

# 《管理系统模拟》

## 图书基本信息

书名：《管理系统模拟》

13位ISBN编号：9787512342231

10位ISBN编号：7512342233

出版社：陈国栋 中国电力出版社 (2013-05出版)

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)

# 《管理系统模拟》

## 作者简介

陈国栋，华北水利水电学院讲师，北京理工大学管理科学与工程专业在读博士。工作期间发表论文十余篇，其中多篇被CSSCI、EI检索。

# 《管理系统模拟》

## 书籍目录

前言 第一章概述 第一节模拟的起源和发展 第二节模拟的应用 第三节计算机模拟工具介绍 思考和练习题 第二章Excel的使用技巧与其在模拟中的应用 第一节Excel功能介绍 第二节Excel的基本操作 第三节Excel的使用技巧 第四节基于Excel的建模艺术 第五节使用Excel模拟实例 思考和练习题 第三章利用Excel进行系统模拟 第一节确定型静态问题模拟 第二节确定型动态问题模拟 第三节随机型静态问题和随机型动态问题的模拟 思考和练习题 第四章管理系统模拟工具CrystalBall 第一节CrystalBall功能介绍 第二节定义模型假设变量 第三节定义其他模型的要素 第四节运行模拟 第五节分析预测图 第六节分析其他图 思考和练习题 第五章模拟中常见的概率分布与随机数的产生 第一节模拟中常见的随机变量的概率分布 第二节使用Excel生成常见的随机数 第三节使用CrystalBall生成服从特定分布的随机数 第四节使用CrystalBall进行概率分布的拟合 思考和练习题 第六章利用CrystalBall进行系统模拟 第一节利用CrystalBall进行系统模拟的步骤 第二节利用CrystalBall进行系统模拟的参数设置 第三节利用CrystalBall进行系统模拟的结果分析 思考和练习题 第七章基于模拟的最优决策 第一节管理系统中的不确定性因素及建模 第二节模拟在管理系统最优决策中的应用实例 第三节求解包含不确定因素的管理系统问题的其他实例 思考和练习题 第八章基于模拟的预测 第一节管理系统的预测 第二节使用CBPredictor进行预测 第三节管理系统预测实例 思考和练习题 第九章使用ExcelVBA进行编程 第一节VBA基础知识介绍 第二节创建自定义工作表函数 思考和练习题 附录 管理系统模拟课程实验指导书 实验一Excel2010的使用技巧与建模分析 实验二使用Excel生成随机数和蒙特卡罗模拟 实验三CrystalBall的使用技巧与建模分析 实验四用CrystalBall进行管理系统优化 参考文献

版权页：插图： 加载在微软公司的电子表格软件Excel上的水晶球软件Crystal Ball专业版是一个易于使用的软件。它可以帮助用户分析与用户的电子表格模型相关的风险和不确定性。这个软件包括模拟、时间序列预测、最优化工具（Optquest）及用来构造定制界面和程序的开发工具箱。由于电子表格缺乏设计和分析可选方案的能力，所以仅用电子表格来估算一个事件发生的概率是不合适的。而加载了水晶球软件的电子表格模型就能具备这样的功能，从而帮助用户洞察模型运行和结果产生的机制。本章将通过一个实例来演示如何将蒙特卡罗模拟和时间序列预测工具用于一个电子表格模型，以为商业决策的内在风险提供更深入的了解和度量。

一、电子表格模型和风险分析 风险就是不确定性，是指发生损失、危害和其他不愉快事件的可能性。大多数人的偏好为低风险，并期待成功、收益或其他形式获利的概率较高。例如，如果下个月的销售超过一定数额（一种令人愉快的事件），那么这些订单会使存货减少，从而导致商品运送的延迟（一种令人不愉快的事件）。反过来，商品运送的延迟则会导致订单的流失。发生这种情况的可能性就代表了一种风险。当使用电子表格模型时，分析者习惯将那些本来不确定的变量用其平均值或其最佳估计值来代替。这是因为电子表格软件只允许他们在一个单元格内输入一个数值或一个公式。这些“确定的”模型只能产生一个结果，而模型结果将被用作商业或技术决策的根据。为了把握模型中本身存在的那些不确定性，分析家只能通过手工方式来改变模型的变量，并分析它们对关键结果的影响，来简单地实现“方案分析”。这种方法提供了可能结果的一定范围，但它无法使人得知那些特定结果出现的可能性。管理者经常需要知道那些不确定变量分别取什么值的时候，方案会达到一个最佳情况；或在什么时候，方案会达到一个最差情况；或在什么时候，方案又会达到一个最可能情况。那些包含不确定性因素的实际问题，绝大部分都是很复杂的。为了计算每一种可能发生的结果，就需要将所有输入变量的各种可选数值进行组合。对于复杂的实际问题，这种组合的数量是非常庞大的，很难一一实现。因此在实际问题中，这种办法很难奏效。

二、蒙特卡罗模拟 为了解决电子表格模型在风险分析方面存在的局限性，蒙特卡罗模拟则是一个现成的办法。由于电子表格软件本身不具有模拟运行和模拟分析的能力，所以用户必须依靠像水晶球软件这样一些加载在电子表格软件上的第三方程序，来扩充电子表格软件的功能。针对电子表格软件，水晶球软件增加了两项功能，一项是用概率分布来替代单个数值，另一项是可以进行模型的随机模拟。通过水晶球软件，可以生成量化的基于概率的电子表格模型，如可以得到“以75%的概率保证在预算范围内”或“某一水库装满一亿桶油的可能性有90%”这样的结果。

# 《管理系统模拟》

## 编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材:管理系统模拟》可作为高等院校工业工程专业、信息系统与信息管理专业、工商管理类专业以及经济管理类各专业本专科层次“管理系统模拟”课程的教学用书,也可作为研究生教学的参考用书,还可作为企业管理人员的培训教材和自学参考书。

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