|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称: | 重金属矿业废弃地生态恢复技术及应用 |
| 完成单位: | 中山大学、广东桃林生态环境有限公司 |
| 主要人员: | 束文圣、李金天、黄立南、叶志鸿、廖斌、吴建强、蓝崇钰、杨涛涛、杨胜香、张金桃、邝嘉良、陈林兴、花正双、刘俊、王宏斌、杨清伟、陈娅婷、杨兵 |
| 介绍: |    本成果属于环境科学技术领域，具体可以用于重金属矿业废弃地（包括尾矿库、排土场、废石堆、采空区等）的污染治理和生态系统重建，从源头上控制和减少矿区及其周边地区的重金属污染。主要技术原理如下：   矿业废弃物酸化是重金属矿业废弃地治理面临的主要挑战之一。本项目通过深入研究重金属矿业废弃物酸化特征、机制及其环境效应，一、确定了废弃物酸化的NAG（net acid generation）－pH阈值，建立了矿业废弃物酸化的生物地球化学模型，为快速预测和有效控制矿业废弃物的酸化提供理论和技术支撑。二、重金属耐性植物的筛选和配置是重金属矿业废弃地生态恢复的核心组成部分。本项目通过系统研究植物的重金属耐性形成机制和重金属矿业废弃地原生演替过程，发现了一批重金属耐性植物和超富集植物，提出了尾矿自然定居植物的三种生态对策和生态恢复的新思路，为重金属矿业废弃地生态恢复中的物种筛选和配置提供了重要的种质资源和关键的科学依据。三、我国重金属矿业废弃地生态恢复工作起步较晚，工作基础薄弱，历史欠账较多，政策不完善，资金投入不足；国外现有的生态恢复技术并不适合当前我国的国情。   基于一系列针对重金属矿业废弃地生态恢复的核心理论与技术问题的长期系统研究，本项目建立了以"以废治废"的原位基质改良和重金属耐性植物的应用为主体的、经济有效的、适合我国国情的重金属矿业废弃地直接植被生态恢复技术体系。 |
| 批准登记号: | 粤科成登（2）字【2018】0181 |
| 登记日期: | 2018-04-25 |
| 研究起止时间: | 2002.01 至2017.12 |
| 所属行业: | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 所属高新技术类别: | 环境保护 |
| 评价单位名称: | 广东省生态学会 |
| 评价日期: | 2018.04.06 |