

# 华东交通大学 2025 年硕士研究生初试科目考试大纲

一、考试科目代码及名称：812 运筹学

二、学院（章）：交通运输工程学院

## （一）基本内容

### 第一章 线性规划

1. 线性规划数学模型的构建
2. 线性规划的标准型、单纯形法
3. 线性规划的有关概念
4. 两阶段法、大 M 法求解非标准型的线性规划问题

### 第二章 线性规划的对偶理论

1. 对偶线性规划模型的概念、性质
2. 对偶问题的性质及其应用
3. 对偶单纯形法

### 第三章 整数规划

1. 整数规划的数学模型
2. 整数规划的分支定界和割平面求解算法
3. 0-1 规划求解的隐枚举法

### 第四章 目标规划

1. 目标规划的基本概念、正负偏差的定义、数学模型的构建
2. 目标规划的性质和图解法

### 第五章 运输与指派问题

1. 运输问题数学模型的基本概念及其特征
2. 平衡运输问题的单纯形法、非平衡运输问题的转换、需求不确定条件下运输问题的求解
3. 运输模型的应用
4. 指派问题及匈牙利算法

### 第六章 网络模型

1. 最小树的基本概念、最小(支撑)树破圈法和加边法
2. 最短路的基本概念、求解最短路的 dijkstra 算法和 Floyd 算法
3. 最大流的基本概念和求解的标号算法
4. 最小费用最大流的基本概念和求解的标号算法

## （二）满分分值

1. 答卷方式：闭卷，笔试；
2. 答题时间：180 分钟；
3. 试卷分数：满分为 150 分。

## （三）参考书目

《运筹学》（第三版），熊伟主编，机械工业出版社，2021 年。

科目说明：不可携带计算器。

