第一图书网, tushu007.com

<<质量控制与实验设计>>

图书基本信息

书名：<<质量控制与实验设计>>

13位ISBN编号：9787300098012

10位ISBN编号：7300098010

出版时间：2008-11

出版时间：中国人民大学出版社

作者：刘文卿，谢邦昌 著

页数：174

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

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。
在多年教学的过程中，老师们也越来越感到运用统计方法解决实际问题的重要，不少人在探索如何运用统计软件介绍和学习统计方法。
台湾辅仁大学谢邦昌教授、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。
自2005年开始着手这一套系列教材的编写，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，又有几位年轻老师的辛劳，终于让这套书问世。
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，对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来处理分析实际数据。
希望本套书的出版能够为读者提供这样的学习工具。
由于水平有限，本套书难免有不足之处。
恳请读者朋友们提出宝贵意见。
我们也会循着这样的思路，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。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是“数据分析系列教材”之一，全书分为8章，第1章结合六西格玛管理的DMAIC模型简要介绍了质量控制与实验设计的基本内容，以及STATISTICA软件在六西格玛管理模块中提供的统计方法。
第2章-第4章是质量控制，包括描述统计等基本的统计方法、质量控制常用图表、测量系统分析、过程能力与西格玛水平计算、过程控制图等。
第5章-第8章详细介绍了在质量管理中使用的各种实验设计技术。
该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<质量控制与实验设计>>

书籍目录

第1章　质量控制与实验设计概述1.1　质量管理发展历程1.1.1　质量管理走向六西格玛的过程1.1.2　ISO 9000质量管理体系1.1.3　六西格玛管理理念1.2　六西格玛的DMAIC模型1.2.1　定义阶段（D）1.2.2　测量阶段（M）1.2.3　分析阶段（A）1.2.4　改进阶段（I）1.2.5　控制阶段（C）1.3　DMAIC流程的统计方法第2章　数据分析基本方法2.1　描述统计2.1.1　常用统计量2.1.2　直方图2.1.3　箱线图2.2　假设检验2.2.1　单样本t检验2.2.2　两独立样本t检验2.2.3　配对样本t检验2.2.4　抽样方案2.3　质量管理图表2.3.1　因果图2.3.2　空白图2.3.3　帕累托图第3章　测量系统与过程能力分析3.1　测量系统分析3.1.1　分辨力3.1.2　偏倚3.1.3　稳定性3.1.4　重复性3.1.5　再现性3.1.6　线性3.2　R&R分析3.3　过程能力与西格玛水平3.3.1　过程能力指数3.3.2　西格玛计算器第4章　SPC与控制图4.1　过程控制与SPC概述4.1.1　制定控制计划4.1.2　FMEA技术4.1.3　SPC概述4.2　绘制控制图4.2.1　计量值控制图4.2.2　计数值控制图第5章　实验设计初步5.1　实验设计的基本概念5.1.1　实验设计的基本概念5.1.2　实验设计的作用5.1.3　实验设计的三要素5.1.4　实验设计的原则5.2　随机化设计5.2.1　完全随机化设计5.2.2　随机化区组设计5.3　单因素优化实验设计5.3.1　单因素优化实验设计的适用情况5.3.2　分数法5.3.3　黄金分割法5.4　多因素实验设计的问题5.4.1　选择实验指标和实验因素的原则5.4.2　因素轮换法5.5　拉丁方5.5.1　什么是拉丁方5.5.2　拉丁方设计5.5.3　拉丁方设计的软件实现5.5.4　拉丁方设计的软件分析第6章　析因设计6.1　全面实验6.2　部分因子设计6.3　部分因子设计的实施与分析6.3.1　设计的实施6.3.2　分析实验结果6.3.3　筛选实验6.3.4　三水平析因设计6.4　套设计第7章　回归设计7.1　回归设计概述7.2　中心组合设计7.2.1　中心组合设计方法7.2.2　软件计算7.2.3　资料分析7.3　均匀设计7.3.1　均匀设计概要7.3.2　均匀设计的实验结果分析7.4　配方设计7.4.1　无约束的配方设计7.4.2　有约束的配方设计第8章　田口方法8.1　田口质量工程学8.2　参数设计方法8.2.1　用软件实现参数设计8.2.2　可计算项目的参数设计参考文献

章节摘录

第1章　质量控制与实验设计概述　　1994年美国质量管理专家朱兰（J.M.Juran）指出：20世纪以“生产力的世纪”载入史册，未来的21世纪是“质量的世纪”。
质量控制与实验设计是质量管理中使用的最主要的统计技术，作为质量管理最新模式的六西格玛管理，强调过程活动的量化，要求用数据说话，这使得以数据分析为基础的统计技术有了广阔的应用空间。
同时，接近零缺陷的六西格玛过程也对质量管理技术提出了新的要求，促使质量管理技术本身得到新的发展。
1.1　质量管理发展历程　　在20世纪，质量管理走过了质量检查、统计质量管理和全面质量管理三个阶段，最终迈入六西格玛管理阶段。
1.1.1质量管理走向六西格玛的过程　　20世纪初期，质量管理属于质量检查（quality control，QC）阶段。
其特点是在产品生产过程中或生产结束后单纯依靠检查来剔除废品以保证质量，它的不足之处是没有贯彻预防原则。
起初检查工作都是由工长负责的，被称为“工长的质量管理”。
后来，设立了专职的检查人员，称为“检查员的质量管理”。
1924年，美国贝尔电话实验室的统计学家休哈特（W.A.Shewhart）首先创立了产品检验的统计质量控制理论，提出了后人所称的休哈特控制图，其作用是防患于未然，但在控制图提出后的十余年中并没有得到广泛应用。
l929年，同在贝尔电话实验室工作的道奇（H.F.Dodge）和罗米格（H.G.Roming）提出了抽样检验方法。
到第二次世界大战期间，美国的军火生产开始广泛使用控制图和抽样检验技术，从此质量管理进入了统计质量管理（statistical quality COn—trol，SQC）阶段，控制图和抽样检验技术开始在世界发达工业国家推广。
20世纪20年代，英国学者费歇尔（R.A.Fisher）在农业实验中运用均衡排列的拉丁方，解决了长期未解决的实验条件不均衡问题，提出了方差分析方法，创立了实验设计。
随后，实验设计方法大量应用于农业和生物科学，从20世纪30年代起，英国的纺织业中也开始使用实验设计。
第二次世界大战中，美国的军工企业开始使用实验设计方法。
第二次世界大战以后，美国和西欧的化工、电子、机械制造等众多行业纷纷使用实验设计，目前，实验设计已成为理工农医各个领域各类实验的通用技术。
20世纪40年代后期，日本统计学家田口玄一博士（Dr.Geniehi Taguehi）使用设计好的正交表安排实验，这种方法简便易行，从此正交设计在世界范围内普遍推广使用。
20世纪70年代末期开始，田口博士又创立了以三次设计为内容的质量工程学，其主要内容是稳健性设计。
近年来稳健性设计方法不断发展和完善，在质量管理中得到广泛应用。

编辑推荐

试图利用实际数据，通过统计软件的实际操作，对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来处理分析实际数据。

第一图书网, tushu007.com

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