

西安邮电大学硕士研究生招生考试大纲

科目代码：812

科目名称：《运筹学》

一、适用范围

本考试大纲适用于2024年度西安邮电大学现代邮政学院交通运输(086100)、管理科学与工程(087100)、管理科学与工程(120100)专业的硕士研究生入学考试科目——运筹学。

二、基本要求

1、掌握线性规划、目标规划、整数规划、运输问题、动态规划、网络分析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、掌握上述模型的基本原理，领会运筹学在分析与解决实际问题过程中的基本思想和基本思路。

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

三、基本内容

1、规划问题：包括线性规划、对偶规划，目标规划和整数规划的数学模型、图解法、解的基本概念、单纯形法的方法步骤与思路、各类规划问题的求解特点与处理方法、在经营管理中的应用举例等。

2、运输问题：运输问题的建模及模型特点，运输问题的求解思路和方法，运输问题的实际应用。

3、动态规划：动态规划的基本模型与基本方法、动态规划的各种求解方法，动态规划问题的实际应用。

4、网络分析：网络分析中各类问题的数学模型及其特征、基本求解方法及其步骤、应用举例及讨论、最小树的生成树、网络计划要求掌握网络图的绘制、时间参数计算及关键路线确定与网络优化分析、最小费用流问题的数学模型与计算、最短路问题的计算、最大流问题的数学模型与计算、运输问题的数学模型与计算、分配问题的数学模型与计算。

四、考试形式及考试时间

运筹学基础科目考试采用闭卷、笔试形式，考试时间为 180 分钟。

五、试卷结构

(一) 试卷满分为 150 分。

(二) 内容比例

规划问题建模与求解 60 分

运输问题建模与求解 30 分

图与网络问题分析及求解 30 分

动态规划问题建模与求解 30 分

(三) 题型比例

分析计算题 100%

六、参考书目：

《运筹学》教材编写组编，《运筹学》：本科版(第5版)，清华大学出版社。