

# 《统计基础实验》

## 图书基本信息

书名 : 《统计基础实验》

13位ISBN编号 : 9787561535073

10位ISBN编号 : 7561535074

出版时间 : 2010-6

出版社 : 厦门大学出版社

页数 : 254

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《统计基础实验》

## 前言

21世纪是信息经济时代，信息经济所依赖的不只是信息处理手段的先进性，更重要的是信息收集、整理的准确性，而准确的信息收集、整理离不开统计学学科的发展。因此，统计学被称为21世纪最有发展前途的学科之一。对于高等院校经济类和管理类的学生来讲，统计学原理则是统计学的入门课程。为了能够学以致用，达到理论与实践的结合，必须进一步加强对学生统计实践能力的培养，即培养学生使用统计软件处理和分析数据的能力。因而统计实验教学是统计教育的一个重要组成部分，是统计理论学习的继续、补充和发展，是使高校培养出来的学生更好地符合社会需要的一个重要步骤。基于普及性和易于操作的原则，我们选用了Excel作为基本的统计分析工具。从统计工作的实际出发，比较全面地介绍了Excel在统计工作中的应用。本教材涵盖以下常见的统计分析方法：描述统计（包括计算描述统计指标、编制分布数列、绘制统计图等）、概率计算与随机抽样、参数估计、假设检验（包括参数与非参数检验）、方差分析、相关与回归分析、时间序列分析等。本教材在结构安排上，按照统计学原理课程的体系结构组织上述统计分析功能模块。在每章的各个小节（即每一个基础的统计分析功能模块）包括两部分内容：第一部分是所涉及的统计基本原理与方法；第二部分是统计实验，具体讲解Excel在统计分析工作中的应用。在讲解统计基本原理时，力求避免繁琐的计算公式推导，强调对统计过程和方法的理解；在讲解统计实验时，重点介绍具体的操作步骤与注意事项，强调对解决实际问题能力的培养。各个实验大致包括以下几个部分的内容：（1）实验目的，概述一个实验应达到的目的；（2）实验内容，给出实验所要用到的数据和实验要求；（3）实验步骤，具体说明操作步骤及注意事项，是实验的主体。我们并没有在各个实验中单独地阐述实验原理，而是将实验原理统一放在各小节的第一部分首先讲解，这是本教材的一个特点，主要目的是为了更紧密地与统计学原理课程相结合，以方便统计学原理的教学。

