

北京市高等教育精品教材建设立项项目

数字广播电视技术书系

北京广播学院《数字广播电视技术书系》编辑委员会

广播电视技术 管理与教育

高福安 孙江华 编著
丁文华 主审

中国广播电视出版社

9221
924
数字广播电视技术书籍

主 编 王明臣

副主编 李鉴增 张 琦 毛志伋

高福安 刘剑波

广 播 电 视 技术管理与教育

高福安 孙江华 编著

丁文华 主审

中国广播电视出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广播电视技术管理与教育/高福安, 孙江华编著.
- 北京: 中国广播电视出版社, 2002.10
(数字广播电视技术书系)
ISBN 7 - 5043 - 3966 - 0

I. 广… II. ①高… ②孙… III. ①广播工作 - 技术管理 ②电视工作 - 技术管理 IV. G220

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 072288 号

广播电视技术管理与教育

编 著:	高福安 孙江华
责任编辑:	王本玉
封面设计:	张一山
责任校对:	谭 霞
监 印:	戴存善
出版发行:	中国广播电视出版社
电 话:	86093580 86093583
社 址:	北京复外大街 2 号 (邮政编码 100866)
经 销:	全国各地新华书店
印 刷:	廊坊人民印刷厂
装 订:	涿州市西何各庄新华装订厂
开 本:	787×1092 毫米 1/16
字 数:	370 (千) 字
印 张:	18
版 次:	2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷
印 数:	5000 册
书 号:	ISBN 7 - 5043 - 3966 - 0/TN·268
定 价:	35.00 元

(版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换)

前 言

随着广播电视事业的迅猛发展,广播电视已成为社会信息的现代化传播工具,它对于人类的生产和生活方式都产生了重大的影响。

广播电视技术是实现广播电视节目传播的物质基础,是节目物质化的手段,广播电视节目的传播和接收的过程是依靠技术通道进行的。脱离了技术通道,脱离了信息载体,不可能实现广播电视节目的传播。

广播电视技术系统是一个复杂的系统工程。它包括节目制作系统、节目播出控制系统、节目传送系统、节目发射系统、节目接收系统以及监测系统等一系列重要的技术环节。为使这个复杂的技术系统正常运转,确保广播电视节目传播的质量,需要树立先进的管理观念、进行科学的技术管理。

随着科学技术的发展,广播电视系统需要积极采用各种高新技术,包括计算机网络技术、数字技术等。广播电视技术实现全数字化,是未来广播电视技术发展的一个必然趋势,中国的广播电视与世界同步,正在经历由传统的制作、播出方式向数字化的过渡。

广播电视技术管理是广播电视事业的重要组成部分,目前,我国广播电视技术管理仍是行业管理中的薄弱环节。一方面是认识的问题,广播电视技术管理没有得到应有的重视;另一方面,这种状况也和目前的技术水平有直接的关系。《广播电视技术管理与教育》一书正是为了满足广播电视工程技术人员和技术管理干部的需求而编写的。

本书共11章。第1章,技术管理基础;第2章,广播电视管理观念;第3章,广播电视技术政策;第4章,广播电视标准化;第5章,广播电视技术维护管理;第6章,广播电视设备管理;第7章,广播电视信息管理;第8章,计算机网络技术与管理;第9章,有线数字电视网络技术管理;第10章,广播电视技术教育;第11章,国外广播电视技术管理概况。全书由高福安进行总体构思、全局把握,并经多次修改最终定稿。其中第1章到第7章、第11章由高福安完成,孙江华参与了部分内容的修订和文稿的整理;第8章到第10章由孙江华完成。

中央电视台总工程师丁文华教授对全书进行了仔细的审阅,他结合自己多年从事广播电视技术和技术管理工作的经验,提出了宝贵的修改意见。

本书在编写过程中,参阅了许多专家学者的有关著作、论文、报告,在此表示衷

心的感谢。这些参考文献大部分都已在书后列出，但也有可能个别作者没有能够列出，在此表示感谢和歉意。

本书可供广播电视工程技术人员和技术管理干部使用，也可作为高校相关专业的教材。由于作者水平有限，错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

