

司千字 著

# 决策学

—— 决策理论与方法



# DECISION

## DECISIVE THEORY

---

## AND METHOD

---

经济管理出版社  
ECONOMIC MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

# 决 策 学

——决策理论与方法

司千字 著

经济管理出版社

责任编辑 卢小生  
技术编辑 晓 成  
责任校对 郭红生

图书在版编目 (CIP) 数据

决策学：决策理论与方法/司千字著. —北京：经济管理出版社，2002

ISBN 7-80162-542-0

I. 决… II. 司… III. 决策学 IV. C934

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 027020 号

决 策 学  
司千字 著

---

出版：经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编：100035)

发行：经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

印刷：北京宏伟胶印厂

---

880mm×1230mm/32      7.25 印张      179 千字  
2002 年 12 月第 1 版      2002 年 12 月北京第 1 次印刷  
印数：1—6000 册

---

ISBN 7-80162-542-0/F·473

定价：18.00 元

---

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社发行部负责调换。

通讯地址：北京阜外月坛北小街 2 号 邮编：100836

联系电话：(010) 68022974

前识者，道之华，而愚之始也。

——老子

一切知识来源于对观念的批判。

——马克思

事物的矛盾法则，即对立统一法则，是唯物辩证法的最高法则。

——毛泽东

## 前 言

随着知识经济的到来，一场深刻的变革也在悄悄地进行着。这场变革是社会、历史和科学发展的必然结果，是不以人们的意志为转移的。由于它是悄悄地、渐渐地进行的，所以，常常被人们所忽视。但是，这场变革使科学与管理从明显的分离状态变成科学与管理的紧密结合，将给现实世界与人们的生活带来广泛而深远的影响。

因此，当代哲学家、科学家斯塔福·比尔指出：“这是一场正在进行的革命，人们必须了解它，并且还有许多问题有待于探索”。本书就是为了探索和研究这些问题而做的一点尝试。

对于决策学科的开发与研究，首先要从该学科已有的研究中经过分析、综合、归纳，抽象出该学科的元概念，也就是决策学科的公理性前提。公理性前提就构成了决策学科研究的观念的东西。所以，本书要讨论和研究的第一个问题就是决策学的元概念。比如，什么是人？什么是决策？什么是劳动？等决策理论与方法就是用辩证思维的方法对元概念经过演绎、推理所得到的逻辑结论。所以，通过本书的学习，不但要把握什么是人？什么是决策？什么是劳动？什么是决策学？而且还要认识这些知识的观念性前提和从前提经过演绎得到知识的分析与推理过程。前者使读者把握的是知识，后者使读者通过把握知识提升到把握智慧。这也是本书的主旨。

决策学是现代管理学的核心。决策科学的创立，使自人类产生就跟随着人类的这个自在、自发之物（决策）上升为自为、自

觉之物，为打开人们的智慧之门找到了金钥匙。这也是本书的价值所在。

本书能和读者见面，我要感谢我的导师张顺江教授，他给予我思想上的启迪、心灵上的净化、自我超越的精神。也正因为如此，这本书将有一些独到的见解奉献给读者，但愿读者能从中获益。

本书虽然作为校内教材已经使用过两年，也做了多次修改与补充，但是，它还是一个初步的研究成果，由于研究的内容较深、涉及面较广以及自己的水平所限，书中仍有不少问题需要探索，敬请读者不吝指正，以便我们继续深入研究与探索，建立一个具有中国文化底蕴的决策理论体系。

感谢本书所引用或参阅资料的所有编著者。

司千字

2002年11月

# 目 录

1. 决策学的基本概念/ 1
  - 1.1 决策的概念/ 1
  - 1.2 决策学与决策研究/ 5
  - 1.3 决策与管理/ 7
  
2. 决策学的产生与发展/ 9
  - 2.1 决策学发展简史/ 9
  - 2.2 近代与现代决策学发展概况/11
  - 2.3 决策学的发展趋势/14
  
3. 人、观念与思维/28
  - 3.1 决策学的核心要素 ——人/29
  - 3.2 从人脑的序贯信息处理看人的观念/34
  - 3.3 思维方法/45
  
4. 决策学方法论——法元论/60
  - 4.1 《法元论》概说/61
  - 4.2 方法、方法论基础与演元/69
  - 4.3 元（系统）的基本属性/69
  - 4.4 元（系统）的一般属性/72
  
