

决策

——获得较佳决策的方法

〔美〕 P·E 穆迪 著

朱美田 译

舒惠平 校

张馥兰 校

人民交通出版社

66
24401
Decision Making

—Proven Methods for Better Decisions

决 策

——获得较佳决策的方法

〔美〕 P.E.穆迪 著

朱美琪 译
舒惠平
张馥兰 校

人民交通出版社

责任编辑：董雅文

Decision Making
——Proven Methods for Better Decisions
By Paul E. Moody
1983 McGraw-Hill, Inc.
Book company

决策——获得较佳决策的方法
Juece—Huode Jiaojia Juece De Fangfa

〔美〕P.E.穆迪 著

朱美琪 舒惠平 译

张馥兰 校

人民交通出版社出版 发行

新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印

开本：850×1168 1/32 印张：6.25 字数：160千

1988年7月 第1版

1988年7月 第1版 第1次印刷

印数：0001—23,500册 定价：1.80元

内 容 提 要

本书是管理方面读物，作者用通俗的语言和生活、工作中的生动事例，由浅入深地阐述了人们在生活及工作中如何寻求作出最佳决策的方法。全书共十四章。前四章主要介绍有关决策方面的背景知识、发展历史，并就决策人的类型和人际关系对决策的影响进行了讨论，最后几章介绍了各种决策方法。

本书对象为各行各业的各级领导及各类管理人员，也可作为高等学校师生的参考书。

前 言

每人都在不断地作出决策。决策涉及的范围很广泛，简单的如小孩决定把手从烫的火炉子上缩回，复杂的可象美苏裁减核武器会谈之类。决策的领域既浩瀚又复杂。

本书的目的是为如何作出正确决策给予指导，并指出影响决策和决策人的因素。本书对决策者作了分析，说明对他们的作为有影响的某些因素，并提出了一些决策过程，以帮助决策者定量地确定可行的方法。

本书先简单介绍了初步决策的背景知识，然后讨论决策人以及人际关系对决策的影响，最后介绍各种决策技术。决策技术的介绍从简单的两个方案中选择一个开始，进而讨论多方案的择优方法，而多方案的择优过程中每一方案又可含有许多影响选择的因素。决策越是复杂进行选择的过程也就越复杂。本书自始至终尽可能少用数学，因为本书是为经理们准备的，而不是为数学家准备的。作者的目的是使本书作为经营管理部门的参考书，而不是作为数学分析的教科书。

目 录

前 言	
第 一 章 绪论	1
第 二 章 决策者	12
第 三 章 集体决策	22
第 四 章 人际关系	36
第 五 章 非数学的决策技术	50
第 六 章 PERT分析法	62
第 七 章 力场分析和QUID	74
第 八 章 穆迪优先图表法	86
第 九 章 决策树	112
第 十 章 信息的价值	126
第十一章 实用性理论	137
第十二章 概率论	152
第十三章 统计学	167
第十四章 结论	181

第一章 绪 论

决策回路

人们常常要问，一个公司是否有一定的规矩和章程，以便经理在决定政策和战略时可以参照执行。虽然对这些任务都不存在什么简单的可循规章，但它们均与不同类型的决策有关。许多人曾经企图编制一套简明的规则，以供在各种情况下进行决策，而结果都是徒劳的。但是，对所有决策情况都可列出一系列的步骤，即图 1 所示的决策回路图。

