

高等院校信息管理与信息系统专业系列教材



# 信息管理学 教程

(第二版)

杜 栋 编著

清华大学出版社

高等院校信息管理与信息系统专业系列教材

# 信息管理学教程

(第二版)

杜 栋 编著

清华大学出版社  
北 京

## 内 容 简 介

本书从管理科学领域出发,以信息科学理论为基础,对信息管理学的学科体系进行了探讨,阐述了信息管理的基本原理和方法。从战略的高度讨论了信息管理问题,讨论了信息管理的组织问题,着重介绍了信息管理的全过程和计算机信息管理系统。全书定位于社会组织机构(以工商企业为主)中对信息资源的管理,从其信息系统建设的角度考虑,力求揭示信息管理与信息系统之间的关系,促使信息系统与信息管理有机结合。

本书不仅立意新颖,而且在全书的整体结构设计和具体内容取舍上有许多创新。在强调理论和方法重要性的同时,突出了实践性和可操作性。每章后有帮助读者理解的习题。本书可作为高等院校信息管理与信息系统专业以及管理类、财经类各专业本科生和工商管理硕士(MBA)的教材,也可供从事信息化工作的管理人员和技术人员参考。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

### 图书在版编目(CIP)数据

信息管理学教程/杜栋编著. —2版. —北京:清华大学出版社,2004.9

(高等院校信息管理与信息系统专业系列教材)

ISBN 7-302-09245-1

I. 信… II. 杜… III. 信息管理—高等学校—教材 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 084143 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客 户 服 务: 010-62776969

责任编辑: 魏荣桥

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印 张: 15.75 字 数: 363 千字

版 次: 2004 年 9 月第 2 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09245-1/F·879

印 数: 1~5000

定 价: 25.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704

## 第二版前言

本书(第一版)出版两年来,受到广大读者的欢迎,先后印刷了多次。本次再版保留了原书的特色和风格,补充和增加了一些新内容,使原书内容更加深入和充实。

回想在准备本书第一版时,大体的路线图是:管理学背景和信息学基础——信息管理学学科体系——信息管理原理和信息管理方法——信息管理战略和信息管理组织——信息管理过程和信息管理系统——信息管理实证研究和信息管理案例分析。其中案例分析部分当时由于种种原因没有附上。

当时的基本观点是,信息管理学既然是管理学研究的一个新的分支,它理应遵循管理学的一般规律,所以试图去处理信息管理理论和管理学基本理论的关系与融合问题。另外,将信息技术应用和信息系统建设等有机地融入到信息管理理论与实践之中的做法,也是期望大家一起来共享这一理论研究成果和实践工作经验。

更为重要的是,由于本人是系统工程专业出身,受系统思想和方法的熏陶颇深。信息管理工作本身也是一种系统性工作,所以,本书特别强调系统科学思想和系统工程方法在信息管理中的应用。可以看到,组织信息管理工作的系统化是一个十分现实的问题,其基本含义有二:一是常规工作的系统化,即用系统工程的方法来组织管理信息工作;二是利用计算机和现代通信技术建立人机结合的管理信息系统。这两方面都是十分重要的。

本书主要是为信息管理与信息系统专业的本科生提供一本入门的教材,以便这个专业的学生一开始就明确该专业将来是做什么的,为此要有哪些知识和本领,使他们能够积极地、主动地去学习和训练。因为这个专业终究还是一个新的专业,学生往往缺乏对本专业领域的目标、任务的正确理解,甚至简单地把这个专业等同于计算机技术专业,所以,入门课的开设很有必要。

另外,恐怕最容易引起争议的是本书对信息技术内容的处理。现代信息技术并不是一种技术,而是围绕着信息处理这个目标集中起来的一大批不同的技术。一般来说,很难想象要求学生深入掌握所有这些技术,这不可能也不现实。需要说明的是,本书并不是认为信息技术知识不重要,(的确,本专业的学生必须要了解并在自己今后的工作中要使用这些技术。)而是考虑到由于本专业的教学计划中一般已开设了几乎全部的计算机硬件、软件及网络通信和数据管理课程,所以没有必要进行重复介绍,一个极为概括的引言和适当的渗透就够了。本书的另一个考虑也是想培养学生从组织管理实际需要出发,主动地去寻求信息技术的支持,而不是被动地将计算机应用于管理中。所以,本书在有关信息技术知识点的论述中,着重介绍了与信息管理与信息系统密切相关的信息技术前沿问题,这样有利于学生开阔眼界,拓宽知识面。

