财经院校公共课系列教材

经济决策与决策支持系统

主摇编摇冯关源
副主编摇陈元忠

上海财经大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇图书在版编目（悦阅读）数据

摇经济决策与决策支持系统 辑冯关源主编，陈元忠副主编 圆原上海：上海财经大学出版社，圆园园愿
摇（财经院校公共课系列教材）
摇阅读困难 苑愿园园园

摇图书在版编目（悦阴孕）数据

摇经济决策与决策支持系统 辖冯关源主编，陈元忠副主编 圆原上海：上海财经大学出版社，圆[illegible]怨

摇（财经院校公共课系列教材）

摇阴[illegible]

摇Ⅰ圆经…摇Ⅱ圆①冯… ②陈…摇Ⅲ圆①经济决策-高等学校-教材②决策支持系统-高等学校-教材摇Ⅳ圆[illegible]怨

摇中国版本图书馆 悦阴孕数据核字（圆[illegible]源 第 圆[illegible]缘号

允[illegible]

经 济 决 策 与 决 策 支 持 系 统

主摇编摇冯关源

副主编摇陈元忠

责任编辑摇刘光本摇封面设计摇周卫民

上海财经大学出版社出版发行

（上海市武东路[illegible]号乙摇邮编 圆[illegible]源

网摇摇址：[illegible]

电子邮箱：[illegible]

全国新华书店经销

上海崇明裕安印刷厂印刷装订

圆[illegible]年 怨月第 员版摇圆[illegible]年 怨月第 圆次印刷

[illegible]印张摇[illegible]千字

印数：圆[illegible]摇定价：圆[illegible]元

前摇言

摇摇决策支持系统（[illegible]）是基于电脑的信息系统的一个重要分支，也是国内外理论和应用研究的一个主要方向，它涉及计算机科学与技术、管理科学、决策理论与方法和行为科学等的最新发展。管理决策的成败直接影响宏观调控的效果，直接关系到有关企业和组织的发展和经济效益，而 阅[illegible]可以及时、有效地为决策者分析、解决复杂的决策问题，提供极大的帮助和支持，从而提高管理决策水平，促进管理决策的科学化。因此，阅[illegible]的研究与应用有着重要的理论意义和重大的实用价值。

摇摇近年来，随着计算机技术的发展，决策支持的领域正在逐步扩大，阅[illegible]从主要为个人提供支持的工具转变为为整个组织共享的系统。现在，政府部门和企业组织都能方便地利用 [illegible]和 [illegible]在全球范围内为决策者提供各种决策支持，使决策者能够方便地利用存储在多个地点的数据，进行全球范围的合作与通信。各种信息系统正在相互集成和与其他自动化系统集成。由于有更准确的信息和更强的决策分析功能，使决策者能做出更好的决策。

摇摇新的 阅[illegible]还能创建关键的交互式用户接口，使用户在使用时具有很大的灵活性和方便性。数据仓库和其他分析工具正极大地增强组织范围的信息存取功能，利用 [illegible]以及群体决策支持系统的最新发展，可以改进对于群体的决策支持，可以增强任何时间和地点的合作与决策。专家系统用于解决非结构化的决策问题，能提高决策支持的质量，可

进一步增强决策支持的功能。

摇摇本书包括四部分,共 员圆章并有 猿个附录。

摇摇第一部分是基础部分,包括第一章至第五章。第一章概述经济决策、决策过程和定量经济模型,作为本书的引言,提出问题并且列举了一些案例。第二章比较详细地介绍如何利用 耘糟蓬来解决一些决策问题。第三章对决策支持系统 阅杂进行概述,包括 阅杂的产生背景,它的特点、结构和功能,以及 阅杂与 酝杂的联系和区别。第四章和第五章进一步对数据管理子系统和模型管理子系统作详细的介绍,便于读者明确 阅杂的逻辑结构。

