



“十三五”职业教育国家规划教材



国家级精品资源共享课配套教材

# 管理学基础

(第三版)

主编 王鑫 饶君华

高等职业教育财经商贸类专业基础课  
经世济民 立德树人  
新形态一体化教材

中国教育出版传媒集团  
高等教育出版社

## (二) 风险型决策方法

风险型决策是指决策问题的每个可靠方案有两个以上的自然状态，哪种自然状态发生预先无法确定，但每种自然状态的发生，可以根据以往的统计资料得到一个客观概率，决策时只能根据各种自然状态发生的概率进行决策。风险型决策常用的方法是决策树分析法。

决策树是辅助决策的一种树形结构图，其决策的依据仍是期望损益值。决策树是一种图解法，对分析复杂的决策问题较为适用。决策树由一组要素组成，即决策点、方案分枝、自然状态结点、概率分枝和结果点。作图时先确定决策点（用□表示），由决策点引出方案分枝（用直线表示），方案分枝的末端为自然状态结点（用○表示），概率分枝的末端为结果点（用△表示），概率分枝上标明各状态发生的概率，各概率分枝的损益值写在结果点的后面，并根据有关数据计算各自然状态结点的期望值。

例：某企业拟开发一种新产品，经过前期调研，提出了建大厂和建小厂两种方案。建大厂需投资 300 万元，建小厂需投资 160 万元；未来市场有两种自然状态，其中销路好的概率是 0.7，销路差的概率是 0.3。方案的使用年限为 10 年，各方案在各种状态下的损益值如表 2-2 所示。该企业应如何决策？

表 2-2 各方案损益值

单位：万元 / 年

方案	自然状态	
	好（概率 0.7）	差（概率 0.3）
建大厂	100	-20
建小厂	40	10

用决策树法进行分析：

首先，根据题意画出决策树，如图 2-5 所示。

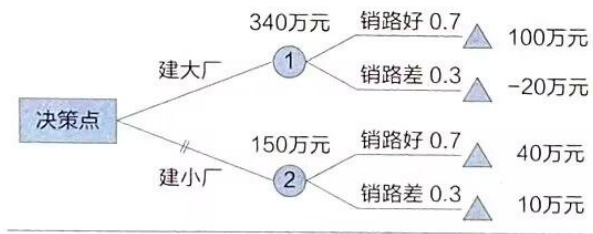


图 2-5 决策树



其次, 计算各方案期望值。

建大厂期望值:  $[0.7 \times 100 + 0.3 \times (-20)] \times 10 - 300 = 340$  (万元)

建小厂期望值:  $(0.7 \times 40 + 0.3 \times 10) \times 10 - 160 = 150$  (万元)

根据期望值进行方案选择, 建小厂的方案被剪枝 (用 // 表示), 建大厂的方案是选中的最优方案。

### (三) 不确定型决策方法

不确定型决策指决策者所要解决的问题有若干个方案可供选择, 但对事件发生的各种自然状态缺乏概率资料。既不知道哪种情况会发生, 也不知道各种情况发生的概率, 只能依赖于决策者的主观经验, 选择决策标准, 择优确定决策方案。

例: 某企业准备生产一种新产品, 未来的销售情况只能预测出现畅销、尚好、滞销三种自然状态, 企业拟订了三种方案供选择: 新建一车间 (A), 扩建一车间 (B), 改建一车间 (C)。三种方案在不同状态下的损益值如表 2-3 所示。

表 2-3 各方案损益值

方案	自然状态		
	畅销	尚好	滞销
新建 A	60	20	-25
扩建 B	40	25	0
改建 C	20	15	10

在此情况下, 决策者可以根据不同的决策标准和原则, 选择自己认为满意的方案。主要有以下几种决策标准。

#### 1. 乐观法

乐观法 (大中取大法), 又称最大收益最大化法。此种方法是从最好处着想, 决策者对未来形势非常乐观, 认为最有可能出现最好情况, 于是在最好情况出现的基础上取最大者。本例中, 最好的情况是畅销, 在畅销的情况下, 新建车间最有利。因此选择 A 方案。

