

GUANLI JUECE MOXING FANGFA YU YINGYONG

# 管理决策模型、方法与应用

(第二版)

主 编 张照贵  
副主编 鲁万波



西南财经大学出版社  
Southwestern University of Finance & Economics Press

九江学院图书馆



1276478

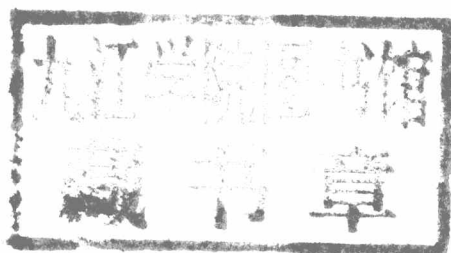
1212854



主 编  
副主编

张照贵  
鲁万波

C934/4770



# 管理决策模型、方法与应用

GUANLI JUECE MOXING FANGFA YU YINGYONG

(第二版)



西南财经大学出版社  
Southwestern University of Finance & Economics Press

图书在版编目(CIP)数据

管理决策模型、方法与应用/ 张照贵主编; 鲁万波副主编. —2 版. —成都: 西南财经大学出版社, 2008. 9

ISBN 978 - 7 - 81138 - 096 - 5

I. 管… II. ①张…②鲁… III. 管理学: 决策学—高等学校—教材  
IV. C934

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008) 第 123854 号

管理决策模型、方法与应用

主 编: 张照贵

副主编: 鲁万波

责任编辑: 施崇亮 张炯竹

封面设计: 何东琳设计工作室

责任印制: 封俊川

|       |                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 出版发行: | 西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)                                                 |
| 网 址:  | <a href="http://www.xcpress.net">http://www.xcpress.net</a>                |
| 电子邮件: | <a href="mailto:xcpress@mail.sc.cninfo.net">xcpress@mail.sc.cninfo.net</a> |
| 邮政编码: | 610074                                                                     |
| 电 话:  | 028 - 87353785 87352368                                                    |
| 印 刷:  | 四川森林印务有限责任公司                                                               |
| 成品尺寸: | 170mm × 240mm                                                              |
| 印 张:  | 21.25                                                                      |
| 字 数:  | 385 千字                                                                     |
| 版 次:  | 2008 年 9 月第 2 版                                                            |
| 印 次:  | 2008 年 9 月第 1 次印刷                                                          |
| 印 数:  | 1—2000 册                                                                   |
| 书 号:  | ISBN 978 - 7 - 81138 - 096 - 5                                             |
| 定 价:  | 35.00 元                                                                    |

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

## 序

决策理论的创始人西蒙说,“管理即决策”,这足以表明决策是管理的核心问题。现代决策理论是一门较为年轻的学科,直到20世纪40年代,Von Neumann - Morgenstern 建立了理性行为公理体系及其效用理论,以及运筹学及其优化理论的诞生,现代决策理论才正式形成。现代决策理论有着非常广泛的应用前景,是管理科学专业的重要基础,“管理决策模型与方法”也已成为管理科学专业的一门重要的主干课程。但是目前管理决策模型与方法的教材多偏重于理论研究,这给经济管理类院校的教学带来了一定的困难。能够真正兼顾管理决策基本理论、基本方法和实际应用,并辅以计算机支持的教材还不多见。西南财经大学统计学院管理科学教研室的老师们经过多年的教学实践,编写了这本《管理决策模型、方法与应用》的教材,这是一种有益的探索。

作为一本教材,本书有一些重要的特点:第一,精选了教学内容,对管理决策模型与方法教学内容的深度和宽度作了较为恰当的安排,决策方法既有发挥人的创造性思维的软方法,也有应用数学模型的硬方法,还有硬方法软化的决策模拟。该教材将这三类决策方法融为一体,是很有特色的。第二,书中注重决策的思想方法和实际应用,而不过分强调数学证明和推导,从而使读者不至于望而生畏。第三,在介绍各种决策模型的原理和方法的同时,对每种模型实际应用的例子都给出了计算的途径,并对如何应用计算机软件去实现作了具体的指导,使学生在学的过程中就能够实际应用,并从中体会到管理决策的成就感。