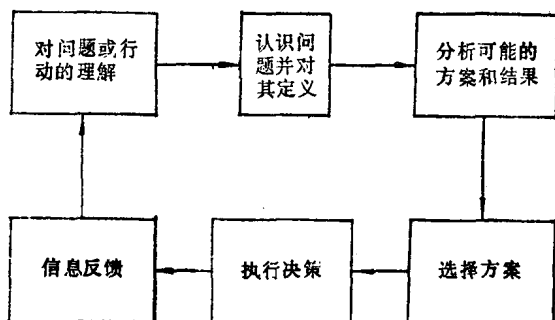


图 1 决策回路图

决策有简单的，也有复杂的，有的决策甚至可涉及任何其他管理领域，但它们都可纳入图 1 所示的基本回路过程。

决策的重要性

大多数决策是怎样作出的？是靠猜测、民意测验，是靠表决、预感、经验，还是靠有计划、有步骤地为解决具体问题找出最佳解决办法？如果这是一个多项选择题，那么就應該去对照一

下上述的回路图。

作决策时可以使用多种方法，那么我们如何决定在什么时候该用那一种方法呢？很明显，这个问题与决策的重要性有关。举例说，在一个普通的工作日里，要决定先回哪一封信，是一种无关紧要的决策，可以按照先来先复的原则去办。但是，象挑选一位重要的经营负责人或决定一大宗经费开支，则需要进行有效的先期调查研究工作。是否有什么准则可以用来确定决策的重要性呢？研究表明，几乎每件事情都有规律可循。我们需要吗？回答是要视具体情况而定。本书以烹调菜谱的形式介绍这些内容，以方便读者，这样可省去阅读长篇大论的文章所需的时间，而且不必大量查阅就能找到可供参考的目录。

决策者不仅必须作出正确的决策，而且必须使决策作得及时且费用开支最低。不重要的决定可能不值得详细分析研究，甚至可以将其委托给他人去办。通常，决策的重要性在很大程度上与决策人在单位中的职位高低有关。一个决策对高层领导人讲可能不重要，但对在基层作决策的人来讲可能是相当重要的。

评价一个决策的重要性，应考虑以下五个因素：

1. 承诺的规模和时间长短。如果决策需要承诺相当大的投资或要动用相当多的人力时，那么该决策被认为是重要的。同样，如果决定对公司有长期影响，象将工厂搬迁新地点或迁至不熟悉的地址，进入或退出市场中的某一区段，该项决定被认为是重要决策。

2. 计划的灵活性。某些决定的计划容易纠正，而另一些在某种程度上有定局性。如果决策牵涉到采用一种无法轻易纠正的行动方针，那么该决策应视为重要的。例如，出售某项该公司目前不用，而将来可能要的一项发明的专利。另一例子是公司出售目前不使用的土地，出售时从财务上考虑可能并不重要，但对公司的长期影响可能十分重要。

3. 目标和前提的明确性。如某公司有一种在某种情况下以某种形式长期存在的行动方针，那么根据历史上的惯例很容易作出

决策。然而，如果公司状况非常易变，而且还未形成传统的处事规则，或者决策的性质使得行动在很大程度上取决于只有少数公司上层人物所知的某些因素，这样的决策被认为是重要的。例如，财务科长如果只根据他们所掌握的资金数据来宣布股份分红数是非常不合适的。因为他们可能不了解，公司的上层管理部门在等待足够的利润数据用来证明投资合理性的同时，一直在考虑资金的开支。

4.各变量的定值可能性。当与决策有关的各项开支可准确估计时，该决定被视为是不重要的。譬如，要选择加工某一零件的方法，而每一种加工方法所需时间和资金均已知，这样对有关因素的分析以及形成的决策被认为不很重要。但是，如果一个决策关系到设计和制造一个复杂项目的投标，而它的开支和计划涉及广泛的、可能出错的估计值，那么该决策被认为较重要。

5.对人员的影响。决策对人员的影响越大，则决策的重要性越大。当决策涉及的人员很多时，这种观点就尤其正确。从前，我曾在一家公司工作。这家公司在两地经营，相互之间距离约100英里。为了便利工作，决定将两地并至一地，这是一个很好的主意。但是，这项决定涉及到250名雇员的生活，他们必须搬迁或每天往返100英里上下班。当总经理最终认识到这项决定会给雇员带来多少不愉快，会有多少优秀雇员另谋出路时，他取消了该项计划。

