

南方科技大学

2027 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称： 《管理综合》

考试科目代码： 827

《管理综合》是全日制管理科学与工程学科学术型硕士入学的专业考试课程，旨在评估学生是否掌握了深入学习和研究管理领域所需的基本管理理论，方法和工具，以及是否具备运用管理研究方法和工具解决实践问题的能力。

《管理综合》考试形式：闭卷、笔试。考试时间：180 分钟，满分：150 分。考试内容包含《管理统计学》、《管理信息系统》、《运筹学》三部分。其中《管理统计学》占 70 分，《管理信息系统》占 40 分，《运筹学》占 40 分。

注：不可以使用计算器。

第一部分： 《管理统计学》

一、考试要求

《管理统计学》考试则侧重于管理统计学的基本概念与理论的掌握，并要求考生能够运用统计学方法分析和解决实际管理问题。考生应具备以下能力：

- 1.掌握管理统计学的基本知识和方法，能够正确应用统计方法（如区间估计、假设检验、方差分析、回归分析和时间序列分析）进行管理推断和预测。

- 2.能够将理论与实践结合，使用统计工具解决实际问题。
- 3.对实际管理问题进行数理分析和建模，了解管理统计学的局限，并提出相应解决方案。

二、考试内容

1.基本概念

涉及总体与样本、集中趋势、离散趋势等统计学基础概念，以及假设检验、回归分析等统计方法的基本概念。

2.基本理论

包括抽样分布、区间估计、假设检验、方差分析等内容，要求能结合实际情况进行应用分析。

3.建模分析

掌握线性与非线性回归建模、时间序列建模的理论与方法，能够运用统计软件进行数据分析。

4.经济应用

能够对时间序列数据和统计指数进行分析，并应用于宏观和微观经济管理。

三、参考书目

《管理统计学》，张卫国、刘小龙、徐维军编著，华南理工大学出版社，2014年2月第1版（2020年1月第4次印刷）

第二部分：《管理信息系统》

一、考试要求

《管理信息系统》考试侧重于管理信息系统基本概念、基本理论、信息技术基础设施、企业应用系统以及数字化企业管理能力的考查。

考生应具备以下能力：

1. 掌握信息、系统、信息系统、管理信息系统和数字化企业等基本概念，理解信息系统在组织运营、管理决策、组织协同和竞争优势形成中的作用。
2. 理解信息技术基础设施、数据库与数据资源管理、通信网络、互联网技术、信息安全等基础内容，掌握企业系统、供应链管理系统、客户关系管理系统、电子商务系统、知识管理系统、商务智能与决策支持系统等典型应用的基本原理和管理价值。
3. 能够结合企业管理实际，分析管理信息系统在业务流程优化、组织变革、数据驱动决策和数字化转型中的作用，理解信息系统开发、项目管理、信息系统治理、信息伦理与信息安全等相关问题。

二、考试内容

1. 基本概念

涵盖信息系统、管理信息系统、数字化企业、业务流程、组织与信息系统、信息系统战略价值等基本概念。

2. 信息技术基础设施与企业核心应用

涉及理解信息系统如何支持企业运营、管理决策、竞争优势和商业模式创新，即不同信息系统（例如数据库系统供应链管理系统、客户关

系管理系统、电子商务系统、知识管理系统、商务智能与决策支持系统）在企业管理中的功能、作用和应用场景。

3. 系统开发、治理与数字化转型

要求掌握信息系统建设、系统分析与设计、项目管理、信息系统实施与变革管理等基本方法，了解 AI 等新一代信息技术的发展趋势及商业应用时所面临的挑战。

三、参考书目

《管理信息系统》（十五版），[美]简 P. 劳顿，肯尼斯. 劳顿编，黄丽华/余东慧译，机械工业出版社，2018 年 09 月

第三部分：《运筹学》

一、考试要求

1. 掌握运筹学的基本概念和原理，理解运筹学研究的基本方法和步骤。
2. 掌握线性规划、整数规划、动态规划、图与网络分析、排队论、存储论、决策论、对策论等主要分支的基本理论和求解方法。
3. 能够针对实际问题建立数学模型，选择适当的求解方法，并对求解结果进行科学分析和解释。
4. 能够将运筹学理论与方法应用于经济管理实践，分析和解决实际管理问题。