正由于本书有上述特色,它不仅适合作为高等院校经济管理专业的教材使用,对于实际部门的管理人员来说,也是一本很实用的决策方法的参考书。

庞皓

2006年7月

于西南财经大学光华园

## 前 言

怀着忐忑不安的心情,《管理决策模型、方法与应用》一书终于要面市了。这本教材是西南财经大学统计学院管理科学教研室所有教师经过近三年的准备、写作、补充修改以及在教学实践中的体会,共同辛勤努力的结果。最后形成了现在这本比较完善的教材。

全书共分九章,第一章和第八章由张照贵编写,第二章和第三章由周游编写,第四章由吴江编写,第五章、第七章和第九章由鲁万波编写,第六章由黎春编写,每章的 WinQSB 软件计算部分以及附录 A 的 WinQSB 软件操作指南由鲁万波编写。全书由张照贵、鲁万波总纂定稿。

本书适合作为高等院校经济管理专业类本科生管理决策模型课程的教材使用,也适合作为大专院校各专业的现代决策论教材或参考书;本书也可作为 MBA 的教材或参考书;同时,本书还可作为企业的领导者和管理者决策时参考的工具书。

在本书的写作过程中,始终得到西南财经大学统计学院和西南财经大学出版社的支持。本书参考引用了一些专家学者的观点和材料,在这里向原作者致以诚挚的谢意。在此,我们谨向对本书出版给予帮助的师长和朋友们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中错误在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者

2006 年 7 月

## 第二版前言

《管理决策模型、方法与应用》出版后,由于其侧重于实际应用并辅以专用软件的支持,受到读者的欢迎,并被一些学校选作为教材。

为了使本教材在体系上更加完善,在方法上更适合实际应用,在内容上更加丰富,在认真听取读者意见及总结教学经验的基础上,本书第二版进行了如下一些修订:

(1)对第一版中出现的一些文字、数据、符号的错误进行了修正。对某些概念表述不十分确切,符号使用不符合惯例的地方进行了修改。

(2)为了使决策方法更侧重于实际应用,对一些章节的内容进行了调整和修改,特别是对第六章的库存决策进行了较大的调整和修改。

(3)本书的参编人员有一些调整,其变动如下:第六章由黎春、张红历编写,第八章由张照贵、刘宏琨编写,第九章由鲁万波、李俭富编写,其余各章仍为第一版的作者。

由于决策的模型和方法发展很快,其应用领域也非常广泛,修订后的错误也难以避免,期待广大读者的建议、批评和指正。

编者

2008年7月

# 目 录

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| <b>第一章 决策概述</b> .....       | (1)  |
| 引例:九星连线 .....               | (1)  |
| 第一节 决策概论 .....              | (1)  |
| 第二节 决策模型、方法 .....           | (9)  |
| 习题 .....                    | (15) |
| <b>第二章 线性规划模型及其应用</b> ..... | (16) |
| 引例:玻璃制品公司产品组合问题 .....       | (16) |
| 第一节 线性规划模型 .....            | (17) |
| 第二节 线性规划模型的一些概念 .....       | (20) |
| 第三节 线性规划模型的求解 .....         | (21) |
| 第四节 线性规划的 WinQSB 应用 .....   | (35) |
| 习题 .....                    | (40) |
| <b>第三章 对偶理论与灵敏度分析</b> ..... | (44) |
| 引例:家具生产问题 .....             | (44) |
| 第一节 对偶线性规划模型 .....          | (44) |
| 第二节 对偶问题的经济学解释——影子价格 .....  | (47) |
| 第三节 对偶单纯形法 .....            | (48) |
| 第四节 灵敏度分析 .....             | (50) |
| 第五节 对偶线性规划的 WinQSB 应用 ..... | (58) |
| 习题 .....                    | (61) |
| <b>第四章 线性规划模型的扩展</b> .....  | (65) |
| 引例:背包问题 .....               | (65) |
| 第一节 整数规划 .....              | (65) |
| 第二节 目标规划 .....              | (74) |
| 第三节 动态规划 .....              | (79) |
| 第四节 非线性规划 .....             | (88) |
| 习题 .....                    | (98) |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>第五章 图与网络分析</b>     | (100) |
| 引例:哥尼斯堡七桥问题           | (100) |
| 第一节 图与网络的基本概念         | (101) |
| 第二节 最小树问题             | (103) |
| 第三节 最短路问题             | (109) |
| 第四节 最大流问题             | (117) |
| 第五节 运输问题              | (124) |
| 第六节 指派问题              | (149) |
| 第七节 旅行推销商问题与中国邮递员问题   | (154) |
| 第八节 网络计划              | (159) |
| 习题                    | (176) |
| <b>第六章 库存决策</b>       | (182) |
| 引例:毛巾订购量问题            | (182) |
| 第一节 基本概念              | (182) |
| 第二节 确定型库存模型           | (185) |
| 第三节 不确定型库存模型          | (194) |
| 第四节 WinQSB 应用举例       | (199) |
| 习题                    | (206) |
| <b>第七章 排队论决策</b>      | (208) |
| 引例:高速公路收费站排队问题        | (208) |
| 第一节 基本概念              | (208) |
| 第二节 排队系统中的常用分布        | (213) |
| 第三节 排队模型              | (216) |
| 第四节 其他服务时间分布模型        | (226) |
| 第五节 排队系统的经济分析         | (228) |
| 第六节 排队系统的 WinQSB 软件应用 | (230) |
| 习题                    | (234) |
| <b>第八章 风险决策</b>       | (237) |
| 引例:期刊订购量决策            | (237) |
| 第一节 先验概率的风险决策         | (237) |
| 第二节 后验概率的风险决策         | (252) |
| 第三节 决策树               | (256) |