5. 决策学的基本结构及要素分析/89

- 
- 5.1 决策学的基本科学结构/89
  - 5.2 决策学的基本要素/91
  
  - 6. 决策机构优化设计及其评价/111
    - 6.1 决策机构的最优化设计/111
    - 6.2 决策机构评价准则/129
  
  - 7. 决策活动的基本程序及其分析/132
    - 7.1 关于“问题”的概念/133
    - 7.2 决策的一般程序/135
    - 7.3 决策程序分析/137
  
  - 8. 预测技术与方法/169
    - 8.1 预测科学的产生/170
    - 8.2 预测的基本概念/173
    - 8.3 预测的目的与任务/175
    - 8.4 预测范围/177
    - 8.5 预测研究的理论基础/181
    - 8.6 预测的基本程序与步骤/192
    - 8.7 预测方法的种类/193
  
  - 9. 决策技术与方法/199
    - 9.1 决策的分类/200
    - 9.2 决策方法概论/212
  
  - 主要参考文献/225



# 1. 决策学的基本概念

人类的实践活动是在理想和意图的支配下，为达到一定目的而进行的。决策是“人”对未来实践活动的理想、意图、目标、方向和达到理想、意图、目标和方向的原则、方法和手段所做的决定。决策的本质及其哲学意义乃是在主观与客观、理论和实践这个矛盾对立统一体不断运动、变化和发展过程中，主观或理论对客观世界的认识和对未来实践的驾驭能力。决策尽管是主观能力，但绝非是从天而降的先验的空想。它是在人们对过去和现在实践的认识并对未来做出科学预测的基础上见之于客观行动之前的主观能力，并以目标、方向、原则、方法、途径、方案、方针、政策、策略、计划等形式指导未来实践。决策学是研究、探索和寻求做出正确决策的规律的科学。它着重研究在主观能力与客观实践这个矛盾对立统一体中，人的主观能力如何正确地认识、驾驭和控制客观世界的运动、变化与发展，并使其为人类带来某些利益。从科学的广延性及应用的广延性上来说，它几乎涉及所有学科，又涉及每个人、每件事。因此，决策学又是一门综合性学科。决策概念与管理概念的关系是，决策概念为因、管理概念为果，管理是微分决策的积分。

## 1.1 决策的概念

什么是决策？人们众说纷纭，争论很多。有人认为，决策就是做决定；也有人认为，决策就是管理，管理就是决策；还有人

认为，决策就是选择，决策就是领导“拍板”；还有人认为，决策，是指人类社会中与确定行动目标等有关的一种重要活动。所有这些观点都从决策的不同角度说出了一定的道理。认为决策是决定、是“拍板”、是决断、是定案的人，认为决策是领导者个人的能力；认为决策是管理、是选择、是确定目标行动的人，认为决策是一个过程。

目前，世界上比较趋于一致的看法有两种：一种是由科学管理学创始人之一、美国管理学家赫·阿·西蒙（H.A.Simon）提出的“管理就是决策”；另一种是由中国学者于光远提出的“决策就是作决定”。这两种表面上看来是截然不同的定义，却从不同角度深刻地揭示了决策的基本内容。但是，关于决策的这两种观念性设定都不构成我们的公理性前提，也就是说，构不成我们建设决策学学科的元概念。那么，什么是决策呢？

人是有理想和意图的“万物之灵”，人类的实践活动是在理想和意图的支配下，为达到一定目的而进行的。这种理想和意图所构成的行动目标，是在行动之前就已经形成并决定下来的。这种目标所包含的人类行动的意图和理想是否能够通过客观的行动而达到，还需要经过客观实践结果的检验。显然，决策是见之于客观行动的主观能力，是一种主观意志的表现。这种主观能力不是存在于幻想之中，也不能摆脱自然规律而独立存在。人们对问题的判断和做出决定的能力，是以自己对自然和社会规律的认识为基础的。所以，决策就是根据对自然界的必然性的认识来制定出我们未来实践的行动计划和计划，并用其支配我们自己 and 外部世界。