摇摇第二部分包括第六章至第九章,论述 阅杂发展的重要分支和 阅杂的开发。第六章介绍群体决策支持系统(则阅杂,第七章介绍首长信息系统(耘杂,第八章介绍 阅杂的开发工具(生成器)——阅杂;第九章介绍 阅杂的开发。

摇摇第三部分包括第十章和第十一章,主要介绍专家系统 耘杂的基本概念。专家系统主要解决非结构化的决策问题。

摇摇第四部分为第十二章,论述决策支持系统的发展和研究方向。

摇摇本书由冯关源担任主编,陈元忠担任副主编。具体分工为:第一章、第三章和附录二由冯关源编写,第二章由胡姝婕编写,第四章、第五章和附录一由陈元忠编写,第六章由韩冬梅编写,第七章由陈岗编写,第八章由胡鹏编写,第十章和第十一章由李艳红编写,第九章、第十二章和附录三由李卫锋编写。全书由冯关源和陈元忠定稿。

摇摇本书主要用作高校信息管理、电子商务和经济管理专业的教材,也可以供企事业单位从事管理决策工作的干部使用。

摇摇本书的出版得到了上海财经大学出版社领导和编辑及有关同志的大力支持,对此我们表示衷心的感谢。

摇摇由于编者水平有限,不妥之处敬请指正。

编摇者

圆缘源年 愿月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目摇录

前言 …… (员)

第一章摇经济决策问题概述 …… (员)
摇第一节摇决策与决策过程 …… (员)
摇第二节摇决策问题的分类 …… (怨)
摇第三节摇微观经济决策问题 …… (员圆
摇第四节摇宏观经济决策问题 …… (员缘

第二章摇耘糟糕与经济决策模型 …… (圆圆
摇第一节摇决策分析方法 …… (圆圆
摇第二节摇用 耘糟糕建立经济决策模型 …… (圆缘

第三章摇决策支持系统概述 …… (缘猿
摇第一节摇决策支持系统的产生和发展 …… (缘猿
摇第二节摇决策支持系统的定义和功能 …… (远员
摇第三节摇决策支持系统的技术层次 …… (远猿
摇第四节摇决策支持系统的灵活性 …… (远缘
摇第五节摇决策支持系统的系统结构 …… (远怨
摇第六节摇决策支持系统的应用概况 …… (苑远

第四章摇数据管理子系统 …… (苑怨
摇第一节摇数据的种类 …… (苑怨

摇第二节摇数据模型 …… (原员
摇第三节摇数据仓库 …… (原缘
摇第四节摇联机分析处理、数据挖掘和多维数据分析 …… (原愿
摇第五节摇智能数据库与智能数据挖掘 …… (怨园

第五章摇模型管理子系统 …… (怨猿
摇第一节摇模型的种类 …… (怨源
摇第二节摇模型库的结构 …… (怨远
摇第三节摇模型库管理系统 …… (员员
摇第四节摇模型举例 …… (员猿

第六章摇群体决策支持系统 …… (员员
摇第一节摇群体决策的基本概念 …… (员员
摇第二节摇群体决策支持系统的定义及组成 …… (员缘
摇第三节摇群体决策支持系统的基本功能和特征 …… (员愿
摇第四节摇群体决策支持系统的设计及其发展趋势 …… (员怨
摇第五节摇基于万维网的谈判支持系统 …… (员园

第七章摇首长信息系统 …… (员苑
摇第一节摇首长的职责及对信息的需求 …… (员苑
摇第二节摇首长信息系统的定义及特点 …… (员园
摇第三节摇首长信息系统与企业其他信息系统的区别 …… (员园
摇第四节摇首长信息系统的实施 …… (员源
摇第五节摇首长信息系统实施案例 …… (员愿
摇第六节摇未来的首长信息系统 …… (员怨