|            |                     |              |
|------------|---------------------|--------------|
| 第四节        | 完全风险模型 .....        | (258)        |
| 第五节        | 风险模型的应用 .....       | (261)        |
| 第六节        | 马尔柯夫决策法 .....       | (264)        |
| 第七节        | WinQSB 软件应用 .....   | (279)        |
| 习题         | .....               | (286)        |
| <b>第九章</b> | <b>管理决策模拟 .....</b> | <b>(289)</b> |
| 引例:        | 比尔洗车场决策问题 .....     | (289)        |
| 第一节        | 模拟过程 .....          | (290)        |
| 第二节        | 建立模型 .....          | (291)        |
| 第三节        | 随机数的产生 .....        | (294)        |
| 第四节        | 蒙特卡罗法 .....         | (296)        |
| 第五节        | 模拟模型的完成与分析 .....    | (300)        |
| 第六节        | 模拟分析的例子 .....       | (306)        |
| 第七节        | 模拟的优点和局限性 .....     | (314)        |
| 附录 A       | WinQSB 软件操作指南 ..... | (316)        |
| 附录 B       | 参考答案 .....          | (319)        |
| 参考文献       | .....               | (328)        |

## 第一章 决策概论

### 引例:九星连线

有图 1.1 的九个点,用 4 条直线(一笔画)将其连在一起。

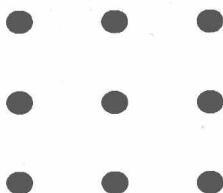


图 1.1 九星连线

### 第一节 决策概论

#### 一、决策及决策的发展

“人人做决策,天天做决策。”决策并不神秘,从狭义上讲,决策就是“决定”。日常生活中许多事情需要我们作出决定,如出门是否需要带雨具;选什么课程;到商店买衣服,买不买,买什么样式,什么颜色等等问题,都需要作出决定。不过,对于这些小问题的决策,一般称为“决定”。决策一般可理解为“决定政策”,主要是指关系到国家的发展、企业生存等一些大问题的决定。

管理理论中的决策是广义的,既包括对小问题的“决定”,也包括对大问题的“决策”,但侧重于大问题的决策。

“要胜曹公,需用火攻,万事俱备,只欠东风。”三国赤壁之战采用火攻这一正确的战术决策,为诸葛亮“三分天下”的战略决策的实现奠定了基础。可见,决策思想古已有之。决策是人类固有的行为之一,有人类就有决策。

中国是一个文明古国,在历史上可找出许多“运筹帷幄之中,决胜千里之外”的成功的决策范例:如大禹分而治之的治洪方案;三十六计中的“围

魏救赵”、“增兵减灶”等策略；战国时的“田忌赛马”，就有了博弈论的思想；宋朝丁渭“一举三得”的修城方案，已具有现代系统工程的思维方法；都江堰李冰父子提出的“深淘沙，低作堰”的治河方案，至今仍有参考价值。

但古时的决策是主要依靠领导者个人的知识和经验来进行的，既有许多成功的范例，也有许多“一失策顿成千古恨”的事例，如项羽饮恨自刎乌江；赤壁之战的“蒋干中计”等。那时的决策被称为“经验决策”。

