



苏甘淳
蒋良撰

著

管理决策科学

广西人民出版社

前 言

现代企业管理者所面临的是一个广阔而复杂的市 场。经济生活中无数的事例反复告诉人们：要在各种复杂的经济联系中把企业搞活搞好，关键的问题在于企业的领导者必须善于掌握管理决策理论，善于运用决策方法和技术，对企业经营管理中的重大问题，作出科学的决策。

管理决策是管理工作的核心，在一定意义上讲是管理工作的主要内容。目前我们企业的决策水平还比较低，不适应现代化建设的需要。但是，管理决策的重要性已日益被更多的人所认识，所重视。因此，研究决策理论，掌握决策方法和技术，用以提高企业管理水平，是广大企业管理工作者的迫切需要。本书从理论和实践的结合上简明系统地介绍了现代管理决策的基本知识，包括决策的基本理论、基本原则、基本方法和技巧，并探讨了可行性研究等问题，以求提高企业管理决策水平，从而提高企业经济效益。

本书在内容上尽可能做到详尽充实，文字通俗易懂。为了适合广大企业管理干部和一般读者阅读，本书所应用的数学模式，着重介绍其基本要点，通过实例说明应用方法。

本书参考了国内外近年来决策科学研究的成果，在此表示诚挚感谢。

由于水平所限，书中一定会有不足和错误之处，恳请广大读者批评指正。

作 者

1985年8月

目 录

第一章 企业与决策

1 • 1 决策的基本概念.....	(1)
决策的含义.....	(1)
企业与决策.....	(1)
管理决策.....	(3)
1 • 2 决策研究的内容.....	(7)
选择目标必须合理.....	(7)
方法、步骤、组织要能满足目标的要求.....	(8)
研究决策的代价问题.....	(9)
1 • 3 决策理论的产生和发展.....	(10)
决策理论的产生.....	(10)
西方决策理论及其派别	(11)

第二章 管理决策的类型和制定决策的科学步骤

2 • 1 管理决策的类型.....	(15)
划分管理决策类型的意义.....	(15)
决策按性质分类.....	(16)
决策按管理层次分类.....	(18)
决策按条件分类.....	(20)
决策的其它分类.....	(23)
2 • 2 决策对信息的要求.....	(26)
信息与决策的关系.....	(26)

信息的价值·····	(28)
信息是决策的基础·····	(29)
管理决策所需要的信息资料·····	(30)
2·3 制定决策的科学步骤·····	(31)
决策的科学步骤·····	(31)
确定决策目标·····	(32)
拟定各种决策方案·····	(36)
备择方案的选择·····	(39)

第三章 管理决策的基本原则

3·1 成功的秘诀·····	(41)
3·2 管理决策的基本原则·····	(43)
系统原则·····	(43)
信息准确原则·····	(46)
创造性原则·····	(48)
可行性原则·····	(50)
择优性原则·····	(52)
集体决策原则·····	(53)
3·3 创造性思维在管理决策中的作用·····	(54)
决策要求创新的原因·····	(55)
决策创新思维的品质·····	(60)
运用创新思维的技巧·····	(65)
创新要有严格的科学态度·····	(69)

第四章 确定情况下的决策方法

4·1 确定型决策·····	(72)
----------------	------

确定型决策·····	(72)
确定型决策的特点·····	(73)
4·2 确定型决策方法举例·····	(74)
规划论原理的运用·····	(74)
图解法·····	(76)
单纯形法·····	(81)
4·3 线性盈亏平衡决策方法·····	(86)
盈亏平衡分析·····	(87)
分析方法·····	(91)
盈亏平衡分析的运用·····	(94)

第五章 不定情况下与风险情况下的决策

5·1 不定情况下的决策·····	(103)
问题的提出·····	(103)
几种可供使用的决策方法·····	(105)
大中取大决策方法·····	(105)
小中取大决策方法·····	(106)
现实主义决策方法·····	(108)
等概决策方法·····	(110)
后悔值决策方法·····	(110)
5·2 风险情况下的决策·····	(114)
客观概率与主观概率·····	(114)
主观概率估计法·····	(115)
风险决策示例·····	(118)
敏感度分析·····	(119)
5·3 决策树及其绘制·····	(121)

决策树绘制	(122)
单级决策树示例	(124)
多级决策树示例	(126)
5.4 常用风险决策方法	(129)
期望损益值分析决策方法	(130)
(一) 期望收益决策方法	(132)
(二) 期望损失决策方法	(137)
效用理论与效用概率决策方法	(139)
(一) 效用含义	(139)
(二) 效用测度	(142)
(三) 效用曲线	(144)
(四) 效用曲线在决策分析中的应用	(149)
边际分析决策方法	(152)

