

邹晓健 编译

# 寻求最佳决策

**XGZJJC**



轻工业出版社

C 93

# 寻求最佳决策

邹晓健 编译

轻工业出版社

## 内 容 提 要

本书旨在说明怎样作出正确决策，影响决策的因素是什么，以及如何成为决策者。全书共11章。前四章，介绍了决策科学的基本概念和一般的决策过程，论述了人际关系对决策的影响和集体决策的重要作用。后七章着重介绍了各种决策技术。本书注重于决策科学的定性研究，有意识地少用数学方法，为便于读者更好地理解基本原理，注意列举了日常生活中的一些有关决策事例，并作了详细的分析。

本书可供广大管理人员、大专院校师生和广大群众在学习决策科学知识时阅读。

## 寻求最佳决策

邹晓健 编译

轻工业出版社出版

(北京广安门南滨河路25号)

北京丰盛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米<sup>1/32</sup> 印张：5<sup>20/32</sup> 字数：122千字

1988年11月 第一版第一次印刷

印数：1—4,400 定价：1.65元

ISBN 7—5019—0332—8/F·019

## 编译者的话

决策问题是每个人都要碰到的问题。决策的质量直接关系到各人或各组织行动效能的好坏。特别是有关经济问题和社会问题的决策更为复杂,更为重要。如何作出最佳决策?这是一个很有趣的问题。国外有关这方面的书籍很多。本人在学习的过程中,体会到有些内容很值得向国内介绍,有关新的研究动态,也值得国内专门人员重视。因此,编译了这本书。

本书主要依据近年美国出版的保罗·穆迪(Paul E. Moody)所著的《Decision Making——Proven Methods for Better Decision》一书,结合其它有关著作,如:〔美〕卡尔海耶(Carl Heyel)著的《The VNR Concise Guide to Management Decision Making》、《系统化的管理》、《经营决策理论之应用》以及国内出版的有关这方面的书,编译而成。在编译的过程中,比较注重于决策科学定性研究的内容。这主要考虑到,虽然定量分析在决策中越来越受到重视,但定量分析不可能完全代替定性研究的作用。比如,人际因素对决策质量的影响就难于用统计决策理论来解释。由于不涉及高深的数学问题,再加上每章结尾都有简明扼要的总结。因此,本书很适合一般读者所用。

本书在编译过程中,承蒙中国人民大学工业经济系李国纲教授的悉心指导,谨此深表谢忱。

恳请专家、读者指正。

编 译 者

1986.12.30

# 目 录

|      |                    |       |
|------|--------------------|-------|
| 第一章  | 概论.....            | (1)   |
| 第二章  | 决策者.....           | (15)  |
| 第三章  | 集体决策.....          | (28)  |
| 第四章  | 人际关系.....          | (42)  |
| 第五章  | 非数学型决策技术.....      | (58)  |
| 第六章  | 计划评审法 (PERT) ..... | (73)  |
| 第七章  | 穆迪顺序图.....         | (88)  |
| 第八章  | 决策树.....           | (117) |
| 第九章  | 效用理论.....          | (131) |
| 第十章  | 情报的价值.....         | (146) |
| 第十一章 | 概率.....            | (158) |

# 第一章 概 论

## 一、决策过程

一个组织是否建全了各种必要的规章制度，按照这些制度，管理者是否能达到预期目标，是否能使各项政策有效地贯彻执行，是否能实现战略意图。这是管理者首先应考虑的问题。单一固定的章程不可能保证各种功能机构的正常活动。管理者的决策方式是多种多样的，但决策的最佳效果（或满意效果）却只有一个。虽然有人曾试图编制一份能适应各种场合的简要制度，但这种尝试已证明是行不通的。不过，我们还是能列举出决策的一般步骤。图 1-1 表示了决策的全过程。