第八章摇决策支持系统的生成器 …… (员园
摇第一节摇阿尔简介 …… (员园
摇第二节摇阿尔的模型求解方法 …… (员源
摇第三节摇图形及定制报表 …… (员源
摇第四节摇模板和函数 …… (员愿

第九章摇决策支持系统的开发 …… (灵慧
摇第一节摇决策支持系统的开发策略 …… (灵慧
摇第二节摇决策支持系统的开发步骤 …… (灵慧
摇第三节摇决策支持系统的开发工具 …… (灵慧

第十章摇专家系统及原理 …… (灵慧
摇第一节摇专家系统概述 …… (灵慧
摇第二节摇知识表示 …… (圆圆
摇第三节摇产生式规则专家系统 …… (圆圆
摇第四节摇一个典型的专家系统实例 …… (圆圆

第十一章摇专家系统开发及应用 …… (圆圆
摇第一节摇专家系统开发过程 …… (圆圆
摇第二节摇专家系统开发语言 …… (圆圆
摇第三节摇专家系统开发工具 …… (圆圆
摇第四节摇决策支持领域的专家系统 …… (圆圆
摇第五节摇专家系统在经济决策中的应用 …… (圆圆

第十二章摇决策支持系统的发展趋势 …… (圆圆
摇第一节摇分布式决策支持系统 (阅阅杂 …… (圆圆
摇第二节摇智能决策支持系统 (阅阅杂 …… (圆圆
摇第三节摇决策支持中心 (阅阅杂 …… (圆圆
摇第四节摇战略决策支持系统 (杂阅杂 …… (圆圆
摇第五节摇阅阅杂 …… (圆圆
摇第六节摇基于数据仓库的决策支持系统 …… (圆圆

附录一摇耘糟莲可视化操作及常用财务函数 …… (圆圆
附录二摇规划求解案例 …… (圆圆
附录三摇决策支持系统案例 …… (圆圆

参考文献 …… (圆圆

第一章

经济决策问题概述

摇第一节 摇决策与决策过程

一、决策

摇摇决策就是做出重大决定的意思,即决定战略或策略问题。它是人们在社会生活和工作中普遍存在的一种活动。决策自古有之。战略决策如诸葛亮作的“隆中对”三分天下,战术决策如田忌赛马等。

摇摇所谓决策,就是指人们为了实现某一特定系统的目标,在占有信息和经验的基础上,根据客观的条件,提出各种备选的行动方案,借助科学的理论和方法,进行必要的计算、分析和判断,从中选择出一个最满意的方案以及对这个方案的执行和检查,作为目前和今后的行动指南。简言之,决策就是针对预期目标,在一定条件的约束下,从诸多方案中选择一个并付诸实施。

摇摇如何从多种方案中选择一种最佳的方案,就是决策问题。

摇摇例如,某企业准备开发两种产品,据初步市场调查,这两种产品均有较好的市场前景,但该企业目前只拥有开发一种产品的经济实力,那么,企业该如何决定生产哪种产品呢?又如,某企业生产的高科技产品在两个国家销售。其中一个国家销量大、获利丰厚,但该国政治上不够稳定;另一个国家销量比前一个国家要小,但该国的政

治比前一个国家要稳定得多。那么,如何确定该企业的长期营销方针呢?

摇摇上述两例的共同之处在于:每个例子都涉及一个需要决策的问题,而每个问题都有几种可能的解决办法。问题在于,如何从多种方案中选择一种最优的方案,这就是决策问题。

二、决策的特点

摇摇从上面两个例子也可看出决策所必须具备的特点:

摇摇(1)面向未来。需要决策的问题都是还没有发生或者即将发生,因此我们要根据决策所影响的时间跨度来考虑,带有一定的前瞻性。

摇摇(2)目标明确。决策都是为了达到一定的预期目标或实现某种目的,无目标也就无所谓决策。所以,决策都是目标明确而有针对性的。

摇摇(3)多种备选方案。决策总是要在若干个有价值的方案中进行选择。如果只是一个方案,就无从选择,无从优化。

摇摇(4)选优策略。决策总是在一定的条件下寻找优化目标和优化所要达到的途径和手段。不追求优化,决策也是没有意义的。不同的决策者有不同的决策风格,从而采取的选优策略也可能完全不同。