这种见之于客观行动的主观能力是建树于行动之前，是对未来实践活动的方向、目标、原则和方法所做的决定。

基于以上的分析，我们给出决策的定义性公理是：决策是“人”对未来实践活动的理想、意图、目标、方向和达到理想、

意图、目标和方向的原则、方法和手段所做的决定。可以看出，决策的本质及其哲学意义乃是在主观与客观、理论与实践这个矛盾对立统一不断运动、变化和发展过程中，主观或理论对客观世界的认识和对未来实践的驾驭能力。这就是我们对决策进行开发所得到的新概念，也称之为决策学的第一公理。这个新概念就构成决策科学的开端。这个看似简单的概念隐含了关于决策科学的一切知识。也可以说，决策科学就是对这个定义性公理进行分析、演绎、推理所形成的一门学科。

既然什么是决策如此重要，就有必要对定义这个新概念的概念，如什么是“人”？什么是未来？什么是实践？什么是理想和意图？什么是方向和目标？什么是原则、方法和手段，等等基础概念加以说明。因为正是这些基础概念是构成决策概念的基本要素，对这些基础概念如果模棱两可、含混不清，就不可能对决策这个新概念有明确的理解。由于构成决策概念的这些基础概念具有一般性，所以，对它们的体认只能随着研究展开逐渐地加以说明。

决策的本质既然体现的是“人”的主观能力。首先要问的是什么是“人”？因为一谈到人，常识告诉我们，“人”作为现实的具体存在，都是具体的人。具体的人就可以分为历史的人和现实的人，如秦皇、汉武、孔子、老子等。而作为不同时代的现实的人，又有诸葛亮与阿斗、孙悟空与猪八戒之分。

可见，要弄清“人”的主观能力，就要对不同时代、不同历史阶段的不同岗位的人进行研究，并从人的主观能力中抽象出共同的本质，也就是“人”的本质，才能进一步探索出决策科学的规律。通过对历史的、现实的与不同时代的现实人的分析，不管是秦皇还是汉武，首先可以得到一个结论：他们都有决策能力，都是“想好了”才干的。其区分在于是真的想好了，还是自认为想好了而实质上是想歪了。而且还应说明的是，存在自觉地“想好了”，把握和探索了决策学的规律“想好了”，不自觉地“想好

了”，凭借自己的经验和本能“想好了”。

总之，决策是“谁”的主观能力这一点必须特别加以说明。为了说明这个问题，我们首先需要划定决策的范围，是个人决策、团体决策、国家决策还是国际决策。简言之，是个人决策还是非个人决策。对于个人决策而言，主观能力显然指的是个人的主观能力。个人的理想、意图构成了他的生活的目的和抉择行动的方案，指导他未来的实践。所以，个人决策显然是指他自己的主观能力对客观的认识及其对未来行动驾驭的能力。当然，个人决策也不排除决策者找一些亲朋好友来商讨一些办法或对策，从而吸收一些他人的主观能力。

那么，团体决策是指谁的主观能力呢？这里有三种可能：①领导者个人的主观能力；②团体的、领导集团的主观能力；③领导者与团体成员主观能力的结合。

团体决策的主观能力，随着时代的不同经历了不同的发展阶段。封建社会甚至资本主义社会前期，团体决策的主观能力取决于官吏、地主和资本家。知县就是父母官，他的意志就成了全县百姓的意志，地主的意志和主观能力就成了庄园成员的主观能力，资本家的主观能力就成了企业成员的主观能力。封建社会的皇帝则有“受命于天，朕即国家”之尊。显然，皇帝的意志与主观能力就是国家决策的主观能力，他的决定就成了“旨意”，成了国家未来行动的方向、目标、原则和方法，并用法律的形式固定下来，违者问罪。