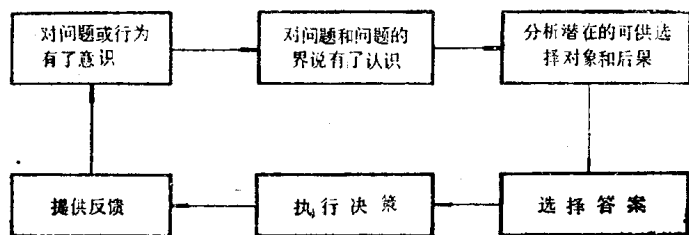


图 1-1 决策过程

这一决策过程还可作下列表述：

- ①清楚地陈述问题内容，分析问题的关键及产生原因，确定决策目标。

②探讨影响决策结果的所有因素及他们之间的关系。注意这些因素是不为决策者所控制的。

③枚举解决问题的所有可能方案，研讨这些方案可能造成的各种结果。

④利用各种知识进行决策分析，反复计算、严格论证，以便选择最佳的方案或满意的方案，从而获得最佳的决策效果。

⑤落实决策方案，推行所确定的行动途径。

决策有简单也有复杂。但不管怎样，任何一种决策都遵循上述基本的决策过程。

## 二、决策的重要性

重要的决策是怎样作出的？靠猜测？靠搔头皮？靠表决？靠预感？靠经验？还是靠系统的探讨？为了找到解决问题的最佳办法，到底靠什么呢？如果这是一项多重选择测验题，我们可通过逐一核实的办法来寻找答案。但如果实现决策的办法有很多，那么，在一特定的时间内，又怎样来确定其中最有效的办法呢？在日常的工作中，我们常遇到许多问题须要同时解决，然而时间又不允许我们同时去解决这些问题。因此，只有分清主次，逐一解决才是可行的。不考虑有无必要和其它重要的事项，随便地仅从人际关系着想来决定大事，很难说有什么实际的意义。一般来说，一项决策不是与主要领导者的个人意愿有关，就是与一项须作优先研究的重要事情相联系。有没有什么原则来帮助我们作出重要的决策呢？研究表明，决定任何事情都遵循一些基本原则。在本章里，我们参照“食谱”的方式，列举了这些原则。决策者

按这些原则行事，可以节省大量阅读文件和参考资料的时间。实际也是如此，一些不用理解而又有参考价值的条例更易受到欢迎。但不能照搬，而必须具体情况具体研究。

要强调的是，决策者不仅要使决策正确，还要考虑如何使决策在实施过程中代价最少。次等的决策是缺乏细致分析研究的结果。重要的决策突出地与决策者在组织机构中的地位有关。例如，那些高层首长认为是无关紧要的决策，在只做某项具体工作的下属看来，很可能是极为重要的。

估价决策的重要性，可从以下五个方面考虑：

**1. 约定的规模或期限** 如果决策涉及到相当数目的资本，或需要很多人付出艰苦的努力，可考虑这是一项重要的决策。同样，如果一项决策将在公司产生长远的影响，如开拓或转移一部分产品市场，办职工大学等，显然这类决策可认为是事关重大的。

**2. 决策的灵活性** 其它部门的计划已告完成，本单位同类的计划很自然应予撤销。如果一项决策包含有不易被撤销的正在进行中的行为，那就要慎重考虑了。例如，有一项发明，公司目前用不上，但将来可能有希望发挥作用，决策把这项专利权卖出去，则是错误的。再例如，决策出售一片目前用不上的土地，也是不明智的。出于暂时的财政考虑是次要的问题，对公司的长远影响才是应着重考虑之事。

**3. 一定的目标和前提** 公司在一定程度上以一种特殊形式已经有了一个长远稳定的行动政策，一项与长远目标相一致的决策就比较容易得出。但如果一个公司的基础不是很好，而且尚未建立起信誉；或者，决策事件的性质主要取决于仅有公司全体高水平职员所了解的因素，那么，这时的决策往往是很重要的。

**4.变量** 一旦精确地限定了与决策有关的某些因素，决策的难度则明显降低。也可认为不是很重要。例如，在选择某部件的制造方法时，只要每种方法的时间和费用都是已知的，通过相关因素分析和推导得出的决策就难说是重要的。但如果决策是与一项重要的内容包括与设计 and 复杂生产的投标有关，而且代价和程序又与粗枝大叶的概算相联系，那么，决策的重要性就大大增加了。

**5.人际影响** 人际对决策的影响是很大的，它的重要性也是很大的。当决策涉及到很多人时，更显得如此。美国一家大公司，有两台重要设备大约相距100英里，为了加强管理，决定把一台具有特殊效能的设备从一处移往另一处。这原认为是很好的计划。然而，它忽视了一个事实，这就是，大约250名雇员因此也不得不搬家，或往来100公里上班，当公司经理最后认识到情绪欠佳的雇员对计划很有影响、许多优秀的雇员可能会出现离散的危险时，他们还是废弃了这一计划。

### 三、时间——费用关系

我们怎样才能作出最后的决策呢？我们首先要搜集多少资料呢？资料费用又是多少呢？为什么有些人面对可供选择的对象，既使在冥思苦想之后仍不能作出决策呢？这些问题与个人经历、经验和受教育有关。