摇摇(5)理论性与实践性。决策总是要付诸实践,要能够行得通并且能取得预期的效果。所以,决策都有其现实性。另外,有些决策有一定的普遍性,今后可能还会遇到,因此有理论研究价值,并且需要用实践来检验。

三、决策的科学化

摇摇决策自古就有。我国有源远流长的文明史,留下了许多有远见卓识的著名的决策范例。现代的经济决策问题常常是在一个瞬息万变的环境中进行的,它的复杂性往往仅靠个人的经验与智慧是远远不够的,而由于决策失误所带来的严重后果(有时甚至是灾难性的)是难以承受的。因此,如何在复杂的经济环境中做出正确的决策,就必须改变过去经验决策的方式,实行决策的科学化。

摇摇 决策的科学化包括决策思想科学化、决策程序科学化和决策方法科学化。由于篇幅所限,我们仅从企业经济决策的角度来进行研究,其实政府的决策也同样需要决策的科学化。

摇摇(1)决策思想科学化

摇摇领导者在决策过程中处于关键地位,因此领导者决策思想科学化是决策科学化的首要条件。决策思想科学化包括决策者应树立的信息观念、系统观念和民主观念。

摇摇(1)信息观念。当今社会是信息社会,企业的外部环境是一个被各种信息资源

包围的环境。企业必须建立有效的经营决策信息系统,为决策过程提供信息资源。这里信息的有效性值得注意。就要求信息的收集、加工、更新要及时、准确、适用和经济,这就要借助电脑操作管理的信息系统。

摇摇(圆)系统观念。企业是一个系统,它由若干相互联系、相互制约的子系统组成,而企业又是整个社会大系统的子系统。决策必须从系统的观念出发,以系统整体最优化为目标。

摇摇(猿)民主观念。决策之前要进行充分的民主讨论,集思广益,集中大家的智慧,这样既能提高决策的正确性,又能调动群众积极性,减少决策执行过程中的阻力。

摇摇圆郾决策程序科学化

摇摇决策是一个逻辑过程,必须按照决策的程序进行工作。

摇摇(员)调查研究经营形势和环境。对企业外部环境和内部条件进行调查研究,分析企业面临的市场机遇和危险以及企业自身的优势和劣势。

摇摇(圆)确定决策目标。明确决策所要解决的问题和要达到的目标,是决策的出发点和归宿。决策的目标主要在于确定以下问题:

摇摇◇摇为什么要选定这一个(些)目标?

摇摇◇摇哪个是主要目标?

摇摇◇摇要求达到什么程度?

摇摇◇摇这一目标与其他哪些目标关系最大?

摇摇(猿)探索各种可行方案。可行方案是指能够解决某一经营问题、保证决策目标实现、具备实施条件的经营方案。可行方案必须有两个以上,要对各种可行方案进行研究。

摇摇(源)方案的可行性论证与评价。要对每一方案的可行性进行充分论证,在论证的基础上做出综合评价。

摇摇(缘)方案选优。在各个方案论证评价的基础上,从众多方案中选出最优方案。

摇摇(远)决策方案的实施与反馈。决策既定,即应付诸实施。在决策实施过程中,还要建立信息反馈制度,发现问题,查明原因,及时纠正,保证决策目标的实现。

摇摇猿郾决策方法科学化

摇摇科学的决策方法可分为定性和定量两类,也可称为决策的“软”技术和决策的“硬”技术。

摇摇决策的“软”技术就是直接利用人们的知识、经验和能力的决策方法。其核心是在决策过程的各个阶段,根据已知情况和现有资料,提出决策目标、方案、参数,并作出相应的评价和选择。它适用于受社会经济因素影响较大的、所含因素错综复杂的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