由于信息管理领域知识面宽,综合性强,许多理论和实践问题尚有待进一步总结。第

二版安排了案例分析一章,以增强读者理论联系实际的能力。这些案例大部分来自 <http://www.e-works.net.cn> 网站,在此对原创作者和单位表示谢意。

希望此书新版能在有关专业大学生、教师和从事信息化工作的科技人员和管理人员中再次产生共鸣。

编 者

2004年6月于龙城

# 前 言

1998年普通高校本科专业目录调整后,一个新的整合专业——“信息管理与信息系统”专业诞生了。就在当年,我有幸主持了一项本专业面向21世纪教学内容与课程体系改革计划项目,在本专业的课程体系总体规划和教学内容相互协调方面,做了一些努力。同时,我深感教材建设是教改的重要组成部分,于是萌发了在出版第一本书——《管理控制论》后,写一本新专业的导论书,为本学科建设和本专业发展添砖加瓦。

我从事管理信息系统教学和科研工作多年,切身的体会就是信息管理理论和方法在信息系统开发和应用中有着十分重要的战略地位和指导作用。从事信息系统建设,缺乏必要的对信息的收集、加工、存储、传递和使用的信息管理基本知识是不行的。

信息系统的建设仅仅是整个信息化工作中的一个重要环节。过去搞信息系统建设,仅着眼于信息系统自身,而不顾信息系统的基础和延伸,其指导思想多是技术导向而不是管理导向。由“以信息技术应用为中心”转向“以信息资源管理为中心”的新观点,反映了信息系统建设的发展规律。

信息管理是目的,信息系统是手段。只有目的和手段相统一,才能真正推进信息化工作。我写此书的动机就是力求揭示信息管理与信息系统的内在联系与规律,强调信息系统和信息管理的有机结合。目的是帮助更多的人增加一些对信息管理知识的了解,促进他们成功地进行信息系统的建设。

信息管理是管理科学的一个新的分支。信息管理主要是指对信息资源的管理。信息管理的实质在于“管理过程”。信息管理的目的就是充分开发和有效利用信息资源。

信息管理既是一个实践问题,也是一个理论问题。信息管理实践活动已逐渐在政府机关、企业团体等社会组织机构中发展起来,并建立起了各种各样的管理信息系统。相比之下,对于信息管理的理论研究在我国还显得相当薄弱。理论的落后在一定程度上制约了我国信息管理活动的深入发展,影响着我国的信息资源整体开发与利用水平。

国外的信息管理主要是研究组织(而非个人或社会)的信息资源的管理问题。本书的主题非常明确,即定位于社会组织机构(以工商企业为主)中对信息资源的管理。更具体地说,本书重点是从微观的角度论述信息管理,而不同于一般从宏观的角度去论述的著作。当然,本书也注意到从社会经济发展的高度,从信息化的全局去考虑。

概括起来,本书的创新和特色之处主要有以下几点:

1. 从管理科学领域出发,阐述信息管理基本原理、方法及其应用。
2. 定位于社会组织机构(而非个人或社会)中对信息资源的管理。
3. 揭示信息管理与信息系统间的相互关系,促使两者有机地结合。
4. 从理论上和实践上进行研究,特别是加强信息管理的实证研究。
5. 遵循教学规律、加大教改力度,注重素质教育是本书的一大特点。

