

张健康,程彦培,张发旺,岳德鹏,郭晓晓,董 华,王计平,唐宏才.基于多时相遥感影像的作物种植信息提取[J].农业工程学报,2012,28(2):134-141

基于多时相遥感影像的作物种植信息提取

Crops planting information extraction based on multi-temporal remote sensing images

投稿时间: 2011-09-15 最后修改时间: 2011-12-02

中文关键词: [遥感](#), [影像分析](#), [信息技术](#), [MODIS](#), [EVI](#), [决策树分类](#), [信息提取](#)

英文关键词: [remote sensing](#) [image analysis](#) [information technology](#) [MODIS](#) [EVI](#) [decision tree classification](#) [information extraction](#)

基金项目: 国土资源部公益性行业专项 华北平原典型地区水资源约束下的土地合理利用与管制技术研究(200811072)

作者 单位

[张健康](#) 1. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄 050061; 2. 北京林业大学省部共建森林资源培育与保护教育部重点实验室, 北京100083

[程彦培](#) 1. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄 050061

[张发旺](#) 1. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄 050061

[岳德鹏](#) 2. 北京林业大学省部共建森林资源培育与保护教育部重点实验室, 北京100083

[郭晓晓](#) 2. 北京林业大学省部共建森林资源培育与保护教育部重点实验室, 北京100083

[董 华](#) 1. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄 050061

[王计平](#) 3. 中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所, 北京 100091

[唐宏才](#) 1. 中国地质科学院水文地质环境地质研究所, 石家庄 050061

摘要点击次数: 330

全文下载次数: 145

中文摘要:

为了快速、准确地对遥感影像上作物种植信息进行提取, 该研究运用多时相的 TM/ETM+遥感影像数据和13幅时间序列的MODIS EVI遥感影像数据, 采取基于生态分类法的监督分类与决策树分类相结合的人机交互解译方法, 建立决策树识别模型, 对黑龙江地区的主要作物进行遥感解译, 总体分类精度达到了91.3%, 与单纯对TM影像进行监督分类相比, 棉花、玉米、小麦、蔬菜4类作物的相对误差的绝对值分别降低了1.3%、20.5%、2.0%、13.8%。结果表明该方法的分类精度高, 能较好的反映作物的分布状况, 可为该地区主要作物种植结构调整提供科学依据, 还可为其他区域尺度作物分布信息的提取提供参考。

英文摘要:

The multi-temporal remote sensing data were used to extract crops planting information quickly and accurately from TM/ETM+ remote sensing images and thirteen MODIS time series remote sensing images, together with the supervised classification and decision tree classification system to interpret major crops in the Heilonggang area. Overall, classification accuracy was up to 91.3%. Compared with one simple supervised classification of TM images, the relative errors of cotton, maize, wheat and vegetables reduced by 1.3%, 20.5%, 2.0% and 13.8% respectively. It proved that this method has high accuracy and it is a good index for the crop planting distribution. The data can provide important scientific information for the adjustment of the major crops planting structure in Heilonggang area and application references for crops classification and crop planting extraction in other area.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第5179807位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计