

管理原理



探索

孙绍荣 著



中国科学技术出版社

内 容 提 要

本书深入探讨了管理活动的基本原理。全书从管理活动中抽象其规律，对管理活动的基本问题进行了深入的研究。同时，在各种抽象的原理之后，一般都提供一些管理实践中的案例，以加深读者对这些原理的理解。全书在内容上力求达到深刻而不难懂、抽象而不空洞、系统而不烦琐、实用而不浅薄。

本书可供管理理论研究人员、各行各业的管理者及有关专业大学生参考。

责任编辑	俞天真
封面设计	王铁麟
责任校对	王勤杰
正文设计	建华
责任印制	王沛

前 言

当前,管理学已经成为科学体系中与数学、物理学、工学、医学等并列的一个新的科学门类,管理理论人才培养已经形成包括硕士、博士研究生在内的完整体系,国际国内都有大量的管理科学研究专门机构。人们已经认识到,管理工作的科学化对社会发展有着巨大的贡献。所以,管理理论研究广泛深入,管理工作的科学化也受到相当的重视,近年来研究管理理论的学者和干部大量增加,就在一定程度上说明了这一点。

我国近年来取得的成就,在相当大的程度上是管理思想的转变和管理方法的进展所带来的。但是,在改革过程中也产生了大量的管理难题。这些难题需要管理理论提供解决思路 and 办法。同时,管理理论研究队伍的扩大,管理理论学科地位的确立,也要求管理理论建设有新的发展和突破。

但是,从实际情况看,我国管理理论研究还是相当薄弱的,远远不能满足我国管理改革的要求与管理学学科本身建设的需要。所以,加强和深化管理原理方面的研究,是目前一个重要而迫切的任务。

本书系统地发表了著者的研究成果,内容一般都涉及管理理论问题,但有些内容同时也涉及操作,比如“行为控制”、“事件控制”、“管理变量”、“效率评价”、“竞争设计”、“状态调整”、“载体组合”等。欢迎读者参与研究和讨论。这些成果有的在中国系统工程学会会刊《系统工程理论与实践》、《北京科技大学学报》、“Proceedings of the 3rd international conference on management”(第三届世界管理大会会议录)以及《中国系统工程学会学术年会论文集》上发表过,某些已经被国际检索系统EI所收录和许多其他检索系统收录。

本书的写作意图是抽象和归纳管理现象的一般概念和规律，同时力求可操作性和对管理实践的应用价值。即该抽象的一定要深刻，脱离肤浅的表面经验，力求深刻透彻；该归纳的一定要有一般性，脱离开具体的专门的管理领域，力求有广泛的适用范围；该应用的一定要具有可操作性，可以用来解决实际问题。著者认为，只有这样，管理原理才能真正成为管理科学的基础理论。当然，本书也只是一种尝试，要实现这样的目标，则需要广大管理科学研究人员共同和长期的努力。

本书可供管理理论学者及有志于研究管理理论和方法的干部、教师、学生阅读，尤其可为解决管理实践问题提供理论和方法方面的参考。本书每章分别集中讨论一个问题，读者可选择自己感兴趣的章节阅读。

本书在研究方法上做到了文理结合。对于个别数学方法较多的章节，读者如果感到阅读困难，可以跳过，基本不会影响后面章节的理解，所以本书可以适应不同读者的需要。

孙绍荣 1999年8月24日于上海

目 录

前 言

第一章 概述	(1)
第一节 管理概念	(1)
一、引言	(1)
二、管理的概念和定义	(1)
三、管理活动的社会意义	(3)
第二节 管理理论简史	(4)
一、古代的管理思想萌芽	(4)
二、现代管理思想	(6)
三、主要结论	(7)
第二章 管理变量	(8)
第一节 概述	(8)
第二节 类别变量	(9)
一、类别变量的概念	(9)
二、类别变量的类型	(10)
三、类别值之间的基本关系	(11)
四、类别变量的运算	(13)
第三节 数量变量	(21)
一、数量变量的特点	(21)
二、数量变量运算时应注意的问题	(22)
第四节 模糊变量的测量	(23)
一、模糊变量与清晰变量	(23)
二、模糊变量清晰化的方法	(24)
第三章 管理对象观	(26)
第一节 管理对象观的概念与意义	(26)

