

博士研究生入学考试

《运筹学》(2701) 考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	初试
满分	100分		
考试方式和考试时间 闭卷, 180分钟			
一. 总体要求 要求考生系统掌握运筹学各主要分支的基本概念、主要理论和方法、数学模型及其求解方法, 各类模型的结构特点、实际含义及一般问题的建模技巧。具备较强的分析问题与解决问题的能力, 并能灵活运用。			
二. 具体内容及要求			
1. 线性规划的数学模型与单纯形法 考试内容: 线性规划问题的数学模型; 线性规划问题的图解法、单纯形法的原理与计算步骤(含: 人工变量法、两阶段法)。 考试要求: (1) 理解线性规划的概念。 (2) 理解线性规划的单纯形法原理。 (3) 掌握线性规划问题的图解法、单纯形法的计算步骤。			
2. 线性规划的对偶理论及灵敏度分析 考试内容: 线性规划的对偶理论, 对偶问题的性质; 影子价格; 对偶单纯形法; 灵敏度分析。 考试要求: (1) 理解对偶的概念、对偶问题的性质。 (2) 理解影子价格的含义。 (3) 理解灵敏度的概念, 掌握灵敏度计算方法。 (4) 掌握对偶单纯形法的计算。			
3. 运输问题 考试内容: 运输问题的数学模型; 用表上作业法求解运输问题; 产销平衡的运输问题及其求解方法; 产销不平衡的运输问题及其求解方法。			

考试要求：

- (1) 理解运输问题及其模型。
- (2) 掌握表上作业法的步骤，能够应用表上作业法求解运输问题。
- (3) 理解产销平衡和产销不平衡问题的性质。
- (4) 掌握产销平衡问题以及产销不平衡问题的求解方法。

4. 整数规划

考试内容：

整数规划的数学模型及特点；0-1 型整数规划，指派问题，匈牙利法。

考试要求：

- (1) 理解整数规划的特征。
- (2) 理解 0-1 型整数规划问题的含义，以及典型应用场景。
- (3) 理解指派问题的建模与现实含义。
- (4) 掌握匈牙利法求解指派问题的原理与过程。
- (5) 理解指派问题中的平衡与不平衡问题，掌握其处理方法。

5. 动态规划

考试内容：

动态规划的基本概念与基本方法；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；动态规划在设备更新等领域的应用与求解。

考试要求：

- (1) 理解动态规划的概念，了解动态规划与静态规划的关系。
- (2) 掌握动态规划的基本原理与建模方法。
- (3) 理解动态规划的最优性原理与最优性定理。
- (4) 理解动态规划的典型应用与求解方法，包括设备更新等典型问题。

6. 图与网络分析

考试内容：

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。

考试要求：

- (1) 了解图与树的基本概念与原理。
- (2) 理解最短路问题，并掌握其求解方法。
- (3) 理解网络最大流问题，并掌握其求解方法。
- (4) 理解最小费用最大流问题，并掌握其求解方法。

参考书目

- 1、《运筹学（第 5 版）》，《运筹学》教材编写组，清华大学出版社（2021 年）
- 2、《运筹学教程》，胡运权 主编，清华大学出版社（2018 年）

备注

《管理学》(3701) 考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	初试
满分	100分		
考试方式和考试时间 闭卷, 180分钟			
<p>一. 总体要求</p> <p>要求考生全面系统地掌握管理学的基本理论、方法和工具, 具备较强的管理学研究与应用能力, 能够运用管理学知识分析和解决实际管理问题, 并对管理学前沿动态有一定的了解。。</p> <p>二. 具体内容及要求</p> <p>1. 管理学基础概念与理论</p> <p>考试内容:</p> <p>管理学的发展历程、主要流派及其代表人物和观点; 管理的职能。管理的基本原理。</p> <p>考试要求:</p> <p>(1) 了解管理学的起源和演进脉络, 掌握主要管理流派的核心思想, 能分析不同流派的贡献与局限性。</p> <p>(2) 深刻理解管理各项职能的本质和作用, 能够结合实际案例阐述各职能在组织运营中的具体实施过程和相互协同方式。</p> <p>(3) 熟练掌握管理基本原理, 能运用原理剖析管理现象, 解释管理行为的合理性与有效性, 并提出改进方向。</p> <p>2. 管理研究方法</p> <p>考试内容:</p> <p>管理学研究的基本范式及其特点; 研究设计的类型; 数据收集方法; 数据分析方法。</p> <p>考试要求:</p> <p>(1) 理解不同研究范式的哲学基础和方法论差异, 能根据研究问题选择合适的范式。</p> <p>(2) 掌握各类研究设计的流程和关键环节, 能够针对具体研究课题制定科学合理的研究方案。</p> <p>(3) 熟悉各种数据收集方法, 能根据研究目的和对象选择恰当的数据收集手段, 并对收集到的数据质量进行评估和控制。</p> <p>(4) 掌握常用数据分析方法的基本操作和结果解读, 能够运用合适的分析</p>			

