

<<工程统计学>>

图书基本信息

书名：<<工程统计学>>

13位ISBN编号：9787300063669

10位ISBN编号：7300063667

出版时间：2005-4

出版单位：人民大学

作者：道格拉斯·C·蒙哥马利等

页数：506

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>

<<工程统计学>>

内容概要

本书主要介绍了统计方法在工程中的应用，强调工程实践中常用的统计技术，在简明的框架下介绍了工程师需要知道的，本书第3版：**应用性强。**

书中主要介绍了统计方法在工程中的应用，所选取案例和有工程背景，结合了实际问题，已经出版的资料或作者咨询工作中所经历的数据。

通俗易懂。

本书避免了烦琐的数学理论热传导，彩用深入浅出，循序渐进的方法系统地介绍了统计学的知识，易于读者理解与掌握。

强调计算机的使用。

今天的统计分析已离不开计算机的使用，本书使用了工程统计中常用的软件，对实际案例进行分析。

<<工程统计学>>

作者简介

道格拉斯·C·蒙哥马利，亚利桑那州立大学工业工程系教授，现任工程学院。
主要从事工程统计的研究，包括试验设计和分析过程监控与优化的统计方法，基于时间的数据分析等，以及统计在产业问题中的应用研究，包括工程设计，产品和过程开发，生产制造等。

<<工程统计学>>

书籍目录

第1章 统计在工程中的应用	1.1 工程方法和统计思想	?	1.2 收集工程数据	1.2.1
回顾研究	1.2.2 观察研究	1.2.3 设计实验	1.3 机械和经验模型	1.4 按时间
顺序观察过程	?	第2章 数据汇总与表示	?	2.1 数据汇总与表示
方图	2.4 箱线图	2.5 时间序列图	2.6 多变量数据	第3章 随机变量和概率分布
3.1 介绍	3.2 随机变量	3.3 概率	3.4 连续随机变量	3.4.1 概率
密度函数	3.4.2 累积分布函数	3.4.3 均值和方差	3.5 重要的连续分布	
3.5.1 正态分布	3.5.2 对数正态分布	3.5.3 伽玛分布	3.5.4 威布尔分布	
3.6 概率图	3.6.1 正态概率图	3.6.2 其他概率图	3.7 离散随机变量	
3.7.1 概率密度函数	3.7.2 累积分布函数	3.7.3 均值和方差	3.8 贝努	
里分布	3.9 泊松分布	3.9.1 泊松分布	3.9.2 指数分布	3.10 贝努里和
泊松分布的渐近正态分布	3.11 多个随机变量和独立性	?	3.11.1 联合分布	
3.11.2 独立性	3.12 随机变量的函数	3.12.1 独立随机变量的线性组合		
3.12.2 当随机变量不独立时的情况	3.12.3 函数为非线性时的情况	?	3.13 随机抽样、	
统计量和中心极限定理	??第4章 单样本决策	4.1 统计推断	4.2 点估计	4.3
假设检验	4.3.1 统计假设	4.3.2 检验统计假设	?	4.3.3 单边和双边假设
4.3.4 假设检验的一般步骤	4.4 总体均值的推断, 方差已知	4.4.1 均值的假设检验		
4.4.2 P值的假设检验	4.4.3 第 类错误和样本量的选择	4.4.4 大样本检验		
4.4.5 假设检验的一些实际解释	4.4.6 均值的置信区间	4.4.7 求出置信区间		
的一般方法	4.5 总体均值的推断, 方差未知	4.5.1 均值的假设检验	4.5.2 检	
验的值	4.5.3 第 类错误和样本量的选择	?	4.5.4 均值的置信区间	?
总体的方差推断	?	4.6.1 正态总体方差的假设检验	?	4.6.2 正态总体方差的置信区间
?	4.7 总体比例的推断	?	4.7.1 二项比例的假设检验	?
的选择	4.7.3 二项比例的置信区间	?	4.8 单个总体的其他区间估计	?
预测区间	?	4.8.2 正态分布的容许区间	?	4.9 单样本的推断过程汇总表
?	??第5章 双样本决策	?	5.1 介绍	?
优度检验	5.2.1 均值差的假设检验, 方差已知?	5.2.2 第 类错误与样本量的选择	?	5.2.3 均值差的
?	5.3 两总体均值的推断, 方差未知	?	5.3.1 均值差的假设检验	?
?	5.3.2 第 类错误与样本量的选取	?	5.3.3 均值差的置信区间	?
?	5.5 两正态总体方差比的推断?	5.5.1 两方差比的假设检验	?	5.5.2 两方差比的置信区
间	?	5.6 两总体比例的统计推断	?	5.6.1 两二项式比例相等的假设检验
?	?	5.6.2 第 类错误与样本量的选择	?	5.6.3 二项式比例差的置信区间
?	?	5.7 双样本推断程序汇总		
表	?	5.8 如果不止两个样本怎么办	5.8.1 完全随机化实验和方差分析	?
?	?	5.8.2 随机化完全区组设计	??第6章 建立经验模型	?
?	?	6.1 经验模型介绍	?	6.2 简单线性回归
?	?	6.2.1 最小二乘估计?	6.2.2 简单线性回归假设检验	?
?	?	6.2.3 简单线性回归中的置信		
?	?	6.2.4 新观察值的预测	?	6.2.5 模型充分性检查?
?	?	6.2.6 相关系数与回归	?	
?	?	6.3 多元回归	?	6.3.1 多元回归中的参数估计
?	?	6.3.2 多元回归中的统计推断	?	
?	?	6.3.3 检验模型的充分性	?	6.4 回归的其他方面
?	?	6.4.1 多项式模型	?	6.4.2 类
?	?	6.4.3 变量选择技巧	??第7章 工程实验设计	?
?	?	7.1 实验策略	?	7.2
?	?	7.3 析因设计	7.3.1 2例子	?
?	?	7.3.2 统计分析	?	7.3.3 残差分
?	?	7.4 3个因子的设计	7.5 设计的单一反复	?
?	?	7.6.1 中心点的加入	?	7.6.2 分组与混合
?	?	7.7.1 设计的二分之一部分分析因设计	?	7.7.2 更小的部分: 2k-p部分分析因设计
?	?	7.8.1 最速上升法	?	7.8.2 二阶应答曲面分析
?	?	7.9 多于		
?	?	两个水平的因子实验	??第8章 统计过程控制	?
?	?	8.1 质量改进与统计	?	8.2 统计过程控制
?	?	8.3 控制图介绍	?	8.3.1 基本原则
?	?	8.3.2 控制图设计	?	8.3.3 合理子集

<<工程统计学>>

? 8.3.4 控制图图样分析 ? 8.4 ?与R?控制图 ? 8.5 个体度量的控制图 ? 8.6
过程能力 ? 8.7 计数控制图 ? 8.7.1 P图(比例控制图)和nP图 ? 8.7.2 U图(每单
位平均缺陷数量的控制图)和C图 ? 8.8 控制图绩效 ? 8.9 测量系统能力 ??附录 ?
附录A 统计表和图 ?附录B 参考文献 附录C 部分练习答案 ?附录D 假设检验程序汇总

<<工程统计学>>

媒体关注与评论

书评统计学的知识，，易于读者理解与掌握。

<<工程统计学>>

编辑推荐

本书采用深入浅出、循序渐进的方法系统地介绍了统计方法在工程中的应用，强调了工程实践中常用的统计技术。

本书叙述严谨，通俗易懂，内容丰富，图文并茂，理论基础坚实是一本应用性很强的工程统计学参考书。

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>