第六章 决策方法在库存中的应用

6.1 库存决策的意义	(160)
库存管理	(160)
基本决策	(164)
库存决策研究的项目	(164)
6.2 确定型库存模型	(168)
经济订货量	(169)
几个影响因素的估算	(183)
6.3 随机型库存模型	(188)
随机型库存模型	(188)
再订货点和交货期限	(189)
脱销费用	(191)

安全库存量	(192)
确定安全库存量的决策方法	(193)
6 • 4 储存重点选择	(198)
重点的选择	(198)
A B C 分类管理方法	(199)

第七章 运输决策

7 • 1 运输合理化在企业管理中的意义	(205)
运输方式	(205)
不合理运输的表现	(207)
运输合理化的意义	(208)
7 • 2 图上作业法	(208)
运输问题的特殊结构	(208)
流向图	(209)
检验流向图的准则	(211)
7 • 3 表上作业法	(215)
符号和表达式	(215)
表上作业法	(219)
最小元素计算法	(226)
退化问题	(229)
7 • 4 运输决策的其它问题	(230)
运输工具选择方法	(230)
运输路线选择方法	(231)
综合比较	(232)

第八章 排队论在第三产业管理决策中的应用

- 8.1 第三产业的管理决策问题.....(236)
 - 第三产业在国民经济中的地位.....(236)
 - 我国的第三产业.....(239)
 - 排队论能解决第三产业管理决策上的问题.....(241)
- 8.2 排队系统的结构.....(243)
 - 顾客.....(244)
 - 等待线.....(246)
 - 服务机构.....(247)
- 8.3 排队系统的经济分析.....(251)
 - 分析目标.....(251)
 - 单通道排队模型经济分析示例.....(251)
 - 等待费用估算问题.....(254)
- 8.4 其它排队模型.....(255)
 - 恒定服务时间的关系式.....(255)
 - 多通道服务系统.....(256)
- 8.5 我国提高服务能力的计算方法.....(259)

第九章 决策的可行性研究

- 9.1 可行性研究的意义.....(266)
 - 可行性研究的基本概念.....(266)
 - 可行性研究的必要性.....(266)
 - 可行性研究的作用.....(269)
 - 第三产业可行性研究的问题.....(271)
- 9.2 可行性研究的基本内容.....(274)

广义可行性研究·····	(275)
狭义可行性研究·····	(276)
9·3 可行方案的经济评价与分析·····	(284)
经济评价原则·····	(284)
经济评价指标·····	(285)
9·4 可行性研究报告的编写及示例·····	(291)
可行性研究报告编写参考提纲·····	(292)
可行性研究报告示例·····	(292)

第十章 管理决策方法的发展

10·1 决策方法溯源·····	(306)
10·2 “硬”技术在管理决策中的作用·····	(309)
决策方法的改进·····	(309)
“硬”技术·····	(310)
可能性·····	(311)
必要性·····	(313)
10·3 决策“软”技术·····	(315)
“软”技术·····	(315)
“软”技术在决策中的作用·····	(317)
10·4 定性技术的运用·····	(319)
适合的组织形式·····	(319)
列名小组法·····	(321)
特尔非法·····	(322)
头脑风暴法·····	(324)
方案前提分析法·····	(325)
应有的启示·····	(328)

第十一章 决策领导与智囊团

11.1 企业领导者在决策中的作用·····	(330)
11.2 决策智囊·····	(332)
智囊机构·····	(333)
智囊机构的功能·····	(336)
组织形式·····	(339)
智能结构·····	(342)

第一章 企业与决策

1.1 决策的基本概念

决策的含义

决策一词一般理解为决定对策。在社会生活的各个方面，人们做任何一件事情，总是要达到一定的目标，为此常常设计几种行动方案，经过分析研究，选取最优的一种方案来执行，这个过程就是决策。一句话，决策是为了达到某种目标而采取的对策。

根据这种解释，我们可以说，决策是一个被广泛使用的概念。无论大事小事，只要做出决定，都叫决策。但根据汉语使用的习惯，决策一词主要用于政治、经济、军事等重要领域的重大问题所作的决定。日常生活中要干一些小事情，往往不叫决策，而叫“做出决定”。

决策是对未来的事物所作的决定，它面对未来，还不是现实。它的价值是指导实践，作为人们行为的根据，如果不用行为去实现，再好的决策也只是纸上谈兵，毫无价值。决策和行为构成了企业活动的基本形态，因此，人们把两者的关系说成“决策是行为的选择，行为是决策的执行”。