“战局瞬息万变。”决策的观念和方法的科学化，首先是在军事领域中逐步发展并开始形成的。随着历史进程的演进，战争的规模越来越大，武器越来越先进，参战的兵种越来越多样化，相互配合、协同作战的要求越来越高。军事指挥者越来越感觉到仅靠个人的经验和才能已不能应付日趋复杂的战争局面。1806年，普鲁士的军事改革家香霍斯特创建了“参谋本部”体制。它以众多参谋的集体智慧来协助和支持军事长官的决策。

“规章制度是重复的结果。”人们在决策时发现许多决策问题会重复出现，若能寻找出一些共同的规律并加以制度化，则可大大提高决策的效率。

“一种科学只有成功的运用数学时，才算达到真正完善的地步。”20世纪以来，特别是在“运筹学”产生以后，数学理论、方法的飞速发展，使得数学这门学科显得格外光彩夺目。第二次世界大战期间，“搜索论”被用于研究飞机如何有效地搜索德军潜艇；“规划论”被用来研究如何用最少的护航舰达到最好的护航效果；“对策论”（博弈论）被用来研究舰只在“神风突击队”（日本空军敢死队）攻击下的各种应急措施；“库存论”被用于研究军备、武器的合理库存量；“网络论”被用于战时的交通调度和管理；在“系统论”指导下建造的“自由轮”，被罗斯福总统认为是第二次世界大战获胜的重要工具。

第二次世界大战结束后，许多军事人员开始从事工业和商业经济活动，他们发觉经济活动与军事活动有许多相似之处，因此，许多用于军事领域的数学方法也可用于经济领域。

因此，直到20世纪，决策才真正走上科学化的道路。而决策科学化的标志是“数学化、模型化、电子计算机化”。

“危机是革命的前夜”。由于数学方法（特别是运筹学）在军事和经济领域取得了巨大的成功，管理科学一词几乎成了运筹学的代名词，许多公司成立了专门研究数学模型的机构。他们相信，任何管理问题只要给出足够多的约束条件和变量数目，再设计出一个更比一个庞大的矩阵图、网络图及数学模型就都能迎刃而解。这种狂热在西方一直持续到20世纪60年代。

但是，一个象棋大师异于常规的怪招，往往使得储备了许多常规棋谱的机器人举手无措。第12届世界杯足球赛时，人们将24支球队的历史、队

员的技术条件、身体素质、气候、环境、营养状况及过去的比赛记录等极为细致的情况输入计算机进行分析,希望用计算机来预测比赛的结果。但令人沮丧的是,第一轮比赛过后,计算机预测的结果与实际结果的误差高达41.7%,而西班牙国王卡洛斯的预测误差却只有16.7%。决赛的结果与计算机的预测更是相差十万八千里。

随着过分追求数学化、模型化的失败记录的日渐增多,决策方法数学化、模型化的上空笼罩着一片乌云。好走极端大概是人类的通病,许多公司撤销了数学模型机构,决策方法面临着一场危机。

“创造力是人类最高的能力,正是它把新事物引进了人们的想法、观念、方法和系统。”错误和教训使人们变得聪明起来,人们终于认识到,决策的科学化并不单纯是决策方法的数学化。决策是一种复杂的社会行为,决策是人作出的,也要人来执行。决策方案是在特定的政治、经济、文化等条件下确定并实施的,这就必然涉及到人的、社会的、经济政治的、文化的、心理的诸多因素。而有些因素是难以或不能定量的,数学方法对这些因素是无能为力的。

因此,过分地追求决策方法的数学化、模型化将导致管理科学的死亡。于是许多发挥人的创造性思维的决策方法应运而生。如“头脑风暴法”、“强制联想法”等等。相对于决策的数学方法(硬方法),这些方法被称为决策的“软方法”。

美国的管理学家斯塔尔对此深有感触地说:“管理科学逐渐地越来越不像物质科学,而越来越像社会科学。人们渐渐明白了,问题的软的行为科学方面和硬的物质数量测定方面不仅是相互联系的,而且是不可分割的。”