时间—费用关系

我们是怎样作出最终决策的？一开始我们搜集了多少资料？搜集这些资料耗费了多少钱？为什么一些人在对各个方案再三斟酌后仍不能作出决策？这些问题都与各人的社会背景、阅历、受教育的程度有关。

虽然要改变人们的个性和人生观是不容易的，我们个人的工作经验也是事后才有的，但对未来的生活和教育经历我们可以做的事情仍很多。本书是我们今后继续要受的教育经历的一个历

程，因为“成功”者和“差不多成功”者之间的主要差别，不在于问题的复杂性和决策者处理这个问题的经验，而在于他是否有及时作出决策和作好决策的能力。

让我们从拟定决策的定义开始。就本书的目的讲，决策就是当没有时间搜集更多信息时，必须采取的行动。问题是决定何时终止信息搜集工作。这与我们要解决的具体问题有关，因为搜集信息是要花时间和金钱的。

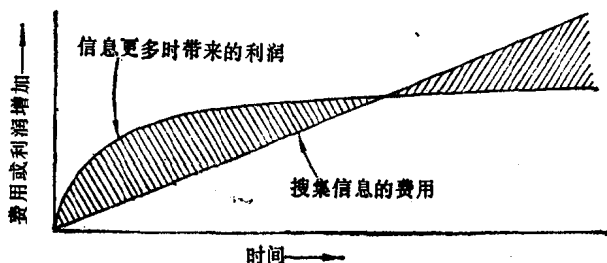


图2 费用、利润与时间的关系曲线

图2用图解的方法说明了搜集信息的费用和由此而获得的利润间的关系。在图2中，搜集信息所花时间越多，相应的费用开支也越大。应注意到这里所指的损失不仅是钱，也可能是机会、行动效率和决策的灵活性等等。同时也应注意到，搜集补充信息对帮助我们作出决策有立竿见影的效果。然而，用于搜集信息的时间一长，边际收益逐渐下降，甚至因等待时间过长会坐失良机。搜集信息的开支超过了它们能提供的利益时，从根本上讲，已使我们从依靠累积数据可以受益的地位转到受损地位。

这种图表曲线的形式随具体决策变化相当大，但原理保持不变。例如，小孩将手从烫火炉拿开所需的时间与疼痛方面的代价及按烧伤严重程度而得的受益之间的关系非常密切。相反，象是否签署核裁军条约这样的决策，期限不会这么短，而且要求搜集许多的材料。但是，即使是核裁军条约，如果耽误的时间过长，也可能引起额外的问题，其严重性可能比我们现在考虑的更为严重。

如果过多地搜集资料是一种风险，那么为什么还要去搜集呢？答复是明显的。搜集信息的目的是减少决策的盲目性。每一决策都有不同数量的不定因素。我们的任务是减少这种不定因素，一直到我们对各不同方案均有了一定的把握，而又没有超过受益和受损的转折点。图3说明了不定因素和搜集资料所需费用之间的关系。

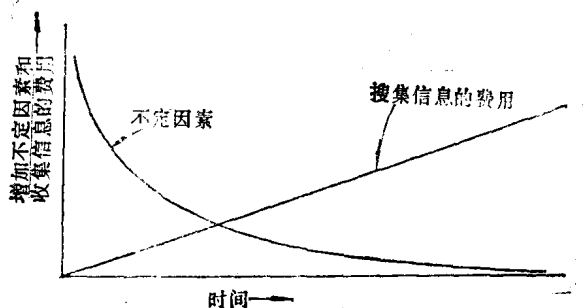


图3 费用—不定因素与时间的关系

如前所示，搜集信息的开支随时间的增长而增大。时间一长，搜集的信息就越多，不定因素也就减少。应注意，不定因素总不会为零。那么，是否应一直搜集资料，直到曲线趋势变平为止？并不是这样，因为这时可能已超过受益受损转折点了，且时间已经过去。

