

贵州轮胎股份有限公司三期治理地块 污染土壤修复效果评估报告

土地使用权人：贵州轮胎股份有限公司

效果评估单位：广东省科学院生态环境与土壤研究所

2022年5月

项目名称： 贵州轮胎股份有限公司三期治理地块污染土壤

修复效果评估

土地使用权人： 贵州轮胎股份有限公司

效果评估单位： 广东省科学院生态环境与土壤研究所

报告编写人员：

编写人	所属单位	职称	编写章节	签名
徐长林	广东省科学院生态环境与土壤研究所	工程师	第一、五、七、九章	徐长林
朱雅琪		助理工程师	第二、六章	朱雅琪
刘德洪		工程师	第四、八章	刘德洪
邓玉		工程师	第三章	邓玉

报告审核人员：

	姓名	职称、职务	签名
审核	徐长林	工程师	徐长林
审定	杨国义	研究员	杨国义

第八章 结论与建议

8.1 效果评估结论

(1) 施工管理情况

修复实施过程中落实了安全生产、文明施工管理措施以及现场人员劳动保护措施等，施工未出现安全事故、群众投诉、或施工人员健康损害等事件。

(2) 施工工程落实情况

通过施工单位以及监理单位记录，三期治理地块对 A104 (G115-122)、A107 (G124-126)、A118 (G130-135)、A202 (G246-249)、A210 (G260-263)、GD1、GD3、GD4、GD5、GD6、GD7、GD8等12个基坑内重金属污染土壤进行清挖，共计清挖土方量26480.4 m³，实际清挖方量已大于设计修复量，其中场外运输至贵州龙里红狮水泥有限公司进行水泥窑协同处置量总计约14992.4 m³，目前已经全部处置完成；同时对1,2,3-三氯丙烷和石油烃 (C₁₀-C₄₀) 等有机污染土壤进行原位化学氧化修复，修复后的土壤总量约6204 m³，大于原定的3057 m³，污染土壤修复量已满足设计要求。

(3) 修复工程环保措施落实情况

修复工程落实了各种污染防控措施，确保了施工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实施方案与环境监理方案要求。

通过对施工过程的各项环境检测数据结果的分析评价，整个施工过程中，大气、噪声、排水指标为合格。表明处置工程未对环境造成二次污染。

(4) 土壤修复效果评估情况

通过审核修复工程的污染土壤清挖、原位化学氧化等施工过程资料，表明上述施工环节均满足实施方案及备案文件的要求，效果评估监测结果表明：贵州轮胎股份有限公司三期治理地块内基坑侧壁和底部重金属（砷、镉、铅和铬）污染土壤已经清挖合格，达到修复效果要求；GD2 区域(0~2m)和 A204 区域(2~5m)石油烃 (C₁₀-C₄₀) 污染土壤以及 A106 区域 (0~2m) 1,2,3-三氯丙烷污染土壤经过原位化学氧化修复后，其含量均未超过修复目标值，达到修复效果要求；修复施工期间，扰动清洁土和建渣采集的样品中各污染物的检测值低于修复目标值的可作为场地内基坑回填使用，超标的扰动清洁土壤进行外运水泥窑协同处置；同

时整个修复施工未对修复处置、待检、临时道路等二次污染区域的背景土壤造成污染。

综上所述，贵州轮胎股份有限公司三期治理地块污染土壤经过治理修复后已经，达到修复效果要求，修复后的土壤已满足商住用地的使用要求，贵州轮胎股份有限公司三期治理地块可以进行下一阶段的再开发利用。

8.2 后期环境监管建议

(1) 完善场地档案信息，将整个修复过程的所有资料进行整理归档，为今后的开发活动提供环境历史资料支持。后续单位在土地移交过程中，注意对有关资料和后期监管要求的移交。

(2) 加强后期场地的安全管理工作，防止无关人员擅自进入现场。

(3) 目前三期治理地块已停止生产，厂房已陆续开始拆除，建设单位在进行构建筑物、设备拆除过程中应采取相应的二次污染防治措施，防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物造成土壤二次污染。提出后期构建筑物、设备拆除过程中土壤污染防治建议：

①一般性建（构）筑物拆除时应采取有效措施，防范扬尘、噪声等污染。

②对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

③拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

④识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。

拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

(4) A106/A204区域和GD2区域经原位化学氧化修复合格后土壤pH值升高 (pH值在7.92~12 之间, 平均值为9.8), 在后期开发利用过程中, 该区域的土壤会对植物生长存在不利影响, 不宜作为种植用土; 后期开发建设碱含量偏高, 水泥混凝土易出现急凝、安定性不合格的现象。此外水泥含碱量高, 直接影响混凝土制品中的碱含量, 而混凝土中的碱-骨料膨胀性反应, 可引起建筑物破坏。