综合性的战略问题,这是传统的决策方法。

决策的“硬”技术就是运用数学的决策方法。其核心是把同决策有关的变量与变量、变量与目标之间的关系,用数学关系表示,即建立数学模型,然后,通过计算求出答案,供决策参考使用。近年来,计算机的发展为数学模型的运用开辟了更广阔的前景。

为使决策科学化,在实际问题的决策中,通常是将定性和定量的决策方法结合运用。

四、决策过程

(一) 西蒙决策过程

决策学家西蒙 在其著名的决策过程模型论著中指出,决策过程属于一个连续的统一体,这个连续区间的范围从高度的结构化到高度的非结构化。这个过程被分为三个阶段,即信息阶段、设计阶段和选择阶段,后来又加上了第四阶段——实现阶段 (见图)。

信息阶段 。信息阶段用于寻求要求决策的条件。该阶段需要面对现实,即对决策者所处环境进行分析、考察,找出要求做出决策的情况,即对问题进行确认和定义。这时,决策者需要获取、处理、检查数据,以便确认存在的问题或发现机会,具体包括发现问题、问题分类、问题分解、问题归属。这个阶段也称作情报阶段。

设计阶段 。设计阶段用于创立、发展和分析可能的行动方案。该阶段涉及到建立、开发和分析各种可能的可行方案,其中包括理解问题、产生方案、测试方案的可行性等活动。在这个阶段,问题模型也要建立、测试和验证。建模涉及到问题的概念化处理和将其抽象为数学—数字模型或符号形式。对于数学模型,要说明各种独立的和非独立的变量,建立描述各变量之间关系的方程,必要时还要通过一系列假设进行简化。

选择阶段 。选择阶段用于从那些可行方案中选择一个令决策者满意的行动方案。对于不同的选择原则,可能有不同的选择结果。一般来说有两种选择原则:规范性原则和描述性原则。规范性原则是力图在允许条件内选择一个最优的或是局部最优的方案,而描述性原则则强调能否得到一个足够好的或者说是满意的方案。

实现阶段 。因为实现过程是一个漫长的复杂过程,边界也不十分明确,因此实现的定义也比较复杂。简单地说,实现可以定义为“使一个推荐方案付诸实施”。在实施过程中,总要不同程度地引入一些变革,因而也会出现很多

