

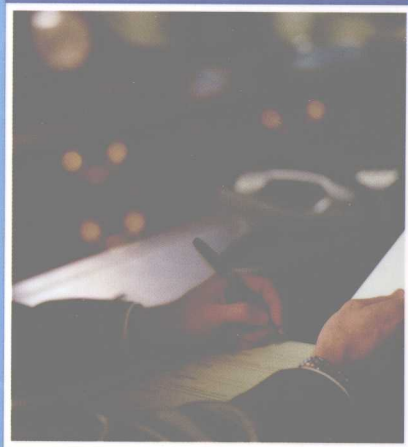


普通高等教育“十一五”国家级规划教材

管理信息系统

(第三版)

易荣华 主编



高等教育出版社
Higher Education Press

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

管理信息系统

(第三版)

易荣华 主编

梅益军 孟力强 副主编



高等教育出版社

Higher Education Press

内容提要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书针对高职高专教学特点,本着理论够用、实践技能培养为主的原则,尽可能简化管理信息系统开发理论的介绍,紧密结合企业信息管理实践,通过众多示例,化抽象为具体,全面介绍管理信息的管理及系统开发的一般理论和实践方法,并通过开发案例和辅助开发工具的介绍以及配套提供的实验与演示内容,将计算机语言、管理学、系统开发理论方法的实践融合在一起,改变以往理论学习与实践脱节的现象,使学生对计算机在企业信息管理中的应用途径和实现方式有一个全面的了解。

全书分为九章,第一章信息与信息管理;第二章管理信息系统概述;第三章管理信息系统开发概述;第四章系统规划;第五章系统分析;第六章系统设计;第七章系统实施与评价;第八章管理信息系统开发案例;第九章管理信息系统辅助开发工具。

本书所附光盘分别提供了基于 Visual FoxPro 和 Delphi 的两个不同应用系统开发实施的上机实验指导、背景材料及演示软件。

本书适用于普通高等院校(高职高专、应用型本科)、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院财经大类各专业及其他相关专业的教学,也可供五年制高职学生使用,并可作为社会从业人士的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/易荣华主编. —3 版. —北京:高等教育出版社, 2009. 4

ISBN 978 - 7 - 04 - 024975 - 0

I. 管… II. 易… III. 管理信息系统 - 高等学校 - 教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 033998 号

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100120

总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

印 刷 北京市联华印刷厂

购书热线 010-58581118

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

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

网上订购 <http://www.landaco.com>

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

畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 16.25

字 数 380 000

版 次 2001 年 7 月第 1 版

2009 年 4 月第 3 版

印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷

定 价 26.10 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 24975-00

第三版前言

本书出版(2001年第一版、2004年第二版)八年来,受到广大读者的欢迎。在我国着力实施《2006—2020年国家信息化发展战略》,国家信息化发展进入全方位、多层次推进的新阶段,大力培养信息化复合型人才成为国家信息化战略重点的背景下,为了更好地适应新时期应用型、技能型人才培养的教学改革需求,我们按照教高[2006]9号文件精神,即普通高等教育“十一五”国家级规划教材要适应教学改革和课程建设的发展,体现科学性、系统性和新颖性,要及时反映教学改革和课程建设新成果的要求,对本书内容进行修订。

本次修订着重围绕深化贯彻落实理论与实践相结合——以技能培养为主线的课程改革原则,顺应“能力训练贯穿理论学习过程、实训比重不断提升”的教学改革趋势,在保持原体系基本不变的情况下,精简和更新了部分理论内容,增加了“课堂思考”、“相关链接”、“课堂练习”、“同步测试”等教学资料,丰富了实训项目,提供了更为丰富的相关电子教学资源,为教学组织和学生学习提供了更有力的保障。

本次修订由中国计量学院、湖南工程学院、淮海工学院、重庆科技学院四所高校共同协作完成,易荣华任主编,梅益军、孟力强任副主编,易荣华负责全书的总撰和第一、二、三、四章的修订;梅益军负责第五、六、七、八、九章的修订以及实验指导手册与演示软件的补充修订。