作 者
2002 年 7 月

目 录

第 1 章 技术管理基础	(1)
1.1 管理与现代管理	(1)
1.2 技术管理的基本原理	(12)
1.3 广播电视节目传播与广播电视技术	(29)
1.4 广播电视技术管理	(37)
1.5 广播电视技术管理的基础工作	(41)
第 2 章 广播电视管理观念	(50)
2.1 信息观念	(50)
2.2 竞争观念	(53)
2.3 时机观念	(54)
2.4 质量观念	(55)
2.5 创新观念	(57)
2.6 长远发展观念	(60)
2.7 人才开发观念	(63)
2.8 市场观念	(65)
第 3 章 广播电视技术政策	(68)
3.1 科学技术政策的基本概念	(68)
3.2 科学技术政策的主要内容	(70)
3.3 制定科学技术政策的原則及实施条件	(73)
3.4 广播电视技术政策	(75)
3.5 广播电视技术政策研究的专业化	(94)
第 4 章 广播电视标准化	(96)
4.1 标准化的基本概念	(96)
4.2 标准的分类和分级	(100)
4.3 广播电视技术标准的制订与修订	(104)
4.4 广播电视技术标准的贯彻执行	(111)
4.5 广播电视技术国际标准	(114)

第5章 广播电视技术运行和维护管理	(116)
5.1 广播中心的技术维护管理	(116)
5.2 电视中心的技术维护管理	(126)
5.3 广播电视微波电路的技术维护管理	(140)
5.4 广播电视发射台的技术维护管理	(148)
5.5 卫星广播接收站的技术维护管理	(154)
5.6 有线电视系统的技术维护管理	(161)
第6章 广播电视设备管理	(171)
6.1 概述	(171)
6.2 现代设备管理的基本原理	(173)
6.3 设备的选择与评价	(178)
6.4 设备的使用与维护管理	(183)
6.5 设备的维修	(188)
6.6 设备的更新与改造	(192)
第7章 广播电视信息管理	(198)
7.1 广播电视信息传递原理	(198)
7.2 管理信息系统	(202)
7.3 广播电视信息管理	(205)
第8章 计算机网络技术与管理	(217)
8.1 信息、计算机与计算机网络	(217)
8.2 计算机网络技术基础	(219)
8.3 广播电视与计算机网络	(225)
8.4 网络的管理	(229)
第9章 数字有线电视网络技术管理	(233)
9.1 我国数字有线电视的发展	(233)
9.2 数字有线电视技术简介	(237)
9.3 数字有线电视网络技术管理	(243)
第10章 广播电视技术教育	(246)
10.1 当代教育	(246)
10.2 技术教育实施的手段和措施	(249)
10.3 广播电视技术教育	(251)
第11章 国外广播电视技术管理概况	(258)
11.1 国外广播电视技术管理体制	(258)
11.2 国外广播电视技术管理现状	(263)
11.3 新技术的研究与应用	(269)
参考文献	(274)

第1章 技术管理基础

1.1 管理与现代管理

管理问题，是社会活动中非常重要的理论和实践问题。随着科学技术的发展，人们更清楚地看到，人类的生存与交往、社会的发展与进步、国家的繁荣与昌盛、事业的前途与命运等等，无一不与管理问题息息相关。一个国家管理水平的高低，能够反映这个国家的生产力和科学技术发展的水平，并直接影响其经济发展的速度。有人把科学、技术和管理称为现代社会的三足鼎立的支柱；把科学、技术和科学管理看成是推动社会进步和经济高速发展不可缺少的两个车轮，主张三分靠技术、七分靠管理。科学技术的现代化，必然要求管理相应地现代化。没有科学的、严密的管理，再先进的科学技术也不能很好地发挥作用。因此，加强科学技术管理，努力提高管理现代化水平，是摆在我们面前的一项重要任务。

1.1.1 管理的一般概念

从字面上讲，管理一词是指“管辖”、“治理”的意思。管辖指权限，治理则是在权限范围内的职能作用。

从外延上来说，人需要管理，事需要管理，财需要管理，物需要管理，信息需要管理，时间需要管理等。由此可见，管理无处不在，无时不有，凡有人群的地方，就存在共同劳动和集体活动，也必然存在调节、控制、协调、配合，否则人类社会就不能建立正常的生活秩序、生产秩序和工作秩序。这种对人类社会活动进行的组织、指挥、监督和调节，以期收到良好效果的一系列活动，就是通常所说的管理。

从内涵上来说，管理是指人们为了达到某一共同目标，有意识、有组织、不断地进行的协调活动。这个概念包含着三层意思：

- ①管理是一种有意识、有组织的群体活动，不是盲目无计划的、本能的活动；
- ②管理是一个动态的协调过程，协调人与人之间的活动和利益关系，贯穿于整个管理过程的始终；
- ③管理是围绕着某一共同目标进行的，目标不明确，管理便无从谈起，目标是否切合实际，直接关系到管理成败或成效的高低。

