

<<草地退化遥感监测>>

图书基本信息

书名：<<草地退化遥感监测>>

13位ISBN编号：9787030347596

10位ISBN编号：7030347595

出版时间：2012-6

出版时间：李建龙 科学出版社 (2012-06出版)

作者：李建龙 编

页数：221

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<草地退化遥感监测>>

### 内容概要

《草地退化遥感监测》系统地论述了草地退化遥感监测的主要基础理论、原理及其相关的技术方法，草地退化遥感监测使用的信息源，数据预处理方法，遥感监测机理；典型草地退化的遥感像元解译与分类；典型退化草地类型光谱特征分析与解译；典型退化草地混合像元分解及退化特征解译方法；高光谱资料提取草地退化特征的方法及其典型草地退化的定量化驱动力分析及草地退化遥感预警方法，为实现快速诊断草地退化植被变化和光谱变化特征，开展草地自然资源定量化评价，提供前期遥感诊断理论和技术等。

《草地退化遥感监测》内容丰富、新颖、系统，通俗易懂，可作为高等学校草业科学、畜牧学、生态学、地球科学、遥感科学与技术及农学等相关专业本科生与研究生的教材，也可供从事草业生态与环境、草业规划、草地监测及草业生产、国土资源治理、全球变化研究及自然资源遥感监测等行业的科技人员阅读和使用。

