

<<统计学>>

图书基本信息

书名：<<统计学>>

13位ISBN编号：9787040299854

10位ISBN编号：7040299852

出版时间：2010-9

出版时间：费宇、石磊 高等教育出版社 (2010-09出版)

作者：费宇，石磊 编

页数：303

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

统计学是一门研究如何有效地收集数据、整理数据、分析数据并作出有效的估计、推断和预测的方法论学科。

统计学是经济类和管理类本科生必修的一门重要基础课程，统计学理论有一定抽象性，涉及的计算比较复杂，很多计算必须借助计算机通过统计软件来完成。

对于这样一门有一定理论性和实践性的课程，学生学习有一定的难度，那么如何提高学生的学习兴趣？

如何提高教师的授课效果呢？

我们多年的教学经验是：通过实际问题讲解理论是一种好的讲授方法，结合统计软件学习统计学效果非常好。

但目前的教材这两方面做得不够，特别是在结合统计软件讲授统计理论和方法方面有待改进。

大多数教科书都以Excel作为计算软件辅助统计学教学，事实上，Excel不是一个专业的统计软件，它虽然可以完成一些统计计算和分析工作，但对一些略微复杂的统计分析就无能为力了；此外，Excel输出的图表也不够美观，因此，选用合适的、操作简单的专业统计软件（比如SPSS）代替Excel辅助统计学教学是现代统计学教学的必然结果。

为了适应现代统计学教学的要求，突出统计软件应用的特点，我们编写了本书。

本书有以下三个主要特点：（1）通俗易懂，每章都由一个实际问题（引例）引入本章要介绍的基本内容，结合实例介绍统计理论和方法，方便读者理解统计理论和方法；（2）突出统计软件应用，采用国际通用的统计软件SPSS16.0做统计计算和分析，辅助教学，使学生能应用统计软件对实际统计数据进行基本的统计计算和分析；（3）结构合理，侧重介绍统计学的基本理论和方法，省略了不必要的定理和公式的证明。

## &lt;&lt;统计学&gt;&gt;

## 内容概要

《统计学》介绍现代统计学基本理论和方法，分为10章，内容包括绪论、数据的描述、参数估计、假设检验、方差分析、回归分析、时间序列分析、抽样调查理论与方法、统计指数和统计决策。

《统计学》注重统计思想的阐述，强调统计学在经济学和管理学中的应用，并结合统计软件SPSS讲解统计理论和方法。

《统计学》有以下特点：结构合理，内容深入浅出，在实际问题中引入统计学的概念，结合实例讲解理论和方法；着重介绍统计学的基本理论和方法，强调其应用性，适当减少一些繁琐的定理证明和公式推导；结合统计软件讲解统计理论和方法，采用统计软件SPSS作统计分析和计算，使学生在理解统计学的基本概念、理论和计算方法的基础上掌握运用统计软件进行分析计算的技能。