从系统理论出发,管理是组织、协调各子系统的活动,并使之与内外环境相适应。或者说,管理就是由一个或更多的人来协调他人活动,以便收到个人单独活动所不能收到的效果而进行的各种活动。这就是说,管理具有“组合放大效应”的作用。

从信息论的角度来看,管理就是信息的采集、传输、处理的过程。

美国管理学家西蒙提出“管理就是决策”的观点,他认为“将决策一词从广义上予以理解,它和管理一词同义”。“管理就是确定目标和实现目标的措施、办法,以便在正确决策的前提下提高管理效率,并找出最优方案”。

行为科学管理学派认为,“管理就是对人的管理”。他们认为,人的各种行为都产生于一定的动机,这种动机又是人类本身强烈要求满足内在需要的结果。因而,管理是与个人及群体共事,以实施组织的目标。

有的从管理人员的职能方面给管理下定义,认为管理是由计划、组织和控制所组成的一种职能活动,是一个为了达到同一目标而协调集体所做努力的过程。这是古典管理学派的观点,最早是由法国的法约尔提出的,他认为:“管理就是实行计划、组织、指挥、协调和控制”。

关于管理的概念,目前可以查到的至少有 40 多种,它们都是从不同的学术角度进行定义。尽管关于管理的含义表述不一,但在管理者应完成什么任务的问题上是比较一致的。即一切管理活动最终都是协调他人的活动,以收到工作的成效。综合起来,我们可以把管理定义为:

所谓管理,就是管理者遵循事物本身发展的客观规律,依据国家的法规政策,在一定的环境或条件下,运用必要的管理手段,采取科学的方法和程序,对所管理的客体系统,通过计划、组织、指挥、协调和控制,充分发挥系统中各要素的作用,使系统产生组合放大效应,达到预期目标的过程。

这个定义包含了管理的六要素:

①管理的主体(由谁来管):“管理者”是一个广义的概念,可以是具有某种职务的人(如台长、部主任等),也可以是某个管理机构(如台办公室、编委会等),他们有主动支配和影响的作用。

②管理的客体(管什么):被管理的对象,能够被一定的管理主体影响和控制的客观事物,实际上它可以看作是一个系统。作为客体是有一定条件的,它是客观存在的,可被管理主体影响的事物,它有自己的运行发展规律。根据不同的角度,我们可以对管理的客体进行多种分类:

a. 从管理组织的角度,可分为对国家、地区、部门、企业、学校、事业单位、政治的或经济的团体的管理。

b. 从管理领域的角度,可分为对经济、社会、广播、影视、教育、军事、科技等的管理。

c. 从管理资源的角度,可分为对人、财、物、时间、信息的管理。其中对时间的管理最具挑战性、对信息的管理越来越重要。

d. 从管理业务的角度,可分为对生产、分配、流通、消费、行政等的管理。

③管理的指导思想(树立什么样的管理思想):它决定管理的方向是“遵循事物

本身客观发展的规律,依据国家的法规政策”。

④管理的目标(为何而管):即“充分发挥系统中各要素的作用,使系统产生组合、放大效应,达到预期目的的过程。”

⑤管理的职能、方法和手段(怎样管):即通过计划、组织、指挥、协调和控制等职能,采用相应的设备、工具、软件等可以施加影响的手段,运用传统的或现代的管理方法进行管理。现代的管理方法包括心理学的、社会心理学的、系统工程、运筹学的方法等等。

⑥管理的环境和条件(在什么情况下管):管理具有自然性和社会性双重属性。管理的环境包括国家政策、经济水平、生产力水平、科学发展水平、自然资源的状况等。

1.1.2 管理的内容和职能

1. 管理的内容

关于管理的内容,国内外学者比较一致地认为,管理内容包括人、财、物、时间和信息五大要素。

人:指被管理的生产人员,以及下属的管理人员。人是社会系统中最基层的子系统,是社会的细胞。历史唯物主义认为,人民群众是社会的主体,任何社会活动都是人们进行的活动;离开了人以及人们的主观能动性,什么社会活动的目标都无法实现。管理工作是一种社会活动,管理对象中的各个不同因素和管理过程中的各个环节,都需要人去掌握和推动。所以,现代管理工作的核心和宗旨,就是各级管理者在管理工作中,充分发挥每个人的聪明才智和积极性,做到人尽其才,以便保证管理的高效率和目标的实现。