在这里，要想使领袖及将帅人物的主观能力成为整个团体成员的主观能力的体现者与代表者，社会的高度文明与人类智慧的高度发展是非常必要的。因为如果没有这一必要条件，一方面，领袖、将帅人物难于吸收团体成员的主观能力；另一方面，团体的成员也难于了解领袖、将帅人物的主张并用自己的智慧分析、判断这些主张正确与否。其结果，团体的决策最终还要表现为领

袖、将帅人物个人超群的主观能力，愚昧的团体成员就会从盲目崇拜甲变成盲目崇拜乙，想去掉这种盲目崇拜是完全不可能的。

从上面的分析可以看出，在团体决策中，领袖与团体在不同的时期，有不同的关系。随着社会的发展与时代的进步，复杂事态变化的加速，领袖个人在决策中的地位越来越小。社会发展的历史已经证明，领袖在决策中的地位，是由个人主观能力逐步走向领导集团的主观能力。但是，唯物主义者决不否认领袖及将帅等人物在历史上的重要作用。这是因为，唯物主义者不但承认历史是群众创造的，而且还承认人类生理秉赋上的先天差别。任何时代，人们都会在斗争中选拔和造就时代的领袖作为团体成员主观能力的代表者和体现者，这就是关于决策问题上的历史唯物主义。从这个观点出发，在当代，把决策认为就是领导者个人“拍板”决定，显然是错误的；同时，把今天的决策认为是大家说了算，或谁愿意怎么干就怎么干等无政府主义也同样是错误的。前者是把团体的主观能力寄托于领导者个人，既不符合时代的要求，也完成不了时代赋予决策者的历史使命，最终必然导致领导者个人独断专行、“拍板”定案、“个人说了算”等错误做法。这不但不能发挥团体成员的主观能力，也不能发挥其在未来实践中的主观能动性，使团体成员形成支支动动、拨拨转转、不关心集体、不关心国家的错误态度。这些都是以主观和客观脱离，领袖和群众脱离为特征的错误，对未来实践的方向、目标、原则和方法不会做出正确的决策，也必将导致未来实践的失败。当然，完全否定权威，否定领导者的作用，否定团体的共同目标，就会使团体涣散，成为无组织状态，因而团体的决策更是无从谈起。

## 1.2 决策学与决策研究

决策学是研究、探索和寻求做出正确决策的规律的科学。它

着重研究在主观能力与客观实践这个矛盾对立统一体中，人的主观能力如何正确地认识、驾驭和控制客观世界的运动、变化与发展，并使其为人类带来某些利益。从科学的广延性及应用的广延性上来说，它几乎涉及所有学科，又涉及每人、每事，因此，决策学又是一门综合性的大学科。

意志是人的行动的前导。不管你是否认识到，每一个人的行动都是在自觉或不自觉的意志支配之下进行的。从这种意义上说，也可把决策看成是一种意志作用的表现。把这种意志作用的表现上升到自觉的、科学的理论上，从而获得意志自由，就是决策学。

决策尽管是主观能力，但绝非是从天而降的先验的空想。它是在人们对过去和现在实践的认识并对未来做出科学预测的基础上见之于客观行动之前的主观能力，并以目标、方向、原则、方法、途径、方案、方针、政策、策略、计划等形式来指导未来的实践。

由于事物（系统）的庞大、复杂和多变，故以方针、政策、规划、计划等反映出来的人的主观能力，绝不是一拍脑袋，灵机一动就可以获得的。由于面对复杂的现实以及由于人们决策的失误而带来的巨大损失，使人们开始对如何做出正确的决策进行着探索和研究，通过研究来寻求决策的方法和规律，并逐步认识到获得科学的决策以及重大方针的制定本身也是一个复杂的过程。这一过程有它自身的规律，对这种规律的研究，就形成了决策科学。从这种意义上说，决策也是一个“过程”，是一个为获得正确的主观能力及其表现形式——方针、政策、规划、目标、方向、原则、方法及途径的动态过程。这一过程也正是发挥人的（个人和集体）聪明才智的过程，也是最大限度地发挥人们改造客观世界的主观能动性的过程。