## 二、决策和决策学

决策是为达到某种预定目标,按照某种条件、形式、程序和标准,从多种方案的比较中,确定最佳方案,帮助方案实施和进行反馈修正的过程。

决策学是为决策提供理论基础的科学,是一门研究决策这种社会行为合理原则的方法论科学,具体内容包括决策的分类、程序、方法、实施原则、信息反馈、经济性等。决策学是一门由科学群组成的“大科学”,是科学综合的结果。它涉及哲学、社会学、经济学、信息论、控制论、系统论、人才学、预测学、行为科学等众多学科。

## 三、决策程序

西蒙将决策过程分为参谋活动,设计活动和选择活动。具体可分为以下几个步骤:

### (一) 分析问题

“把一个问题说得清清楚楚,已经解决了一半。”

#### 1. 问题与决策问题

问题是一切决策的开端,没有问题就无所谓决策。问题是主观与客观、理想与现实、应有现象与实际现象之间的矛盾,而矛盾是普遍存在的,所以,问题无所不在。要使问题成为决策问题要具有两个条件。首先,它是客观存在的,且是被发现、认识、理解并能清楚表达的问题;其次,必须是令决策者感到不满的问题才能成为决策问题。后面所说的问题均指决策问题。

#### 2. 正确分析问题

##### (1) 正确确定问题的类型

决策问题一般分为“开创型”和“常规型”两类。

开创型决策一般是涉及一些重大问题的决策,且有时用现存的理论和方法均不能对问题进行清楚的认识和表述,必须用创造性和预见性的逻辑思维进行概念开发。这类问题一般是由该部门的最高领导来进行决策的。彼得·F. 杜拉克认为:“他们的决策,是最高层次的、观念方面的、少数的重大决策。他们需要的是决策的冲击,而不是决策的技巧;是好的决策而不是巧的决策。”

常规型决策也称例行性决策,一般属于战术或战役决策。它一般是经常重复出现的、有共同规律的一些小问题的决策。这类问题一般由下一级的管理者来进行决策。

##### (2) 正确界定问题

所谓界定问题,就是把问题说清楚。一般要就什么问题、什么时间、什么地点、什么幅度等四个方面进行清楚的说明。界定问题就像医生诊断病情,如果病情都未诊断清楚就开药方,显然是达不到治病的目的。

##### (3) 以差距的形式表达问题

美国管理学家克普勒和崔可把“应有现象与实际现象的偏差”定义为问题,即“问题(差距) = 标准 - 现状”。用这样的形式表达问题,一是可以把问题界定得更加清楚;二是可以衡量这样的差距是否令决策者感到不满,是否有必要付出代价来消灭或缩小这种差距。正如医生看病是以健康人为标准来判断受诊者是否有病及病的严重程度的。

##### (4) 找到产生问题的真正原因

确定问题后,还必须找到产生问题的真正原因,才能对症下药。要找到问题产生的真正原因,应从事物的特点与变化中寻找,并对这些特点与变化进行验证。

所谓特点的寻找,就是将界定问题的资料归为“是问题”与“不是问题”两类,然后就会产生一种对比,对比的结果,就会显示出各项特点来。

变化就是一种新的、不同的事物或状况。这些变化很可能就是产生问题的真正原因。

如果在寻找原因时未发现对比,则表明“界定”的问题并不准确,需再加“界定”;某些情况下,原因的原因构成事物的因果链,必须层层深挖。有时一项特点中的变化还要和另一项或几项变化结合起来,才能成为问题的真正原因。

是否是产生问题的真正原因,还必须加以验证。所谓“验证”,就是对一个问题原因的任何解释,都去寻求例外的一种程序。如案件审理中的“例外原则”,就是验证的一种运用。即即使有若干条理由支持“某人是罪犯”的假设,但只要有一个理由能真正证明他不可能犯罪,则其他的理由都不能成立,如成语中的“疑人偷斧”。因为只可能有一项变化是造成该问题的原因,这一原因会产生确定的事实,而不会有例外,也不会有假设。所谓“例外原则”,就是要对问题产生的各种可能原因进行反面论证的方法。

在分析问题的过程中,一位高明的管理者,应如一位高明的侦探一样,能找出有关的资料加以运用,一点点地缩小侦查范围,直到查出真正的罪犯。

## (二) 确定目标

“有的放矢”和“南辕北辙”给人的启示是,如果目标不清楚甚至目标的方向都错了,则决策方案实施得越好,造成的损失可能越大。管理上流行的“管理效能 = 目标方向 × 工作效率”的公式,充分说明了目标确定的重要性。

