

测绘科学与技术学院

干旱半干旱煤矿区生态环境变化监测及治理关键技术

所属领域：矿区资源环境

成果简介：

1. 成果的基本情况

该成果基于现代地学信息技术和恢复生态学等相关理论，从生态环境信息获取、评价及治理等方面开展研究，形成了一整套适合西部干旱半干旱煤矿区生态环境变化监测及治理的关键技术和方法。成果共获得发明专利3项，实用新型专利1项，软件著作权3项。目前此项技术已经成熟并在全国开始推广应用。该成果2014年经中国煤炭工业协会组织专家鉴定，达到国内先进水平，2015年获中国煤炭工业协会科学技术三等奖。

2. 主要技术指标

(1) 构建了基于多源、多尺度遥感数据的矿区生态环境要素信息获取技术体系，为掌握矿区生态环境状况提供了坚实的数据基础；研制了矿区土地利用变化及生态安全评价系统、土地损毁预测与评价系统等，为塌陷区治理提供了技术支持；研究成果可大幅减少野外调查工作量，工作成本显著下降，信息获取效率明显提高。

(2) 建立了多尺度的矿区耕地资源生态位适宜度评价模型，为矿区耕地保护提供了理论基础；从资源价值角度，揭示了开采沉陷对耕地资源的影响，为合理制定矿区耕地资源补偿方案提供了依据；提出了基于遗传算法和灰色关联决策的土地资源优化配置模型，实现了土地利用空间格局的自动构建；建立了基于模糊综合评价法的矿区生态环境损毁评价模型。研究成果有助于受损生态系统的科学评价及复垦方向的正确决策。

3. 应用范围

该项成果应用于矿区土地复垦与生态重建技术领域。

4. 市场需求及经济效益分析

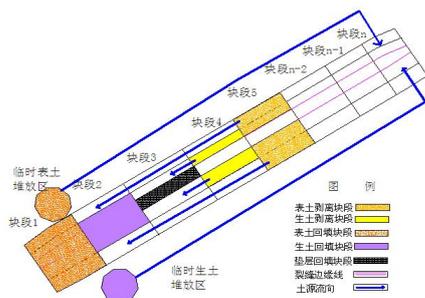
该成果创新和丰富了矿区土地复垦与生态重建理论，已广泛应用于生态脆弱区煤矿土地复垦、环境综合整治等领域，不仅为土地复垦技术拓宽了思路，而且为煤矿区土地复垦提供了科学依据，具有广阔的市场推广前景。

5. 合作方式：合作开发

6. 联系方式

负责人姓名：陈秋计 电话：15029997015 E-mail: qiujichen@163.com

7. 影像资料：



塌陷裂缝治理及调查评价系统