作为一本导论书,编者强调培养和训练学生的信息管理意识和信息管理能力,使他们

在今后的学习和工作中能懂得如何充分开发、有效利用和科学管理信息资源,真正成为高质量的信息管理人才。

为了写这本书,我参考了不少书籍(文献中仅列了主要的参考书目),在此向这些书籍的作者表示感谢。书中不妥之处,还望读者指正。

杜 栋

2000年8月于常州新区

# 目 录

<b>第一章 管理学背景</b> .....	1
1.1 管理和科学的概念 .....	1
1.2 管理思想的演变过程 .....	2
1.3 信息管理课题的提出 .....	3
1.4 信息管理对组织管理的影响 .....	5
习题 .....	11
<b>第二章 信息学基础</b> .....	13
2.1 信息 .....	13
2.2 信息资源 .....	18
2.3 信息科学理论基础 .....	23
2.4 信息科学 .....	26
习题 .....	28
<b>第三章 信息管理学概述</b> .....	30
3.1 信息资源管理 .....	30
3.2 信息管理 .....	34
3.3 信息管理科学 .....	40
3.4 信息管理学的实用体系和相关内容 .....	44
3.5 信息管理学的发展趋势 .....	63
3.6 信息管理教育和培训 .....	63
习题 .....	65
<b>第四章 信息管理的基本原理</b> .....	67
4.1 信息源与信息组织 .....	67
4.2 信息流与信息管理 .....	70
4.3 信息宿与信息使用 .....	75
4.4 信息资源开发与利用 .....	78
习题 .....	87
<b>第五章 信息管理的基本方法</b> .....	89
5.1 引言 .....	89
5.2 逻辑顺序方法 .....	90
5.3 物理过程方法 .....	91
5.4 企业系统规划方法 .....	91
5.5 战略数据规划方法 .....	94
习题 .....	96



<b>第六章 战略的信息管理</b> .....	97
6.1 战略信息管理的引入 .....	97
6.2 战略信息管理的基本理论 .....	99
6.3 信息战略规划的主要内容 .....	100
习题 .....	104
<b>第七章 信息管理的组织</b> .....	105
7.1 信息管理机构 .....	105
7.2 信息主管 .....	110
7.3 信息工作者 .....	114
习题 .....	116
<b>第八章 信息管理的全过程</b> .....	117
8.1 信息需求与服务 .....	117
8.2 信息收集与加工 .....	121
8.3 信息存储与检索 .....	127
8.4 信息传递与反馈 .....	134
习题 .....	141
<b>第九章 计算机信息管理——信息系统</b> .....	143
9.1 信息系统概述 .....	143
9.2 信息系统应用模式 .....	155
9.3 信息系统的开发 .....	163
9.4 信息系统运行维护与管理 .....	181
9.5 信息系统的新进展 .....	189
习题 .....	195
<b>第十章 信息管理实证研究</b> .....	198
10.1 信息战略管理 .....	198
10.2 信息过程管理 .....	200
10.3 信息基础管理 .....	213
10.4 信息系统管理 .....	216
习题 .....	218
<b>第十一章 信息管理案例分析</b> .....	220
[案例 1] 海尔公司步入信息化时代 .....	220
[案例 2] 神龙公司供应链管理 .....	221
[案例 3] 格力公司 ERP .....	222
[案例 4] CRM 让融氏远离脱节 .....	225
[案例 5] 扬子汽车电子商务应用 .....	228
[案例 6] 沈飞公司的信息工作 .....	231
[案例 7] 龙涤集团信息化成功之路 .....	235
[案例 8] 长虹 MIS 的实践经验 .....	238
<b>参考文献</b> .....	243

# 第一章 管理学背景

本章从管理思想的演变过程,剖析现代管理所面临的新形势,指出信息管理的必要性。在本章末,讨论了信息管理对组织管理的影响。

## 1.1 管理和科学的概念

管理是人类最古老的活动之一,是人类社会活动和生产活动中普遍存在的社会现象。近几十年来,随着社会的不断进步,科学技术的飞速发展,以及管理活动内容的日益丰富,管理在人们的实际生活中和生产过程中的作用越来越受到广泛关注和重视。

管理的实践活动自古有之,对管理的理论化研究始于19世纪后半叶。作为科学概念,许多学者提出了各种各样的见解,但由于各人下定义的角度不同,或强调的方面不同,表述也就千差万别。

关于管理,国内现在较为统一的定义是:管理是通过计划、组织、指挥、协调、控制等基本管理功能,有效地利用人力、财力、物力、设备、技术、信息诸种因素,促使它们密切配合,发挥它们最高的效率,以达到预期的目标。

管理科学是在长期管理实践的基础上产生的,在当今社会又扮演着与科学技术同等重要的角色。人们普遍认为,先进的科学技术和先进的管理科学是推动现代社会发展的“两个车轮”,缺一不可。

管理科学通常有广义和狭义两种解释。广义的解释是有关管理的科学,凡有关管理的理论都可称为管理科学;狭义的解释则指西方管理学中的一个学派,该学派又称管理中的数量学派,它几乎是运筹学的同义语。

管理科学学派并不研究管理科学理论问题,而是要把现代自然科学技术的新成果(运筹学、计算机信息系统等)运用到管理上形成新的管理技术。其中,运筹学的各种定量方法的发展和应用为计算机信息系统提供了产生许多支持决策的重要信息的有效工具,而计算机信息系统的建立又为运筹学提供了在企业中充分发挥作用的基础。这说明管理已从由艺术为主的阶段发展到以科学为主的阶段。

