

现代管理
方法论
新论

国家教委人文社会科学研究项目

新论

崔援民 等著

河北科学技术出版社

现代管理方法论

新论

崔援民 宁金彪 李忱 等著

河北科学技术出版社

内 容 提 要

本书系统地研究了现代管理方法论的基本理论与概念；建构了现代管理方法论的框架和体系；介绍了诸多的现代管理方法；特别是着重探讨了移植当代新理论、新学科作为现代管理方法论。管理方法论是管理哲学的重要组成部分，本书是这一领域的首批专著。全书主要内容包括：比较、价值工程、投入产出分析；相似、模型、全息、周期；目标、标准化、可靠性、和谐；预测、决策、战略、创造、物元、FHW、系统动力学、技术评估、技术经济；数理统计、模糊、离散、数学规划、对策论；系统科学、信息论、控制论；结构——功能、层次、灰色、参量、泛系、智能；耗散、协同、超循环、突变、混沌、分形等。本书可供经济管理专业本科生及研究生用作教材和参考书，亦可供理论工作者及中高级管理人员作理论读物。

现代管理方法论新论

崔授民 等著

河北科学技术出版社出版发行（石家庄市和平西路新文里8号）

河北新华印刷三厂印刷 新华书店经销

850×1168 1/32 19印张 480000字 1997年12月1版
1997年12月1次印刷 印数：1—3500 定价：26.00元

ISBN 7-5375-1749-5/F·155

（如发现印装质量问题，请寄回我厂调换）

前 言

当今世界，科学技术和现代管理，已成为推动社会和经济发展的两大翼轮。随着新技术革命的澎湃向前，现代管理亦推进到前所未有的水平。而管理的提高，不仅仅靠实践，更需理论的强有力支持。作为管理主客体间中介的管理方法，尤其是通用层次的管理方法，亟需从哲学的高度予以研究和认识，从而发展管理理论，进而指导管理实践的提高。

方法，从一般意义讲，是指为达到某种目的所应遵循的原则和活动方式，是取得某种成果的精神性工具和手段。

管理方法，是指管理主体作用于管理客体，用来实现管理职能的原则和方式，是管理主体作用于客体实现管理职能的精神性工具和手段。

方法论这一概念，人们通常在三种意义上使用。一是指各种方法的总和；二是指关于研究方法、方式的学说；三是指关于方法及其在实践活动中运用的理论，即以方法为研究对象，研究方法的本质、作用和适用范围，以及各种方法之间的关系。

我们的目的，是想探索至今尚无人问津的管理方法论。因此是在后两种意义上使用方法论这一概念的，即旨在探索和建立以管理方法为研究对象的管理方法论学说。

管理方法所作用的客体，即管理对象，是个动态系统。管理对象系统可以分为三种类型。一是非生命的简单系统；二是大系统，包括简单大系统与含有生态的复杂大系统；三是以人为主要构成要素的社会系统。

作为管理对象，简单系统可以用传统的数学、物理学、化学方法及运筹学、控制论、信息论等管理方法进行描述和研究；而简单大系统则可用新学科、新理论，诸如协同学、耗散结构理论、突变理论、超循环理论、分形理论、混沌理论等方法进行较成功的描述和研究。然而复杂大系统以及社会系统，至今尚没找到成功的方法，只是用系统分析或定性定量相结合的模型仿真方法，或者是用虚拟技术，进行近似的探索性研究。因此，倘想提高管理水平，则加速更新、拓展、重构管理方法，显得极为必要，且有着巨大的现实意义。这正是本书的目的所在。

方法，一般分为三个层次。管理方法亦分为三个层次，即哲学方法、通用方法、专门方法。我们通常讲方法论，主要是指第二层次的通用方法群。认识到大力拓展新管理方法的迫切性，本书主要侧重研究管理通用方法群中的属于理论方法的新学科、新理论方法群，我们给了一个“现代管理方法论”的狭义名称，目的在于抛砖引玉，以加速有中国特色的“管理方法论”的诞生。

本书自1986年始，由崔援民提出构想，设定内容，拟就写作提纲，领导组织对全书边学习、边研究、边写作，前后历经十载，删改3次，最后主持审、纂、定稿。宁金彪、李忱协助完成本书，崔婕、田杨萌、黄群慧、崔姗、刘和平、崔凡、叶金国等亦参与协助完成本书。此外，参加本书研究和撰写初稿的还有金国鹰、冯雷鸣、李英杰、刘颖悟、谭伟东等人。

