

图书基本信息

书名：<<城市土地利用演化预警及政策仿真>>

13位ISBN编号：9787030287403

10位ISBN编号：7030287401

出版时间：2010-8

出版时间：科学出版社

作者：罗平，李全 著

页数：328

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>

## 前言

值此《城市土地利用演化预警及政策仿真》一书正式出版之际，应作者之邀为之作序，期望这部著作的问世，引起学术界的高度关注，使之有助于推动我国土地科学的深入研究，尤其是城市土地利用演化、预警及政策仿真模拟研究的进一步开展。

正如美国土地经济学创始人伊利（Ely，1859～1943年）指出：“成功的土地利用是以对土地特征认识为基础的。

”在一切能为人类所利用的自然资源中，土地是最基本且最宝贵的资源，是世代相传和人类不能出让的生存条件和再生产条件。

土地是人类生存和发展的不可或缺的物质基础。

土地是自然产物，它的产生不受人们的意志为转移，具有数量有限性、沃度差异性、位置空间性、利用可持续性和属性两重性的特点。

土地的自然供给数量是固定的和无弹性的。

劳动的投入可使具有弹性的土地经济供给得以增加，但由于报酬递减规律的制约，导致土地经济供给显得有限。

因此，土地是一种稀缺资源，相对于其他资源而言，土地又是一种供不应求的短缺资源。

自从20世纪80年代“可持续发展”理念提出以来，世界关注“既满足当代人需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”，并指出可持续发展是21世纪世界各国的共同发展战略。

当前人口、资源、环境和发展（PRED）的全球问题均与土地利用相关联。

而我国地少人多的国情和现在所处的经济高速发展和快速城市化阶段，决定了我们的人地矛盾更加突出。

在这样的背景下，土地利用研究理所当然地引起政府和学术界强烈的关注。

土地利用研究中，土地利用的时空演化一直是最重要的内容之一。

土地利用预警和虚拟政策实验室虽然研究时间不长，但其重要性也不遑多让。

与同类研究相比，罗平、李全所著《城市土地利用演化预警及政策仿真》在此项研究的内容框架、方法体系和实证研究方面提供了一个很好的范例，并在土地利用时空演化、土地利用空间预警和虚拟政策实验室等方面进行了开创性的研究。

作者于2002年开始潜心投入房地产预警体系研究和房地产政策试验仿真系统研究，2005年提出了基于扩展元胞自动机技术和系统动力学集成建设城市土地利用虚拟政策实验室的思路，2008年将空间概念引入城市土地利用预警体系，并着手深圳市土地利用虚拟政策实验室建设，且在编制深圳市土地利用总体规划过程中加以实证研究，理论进一步深化，方法得到应用，取得了实际的研究成果，为该著作的撰写积累了丰富的素材。

## 内容概要

本书共分三篇。

上篇在分析元胞自动机对地理过程模拟机制和局限性实质的基础上，提出并构建了“地理特征元胞自动机”概念模型(GeoFeature-CA)，将其应用于城市土地利用演化领域，并以深圳经济特区土地利用为例进行实证研究，预测其未来土地利用时空演化趋势。

中篇着重归纳了传统土地利用预警的研究现状和主要理论方法，在此基础上从空间视角提出“土地利用空间预警”的概念、理论体系及技术路线，然后以深圳市为例，从区、街道及图斑三个空间尺度进行了土地利用空间预警的实证研究。

下篇着眼于土地利用虚拟政策实验室的建设，在介绍了深圳市房地产虚拟政策实验室后，重点从理论和实证两个层面探讨了采用“系统动力学和元胞自动机集成技术”建设深圳市土地利用虚拟政策实验室的解决方案，对不同政策下城市土地利用的规模、结构和空间形态变化进行预测、预警。

本书可供从事复杂系统理论、土地利用演化、土地利用预警、土地政策研究等领域的科研人员、高校教师和研究生参考，也可为土地管理部门提供决策支持。

## 作者简介

罗平，男，1974年出生于湖北省荆州市，博士后、副教授，国土资源部“百人计划”培养对象，深圳市后备级高层次专业人才。

1996年、1999年于兰州大学地理科学系获学士、硕士学位，2004年于武汉大学资源与环境科学学院获博士学位，2005-2007年在南京大学城市与资源学系博士后流动站从事土地利用演化研究。

现任深圳市国土房产评估发展中心负责人，深圳市地产研究中心副主任。

主要从事土地管理、GIS技术应用研究。

主“深圳市土地利用总体规划（2006-2020年）编制”及相关重大课题研究等各级科研项目二十余项，在各类学术刊物和国际会议发表论文三十余篇，代表性的论文有“基于特征的CA概念模型及城市土地利用演化研究”、Dynamic simulation of land use change in Shenzhen city based on the Markov-CA models等。