《统计学》可作为普通高等院校经济类、管理类专业本科生、专科生统计学课程教材，也可作为统计爱好者和统计工作者的参考读物。

为方便教学，《统计学》配有教学辅助资源，内容主要包括教学用PPT、教材中的例题、案例和习题的数据以及习题参考答案。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 统计数据与统计学1.1.1 统计数据1.1.2 统计学1.2 统计学的历史1.3 统计学的分类1.4 统计学基本概念1.4.1 随机变量及其分布1.4.2 总体和总体分布1.4.3 样本和样本分布1.4.4 统计量1.5 常用分布1.5.1 正态分布1.5.2  $\chi^2$ 分布1.5.3 t分布1.5.4 F分布1.5.5 二项分布1.5.6 泊松分布1.6 正态总体的抽样分布1.7 统计软件SPSS简介本章小结思考题练习题案例第2章 数据的描述2.1 数据的计量与分类2.2 数据的收集2.2.1 数据的间接来源2.2.2 数据的直接来源2.3 数据的整理2.3.1 分类数据和顺序数据的整理2.3.2 数值型数据的整理2.4 集中趋势的度量2.4.1 均值2.4.2 几何平均数2.4.3 调和平均数2.4.4 众数2.4.5 中位数2.4.6 四分位数2.4.7 众数、中位数和均值的比较2.5 离散程度的度量2.5.1 极差2.5.2 四分位差2.5.3 方差和标准差2.5.4 变异系数2.6 分布偏态与峰度2.6.1 偏态及其测定2.6.2 峰度及其测定2.7 统计表本章小结思考题练习题案例第3章 参数估计3.1 点估计及点估计的求法3.1.1 矩估计法3.1.2 最大似然法3.2 点估计的评价标准3.2.1 无偏性3.2.2 有效性3.2.3 一致性(相合性)3.3 区间估计3.3.1 区间估计的概念3.3.2 单个正态总体参数的区间估计3.3.3 两个正态总体参数的区间估计3.3.4 非正态总体参数的区间估计本章小结思考题练习题案例第4章 假设检验4.1 假设检验的一般问题4.1.1 假设检验的概念4.1.2 假设检验的原理4.1.3 假设检验的步骤4.1.4 假设检验中的两类错误4.1.5 双侧检验和单侧检验4.1.6 假设检验的p值4.2 一个正态总体的检验4.2.1 总体均值  $\mu$  的检验: Z检验4.2.2 单个正态总体方差  $\sigma^2$  的假设检验:  $\chi^2$ 检验4.3 两个正态总体的检验4.3.1 两个正态总体均值差的检验: t检验4.3.2 两个正态总体方差比的检验: F检验4.3.3 成对数据的检验: t检验4.4 非正态总体参数的检验4.4.1 非正态总体的大样本方法4.4.2 指数分布参数的检验4.4.3 总体比例p的检验本章小结思考题练习题案例第5章 方差分析5.1 方差分析的思想及基本概念5.2 单因素方差分析(ANOVA)5.2.1 单因素方差分析的数据结构5.2.2 单因素方差分析的统计模型5.2.3 单因素方差分析检验过程和方差分析表5.2.4 多个总体的差异性检验5.3 双因素方差分析5.3.1 双因素方差分析的数据结构5.3.2 有可加效应的双因素方差分析5.3.3 有交互效应的双因素方差分析本章小结思考题练习题案例第6章 回归分析6.1 相关分析6.1.1 相关的概念6.1.2 相关的种类6.1.3 相关关系的度量6.2 一元线性回归6.2.1 回归的含义6.2.2 一元线性回归6.2.3 最小二乘估计6.2.4 回归方程的检验6.2.5 估计与预测6.3 多元线性回归6.3.1 多元线性回归模型6.3.2 多元线性回归方程的检验6.3.3 估计与预测6.4 虚拟变量回归6.5 Logistic回归6.6 回归分析的扩展.....第7章 时间序列分析第8章 抽样调查理论与方法第9章 统计指数第10章 统计决策附录参考文献

## 章节摘录

插图：什么是统计学？

一般的教科书上给出的定义为：统计学（statistics）是一门研究如何有效地收集数据、整理数据、分析数据，并根据数据作出推断的方法论学科。

按照《大不列颠百科全书》的定义，统计是“收集和分析数据的科学和艺术”。

这个定义认为统计学既是科学（science），也是艺术（art），揭示了统计学的特点。

因为统计方法的应用讲究灵活性，不能教条主义，如果只记住一些数学公式和方法，而没有理解这些公式和方法，在具体问题中不加分析地使用，那么就会很容易出现问题。

本书强调这一点是想提醒读者注意，统计学的理论和方法固然重要，但正确理解统计学的理论和方法更重要。

所以，本书的特色之一就是突出统计学的应用特点，深入浅出地介绍统计学的基本理论和方法，使读者在学习之后，能够获得一些解决和处理统计问题的能力。

从统计学的定义可以看出：统计学是一门关于数据的科学，统计学与统计数据密不可分，统计数据是统计学的研究对象，学习了统计学的基本理论和方法，我们就能够理解日常生活中常见的很多统计数据含义。

比如，学习了第3章参数估计后，就能理解例1.1中基于1000户城市居民家庭抽样调查得到的结果，“有2.9%的家庭表示年内打算购房，另有9.6%表示在三年内有购房意向”这两个数字的可靠性是很高的；学习了第4章假设检验后，就能知道例1.2中“维生素及其他抗氧化剂丝毫无助于预防前列腺癌”这个结论可以根据统计假设检验得到，如果假设检验的结果在统计上是显著的，那么这个结论应该是可靠的；学习了第8章抽样调查理论与方法后，就容易知道例1.3中“调查误差小于2%”是如何估算出来的；学习了第9章统计指数中的居民消费价格指数后，我们就能够理解例1.4中“居民消费价格指数同比上涨2.7%”的确切含义是什么。

<<统计学>>

编辑推荐

《统计学》：普通高校财经类专业核心课程教材

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>