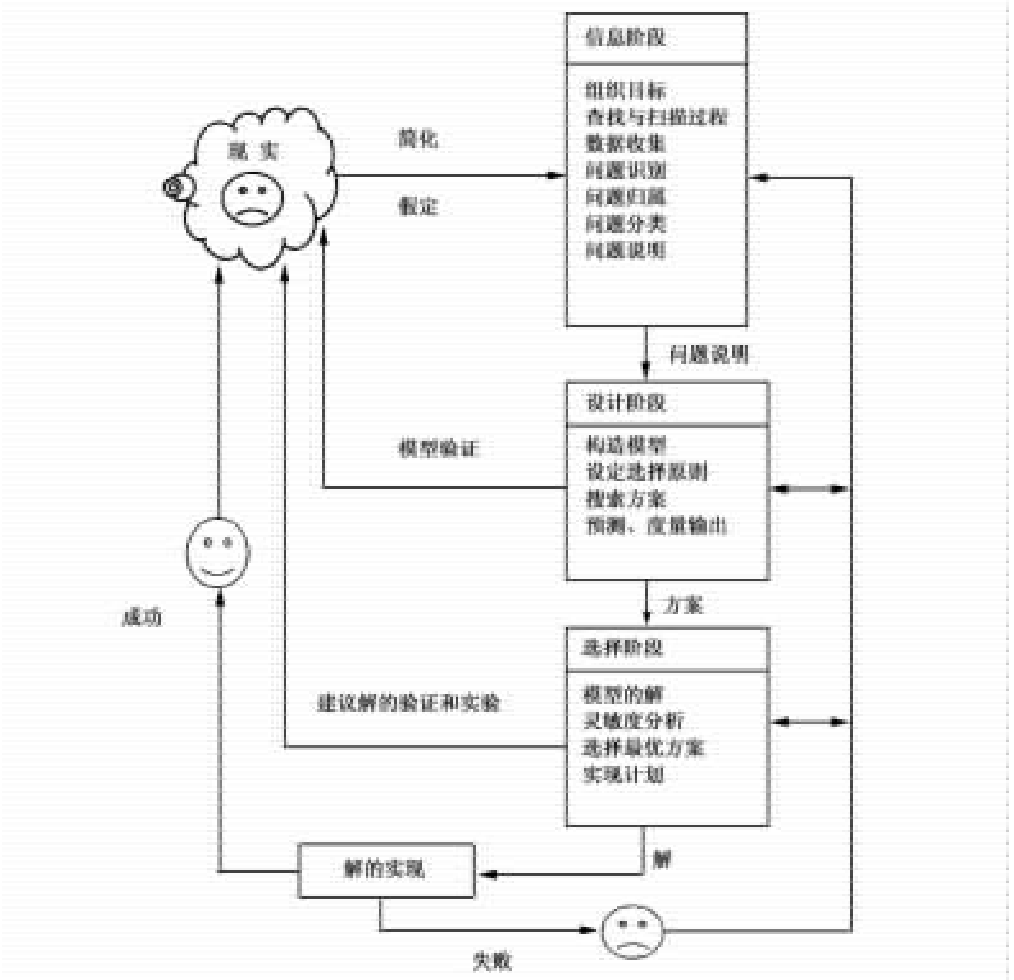

图 员原5摇西蒙决策过程

一般性的问题,如反对变革、支持高层管理部门的程度、用户培训等。

摇摇这里,我们只对设计阶段展开讨论。

(二) 设计阶段中的建模问题

摇摇设计阶段包含产生、形成和分析可能的行动,其中包括理解问题和检验解的可行性。在该阶段,构造有关问题的模型,并测试和检验其有效性。

摇摇建模包括问题的概念化,并抽象成定量和 (或) 定性的形式。对于数学模型要识别变量并建立描述变量关系的方程,可通过一系列假设进行简化。例如,变量之间的

摇　关系有一些非线性作用（如钟摆模型），但仍可假设为线性。必须在模型简化程度和真实性表示两方面作适当平衡，较简化的模型容易操纵并较快得到解，但表示问题的真实性较差。

摇摇员圆定量模型的变量

摇摇所有模型由三种变量组成（见图 员原圆），即决策变量、不可控变量（或参数）和结果变量，这些变量由数学关系联系在一起。在非定量模型中，这些关系是符号的或是定性的，决策的结果由决策（决策变量的值）、决策者不可控的因素以及各变量的关系所决定。

