

《运筹学教程》

图书基本信息

书名：《运筹学教程》

13位ISBN编号：9787564215422

10位ISBN编号：7564215429

出版社：罗党、胡沛枫 上海财经大学出版社 (2013-01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

《运筹学教程》

书籍目录

前言 / 1 绪论 / 1 第一节运筹学释义与发展简史 / 1 第二节运筹学研究的基本特征与方法 / 3 第三节运筹学主要分支简介 / 5 第四节运筹学与管理科学 / 7 第五节运筹学的应用及展望 / 8 第一章线性规划 / 11 第一节线性规划问题及其数学模型 / 12 第二节两个变量线性规划问题的图解法 / 15 第三节单纯形法 / 18 第四节确定初始基本可行解的大M法与两阶段法 / 26 第五节运输问题 / 29 习题 / 43 第二章线性规划的对偶问题与灵敏度分析 / 47 第一节线性规划的对偶问题 / 48 第二节对偶原理 / 51 第三节对偶单纯形法 / 54 第四节灵敏度分析 / 56 习题 / 60 第三章整数规划 / 62 第一节整数规划问题及模型 / 63 第二节割平面法 / 65 第三节分枝定界解法 / 69 第四节0—1型整数规划及指派问题 / 72 习题 / 78 第四章目标规划 / 80 第一节目标规划问题及数学模型 / 81 第二节目标规划的图解法 / 85 第三节目标规划的单纯形法 / 86 第四节目标规划应用举例 / 90 习题 / 93 第五章非线性规划 / 95 第一节非线性规划问题 / 96 第二节一维搜索 / 98 第三节无约束最优化方法 / 100 第四节约束最优化方法 / 104 习题 / 110 第六章对策论 / 111 第一节对策论的基本概念 / 112 第二节矩阵对策的概念及模型 / 115 第三节矩阵对策的最优纯策略 / 119 第四节矩阵对策的混合策略 / 122 第五节矩阵对策的解法 / 124 习题 / 135 第七章动态规划 / 137 第一节动态规划的基本概念 / 138 第二节动态规划的基本原理与基本方程 / 141 第三节动态规划数学模型的建立与求解 / 144 第四节动态规划的应用举例 / 146 习题 / 152 第八章决策分析 / 154 第一节决策基本问题 / 155 第二节确定型决策 / 158 第三节不确定型决策 / 160 第四节风险型决策 / 164 第五节决策中的效用理论 / 169 第六节层次分析法 / 175 第七节模糊决策 / 181 习题 / 184 第九章灰色预测与决策 / 187 第一节灰色系统理论入门 / 188 第二节灰色预测的基本理论与方法 / 195 第三节灰色决策的基本理论与方法 / 199 习题 / 206 第十章图与网络 / 208 第一节图的基本概念 / 210 第二节欧拉图与中国邮路问题 / 215 第三节最短路问题 / 219 第四节最大流问题 / 224 第五节树及最小树问题 / 233 习题 / 236 第十一章网络计划技术 / 238 第一节网络图的绘制 / 239 第二节网络图时间参数的计算 / 243 第三节网络图的优化 / 249 习题 / 254 第十二章存贮论 / 257 第一节存贮论的基本概念 / 258 第二节确定型存贮模型 / 261 第三节随机型存贮模型 / 273 习题 / 282 第十三章排队论 / 284 第一节排队系统常见分布及有关理论 / 285 第二节基本的排队模型 / 289 第三节排队系统的经济分析——最优化问题 / 294 习题 / 297 附录1Excel在运筹学问题求解中的应用 / 299 附录2Excel在运筹学问题求解中的实验 / 309 附录3Lingo在运筹学问题求解中的应用 / 314 附录4Lingo在运筹学问题求解中的实验 / 332 主要参考文献 / 335

版权页：插图：马克思曾经说过，“一门科学只有成功地应用数学时，才算达到了完善的地步”。随着科学技术的进步，特别是电子计算机技术的迅速发展，数学已经迅速渗透到各门学科之中。在管理科学的发展中，同样感受到应用数学的重要性。但必须认识到，一方面，管理与社会经济紧密相连，它所涉及的是物质运动的最高方式，并且有人的参与，要建立数学模型，用数学的语言描绘（包括对人的行为描述），不仅有赖于进一步认识和揭示管理的过程和规律，而且需要其他学科的发展。另一方面，运筹学作为经济、管理同数学紧密结合的一门学科，它的诞生还只有60多年，现有的分支、理论和方法还远远满足不了描述复杂的管理运动过程和规律的需要。但有一点是明确的，运筹学是在研究和解决实际问题中发展起来的，而管理学的发展又必将为运筹学的进一步发展开辟广阔的领域。

第五节 运筹学的应用及展望 一、运筹学的应用 在介绍运筹学的简史时，已经提到了运筹学在早期的应用，主要在军事领域。第二次世界大战后运筹学的应用转向民用，这里只对某些重要领域给予简述。

（1）市场营销。主要应用在广告的预算和媒介的选择、竞争性定价、新产品开发、营销计划的制订等方面。如美国杜邦公司在20世纪50年代起就非常重视将运筹学用于研究如何做好广告、产品定价和新产品的引入。通用电气公司对某些市场进行模拟研究。（2）生产计划。在总体计划方面主要用于总体确定生产、存储和劳动力的配合等计划，以适应波动的需求计划，用线性规划和模拟方法等。如巴基斯坦某一重型制造厂用线性规划安排生产计划，节省10%的生产费用。还可用于生产作业计划、日程表的编排等。此外，还有在合理下料、配料问题、物料管理等方面的应用。（3）库存管理。主要应用于多种物资库存量的管理，确定某些设备的能力或容量，如停车场的大小、新增发电设备的容量大小、电子计算机的内存量、合理的水库容量等。美国某机器制造公司应用存储论后，节省18%的费用。目前国外新动向是将库存理论同计算机的物资管理信息系统相结合。如美国西电公司，从1971年起用5年时间建立了“西电物质管理系统”，使公司节省了大量的物资存储费用和运费，而且减少了管理人员。（4）运输问题。这涉及空运、水运、公路运输、铁路运输、管道运输、场内运输。空运问题涉及飞行航班和飞行机组人员服务时间安排等。为此在国际运筹学协会中设置有航空组，专门研究空运中运筹学问题。水运有船舶航运计划、港口装卸设备的配置和船到港后的运行安排。公路运输除了汽车调度计划外，还有公路网的设计与分析，市内公共汽车路线的选择和行车时间表的安排，出租汽车的调度和停车场的设立。铁路运输方面的应用就更多了。

《运筹学教程》

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