虽然生活中人的性格和观点是不易改变的，但人又都是后知后觉的，能为将来作想。本书实可作为读者获取决策经验的阶梯，能有助于人们了解“成功”与“接近成功”间的主要差别，是如何受个人及时作决策能力的影响，指导人们

应付各种复杂问题，丰富决策经验。

先简述一下决策的定义。考虑到本书的目的，我们可以这样说：决策是一种在有限的时间内为获取某种结果而必须采取的行动。决策过程是对一切可供选择的途径逐渐筛选的过程。绝大多数决策问题，采取某种行动途径后可获取的结果，并非只有好坏两种，而有数种甚至无限多种；决策者可采取的行动亦非仅有两条，而有数条甚至无限多条。高明的决策者之所以高明，就在于他能选择一种最佳的行动途径，从而获得较大范围的最佳结果。但任何决策者的成功都与第一手资料有关。由于搜集资料要耗费时间和资金，故这一步工作不能永无止境。因此，主要的问题是，一旦终止了资料来源，如何作出决策。

图 1-2 生动地表明了搜集情报的费用与所获利益的相对关系。

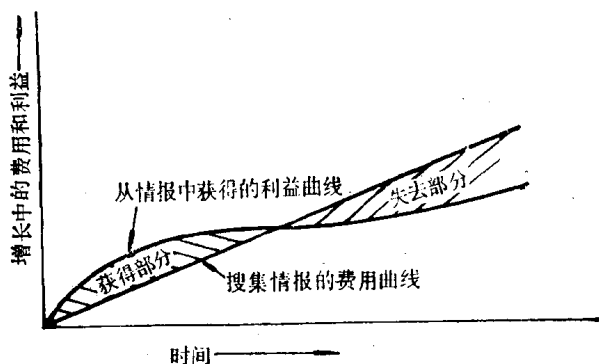


图 1-2 费用-利益与时间的曲线图

图 1-2 说明：搜集情报所耗时间越多，相应的总费用也越大。要注意的是，图中“失去部分”在一定的期限，不仅仅是资金，而且还有机会、有效途径、可撤销的决策等。通

过获得大量情报，有助于我们作出决策。这是一项直接利益。但随着时间不断延长，获利势头逐渐减少、一直到很长时间，都不会有起色，搜集情报所化的费用在价值上已大大超过了所获利益。实质上，我们把依靠情报积累而能获利的位置移到了无所可得之点。

这类图随不同的决策而变化，但原理保持不变。例如，一个小孩从火炉上缩回手所需的时间可能完全与他承受疼痛和烫伤的程度有关。而对于是否签署一项重要协议这样的决策，则不是上述一样短的时间能够拟定的。但是，即使是重要协议，耽搁太久又可能导致一些额外问题。这些问题比我们现在所考虑到的要严重的多。

过多地搜集情报也有不利的一面。因为那样，我们会陷入无可适从的境地，连我们已确定的行动目标也变得无法确定了。所定的每项决策，总存有大量可变的不确定因素。在没有超过费用与利益相对应的交叉点的情况下，对那些可有不同选择的结果须有明确的表态。图 1-3 表明了不确定因素与搜集情报的费用之间的关系。

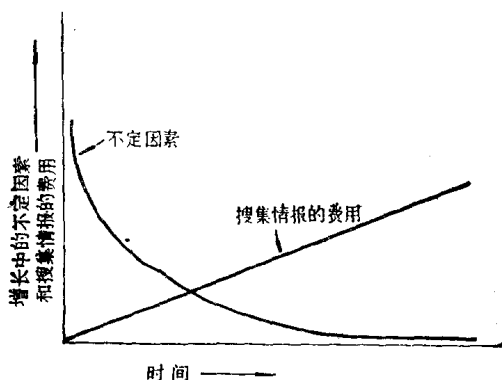


图 1-3 费用 - 不定因素与时间的关系曲线图

如上所述，搜集情报所用的费用是随时间的延长而增加的。随着时间的延长和所收集情报的增加，不定因素减少。要注意的是，不定因素决不会达到零。为此，我们是否要不断地搜集情报，直至把不定因素曲线弄平为止呢？没有必要。如果那样，我们完全可能超过费用利益的交叉点，而且时间也会拖得太长。