方法处理数据，得出有价值的研究结论。

3. 组织行为与人力资源管理

考试内容：

个体行为；群体行为；组织文化；人力资源管理。

考试要求：

(1) 深入分析个体行为因素在组织环境中的作用，能运用相关理论解释和预测员工的工作行为和绩效表现。

(2) 理解群体行为的复杂性，掌握群体行为管理的策略和技巧，能够促进群体协作和提高群体绩效。

(3) 理解组织文化的内涵和重要性，能分析组织文化与组织绩效的关系，并提出塑造和变革组织文化的建议。

(4) 系统掌握人力资源管理各个环节的操作流程和关键技术，能够结合组织战略制定有效的人力资源管理策略，解决实际人力资源管理问题。

4. 战略管理

考试内容：

企业战略的层次与相互关系；战略分析工具。

考试要求：

(1) 清晰区分企业战略的不同层次，理解各层次战略之间的协同关系，能结合企业实际制定多层次的战略规划。

(2) 熟练运用战略分析工具对企业内外部环境进行全面、深入的分析，准确识别企业面临的机会和威胁、优势和劣势。

5. 运营管理

考试内容：

运营管理的基本概念；运营系统的设计原则和方法；运营计划与控制的主要内容和手段；供应链管理的概念、流程及其在企业运营中的作用和优化策略。

考试要求：

(1) 理解运营管理的核心概念和目标体系，能从系统角度分析运营管理对企业整体绩效的影响。

(1) 掌握运营系统设计的基本原理和方法，能够根据企业需求设计高效、合理的运营系统。

(1) 熟练运用运营计划与控制的技术工具，解决生产运营中的实际问题，如优化生产计划、降低库存成本、提高产品质量等。

(1) 理解供应链管理的理念和流程，能分析供应链管理对企业运营成本、服务水平和竞争力的影响，提出供应链优化方案。

6. 管理创新

考试内容：

管理创新的概念、类型和驱动因素；研究管理创新的方法与工具。

考试要求：

(1) 深入理解管理创新的内涵，能识别不同类型的管理创新，分析创新的驱动因素和影响因素。

(2) 掌握创新管理的全过程，能够运用创新方法激发创新思维，推动创新项目的实施和落地。

(3) 掌握研究管理创新的方法与工具，熟悉 ICT 与管理创新研究，掌握将人工智能运用于管理创新研究的方法与工具。

7. 管理学前沿与应用

考试内容：

管理学领域的最新研究热点和前沿趋势。

考试要求：

(1) 关注管理学前沿动态，了解最新研究成果和发展趋势，能对前沿问题进行批判性思考和分析。

(2) 掌握新兴管理领域的核心概念和关键问题，特别是 ICT 相关领域的管理创新研究现状和发展方向。

参考书目

1. 《管理学：原理与方法》(第七版)，周三多等编著，复旦大学出版社。
2. 《管理研究方法》(第三版)，刘军著，中国人民大学出版社。
3. 《组织行为学》(第十六版)，罗宾斯等著，中国人民大学出版社。
4. 《战略管理：概念与案例》(第十三版)，希尔等著，中国市场出版社。
5. 《运营管理》(第六版)，法约尔等著，机械工业出版社。

备注： 管理学领域的最新研究热点和前沿趋势的资料需要学生自主收集。