适用专业代码：082300、086100

适用专业名称：交通运输工程（学术型--交通运输规划与管理、交通工程）；

交通运输（专业学位--不区分研究方向）

**课程编号：804 课程名称：运筹学**（报考运输工程学院）

**一、考试的总体要求**

考察学生对同交通运输类专业相关的运筹学和交通系统分析的基础知识及专业知识的掌握程度：包括线性规划、运输问题、整数规划、动态规划、图与网络分析、排队论、运筹学在交通分析中的应用等。

**二、考试内容及比例**

1.线性规划。掌握和理解线性规划问题特点和基本模型、单纯形法、改进单纯形法、对偶问题、线性规划的对偶理论、影子价格的含义、对偶单纯形法、灵敏度分析的主要内容和计算。试题比例为20-25%。

2.运输问题。掌握运输问题的数学模型及表上作业法，熟悉产销不平衡运输问题及求解方法。试题比例为10-15%。

3.整数规划。重点掌握整数规划问题求解的分枝定界法、0-1 整数规划的表示及指派问题的求解方法，理解并掌握割平面法。试题比例为10-15%。

4.动态规划。理解动态规划的基本概念和基本方程，掌握典型动态规划应用如资源分配问题与生产与存贮问题，掌握最短路算法的动态规划求解方法。试题比例为10-15%。

5.图与网络分析。理解并掌握图的基本概念、最短路问题、网络最大流问题、最小费用最大流问题。试题比例为10-15%。

6.排队论。理解并掌握排队论的基本概念、到达时间和服务时间分布、单服务与多服务台负指数分布排队系统。试题比例为10-15%。

7.运筹学在交通分析中的应用：掌握运筹学的内容、方法与逻辑过程，掌握应用运筹学方法分析复杂交通问题的方法。试题比例为10-20%。

要求掌握的内容为主要考点。

**三、试卷类型及比例**

简述题 20％

计算题 60％

综合分析题 20%

**四、考试形式及时间**

考试形式为闭卷笔试，考试时间为3小时左右。

**五、主要教材及参考书目**

1.《运筹学》（第四版），清华大学出版社，《运筹学》教材编写组主编，2013.04

2.《运筹学》（第二版），西安交通大学出版社，牛映武等编，2006.5