

<<城市扩张与遥感应用>>

图书基本信息

书名：<<城市扩张与遥感应用>>

13位ISBN编号：9787550902343

10位ISBN编号：7550902348

出版时间：2012-4

出版单位：黄河水利出版社

作者：刘豪杰，李爱民 著

页数：190

字数：195000

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>

## <<城市扩张与遥感应用>>

### 内容概要

刘豪杰等编著的《城市扩张与遥感应用》是在综合国内外许多资料的基础上，结合多年的课题研究工作完成的，特别融入了作者近年来的研究成果。

主要内容包括遥感的概念、遥感影像的解译与处理、基于遥感的城市建成区边界提取方法、建成区扩展分析的方法、元胞自动机的建成区扩展模拟方法、城市用地规模预测的方法和城市建成区人口的获取方法几部分。

《城市扩张与遥感应用》既可作为城市规划和国土资源规划技术人员的参考书，也可作为城市遥感及相关专业的研究生与从事城市遥感教学、科研和生产的技术人员的参考书。

## <<城市扩张与遥感应用>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第1章 绪论

- 1.1 中国城市化综述
- 1.2 城市扩张的研究现状
- 1.3 本书内容安排

#### 第2章 遥感基础

- 2.1 遥感的概念
- 2.2 电磁波谱
- 2.3 地物的波谱特征
- 2.4 遥感数据的特征
- 2.5 遥感传感器和平台

#### 第3章 遥感数据处理

- 3.1 遥感影像处理过程
- 3.2 遥感影像解译
- 3.3 遥感影像分类
- 3.4 精度评价

#### 第4章 基于遥感的城市建成区边界提取技术

- 4.1 建成区的概念
- 4.2 建成区在遥感影像中的特征
- 4.3 基于遥感的城市建成区边界提取方法
- 4.4 建成区边界提取
- 4.5 郑州市建成区边界提取与分析
- 4.6 小结

#### 第5章 城市建成区扩展分析的理论与方法

- 5.1 城市建成区扩展分析的方法
- 5.2 郑州市建成区扩展分析
- 5.3 基于新建建筑物的建成区扩展分析
- 5.4 小结

#### 第6章 基于元胞自动机的城市建成区扩展模拟

- 6.1 元胞自动机
- 6.2 城市CA模型及研究进展
- 6.3 城市空间扩展CA模型的建立
- 6.4 试验与分析
- 6.5 小结

#### 第7章 城市建成区用地规模预测

- 7.1 城市用地规模
- 7.2 分形及R / S分析
- 7.3 Logistic模型中饱和值的确定方法
- 7.4 基于单因素的用地规模预测模型
- 7.5 预测与分析
- 7.6 基于多因素的城市用地规模预测方法
- 7.7 小结

#### 第8章 城市建成区人口获取与预测方法

- 8.1 传统的城市人口遥感估算方法
- 8.2 城市建成区人口获取方法

<<城市扩张与遥感应用>>

8.3 城市人口预测

8.4 小结

参考文献

## &lt;&lt;城市扩张与遥感应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：国外方面，Clarke（2003）以城市发展的历史数据为基础，根据城市交通、地形条件等设定参数，建立了SLEUTH模型，并对美国西海岸的旧金山和东部的华盛顿—巴尔的摩都市区城市发展进行了成功模拟和预测。

Silva等（2002）、Barredo等（2003）、Straaman等（2004）、Goldstein等（2004）先后对SLEUTH模型做了进一步研究和改进。

White等（2000）将经济—人口模型和cA模型相结合，建立了时空模拟系统，该系统分为区域经济—人口EI模型和基于CA的土地利用模型两部分，系统首先根据前者计算得到某区域对人口和经济活动的需求，进而得到对地理空间的需求，最后转换成对元胞空间的需求，这种需求反馈到CA城市模型中后，CA模型根据需求来预测城市的发展情况，该系统在将CA与人口、经济因素结合方面迈出了重要一步。

Liu（2004）设计了基于Markov随机域的CA城市模型，并在此模型基础上用试验证明了时间跨度对CA城市模型结果有很大影响；Arai等（2004）通过试验分析了cA模型中元胞状态转移函数。

在国内方面，周成虎等于1999年出版了《地理元胞自动机》一书，深入探讨了元胞自动机理论基础和元胞自动机模型，并结合地理复杂系统的特征，提出地理元胞自动机（Geo—CA）模型框架，还采用面向对象的设计和编程方法，开发了相应的Geo—CA—Urban软件系统，为城市区域复杂系统动态变化的探索提供了一个“虚拟实验室”。

黎夏、叶嘉安等在主成分分析、神经网络、多因子评价提取演化规则、CA模型不确定性等方面进行了研究，于2007年出版了《地理模拟形态：元胞自动机与多智能体》一书。

李新运（2004）提出一种基于空间动态数据挖掘和随机预测的城市CA方法，即从历史空间数据中自动提取局部状态转换规则，在预测和模拟时采用随机试验的方法确定未来时间的空间状态。

段瑞兰（2005）利用该方法对济南城市边缘区土地用途转换趋势进行了预测。

武晓波等（2002）利用CA模型模拟海口市的城市发展。

李森林（2004）利用CA模型模拟福州市的城市发展。

罗名海（2005）、王新云（2005）利用CA模型预测武汉市主城空间增长过程。

代富强（2006）建立了CA—AR模型和模糊逻辑元胞自动机模型，分别对济南市市区人口空间分布和城市化地区的演化进行模拟。

王红等研究了元胞自动机在南京城市演化预测中的应用。

## <<城市扩张与遥感应用>>

### 编辑推荐

《城市扩张与遥感应用》既可作为城市规划和国土资源规划技术人员的参考书，也可作为城市遥感及相关专业的研究生与从事城市遥感教学、科研和生产的技术人员的参考书。

<<城市扩张与遥感应用>>

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>