## 书籍目录

序前言上篇 基于地理特征CA的城市土地利用演化 第一章 CA的地理过程模拟机制及局限性 第一节 地理过程分析的基础 第二节 元胞自动机的地理过程表达机制 第三节 元胞自动机地理过程模拟的局限性 第二章 地理特征元胞自动机概念模型 第一节 元胞自动机模型拓展的传统思路 第二节 基于地理特征的CA模型构造规则扩展 第三节 地理特征元胞自动机应用模型流程 第三章 城市土地利用动态演化仿真模型 第一节 城市土地利用演化CA模型的发展 第二节 城市土地利用演化的动力机制与CA模型描述 第三节 城市土地利用演化CA模型的特征概念表达 第四节 GFCA-Urban模型软件系统 第四章 深圳经济特区土地利用演化实证研究 第一节 土地利用演化特征 第二节 土地利用演化的动力机制分析 第三节 图形数据处理与主要参数 第四节 模型运行、评价与结果分析中篇 城市建设用地空间预警研究 第五章 传统土地利用预警 第一节 预警理论概述 第二节 传统土地利用预警研究现状 第三节 传统土地利用预警典型方法 第六章 建设用地空间预警理论方法 第一节 建设川地空间预警概述 第二节 建设川地空间预警研究综述 第三节 建设川地空间预警方法研究 第七章 深圳市建设用地空间预警实证研究 第一节 预警技术路线及数据预处理 第二节 深圳市区尺度建设用地空间预警 第三节 深圳市街道尺度建设用地空间预警 第四节 深圳市图斑尺度建设用地空间预警 第五节 小结下篇 城市土地利用虚拟政策实验室建设 第八章 房地产虚拟政策实验室建设实践 第一节 房地产系统仿真模型 第二节 模型运行与评价 第三节 政策实验分析 第四节 政策试验结论与建议 第九章 城市土地利用虚拟政策实验室建设 第一节 城市土地利用虚拟政策实验室解决方案 第二节 土地利用虚拟政策仿真系统设计 第三节 土地利用虚拟政策仿真系统模块研发 第十章 深圳市土地利用虚拟政策实验实证研究 第一节 深圳市土地利用数据预处理 第二节 深圳市土地利用系统动力学模型 第三节 深圳市土地利用演化计算及分析 第四节 基于SD-CA集成系统的深圳市不同土地政策实施结果模拟参考文献

## 章节摘录

插图：(1) 元胞形状与地理世界不符元胞具有规则的几何形状，如三角形、四方网格，六边形等，而地理空间单元往往不以规则几何方式划分，主要根据其上的地理事物特征来界定其与周围地理空间单元的边界。

因此，地理空间单元的边界往往为不规则的多边形，如居民区、湖泊、政府大楼等。

虽然在具体应用中，元胞自动机建模者往往根据研究目的确定元胞大小和形状，但与真实地理空间单元总有区别，不能真实地描述地理世界。

(2) 元胞位置是元胞空间层次内的相对几何位置，无法描述更高层次的空间位置地理空间单元的几何坐标既包含了相对位置信息，还包含了绝对坐标信息（大地坐标），不仅可以便利地进行地理空间内部的几何空间关系研究，还可以与该地理空间外部，与更高层次的地理空间单元发生空间关联。

譬如，我们利用元胞自动机研究深圳市城市用地的增长过程，深圳市所有用地变成了土地元胞的集合，每个元胞在深圳市这个元胞空间范围有相应的位置，但是具体的元胞在珠江三角洲的位置就无法描述。

这就限制了元胞与深圳空间外的联系，进一步延伸，包括边界附近的地理空间因素、区外重要地理空间（如辐射强大的城市）以及其他更宏观方面的因素等都无法联系或描述。

而在地理空间单元的描述中，大地坐标是其基本的位置描述信息，地理空间单元可以在任何地理空间层次上明确自己的位置，从而顺利地与其他层次体系的地理空间进行信息、物质和能量交流，从而使地理空间的研究不是封闭的区域研究，保证了地理空间的开放性。

(3) 基于几何特性的元胞位置无法描述属性意义上的其他地理位置地理空间概念中的位置不但包括几何空间所描述的位置概念的含义，例如以经纬度所表达的位置关系，而且还包括自然地理位置、政治地理位置、经济地理位置等，这些位置概念强调了地理事物之间的相互作用关系，是地理研究中非常重要的信息。

但在元胞自动机中，无法描述这种基于属性的位置信息。

编辑推荐

《城市土地利用演化预警及政策仿真》由科学出版社出版。

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>