本书的出版得到了“河北省教育委员会学术著作出版基金”的资助，在此表示感谢！

本书是管理哲学领域有关管理方法论的首批著作，体系、内容尚属探索，不当之处，敬请指正。

崔援民

1997年10月

目 录

一 现代管理方法论导论

- 1. 现代管理方法论的基本理论 [1]
- 2. 管理方法论的分类与体系 [4]
- 3. 现代管理方法论的发展趋势 [9]

二 比较方法论

- ① 比较方法 15
 - 1.1 比较方法概述 [15]
 - 1.2 比较管理学的产生及其主要学派 [21]
 - 1.3 现代管理中应用比较方法的方法论原则 [25]
- ② 价值工程 29
 - 2.1 价值工程概述 [29]
 - 2.2 价值工程的基本假设 [32]
 - 2.3 价值工程的基本原理 [34]
 - 2.4 价值工程对管理学的启示 [37]
 - 2.5 价值工程应用领域拓广 [39]
- ③ 投入产出分析 45

- 3.1 投入产出分析概述 [45]
- 3.2 投入产出模型 [47]
- 3.3 直接消耗系数 [51]
- 3.4 完全消耗系数 [52]
- 3.5 投入产出分析的基本平衡式 [57]
- 3.6 投入产出分析的应用 [58]

三 相似方法论

- 4 相似理论** 60
 - 4.1 相似的基本概念 [60]
 - 4.2 相似原理 [64]
 - 4.3 相似原理的启发意义 [68]
- 5 模型理论** 74
 - 5.1 模型理论概述 [74]
 - 5.2 经济计量模型 [78]
 - 5.3 代数结构模型 [88]
 - 5.4 虚拟技术 [95]
- 6 全息学** 99
 - 6.1 全息生物学概述 [99]
 - 6.2 全息学在社会经济系统中的尝试应用 [102]
 - 6.3 全息学的方法论启示 [107]
- 7 周期学** 109
 - 7.1 周期学概述 [109]
 - 7.2 周期学方法 [112]
 - 7.3 周期学的启示与应用 [113]

四 目标方法论

- [8] 目标理论** 117
 - 8.1 目标理论的基本假设 [117]
 - 8.2 目标理论的基本思想 [120]
 - 8.3 目标理论对管理学的启示 [125]
- [9] 标准化方法** 129
 - 9.1 标准化的基本假设 [129]
 - 9.2 标准化的基本原理 [132]
 - 9.3 标准化原理对管理学的启示 [137]
- [10] 可靠性理论** 142
 - 10.1 可靠性理论概述 [142]
 - 10.2 产品可靠性 [143]
 - 10.3 系统可靠性应用 [148]
- [11] 和谐理论** 153
 - 11.1 和谐理论概述 [153]
 - 11.2 和谐理论框架 [161]
 - 11.3 和谐理论的应用及启示 [167]

五 决策方法论

- [12] 预测理论** 177
 - 12.1 预测概述 [177]
 - 12.2 预测理论的基本假设 [178]
 - 12.3 预测对管理的启示 [185]
 - 12.4 预测理论的拓广 [188]

[13]	决策理论	192
13.1	决策理论的基本假设 [192]	
13.2	决策理论的基本思想 [194]	
13.3	决策科学的基本方法 [199]	
13.4	决策理论对管理学的启示 [201]	
[14]	战略学方法	204
14.1	战略学方法概述 [204]	
14.2	战略方法在管理中的应用 [214]	
[15]	创造学	218
15.1	创造学概述 [218]	
15.2	集体头脑风暴法 [222]	
15.3	KJ 法 [226]	
15.4	创造学方法的应用 [231]	
[16]	物元分析	233
16.1	物元理论概述 [233]	
16.2	可拓集合 [240]	
16.3	物元分析应用 [246]	
[17]	综合科学决策 (FHW) 方法	261
17.1	综合科学决策方法的理论基础 [261]	
17.2	综合科学决策方法及其应用 [265]	
17.3	综合科学决策方法的方法论意义 [271]	
[18]	系统动力学	274
18.1	系统动力学概述 [274]	
18.2	系统动力学的基本概念和原理 [276]	
18.3	系统动力学的方法论特点和意义 [290]	
[19]	技术评估分析	294
19.1	技术评估分析概述 [294]	
19.2	技术评估分析的内容与步骤 [299]	

[20]	技术经济分析	306
20.1	技术经济分析的基本概念 [306]	
20.2	技术经济分析方法 [310]	
20.3	技术经济分析应用 [317]	