现在，我们回复到开始提的问题。假定不定因素总是存在，而减少不定因素又须承担费用。在这样的情况下，我们怎样作出有影响的决策呢？答案是：首先分析问题，然后相对地评价它的重要性，对于一般的问题，即兴作出的决策就可能很适当了。而对于那些涉及到重要问题的决策，则必须搜集适量的情报，以选择较好的行动方案。另外，注意时间相对于不定因素的曲线，再注意为减少不定因素而收集情报所耗的总费用，与由额外情报相应节省下来的实际费用所组成的曲线，把这两条曲线进行比较，也可找出答案。请看图 1-4。

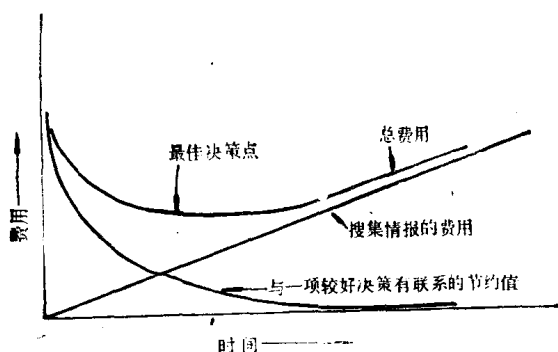


图 1-4 最佳决策点曲线

图中表明，搜集资料后所作出的决策可能减少正常的总费用。但在一定点上，搜集情报的费用不能显著地改善与修

改决策有关费用因素。这一点称为最佳决策点。拖延决策，终归使总费用增加。这些费用可能包括实际开支、另时开支等。

#### 四、决策方法的五个要素

在《有效的管理者》一书中，彼德·F杜拉克列举了决策方法的五个要素：

①确实了解问题的性质，是否确属“常态”，是否准有能建立一种规则或原则的决策才能解决。

②确实找出解决问题所需的规范；换句话说，应找出问题的“边界条件”。

③应仔细思考确能满足规范的正确途径。然后再考虑必要的妥协、适应及让步事项，以期该决策能被接受。

④决策方案，应同时兼顾其确能执行的方法。

⑤注意在执行的过程中，搜集“回馈”资料，以印证决策的适用性及有效性。

杜拉克进一步解释，决策是一项判决，或者说是在正确与错误之间的一项特别选择，更确切地说是在“几乎正确”和“几乎错误”之间的一项选择。

显然，决策包含有折衷的方案。但杜拉克的“为达到一种‘几乎正确’的结果而追求特殊的步骤”的思想似有商讨之处。因为，几乎所有的决策都有独特的特点，都应支配条件，择优定案。一部好的著作，应该提醒管理者或决策者首先去掌握足够的事实以减少本人处于决策地位时的主观因素，认识到一定的调查研究有助于获得最佳决策，然后提供一些简单易懂的对可供选择对象能进行分析的方法。

## 五、决策的组成部分

决策艺术（还不能称之为决策科学）有五个基本组成部分。

**1.事实** 在本书中，讨论了一些获得事实的方法。为了弄清问题的实质，搜集事实应着重考虑正、反两方面的理由。但当事实不易得到时，决策必须建立在可信的情报上。这些情报属于一般的信息范畴。

**2.知识** 如果决策者既了解与问题有关的环境，又对以往类似问题的处理情况比较清楚，他就能有利地选择合适的行动途径。如个人知识不足，则应向一切精通此事者学习。现今，咨询业已有巨大的发展。在二十年代，管理者必须通晓各类知识。而在近年，这种要求大大减少了。因为，管理比以前复杂多了，个人一般都限定在特殊专业内，要通晓其它知识，必须花费很多时间受训。因此，很难苛求一个管理者去通过各门技术考试。当要从多专业角度来分析一个复杂问题时，寻找咨询服务就变得更为重要。

**3.经验** 把解决问题的方法（不管结果好坏）以资料形式提供给后来者，是非常有用的。每次遇到相类似的问题，后来者只要查到合适的资料，就能获得有益的启发，有时还能直接获得答案。如果缺乏经验，则须做些必要的试验。但要避免试验失败而造成灾难性的损失。不过，主要的问题是能不能靠实验来解决的。

