

<<3S技术在水土保持中的应用>>

图书基本信息

书名：<<3S技术在水土保持中的应用>>

13位ISBN编号：9787503850325

10位ISBN编号：7503850329

出版时间：2008-12

出版时间：中国林业出版社

作者：毕华兴 主编

页数：313

字数：446000

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>

<<3S技术在水土保持中的应用>>

内容概要

“3S”指地理信息系统(GIS)、遥感(RS)和全球定位系统(GPS)。

目前,“3S”技术已广泛地应用于包括农业、林业、水利、牧畜业、土地、矿产、城市规划、军事等众多领域,随着水土保持科学技术的不断深入发展,“3S”技术成为现代水土保持科学与技术的一个重要环节。

本教材在对“3S”技术基本原理简要阐述的基础上,以“3S”中的通用软件为平台,分别介绍了地理信息系统、遥感以及全球定位系统在水土保持领域应用中的基本理论、实践方法以及相应软件操作。

本教材采用理论基础、方法指南与案例分析相结合的手法,图文并茂、通俗易懂。

本教材主要用于水土保持与荒漠化防治专业本科生教学,同时可作为环境生态类和地理学类等有关专业本科生教学用书,也可作为从事水土保持与荒漠化防治、自然地理、地图学与地理信息系统、土地利用、国土整治、环境保护等方面科学研究、教学、管理和生产实践人员的参考用书。

<<3S技术在水土保持中的应用>>

书籍目录

序

前言

第1章 绪论

1.1 “3S”的概念和特点

1.1.1 遥感

1.1.2 地理信息系统

1.1.3 全球定位系统

1.2 “3S”集成

1.3 “3S”系统在水土保持中的应用

1.3.1 “3S”技术在水土保持领域中的应用

1.3.2 “3S”技术应用的成本和效益

1.4 “3S”技术在水土保持工作中的应用前景

第2章 空间数据的表达及管理

2.1 信息与数据

2.1.1 信息与数据的含义

2.1.2 地理信息与空间数据

2.2 空间数据模型与空间数据结构

2.2.1 数据模型概述

2.2.2 空间数据模型

2.2.3 空间数据结构

2.3 空间信息标准化

2.3.1 元数据的概念

2.3.2 元数据的类型

2.3.3 元数据的应用

2.3.4 地理信息系统标准简介

2.4 空间数据的误差来源与质量控制

2.4.1 空间数据质量的有关概念

2.4.2 空间数据质量的评价和控制

2.4.3 空间数据误差的分析

2.5 空间数据管理

2.5.1 数据库与空间数据库概述

2.5.2 空间数据库简介

2.5.3 分布式客户机/服务器数据库技术

第3章 “3S”技术基本原理

3.1 地理信息系统(GIS)

3.1.1 地理信息系统的结构与功能

3.1.2 空间数据处理

3.1.3 地理信息系统应用

3.1.4 GIS软件概述

3.2 遥感(RS)原理

3.2.1 遥感系统的组成与类型

3.2.2 电磁波与光谱特征

3.2.3 航空遥感与航天遥感原理

3.2.4 遥感图像处理

3.2.5 遥感技术应用

<<3S技术在水土保持中的应用>>

3.3 全球定位系统

- 3.3.1 全球定位系统的系统组成
- 3.3.2 全球定位系统工作原理
- 3.3.3 差分式全球定位系统(DGPS)概述
- 3.3.4 全球定位系统的应用
- 3.3.5 民用全球卫星定位系统的发展

第4章 GIS在水土保持中的应用与分析——以ArcGIS为例

4.1 ArcGIS应用基础

- 4.1.1 ArcMap基础
- 4.1.2 ArcCatalog应用基础
- 4.1.3 Geoprocessing空间处理框架

4.2 水土保持空间数据的采集与组织

- 4.2.1 Shapefile文件的创建
- 4.2.2 Coverage文件的创建
- 4.2.3 Geodatabase创建
- 4.2.4 数据编辑

4.3 水土保持空间数据的转换与处理

- 4.3.1 投影变换
- 4.3.2 数据格式转换
- 4.3.3 数据处理

4.4 水土保持专题地图编制

- 4.4.1 版面设计
- 4.4.2 制图数据操作
- 4.4.3 地图标注
- 4.4.4 地图整饰
- 4.4.5 地图输出

4.5 三维分析

- 4.5.1 创建表面
- 4.5.2 表面分析
- 4.5.3 ArcScene三维可视化

第5章 RS在水土保持中的应用与分析——以ERDAS为例

5.1 基于ERDAS的遥感数字图像目视解译

- 5.1.1 数据输入
- 5.1.2 数据预处理
- 5.1.3 目视判读及成果转绘
- 5.1.4 实例与练习

5.2 基于ERDAS的遥感数字图像计算机解译

- 5.2.1 非监督分类
- 5.2.2 监督分类
- 5.2.3 专家分类
- 5.2.4 实例与练习

5.3 遥感数字影像信息复合

- 5.3.1 变化检测
- 5.3.2 代数运算
- 5.3.3 色彩聚类
- 5.3.4 数值调整
- 5.3.5 图像掩膜

<<3S技术在水土保持中的应用>>

5.3.6 图像退化

5.3.7 去除坏线

第6章 GPS在水土保持中的应用与分析

6.1 控制测量

6.1.1 控制测量的任务和作用

6.1.2 工程控制测量的任务和布设原则

6.1.3 常规建立控制网的基本方法

6.1.4 GPS定位测量建立控制网方法

6.1.5 GPS控制测量实例——北京市十三陵林场多功能GPS控制网建立

6.2 GPS地形图测绘

6.2.1 地形图测绘概述

6.2.2 测图前的准备工作

6.2.3 GPS外业测绘(数据采集)

6.2.4 数据处理与成图

6.2.5 地形图的检查

6.2.6 GPS地形图测绘的优点

6.3 单点定位

6.3.1 差分GPS定位(I)GPS简介

6.3.2 精密单点定位

6.4 面积测量

6.4.1 GPS面积测算原理

6.4.2 面积测量方法

6.4.3 GPS面积测量精度分析

附录 “3S” 技术及其在水土保持中的应用网址

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>