财:指在管理工作中必须考虑如何利用经济杠杆,提高经济效益。经济效益是衡量管理系统功效高低的主要标志之一。

物:指设备、材料、仪器、能源等。管理应做到物尽其用,保证管理目标的实现。

时间:时间反映速度、效率。时间具有下列特点:

①共享性:时间对于每个人来说都是平等的。大家都享用着时间,无论人的社会地位、文化程度、职业特点等有何不同,都没有特殊照顾,谁也不能独占它,只能共享。

②无弹性:时间的计量单位是不变的。不会因为管理有方把60分钟1小时变成65分钟1小时。时间进程更不会变慢或变快。

③无价性:时间是无价之宝,谁也不能用金钱或其他东西换来自己缺少的时间。

④无储性:当你暂时不需要时间时、不能把它储存起来,等到急需时再用。时间失不再来。

⑤不可替代性:时间是没有代用品的。

一个高效能的管理系统,必须考虑如何充分利用时间,以便在尽可能短的时间内,做更多的事情。

信息：信息是管理者决策的依据。对信息做到有效管理，才能使信息成为管理中得心应手的工具。

2. 管理的职能

管理的职能就是管理活动所具备的基本功能。管理活动是一个过程，主要包括计划、组织、领导（指挥）、控制和协调五个基本职能。

（1）计划职能

计划是为系统确定未来目标和实现目标的方法的过程。计划职能要解决两个基本问题，第一是干什么？第二是怎么干？计划职能就是通过周密的调查研究预测未来，确定目标和方针，制定和选择行动方案，综合平衡，作出决策。计划的内容既反映出管理目标的各项指标，又规定着实现目标的方法、手段和途径。计划是人们完成任务、进行各项具体活动的依据，是管理的首要职能。

（2）组织职能

组织职能是组织人员和其他资源为落实计划提出的各项具体任务的过程。它要解决四个基本问题：

- ①为完成计划有哪些需要做的工作；
- ②如何把这些工作进行分类，并建立工作群体；
- ③确定完成各项工作的人员及职责；
- ④把完成工作所需的相应权力授于有关人员；

组织职能为计划的实施提供组织保证。

（3）领导（指挥）职能

领导职能是激励下级努力工作实现计划目标的过程。领导职能要解决两个基本问题：

- ①如何与下级顺利及时地沟通信息；
- ②如何发挥下级的积极性。

人的行为是一个非常复杂的社会过程，受到各种因素的影响与作用。因此，领导职能是管理活动中最困难、最富有挑战性的职能。

（4）控制职能

控制职能是指针对计划执行情况进行监督和检查、及时发现问题、采取措施、纠正偏差，确保原定目标顺利实现的过程。控制职能要解决三个基本问题：

- ①为实际工作确定标准；
- ②用标准衡量实际工作；
- ③采取措施纠正偏差。

控制职能是保证管理目标得以实现，不可缺少的职能。

（5）协调职能

协调是配合得当的意思。在管理过程中，协调是带有综合性、整体性的一种职能。其目的在于保持整体平衡，使各个管理子系统步调一致，以利于发挥整体优势，确保管理目标的实现。

管理的五个职能，是围绕一个管理目标而构成的相互联系的完整的有机体。在实

际管理过程中,这五个职能是复杂地交织在一起的。如,计划职能中包含着组织职能(即计划由谁来执行),而控制职能中又包含着重新修订计划,至于领导职能、协调职能又贯穿在整个管理工作之中。因此,五个管理职能既相互依存,又各自发挥其独立的作用。如果再考虑环境因素的影响,管理五大职能的相互关系如图1-1所示。

1.1.3 管理学的形成与发展

18世纪下半叶,从英国开始产生了工业革命,产生了工厂制度,发展了专业化协作,生产的基本组织发生了变革,企业管理应运而生。但是,在整个19世纪还没有形成一个完整的生产经济学和生产管理的科学理论体系。

管理成为一门科学,产生于资本主义兴起之后。20世纪初叶,随着工厂大规模生产的兴起,工业、科学、技术的发达,资本主义社会的经济呈现出一片繁荣的景象。但另一方面却存在着低工资、低生产效率的问题。工厂的经营带有传统的手工业方式,与其潜力相比,很不相称。职工不经训练就安排去上岗,工厂主对他们的生产技能、劳动效率、工作程序、工作速度等并不尽知,没有建立操作规程,没有评判工作绩效的标准与方法。所有这些,加上资本主义社会中竞争的加剧,促使了资本家和资产阶级学者必须去研究一种提高效率、增加利润的方法,以巩固和发展自己的利益。在这种历史背景下,一门新兴的学科——管理科学,于本世纪之初,在世界的学术舞台上开始崭露头角。