第二节	对工作的天生态度	(26)
一、	两种对立的管理对象观	(26)
二、	主要结论	(27)
第三节	角色认同规律	(29)
一、	角色认同规律	(29)
二、	角色认同规律与人力结构	(30)
第四节	利己性与利他性	(31)
一、	概念	(31)
二、	影响人的利己性与利他性的因素	(32)
三、	利己性与利他性的意义	(33)
第四章	资源优化配置	(37)
第一节	概述	(37)
第二节	资源配置优化的类型	(38)
一、	量配置优化与类配置优化	(38)
二、	单目标优化与多目标优化	(39)
三、	当前优化与预备优化	(39)
四、	面上优化与机理优化	(40)
第三节	资源配置的优化方法	(41)
一、	算法优化	(41)
二、	原则优化	(42)
第五章	权力与服从	(43)
第一节	服从现象	(43)
一、	服从的概念与意义	(43)
二、	服从的类型与产生的原因	(43)
三、	服从的障碍	(44)
四、	服从的程度	(44)
第二节	权力	(45)
一、	概述	(45)
二、	权力的范围与限制	(46)
第三节	威信	(47)

一、威信的概念	(47)
二、威信的产生	(48)
三、威信的类型	(48)
四、威信的意义	(51)
第六章 管理系统	(53)
第一节 管理系统的概念	(53)
第二节 管理系统的要素问题	(53)
一、管理者与管理对象	(53)
二、实体与规则	(54)
第七章 群体意见	(56)
第一节 意见分歧与群体意见	(56)
一、出现不同意见的原因	(56)
二、形成不正确群体意见的原因	(57)
三、形成正确群体意见的措施	(58)
第二节 形成群体意见的算法	(59)
一、各种意见赞成人数的统计	(60)
二、常用算法	(60)
第三节 多数人意见与领导核心意见	(61)
一、观念型问题与智能型问题	(61)
二、两种意见的特点	(61)
第八章 决策的理论问题	(63)
第一节 决策的层次性与多级性	(63)
一、决策的层次性	(63)
二、决策的多级性	(63)
三、多级性与层次性的关系	(64)
第二节 决策的成功条件	(64)
一、时间相关成功条件决策	(65)
二、时间无关成功条件决策	(66)
第三节 行为方案的取舍标准	(66)
一、对取舍标准的基本要求	(66)

二、取舍标准的度量方式·····	(67)
三、取舍标准的两种类型·····	(68)
四、决策总值·····	(69)
第四节 决策的后果分析·····	(70)
一、可能后果分析·····	(70)
二、后果结构分析·····	(72)
第九章 效率评价与优化 ·····	(74)
第一节 效率的概念与意义·····	(74)
第二节 效率评价问题·····	(74)
一、准确区分成本与收益·····	(74)
二、结果性收益和过程性收益·····	(76)
第三节 过程性收益在效率评价中应用案例	
——办学效率问题·····	(78)
一、引言·····	(78)
二、估计办学收益方面的两个难点·····	(79)
三、在办学效率评价中要注意过程性收益·····	(80)
第四节 效率曲线及其应用·····	(81)
一、效率曲线的原理·····	(81)
二、等效率线下的项目优化·····	(82)
三、不等效率线下的投入优化·····	(83)
四、效率曲线的应用·····	(85)
第十章 竞争设计 ·····	(86)
第一节 竞争的意义·····	(86)
一、竞争的概念·····	(86)
二、竞争成本·····	(86)
三、竞争测度与行为控制·····	(87)
第二节 竞争设计·····	(89)
一、竞争设计的内容·····	(89)
二、竞争设计的方法·····	(89)
第三节 不良竞争问题·····	(93)

一、不良竞争的概念·····	(93)
二、不良竞争的消除·····	(95)
第十一章 行为控制·····	(96)
第一节 行为控制概述·····	(96)
第二节 基本概念·····	(96)
一、被管理者和行为主体·····	(96)
二、资源与资源集·····	(97)
三、项目与项目集·····	(98)
四、行为与行为集·····	(99)
五、回报与回报集·····	(100)
第三节 行为控制的三种实施方法·····	(102)
一、三种实施方法·····	(102)
二、资源、项目、回报的可控比例·····	(109)
第四节 回报控制法的技术问题·····	(110)
一、回报控制法的原理·····	(110)
二、回报控制法的类型·····	(110)
三、回报控制设计的步骤·····	(112)
四、测度与回报的“链”·····	(114)
五、定测度回报、变测度回报与随测度回报·····	(121)
六、回报的迟延问题·····	(123)
七、回报与权力的合理分配·····	(124)
第五节 测度研究·····	(125)
一、测度的选择·····	(125)
二、测度的采集·····	(126)
第六节 回报的认可性·····	(128)
一、回报的认可性的概念与意义·····	(128)
二、影响回报认可性的因素与使用回报的原则·····	(129)
三、回报梯度与行为梯度·····	(132)
第七节 多主体回报与多主体行为·····	(135)
一、多主体回报的概念·····	(135)

