

首都经济贸易大学

硕士研究生复试考试《管理科学与工程综合》（120100）考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试范围

《管理科学与工程综合》考试主要考核考生对《管理信息系统》和《决策理论与方法》课程的掌握情况，具体包括两部分：

1. 《管理信息系统》，占总成绩的 50%
 - (1). 管理信息系统基础
 - (2). 管理信息系统与组织变革
 - (3). 管理信息系统战略规划与开发方法
 - (4). 系统分析
 - (5). 系统设计
 - (6). 系统实施与评价
2. 《决策理论与方法》，占总成绩的 50%
 - (1). 决策分析概述
 - (2). 确定型决策分析
 - (3). 风险型决策分析
 - (4). 不确定型决策分析
 - (5). 多目标决策分析。

二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式：闭卷，笔试

(二) 答题时间：120 分钟

(三) 满分：100 分

三、题型及分值

本试卷由两部分内容组成，其中《管理信息系统》和《决策理论与方法》各占 50%。

(一) 《管理信息系统》

1. 名词解释 15 分（共 3 题，每题 5 分）

2. 简答题 20 分（共 2 题，每题 10 分）

3. 论述题 15 分（共 1 题，每题 15 分）

(二) 《决策理论与方法》

本试卷满分为 50 分，具体题型及分值如下：

1. 名称解释：一般 3 题，约占 15 分左右。

2. 简答题：一般 1 题，约 10 分左右。

3. 计算分析题：一般 2-3 题，每题 15 分左右，约占 25 分左右，

对此部分要求有完整的分析计算过程，一般按过程分段评定分数。

四、参考书目

1. 马慧, 杨一平, 管理信息系统, 清华大学出版社, 2011.

2 陶长琪, 决策理论与方法, 中国人民大学出版社, 2010.

第二部分 考试内容

一、《管理信息系统》，占总成绩的 50%

1. 管理信息系统基础
2. 管理信息系统与组织变革
3. 管理信息系统战略规划与开发方法
4. 系统分析
5. 系统设计
6. 系统实施与评价

二、《决策理论与方法》，占总成绩的 50%

1. 决策分析概述
2. 确定型决策分析
3. 风险型决策分析
4. 不确定型决策分析
5. 多目标决策分析

第三部分 题型示例

一、《管理信息系统》

(一) 名词解释

1. MIS

答：管理信息系统

(二) 简答题

1. 生命周期法的主要文档包括哪些？

答：可行性分析报告、系统分析报告(数据流程图、数据字典等)、系统设计报告(系统设计说明、数据库设计、代码设计)、程序、测

试报告、用户使用说明书等。

（三）论述题

1.详细描述信息系统开发周期的每一个步骤？

答：略

二、《决策理论与方法》

（一）名词解释。

决策：人们为实现一定的目标而制定行动方案并准备实施的活动。

（二）简述决策分析的基本要素和基本步骤？

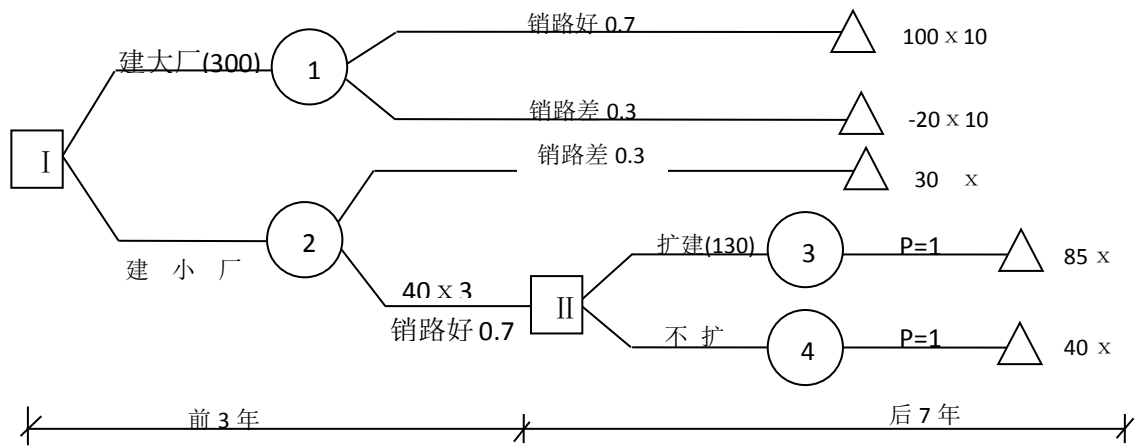
答：决策分析的基本要素为：决策者、决策目标、决策方案、自然状态、决策结果、决策准则。

决策分析的基本步骤为：发现与分析问题；确定决策目标；拟定各种可行的备择方案；分析、比较各备择方案；从中选出最优方案；决策的执行、反馈与调整。

（三）公司拟建一预制构件厂，一个方案是建大厂，需投资 300 万元，建成后如销路好每年可获利 100 万元，如销路差，每年要亏损 20 万元，该方案的使用期均为 10 年；另一个方案是建小厂，需投资 170 万元，建成后如销路好，每年可获利 40 万元，如销路差每年可获利 30 万元；若建小厂，则考虑在销路好的情况下三年以后再扩建，扩建投资 130 万元，可使用七年，每年盈利 85 万元。假设前 3 年销路好的概率是 0.7，销路差的概率是 0.3，后 7 年的销路情况完全取决于前 3 年；试用决策树法选择方案。

解：这个问题可以分前 3 年和后 7 年两期考虑，属于多级决策类

型，如图所示。



决策树图示

考虑资金的时间价值，各点益损期望值计算如下：

点①：净收益 = $[100 \times (P/A, 10\%, 10) \times 0.7 + (-20) \times (P/A, 10\%, 10) \times 0.3] - 300 = 93.35$ (万元)

点③：净收益 = $85 \times (P/A, 10\%, 7) \times 1.0 - 130 = 283.84$ (万元)

点④：净收益 = $40 \times (P/A, 10\%, 7) \times 1.0 = 194.74$ (万元)

可知决策点 II 的决策结果为扩建，决策点 II 的期望值为 $283.84 + 194.74 = 478.58$ (万元)

点②：净收益 = $(283.84 + 194.74) \times 0.7 + 40 \times (P/A, 10\%, 3) \times 0.7 + 30 \times (P/A, 10\%, 10) \times 0.3 - 170 = 345.62$ (万元)

由上可知，最合理的方案是先建小厂，如果销路好，再进行扩建。在本例中，有两个决策点 I 和 II，在多级决策中，期望值计算先从最小的分枝决策开始，逐级决定取舍到决策能选定为止。