第二次世界大战以后,各种管理理论不断涌现出来,科学管理进入一个新的发展阶段。许多社会学家、心理学家、数学家、企业家以及工程技术专家,从不同的侧面广泛深入地研究管理活动,从而形成了管理思想的许多学派。

资本主义企业管理大体经历了三个发展阶段,即传统管理阶段、近代管理阶段和现代管理阶段。为便于比较,现将这三个阶段的特点列入表1-1。

表 1-1 管理发展的三个阶段

阶段	历史时期	生产组织方式	管理思想	管理特点	管理人员
传统管理	18世纪80年代至19世纪末	封闭型的手工式小生产	凭经验直观判断	无严格计划和监督控制	企业主资本家
近代管理	20世纪上半叶	机器工业生产	侧重提高劳动生产率	标准化、制度化	职业管理专家
现代管理	第二次世界大战以后	开放型高度分工协作大生产	强调整体、效果最优	高效化、专业化、量化、自动化	职业管理专家智囊团

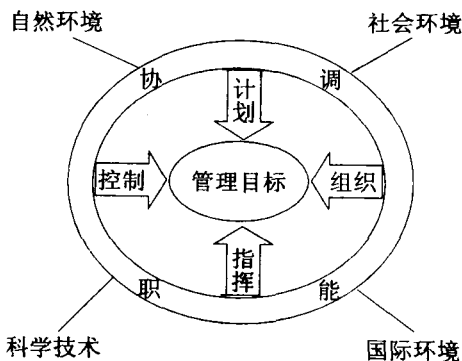


图 1-1 管理五大职能的关系

1.1.4 管理思想的三个学派

代表管理发展三个阶段的管理理论有三大学派,即科学管理学派、行为科学管理学派和现代管理科学学派。

1. 科学管理学派

科学管理学派的基本观点主要形成于第二次世界大战以前。它是随着资本主义自由竞争向垄断过渡逐步形成的。随着科学技术的进步、生产社会化程度的不断提高、资本主义市场范围和企业规模的扩大,使企业管理工作日益复杂,对管理的要求越来越高。资本家单凭个人的经验和能力管理企业,包揽一切,已不能适应生产发展的需要,客观上要求资本所有者与企业经营者实行分离,由那些具有专门管理知识的经理、厂长、工程师来代替资本家、老板管理企业,以提高企业管理水平。同时也要求对过去积累的管理经验进行总结提高,使之系统化、科学化并上升为理论,以指导实践,提高企业管理水平。正是基于这些客观要求,资本主义国家的一些企业管理人员和工程技术人员,开始致力于总结管理经验,进行各种试验研究,并把当时的科学技术成果应用于企业管理,出现了科学管理的理论与方法。对科学管理做出重要贡献的代表人物主要有美国的泰罗(1856~1915年)、法国的法约尔(1841~1925年)等人。

泰罗长期从事企业管理工作,具有丰富的实践经验,他以毕生精力从事企业管理研究,对企业科学管理做出了卓越的贡献。他的主要著作有《计件工资》(1895年)、《工场管理》(1903年)、《科学管理原理》(1911年)等。在资本主义企业管理发展史上,泰罗被称为“科学管理之父”。他主要侧重于作业研究和生产管理,对提高工人劳动生产率起到了重大作用。泰罗在以下几个方面做了开拓性的工作。

- ①对工人操作进行动作研究和时间研究,科学地制定劳动定额;
- ②实行机器设备、工具、原材料、工作场所布置等作业环境和操作方法标准化,并对工人进行技术培训;
- ③实行有差别的计件工资,奖励超额劳动的工人,以调动工人的积极性;
- ④明确划分计划职能与作业职能,使管理工作专业化;
- ⑤建立职能管理机构,作为参谋、助手协助企业高层管理者进行管理。

在泰罗研究科学管理时,以法约尔为代表的管理学家,提出了“古典组织理论”。科学管理以作业管理为重点,着重研究作业场地的生产活动,范围比较窄,内容也比较具体;古典组织理论以组织管理为重点,着重研究企业的整体活动,范围比较宽,它涉及整个企业组织的协调与管理人员在这些组织中的作用。古典组织理论着重研究两方面的问题:一是企业组织结构的设置,二是企业管理的基本原则。

