**初试 《运筹学》科目考试大纲**

1. 考查目标

运筹学考试要求考生掌握运筹学的系统优化的基本思想，掌握建立和解决各种实际经济管理问题的数学模型的方法，能够从实际问题中抽象出运筹学问题，选择恰当的方法求解，最后对求解结果加以分析评价，为决策提供定量依据。

二、考试形式与试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

满分为150分，考试时间为3小时。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷内容结构

内容结构为各部分知识点在试卷中所占的比例。

（四）试卷题型及比例

填空题约10%，问题建模约10%，计算题约80%。

三、考查内容及要求

（一）线性规划与单纯形法（约占10%）

1.1 掌握线性规划问题及其数学模型

1.2 掌握单纯形法原理

1.3 掌握单纯形法的计算步骤

1.4 掌握单纯形法的进一步讨论（大M法、两阶段法）

1.5 学会应用线性规划解决实际问题

（二）线性规划的对偶理论与灵敏度分析（约占20%）

2.1掌握线性规划的对偶问题

2.2掌握对偶单纯形法

2.3了解影子价格

2.4掌握利用最优单纯形表进行灵敏度分析

2.5掌握对偶问题的基本性质

（三）运输问题（约占10%）

3.1掌握运输问题及其数学模型  
 3.2掌握用表上作业法求解运输问题

1. 目标规划（约占10%）

4.1 掌握目标规划问题的建模

4.2 运用图解法对目标规划问题进行求解

4.3 掌握求解目标规划问题的单纯形法思路和求解步骤

（五）整数规划（约占10%）

5.1掌握整数规划的模型及其解的特点  
 5.2掌握求解纯整数规划的方法----分支定界法

5.3 掌握求解纯整数规划的方法----割平面法  
 5.4掌握0-1型整数规划  
 5.5掌握求解指派问题的匈牙利算法

(六) 动态规划（约占15%）

6.1 掌握动态规划的基本概念和基本方程

6.2 掌握求解动态规划的逆序解法

　 6.3 掌握资源分配问题

　 6.4 掌握生产与存储问题

　 6.5 掌握设备更新问题

　 6.6 了解排序问题

（七）图与网络分析（约占15%）

7.1掌握图与网络的基本知识  
　　 7.2掌握最短路问题  
　　 7.3掌握最大流问题及其建模  
　　 7.4了解最小费用流问题

（八）决策（约占10%）

8.1 了解决策分析的基本问题  
　　 8.2掌握风险型决策方法  
　　 8.3掌握不确定型的决策方法  
　　 8.4掌握决策树

四、考试用具说明

考试使用黑色笔作答,考试时需要携带计算器、直尺、笔。