二、考试内容

1. 基本概念

涵盖运筹学的定义与特点、运筹学的工作步骤、线性规划的基本概念（可行解、最优解、基变量等）、对偶理论的基本概念（影子价格、对偶变量等）、图与网络的基本概念、动态规划的基本概念（阶段、状态、决策、策略、状态转移方程、指标函数、最优值函数等）、排队论的基本概念（顾客到达、服务规则、排队规则、服务台数量等）、存储论的基本概念、决策论的基本概念、对策论的基本概念等。

2. 基本理论与方法

① **线性规划与单纯形法**：线性规划问题的数学模型，线性规划的图解法，线性规划问题解的性质，单纯形法的原理与计算步骤（含人工变量法、大 M 法、两阶段法），线性规划在管理中的应用。

② **对偶理论与灵敏度分析**：线性规划的对偶问题及其变换，对偶问题的基本性质（弱对偶性、强对偶性、最优性定理、互补松弛性），对偶单纯形法，影子价格的经济意义，灵敏度分析（目标函数系数变化、约束右端常数项变化）。

③ **运输问题**：运输问题的数学模型，表上作业法，产销不平衡运输问题的求解方法，运输问题的应用。

④ **整数规划**：整数规划问题的数学模型与特点，分支定界法，割平面法，0-1 型整数规划与指派问题，匈牙利法的解题步骤，整数规划在管理中的应用。

⑤ **目标规划**：目标规划的基本概念与数学模型，目标规划的图解分

析法与单纯形解法。

⑥ **动态规划**：动态规划的基本概念和基本方法，最优性原理与最优性定理，动态规划与静态规划的关系，动态规划在管理中的应用（资源分配问题、背包问题、生产与存储问题、设备更新问题等）。

⑦ **图与网络分析**：图与树的基本概念，最小支撑树问题（避圈法和破圈法），最短路问题（Dijkstra 算法及其应用），网络最大流问题（标号法），最小费用最大流问题，图与网络分析在管理中的应用。

⑧ **网络计划**：网络计划图的基本术语与绘制方法，关键路线法的相关计算，时间参数计算，网络计划的优化（工期-成本优化），网络评审技术。

⑨ **排队论**：排队系统的基本概念与构成，M/M/1 排队模型，M/M/C 排队模型，排队系统的优化问题。

⑩ **存储论**：存储论的基本概念，经济批量 EOQ 库存模型，确定性存储模型，允许缺货的存储模型。

⑪ **决策论**：决策分析的基本概念与基本类型，不确定型决策方法（悲观准则、乐观准则、折中准则等），风险型决策的期望值准则和决策树方法，完全信息价值，效用函数的基本思想。

⑫ **对策论**：对策论的基本概念，矩阵对策的基本理论与求解方法。

3. 综合应用

要求能够运用运筹学理论和方法，分析并解决实际管理问题。重点考查：

① **建模能力**：能够将实际管理问题转化为运筹学数学模型，构建线

性规划、整数规划、动态规划、网络优化等模型。

② **综合解题能力：**能够综合运用运筹学各分支的理论和方法，解决包含多阶段、多约束、多目标的复杂管理决策问题。

③ **统计分析能力：**能够对求解结果进行科学分析和解释，理解模型的局限，并提出相应的改进方案。

④ **计算机应用能力：**了解常用运筹学软件（如 Excel、LINDO/LINGO、MATLAB 等）的基本使用方法，能够借助软件求解实际运筹学问题。

三、参考书目

《运筹学》（第五版），《运筹学》教材编写组编，清华大学出版社，2021 年 10 月出版（2026 年 1 月第 5 版第 11 次印刷）