六 数学方法论

[21]	数理统计	323
21.1	数理统计方法概述 [323]	
21.2	马尔克夫分析方法 [324]	
[22]	模糊数学	330
22.1	模糊数学基本理论 [330]	
22.2	模糊数学基本方法 [334]	
22.3	模糊数学的应用 [339]	
[23]	离散数学	345
23.1	离散时间系统 [346]	
23.2	有限元方法 [350]	
23.3	网络分析方法 [353]	
[24]	数学规划	355
24.1	线性规划 [355]	
24.2	整数规划 [357]	
24.3	非线性规划 [358]	
24.4	动态规划 [360]	
24.5	数学规划问题的一般形式 [362]	
[25]	对策论	364
25.1	对策论概述 [364]	
25.2	展开型对策 [365]	

- 25.3 策略型对策 [366]
- 25.4 矩阵对策的计算 [371]
- 25.5 双矩阵对策 [375]
- 25.6 n 人对策 [378]
- 25.7 对策论在经济管理中的应用 [380]

七 系统科学理论方法论

[26]	系统科学方法	384
26.1	系统科学概述 [385]	
26.2	系统科学方法的基本内容 [388]	
26.3	系统原理、系统管理及系统工程的应用 [393]	
[27]	信息论	398
27.1	信息论概述 [398]	
27.2	信息论方法 [402]	
27.3	信息论在现代管理中的应用 [408]	
[28]	控制论	411
28.1	控制论基本理论 [411]	
28.2	功能模拟、反馈方法及应用 [416]	
28.3	“黑箱”方法及其应用 [425]	

八 系统科学应用方法论

[29]	系统结构—功能分析	429
29.1	系统结构—功能分析的概念 [430]	
29.2	系统结构—功能分析的方法论意义 [434]	

29.3	结构—功能分析的应用——结构效果评价	[440]
30	层次分析法	442
30.1	客观世界结构的层次性	[442]
30.2	层次结构的辩证法	[446]
30.3	系统层次结构的基本特点和层次管理	[449]
30.4	管理科学中的选择与判断——层次分析法	[454]
31	参量系统论	462
31.1	系统概念概述	[462]
31.2	参量型一般系统论基本原理	[465]
31.3	参量型一般系统论的应用	[473]
32	灰色系统理论	475
32.1	灰色系统理论概述	[475]
32.2	灰色系统的基本思想和建模方法	[478]
32.3	灰色系统理论在现代管理中的应用	[485]
33	泛系理论	490
33.1	泛系理论基本概念	[490]
33.2	泛系理论基本原理	[495]
33.3	泛系理论在经济管理中的应用	[500]
34	智能论	505
34.1	人工智能方法概述	[505]
34.2	人工智能与第五代计算机	[509]
34.3	专家系统	[511]

九 系统自组织理论与非线性科学方法论

35	耗散结构理论	516
35.1	耗散结构理论的产生及其基本原理	[517]

35.2	耗散结构理论的基本方法及其应用	[523]
36	协同学	527
36.1	协同学的产生及其基本内容	[527]
36.2	协同学基本原理	[530]
36.3	协同学主要研究方法	[532]
36.4	协同学理论与方法的应用	[539]
37	超循环理论	545
37.1	超循环理论的产生	[546]
37.2	循环的分类与等级	[547]
37.3	超循环方法的应用	[550]
38	突变论	555
38.1	突变论概述	[555]
38.2	七种初等突变模型	[559]
38.3	突变论的启示与应用	[567]
39	混沌理论	571
39.1	混沌理论的创立	[572]
39.2	混沌理论基本原理	[575]
39.3	混沌理论在经济研究领域中的应用	[583]
40	分形理论	585
40.1	分形理论的创立	[585]
40.2	分形理论体系	[587]
40.3	管理科学中的分形与分维方法	[593]

主要参考文献



现代管理方法论导论

科技进步和管理现代化是推动社会和经济发展的两大翼轮。随着新技术革命的澎湃向前，现代管理也必须推进到前所未有的新水平。管理不仅仅是实践，亦需要理论的强有力支持。管理方法是管理主客体间的中介，对管理方法进行研究、归纳、概括的理论即为管理方法论。因此，必须进一步发展和完善现代管理方法论，从而指导管理理论、方法的丰富和管理实践水平的提高。



1 现代管理方法论的基本理论

1.1 基本概念

所谓管理，就是管理主体为了有效地实现组织目标，运用管理方法对管理客体进行的规划、联络、指导、协调、控制的过程和社会活动；而管理方法，是指人们为了达到某种管理目标而采

