

<<经济与社会科学空间分析>>

图书基本信息

书名：<<经济与社会科学空间分析>>

13位ISBN编号：9787030353290

10位ISBN编号：7030353293

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：王劲峰、Manfred M.Fischer、刘铁军

页数：138

字数：189250

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>

<<经济与社会科学空间分析>>

内容概要

空间位置不仅仅是地理学和区域科学的核心，在社会科学及生态学等领域，人们也越来越关注研究对象的空间维度，将空间分析方法和技术（如地理信息系统、全球定位系统、遥感等）运用到实际工作中。

《经济与社会科学空间分析》分别介绍了社会和环境科学中主要的三类数据分析方法：点数据分析、面数据分析和流数据分析。

《经济与社会科学空间分析》可供空间数据分析领域，特别是社会与环境科学领域相关人员参考使用。

<<经济与社会科学空间分析>>

作者简介

无

<<经济与社会科学空间分析>>

书籍目录

前言第1章 引言1.1 空间数据及其分析1.2 空间数据类型1.3 空间数据矩阵1.4 空间自相关1.5 空间数据的任意性第一部分 点数据分析第2章 点格局识别2.1 原理2.1.1 样方分析2.1.2 最近邻居2.1.3 Ripley ' s K函数分析2.1.4 空间分形维数2.2 算例2.2.1 最近邻距离统计2.2.2 K函数2.2.3 半径分形维数2.3 讨论2.3.1 兴安盟村庄空间格局2.3.2 兴安盟村庄空间格局的成因分析2.3.3 兴安盟村镇空间格局对区域发展的影响2.3.4 对兴安盟村庄分布格局调整的建议第3章 场数据建模3.1 区域化变量3.2 变异函数3.3 普通Kriging插值3.4 随机模拟和多点地统计3.5 区域总体无偏最优估计MSN模型3.6 算例3.6.1 普通Kriging插值3.6.2 MSN区域总体估计第二部分 区域数据分析第4章 区域数据探索4.1 可视化与成图4.2 空间权重矩阵4.3 空间自相关的全局测度和检验4.4 局部度量和空间自相关测试4.5 算例4.5.1 创建空间权重矩阵4.5.2 检验空间自相关4.6 讨论4.6.1 兴安盟农民人均年收入的空間自相关格局分析4.6.2 成因分析4.6.3 对区域社会经济发展的影响分析4.6.4 政策建议第5章 区域数据建模5.1 空间回归模型5.1.1 空间滞后模型5.1.2 空间误差模型5.1.3 高阶模型5.2 空间相关性检验5.3 空间杜宾模型5.4 空间回归模型估计5.5 模型参数解释5.6 算例5.6.1 空间滞后模型5.6.2 空间误差模型5.6.3 高阶模型5.6.4 空间杜宾模型5.6.5 讨论第三部分 空间互动数据分析第6章 空间互动数据建模6.1 空间互动数据的可视化与探索6.2 一般空间互动模型6.3 函数规格和普通最小二乘回归法6.4 泊松空间互动模型6.5 泊松空间互动模型的最大似然估计6.6 泊松空间互动模型的泛化6.7 算例6.7.1 一般空间互动模型的最小二乘估计6.7.2 泊松空间互动模型参数估计6.7.3 讨论第7章 空间互动模型和空间相关性7.1 矩阵符号中的独立空间互动模型7.2 独立空间互动模型在计量经济学上的扩展7.2.1 第一种方法7.2.2 第二种方法7.2.3 流为0的问题7.3 空间过滤的空间互动模型7.4 算例7.4.1 结果分析7.4.2 原因分析7.4.3 结论与建议参考文献名词中英文对照概念索引

<<经济与社会科学空间分析>>

章节摘录

很多传统的区域分布图是点密度图，即在图上用小点的密集程度表示各个区域内的平均值的差异情况，但点密度图不能描绘点事件的确切位置。

比例圈是解决这个问题的一個方法，因为圆圈的中心可以置于区域单元内的任何点的位置。

但是，如何保证比例圈既能以一种有效的方式呈现数据的变化趋势，又能够避免各个圈之间相互遮盖，是使用比例圈要解决的问题（Longley et al., 2001）。

另外，属性值是由各个单独的样本数据聚集到某个区域中的，而这些区域往往是由人们出于行政管理的方便或者便于数据统计而武断地划定出来的，因此我们必须考虑这种区域任意划分对分析结果的影响：我们观察到的空间格局其实是区域边界任意选择和变量自身空间分布特征共同作用的结果。

这就是通常所说的可变面元问题（MAUP）。

当我们在分析社会经济和人口数据的时候，这个问题就更加突出，因为数据所在的区域很少是依据数据本身的特性而划定的。

要解决可变面元问题是很困难的，一个较理想的办法是尽可能地避免使用区域聚集数据。

在一个空间数据分析的应用中，如在流行病学和犯罪行为研究中，无须累计数据至人为划定的区域，而只需对点数据进行分析就能够得到很有价值的结果。

当然，在很多研究中，这种方法未必可行，我们还不得不接受从区域单元中得到的数据，由此得到的统计结果的合理性，是以所用数据存储的特定区域划分为条件的。

最后，我们必须认识到，任何针对格局和关系进行分析的统计结果都不可避免地依赖于所使用的特定分区方式。

通常，除非我们有很好的理由，否则对数据的分析应该基于可获得的最小区域单元，而避免将数据聚集到人为划定的更大区域。

如果有可能，我们应该检查对于同一数据集的不同的分区方案所得到的推断结论。

对于大区域支配的问题，即保持几何面积与形状不变的区域地图，一个解决方法是按照各区域单元属性值的区际比例调整每个区域单元的几何面积，同时保持各个单元的空间邻接关系。

以这种方式制作的地图被称为统计地图（Bailey and Gatrell, 1995）。

统计地图缺乏平面上的正确性，并且歪曲了一些特定对象的地球面积或者距离等信息，其目标一般在于显示一些在传统地图上不易表达的属性空间分布模式。

如此一来，空间对象在区域范围、空间位置、邻接关系、几何形状和拓扑关系等方面的完整性，相比于对属性值或者空间关系等需要强调的方面而言就变得次要了。

<<经济与社会科学空间分析>>

编辑推荐

《经济与社会科学空间分析》分为三个部分，每个部分尽可能地独立。

第一部分讲述点数据分析，包括仅考虑点位的空间格局识别和同时考虑点位及其属性值的场数据分析。

第二部分着重讲述区域数据分析，这里讲的区域可以是规则网格，如遥感影像，也可以是一组不规则的面（polygon）对象。

第三部分讲述空间互动数据，这种数据也被称为是“源—汇流”，其内容与交通规划、移民、旅游、购物行为、货运物流甚至信息和知识的转移等方面研究相关。

<<经济与社会科学空间分析>>

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>