古今中外的管理思想和理论可谓浩如烟海。比如,管理过程理论注重“过程”的研究,认为管理是一种过程;管理决策理论认为管理主要不是作业而是“决策”,决策是管理的关键等。现代管理理论是近代所有管理理论的综合,是一个知识体系,一个学科群。这里只能概括地论及一些管理的基本知识和管理科学中的重要学派,以作为信息管理的理论先导。

## 1.2 管理思想的演变过程

就管理科学(广义)自身的发展而言,大体可分为科学管理理论、行为科学理论和当代管理理论三个阶段。

### 1. 科学管理理论所关心的主要是物的因素

科学管理理论的中心问题是提高效率。总的来说,其研究的范围没有超出劳动作业的技术过程。

泰罗作为“科学管理之父”对管理理论的主要贡献是把经验上升为理论,但泰罗在他的《科学管理》中并不是完全没有考虑到人的因素和交流问题。泰罗指出,工人和雇主两方面必须认识到提高劳动生产率对两者都有利,必须都来一次“精神革命”,互相协作,共同为提高劳动生产率而努力。而这种关系的维持,正是需要信息的不断交流,这样才能使其科学管理的原理贯彻实施下去。

法约尔提出了管理的5种职能——计划、组织、指挥、协调和控制。关于管理功能的论述构成了法约尔管理思想的核心,该理论直到今天仍然是一种普遍适用的管理理论。法约尔认为,两个平行的指挥链的同级机构之间,在一定范围内进行信息沟通,就像搭一架桥一样,使二者直接沟通,提高解决问题的速度,从而大大提高管理效率。后人称这种做法为“法约尔桥”。

### 2. 行为科学理论重视的是人的因素

行为科学理论认为人是组织中最重要资源,它纠正了古典管理理论忽视人的因素的局限性,标志着管理理论已发展到一个新的阶段。

梅奥通过有名的霍桑实验认为,职工是“社会人”,企业中存在着“非正式组织”,企业中管理人员的领导能力在于要同时具有技术—经济的技能和人际关系的技能。

另外,根据明茨伯格的研究,管理实践中存在着沟通人际关系、传递信息和制定决策三类管理角色。成功的管理者同时扮演不同的管理角色。

这些都对信息联系问题作了一定的评价,从一定程度上肯定了信息在管理中的重要地位。

### 3. 现代管理理论开始研究信息这一因素

有许多现代管理理论,可以说它们形成了管理理论的丛林。真正把信息作为管理理论研究对象,是在现代管理理论中出现的。

巴纳德认为,组织的基本要素有三:共同的目的、协作的愿望、信息,组织的产生和存续只有通过这三个组织要素的有机结合才能实现。

西蒙认为,决策贯穿于管理的各个方面和全部过程,管理就是决策。在决策过程中,他特别强调信息联系的作用,强调信息联系是一种双向过程,包括从组织的各个部分向决策中心的传递,也包括从决策中心向各个部分的传递。

以上介绍的不同管理学派无论是从什么角度来论述信息的作用,我们都注意到这样一个事实,管理中对信息认识和利用程度的高低,是管理理论和实践发展的一个重要标志。尽管许多管理理论没有直接从信息科学的角度进行探讨,但依据这些理论的人们在实际管理活动中,却自觉不自觉地利用信息来从事管理活动。

信息是管理的基础。没有信息,便不可能有真正有效的管理。由于管理环境的变化(特别是全球经济一体化和多元化竞争态势)以及计算机技术和现代通信技术的发展,管理的重心已全面开始向信息倾斜。现代社会已把信息作为一种重要的战略性资源来对待。

概括起来,管理思想的发展过程也就是从科学管理的思想到信息资源管理的思想的演变过程,是管理重心从物的管理到人本管理再到信息资源管理的变化过程。

### 1.3 信息管理课题的提出

我们知道,构成一个管理系统的两个基本部分是管理者和被管理对象,而建立管理者与被管理对象之间联系的正是信息。从图 1-1 中可以看出,无论是管理者的目标,还是管理者发出的指令,或者被管理者的状态以及被管理者对管理指令的反馈,包括对管理者的各种干扰因素,都是以信息的形式存在的。正是这些信息构成了管理者与被管理者之间所有的关系。同时,管理也正是通过这些信息才得以实现的。这种信息联系和信息作用一旦正确地建立起来,管理系统就能发挥自己的功能,即实现管理的目标。其中,有关信息的获取、处理、传递和使用,对于同处于管理系统中的管理者和被管理者都是至关重要的。