全国政协委员、东南大学博士生导师达庆利教授和杭州电子科技大学陈畴镛教授对本书的第三版进行了认真的审阅,提出了宝贵意见和帮助;书中汲取了许多前人的成果。在此一并致谢。

因业务水平所限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

2009年2月

易 荣 华
梅 益 军

第二版前言

在这个日新月异的信息化时代,经济全球化、消费者购买行为个性化及物流网络化等发展趋势使企业经营的变数大大增加,企业间的竞争日趋激烈,迫使每一个企业都必须比以往任何时候更加重视对信息资源的开发与利用。而实时的、虚拟的、全球化的计算机化空间革命为企业迅速、经济地获取信息资源,完成物流与资金流的转变提供了条件。为了在竞争中求得生存,企业必须全面提升信息管理水平,构建计算机化的内联网(管理信息系统)和外联网(企业网站)。可以设想,在计算机化企业的发展过程中,需要大量精通管理和计算机信息处理的复合型人才。本书正是在这样的背景下编写的。

根据教育部最新制定的《高职高专管理信息系统课程教学基本要求》,在编写时我们力图做到紧扣时代要求和高职高专的教学特点,按照理论够用、实践技能培养为主的原则,紧密结合最新企业信息管理实践,系统介绍管理信息系统开发的一般理论和实践方法,同时增加了网络信息管理、业务流程重组等新知识。本次修订在保持原体系基本不变的情况下,对部分内容进行了调整和补充,重点增加了配套的实践环节。作为21世纪的高职高专规划教材,我们希望本书在系统性、实用性、新颖性、可读性等方面符合时代要求。

本书由中国计量学院、淮海工学院、湖南工程学院和重庆工业高等专科学校等共同协作完成,易荣华任主编,孟力强任副主编,编写分工为:第一、二、三、四章由易荣华编写;第五章由梅益军编写;第六章由蒋明宣编写;第七章由孟力强编写;第八章及其配套的实验指导手册与演示软件由赵立勤、钟昌宝、陆宇海编写制作;第九章由陆宇海编写。

东南大学博士生导师达庆利教授对本书进行了认真的审阅,提出了许多宝贵意见和帮助。另外,书中也汲取了许多前人的成果,在此一并致谢。

因业务水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者
2004年2月

第一版前言

在这个日新月异的信息化时代,全球经济一体化、消费者购买行为个性化及物流网络化等发展趋势使企业经营的变数大大增加,企业间的竞争日趋激烈,迫使每一个企业都必须比以往任何时候更加重视对信息资源的开发与利用。而实时的、虚拟的、全球化的计算机化空间革命为企业迅速、经济地获取信息资源,完成物流与资金流的转变提供了条件。为了在竞争中求得生存,企业必须全面提升信息管理水平,构建计算机化的内联网(管理信息系统)和外联网(企业网站)。可以设想,在计算机化企业的发展过程中,需要大量精通管理和计算机信息处理的复合型人才。本书正是在这样的背景下编写的。

本书在编写时力图做到紧扣时代要求和高职高专的教学特点,按照理论以必需、够用为度,突出实践技能培养的原则,紧密结合最新企业信息管理实践,系统介绍管理信息系统开发的一般理论和实践方法,同时增加了网络信息管理、业务流程重组等新知识。作为新世纪的高职高专规划教材,我们希望本书在系统性、实用性、新颖性、可读性等方面符合时代要求。

本书由易荣华任主编,孟力强任副主编,全书分为九章,编写分工为:第一、二、三、四章由易荣华编写;第五章由梅益军编写;第六章由蒋明宣编写;第七章由孟力强编写;第八章由赵立勤、钟昌宝、陆宇海编写;第九章由陆宇海编写。

清华大学毛波教授对本书进行了认真的审阅,提出了许多宝贵意见;高等教育出版社高职高专室陈琪琳和傅英宝两位同志给予了热情的帮助与支持;另外,书中也汲取了许多前人的成果,在此一并致谢。