**4.分析** 本书用了大量的篇幅介绍分析问题的方法。这些方法大都是非数学型的。因为懂得数学、特别是对统计学能适用自如的人毕竟有限。在不懂或缺乏数学分析问题方法

的情况下，我们也许只能靠非数学手段来研究问题。有时候直感也是很有用的。但如果决策的其它因素还未明朗化，直感则只能作为参考之用。

**5.判断** 判断是把事实、知识、经验，和对行动的分析，综合考虑的过程。好的判断不为其它职能所代替。

## 六、决策的特点

决策有五个特点。头二个特点很类似于在估价决策重要性时所提到的两个因素。

**1.目标** 决策具有针对性。任何一项决策都应有预期的目标，无目标即无决策。决策达到的预期目标对将来应产生影响。那些对将来会产生长远影响的决策可认为是高水平的决策。

**2.可撤销性** 一项决策难于付诸实施，或实施之后并不能达到预期目标，就应予撤销。撤销一项决策的难易程度可反映决策水平的高低。如果撤销是很困难的事，说明这项决策水平高。相反，则说明决策的水平较低。

**3.影响** 是决策对其它部门和其它活动的波及力。如果影响的范围很广，则这项决策水平可能很高。单一的影响总是与低水平的决策相联系。

**4.质量** 决策质量与劳动关系、伦理价值、法律观念、行为基本准则、公司形象等有关。如果决策把这些方面都考虑进去了，则认为这项决策是高水平的；如果仅考虑到其中的小部分，则说明水平较低。

**5.风险** 决策应充分考虑到实施中将出现的各种可预测或不可预测的变化。对未来缺乏充分估计的决策是不科学的

决策，也就是低水平的决策。此外，还可认为：难得到的决策是高水平的决策，而频繁作出的决策则是低水平的决策。

## 七、决策问题

这一节论述了在决策过程中涉及到的十个主要问题。一节中列出如此多的问题其目的是为了强调，在决策中有许多方面都应考虑到。但又必须指出，任何人都难于考虑周全。

**1. 方向错误** 这是一类“错误问题，正确答案”的情况。举例说明，某公司想找一位高水平的科学家来率领一批经过高级技术训练的人员，以求在某重要科学领域有所突破。这样一位人物是可以找到的，而且可以请来。但是，也可能正是这个人使原方案变得完全杂乱无章，把研究计划打乱。因为实际上，公司应找的对象，只不过是这样一位人——他有一定的科学基础知识，而且有过与其他科技人员共事完成任务的记载，也就是说具有一定的组织管理才能。

**2. 抽样** 这个问题包含了搜集既适中又有典型意义的样品所遇到的困难。市场销售中经常遇到这一问题。因为，从整体的一部分中获取样品（它对整体有影响）已发展成一项很全面的专业知识。虽然统计分析提供了各种概率曲线和分析数据，但所取样品中总存有不反映事实的可能。美国一家头号汽车制造商，曾以抽样来确定市民所需要的汽车，结果惨败。原因就在于消费者的需求在实际中有很大的差异。不恰当的抽样不能真正反映市场情况。

**3. 倾向性** 倾向性表示偏见影响决策的程度。虽然在决策者身上都可能找到倾向性。但在制定一项重要决策时，决策者应力求依据那些未含有任何倾向性的情报。保罗·E·穆迪\*在

研究室做研究工作时，曾遇见过一件与偏见有关的事。那项工作，薪金很特殊，雇主以保罗要求的薪金聘请了保罗。快满一年了，保罗的一个同事发话，说保罗起初提出的工资要求太低了。保罗问为什么，这位同事说：他不喜欢任何与他竞争的对手。拿低工资又能出重活，会给他的饭碗造成威胁。这位同事自以为保罗是在有意地挤他。实际上，保罗是一位典型的只顾工作、与世无争的人。这件事幸亏出在保罗身上，否则肯定会引起许多麻烦。

**4.平衡** 平衡掩盖了极端。而某些极端往往是很重要的。例如，假定你正打算做一笔生意，这笔生意有10%到50%的利润，而各项综合起来，平均只得20%的利润。你会发现无论你在何处，你总希望对方能把1月到1年的应付帐目一次付清、起码也应把两个月的平均帐目支付清楚。这种平衡的作法，比较可靠，但不一定能获得最好的效果。上笔生意如果分类经营，其效果就要比平均求益的效果好。

**5.选择** 选择就是拒绝不合理部分，或挑选一种方法以寻得正确的结果。国外有关竞选结果的政治评论就是一种常见的选择事例。当趋向性的选区所反映的支持力量没有任何发展时，候选人即使表现的再诚恳，也只能获得有限的选票。市场销售员的叫买声则是另一种套取答案的例子。他们往往这样发问：你是喜欢为你的宝贝提供一种价格较高、但营养丰富的X商标的早餐食品呢，还是愿买这种Y商标的低价、但缺乏营养价值的食品？

**6.推测** 使用资料，有时会陷入困境，对一些含意产生曲解。特别是缺乏技术基础的人来理解资料内容最易产生错

---

\*保罗E·穆迪，是《Decision Making》一书的作者