### 1. 决策目标的概念

决策目标是对决策问题的本质概括和抽象。

### 2. 确定目标的要求

(1) 目标必须具体明确。第一,要确定价值准则。所谓价值准则,是指决策者希望达到的理想、期望和意图的科学的、定性与定量的表述。价值准则一般包括物质性价值准则和精神性价值准则。正确的价值准则是准确确定目标的前提,也是评价决策方案和实施结果的依据。第二,应使目标单义,即任何人对目标都应只有一种理解,因此,目标应尽可能量化。第三,目标要落实。决策目标是由总目标到具体目标的多层次系统,即分层目标结构。上层次的具体目标应是下层次的总目标,不能照搬总目标作为下层次的具体目标。

(2) 目标是可以达到的。有时,由于主、客观条件的限制,不能达到理想的目标,这时需要订立一些“适应性目标”以保证目标是可以达到的。此外,还应考虑决策权与执行权的一致性。

(3) 规定实现目标的时间。“机不可失,失不再来。”没有规定时间的目标不是完整的目标。要避免“马后炮”的决策,就必须规定达到目标的时间。

### (三) 拟定方案

“狡兔三窟”的故事说明了拟定方案的重要性。所谓决策就是在多方案中选优,没有选择就无所谓决策。人们把没有选择的单方案决策讥讽为“霍布森决策”。霍布森是英国剑桥的一个贩马者,他允许买马者可以挑选马匹,但又加上只许挑选靠近门边的那匹马,实际上是不让人选择。管理上有句名言:“如果你感到似乎只有一条路可走,这条路很可能是走不通的。”一般而言,可供选择的方案越多,说明决策的环境越好。

#### 1. 拟定方案的要求

从理论上讲,拟定方案要做到整体的详尽性和方案间的排斥性。

方案的详尽性是指在拟定的方案中应把达到目标的所有可能的方案都包括无遗,即所谓“条条道路通罗马”。

在实际工作中,只可能选择一个方案进行实施,因此,在所拟定的方案间必须是相互排斥的。如果一个方案包含另一个方案,或两个方案可同时采用,或方案虽是从不同角度出发但彼此无法比较优劣,则这些方案均违背了相互排斥性。

#### 2. 拟定方案的阶段

拟定方案一般可分为大胆寻找与精心论证两个阶段。

方案拟定的过程很大程度上是一个创新的过程。大胆寻找阶段就是要充分发挥人的创造性思维,找到好方案。创造性人人都有,但需要开发。创新思维的障碍有社会和思维两方面的,要打破这些障碍,需要经常做一些软化头脑的柔软体操。如丰田汽车公司的“传票卡制”的管理方法就是从小孩倒着放电影中受到启示的。因此,在大胆寻求方案时,波亚说:“寻求真理时,正确答案的作用比错误答案小得不可比拟,而且一项新的假设不管多么荒唐,总是比对现有假设作一点点改进有用。”

如果说方案的寻找需要的是创新精神和想象力,那么在精心设计阶段则要求实精神和冷静的头脑。“没有缺点就是最不能容忍的缺点”;世界上没有十全十美的事情,决策方案也是如此。由于方案的提出者对自己的方案一般都有一种偏好,故对优点的估计较充分,而对其缺点容易忽视。因此,在设计阶段首先要估计该方案有什么缺点,并提出一些补救措施。其次,应对方案的可行性进行研究并对各种后果进行估计,这些后果一般包括:直接后果、间接后果、长远后果、社会后果和无形后果等。

### (四) 评价方案

“兼听则明,偏信则暗。”在评价方案时要充分发扬百花齐放、百家争鸣的精神。任何方案都是优劣并存的,要对这些方案作出实事求是的综合评价,并提出参考性的方案供领导者选择。

评价方案的内容主要有:审定方案、评价方案、推荐方案。

审定方案要就决策问题的分析是否清楚、原因是否找到、目标是否正确及清楚、方案是否有细节、有无缺点及后果估计等等进行审定。

评价方案时多采用“反面论证法”，要特别注意倾听反面意见，一个反面意见有时会是一个很好的补救措施。

推荐方案就是在对众多方案进行综合评价的基础上，选择几个较好的方案供领导者选择。

评价方案的人员要注意选择“反馈型人才”。这种人才一般具有思维活跃而敏锐、知识面广、吸收新生事物快、综合分析能力强、敢于直言不讳、只有真理精神、没有权力欲望等素质。