法约尔的主要著作有《论管理的一般原则》(1880年)、《管理职能在指导企业中的重要性》(1917年)、《论工业的积极管理》(1918年)、《国家管理理论》(1923年)和《工业管理与一般管理》(1916年)。他在这些著作中提出了以下观点:

(1)提出了企业经营的六种活动,即技术活动、商业活动、财务活动、安全活动、会计活动和管理活动。

(2) 全面、系统地论述了管理的职能。他第一个提出了计划、组织、指挥、协调和控制管理的五项职能,为西方管理学的建立奠定了理论基础。

(3) 总结、归纳出 14 项一般管理原则。法约尔十分重视管理原则的系统化,他根据自己长期的管理实践经验,提出了 14 项管理原则,即:①分工;②权利与责任;③纪律;④命令的统一;⑤指挥的统一;⑥个人利益服从整体利益;⑦人员报酬公平合理;⑧集权;⑨等级系列;⑩秩序;⑪公平;⑫保持人员稳定;⑬首创精神;⑭集体精神。

具备这些原则的科学管理代替了传统的经验管理,把当时资本主义企业管理提高到了一个新阶段,大大促进了资本主义生产的发展。

2. 行为科学管理学派

行为科学管理学派运用心理学、社会学、人类学中有关人类行为的研究成果于生产劳动组织之中,提出了一门综合性的学科。其研究方法的主要特点,是用科学的方法去考察和分析在生产劳动组织中人的行为,影响人们生产行为的心理因素、组织因素、社会因素……,即研究职工的各种需要、欲望、动机、目的、内动力、个性、情绪、思想等。特别是研究人与人之间的关系、个人与集体之间的关系,研究上述因素与组织目标的关系,并据此进一步研究改进生产环境、组织结构、管理方式,协调人与人的关系,从精神上、物质上引导职工充分发挥他们的积极性和创造性,以提高工作效率,达到管理的目标。

行为科学的研究开始于 20 世纪 20 年代末、30 年代初的“霍桑试验”,其理论称为人际关系理论,创始人是美国哈佛大学教授、管理学家梅奥(1880~1949 年)。梅奥认为泰罗、法约尔等人开创的科学管理理论,在强调“物”的因素作用时,却忽视了“人”的因素作用;在强调人的物质需要时,却忽视了人的社会需要;在强调“正式组织”的作用时,却忽视了“非正式组织”的作用。试验证明,企业生产仅靠科学的设计与工艺;集中的组织与指挥;严格的管理制度;工资、奖金的刺激等等,虽然能够提高工人的劳动生产率,但不能保持企业长期的活力。

1933 年,在霍桑试验的基础上,梅奥出版了《企业管理中的人性问题》的著作,成为人际关系理论创立的标志。

50 年代以后,行为科学有了很大发展。由于管理学的发展,许多社会学家、人类学家、心理学家、管理学家都致力于行为科学的研究,提出了许多新理论。1954 年,美国心理学家马斯洛在他的《动机与人》一书中,提出了人类需求等级理论,把人的需要归纳为五类,按层次排列,逐步上升:①生理需要。衣、食、住、行、医等。②安全需要。人身安全、职业有保障、老年有依靠等。③社会需要。被社会承认,有从属关系等。④心理需要。有自尊心,有一定地位、权威、受人尊重等。⑤自我实现的需要。愿把工作做好、有成就感、得到好评等。马斯洛认为,人的需求是动态的、发展的,不是静止的。管理者应根据人的不同需求来协调工作,如果满足了人的一些需求,就会化作一种前进的动力,反之,就可能成为消极因素。1957 年麻省理工学院教授麦克雷戈,在他著的《企业的人性面》一书中,提出了 X 理论与 Y 理论。X 理论对人性的假设是:①一般人生来好逸恶劳,尽可能逃避工作;②一般人以