取的手段、方法和行为方式中所包含的可操作的规则或模式。它是通过管理主体的活动而表现出来的，是主体把握客体的主观手段。

从马克思主义哲学的高度，运用传统和现代的科学方法论，对各种管理理论和方法的本质、作用、适用范围、其间的关联等进行研究、归纳和概括，并就管理理论和方法体系的建立、拓展和完善进行探索的学问，称为现代管理方法论。

管理方法论是对管理方法的理论抽象和概括，它源于管理方法且高于管理方法，但它又必须回到管理方法中去，指导管理方法的正确运用和发展，从而推动管理实践水平的提高。

1.2 研究对象

现代管理方法论的研究对象，是作为管理主体与客体间中介的管理方法。

管理主体是指具有一定的管理能力并从事管理活动的人；管理客体是管理主体在管理过程中所能预测、协调和控制的一切客观存在物。它包括人类社会组织、物质资源、信息资源、时间、空间等等。

严格地讲，作为管理主客体相互作用的中介，应包括硬质媒介——物质技术系统和软质媒介——知识信息系统这两大系统。其中物质技术系统主要包括通讯、信息贮存、计算机信息处理等设备和技術；知识信息系统主要包括管理信息、管理经验、管理理论、管理方法，等等。不难发现，硬质媒介是软质媒介的载体，是软质媒介充分发挥功能的技术保证。因此，从管理方法论的角度出发，硬质媒介不是研究的重点；而作为构成软质媒介关键要素的管理理论和方式，才是我们这里研究的主要对象。

1.3 任务和作用

随着科学技术和社会经济的发展,作为复杂的动态系统的管理客体,将对管理理论和方法提出更高的要求。因此,管理理论和方法必须进一步丰富和发展。这样,一方面扩展了现代管理方法论的研究内容,同时,管理理论和方法的发展又需要方法论的指导。管理方法论源于管理方法,但又高于管理方法且指导管理方法、管理理论和管理实践的发展。从这种辩证关系中,我们不难发现现代管理方法论的任务和作用:

(1) 有利于使科学技术转化为社会生产力

科技和管理是推动社会经济系统运动和发展的两大动力源泉。要实现社会经济的发展,科学技术现代化是关键。但科学技术现代化必须与管理现代化相结合,才能转化为现实的生产力。因此,科学技术的发展需要管理的匹配和协调。现代管理方法论无疑有利于管理方法的丰富和发展,从而适应迅速发展着的科学技术,并使之转化为社会生产力。

(2) 有利于学科的建立

对管理方法论的研究,目前在国内外基本处于同一水平——已被重视,均属零散研究,尚未形成独立的学科。现代管理方法论,就是关于管理方法的理论。它既要研究各种管理方法的特点、作用、适用范围等,又要研究这些方法间的有机关联和整体作用,是专门的、系统的、以建立一门学科为目的的研究。它的基本特征是:①既遵循马克思主义哲学所阐明的方法论原则,同时又要体现管理方法自身的特殊性;②既分析传统的、一般的管理方法,同时又注重分析适用于管理科学的当代新兴学科基本理论、原理和方法,并移植于管理领域,从而丰富和扩展现代管理方法论体系。③现代管理方法论是集社会科学、自然科学和思维科学为一

体的横断性综合研究。

(3) 是对马克思主义管理哲学的丰富

概括地讲,运用唯物辩证法基本原理,揭示管理的基本范畴、管理中包含的基本矛盾及解决矛盾的基本方法,并在此基础上认识管理的本质和一般规律,这些即为马克思主义管理哲学所研究的主要对象和基本内容。不难发现,它所研究的都是围绕管理主、客体间的关系问题展开的,都是管理主、客体不同侧面的表现。把管理主、客体中介的管理方法作为研究对象的现代管理方法论的完善和发展,显然会丰富马克思主义管理哲学的基本范畴。



管理方法论的分类与体系

2.1 管理方法论的分类

管理对象是一个复杂的动态系统,因而管理方法也是多种多样的。根据分析问题角度的不同,管理方法可以划分为一系列不同的类型。

管理方法按适用客体的范围,可分为三个层次:哲学方法、通用方法和专门方法。上一层次方法对下一层次方法具有指导作用,即具有方法论意义。

哲学方法是整个管理方法体系中的指南,唯物辩证法就是科学的哲学方法。它为我们提供了认识和改造现实世界各个不同领域的最根本的方法。但在解决具体问题时,仅了解唯物辩证法的基本原则往往是不够的,还必须掌握本行业的知识、经验和有关对象系统及其环境的实际情况。从而在唯物辩证法的指导下,引出具体的方法,这包括通用和专门两个层次的方法。

管理的通用方法,是以不同领域的管理活动都存在的某些共