因业务水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2001年1月

目 录

第一章 信息与信息管理	1
第一节 数据与信息	1
第二节 管理信息	3
第三节 信息管理	8
第四节 网络信息管理	13
第二章 管理信息系统概述	19
第一节 管理信息系统的概念	19
第二节 管理信息系统的发展与类型	21
第三节 管理信息系统的结构	24
第四节 管理信息系统的典型模式	28
第三章 管理信息系统开发概述	36
第一节 系统开发的几个基本问题	36
第二节 结构化开发方法(SSA&D)	44
第三节 原型法(PA)	48
第四节 面向对象开发方法(OOD)	53
第四章 系统规划	60
第一节 系统规划概述	60
第二节 现行系统初步调查与分析	64
第三节 方案构想及可行性研究	65
第四节 系统规划的 BSP 方法	68
第五章 系统分析	76
第一节 系统分析概述	76
第二节 详细调查	78
第三节 组织结构与功能分析	83
第四节 业务流程分析	87
第五节 数据及其流程分析	89
第六节 功能/数据分析	102
第七节 新系统逻辑模型	111
第八节 系统运行环境分析	115

第九节 系统分析报告	117
第六章 系统设计	122
第一节 系统设计概述	122
第二节 总体结构设计	126
第三节 代码设计	139
第四节 数据库设计	144
第五节 输入设计	148
第六节 输出设计	153
第七节 处理过程设计	155
第八节 系统设计报告	159
第七章 系统实施与评价	165
第一节 程序设计	165
第二节 系统调试	170
第三节 系统转换、运行与维护	177
第四节 系统评价与验收	180
第八章 管理信息系统开发案例——市场营销管理子系统开发	187
第一节 市场营销管理子系统概述	187
第二节 市场营销管理子系统分析	191
第三节 市场营销管理子系统设计	203
第四节 市场营销管理子系统实施	226
第九章 管理信息系统辅助开发工具	235
第一节 管理信息系统开发工具概述	235
第二节 常见管理信息系统开发工具介绍	239
附录 上机实验安排	247
参考文献	249

第一章

信息与信息管理

—— 学习目标 ——

知识目标：

- 了解信息、管理信息、信息管理的含义，管理信息的作用、特点与分类，网络信息管理的特点和内容。
- 理解数据与信息的关系、物流与信息流的关系、网络信息管理的特点。
- 掌握信息的度量、信息管理的有效途径、网络信息安全防范措施。

能力目标：

- 能解释信息、管理信息、信息管理的内涵。
- 能计算信息量。
- 能应用所学知识分析个人或组织在信息管理中存在的问题。

【开章语】 管理工作的成败，在很大程度上取决于能否作出有效的决策，而决策的正确程度则取决于所占有信息的数量和质量。面对浩如烟海的内外部信息和激烈的市场竞争，管理者如何使信息管理有效呢？

第一节 数据与信息

一、信息的含义

“信息”一词来源于拉丁文“*Informatio*”，原意为解释、陈述。在现代社会中，信息是一个被广泛使用的名词，随着信息的地位与作用的不断增强以及人们对信息认识的不断加深，信息的含义也在不断发展，并已超出了“解释、陈述”的简单内涵。目前，理论界对信息概念的表达有许多种，例如：

- (1) 信息是接受者预先不知道的报道。
- (2) 信息是关于客观世界某一方面的知识。
- (3) 信息是能够减少不确定性的有用知识。
- (4) 信息是经过加工并对人们行动产生决策影响的数据,等等。

一般认为,众多的表述只是由于角度不同、研究目的的不同而产生的,本质上的差异不大。我们认为,能够比较准确包含信息本质特征的定义是:信息是反映客观世界中各种事物的特征和变化并可借某种载体加以传递的有用知识。这一定义包含四方面的内容:

(一) 信息是对客观事物特征和变化的反映

人们通常所说的讯号、情况、指令、原始资料、情报、档案等都属于信息的范畴,因为它们都是对客观事物特征和变化的反映。

(二) 信息是可以传递的

信息必须是由人们可以识别的符号、文字、数据、语言、图像、声音、光、色彩等信息载体来表现和传递的。

(三) 信息是有用的

信息的有用性是相对于其特定的接收者而言的。同样一则信息,对于甲、乙两个接收者,若对甲有用而对乙无用,则甲接收到的是信息,而乙接收到的就不是信息。例如,棉花增产的消息对于纺织业来说是信息,而对航天工业来说可能就不是信息。

