

<<统计学方法与应用>>

图书基本信息

书名：<<统计学方法与应用>>

13位ISBN编号：9787300102245

10位ISBN编号：7300102247

出版时间：2009-1

出版时间：中国人民大学出版社

作者：黄向阳，谢邦昌 编著

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>

## <<统计学方法与应用>>

### 前言

随着社会经济的不断发展、科学技术的不断进步，统计方法越来越成为人们必不可少的工具和手段。在教学过程中，老师们也越来越感觉到运用统计方法解决实际问题的重要性，不少人在探索如何运用统计软件和学习统计方法。

谢邦昌教授、黄登源教授在多年的教学中，积累了丰富的经验，他们热情倡议将他们的讲稿提供出来并编写成教材，供更多的人学习和使用。

这正与我们的初衷不谋而合。

2005年我们便开始着手这套系列教材的编写，经过不断的讨论、反复的论证，形成了现在的模式。

由于有许多研究生的帮忙，再加上几位年轻老师的辛劳，这套书终于问世。

在我们看来，掌握统计方法不仅要在理论上弄明白，更重要的在于能够正确有效地运用这些方法，分析说明实际问题。

这套书正是试图利用实际数据，通过统计软件的实际操作，将所能使用的统计方法加以说明，使读者不仅能够了解相应的统计方法，而且能够通过计算机操作学会运用这些方法处理分析实际数据。

希望本套书的出版能够为读者提供这样学习的工具。

由于水平有限，书中难免不足之处。

恳请读者朋友提出宝贵意见。

我们也会遵循这样的思路，在教学以及和读者的交流中不断积累、不断提高、不断完善，奉献给读者更多更好的成果。

## <<统计学方法与应用>>

### 内容概要

第1章介绍了统计分析对数据测量尺度的理解，定类尺度、定序尺度、定距尺度、定比尺度四类尺度和SPSS中的变量类型并不相同，注意不要混淆。

除了基本操作以外，本章介绍的建立多应回答问题交叉表的方法值得特别关注。

第2章的内容是均值比较和正态性检验，应该说是比较容易的部分。

第3章讲非参数统计方法，读者可以通过操作分析过程，体会一下Conover那段话的含义。

秩的概念和计算方法是非参数方法的基础，可以花一点时间通过例3.1熟悉秩的计算。

此后的内容就是比较程式化的，要点是根据问题的类型选择相应的分析方法。

比如两组独立数据集中趋势的比较要使用Mann-Whitney检验，成对数据集中趋势的比较要使用符号检验和Wilcoxon符号秩检验，等等。

判断问题类型和分析方法之间合适与否是应用统计方法的关键所在。

第4章介绍相关分析和回归分析。

要点是区分变量之间的数量关系和逻辑关系，尤其要注意数量关系导致的伪相关现象，要知道滥用回归分析模型是滥用统计方法的重灾区。

从数据分析的一般方法来看，对数据的处理可以是任意的，就是说没有人能够阻止你用SPSS建立几个任意变量之间的回归模型，但这个模型的分析结果有无意义就是另外一回事了。

逐步回归是建立回归模型的必经阶段，一些起码的模型检验手段，比如偏相关系数、异方差、残差序列相关、多重共线性对于回归分析都是必不可少的。

第5章介绍方差分析。

方差分析在实际使用的时候，也有一个变量选择问题，即考察多少个因素是一个大问题。

建议尽量使用多因素方差分析的框架来设计试验。

第6章介绍调查数据的信度分析和效度分析。

问卷设计和调查实施是非常复杂的领域，最好结合阅读介绍量表设计的书来熟悉软件操作。

## &lt;&lt;统计学方法与应用&gt;&gt;

## 作者简介

黄向阳,湖北省黄梅县。

生于1970年10月29日。

教育经历：1988年9月—1992年7月北京大学概率统计系，毕业获理学学士学位1992年9月—1995年7月中国科学院系统科学研究所攻读硕士学位，毕业获理学硕士学位2002年9月—2005年7月中国人民大学统计学学院攻读博士学位，毕业获经济学博士学位工作经历：1995年7月—现在中国人民大学统计学学院风险管理与精算教研室任教，现任副教授其中1999年6月到2000年6月在香港友邦保险公司总部精算部实习教学工作：从1995年开始，主要讲授和精算有关的课程，部分课程如精算数学、利息理论、精算控制循环是采用英文教材，中文授课的方式进行的。

在课程建设中发挥了积极作用，是校级精品课程《寿险精算学》的主要成员之一。

积极开设新课程，包括着重实际工作能力的“ExcelVBA在统计和精算中的应用”，也包括跟踪精算理论前沿的“精算中的随机控制问题”。

在2004年，参与《全方位统计教学改革，培养面向实际的应用型人才》教学建设项目，该项目获得中国人民大学2004年优秀教学成果奖一等奖，同年获北京市2004年优秀教学成果奖二等奖。

研究工作：积极参与精算和统计方法在保险领域的应用项目，尤其是我国养老制度的精算模型和实务。

在广东省的养老制度改革方案测算中担任数据收集和精算模型编程工作，在2004年开始主持国家社科基金项目：精算控制循环和我国基本养老保险制度的数据管理系统，国家社科基金04CTJ006。