## &lt;&lt;草地退化遥感监测&gt;&gt;

## 书籍目录

序一 序二 前言 第1章绪论 1.1草地退化遥感监测概述 1.1.1草地退化遥感监测的意义 1.1.2草地退化遥感监测研究的现状与问题 1.1.3草地退化遥感监测的主要内容、方法与技术框架 1.2草地退化遥感监测新型空间集成技术概述 1.2.1新型空间集成技术概述 1.2.2遥感信息加工处理技术 1.2.3空间信息集成技术的发展概述 1.2.4论“3S”技术及其系统体系 1.2.5其他空间信息集成技术的发展动态 1.2.6“5S”技术及其理论技术体系 1.2.7“5S”技术在草业与生态科学等方面的应用进展 1.3草地退化研究的背景及意义 1.3.1草地退化的国内外研究进展 1.3.2草地退化遥感监测研究存在的问题 1.4草地退化遥感监测研究取得的主要进展 1.4.1在草群本底调查、景观特征与退化机理方面的进展 1.4.2在监测指标、模型构建、混合像元解译等方面的进展 1.4.3在影像融合技术、智能化遥感监测等方面的进展 1.5草地退化遥感监测研究前景展望 1.5.1在数据源的选择方面 1.5.2在模型的选择方面 1.5.3在草地退化定量监测评价方面 1.5.4在草地退化成因分析方面 1.5.5在“3S”技术集成和智能化遥感监测方面 参考文献 第2章草地退化遥感监测理论基础与植被诊断分析技术 2.1草地退化遥感监测的理论基础 2.1.1草地退化的定义 2.1.2草地退化的基本特征与诊断指标 2.1.3放牧草地退化的演替机理 2.1.4草地生态系统的退化内涵 2.1.5放牧草地退化与植物空间格局演化 2.1.6利用遥感技术对草地退化监测的应用进展 2.1.7荒漠绢蒿灌丛群落放牧退化机理研究概况 2.1.8荒漠草地农业系统和景观结构下草地退化研究概况 2.1.9天山北坡春秋牧场草地植被生态恢复研究概况 2.2草地退化遥感监测的研究地与研究方法 2.2.1研究区区位特征 2.2.2研究区域阜康市概况 2.2.3草地类型及放牧利用特征 2.2.4纯放牧(自然)山地—荒漠系统结构特征 2.2.5试验观测区植被类型 2.2.6土地利用政策变化 2.3荒漠草地退化监测所遵循的主要原理 2.3.1限制性与耐性定律 2.3.2大、小环境对生物具有不同影响的原理 2.3.3种群的密度制约与空间分布格局原理 2.3.4群落内物种多样性与演替原理 2.3.5生态系统高度和谐的原理 2.3.6生态位原理 2.3.7生物群落干扰理论 2.4退化草地地面植被诊断的研究方法 2.4.1荒漠退化草地的时空变化实验设计 2.4.2草地退化机理研究实验设计 2.5荒漠退化草地的时空分异规律研究 2.5.1实验研究结果 2.5.2荒漠退化草地特征分析 2.6草地退化遥感监测常用数据源与数据预处理方法 2.6.1多光谱遥感数据 2.6.2高光谱数据 2.6.3其他数据 2.6.4数据预处理 参考文献 第3章新疆典型草地退化特征及成因分析 3.1引言 3.2研究内容与方法 3.2.1草地格局分析 3.2.2植被盖度的确定 3.2.3数据源 3.2.4数据处理 3.3荒漠草地格局动态分析 3.4荒漠草地植被盖度动态分析 3.5草地退化成因分析 3.5.1气候因素的影响 3.5.2人口因素的影响 3.5.3牲畜数量变化的影响 3.5.4政策及其他因素影响 3.6研究结论 参考文献 第4章草地退化光谱特征分析及其评价 4.1引言 4.2研究内容与方法 4.2.1研究区域 4.2.2地面数据采集 4.2.3遥感数据来源及预处理 4.2.4数据分析与制图 4.3结果与分析 4.3.1典型退化草地主要植物不同季相光谱特征 4.3.2典型退化草地不同类型的光谱特征 4.3.3典型退化草地不同退化程度的光谱特征 4.4研究结论 参考文献 第5章新疆典型草地特征解译及其遥感分类 5.1引言 5.2研究内容与方法 5.2.1数据源 5.2.2数据的处理 5.3遥感影像的目视解译 5.3.1植被类型的划分 5.3.2目视解译标志的建立 5.3.3专题信息的分类与评价 5.4研究结论 参考文献 第6章新疆典型草地退化遥感监测模型构建及其评价 6.1引言 6.2研究内容与方法 6.2.1数据源 6.2.2植被指数的选取 6.2.3模型的选取 6.2.4数据预处理及指数的获取 6.3结果与分析 6.3.1植被盖度与植物指数相关性分析 6.3.2植被盖度和植被指数关系模型的建立 6.3.3植被盖度预测模型比较分析 6.3.4模型验证 6.4研究结论 参考文献 第7章草地退化光谱混合像元分解及其评价 7.1引言 7.2研究内容与方法 7.2.1数据源及预处理 7.2.2光谱混合模型的选择 7.2.3端元的选择 7.3结果与分析 7.3.1线性光谱混合分析结果 7.3.2线性光谱混合模型分量与植被盖度模型的建立 7.3.3精确度分析 7.3.4植被指数法与光谱混合分析对植被盖度估测的比较分析 7.3.5图件的生成 7.4研究结论 参考文献 第8章基于高光谱的荒漠草地特征提取与分析 8.1引言 8.2数据源及技术路线 8.2.1地面高光谱数据 8.2.2研究方法 8.3典型荒漠草地及下垫面特征提取 8.3.1荒漠草地高光谱特征分析 8.3.2下垫面高光谱特征分析 8.4研究结论 参考文献 第9章构建退化草地智能化分类器及其评价 9.1引言 9.2高光谱数据预处理 9.2.1典型荒漠草地光谱数据 9.2.2光谱数据的特征提取 9.3智能化退化草地分类 9.3.1BP神经网络分类器构造 9.3.2数据预处理 9.3.3网络训练仿真及精确度评价 9.4研究结论 参考文献 第10章不同尺度下退化草地的多光谱特征解译及其评价 10.1引言 10.2小尺度下退化草地RGB模式分析及盖度测算 10.2.1草地的RGB模式分析 10.2.2基于决策树的退化草地盖度计算方法 10.2.3精确度验证 10.3大尺度下荒漠草地的多光谱特征解译及其评价 10.3.1不同草地类型的多光谱特征解译 10.3.2不同草地类型的植被指数特征