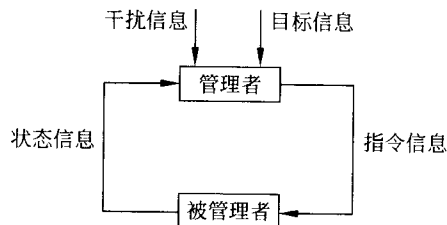


图 1-1 最简单的管理模型

管理即管理者通过一定的管理活动作用于管理对象以实现管理目标的过程。管理本身就是一个有序化的过程,在这个过程中,管理者不断向管理客体传递信息,监督客体的运行状态,及时收集反馈信息,并不断地做出调整,以保证目标的实现。

同时,在管理活动过程中,所有的管理组织机构都要依靠信息来进行联系和交流。一方面是不同管理层次之间的纵向联系和交流;另一方面是同一层次中不同管理部门和环节之间的横向联系和交流。没有这种联系和交流,整个管理系统将陷于瘫痪。

从一般原理的角度,我们可将信息在管理中的地位和作用归纳为以下四个方面:

(1) 从管理系统的角度看,信息是管理系统的基本构成要素和有机联系的介质。离开了信息,既不能有管理系统的存在,也不能有管理活动的存在。

(2) 从管理过程的角度看,整个管理过程实际上就是以信息为媒介,表现为信息的不断输入、变换、输出和反馈的过程。所有管理工作也就是以信息处理为中心的工作。

(3) 从管理组织的角度看,信息是各管理部门、管理层次、管理环节相互间沟通联络、协调行动的桥梁和纽带。信息是使各项管理职能得以发挥的重要前提。

(4) 从管理目的的角度看,信息的开发利用是提高经济效益和社会效益的重要途径。信息出速度、出效益、出财富,它是比物质和能量更为重要、更为关键的资源。

以上可见,信息是管理的基础、关键和灵魂。对信息的管理应该是组织管理的核心。信息管理的水平,将影响和制约着其他一切管理活动的效率。所以,我们必须积极开展对信息管理的研究。

信息管理属于人类管理活动的一部分。信息管理是管理领域的新成员,它是以信息为管理对象。根据管理的定义以及现代社会已把信息作为一种重要的战略性资源来对待,我们给信息管理也下一个定义:信息管理是在管理科学的一般原理指导下,对信息活动中的各种要素,包括信息、人员、资金、设备、技术等,进行科学地规划、组织、协调和控制,以充分开发和有效利用信息资源,从而最大限度地满足社会的信息需求。

作为人类管理活动发展的一个阶段,人们对信息管理的重视是最近半个世纪的事。社会对信息作用的认识日益深化,导致组织都把信息管理活动作为管理活动的重要内容。特别是进入 20 世纪 80 年代以来,世界的经济发展进入一个激烈竞争的年代。可以说,谁先获得信息,谁就有可能抓住发展经济的机遇。同样,谁能很好地管理和利用信息,谁就有可能占领市场,获得效益。国内外大量事实也已说明:在当前这个激烈竞争的世界上,谁的信息管理现代化水平比较高,谁重视信息资源的开发和利用,谁就能抓住时机,在竞争中取胜。

随着全球经济由工业经济向信息经济转变的进程加快,缺乏信息渗透的管理工作将显得苍白无力,要么管理节奏跟不上,要么管理质量得不到保证。因此,在管理工作中,强化信息职能,使之向信息管理发展将是管理学发展的趋势之一。信息管理能促成管理系统的优化,促进组织的创新,使组织的绩效不断上升。信息管理职能的引入,与传统管理职能将构成一种相互依存、相互促进的管理职能系统。信息管理职能为传统管理职能的发挥提供了全方位、全过程的信息,反过来,传统管理职能又促使信息管理职能去充分开发和有效利用信息资源。传统的和现代的管理职能,构成了一个管理循环体系,使管理工作周而复始地进行,每循环一次,管理水平就提高一级。