(四) 信息是知识

所谓知识,就是反映各种事物的信息进入人的大脑对神经细胞产生作用后留下的痕迹,人们正是通过获得信息来认识事物、区别事物和改造世界的。

二、数据和信息的联系和区别

数据和信息是信息系统学科中最基本的术语。一般认为,两者既有联系又有区别,数据是人们为了反映客观世界而记录下来的可以鉴别的符号;信息则是对数据进行提炼、加工的结果,是对数据赋予一定意义的解释。两者的关系如图 1.1 所示。



图 1.1 数据与信息的关系

信息不随承载它的物理设备形式的改变而变化;数据则不然,随着载体的不同,数据的表现形式可以不同。例如,“张三身高 2 米”与“张三身高 6 尺”属于同一信息,但其数据表现形式却不相同。另外,信息有着严格的有用性要求与限定,而数据则无此要求与限定。如上例中棉花增产的消息对航天业来说不是信息,而是数据。

总之,数据和信息是两个不可分割的概念,信息须用数据来表示,对数据进行加工处理,

又可得到新的数据,新数据经过解释往往可以得到新的信息。但是,习惯上,在一些并非严格的场合,人们常将两者视为同义。例如,数据处理又可称为信息处理,数据管理亦可称为信息管理等。

三、信息的度量

通常意义上,人们往往习惯用简单的“条”、“则”来表述信息的数量,但这并未明确信息所内含的物理量和价值量。信息的价值因人、因事而异,但信息的基本效用是消除人们认识上的不确定性,这对所有未知者都是一样的。一则信息所消除的不确定程度越高,那么,它的信息量越大,即信息量与事件发生的概率呈反比。因此,可以通过信息内容消除人们认识“不确定程度”的测度来表示信息量的大小。

信息量的度量公式为:

$$H = - \sum_{i=1}^n P(X_i) \log_2 P(X_i)$$

式中: H 代表信息量; $P(X_i)$ 代表第 i 种状态出现的概率,系统总共有 n 种状态。

信息量的单位为比特(bit),一比特的信息量是指含有两个独立均等概率事件所具有的不确定性被全部消除所需要的信息。如投掷具有正反两种状态的硬币后,必然消除了其不确定性(出现其中一面),那么,由此获得的信息量为一比特,即:

$$H = - \sum_{i=1}^2 P(X_i) \log_2 P(X_i) = - \left[\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} \right] = 1(\text{bit})$$

值得指出的是,信息量的计算公式正好与热力学第二定律中熵的计算公式相反。这并非巧合。熵描述了系统中分子运动的无序状态,即不确定性程度,而信息量可视为系统的负熵。

课堂思考

一个系统的可能状态越多,消除该系统不确定性所获得的信息量是否越大?

第二节 管理信息

一、管理信息的含义

管理信息,又称企业信息或简称信息。它是指从企业生产经营活动中收到的原始数据,经过加工处理、分析解释、明确意义后,对其后的企业管理决策产生影响的信息。管理信息可以通过实物指标、劳动指标和价值指标与文字图表等形式,反映企业所进行的生产经营活动以及与之相关的外部环境状况,它是现代企业管理工作的依据。

二、管理信息的地位与作用

“信息就是金钱”、“信息就是企业的生命”等广为流传的名言表明一个事实,即管理信

息在现代企业经营中的作用已上升到了一个全新的高度。一则信息救活一个企业的事例并不鲜见,信息已成为现代企业经营中的最宝贵的资源之一。为什么这样说呢?让我们首先分析一下企业的生产经营过程。