二、同向回报	(135)
三、逆向回报	(136)
四、多主体行为	(137)
五、竞争与垄断	(139)
第八节 行为控制问题案例	(140)
一、测度问题案例	(141)
二、单纯回报问题案例	(150)
三、链式回报问题案例	(161)
四、项目控制案例	(164)
五、资源问题案例	(165)
第九节 多行为的回报控制	(167)
一、多行为控制的概念	(167)
二、各种行为之间的资源关系	(167)
三、管理目标与必要行为的数量	(168)
第十节 回报链强度和顺序法	(169)
一、基本概念	(169)
二、回报链强度和顺序法	(170)
第十一节 边迹效率函数调整法	(174)
一、基本概念	(175)
二、行为强度与回报值的函数关系类型	(175)
三、无规模效率行为的强度平衡机理	(178)
四、边迹效率函数的建立	(179)
五、无规模效率行为的边迹效率函数 与行为强度比例	(180)
六、无规模效率行为强度比例的调整	(183)
七、有规模效率行为的强度比例平衡与调整	(186)
第十二章 事件控制	(188)
第一节 基本概念	(188)
一、事件	(188)
二、事件的类型	(188)

三、事件的条件·····	(190)
四、事件的功能·····	(191)
五、事件的起点特性·····	(191)
六、事件控制·····	(191)
第二节 事件的功能分析·····	(192)
一、事件功能分析的意义·····	(192)
二、功能分析的全面性和综合性·····	(194)
第三节 事件的条件分析·····	(194)
一、条件的类型·····	(194)
二、过程事件的起点特性分析·····	(197)
三、事件的需求条件分析·····	(197)
第四节 事件的条件结构分析·····	(198)
一、概述·····	(198)
二、条件结构的类型·····	(198)
三、条件结构的重要性·····	(199)
四、条件逻辑结构分析的步骤·····	(200)
五、条件结构分析实例·····	(202)
六、条件的串联与并联的原则·····	(203)
七、事件条件的层次分析·····	(203)
第五节 事件条件结构分析的应用·····	(205)
一、通过串联与并联改变事件的难易·····	(205)
二、事件的难度估计·····	(206)
三、共轭事件与难易不平衡现象·····	(207)
四、优化控制操作成本·····	(208)
五、优化检验程序·····	(209)
六、利用加和关系来控制事件·····	(211)
第六节 事件的结构设计·····	(213)
一、事件结构与设计·····	(213)
二、事件结构案例·····	(214)
三、事件结构框图·····	(216)

第七节	性质不明与后果不定事件的对策·····	(218)
一、	性质不明的过程事件·····	(218)
二、	后果不定的过程事件·····	(219)
第十三章	管理系统的控制理论·····	(220)
第一节	管理系统控制的特点·····	(220)
一、	后果的概率性与概率函数·····	(220)
二、	后果的阻滞性·····	(224)
三、	对管理系统控制的特殊要求·····	(225)
第二节	负反馈控制·····	(226)
一、	负反馈控制的概念·····	(226)
二、	负反馈控制的稳定性·····	(226)
三、	振荡与收敛性·····	(227)
四、	负反馈控制机制的设计·····	(228)
第三节	正反馈控制·····	(229)
一、	正反馈控制的概念·····	(229)
二、	正反馈控制的适用范围·····	(230)
三、	正反馈控制机制设计·····	(230)
第四节	递进控制·····	(230)
一、	递进控制的概念·····	(230)
二、	递进控制的适用领域·····	(231)
第十四章	管理系统中的循环·····	(233)
第一节	循环现象·····	(233)
第二节	循环的类型·····	(234)
一、	定周期循环与不定周期循环·····	(234)
二、	恶性循环与良性循环·····	(234)
三、	小循环与大循环·····	(235)
第三节	产生循环现象的条件·····	(236)
一、	循环现象的普遍条件·····	(236)
二、	两类重要的循环·····	(236)
第四节	循环的管理意义·····	(237)