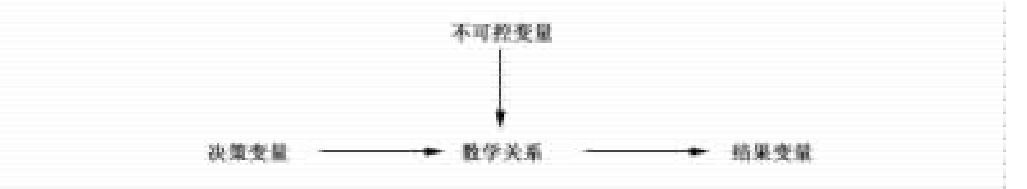

图 员原圆摇定量模型的变量

摇摇（员 结果变量。结果变量是非独立变量，反映系统效果，即表示系统状态和达到目的的程度，如表 员原员所示。

表 员原员　　定量模型的变量

领域	决策变量	结果变量	不可控变量和参数
财务投资	投资方案和数量，投资多长时间，何时投资	总利润，回收率，每股收益，流通性	通货膨胀率，利率，竞争
市场	广告预算，何处做广告	市场份额，顾客满意程度	顾客收入，竞争行动
制造	生产什么和生产多少，库存水平，补偿计划	总费用，质量水平，职工满意程度	机器容量，技术，材料价格
会计	使用计算机，审计计划	数据处理费，错误率	计算机技术，税率，法律要求
运输	货运计划	总运输费	运输距离，规定
服务	职工水平	顾客满意程度	服务需要

摇摇非独立变量的含义是该变量描述的事件发生前，必须有其他事件发生，在这种情况下，结果变量取决于决策变量和不可控的独立变量。

摇摇（圆）决策变量。决策变量描述行动方案，该变量的值由决策者确定，例如在投资问题中，投资债券是决策变量；在调度问题中，决策变量是人、时间和工作表，其他问题在表员原员中列出。

摇摇（猿）不可控变量或参数。在任何决策中，都存在一些影响结果变量而决策者不能控制的因素，这些因素可能是固定的（称为参数），或者是变化的（变量），如利率、城市建筑编码、税收规定和设施的价格（其他如表员原员所示）。由于这些因素是由决策者的环境所决定，所以是不可控的。

摇摇某些变量起着对决策者限制的作用，所以形成问题的约束条件。

摇摇（源）中间结果变量。中间结果变量反映中间结果。例如在某工厂生产过程中，废品是中间结果变量，而总利润是结果变量（废品是总利润的因素之一）。另一个例子是职工的工资，它为决策变量，决定了职工的满意程度（中间结果），并由此决定生产率水平（最后结果）。

摇摇圆即定量模型的结构

摇摇定量模型的变量由一组数学表达式描述，如方程或不等式。

摇摇一个简单的财务模型为：

孕越砸原悦

其中，孕表示利润，砸表示收入，悦表示成本。

摇摇另一个著名的财务模型是现值模型，即：

孕越云辕员垣蚤灶

其中，孕为现值，云为未来某年的现金支付，蚤为利率，灶为年数。

摇摇例如，第缘年支付员园园园园元，利率员园豫，则用现值模型，可得：

摇摇孕越员园园园园辕员援员缘越还圆园怨圆（元）

摇摇还有更复杂的模型，如下列一些最优化模型：

摇摇◇摇指派（目标的最优匹配）

摇摇◇摇动态规划

摇摇◇摇目的规划

摇摇◇摇投资（最大化回收率）

摇摇◇摇线性规划

摇摇◇摇计划和调度的网络模型

摇摇◇摇非线性规划

摇摇◇摇替代（投资预算）

摇摇◇摇简单投资模型 (如经济订货量)

(三) 管理科学的决策程序

摇摇对决策者来说,科学的决策程序一般包括发现问题和确定目标、收集情报、探索方案、方案选定和决策执行等几个阶段。

摇摇圆发现问题和确定目标。客观存在的问题只有当人们能够清楚地表达出来的时候,才构成决策问题。科学的发展证明,客观存在的矛盾要变成人们能够清楚描绘出来的问题,并抓住它的实质,不但要经过大量的调查研究、分析、归纳,有时还必须通过创造性的思维,突破传统的观念,开发出新的观念。

摇摇为了抓住问题的实质,确定系统的决策目标,首先要对存在的决策问题进行系统分析。可以说,决策目标是对决策问题的本质的概括与抽象。经过分析后得出的目标必须达到如下要求:第一,目标成果可以用决策目标的价值准则进行定性或定量的衡量;第二,目标是可以达到的,即在内外各种约束条件下是现实的、合理的;第三,达到目标要有明确的时间概念。