自我为中心,对组织漠不关心;③一般人缺乏进取心,不愿承担责任,宁愿被人领导;④一般人天生就反对变革,把安全看得高于一切;⑤一般人易轻信,易于受欺骗和煽动。对这些人要采取强硬、监督和控制的^{管理方式}。Y理论与X理论相反。Y理论对人性的假设是:①人们并不是天生就厌恶工作的,多数人把体力、脑力劳动看成游戏休息一样;②人们能够对自己所参与的目标实行自我指挥和自我控制;③人们对目标的参与是同获得成就的报酬直接相关的,自我实现的需要促使人们为实现组织目标而努力;④在适当条件下,人们不但能接受,而且能主动承担责任;⑤一般人都有想像、发明和创造的能力。Y理论认为,对这种人性的假想,要采取诱导、鼓励的管理方式,以调动组织成员的积极性。1959年美国心理学家赫茨伯格,在他著的《工作的激励因素》一书中提出了“双因素理论”。他认为工作有两种因素:一是激励因素,包括工作成绩、奖励、职务的责任、未来发展等;二是保健因素,包括行政管理、监督系统、工资制度、人际关系、工作环境等。前者是积极因素,后者是消极因素。赫茨伯格认为,真正能激励职工的因素有四种:①工作表现的机会和工作带来的愉快;②工作上的成就感;③由于工作成绩良好而得到的奖励;④对于未来发展的期望。美国心理学家弗鲁姆,在1964年又提出了“期望理论”,他认为管理的激发力量等于效价(目标的价值)与期望值(实现目标可能性大小)的乘积。

3. 现代管理科学学派

现代管理科学学派是管理现代化的理论思想产物。它的基本特点是用数学、运筹学、概率统计、电子计算机等方法和手段来解决生产和科学技术工程管理中出现的^{问题}。

现代管理科学诞生于20世纪40年代。当时,特别是第二次世界大战期间,许多问题急待科学地解决,如有效地部署雷达系统、反潜艇技术、军用物资运输等。为解决这些复杂问题,在英国成立了由数学家、物理学家和其他科学家组成的运筹学小组。后来,美国也很快成立了许多由数学家、统计学家和计算机专家组成的“作业分析”小组。1948年,美国麻省理工学院开设了第一个运筹学课程;1950年英国首先出版了《运筹学季刊》;1952年美国成立了运筹学协会,会刊是《运筹学》。与此同时,许多关于线性规划、决策、对策论等方面的著作相继问世。1957年,在英国牛津召开了第一届国际运筹学会议。60年代,现代管理科学在理论上发展十分迅速,在数学模型和求解方法方面都取得了许多新的进展。70年代以后,现代管理科学在实际应用中取得了明显的成效。

现代管理科学学派,把现代自然科学技术的最新成果,主要是先进的数学方法、电子计算机技术与系统论、控制论、信息论等广泛地运用到管理实践中,形成了一系列新的组织管理方法和管理技术,将管理工作纳入了科学化的轨道,这就形成了现代管理科学。

现代管理科学学派在研究方法方面具有以下特点:

①运用现代数学方法解决生产管理问题,比较突出的是运筹学:运筹学是现代管理科学的基础,是一种定量的科学方法,它研究在物质条件(人、财、物)已定的情况下,为达到一定目的,如何统筹兼顾整个管理活动各个环节之间的关系,为优化方

案提供数据。如利用规划论统筹安排合理调度人、财、物等；利用排队论来研究如何在公共服务系统中安排多少服务人员和设备最合适，以免顾客或使用者长时间排队等候；利用搜索论在寻找某种对象的过程中，合理使用搜索手段，以取得良好效果；利用对策论在利益相互矛盾的双方或多方的竞争中，探求战胜对方的最优策略的数学方法；利用库存论来保持必须库存和补充采购的总费用最少等等。

②运用系统论的观点与方法：系统理论把管理对象看作是一个整体，是一个有机联系的系统。研究管理中的任何个别事物，都要从系统的整体出发，既要研究事物与系统内各组成部分之间的关系，又要研究此事物与系统外部环境的相互关系。例如，一个企业在研究计划、生产、质量、销售、财务等各个部门的工作时，应该根据系统管理思想把内部因素和外部环境结合起来进行全面分析，研究各个部门之间的相互促进和制约关系，以求各部门的工作保证整个企业获得最优的效果。系统论认为，各部门工作的优化固然重要，但企业整体目标的优化更为重要。

③重视预测与决策：现代管理科学把预测、决策作为管理的核心。预测是对未来所作的分析和推断。决策是为未来的行为制定多种可供选择的方案，并决定采用某种方案的过程。预测是决策的前提，欲作出正确决策，首先要进行科学预测。现代管理科学的发展过程，在很大程度上也就是决策科学化过程。要在充分的科学预测的基础上，采取严密的逻辑思维方法，对大量资料和数据按照事物的内在联系，进行分析、计算，遵循科学秩序，做出正确决策。