鉴于随机控制理论对保险公司的管理实务和精算理论研究都具有重大价值，我从2004年开始在教学中引入精算控制循环课程，从2005年2月开始，带领精算专业的研究生系统地阅读了精算中的随机控制模型方面的主要文献。

主要著作：责任准备金评估方法对寿险公司报告利润的影响统计与决策，2004年2月，独立创作。

从数据分析到数据管理，湘潭大学学报哲学社会科学版2004年3月，独立创作。

标准成本法与寿险产品定价方法的比较研究，江西财经大学学报2004年3月，《统计与精算》全文转载，独立创作。

西方生命周期理财概念的评析及启示，中州学刊2004年5月，独立创作。

寿险业顾客满意与忠诚关系的实证研究，江汉论坛2004年第9期，第二作者。

封闭型保单组未来损失现值向量的联合分布及渐近分布，经济数学2005年第2期，独立创作。

谢邦昌，台湾大学生物统计学博士。

现任中华资料采矿协会（Chung-huaDataMiningSociety，CDMS）理事长，辅仁大学统计资讯学系教授，华通人商用信息有限公司高级顾问。

中国人民大学应用统计科学研究中心学术委员会委员。

中国人民大学统计学系DataMinin9中心客座教授，上海财经大学统计学系客座教授。

厦门大学计划统计学系客座教授。

西南财经大学客座教授。

他是数据挖掘界领军人物及世界知名统计学家。

发表过近三百篇关于统计和数据挖掘的论文。

出版了近五十余本相关专著。

## &lt;&lt;统计学方法与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数据的描述统计分析 第1节 测量尺度与数据类型 1.1.1 数据的测量尺度 1.1.2 数据的类型 1.1.3 SPSS的数据文件 第2节 数据的展示 1.2.1 数据的表格展示 1.2.2 数据的图形展示 第3节 数据的数字特征 1.3.1 集中趋势 1.3.2 离散程度 1.3.3 相对位置与标准化 1.3.4 分布形态 1.3.5 描述统计分析示例 习题 第2章 定量数据的基本统计分析 第1节 均值的比较 2.1.1 利用样本信息进行统计推断的一般程序 2.1.3 两组独立数据的均值比较 2.1.4 成对数据的均值比较 第2节 数据分布的正态性检验 2.2.1 正态概率图 2.2.2 Kolmogorov与Lilliefors检验 2.2.3 Shapiro-Wilk's W检验 2.2.4 操作实例 习题 第3章 属性数据的基本统计分析 第1节 集中趋势的比较 3.1.1 两组独立数据集中趋势的比较 3.1.2 成对数据集中趋势的比较 3.1.3 多组数据集中趋势的比较 第2节 对数据未知分布的判断 3.2.1 一组数据的未知分布与特定分布的比较 3.2.2 两组独立数据未知分布的比较 第3节 数据属性特征的独立性检验 3.3.1 二维列联表分析 3.3.2 高维列联表分析 习题 第4章 变量间不确定关系的描述 第1节 相关分析 4.1.1 变量间的统计关系 4.1.2 定量数据相关性的度量 4.1.3 一般数据的相关性 4.1.4 操作实例 第2节 线性回归分析 4.2.1 线性回归概述 4.2.2 多元线性回归 4.2.3 违反基本假设的情况 第3节 线性回归分析操作实例 4.3.1 线性回归分析的模型选择 4.3.2 线性回归分析的输出结果 ..... 第5章 属性数据不同水平的效应度量 第6章 调查数据的可靠性分析

章节摘录

第1章 数据的描述统计分析第1节 测量尺度与数据类型 1.1.2 数据的类型采用不同的测量尺度对事物和现象进行测量会得到不同类型的统计数据，从上述四种测量尺度形成的结果来看，可以将统计数据大体分为属性数据和定量数据两种。

谈到统计数据，还涉及变量的概念。

变量是说明事物和现象的某种特征的概念，具体表现为变量的取值，也就是统计数据。

下面我们将结合变量的概念说明统计数据的两大类型。

1.属性数据属性数据也称定性数据或品质数据(qualitative data)，说明事物的品质特征，不能用数值表现，由定类尺度和定序尺度测量形成。

属性数据反映属性变量，例如性别、产品等级等。

2.定量数据定量数据也称数量数据(quantitative data)，说明事物的数量特征，能够用数值表现，由定距尺度和定比尺度形成。

定量数据反映数量变量，例如温度、年龄、收入等，它们都表现为具体的数值。

根据取值情况的不同，定量变量可以分为离散变量和连续变量。

离散变量的取值可以一一列举，连续变量可以取连续不断的无穷多个值，不能一一列举。

## <<统计学方法与应用>>

### 编辑推荐

《统计学方法与应用》试图利用实际数据，通过统计软件的实际操作，将所能使用的统计方法加以说明，使读者不仅能够了解相应的统计方法，而且能够通过计算机操作学会运用这些方法处理分析实际数据。

<<统计学方法与应用>>

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>