值得一提的是,狭义的管理科学(运筹学)理论在促进管理理论的定量化与科学化方面做了大量的工作,它在当代管理理论中是一个有一定影响的流派,但它过于强调定量技术而忽略管理中实际存在的问题,客观上有一定的局限性。与此相仿,管理信息系统(MIS)由于过分依赖于电子计算机这一现代化手段而忽视人的作用也未能在管理领域发挥更大的作用。因此,超越管理信息系统而兼及定性分析与定量分析、强调对信息资源进行全面系统管理的信息资源管理(IRM)就成为当今管理领域的一种发展潮流。

IRM 与以往的各学派的着眼点不同,它所选择的切入点——“信息资源”具有鲜明的时代特征,它重视信息资源在组织管理决策和竞争战略规划中的作用。

在信息资源管理概念提出以后,计算机系统不再被看作信息管理的全部。它强调把

信息看作组织的资源,把信息系统看作是对这些资源进行管理的工具。信息管理者的工作就是利用这些计算机信息系统管理这些资源。

IRM 强调以信息为中心来组织各管理要素,这是一种全新的管理思想。IRM 主张将信息管理中的技术、人文、经济手段相结合,实现高层次、战略型的管理。所以,IRM 既是一种观念,也是一种模式。

信息管理的概念比信息资源管理的概念要广一些。信息资源管理的含义比信息管理的含义要深一些。信息资源管理是信息管理的一个发展阶段;信息资源管理是信息管理的重要组成部分;信息管理主要是指对信息资源的管理。信息管理的实质在于“管理过程”,信息管理的目的在于充分开发和有效利用信息资源。概括起来,信息管理就是充分地开发、科学地管理和有效地利用信息资源的全过程。本书的内容正是基于以上观点进行论述的。

## 1.4 信息管理对组织管理的影响

信息对组织的生存和发展具有重要的意义,要求组织必须依靠信息、掌握信息、运用信息。

组织管理过程实际上是信息沟通的过程。信息沟通是使组织成员团结一致、共同努力来达到组织目标的重要手段。通过有效的信息沟通,可以使组织内部分工合作更为协调一致,实现高效率的管理;也可以使组织与外部环境更好配合,增强应变的能力。

现代管理的核心是决策。传统的决策依靠决策者个人的经验、凭直觉判断,因而决策被认为是一种艺术和技巧。随着社会问题的日益复杂,人们对决策的要求越来越高。组织规模的扩大和自动化技术的应用,使得管理的性质和环境都发生了巨大的变化。管理决策问题不仅数量多,而且复杂程度高、难度大。显然在这种情况下,仅凭个人直接经验和主观认识的经验决策远不能满足日益复杂的管理决策的需要。

科学决策是一个动态过程,包括发现问题、确定目标、制订方案、评估选优、实施决策、追踪反馈等环节。决策的基础是信息,决策的形成过程也就是信息收集、加工、分析和利用以及新的信息的形成过程。信息活动贯穿于科学决策的全过程,并渗透到决策过程的每一环节。因此,整个决策过程离不开信息,决策的质量取决于信息的质量。决策者只有迅速准确地获得信息,充分有效地利用信息,才能把握决策时机,提高决策效益。

近年来,管理者由于两个主要的原因越来越注重信息管理。其一,企业生存环境变得日益复杂,竞争越来越激烈。其二,计算机技术惊人地发展,很多原来不敢想的事已经很容易地由计算机来实现了。现代组织的管理者必须改变传统的管理习惯,适应新的管理模式。

与此同时,信息管理对组织也提出了新的要求和产生了前所未有的影响。一方面,随着信息时代的到来,要求组织具有“快速应变”的能力,及时作出科学正确的决策,从而把握发展契机。另一方面,随着信息技术越来越多地被用于组织管理,原有的组织越来越不能适应新的、竞争日益激烈的环境,于是管理学界提出要在组织管理的方方面面进行创新。如“虚拟企业”主张为顺应日益动荡的市场形势,抓住市场机遇,由不同企业为某一特

定任务要求而临时组建经济实体;“学习型企业”主张企业需进行自我调整和改造,以适应变化的环境,求得有效的生存和发展等。

下面引出企业价值链、供应链管理、企业过程再工程、企业资源规划、客户关系管理等概念,讨论信息、信息技术对现代企业管理所产生的影响,指出信息管理的意义。

#### 1.4.1 企业价值链

企业的目的就是通过产品和服务来创造价值并获得利润。企业通过一系列的价值活动来实现价值增值,企业内部的所有价值活动连接在一起就形成了价值链,它实际上也就是整个企业的代称。