现在让我们回溯到开始的部分。已知不定因素总是存在，要减少这些不定因素需要人力、物力，在这种情况下，我们怎样才能作出有效的决策？答案是：首先分析问题，然后估计它的相对量值。对小问题，当场处理可能是合适的。对于有重大分歧的决策，必须搜集适量的信息，以选择最佳行动方针。检查时间和不定因素的关系的另一种方法，是使它与为减少不定因素须搜集资料的总费用和由于补充了资料而节省的资金值之间的关系曲线比较，见图4。

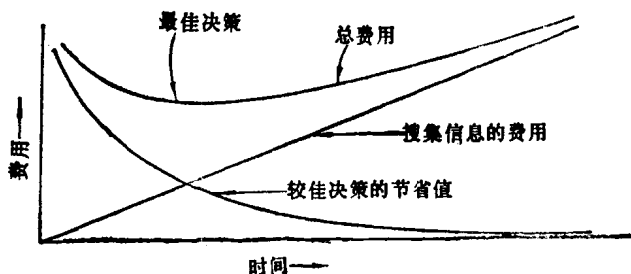


图4 最佳决策点曲线

值得指出的是，通常掌握的信息越全面，作出的决策越正确，总的费用也随之减少。然而，到了某一点，搜集资料的费用不能在一定程度上改善经过改进的决策的成本要素。图4中，将这一点称为最佳决策点。达到此点时，再推迟决策会使总的费用增加。此总费用指的可能是金钱、机会损失或是其它因素。

决策过程的要素

在《能干的经理》(The Effective Executive)一书中，彼得·德鲁卡(Peter Drucker)列出决策过程的五个要素：

1. 明确领会问题是一般的，只有通过能够建立一个规则的决策才能解决问题。
2. 说明方案的技术要求或边界条件。
3. 求得一个“正确”的解决方案，也就是在为了使决策可以接受而做出让步之前，能充分满足各种要求的方案。
4. 在决策中规定执行决策的措施。
5. 反馈，对照实际事情发展趋势验证决策的正确性和有效性。

德鲁卡进一步解释说，决策是一种判断，而且很少是正确和错误之间的抉择。最多不过是在“几乎对”和“几乎错”之间的抉择。

显然，决策包括综合权衡。但是，我不同意说，依照一定的步骤就能保证获得“几乎对”的方案。因为所有决策都有各自的特性，支配条件，和带倾向性的解决方法。任何书本最多不过向经理和决策者提供：1. 足够的资料启发人们去考虑决策点的情况，认识已经作了大量的研究和调查工作，而这些工作可为取得最佳决策提供指导；2. 一种简单易懂而不是极有权势的分析比较方案的方法。

决策的组成部分

与其说决策是科学，不如说是一种艺术。它包括以下五个基本组成部分。

1. 论据。本书中我们将讨论一些获得论据的方法。按问题的正、反两个方面搜集，以便确定问题的边界。然而，如果不能获得论据，那么决策只能根据已有的、属于一般信息范畴以内的数据。

2. 知识。如果决策人具有某一方面问题或类似问题的知识，那么这些知识可用来选择最佳行动方案。在缺乏个人知识的情况下，决策者必须向有这方面知识的人请教。这就是目前咨询业务发展很快的原因。本世纪20年代和30年代，可望经理熟悉公司业务的所有方面。然而，近年来，公司业务越来越复杂，个人专业分工越来越细，而且技术训练往往需要好些年时间，总经理不可能具有这么全面的技术知识，所以对总经理的上述要求逐年下降。在分析一个复杂问题的多个方面时，涉及的专业不只一种，这时取得咨询服务就显得更加重要。

