**中国石油大学（北京）硕士研究生入学考试大纲**

**《运筹学》**

一、**基本要求**

1．掌握线性规划、运输模型、动态规划、网络计划、排队模型及存储模型等几种重要而成熟的运筹学模型，包括模型条件、结构特点、基本方法步骤及应用范围等；

2．掌握以上模型的基本原理，领会运筹学在分析与解决实际问题过程中的基本思想和的基本思路；

3．理解运筹学模型中有关的经济释义，认识运筹学在经营管理决策中作为提高决策水平的方法和工具的作用。

**二、基本内容**

**1．绪论**

运筹学性质、特点、知识体系、发展简史、应用范围、在经营管理决策中的作用等。

**2. 线性规划与单纯形法**

线性规划模型、图解法、解的基本概念、单纯形法的方法步骤与思路、各类问题的求解特点与处理方法、在经营管理中的应用举例、单纯形法的矩阵描述等。

**3. 对偶理论与灵敏度分析**

对偶问题、对偶关系、对偶的基本性质与对偶理论、对偶规划与对偶单纯形法、对偶问题的经济意义、价值系数与资源量以及技术系数的灵敏度分析。

**4. 运输问题**

运输问题的数学模型及其特征，运输问题的求解方法（表上作业法），应用举例及讨论。

**5. 动态规划**

动态规划模型、基本方法、在求解最短路线问题、资源分配问题以及生产计划问题中的应用。

**6. 网络计划**

网络图及其绘制原则、时间参数计算及关键路线确定、网络优化分析、计划评审技术。

**7. 排队论**

排队系统的组成及数量指标、M/M/1/∞排队系统分析、M/M/1/N排队系统分析、M/M/c/∞排队系统分析

**8. 存储论**

存储论的基本概念、三个确定性存储模型分析及其求解、两个随机性存储模型分析及其求解。

**三、 主要参考书**

张宝生等.《运筹学》(第4版),石油工业出版社，2010年