具体地讲,价值链是指,任何一个企业均可看作是由一系列相互关联的行为所构成的,这些行为对应于物料从供应商到顾客的流动过程,而这一过程就是物料在企业的各个部门不断增加价值的过程。企业创造价值的过程一般可以分解为产品开发、设计、生产、营销以及对产品起辅助作用的一系列互不相同但又相互关联的经济活动,或称之为“增值作业”,其综合即构成企业的价值链。

企业从事价值链活动,一方面创造顾客认为有价值的产品或劳务,另一方面也需负担各项价值链活动所产生的成本。企业经营的主要目标,在于尽量增加顾客对产品或劳务所愿支付的价格与价值链活动所耗成本间的差距(即利润)。

一般认为当企业能提供给顾客更多价值,或能以更低价格提供顾客相同价值时,企业就具有竞争优势。企业可以通过各种方式获得竞争优势,但在信息时代,竞争优势意味着利用信息获得更大的市场份额和利益。因为,从根本上讲企业是由信息资产构成的。如果企业能适当与供应商、顾客和职员分享这些信息资产,则这种信息资产可成为取得竞争优势的保障。

每一个企业都是这样的—个价值链,但是一个企业的产品又成为另一个企业的原料,这样不同的价值链就通过供需关系联系起来,构成一个网络,或更高层次的价值链。随着互联网和电子商务的普及,经营管理者们在建立和完善企业内部价值链的同时,更加致力于将企业内部的价值链与其他企业的价值链相连,以取得进一步的附加价值。这种企业间的价值链的连接被称作价值系统。换句话说,由相关企业的价值链所组成的大的活动系统称为价值系统。

#### 1.4.2 供应链管理

供应链管理(SCM)是由价值链理论发展而来的。早期的供应链概念是指制造企业中的一个内部过程,后来供应链概念开始扩展到关联企业。因为在当前这种市场环境中,一切都要求能够快速响应用户需求,而要达到这一目的,仅靠一个企业所拥有的资源是不够的,在这种情况下,企业必然会将资源延伸到企业以外的其他地方,借助企业的所有资源达到快速响应市场需求的目的。由此在管理理论上,人们提出了供应链的概念,即形成了一条从供应商到制造商再到分销商的贯穿所有企业的“链”。由于相邻节点企业表现出一种需求与供应关系,当所有相邻企业连接起来,便形成了供应链。这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行,才有可能使链上的所有企业都能受益。

供应链是由从供应商的供应商到用户的用户的一系列企业所组成的,它跨越了企业的边界,形成了一种合作制造或战略合作的新思维,赋予供应链管理以新的内涵。供应链管理绝不是供应商管理的别称,作为一种新的管理思想,它把供应链上的各个企业作为一个不可分割的整体,使供应链上各企业分担的采购、生产、分销和销售等职能彼此衔接,成为一个协调发展的有机体。

SCM 是一种跨企业的协作,覆盖了从原材料到最终产品的全部过程。这个管理过程中的收益来自把供应商、制造者和最终客户紧密地结合起来,消除或减少整个供应链中不必要的活动和成本。企业的视野已不仅局限于企业内部,而延伸到供应商和客户。任何一个企业只有与别的企业结成供应链才有可能取得竞争的主动权。

通过进一步分析与研究,还可以知道,每个供应链的节点中都有一个核心企业,供应链是由核心企业向供应链前、后扩充而形成的一个综合网络,每个网络中的节点企业的资源在网络中流动。核心企业要把供应链作为一个不可分割的整体,打破存在于采购、生产、分销和销售之间的障碍,做到供应链的统一和协调。

应当说自从人类生产有了分工以后,供应链就存在了。但 SCM 作为一个概念提出来,对其加以研究并得到应用,依靠的是近 20 年来信息技术的支持和企业信息化程度的提高。一方面正是由于信息技术的发展,使得信息的传送日益便捷,促进了供应链上各企业间的信息交流,跨越企业边界和地域边界的合作变得更加容易;另一方面由于企业内部信息化的进程,使得管理人员能够随时掌握企业生产与库存等状况,控制企业的能力从广度和深度上都大为增强。

随着经济全球化与知识经济的到来,尤其是 Internet(因特网)的飞速发展,市场的资源组合发生了巨大的变化,直接导致了企业由纵向一体化转向了横向一体化方向发展,全面的供应链网络正在形成。对企业来说,供应链管理是关系到自身生存、发展的关键。企业只有建立、完善了自己的供应链管理系统,才能更好对企业自身的采购、销售活动加以控制,才能更好地完成企业自身的商务经营活动。

