



首页

机构设置

科技人才

科研基地

科技成果

科技政策

办事指南

下载专区

首页

新闻动态

学术交流

论文动态

论文动态

当前位置: 首页 > 论文动态 > 正文

陈伟涛 等, 计算机学院. Remote Sensing (2019) , Fine Land Cover Classification in an Open Pit Mining Area Using Optimized Support Vector Machine and WorldView-3 Imagery

发表时间: 2019-12-27 点击: 340 次

近日, 我校计算机学院陈伟涛副教授团队再次在地质环境遥感智能解译研究领域取得重要进展。相关研究成果发表在国际著名期刊《Remote Sensing》(2018年影响因子为4.118)。论文第一作者为陈伟涛副教授, 通讯作者为李显巨副教授。

露天采矿是人类活动导致的景观变化最为剧烈的形式之一, 极大地改变了区域自然和人为系统。尽管遥感技术已被证实能够在区域矿区环境探测与识别中发挥重要作用, 但是与矿区精细土地覆盖类型的空间-频谱特征相关的科学问题仍需要解决。特别地, 在评估矿区恢复情况等行业应用中, 高分辨率遥感技术还远未得到充分利用。

在本次研究中, 该团队融合多源遥感敏感特征与机器学习技术, 针对矿区地物特征, 研发了矿区遥感敏感特征, 并基于遗传算法、交叉验证和粒子群优化方法等三种优化策略, 系统构建了面向支持向量机参数的多元优化模型。研究以武汉市江夏区为实验区, 完成了乌龙泉矿物及其周边65km²的矿区精细地物智能解译, 在精细尺度上矿区复杂地物的总体精度提升了近8.4%。为了进一步验证模型的泛化能力, 该研究还进行了独立测试集的实验, 结果表明, 提出的优化策略和模型对矿区复杂地物智能解译同样能够达到较好的效果。

该项研究成果受到国家自然科学基金项目资助。

论文信息:

Title: Fine Land Cover Classification in an Open Pit Mining Area Using Optimized Support Vector Machine and WorldView-3 Imagery

Authors: Weitao Chen, Xianju Li^{*}, and Lizhe Wang.

Source: Remote Sensing, 2020, 12 (1): 82.

Published: 24 December 2019

DOI: 10.3390/rs12010082

论文链接: <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/1/82>

快速链接:

-- 政府科技管理部门 --

-- 科研机构 --

-- 兄弟高校 --

-- 驻外研究院 --

Copyright 2016 All Rights Reserved 中国地质大学科学技术发展院 版权所有

地址: 湖北省武汉市洪山区鲁磨路388号 邮编: 430074 电话: 027-67885082 传真: 027-87481365 Email: kyc013@cug.edu.cn