<<草地退化遥感监测>>

10.3.3荒漠植被类型的可分性分析 10.4研究结论 参考文献 第11章构建草地类型划分智能化分类指标及其体系 11.1引言 11.2数据预处理 11.2.1数据源及其预处理 11.2.2地物特征提取 11.2.3地物特征分析 11.3基于专家决策知识的分类 11.3.1决策树构造 11.3.2基于专家决策知识的草地类型划分 11.3.3分类精确度评价 11.3.4智能化分类体系的展望 11.4研究结论 参考文献 第12章多年的草地退化时空特征动态分析及其评价 12.1引言 12.2草地退化光谱特征研究 12.2.1遥感影像预处理 12.2.2植被指数特征提取 12.2.3基于NDVI阈值分类 12.3地物类型变化特征研究 12.3.1地物类型变化总特征 12.3.29年间农业用地和平原荒漠的时空变化特征 12.3.3近20年草地的时空变化特征 12.4研究结论 参考文献 第13章新疆典型草地退化的驱动力分析及其治理对策 13.1引言 13.2草畜平衡分析 13.2.1牧草产量估测 13.2.2草畜平衡 13.3草地退化驱动力及治理途径的定量分析 13.3.1草地退化的驱动力定性分析 13.3.2草地退化驱动力定量分析 13.3.3草地退化的治理途径 13.4研究结论 参考文献 图版

## &lt;&lt;草地退化遥感监测&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：目前从国内外草地遥感应用研究和学科发展的动向来看，建立全国草地资源动态监测和估产网络，实现GIS与RS、GPS一体化集成，使草地资源信息采集、传输、存储、管理、分析和应用及灾害预警成为一个整体的信息工程，人工智能网络建立及草地资源专家信息系统的开发和应用研究，必将对草地自然资源科学管理和评价起到推动作用，是未来草地遥感科学应用发展的一种必然趋势，因此，具有巨大的应用前景和发展潜力。

1.1.1.2利用“3S”技术和人工神经网络技术遥感监测草地退化特征具有重大应用价值因为本研究属于草地生态科学、地理科学和遥感科学方面的应用基础和高新技术性研究，涉及这些学科许多交叉性的前沿研究领域，本研究目标明确，符合我国西部大开发战略对生态环境保护与恢复研究的迫切需求，也符合维护这些地区实现可持续发展提供重要理论和技术支撑的需要。

而草地也是国土资源与自然环境的重要组成部分，其结构、功能和动态对农牧业生产和区域生态平衡具有重要的保障意义和维护价值。

试验区位于新疆北部重要牧区，是草地退化最严重的地区之一，以山地草原和荒漠草地为主要类型，其植被逐渐稀疏、生态系统极其脆弱，加之，相关生态和遥感研究历史资料丰富[1—13]，是进行本研究最理想的试验区。

本研究利用先进的“3S”技术，及时、准确、客观地掌握新疆北部草地退化分布与生态环境状况，并开发出一系列草地信息产品，可为国家和地区各部门制定经济规划、土地利用管理政策及安排农牧业生产，提供重要的科学依据。

同时，也为今后推动我国农牧业信息发展和尽快实现农牧业系统管理科学化、现代化，提供新的技术支撑奠定良好的科学基础。

因此，本研究成果不仅具有重要的科学意义和价值，而且也具有十分重要的应用价值和广泛的应用前景。

本研究试图在“3S”技术集成应用、多种遥感信息复合与融合技术使用、草地退化特征遥感监测指标选择、各类“天地”相关信息结合处理、空间数据建模分析及终端显示和遥感监测精确度提高及草地退化特征指标判读上，体现出本研究具有应用性、综合性和技术性强的特点[15—40]，为今后开展大面积草地退化定量诊断和判别提供前期理论与技术预研(图1.2)。

诚然，只有利用“3S”技术大面积监测草地退化特征，才能从生态系统总体状况出发，结合我国国土辽阔、草原面积巨大及类型多样的国情，作出全国大区性整体草地退化状况分布图。

这是仅仅利用地面草地退化调查所不能及的，而且利用“3S”技术比地面调查方法能够节省大量的人力、财力、物力和时间，以满足统一全国监测标准的需要。

<<草地退化遥感监测>>

编辑推荐

《草地退化遥感监测》由科学出版社出版。

<<草地退化遥感监测>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>