摇摇猿收集情报 (信息) 和预测。信息是人们认识世界和改造世界的源泉,也是决策科学化的基础。在决策方案制定过程中,自始至终都需要进行数据、信息的收集和调查研究工作。

摇摇由于决策所需要的条件和环境往往存在着一些目前不能确定的因素,因此就要根据已经收集到的数据和信息进行预测。预测是人们对客观事物发展规律的一种认识方法。预测的范围很广,包括社会预测、技术预测、军事预测以及市场预测等。

摇摇源探索各种对策方案。在一般情况下,实现目标的方案不应该是一个,而是两个或更多的可供选择的方案。为了探索可供选择的方案,有时需要研究与实现目标有关的限制性因素。在其他因素不变的情况下,如果改变这些限制性因素,就能实现期望的目标。识别这些因素,把注意力放到如何克服这些限制因素上,就可能探索出更多的比较方案。在制定方案的过程中,寻求和辨认限制性因素是没有终结的。对某一时间、某一方案来说,某一因素可能对决策起决定作用,但过了一定时间后,对类似的决策者来说,限制性因素就改变了。

摇摇对于复杂的决策问题,有时需要依靠有关业务部门或决策机构,汇集各方面的专家,一起制定方案。

摇摇缘选择方案。从各种可能的备选方案中,针对决策目标,选出最合理的方案,是决策成功或失败的关键阶段。通常这个阶段包括方案论证和决策形成两个步骤。方案论证是对备选方案进行定量和定性的分析、比较和择优研究,为决策者最后选择进行初选,并把经过优化选择的可行方案提供给决策者。决策形成是决策者对经过论证的方案进行最后的抉择。作为决策者的主管干部虽不需要掌握具体论证方法,但

必须知道决策的整个程序和各种方法的可靠程度，应当具备良好的思维分析能力、敏锐的洞察力以及判断和决断的素质。

控制决策的执行。在决策执行过程中，还要及时收集其过程中的情报，据此发现问题或采取预防措施以消除可能出现的问题。有时根据情报，也可能做出停止执行或修改后继续执行的决定。

第二节 决策问题的分类

一、管理科学对决策问题的分类

划分的方法很多，常见的有：(1) 决策按处理问题的内容分为：政治决策、军事决策、经济决策、科技决策等。(2) 决策按涉及的范围分：有宏观决策和微观决策，有战略决策和战术决策。又有国际性决策、全国性决策、部门或地区性决策、基层性企业决策和自我性个人决策。(3) 决策按决策者所处的地位不同划分：有上层决策、中层决策和基层决策。还有个人决策和集体决策。(4) 决策按目标多少划分为：单一目标决策和多目标决策。如分阶段进行，可有单阶段决策和多阶段决策之分。(5) 决策按信息情报资料不同划分为：确定情况下的决策和不确定情况下的决策及风险情况下的决策。(6) 决策按使用的方法不同可划分为：定性分析方法和定量分析方法，定量分析方法又分主观概率决策和客观概率决策。

二、西蒙 (H. A. Simon) 决策阶段的结构化分类

从信息技术的角度，我们可以根据西蒙 (H. A. Simon) 决策过程中各个阶段的结构化程度来分类。决策问题范围从高度结构化 (有时称为程序化，或者称为可编程) 决策问题到高度非结构化 (非程序化) 决策问题。

为此，我们引进“结构化阶段”(Structured Phase) 的概念。所谓结构化阶段，指的是这个阶段的工作可以通过编制程序来实现。具体来说，就是它的输入和输出的对象定义得很清楚，它的处理方法和步骤很规范，因此可编程。下面我们就按结构化程度来分类。

(1) 完全结构化决策问题 (Structured Problem)

这类决策问题相应在西蒙决策过程的三个阶段 (情报阶段、设计阶段和选择阶段) 都是结构化阶段，即都是可编程的。因此，它们完全可以在管理信息系统 (MIS) 中

需要全本请访问 www.ertongbook.com