

广州轻出石榴岗口岸仓库地块

土壤污染修复效果评估报告

公开信息

1. 场地基本情况

广州轻出石榴岗口岸仓库地块位于广州市海珠区华洲街道华洲路 44、63 号，总占地面积 46589.48 平方米，被华洲路分隔为北区和南区两个地块。北区位于广州市海珠区华洲街道华洲路 44 号，占地面积约为 1876.98 平方米，南面以华洲路为界，西南面以广州市福林食品有限公司为界，北面以土华优良工业区和中石化（土华加油站）为界，北区地块 1974 年之前为荒地，1974 年至 2011 年作为广州轻出集团石榴岗口岸的员工生活区和汽修区，主要有有机修车间、员工宿舍与饭堂，2011 年停业后空置至今；南区位于广州市海珠区华洲街道华洲路 63 号，占地面积约为 44712.50 平方米，东面和南面以石榴岗河为界，西南面以海珠区政府防汛防旱防风指挥部办公室为界，西北面以华洲路为界，地块南区 1957 年之前为农田和河道，曾用作奶牛场和红砖厂，分别于 1969 年和 1976 年左右被轻出集团收购用于建设货运码头和仓库，仓库用于存放日用百货和装饰建材，如电饭锅、电池、手电筒、DVD、布匹、啤酒、建筑装饰材料等轻工业产品，本地块 2011 年停业后空置至今。

2019 年 3 月广州市天斯物业管理有限公司委托场调单位开展了地块的场地环境调查和风险评估工作，于 2019 年 10 月编制完成了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块场地环境初步调查报告》，于 2019 年 10 月编制完成了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块场地环境详细调查报告》，在初步调查和详细调查分析的基础上，开展了风险评估工作，并编制形成了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块环境风险评估报告》。

2020 年 4 月，受土地使用权人委托，广州中德环境技术研究院有限公司编制完成了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块土壤修复技术方案》，确定了场地土壤的相关修复技术方案。

依据《广州市轻出石榴岗口岸仓库地块场地环境调查与风险评估报告》及《广

州市轻出石榴岗口岸仓库地块场地土壤污染修复方案》，场地土壤中污染物为砷，砷污染土壤修复工程量为 34805.94m³，实际淋洗修复方量 31261.58m³、水泥窑协同处置工程量 11590.48t(包含部分细颗粒(粒径小于 0.075mm)淋洗不合格土)。

2020 年，受广州市天斯物业管理有限公司委托，中科鼎实环境工程有限公司承担该地块治理修复工程，编制了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块土壤污染修复实施方案》(以下简称“实施方案”)；广东广信建筑工程监理有限公司承担环境监理工作，编制了《广州轻出石榴岗口岸仓库地块土壤污染修复监理方案》(以下简称“监理方案”)，两个方案于 2020 年 11 月 14 日通过了广州市天斯物业管理有限公司主持召开的专家评审会，2020 年 12 月 10 日在广州市环保局进行了备案并得到复函。

项目开工日期为 2020 年 12 月 11 日。同时，现场于 2021 年 2 月 22 日开始进行污染区域的清理、测量与清挖工作。于 2021 年 6 月 3 日之前，完成了所有污染土壤修复治理的现场施工工作。

修复项目修复过程中，修复实施单位落实并实施了相关二次污染防治措施，如新建污水处理池及洗车台等。修复工程落实了废气、废水、噪声及固体废物等各种污染防治措施，以及地块土壤与地下水的二次污染防治措施，确保了修复过程不对周边环境造成二次污染，环境保护设施与措施基本上符合相关的实施方案、环境监理方案及备案文件的要求。

通过文件审核，修复工程的污染土壤清挖与治理修复的范围和数量符合地块调查评估报告、修复施工方案与备案文件的要求。地块内相关区域内的污染土壤已经全部得到清挖与治理修复，效果评估监测结果均符合相应的修复目标值要求，表明了污染土壤经过治理修复，能有效消除或降低污染物浓度，减少环境风险，有效降低地块土壤污染物对人体健康和环境的风险。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》的要求，本地块已经达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控和修复目标的要求且可以安全利用，可申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。

2. 修复技术

根据《广州轻出石榴岗口岸仓库地风险评估报告(备案稿)》和《广州轻出

石榴岗仓库口岸地块土壤修复技术方案（简本）》推荐修复技术结合我方技术选择，本项目采用原地异位治理与异地处理或处置相结合的修复模式。

场地内土壤污染物为重金属（砷），总修复土方量为 34805.94m³，项目采取淋洗分离减量化处理+水泥窑协同处置的修复技术，首先将污染土壤清挖根据《广州轻出石榴岗口岸仓库地块土壤污染状况详细调查报告（备案版）》和《广州轻出石榴岗口岸仓库地风险评估报告（备案稿）》分为两大类，第一类污染土为：回填土、粘性土、高浓度污染土；总量为 4999.8m³。第二类污染土为：低浓度非粘性污染土壤，总量约为 29806.14m³。修复施工前，先对场内污染土进行危废鉴定，待鉴定不存在危废后开展本项目污染土壤修复工作。修复方案如下：

（1）对本项目的回填粉土、粘性土、高浓度污染土采用外运水泥窑协同处置。

（2）对本项目的低浓度非粘性污染土壤采用异位淋洗修复技术进行处理。其中粒径大于 0.075mm 经效果评估单位检测合格后原地回填；粒径小于 0.075mm 的土壤先进行自验收，若自验收不合格，则经危废鉴定后不存在危废再外运水泥窑协同处置。若自验收合格后，则申请效果评估单位检测，检测合格后原地回填；检测不合格对该批次土堆再次淋洗直到检测合格后原地回填。

3. 核定修复范围

通过现场勘察，检查对照场地环境调查评估报告中的污染区域拐点坐标与处置过程环境监理出具的相关资料，确认污染土壤进行分类、分层清理，场地开挖的边界与方案设计一致，场地修复范围和深度符合场地修复要求。

4. 修复工程量

（1）淋洗修复工程量

本项目综合考虑场地实际情况及业主需求，根据已经备案的《广州轻出石榴岗口岸仓库地块土壤修复技术方案》，将对场地红线内低浓度非粘性（超筛 5 倍以下）污染土壤进行异位淋洗修复，实际清挖土方量 31261.58m³。

（2）水泥窑协同处置修复工程量

本项目综合考虑场地实际情况及业主需求，根据已经备案的《广州轻出石榴

岗口岸仓库地块土壤修复方案》，结合场区的污染情况，将清挖后的污染土中回填土、粘性土、高浓度污染土外运至水泥厂进行水泥窑协同处置，实际外运至水泥窑协同处置总量为淋洗修复不合格土与清挖外运土总量之和 11590.48t。

5. 修复效果评估结论

本次项目环境治理与修复效果评估通过文件审核、现场勘察、现场采样和检测分析等，对地块土壤污染的治理修复效果，以及修复过程污染防治效果等进行调查。表明地块内相关区域范围内的污染土壤，已经全部清挖完成，水泥窑协同处置修复后土壤已合格全部制成合格成品水泥，淋洗修复后的土壤、疑似污染土、筛上物经检测达到地块目标修复值，可以回填基坑。地块相关效果评估对象的检测值均满足修复效果评估标准，且达到土壤污染风险评估报告确定修复目标且可以安全利用，修复后地块土壤环境质量满足该地块下一阶段作为商业商务设施用地（B）或居住用地（R）性质再开发利用的要求。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》的要求，本地块已经达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控和修复目标的要求且可以安全利用，可申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。