通过以上分析，可以概括地说，决策学是为决策提供理论和

方法的科学，它主要研究决策学的范畴与概念、决策要素、决策结构和决策理论，这是决策学自身的基础研究，一般称为本学科的“元科学”；但是，它着重研究做出正确决策的决策原则、决策方法、决策程序、决策组织等。广义的决策学还应包括决策研究。

决策研究乃是应用决策学的基本理论与方法去探索和研究社会、经济、科学、技术、军事等各重大领域以及人口、资源、环境、生态等重要问题在各种情况下的运动、变化与发展的客观规律，从而揭示它们的发展方向与趋势，分析其发展过程与所需的条件，研究并制定出最佳的发展方案，提供可供选择的目标以及达到目标的手段与方法，用以指导人们的行动（实践）。

决策研究所要研究的对象，概括地说，就是人的行为所能波及到的一切自然系统和社会系统。这里所说的“人的行为所能波及到的”含义，是指某些自然系统与社会系统，而由人的目的产生的行为能对这些系统产生影响，并使这些系统及其产生的影响达到人的目的。反之，如果人的行为根本无法波及的系统就不可能构成决策研究的对象。

### 1.3 决策与管理

决策学不同于管理学，决策概念不同于管理的概念。

由于客观事物的复杂性和多变性，在实践过程中，主观和客观完全相符合的情况是极为少有的，所以，在实践过程中，人们都知道要随着实践的具体情况，不断修正和发展原有的理想、目标、意图、愿望、原则、方法和途径。

以开汽车为例，司机希望一次决定好方向和目标，便可把方向盘调整好固定不动，就能把汽车开到目的地，这只能是空想。司机必须根据汽车在其行驶的道路上的各种复杂情况，不断地调

整方向盘，才能保证汽车准确安全地达到目的地。司机从最初的一次决策，而后根据外界条件和汽车运行的情况又不断地做出一系列新的决策，才能使主观和客观相吻合。这种不断地、一个又一个地对未来的实践做出决定的长链条，就是人对车的管理过程。用数学语言来表示，管理就是微分决策的积分。

管理是微分决策的积分，就是我们从决策这个元概念出发，经过推论所得到的管理的概念。这是从决策的本质是主观精神活动能力出发推论出的管理的概念。如果从人的行为活动结果去考察，管理又是决策与决策实施结果之间的桥梁，正是管理使决策达于行为实践，并能通过行为实践实现对客观世界的改造。

总之，决策概念与管理概念的关系是，决策概念为因、管理概念为果，管理是微分决策的积分。



## 2. 决策学的产生与发展

认识决策是人类特有的活动。文字的产生使人类决策活动发生突变。马克思和恩格斯创立的辩证唯物主义和历史唯物主义，为现代的决策理论与方法奠定了坚实的基础。近代和现代决策学是随着科学技术的进步与社会生产规模的扩大而逐渐发展起来的。随着科技的进步，生产的柔性化，生活的个性化，经济一体化，决策学也在迅速发展，从领导艺术向决策科学的转变。决策学的发展趋势：个人决策向团体决策发展；定性决策向定量决策发展；单目标向多目标综合发展；单赢决策向双赢决策发展；战略决策向更远的未来发展。

### 2.1 决策学发展简史

人类的决策活动，有着悠久的历史，可以说自从有人类以来，就有人类的决策活动。人类的语言、思维和有目的的行为，是人类区别于其它动物的重要标志。这个“有目的的行为”概括成一句话，就是在人的行动之前构成的支配行为的理想和意图，它正是决策过程的成果。根据事物的复杂程度，这一过程有简单和复杂之分。对于简单的决策过程，在行动之前先想一想就行了，而对于较复杂的决策过程，在行动之前就要深思熟虑地慎而又慎地研究和考虑一番。这种在人的行动之前想一想和慎而又慎地研究考虑，不管人们是否自觉，都属于决策过程。原始社会后期，人类在为生存而斗争的劳动实践中，产生了早期的、朴素的