

# 郑州轻工业大学

## 2021 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

### 管理学与运筹学（科目代码：816）

本考试大纲适用于报考郑州轻工业大学管理科学与工程专业的硕士研究生的入学考试。

本考试大纲包括《管理学》与《运筹学》两部分。

#### 第一部分：管理学

##### 一、考试内容及基本要求

###### 1. 管理概述

识记：①管理的概念；②管理的职能。

领会：①管理是效率和效果的统一；②管理既是一门科学，又是一门艺术。

识记：管理者的概念及其分类。

应用：分析高层、中层、基层管理者在职能方面的差异。

领会：①系统的特征；②管理工作所面临的内外部环境及其构成。

###### 2. 管理理论的演进

领会：①泰罗的科学理论；②法约尔管理过程理论；③马克斯·韦伯理想行政组织体系特点。

领会：①霍桑实验的结论；②行为科学理论产生的背景及其内容；③管理科学的研究内容。

领会：①社会系统学派主要代表及观点；②决策理论学派的主要代表及观点；③经验主义学派的主要代表及观点；④权变管理学派的主要代表及观点；⑤管理科学学派的主要代表及观点。

###### 3. 决策

识记：决策的概念

领会：①决策的特点；②决策的地位

识记：决策的原则

领会：战略决策与战术决策、程序化决策与非程序化决策、个体决策与群体决策、确定型决策、风险型决策与非确定型决策。

领会：①量本利分析法；②决策的影响因素。

应用：应用量本利分析方法和决策树决策方法进行决策

应用：应用决策程序进行决策

#### 4. 计划

识记：①计划的概念、内容、作用、性质；②计划的体系。

领会：按表现形式分类的各种计划及相互关系。

识记：①计划工作流程；②影响计划的因素；③计划工作原理。

应用：应用计划工作流程制定计划。

领会：①滚动计划方法；②甘特图法；③计划评审技术。

识记：①目标的作用和特性；②目标管理的含义

领会：①目标的性质；②目标管理的过程；③目标管理的优缺点。

#### 5. 组织

识记：①组织的含义；②组织工作的含义。

识记：①组织设计的含义；②职位设计的含义；③部门设计的含义；④管理幅度的含义；⑤管理层次的含义；⑥组织变革的含义。

领会：①组织设计的原则和步骤；②几种常见的组织结构形式的结构图、适应条件和优缺点

识记：组织变革的原因、过程、模式及企业组织结构变化的基本趋势。

应用：自己所在正式组织是否需要变革及变革的原因。

#### 6. 领导

识记：领导、领导者及领导工作的含义。

领会：①构成领导的要素；②领导工作的作用；③对领导者的基本要求；④领导工作的原理

领会：①领导的素质（性格）理论；②领导行为理论；③领导的基本方法。

应用：运用权变理论分析一个具体管理者的领导环境及其领导模式。

识记：需要层次理论、双因素理论、期望理论及公平理论

领会：①沟通的方式与方法；②沟通的原则与过程模式；③沟通目的、作用与要求。

应用：分析沟通中的障碍与控制。

## 7. 控制

识记：控制的含义

领会：①控制的过程；②控制的对象。

应用：分析一个具体的控制过程。

识记：前馈控制、同期控制及反馈控制的含义

领会：控制的方法。

应用：分析一个具体的控制的类型。

## 8. 创新

识记：创新、创业者及商业模式的含义。

领会：①创新动力；②创新模式；③创新要素；④创新思想的演进

领会：①组织创新；②商业模式创新；③技术创新。

应用：运用创新理论分析一个具体企业的管理过程。

## 二、试卷题型结构

主要题型：选择题（10分），简答题（20分），论述题（20分），案例分析题（25分）

## 三、试卷分值及考试时间

本部分满分 75 分，与第二部分内容一起，考试时间共 180 分钟。

### 第二部分：运筹学

#### 一、考试内容及基本要求

##### 1. 线性规划及单纯形法

- (1) 掌握线性规划问题的含义
- (2) 理解单纯形法原理，会用单纯形法求解线性规划问题
- (3) 掌握人工变量法和两阶段法
- (4) 重点掌握根据不同的应用背景构建出相应的线性规划的数学模型的方法

##### 2. 线性规划的对偶理论与灵敏度分析

- (1) 掌握原问题和对偶问题的关系，掌握对偶问题的基本性质并能使用有关性质求解相关问题

- (2) 理解影子价格的经济含义
- (3) 掌握不同类型的灵敏度分析的计算方法

### 3. 运输问题

- (1) 掌握运输问题的特点，会用表上作业法求解产销平衡的运输问题
- (2) 掌握产销不平衡的运输问题的模型构建和求解方法

### 4. 目标规划

- (1) 理解目标规划问题，掌握其数学模型的特点，会用单纯形法求解目标规划问题
- (2) 重点掌握目标规划的转化建模方法，会构建目标规划的数学模型

### 5. 整数规划

- (1) 掌握割平面法和分支定界法的基本原理及求解方法
- (2) 会用 0-1 变量构建数学模型
- (3) 掌握指派问题的求解方法

### 6. 动态规划

- (1) 理解多阶段决策问题的特点，掌握动态规划的基本概念与原理，掌握动态规划建模的基本思想与步骤，掌握动态规划应用的几个典型问题（背包问题、生产与存储问题、采购与销售问题、设备更新问题、复合系统工作可靠性问题等）
- (2) 掌握动态规划的逆推解法与顺推解法

### 7. 图与网络分析

- (1) 掌握图与网络所涉及简单图、链、圈等不同的概念，以及不同概念之间的区别
- (2) 掌握求最短路的基本原理与方法（Dijkstra 算法、逐次逼近法、Floyd 算法）
- (3) 理解最大流的基本概念，掌握最大流—最小割定理，掌握求最大流的标号算法的思想与步骤，理解最小费用问题，掌握其求解原理与步骤。

## 二、试卷题型结构

主要题型：选择题（20 分），计算题（15 分），建模题（40 分）

## 三、试卷分值及考试时间

本部分满分 75 分，与第一部分内容一起，考试时间共 180 分钟。