

武汉工程大学

《运筹学》考试大纲

参考教材：[1] 韩伯棠 《管理运筹学》 高等教育出版社
[2] 钱颂迪主编 《运筹学》 清华大学出版社

一、制定本大纲目的

《运筹学》是管理科学与工程专业的一门学科基础课程，是应用分析、实验、量化的方法，对经济管理系统中的人力、物力、财力等资源进行统筹安排，为决策者提供有依据的最优方案，以实现最有效的管理。现列于报考我校管理科学与工程专业硕士研究生考试课程，其目的是检验考生对本专业课程基本理论的掌握程度，基本方法的应用技巧以及综合分析问题、处理问题的能力。制订本课程考试大纲就是为报考我院的考生列出一个范围，使考生能公平、公正地展开竞争，并基本上在此大纲范围内进行命题，作为对考生的评价和录取依据之一，确保录入我院考生质量。

二、题型及分布

- 1、填空题：约占 10%
- 2、分析题：约占 30%
- 3、选择题：约占 10%
- 4、计算题：约占 30%
- 5、综合题：约占 20%

三、难易程度

较易题型：30%
中等题型：45%
较难题型：25%

四、命题范围

第一章 绪论

- § 1 决策、定量分析与管理管理运筹学
- § 2 管理运筹学分支
- § 3 管理运筹学在工商管理中的应用

第二章 线性规划的图解法

- § 1 线性规划问题的提出
- § 2 图解法
- § 3 图解法的灵敏度分析

第三章 线性规划问题的计算机求解

- § 1 输出信息的分析

第四章 线性规划在工商管理中的应用

- § 1 人力资源分配问题
- § 2 生产计划问题
- § 3 套裁下料问题
- § 4 配料问题
- § 5 投资问题

第五章 单纯形法

- § 1 单纯形法的基本思路和原理
- § 2 单纯形法的表格形式
- § 3 求目标函数值最小的线性规划问题的单纯形表解法
- § 4 几种特殊情况

第六章 单纯形法的灵敏度分析与对偶

- § 1 单纯形表的灵敏度分析
- § 2 线性规划的对偶问题
- § 3 对偶规划的基本性质
- § 4 对偶单纯形法

第七章 运输问题

- § 1 运输问题的数学模型
- § 2 运输问题的计算机求解
- § 3 运输问题的应用
- § 4 运输问题的表上作业法

第八章 整数规划

- § 1 整数规划的图解法
- § 2 整数规划的计算机求解
- § 3 整数规划的应用
- § 4 整数规划的分枝定界法

第九章 目标规划

- § 1 目标规划问题举例
- § 2 有优先权的目标规划的图解法
- § 3 复杂情况下的有优先权的目标规划
- § 4 加权目标规划

第十章 动态规划

- § 1 多阶段决策过程最优化问题举例
- § 2 基本概念、基本方程与最优化原理
- § 3 动态规划应用 (1)
- § 4 动态规划应用 (2)

第十一章 图与网络模型

- § 1 图与网络的基本概念
- § 2 最短路问题
- § 3 最小生成树问题
- § 4 最大流问题
- § 5 最小费用最大流问题

第十二章 排序与统筹方法

- § 1 车间作业计划模型
- § 2 统筹方法

第十三章 存贮论

- § 1 经济订购批量存贮模型
- § 2 经济生产批量模型
- § 3 允许缺货的经济订货批量模型
- § 4 允许缺货的经济生产批量模型