运筹学 考试大纲
一、考试性质
运筹学是我校机场工程与运输管理学院硕士生入学考
试的综合考试科目之一，它是我校为招收交通运输规划与管
理学科硕士研究生而实施的水平考试，其评价标准是普通高
等院校优秀本科毕业生能够达到的及格以上水平，以保证被
录取者较好地掌握了必备的专业基础知识。
本门课程主要考试内容包括：线性规划数学模型与单纯
形法、线性规划的对偶理论及灵敏度分析、运输问题、整数
规划、动态规划、图与网络分析，注重考察考生是否已经掌
握运筹学最基本的理论知识与方法。
二、考试形式与试卷结构
1. 答卷方式：闭卷、笔试
2. 答卷时间：180 分钟
3. 题型比例：满分 150 分，基本概念 20%，计算及证明
题 80%
三、考查要点
1.线性规划的数学模型与单纯形法：
线性规划问题的图解法、单纯形法（含：人工变量法、
两阶段法）。
2. 线性规划的对偶理论及灵敏度分析：
线性规划的对偶理论，对偶单纯形法，灵敏度分析；

3.运输问题：
运输问题的数学模型；用表上作业法求解运输问题；产
销不平衡的运输问题及其求解方法；
4.整数规划：
0－1 型整数规划，分支定界解法，割平面解法，指派问
题；
5.动态规划：
动态规划的基本概念和基本方法，动态规划的最优性原
理与最优性定理，动态规划与静态规划的关系，动态规划的
应用；
6. 图与网络分析：
图与树的基本概念，最短路问题，网络最大流问题，最
小费用最大流问题，网络计划。
四、课程涉及相关书目
1、郭耀煌，李军.运筹学原理与方法. 成都：西南交通
大学出版社，2004；
2、甘应爱等主编. 运筹学（修订版）. 北京：清华大
学出版社，1990。