现代企业通过严密的劳动分工与协作,以其拥有的资源(人、财、物、信息)投入生产过程,产出合格产品,并通过销售回收成本、获得利润,在螺旋式上升的投入—产—销售循环中不断实现企业产品的价值,持续地为社会创造财富。在这一循环过程中,始终贯穿着两种“流”,一是物流,二是信息流。物流是指从原材料的准备、投入、加工至输出产品并销售给用户的物质运动过程。信息流则是指伴随物流而产生的大量信息(指令、单据、报表、文字资料等)的加工、存储、传递与利用的过程。一方面信息流伴随物流而产生,另一方面又引导物流作有规律的运动,对物流的方向、数量、速度 and 目标等实行控制。所以,现代企业中的物流和信息流反映了生产经营及其管理的全过程,两者相互制约,相辅相成,信息流起着主导性的作用。其关系如图 1.2 所示。

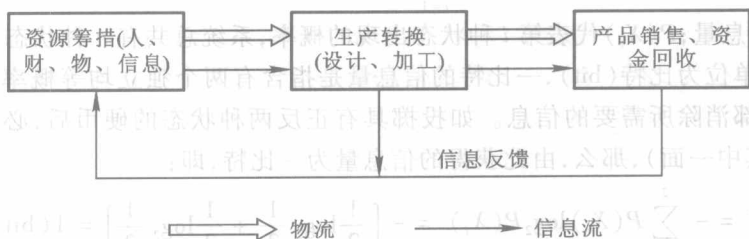


图 1.2 现代企业生产经营过程中的物流和信息流

由图 1.2 可见,正常情况下,物流具有不可逆的单向特征;产品返修,用户退货是一种不正常的例外。信息流则具有双向流的特征,对它有反馈的要求。信息流在现代企业生产经营活动中起着主导作用,物流通畅与否,在很大程度上依赖于信息管理的水平 and 质量。如果信息流阻塞、失真、失控,必然导致决策失误,指挥不当,进而导致物流混乱,甚至危及企业的生存与发展。

就具体管理活动而言,一切管理行为都是通过信息的传递和反馈来实现的,管理者通过信息的利用完成对企业生产经营过程的计划、组织、协调、控制、监督等管理职能。可以设想,一个不会利用信息的管理者实施管理的唯一途径只能是亲临每一个现场环节感受实际状况并依靠经验来指挥。

今天,企业间的竞争更加激烈,经营环境更加复杂多变,互联网已渗透到社会生活的各个角落,人们对管理信息及其信息处理技术在现代企业中的重要地位和作用有了更加清醒的认识,概括起来说,其重要作用主要体现在以下几方面:

(一) 信息是企业的宝贵资源

现代企业的显著特点就是根据市场需求组织生产,而市场需求即是市场信息的主体内涵。实践证明,现代企业若不按市场需求组织生产,那么它所生产的产品将无法实现其价值,这意味着不仅没有创造财富,反而是对社会资源的浪费。因此,在现代企业中,创造物质财富的生产要素除了传统的三要素(劳动对象、劳动工具、劳动力)外,还应包括信息。

（二）信息是生产经营决策的依据

决策是一种方案创造及选优的过程。尽管正确的决策有赖于科学的决策方法和较高的领导者素质,但正确决策的基础必然是全面、及时、准确地掌握符合客观实际的相关信息。信息是科学地规划未来的行动方案并对其结果得出正确预见的前提。信息不充分,决策就难免其主观臆断的成分,并削弱决策圆满成功的把握,错误的信息必然导致决策的失误,甚至导致灾难的产生。

（三）信息是组织和控制生产经营活动的工具

现代企业是一个复杂的、动态的、开放的系统,一方面,它必须与外部环境保持密切的联系,并根据不断变化的外部环境及时调整经营方向和经营目标,这种联系和调整必须通过信息的交换和利用来实现;另一方面,企业内部众多部门、环节、岗位之间相互联结而成为一个有机的整体,也必须通过信息交换来完成。因此,信息是保持企业系统动态平衡与发展的不可缺少的工具。

（四）信息是衡量企业竞争能力的标志

在市场经济不断发展与完善的今天,商场如战场,企业间竞争日趋激烈。俗话说“二强相争智者胜”。智者之智赖于知己知彼,而要做到知己知彼,其关键就在于全面、及时、准确地把握相关信息。正因为如此,当今一场没有硝烟的战争——“商情战”已燃遍市场的每一个角落。这场战争的胜利者注定是那些在信息管理上舍得投入并获得成功的企业。