3. 经验。当一个人以某种方式解决某问题时，结果可能是好或坏，这给他提供了经验，以此解决其它的类似问题。如果已经找到一个可接受的方案，那么以后出现类似问题时，这一方案很可能重新采用。如果缺少经验，我们就必须试验，但是必须保证最坏的试验结果也不致引起灾难性的后果。但是，重大问题是不能靠经验解决的。

4.分析。本书大部分篇幅用于介绍分析问题的方法。这些分析问题的方法是补充而不是代替决策艺术的其他四个组成部分。如不能用数学分析方法，或许可用非数学方法研究问题。如果都不行，我们必须依赖直观。有人嘲笑直观法。但是，如果决策的其他方法都不能指出行动方向，那么直观就是唯一留下的选择了。

5.判断。为了综合信息、知识、经历和分析以便选择合适的行动方案，需要判断。没有什么能代替可靠的判断。

决策特性

决策有五个特性。前两个特性和评价决策重要性时所用的因素很相似。

1.未来性。此特性牵涉到决策中的活动对未来产生的影响程度。对未来有长期影响的决策称为高层决策，而短期性的决策可以在基层进行。

2.可逆性。此因素与使决策逆转的速度和逆转时所具有的难度有关。如果很难逆转，则意味着属高层决策，如果易逆转，则为低层决策。

3.影响。此特性涉及这个决策对其它领域或部门的影响程度。如果影响很强烈，则属高层决策；反之，影响单一，则为低层决策。

4.性质。此因素涉及劳工关系、伦理价值、法律考虑事项、基本指导原则、公司印象等。如果涉及上述多方面因素，则为高层决策，如果只涉及少量的因素，则属低层决策。

5.周期性。此要素是指这种决策是经常做还是极少做，少见而特殊的决策是高层决策，常作的决策称为低层决策。

决策问题

以下讨论的是与决策有关的十大问题。一本教科书以一系列的目录开始，不一定是最佳形式。本文的目的不是要介绍作为依

据用的数据，而是强调作决策时必须对多方面进行考虑，并且强调没有一种观点可以说明全局。

1. 方向错误。这里是指问题是错的，答案是对的。例如，你要找一名高级科学家，以领导一组训练有素的技术人员，在某科学领域内搞一项突破性研究。你找到并雇用了一位高级科学家，但他把全部计划搞得一塌糊涂，而且破坏了研究计划。问题的实质是，你所需要的并不是高级科学家，而是需要一位有科学知识的能组织技术人员一起工作以共同完成该综合科研项目的组织者。

2. 取样。这个问题谈到要取得既适当又有代表性样品的困难性。这是市场调查中经常碰到的问题，用来确定取样规模。现在取样已经发展成一个完整的技术领域，以便根据总体中的一部分反映出整个总体的预计情况。虽然统计分析学能提供各种类型的机率曲线和分析数据，但是总会有危险，因为所取的样品并不能代表客观事实。取样危险的主要例子是大汽车公司通过抽样的调查，以决定美国公众需要什么样的汽车。困难在于人们反映的需要往往和他们的实际需要很不相同。“埃得塞尔”（Edsel）汽车就是一例。

3. 偏见。这一因素是指偏见影响回答问题的程度。虽然偏见可能来自决策者，在作一个重要决策时，决策者根据的信息可能带有未经鉴别出来的偏见。我有一亲身经历的事例，当时我按特定的年薪申请某研究试验室工作职位，而且按我要求的年薪我被录用了。几年以后，我才知道一位同事曾建议在开始时给我低得多的工资额。当我问他何因时，他说，这样一来我就会不干，而他并不希望再来一个他的竞争对手。有幸，作出最后决定的人看出了这一偏见。

4. 普遍存在的平均值。平均遮盖了极值，而这些极值很可能是非常重要的。例如，你在考虑做一笔生意，各项目的利润在10%至50%之间，而平均值是20%。你的现金周转期是在30天至一年之间，平均值是60天。直接从数学观点看问题，依据平均值