在企业的供应链上,信息流、物流、资金流等要能够流动。而业务流程决定了各种流的流速与流量。为了使企业的业务流程能够预见并响应内外环境的变化,企业的业务流程必须保持资源的敏捷畅通。所以,要提高企业 SCM 的竞争优势,还必须对企业的业务流程进行改革。

### 1.4.3 企业过程再工程

企业过程再工程(BPR)是 20 世纪 80 年代由哈佛大学哈默提出的对管理影响最大的一种思想。它的中文的译法各异,这里直译为企业过程再工程。该思想在企业管理上早已引起重视,但直到近年来信息技术发展较为成熟以后才真正得以实现。另外,为了对付日益复杂和多变的商业环境,许多组织都不得不重新审视其管理和业务流程。

BPR 以企业过程为对象,从顾客的需求出发,对企业过程进行根本性的再思考和彻底的再设计。它以信息技术的应用和人员组织的调整为手段,以求达到企业关键性能指标和业绩的巨大提高和改善,从而保证企业战略目标的实现。

再工程的一个特点是着眼于“过程”,而传统的方法是着眼于“功能”。再工程关注的



要点是企业的业务处理流程,一切“再工程”工作全部是围绕业务流程展开的。

再工程的实质是根据企业的目的根本性地改变企业的运作方式,它强调的是企业应该做什么而不是过去做过什么,其任务是寻找改进企业性能的创新性方法。

再工程强调从整体着眼,提高总体效能。有时候,一个局部的改造可以提高它本身的效能,但对总体并无重大提高,这样并不是理想的改造。

BPR 的目标在于实现管理现代化。BPR 实现的手段是两个使能器:一个是信息技术,一个是组织。没有深入地应用信息技术,没有改变组织结构,严格地说不能算是实现了 BPR。

信息技术是 BPR 的推动力。正是信息技术的应用,使企业能够打破常规,创建全新过程,使远大的目标得以实现。常规的方法是先确定业务职能或业务过程的信息需求,然后确定如何通过信息技术来支持这些需求。企业过程再工程改变了企业的一些传统做法,从开始就允许信息技术对企业过程的再设计产生影响,从而能够应付束缚企业实现其长期目标的工作所提出的挑战。

BPR 的对象是过程而不是组织,但它的实施将导致组织机构的变化。实际上,只要对经营过程实行重组,那么完成工作所需要的组织机构形式将变得越来越清楚。业务流程重组后,企业原有部门、科室的分工将会改变,一些组织机构会被合并和撤销。目前,面向信息资源管理和知识管理的“虚拟组织”、“学习型组织”应运而生,使现代管理学的理论与实践获得全方位的拓展。

BPR 的核心思想是要打破企业按职能设置部门的管理方式,代之以业务流程为中心,重新设计企业管理过程,因而受到了改革中企业的欢迎,得到了企业管理学术界的重视。企业流程与企业的运行方式、组织的协调合作,人的组织管理、新技术的应用融合等密切相关。所以,企业流程重组是彻底的、全方位的重组。

据 1994 的统计数据,69%的美国企业与 75%的欧洲企业已经实施或正在实施 BPR。虽然目前对 BPR 的内容与效果评价不一,但进入信息化时代的企业要进行彻底改革这一点已毋庸置疑。由 BPR 推动的企业管理模式与运作机制的变革,将为信息化时代企业管理的理论与实践开辟新的道路。

目前,BPR 在很多企业并没有取得预期的成效,主要原因是多数企业在实施业务流程重组时,没有认识到集成化计算机信息系统对业务流程处理的支撑作用,以及信息技术应用只有对原有手工流程的改变和创新才能产生效率与效益的变化,才有可能建立起高效和灵活反应的组织,以应对市场环境的瞬息万变。

概括而言,BPR 与其说是一种方法论,不如说是一个概念,是一种思想,是一种着眼于长远和全局,突出发展与合作的变革理念。BPR 是一种思想而 IT 是一种技术,尽管 BPR 和 IT 本来是独立的,但在企业信息化工程中我们提倡把两者结合在一起。BPR 需要多种 IT 产品的支持。最基本的产品是企业资源规划。

#### 1.4.4 企业资源规划

20 世纪 90 年代初,美国一家著名的 IT 分析公司根据当时的信息技术的发展趋势和企业对供应链管理的需要,对信息时代以后的制造业管理信息系统的发展趋势和即将发