企业与决策

决策是人类社会生活中固有的行为。在政治、军事、经济，乃至个人生活的各个方面，都存在决策问题。各国的

历史记载了许多著名的决策范例，闪耀着令人惊奇的智慧光辉，给后人留下深刻的印象。然而这些决策多属于政治和军事方面，经济方面的较少，而且大多数是宏观决策，微观决策的记载是很少的。这种情况并不奇怪，因为企业作为一种经济组织出现，是在资本主义社会商品生产发展到相当高度的时候才产生的。社会生产过程总是在一定的经济组织形式中进行的，而采取什么样的经济组织形式则取决于生产力发展的水平。在资本主义生产方式以前的几千年历史中，最早的经济组织形式是以血缘关系组织起来的氏族，一个氏族就是一个生产单位。后来生产力有了发展，氏族中出现了以私有制为基础的家庭，家庭成为当时的生产单位。生产力进一步发展，产生了奴隶制，奴隶主的一个庄园、一个家庭、一个作坊就是一个生产单位。封建制度代替了奴隶主占有制社会，生产建立在分散的小农经济、手工劳动和原始、落后的技术基础上，这时的生产单位是以私有制为基础和劳动者自力经营的小规模的个体生产。从原始社会到封建社会，商品生产虽然有所发展，但基本上还是自足自给的自然经济。在奴隶社会中曾经出现的那种经济组织形式没有根本性的改变，在漫长的历史时期中仍然延续下来。随着资本主义生产方式的出现，十六世纪后半叶产生了工场手工业。工场手工业是资本主义大工业的最初形式，与这种发展同步，出现了大批的小企业和少数的大企业。这样，生产的组织形式开始突破了传统的家庭和作坊这样一些狭小的单位，成为了社会化程度比较高的以盈利为唯一目的经济组织——资本主义企业。当然，这并不是说在小商品生产和自然经济占统治地位的前资本主义经济中，根本没有企业的存在，只是说在那个

时候，由于商品生产范围狭小和商品交换范围有限，生产或流通大多数是以一家一户为单位或少数合伙经营为单位，企业还不具备普遍存在的条件。

自从企业在经济生活中大量出现以后，共同劳动的人数逐渐增加，经济组织的规模逐渐扩大。原来以家庭或家庭为基础的生产单位，还不需要把经营和管理分开的情况已经不适合生产发展的需要。企业内部存在不同的分工，分工愈细致，各个部门、各种操作之间的依赖和联系就越强，协作关系越紧密，这就必须要有管理，要把管理从经营中独立出来。企业要进行管理，必然就产生决策的问题。决策作为企业管理活动中一项不可缺少的内容，其重要性日益被人们所认识、所重视。

管理活动和决策活动虽然在企业实践中成为必要，但管理作为一门科学却在二十世纪以后才出现，而管理决策理论的出现则更晚，到本世纪三十年代才有人开始研究。由于管理决策本身的重要作用，在后来的时间里，研究工作有了很大的发展。到六十年代，决策这个概念在各个领域中已经普遍地应用，为各个部门所重视。而现在，人们已经比较充分地认识决策的重要性，许多企业管理者在无数次的实践活动中，反复总结了企业成败的经验教训，充分地体会到决策对企业发展的巨大作用和重要意义，努力在自己的管理工作中，学习决策方法，掌握致胜之术，使自己领导的企业获得预期的成功。

管理决策

管理决策指的是企业在计划、组织、指挥、调节和监督

等方面所作的决定。在管理当中，确定管理目标，并选择达到目标的**最佳方案**，这种决定就是**管理决策**。管理决策贯穿于管理的各个方面，无论是计划、组织、指挥、监督和调节，各种管理职能都离不开决策。计划工作中关于企业发展的目标和速度，组织机构建设、人事劳动、规章制度，都要作出管理决定。在工作执行当中，要对人、物、财的协调和配合作出指挥和领导，一旦发现偏离原定计划，要采取及时而合理的措施，加以调节和监督。企业中的各个管理层次，每天都要作出管理决策。如一个商业部门，在柜、组管理中，要对营业计划作出安排，发现了非常情况，及时进行监督和调节。在中层管理中，对中期、短期计划作出决定，各个职能科室、商品部要分别对财务、人事、劳动、业务等进行组织和管理。在高层管理中，许多战略性问题需要作出决定，并且通过管理的各种职能来实现决策目标。从以上情况可以看见，管理决策贯穿于企业活动的全过程，使用在管理的各个方面。

现代管理十分重视决策工作，这是因为管理决策正确与否对企业发展有着重大的关系。我们国家要实现四个现代化，要求我们尽可能把企业管理搞好，少走弯路，减少损失。这就必须有正确的决策。具体来讲，管理决策的重要意义包括下列几点：

第一、重大的、方向性的决策关系到企业的成败。在企业经营管理的重大问题和方向性问题上，能否做出正确的决策，不仅影响企业的兴衰，而且关系到企业的成败。方向性的重大决策一般都是全企业活动的根据，支配着企业中的人力、物力、财力的大部分。如果管理决策是正确的，就能充