一、循环设计·····	(237)
二、循环观念·····	(238)
第十五章 评价理论问题·····	(239)
第一节 要素贡献的估计·····	(239)
一、估计要素贡献的必要性·····	(239)
二、要素贡献对系统的依赖性·····	(239)
三、应注意的问题·····	(240)
四、缺失法·····	(241)
五、要素置换法·····	(242)
第二节 行为价值评价·····	(242)
一、行为价值评价的意义·····	(242)
二、影响行为价值的三个要素·····	(243)
三、评价重点的差异·····	(244)
第三节 人的素质评价与成果评价·····	(244)
一、人的素质评价·····	(244)
二、成果评价·····	(245)
第十六章 假信息的防治·····	(246)
第一节 概述·····	(246)
一、信息概念·····	(246)
二、假信息的类型与危害·····	(246)
三、假信息的产生原因·····	(247)
第二节 信息的防假方法·····	(247)
一、反馈法·····	(247)
二、多途径法·····	(248)
三、关系法·····	(248)
四、倾向修正法·····	(249)
第三节 假信息的根本治理·····	(250)
一、建立信息核实惩罚制度·····	(250)
二、建立信息提供者利益无关制度·····	(251)
三、采用信息自然生成原则·····	(252)

第十七章 类别量措施优化与功能-载体组合法	(253)
第一节 类别量措施	(253)
一、数量措施与类别量措施	(253)
二、类别量措施的意义	(253)
三、类别量措施的优化	(254)
第二节 功能-载体组合法	(255)
一、功能-载体组合法的原理	(255)
二、功能-载体组合法的步骤	(257)
三、优化方法	(258)
四、组合系列中载体之间的基本关系	(260)
五、功能-载体组合系列的收敛性	(261)
第十八章 管理系统状态调整与定量措施优化	(265)
第一节 状态系统的调整措施优化	(265)
一、概述	(265)
二、基本概念	(266)
三、措施之间的关系和作用	(268)
四、求优化解之前的预处理	(273)
五、两类优化问题	(276)
第二节 状态制约系统及线性情况下的调整优化	(279)
一、概述	(279)
二、状态制约系统	(280)
三、线性制约函数的数学意义	(282)
四、调整元素状态的效率向量与效率函数向量	(284)
五、入口元素的调整能力向量与总效率向量	(285)
六、线性状态制约系统	(287)
七、线性状态制约系统的状态调整 优化问题解法	(291)
八、状态制约系统与一般状态系统的优化 解法对比	(295)
第三节 状态向量的值域与状态函数	(296)

一、状态函数.....	(296)
二、状态向量的值域.....	(297)
第四节 概率状态与混合状态制约系统.....	(298)
一、概率状态制约系统.....	(298)
二、混合状态制约系统.....	(299)

第一章 概 述

第一节 管理概念

一、引言

管理原理是一个研究领域。在这个领域中，人们研究管理活动的一般规律，提出在各种管理活动中普遍适用的一般方法。

在现实社会中，管理活动类型非常多。比如，按管理活动所涉及的行业划分，有经济管理、教育管理、文化事业管理、行政管理等等；从管理活动的内容分，有制定计划和目标、指挥协调、决策等等。这样，就有分别研究这些管理活动的学问。比如，研究计划和目标制定与优化的目标规划理论、研究指挥协调的领导科学等，还有涉及具体行业的经济管理学、教育管理学、文化事业管理学、行政管理学等等。这些都是研究具体管理活动的分支学科，在这些学科的研究中所得到的结果都有一定的特殊性。

管理原理与上述的具体分支学科不同，它所涉及的是各种具体管理活动中普遍存在的一般规律和普遍适用的一般方法。

综上所述，管理原理是管理学科群中的一门基础学科，是其他研究具体管理活动的学科的理论基础。

二、管理的概念和定义

管理是人类最基本的活动之一。人们制定各种计划和目标，指挥和组织群众，都属于管理活动。但是，概括、准确、简洁地描述管理概念并不容易。尽管目前人们已经提出了许多管理的概念和定义，但至今还没有一个定义得到普遍认可。

比如，有人提出，管理“是指特定的一群人，他们的任务在