

《运筹学》考试大纲

第一部分 线性规划及单纯形法

- 1、理解线性规划问题的意义，能够建立有关实际线性规划问题的线性规划模型；
- 2、能将一般线性规划模型化为标准形式；
- 3、理解线性规划的可行解、基可行解与可行区域概念；
- 4、掌握初始基可行解的确定，最优性检验与解的判别，基变换与迭代；
- 5、掌握单纯形表与计算步骤，人工变量法，退化与防止循环。

第二部分 对偶理论与灵敏度分析

- 1、了解单纯形法的矩阵描述；
- 2、理解对偶问题的相关概念和理论；
- 3、能写出一般线性规划模型的对偶模型；
- 4、理解对偶问题的经济解释；
- 5、掌握对偶单纯形法
- 6、能作价值系数与资源量以及技术系数的灵敏度分析；

第三部分 运输问题

- 1、了解什么是运输问题，能够建立实际运输问题的数学模型；
- 2、掌握表上作业法；
- 3、会求解产销平衡及产销不平衡的运输问题。

第四部分 整数规划

- 1、了解什么是整数规划问题；
- 2、理解分枝定界法和割平面法；
- 3、理解 0-1 型整数规划问题；
- 4、会用匈牙利法求解指派问题。

第五部分 动态规划

- 1、了解动态规划的基本概念
- 2、掌握动态规划模型的建立和求解方法；
- 3、理解动态规划和静态规划的关系；
- 4、能求解最短路线问题、资源分配问题、背包问题。

第六部分 图与网络分析

- 1、了解图与网络的基本概念；
- 2、理解树、最小生成树的概念；
- 3、能求解最短路线问题、最小树问题、最大流问题、最小费用最大流问题。

七、参考书：

《管理运筹学》 韩柏棠编著 高等教育出版社（面向 21 世纪课程教材）2005 年第二版
《运筹学教程》 胡运权 主编 清华大学出版社