④广泛使用电子计算机：把电子计算机用于各类管理，是现代管理科学的又一个显著特点。现代管理中影响某一事物的因素错综复杂，建立模型后，用传统的计算方法获得准确的结果往往费时太长，有时甚至是不可能的。电子计算机的出现大大提高了运算速度和精确度，使数学模型应用于企业和组织成为可能。如工资计算、存储控制、成本核算、订货管理、制定作业计划和生产控制等等。

1.1.5 现代管理的主要特点

管理现代化，是指用科学的思想、组织、方法和手段，对社会和经济活动进行有效管理，使之创造最佳效益。

现代管理是同当代科学技术的进步、生产力的巨大发展、生产社会化程度日益提高紧密相联的。它们之间相辅相成，同步发展。现代管理具有一些突出的特点，了解和把握这些特点，对搞好管理工作是十分有益的。

将现代管理的主要特点归纳起来，有以下几个方面：

1. 管理思想先进化

管理思想先进化是指从实际情况出发，不断建立管理思想的科学化、民主化、高效化、系统化和经营思想现代化的过程。

要实现管理思想先进化，我们要不断地创造和积累许多成功的管理经验，要根据社会化大生产的客观要求，主动适应国内外市场的激烈变化，不断更新思想观念，必须摆脱在过去体制下长期形成的各种固定观念和小生产、小农经济习惯势力的影响，树立起以提高质量和经济效益为中心的指导思想，不断强化以下观念：①自强不息的

竞争观念；②面向世界的开放观念；③注重效益的市场观念；④加强管理的科学观念；⑤培养名人的人才观念；⑥质量第一的创优观念；⑦改革探索的创新观念；⑧争取客户的服务观念；⑨搞好经营的效益观念；⑩快速准确传递的信息观念。

2. 管理组织合理化

管理组织包括管理制度、组织形式、机构设置、权力范围、调节机制、反馈系统、监督方法等。

管理组织合理化就是要根据管理系统的具体情况，从提高管理质量与效率出发，按照职责分工明确，责、权、利对等，指挥统一，信息畅通准确，反馈监督严密和精兵简政等要求，合理设置组织机构、配备人员，并建立健全以责任制为中心的科学的、严格的规章制度，以保证生产经营活动顺利、有效地进行。

3. 管理人才专业化

现代管理工作十分复杂，需要有一支数量大、质量高、结构合理、专业齐全的管理干部队伍。这些干部在具备管理型和技术型两类素质的前提下，还应有以下特点：①具有战略眼光，富于想像力；②具有开拓精神，富于创造力；③精通用人之道，富于凝聚力；④具有效率观念，提倡作风务实。

现代化管理要求各级管理人员必须具备广博的知识，不仅掌握自然科学与管理科学知识，而且具有纵向的专业知识与横向的系统科学知识。同时，要精通管理业务，熟练掌握管理技能，接受必要的专业训练，使自己的管理知识不断更新，管理技术不断提高，管理经验越来越丰富，以适应管理现代化的需要。

立国治邦，发展经济、文化和科学技术，都离不开人才。人才开创事业，事业造就人才。要采取有力措施实现管理人才现代化，它包括人才观念的现代化、人才结构的现代化、人才知识结构的现代化、人才管理的现代化和人才培养的现代化。

4. 管理方法科学化

管理方法科学化，是指在管理过程中运用一系列现代管理方法（如现代预决策方法、系统分析方法等）和现代数学方法，进行定量分析，从中找出最优的解决方案。

管理方法的科学化表现在三个方面，第一是应用现代科学管理的方法，第二是应用现代管理科学的技术，第三是进行定量分析。

（1）应用现代科学管理的方法

管理方法首先必须适合于管理活动的性质和规模。要根据不同的管理对象、目标，采用不同的管理方法。如在制订计划时，采用各种科学的预测方法；在研究如何统筹安排合理调度人、财、物等，使之由这些因素构成的体系能最适当地运行和最有效的实现预定任务时，广泛采用规划论；在研究如何在公用服务系统中安排多少服务人员和设备最合适、有利，可既不使顾客或使用者优先长时间排队等候，又不致使人员、设备长期闲置不用时，广泛采用排队论；对于工业企业管理，广泛采用技术经济分析、价值工程、全面质量管理等。

（2）应用现代管理科学的技术

现代管理科学不仅包括了经济学、社会学、心理学的成果，也包括了数学、物理、电子以及各种技术科学的成果。管理已经从定性的描述发展到定量预测，成为一