总之,在以市场为中心导向的当代市场经济背景下,管理信息在很大程度上决定了企业的经营方向和业绩,因而具有特殊的地位与作用。这是因为现代企业所面对的市场环境已经发生了根本性的改变,即:

1. 市场地域愈来愈大
改革开放以来,随着国内统一大市场格局的形成,各地区之间经济联系大大加强,市场分割及地区保护等阻碍竞争、保护落后的现象正在迅速消失,市场不再局限于本地区,市场管理从地区扩展到全国;同时,随着经济全球化趋势的发展以及我国加入 WTO,企业间竞争的舞台由国内扩展到全球,由国内竞争迅速演变为国际竞争,管理者面临着更为复杂而生疏的环境,决策中的变数更多,客观需要更快地掌握更多、更广的管理信息。

2. 消费者的购买行为个性化、复杂化趋势日益加剧

随着消费者收入水平的提高以及消费理念的个性化,他们在购买中的挑选性愈来愈强,购买行为日益复杂,并由此导致企业产品生命周期缩短,更新步伐加快,企业间争夺消费者的竞争白热化,并对经营创新提出了更高的要求,为此,企业必须占有更为详尽的管理信息。

3. 竞争方式已由价格竞争发展至非价格竞争

在较高收入水准的市场上,购买者对产品价格不再像过去那样敏感,价格高低对最终决定是否购买的影响力度大为削弱,而品牌、产品差异、广告和销售推广等竞争手段的作用日益突出。但这些非价格手段能否有效运用,前提条件也在于是否能获取正确的信息。

4. 互联网及电子商务的迅猛发展也极大地改变了传统的商业模式和营销方式方法

市场已不再是传统意义的有形市场,而已部分超出了时空的限制。事实上,这正是信息化社会和信息高效传输的必然结果。面对这一挑战,企业的选择只能是主动融入信息大潮之中。

上述情况表明,为了及时、有效地寻求和发现市场机会,为了对经营过程中可能出现的变化与问题有所预料,为了在日趋激烈的市场竞争中取胜,企业需要充分有效的信息管理。也正因为如此,先进的信息观念、敏锐的信息意识及较强的信息管理能力是一个管理者步入管理岗位的前提条件。



相关链接

我国中小企业信息化的效果

据国家发展和改革委员会中小企业司 2006 年组织的“中小企业信息化状况调查活动”显示,在被调查企业中,32.5%的中小企业对实施信息化的成果表示满意,34.6%的中小企业认为信息化降低了企业的物流、配送成本,37.1%的中小企业认为信息化降低了库存资金占用率,46.9%的中小企业认为信息化提高了企业商品流通效率,62.5%的中小企业认为信息化降低了人工成本,49.5%的中小企业认为信息化降低了决策成本,高达 68.1%的中小企业享受到了信息反馈多带来的市场机会。

三、管理信息的特点

管理信息既有一般信息的共性,又有其自身的特点,概括起来有以下七点:

(一) 离散性

现代企业是一个复杂的系统,其生产经营状态受内外多种因素的影响。企业内部有许多工艺环节、岗位和职能部门;企业外部更有众多的供应商、用户、政府部门和社会团体,它们都是管理信息的产生地。因此,管理信息的来源具有点多面广的离散特征,使管理信息的全面收集工作更加复杂和困难。

(二) 时效性

管理信息具有很强的时效性,特定的信息只在一定的时段内有效,错过时机,相关信息将失去原有的效用。尤其是来源于企业外部的管理信息的有效期更短。如市场供求信息、新产品信息、新技术信息等,若企业不能及时利用这类信息,往往会坐失良机,并造成难以弥补的损失。

(三) 动态连续性

现代企业的物流是一个连续不断的运动过程,信息流也是如此,伴随物流的运动,管理信息不断产生,不断被收集、加工、利用,物流的畅通要求管理信息的处理(收集、整理、传递、存储、加工、利用)保持动态连续性。同时,由于许多信息有着多次利用价值,这就要求在不断处理新信息时,注意连续保存已有的管理信息。

