

华东交通大学 2026 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。