概念，这笔生意很不错。然而一旦深入，你就会发现，低利润的项目付款快，而高利润的项目付款时间相当长，这可能迫使你借款以维持生意。而借款开支可能会使这笔从平均数看起来是好的生意变成实际上并不那么好的糟糕生意。

5. 选择性。这一因素涉及到舍弃不利的结果和筛选出肯定能获得可靠答案的方法。最普通的例子就是政治家们对预选结果的评论。某候选人在十二个地区预选，在其中十个地区失败，仅在两个地区获胜，那么他会装成很有信心的样子，称这两个地区的胜利代表了方向，说明十个地区的群众对他的支持正在发展。取得选择性答案的另一例子是市场调查。调查者这样发问，当你喂孩子时，是愿意使用价格较高但有营养价值的X牌早餐食品呢？还是宁愿使用价格较低而没有营养价值的Y牌早餐食品？

6. 解释。有利用事实歪曲其含意所造成的危险。解释不当大多是由于缺少某方面的技术知识，不能正确理解事情的含义所造成的。举例说，可以用平均值、中间值和最频值来解释统计的样品和实际样品之间的差别。如果不熟悉这些术语，可能误认为它们是一个意思。实际上，它们表示不同的东西，而且，根据要解决的问题的性质，你可能对其中某一项比另一项更感兴趣。

7. 仓促下结论。完全由你自己制造圈套，进入圈套，跳出圈套。没有任何人设圈套，然而，这正是要掉入的一个圈套。特别是当你早已偏爱某一方案，并且第一批资料证明了你的“关键性感觉”的时候。例如，某教授评阅期终考试卷子，第一份刚好是班上最调皮学生的，卷面分为四十，教授立刻给这位学生记上不及格。但是待试卷阅完，教授发现四十分仍是班上最高成绩时，他该怎么办？还有很多众所周知的例子发生在美国纽约新闻报上，美国总统选举之后，报上刊出杜威击败了杜鲁门的违实大字标题，使报社十分尴尬。

8. 没有意义的差别。通过实践经验，可以做很多事情以避免这种问题的发生。假定公司决定投入大量资金购置一台十分昂贵的计算机系统，而职工们对使用计算机又有相当的能力，并具有

优秀的技术知识。象计算机这样发展迅速的领域内，今天的先进设备到了明天就可能变成落后的手段。所以，在花这一大笔投资之前，应当考虑一下租用计算机的方案。

9.内涵。这个问题是指在明确的文字意义上附加的情绪成分或含义。如果不知道或不时刻注意，很可能使决策人误入歧途。这种感情上的联系每天为广告媒介所使用。例如，汽车模型的名字，暗示着浪漫、迷人、速度、冒险等。这使孩子想起他用一个大的五分硬币换取他弟弟的两个小的一角硬币的情节。

10.资格。在商业界，上司和下属之间总是存在一道壁垒，限制了信息沟通。一方耽心上司不同意，另一方耽心失去威信。这种壁垒可以高也可以低，但决策者始终应该承认壁垒总是存在，而且这将会对传递的信息有所影响。事实上，在成百次的交谈中，不管是领导还是下属，我没有一次听到人们说，“这就是材料，但是，有可能完全是错的。”

小结

本章我们介绍了决策回路的概念，然后讨论了如何建立决策的重要性与通过回路图的速度之间的关系。我们还讨论了区别重大决策和日常决策的因素。

接着我们回顾了搜集信息的费用与由此而获得的收益。信息搜集得愈多，不定性危险则愈少。然而，到某一点，搜集信息的代价就不再会增加最终决策的效益，再迟缓就会超越最佳决策点，反而增加总开支。

我们按照这个领域中的知名人士所指出的那样，谈了有关决策过程的组成部分。我们还用决策成份和决策特性对此作了补充。最后我们列出了与决策过程有关的十个问题，这些问题是我们在决策时应该知道和尽量避免的。