# 《统计基础实验》

内容概要

# 《统计基础实验》

## 书籍目录

前言	第一章 Excel统计功能与基本操作简介	第一节 Excel的统计分析功能	一、分析工具库	二	
、公式与函数	三、图表功能	四、VBA编程	第二节 Excel基础知识	一、熟悉Excel	二、
输入数据	三、编辑工作表	四、数据整理	五、使用公式和函数	第二章 描述性统计分析	第
第一节 分布数列	一、频数分布原理	二、使用Excel编制分布数列	实验2-1 连续变量分布数列的编制	实验2-2 离散变量分布数列的编制	第二节 统计图
					一、常见统计图介绍
					二、使用Excel绘制统计图
					实验2-3 柱形图的绘制
					实验2-4 饼图的绘制
					实验2-5 直方图的绘制
					实验2-6 曲线图 / 折线图的绘制
					第三节 描述统计量
					一、数据分布特征的描述
					二、使用Excel计算描述统计量
					实验2-7 使用“描述统计”分析工具计算描述统计量
					实验2-8 使用“分类汇总”功能计算描述统计量
					实验2-9 使用“数据透视表”计算描述统计量
					实验2-10 计算分组资料的描述统计量
第三章 概率计算与随机抽样	第一节 概率计算	一、概率与概率分布	二、使用Excel计算概率	实验3-1 二项分布概率的计算	实验3-2 泊松分布概率计算
					实验3-3 超几何分布概率计算
					实验3-4 正态分布概率计算
					实验3-5 卡方分布概率计算
					实验3-6 t分布概率计算
					实验3-7 F分布概率计算
					实验3-8 排列组合与阶乘函数计算概率
					实验3-9 概率密度函数图的绘制
	第二节 随机抽样	一、抽样的基本概念	二、Excel在抽样中的应用	实验3-10 使用随机数发生器创建随机数	实验3-11 使用随机数函数创建随机数
					实验3-12 正态分布的模拟
				实验3-13 随机抽样	第四章 参数估计与假设检验
	第一节 参数估计	一、参数估计的基本原理	二、使用Excel进行区间估计	实验4-1 总体均值的区间估计：大样本	实验4-2 总体均值的区间估计：小样本
					实验4-3 总体成数的估计
					实验4-4 总体方差的估计
	第二节 参数检验	一、参数检验的基本原理	二、使用Excel进行参数检验	实验4-5 单一总体均值检验：大样本	实验4-6 单一总体均值检验：正态总体，方差已知
					实验4-7 单一总体均值检验：正态总体，方差未知
				实验4-8 两个总体的均值检验：总体方差未知，大样本	实验4-9 两独立样本t检验
					实验4-10 配对样本t检验
				实验4-11 单一总体成数的假设检验	实验4-12 两个总体的成数检验
					实验4-13 单一总体方差的假设检验
				实验4-14 两个总体的方差检验	第三节 非参数检验
					一、非参数检验的基本原理
				实验4-15 卡方检验	二、使用Excel进行非参数检验
					实验4-16 单样本符号检验
				实验4-17 配对样本的符号检验	实验4-18 秩和检验
					实验4-19 游程检验
第五章 方差分析	第一节 单因素方差分析	一、方差分析问题的提出	二、单因素方差分析的基本原理	实验5-1 单因素方差分析	第六章 相关与回归分析
					第一节 相关分析
					一、相关分析的基本原理
	第二节 双因素方差分析	二、使用Excel进行相关分析	实验6-1 计算协方差	实验6-2 计算相关系数	实验6-3 绘制相关图
					第二节 回归分析
					一、回归分析的基本原理
					二、使用Excel进行回归分析
				实验6-4 一元线性回归分析与预测	实验6-5 多元线性回归分析和预测
					实验6-6 非线性回归分析
第七章 时间序列分析	第一节 平均发展速度	一、平均发展速度的计算方法	二、使用Excel计算平均发展速度	实验7-1 基于几何平均法的平均发展速度	实验7-2 基于方程式法的平均发展速度
					实验7-3 移动平均法测定长期趋势
					实验7-4 趋势模型法测定长期趋势
				实验7-5 季节变动的测定	第三节 季节变动与循环变动的测定
					一、季节变动与循环变动测定方法
					二、使用Excel测定季节与循环变动
				实验7-6 循环变动的测定	第四节 时间序列预测
					一、时间序列预测方法
				实验7-7 时间序列模型的预测	二、使用Excel进行时间序列模型预测
					附录一 Excel统计分析工具库附录二 常用统计函数参考文献

# 《统计基础实验》

## 章节摘录

插图：如果检验结果接受原假设，则有充分证据表明地点因素对分店的日营业额没有实质性影响；如果拒绝原假设，则有充分证据说明地点因素对日营业额有显著影响。在具体学习方差分析之前，我们先介绍方差分析中的基本概念：1.因素。因素又称因子，是在实验中或在抽样时发生变化的“量”，通常用A、B、C、…表示。上述的“地点”就是一个变化的因素，这个因素是可能对分店的日均营业额产生影响的因子。方差分析的目的就是分析因子对实验或抽样的结果有无显著影响。如果在实验中变化的因素只有一个，这时的方差分析称为单因素方差分析；在实验中变化的因素不只一个时，就称多因素方差分析。双因素方差分析是多因素方差分析的最简单情形。2.水平。因子在实验中的不同状态称作水平。3.交互影响。当方差分析过程中的影响因子不唯一时，这些因子间是否独立，是否存在相互影响，是有必要注意的问题。如果因子间存在相互作用，我们称之为“交互影响”；如果因子间是相互独立的，则称为无交互影响。交互影响有时也称为交互作用，是对实验结果产生作用的一个新因素，分析过程中，有必要将它的影响作用也单独分离开来。二、单因素方差分析的基本原理（一）单因素条件下离差平方和的分解单因素指的是因子唯一。为了检验该因子的不同水平下的总体均值是否有显著差异，我们可针对因子的不同水平进行试验或抽样；把因子处在不同水平上抽得的样本看作是来自不同总体的样本，然后检验这些不同总体的均值是否相等。

# 《统计基础实验》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)