

经济管理学院硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

初试科目

804 管理科学与工程综合

1. 考虑连续资源的生产运营问题建模、优化与管理应用

资源受限的生产计划问题、合理利用线材问题、配料问题、生产与库存优化安排问题、连续投资问题、人员调度问题、供需匹配问题的线性模型构建，小规模生产运营问题的图解法、单纯形法求解（含大 M 法求解），单纯形法求解的内容推断，原问题与对偶问题的相互转化，基于互补松弛定理的原问题与对偶问题最优解推断，外部市场因素、内部资源因素、生产技术因素变化的影响分析（含价值系数、资源约束系数、技术系数的敏感性分析）及其最优方案求解。

2. 考虑离散资源的生产运营问题建模、优化与管理应用

考虑离散资源的生产运营问题线性模型构建，枚举法（穷举法）求解的局限性，分支定界法的求解思路，割平面法的求解思路及割平面的构建，生产运营中相互排斥的计划、相互排斥的约束条件、固定费用问题线性模型构建，投资项目选择问题、人员排程问题、集合覆盖设施选址问题、最大覆盖设施选址问题、考虑固定费用的生产运营问题的模型构建，指派问题的匈牙利法求解。

3. 生产运营问题动态优化策略与管理应用

生产运营问题动态优化的基本概念与模型构建，动态优化模型的逆序解法，静态优化问题与动态优化问题的关系及其应用，离散资源分配问题的动态规划模型构建与求解，连续资源分配问题的动态规划模型构建与求解，生产存储问题的动态规划模型构建与求解。

4. 项目进度管理优化及其应用

项目网络计划图绘制，项目工作分解与工序的概念，工序的工时估计方法，工序（最早可能开工时间、最迟必须完工时间）与事项（最早时间、最迟时间）的时间参数计算，工序的总时差，项目关键工序与关键路径的判定及其应用，项目管理时间优化、时间与成本优化、时间与资源优化的方法及其应用，项目随机网络的基本概念与原理。

5. 供应链库存管理模型、策略及应用

供应链库存管理的基本概念， (Q, s) 、 (S, s) 、 (T, S) 和 (R, S, s) 库存控制策略，ABC 分类库存管理的策略与应用，典型确定与随机库存控制模型及应用。