#### (五) 选择方案

“成败在此一举”。选择方案就是人们常说的“拍板”，这是领导者的主要职责。指挥员高于参谋和其他人员的地方就在于要能敢于和善于拍板。

在选择方案时会遇到许多困难。选中的方案将会付诸实际，一旦选错方案有时会产生严重的损失甚至不可弥补的后果。一失足而成千古恨的教训会使人犹豫不决；许多方案优劣互见，没有一个方案比其他方案更具明显优势，这也会使领导者难以下定决心。

领导者一般属于“指挥型人才”。这种人才一般具有高瞻远瞩的战略眼光、大智大勇、果敢、善断、永不枯竭的事业进取心等素质。

#### (六) 实施方案

“没有实施就没有决策”。决策方案必须是能够付诸实施的方案，否则就是没有实用价值的方案。实施应该是决策中最有成效的一个环节，也可能是最困难的一个环节。

所谓实施，就是将选中的方案付诸实际运行。为了使方案能够实施，首先，在此之前的各环节都必须树立“一切为了实施”的观念，如目标能否达到、方案是否可行等。其次，方案的顺利实施需要有正确的宣传、上级的支持、群众的参与和正确的组织形式等。有人认为：“一个实施方案就是一次变革，当变革将造成对某种现有的相对满足的社会系统的改变时，如组织结构、观念、地位、待遇、工作条件、领导关系等方面的改变时，如处理不好，甚至考虑不周，就会产生阻力。”

在人员选择方面，需要选择“执行型人才”来实施方案。这种人才具有忠实坚决、善于领会领导意图、埋头苦干、任劳任怨等素质。

#### (七) 信息反馈

“不能只问耕耘，不问收获。”方案实施后，并不是万事大吉。从控制论的角度看，经济管理过程就是一个不断进行控制的过程，控制得越好，管理成效就越高，但控制必须借助信息反馈才能实现。

反馈本是机械系统中的一种作用，指人或机械控制一个运动并要求它

达到一定的目标,在此过程中往往会产生偏差,把这个偏差反映回去,使它影响产生这个运动的人或机械的控制活动。

心理学中将信息反馈称为结果的知识。结果的知识对人的活动具有重要的意义。如一个人打靶,若没有报靶人,则无论射击多少次也不能提高射击技术。美国人桑代克曾做过一个让人射击三千多次,但不将射击结果告诉射击人的实验,结果射击人的命中率没有一点提高。

决策方案在实施过程中,一般会出现三种情况。其一是运行正常。这时让它继续运行。其二是偏离目标。其原因在于:一是主观因素,如执行人对决策目标、方案理解等方面的偏差或执行人选择不当等,其措施有沟通或调换执行人等;二是客观因素,如某种设备在实施时已经落后或河水变质等,这时要根据具体原因修改方案以达到目标。其三是达不到目标。其原因可能是目标不合理,也可能是现有方案均达不到目标等,措施有修订目标、重拟方案或对方案进行重大修改。

信息反馈不仅在方案实施阶段进行,而且贯穿于整个决策过程。

#### 四、决策分类

##### (一) 按决策范围分

决策按范围可分为宏观决策和微观决策。

宏观决策是指对整个社会、经济、政治具有普遍重大影响的决策。国家、地区、部门范围内的决策都可称为宏观决策。

微观决策主要是指基层企、事业单位的决策。

##### (二) 按决策目标层次分

决策按目标层次可分为战略、战术和战役决策。

战略决策是解决带全局性及与外界有密切联系的重大问题的决策。它具有全局性、方向性、战略性和长期性等特点,如 2020 年 GDP 在 2000 年的基础上翻两番、企业中新产品的开发等。

战术决策是为保证战略决策的实现而制定的。它具有局部性、暂时性和策略性等特点,如要开发产品(战略决策),需要进行设备改装、职工培训等(战术决策)。

战役决策主要是对具体作业中的问题的决策。它具有短期性和技术性等特点,如要完成职工培训(战术决策),战役决策则要确定培训的人员、内容、时间和地点等具体内容。

##### (三) 按决策问题是否会重复出现分

决策按问题是否会重复出现可分为重复性决策和一次性决策。

重复性决策是指在实际中会经常出现的问题的决策。如工厂中物资的购进与库存、广告宣传和新产品的开发等均是重复性决策问题。这种决策