(四) 共享性

管理信息与其他物质资源相比,具有非消耗的属性。它在被利用过程中可以保持原有

的特征,这一属性决定了它可以被多个接收者多次利用。因此,管理信息可以作为一种共享性资源而存在。值得注意的是,信息的价值与共享性的关系有着两种完全不同的表现形式,有些信息的价值随着共享者的增多而增加,如广告信息;另一些信息的价值则随着共享者的增多而降低,如专利信息。

(五) 可压缩性

信息可以被人们依据各种特定的需要,进行收集、筛选、整理、概括和归纳,而不丧失其基本应用价值。信息的可压缩特性使得人们可以对同一信息进行多次加工、多次利用,还可以改变信息的表现形式,节省存储空间和费用。

(六) 不完全性

从人类认识规律看,关于客观事实的知识是不可能全部得到的,从效益观念看也没有必要全部得到(因信息处理成本太高而得不偿失),因此,管理者所面对的信息肯定是不完全的,面对浩如烟海的信息,必须坚持经济的原则,以够用为标准,合理地舍弃和选择信息。

(七) 增值性

前已述及,管理信息具有很强的时效性,但这是针对某一特定应用目的、特定的环境和特定的接收者而言的。随着时间的推移、环境的变化、应用目的的变化,同一信息可能具有新的价值。例如天气预报信息,在预报期内对指导普通人的生产和生活有重要价值,预报期一过就丧失其价值,但对气象部门来说,却可以用于总结不同时期的天气变化规律,提高未来预报的准确性。而对于安排室外运动会时间的组织者而言,历史上同期的天气信息也具有重要价值。这就是信息的增值性。增值性告诉我们,不能以短期功利主义观念对待信息,应注意保存历史上的信息,善于从过去的信息中提炼有用的信息,发掘其新的价值。

四、管理信息的内容及其分类

现代企业管理所需的信息,量大面广,种类繁多。为了科学管理和合理利用信息,必须对管理信息进行科学的分类。由于管理信息来源复杂、用途广泛,因而其分类方法繁多。在此仅举其中的几种主要分类。

(一) 按信息的稳定程度划分

按照稳定程度,管理信息可分为固定信息和流动信息。

1. 固定信息

固定信息是指在一定时期内具有相对稳定性且可以重复利用的信息,包括各种定额、技术标准、工艺流程、规章制度、国家政策法规等。

2. 流动信息

流动信息是指在生产经营活动中不断产生和变化的信息,它的时效性很强,往往只有一次性利用的价值,包括反映企业人、财、物、销、供、产状态及其他相关环境状况的各种原始记录、单据、报表、情报等。

(二) 按信息的作用划分

按照作用,管理信息可分为决策信息、控制信息和作业信息。

1. 决策信息

决策信息是指企业在制定发展战略、经营决策时所依据的信息,主要包括企业自身的经营要素(经济要素、技术要素、人力要素)、销供产现状与变化趋势,以及企业外部的政治经济环境、自然资源状况、人文环境、市场供求状况、竞争对手情况、政策法规等信息。

2. 控制信息

控制信息是指组织与控制生产经营过程所依据的信息,主要包括各种计划指令、定额、标准、规章制度、动态统计数据、报表以及新的调整指令等。绝大部分控制信息来源于企业内部职能部门和生产部门。

3. 作业信息

作业信息是指反映企业生产经营活动过程动态状况的信息,主要包括原始记录、台账、凭证、基层报表等,它主要用于考核评价作业岗位、基层部门的工作成果,并为控制信息和决策信息提供基础性依据。

(三) 按信息的来源划分

按照来源,管理信息可分为内部信息和外部信息。

1. 内部信息

内部信息主要包括计划指令信息、质量信息、核算信息(作业核算、统计核算、会计核算)及业务管理信息等。

2. 外部信息

外部信息主要包括政治信息、经济信息、法律信息、人文信息、地理信息、供求关系信息、竞争对手信息、本企业的市场地位信息、行业科技发展趋势信息、潜在市场信息、资源供应信息、客户信息等。外部信息基本对应于管理信息的范畴。

