

# 《统计学》

## 图书基本信息

书名：《统计学》

13位ISBN编号：9787030361769

10位ISBN编号：7030361768

出版社：科学出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 书籍目录

第1章绪论 1.1统计学的基本问题 1.1.1 统计的含义 1.1.2 统计学的研究对象及其特点 1.1.3 统计学的研究方法 1.2统计学的基本概念 1.2.1 统计总体与总体单位 1.2.2统计标志与变量 1.2.3统计指标与指标体系 1.3 Excel系统介绍 1.3.1 Excel的启动与退出 1.3.2 Excel的工作界面 1.3.3 Excel统计功能简介 小结 思考与练习 阅读拓展 第2章统计数据的收集、整理与显示 2.1统计数据的收集 2.1.1 统计数据收集的含义 2.1.2统计数据的收集方法 2.1.3统计数据的收集方式 2.1.4统计数据收集方案 2.1.5统计调查问卷 2.2统计数据的整理 2.2.1统计数据整理的内容 2.2.2统计分组 2.2.3 频数分布 2.3统计数据的显示 2.3.1 统计表 2.3.2 统计图 2.4 Excel在统计数据整理与显示中的应用 2.4.1统计数据的预处理 2.4.2统计数据的分组整理 2.4.3 统计制图 小结 思考与练习 阅读拓展 第3章统计数据分布特征的测度 3.1集中趋势的测度 3.1.1算术平均数 3.1.2调和平均数 3.1.3几何平均数 3.1.4 中位数 3.1.5众数 3.1.6各测度指标的比较 3.2离散程度的测度 3.2.1极差 3.2.2平均差 3.2.3标准差和方差 3.2.4 离散系数 3.3偏态与峰度的测度 3.3.1 统计动差 3.3.2偏态及其测度 3.3.3峰度及其测度 3.4 Excel在数据测度中的应用 3.4.1未分组数据的计算 3.4.2 已分组数据的计算 3.4.3常用的功能函数 小结 思考与练习 阅读拓展 第4章抽样与抽样分布 4.1抽样及抽样方法 4.1.1抽样的相关概念 4.1.2基本的抽样方法 4.2抽样的组织方式 4.2.1简单随机抽样 4.2.2 等距抽样 4.2.3 类型抽样 4.2.4整群抽样 4.2.5 多阶段抽样 4.3抽样分布 4.3.1样本平均数的抽样分布 4.3.2样本比率的抽样分布 4.3.3几种常用的统计量及其抽样分布 4.4 Excel中抽样与抽样分布工具的使用 4.4.1 随机抽样 4.4.2抽样分布模拟 小结 思考与练习 阅读拓展 第5章参数估计 5.1参数估计的基本问题 5.1.1参数估计的相关概念 5.1.2参数估计的相关理论 5.1.3参数估计的优良标准 5.2一个总体参数的区间估计 5.2.1 总体平均数的区间估计 5.2.2 总体比率的区间估计 5.3两个总体参数的区间估计 5.3.1 两个总体平均数差异的区间估计 5.3.2 两个总体比率差异的区间估计 5.4样本容量的确定 5.4.1 影响样本容量的因素 5.4.2总体平均数估计时样本容量的确定 5.4.3 总体比率估计时样本容量的确定 5.5利用Excel进行区间估计 5.5.1 利用正态分布计算平均数的置信区间 5.5.2 利用t分布计算平均数的置信区间 5.5.3 比率的区间估计 5.5.4样本容量的确定 小结 思考与练习 阅读拓展 第6章假设检验 6.1假设检验的基本问题 6.1.1基本思想 6.1.2基本类型 6.1.3基本步骤 6.1.4两类错误 6.2一个总体参数的检验 6.2.1 总体平均数的检验 6.2.2总体比率的检验 6.2.3 总体方差的检验 6.3两个总体参数的检验 6.3.1 两个总体平均数之差的检验 6.3.2 两个总体比率之差的检验 6.3.3 两个总体方差比的检验 6.4假设检验中的其他问题 6.4.1 区间估计与假设检验的关系 6.4.2利用P值进行决策 6.5利用Excel进行假设检验 6.5.1 一个正态总体的参数检验 6.5.2双样本的平均数检验 小结 思考与练习 阅读拓展 第7章相关与回归分析 7.1相关与回归分析概述 7.1.1 函数关系与相关关系 7.1.2相关关系的种类 7.1.3相关分析的内容 7.1.4 回归分析的内容及种类 7.1.5相关分析与回归分析的联系与区别 7.2简单线性相关与一元线性回归分析 7.2.1相关表与相关图 7.2.2相关系数及检验 7.2.3一元线性回归分析 7.3多元线性回归分析 7.3.1 多元线性回归模型及参数估计 7.3.2 多元线性回归模型的检验 7.3.3复相关系数和偏相关系数 7.4 Excel中的线性回归分析 7.4.1利用Excel进行相关分析 7.4.2利用Excel进行回归分析 ..... 第8章时间序列分析与预测 第9章指数分析 第10章统计综合分析 各章“思考与练习”部分习题参考答案 附录 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：小结 抽样的相关概念包括总体、样本、参数、统计量、样本容量、样本个数、抽样误差和非抽样误差；基本的抽样方法有重复抽样和不重复抽样。基本的抽样组织方式有简单随机抽样、等距抽样、类型抽样、整群抽样和多阶段抽样等。组织方式各有其特点，有的简单易用，有的成本低廉，有的可以减少误差。在实际应用中，可以单独使用，也可以结合使用。抽样分布就是样本统计量的概率分布。由于从一个总体中可以抽取许多个样本，因而统计量就有许多取值，样本统计量的全部可能取值及相应的频率（概率）分布就是抽样分布。常用的抽样分布有样本平均数的抽样分布和样本比率的抽样分布，两种分布又都可以分为重复抽样和不重复抽样两种情况。抽样分布在推断统计中具有重要的作用，只有掌握了统计量的抽样分布，才能进行参数估计和假设检验。

思考与练习 一、简答题 1.简述参数与统计量的关系。 2.为什么说统计量是随机变量？常用的统计量有哪些？ 3.简述抽样误差与非抽样误差各自的特点。 4.抽样的组织方式有哪几种？每种抽样的组织方式的特点是什么？ 5.简述样本平均数的抽样分布与总体分布的关系。 6.描述样本平均数和样本比率的抽样分布。

二、实验题 1.利用Excel的“抽样”工具或“RAND”函数，从本班级的全体同学总体中抽出5名同学构成一个随机样本。 2.一个总体共有8个数值：32, 33, 35, 40, 41, 43, 46, 50。从该总体中按重复抽样方式抽取 $n=2$ 的随机样本。要求：1) 计算出总体的平均数与标准差；2) 计算可能的样本数；3) 抽出所有可能的样本，并计算出每个样本的平均数；4) 计算所有样本平均数的平均数与标准差，并与总体的平均数与标准差进行比较，得到的结论是什么？ 3.利用Excel的“随机数发生器”工具产生100个服从标准正态分布 $N(0, 1)$ 的数据，然后利用“RAND”、“INDEX”和“CEILING”函数抽取20个样本容量 $n=30$ 的样本，来验证样本平均数的抽样分布与总体分布之间的关系。



## 精彩短评

- 1、很好的教材，EXCEL的案例丰富。

# 《统计学》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)