分地发挥人、物、财的效用，生产经营就能顺利前进。反之，生产经营就遇到重重的阻碍，以致无法继续经营，导致经营失败而破产。

第二，管理决策关系到劳动效率的提高。在完成企业生产经营任务中，企业必须考虑采用何种方法和途径以提高劳动效率。一般来说，完成企业的生产经营任务有许多可以使用的办法和途径，例如依靠挖掘潜力，或者增加机器设备和工人，依靠技术革新，训练职工，改进管理，或者加班加点等等，对于提高劳动效率都可产生一定的作用。然而，究竟采用哪些方法才能为职工群众所接受和拥护，并真正能把劳动效率提高？这与正确的决策分不开的。决策正确，才能持久地调动职工劳动生产的积极性，保持生产经营的持续上升。如果决策错误，眼前的任务即使完成得并不错，时间久了，矛盾就暴露出来，生产经营将受到严重的影响。

第三，管理决策关系到正确利用国家物质资源，关系到企业经济效益的大小。正确的管理决策，可以使物质资源得到正确的使用，满足人民的需要，企业也得到很高的经济效益。比如有许多商业企业，在经营中商品对路，物美价廉，销售情况很好，这些企业的资金、费用的使用都达到良好的水平。而另一些企业则经营不善，仓库中积压大量的商品，不仅占用了资金，又必须承担商品的物理化学变化所引起的质量下降的损失，人民群众的需要又得不到满足，两头失误，这些情况都与决策是否正确有密切的联系。

由于管理决策具有如上所述的重要作用，所以它是企业管理中一项关键性的工作。要使企业得到发展，管理者必须掌握管理决策的理论知识，并在实践中正确的运用，才有希

望把管理水平提高，扩大经济效益。

过去，一些企业管理者往往依靠个人的经验、智慧和决心，去作企业的决策，所谓“眉头一皱，计上心来”，对一切工作“拍板”定案，缺少必要的决策理论作为依据和指导，这些决策是很不可靠的。如果说，在小生产条件下，这种方法有时还可以作出一些正确的决策，那么，在现代的企业生产经营活动中，仅凭个人经验进行决策就行不通了。现在有计划的商品生产有了较大的发展，各个企业之间的分工与协作，出现了高度的专业化和高度的综合化。一个大型企业，往往与成百上千个中小企业发生联系，一个小企业，也迫切需要与为数众多的企业密切合作，才能在相互配合中，使本企业得到发展。企业之间所有这些分工与联系，又都是在市场千变万化和复杂纷繁的活动中建立起来的，一个问题往往包含许多相关因素，存在许多变量。决策工作所考虑的不是一个小单位的事情，而是巨系统事件，具有信息量大，牵涉面广，变化迅速的特点。不但决策涉及的范围很广，影响深远，而且时间性和准确性的要求也愈来愈高，决策的难度增大。面对这些复杂情况，任何一个能干的管理者都会感到经验和才智的不足，仅仅依靠个人的经验和才智显然不能满足决策的要求，只有掌握决策科学，依靠决策科学的帮助，才能全面的、完整的作出正确的决策。此其一。

其二、就决策的过程来看，肩负决策重任的领导者，他们的许多设想往往具有探索的性质。要把许多初步的设想变成一个完整的决策，需要通过一个有秩序、有步骤的决策过程，要对大量的信息进行收集、分析和处理，对来自专家的各项建议进行综合、分析和选择，对初次决策进行论证和试

验。这个过程包括许多科学的步骤，如果不掌握决策科学知识，就不懂得应该使用哪些科学技术，不懂得应该遵循哪些技术步骤，因而很难做出合乎要求的决策。

企业象一架复杂的机器系统，管理者要驾驭这套机器，首先要用决策的科学知识，制定正确的决策，才能运筹帷幄，决胜千里，在前进的道路上不断地取得胜利。

1.2 决策研究的内容

决策是以研究决策目标、方法、步骤、组织、效果及其相互关系为主要内容的一门科学。它是研究人们行为的“合理性”，也就是通常所讲的“以最小的消耗获得最大的效果”。研究行为的合理性，是研究社会行为方法论的问题。

社会行为怎样才算是合理的？一般认为应该包括下列三个方面：

(1) 选择的目标必须合理；

(2) 方法、步骤、组织要能满足所选定的目标的要求；

(3) 研究决策的代价必须是符合经济性的要求。

下面来说明这几个方面的问题。

选择目标必须合理

人们做一件事，总要先考虑必须达到什么目的，也就是为什么要做这件事。做事的目标愈明确，决心愈大，办法愈多。尤其是企业的决策者，更需要以清楚的头脑去考虑办事的目的性，然后才能使自己的领导行为具有合理的性质。