#### 2. 悲观法

悲观法 (小中取大法), 又称最小收益最大化法。此种方法是从最不利处着想, 以不造成大的损失或风险性最小为原则, 决策者不愿冒太大的风险而比较保守。本例中, 最坏的情况是滞销, 在滞销的情况下, 改建车间最有利。因此选择 C 方案。

### 3. 平均法（等概率法）

这种方法是将未来不明的各种自然状态出现的可能完全等同地加以看待，假设各种自然状态出现的概率都相同，从而将其转化为风险型决策。本例中，将畅销、尚好、滞销的概率分别设为  $1/3$ ，则：

$$\text{A 方案期望值} = 60/3 + 20/3 - 25/3 = 18.3$$

$$\text{B 方案期望值} = 40/3 + 25/3 + 0/3 = 21.7$$

$$\text{C 方案期望值} = 20/3 + 15/3 + 10/3 = 15$$

因此，选 B 方案。

### 4. 后悔值法（大中取小法）

这种方法的指导思想是如何使所选方案可能出现的后悔值最小，即蒙受最小损失。各种自然状态下的最大损益值与实际采用各方案的损益值之差，叫作后悔值。决策步骤是：首先，从各种自然状态下找出最大损益值；其次，用最大损益值减去各方案的损益值，求得各方案后悔值；再次，从各方案后悔值中找出每个方案的最大后悔值；最后，从中选择最大后悔值最小的方案为决策方案，如表 2-4 所示。三个方案的最大后悔值分别为 35、20、40。因为 B 方案的最大后悔值最小（20），故选该方案。

表 2-4 最大后悔值比较表

方案	自然状态			最大后悔值
	畅销	尚好	滞销	
新建 A	0 (60-60)	5 (25-20)	35 (10+25)	35
扩建 B	20 (60-40)	0 (25-25)	10 (10-0)	20
改建 C	40 (60-20)	10 (25-15)	0 (10-10)	40

## 管理创新

### 深耕数据价值，可视化数据助力精准决策

数据作为数字经济时代最重要的生产要素，越来越受到社会重视。充分挖掘数据的价值，利用数据助力经济发展，是一条全新的赛道，充满着无限的机会与可能。



高等职业教育财经商贸类专业基础课  
经世济民 立德树人新形态一体化教材

财经商贸类专业通识课

经济学基础	郭福春	潘静波
经济学基础	赵莉	朱小平
管理学基础		袁志铭
◆ 管理学基础 (第三版)	王鑫	饶君华
管理学基础		汤颢
经济法基础		程淮中
经济法基础	董京原	李赞鹏
统计基础与应用		
——统计与大数据思维	聂强 黄志平	周嘉舟
统计基础		卢兆丰
应用统计实务		王勇
公共关系概论	杨建新	叶东
中国商业文化 (第二版)	王鑫	杨乘强
中国商贸文化 (第二版)	成光琳	杜柳
人工智能概论 (第二版)	潘明凤	王志
商务礼仪与沟通	郭福春 张芝萍	郑卫东
商务礼仪与沟通		王华
财经应用文写作	管军	陈黎
企业管理基础		马翔

财经类专业群基础课

财政与金融	杨宜
财政与金融 (第五版)	倪成伟 王敏
金融基础 (第三版)	郭福春 吴金旺
互联网金融基础 (第三版)	郭福春 史浩
会计基础 (第三版)	孔德兰
会计基础	苑梅 朱璋龙
税法	杨则文
税法	刘银国 方春龙
税法	杨百梅 高丽萍
中国会计文化 (第二版)	赵丽生

商贸类专业群基础课

市场营销基础	王鑫	饶君华
市场营销	徐汉文	袁玉玲
电子商务基础		林海
电子商务基础与应用	桂海进	章萍
现代物流基础		陈建华
现代物流管理概论	梁世翔	姬中英
国际贸易理论与实务 (第三版)		鲁丹萍
国际贸易基础 (第二版)		章安平
人力资源管理	倪春丽	刘贻新