第三节 信息管理

一、信息管理的含义

信息是管理者可以利用的重要资源。面对每时每刻不断产生和变换的大量信息,如何快速有效地识别、遴选、收集、加工、传递、存储、检索、输出、利用其中的有用信息,是摆在管理者面前的首要问题。然而,在信息成为被利用的资源之前,首先有一个信息的有效管理问题。

所谓信息管理是指为了满足企业管理需要而进行的信息产生、识别、遴选、收集、加工、传递、存储、检索、输出等项工作的总称。它包括从信息产生到丧失应用价值为止的整个信息寿命周期的全部工作。

一般而言,管理者可以像管理其他资源一样对信息进行管理,一般经济行为的管理原则同样适应于信息管理,但是,管理信息作为概念资源的特殊性又使得信息的管理不同于一般资源的管理。在信息管理过程中,基本的要求是:动作要快,视野要广,不能贪多求全,要以够用为标准合理

地舍弃和选择信息,既要善于搜集新信息,也要学会对已有信息的再加工、再利用,还要学会制造信息(如广告、公关、商业炒作等)和引导信息的作用方向(变不利信息为有利信息)等。

二、信息管理的基本理论

(一) 信息管理的层次理论

信息管理一般分为战略计划层、管理控制层、运行控制层和业务处理层四个层次。由于各层管理者职责不同,因而不同层次管理所需的信息在内容、来源、精度、时效性及使用频率上均有不同。一般而言,战略计划层所需信息内容全面、来源广泛,但要求少而精,多为经过复杂加工处理的综合信息。管理控制层和运行控制层处于中间层次,承担信息加工处理的绝大部分任务,起着承上启下的作用,因而要求信息流内容全面、精确而且及时,主要是大量来自企业内部及外部的原始信息。业务处理层是管理的最底层,主要职责是日常工作的事中(现场)协调控制,以确保工作的连续性和有效性,它所要求的信息必须详尽、及时、准确、连续,主要是来自战略计划层、管理控制层、运行控制层的各种指令性信息、指导性信息及本部门作业环节的原始记录信息。

信息管理层次理论认为,各类信息应按其不同作用和管理要求在不同管理层间合理分流,避免信息的无效传递。比如,具体的作业记录一般不应该提供给总经理,他所需要的应是经过统计分析形成的综合报表,而由作业记录产生综合报表的信息加工工作应由管理控制层和运行控制层完成。

(二) 信息管理的反馈控制理论

信息管理反馈控制理论认为,管理过程就是从信息输入到输出,经过反馈和修正,形成新的信息输入的不断循环的过程,每次循环的延续时间就是管理周期;延续时间的长短则反映了管理工作效率的高低。因此,要缩短管理周期、提高管理效率,不仅要保证信息正向传递渠道的畅通,而且要确保信息反馈控制功能的实现。为此,在设置信息传输渠道时,要充分注意到信息的双向流的特性,确保信息反馈渠道的通畅,明确正向信息接收方的反馈职责,并加强信息传递与反馈职责的考核。

(三) 信息管理的流速时效理论

前已述及,信息流伴随物流而产生,信息流对物流起着控制作用。而且企业工作的连续性的特征要求对物流进行实时事中控制。这就在客观上要求信息流与物流在时间上同步,否则,将可能由于时效性的丧失而导致信息流对物流失去控制作用。然而,实践中要完全做到这一点是不可能的,即使在最完善的管理条件下,信息流和物流相比仍然是滞后的,这是因为信息流是物流的客观反映,只有物流的启动,才有后继的信息流的形成。而且,物流始终是不停顿的,而信息加工处理则需要时间,尤其在手工处理信息的情况下,信息流和物流间一般存在十分明显的时间差。鉴于此,信息管理的流速时效理论认为,信息管理的目的并不是要完全消除事实上不可能消除的信息流与物流之间的时间差,而是要尽一切可能加快信息流速,使这种客观存在的时间差尽可能缩短。具体来说,就是要从管理体制、组织机构、人员素质、信息管理手段、工具、方法等多方面作出最大的努力,以缩短信息收集、加工、传