

1435

THE CASE ANALYSIS OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

[illegible]

浙江人民出版社

管理信息系统案例分析

THE CASE ANALYSIS OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

吴小梅 编

浙江人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统案例分析/吴小梅编. —杭州:浙江人民出版社, 2005. 8(2006. 2 重印)

ISBN 7-213-03127-9

I. 管... II. 吴... III. 管理信息系统-案例-分析 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 091367 号

管理信息系统案例分析

吴小梅 编

- 出版发行 浙江人民出版社
(杭州体育场路 347 号)
市场部电话:0571-85176515 85061682
- 责任编辑 汪维玲
- 责任校对 戴文英 叶 宇
- 封面设计 王义钢
- 激光照排 杭州兴邦电子印务有限公司
- 印 刷 浙江大学印刷厂
(杭州玉古路 20 号)
- 开 本 787 × 1092 毫米 1/16
- 印 张 10.75
- 字 数 23.5 万
- 印 数 3001-5000
- 版 次 2005 年 8 月第 1 版
2006 年 2 月第 2 次印刷
- 书 号 ISBN 7-213-03127-9
- 定 价 22.00 元
- 如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。



前 言

随着信息时代的到来,社会分工日益精细,管理活动越来越复杂,管理行为和群体决策只有依赖可靠、高效的信息系统才能保证企业和组织的运行。随着计算机科学和管理科学的发展,管理信息系统(Management Information Systems, MIS)已扩散和渗透到了企业和组织的方方面面,特别是在经济全球化、信息化的今天,管理信息系统在企业的经营和管理活动中扮演着越来越重要的角色。

管理信息系统是一门综合了管理科学、信息科学、系统科学、计算机科学和通信技术的新兴边缘学科。随着管理信息系统在社会中的作用日益重要,管理信息系统也成了信息管理与信息系统专业以及其他管理类专业教学计划中的一门核心课程。

作者在本套教材中系统、全面地介绍了管理信息系统的相关概念、理论框架和系统开发过程,力图从管理信息系统使用者和开发者两个角度向读者传达该学科的相关知识,旨在培养学生的信息素质。

本套教材包括《管理信息系统教程》和《管理信息系统案例分析》两种。《管理信息系统教程》在知识结构上侧重基本概念和基本理论;《管理信息系统案例分析》则针对知识点设计了自测习题,安排了案例阅读材料,并且以具体案例系统介绍了 Power Designer、PowerBuilder 和 SQL 等开发工具的使用方法。

在知识深度上本套教材主要面向大学信息系统专科层次学生的学习要求而设置。为了同时满足信息管理专业学生与管理类专业学生的学习要求,教材在章节安排和知识点的编排上进行了灵活设置,不同专业的学生可根据不同的学习目标进行具体的课程安排。

由于时间仓促,错误在所难免,欢迎读者将反馈意见发到作者邮箱:mis_book@sina.com



目 录 Contents

前 言	1
第一章 信息与信息系统	1
§1.1 知识点提要 / 1	
1.1.1 信息基础知识 / 1	
1.1.2 系统基础知识 / 2	
1.1.3 信息系统 / 2	
§1.2 自测题 / 4	
§1.3 阅读材料与案例 / 5	
1.3.1 不同学科对信息认识的代表性看法 / 5	
1.3.2 WAL-MART信息系统建设应用现状 / 7	
第二章 管理、组织与信息系统	11
§2.1 知识点提要 / 11	
2.1.1 管理的概念和理论 / 11	
2.1.2 信息系统和管理的关系 / 12	
2.1.3 组织的定义与特征 / 13	
2.1.4 组织与信息系统的关系 / 14	
§2.2 自测题 / 16	
§2.3 阅读材料与案例 / 18	
2.3.1 企业信息化实践指引 / 18	
2.3.2 美特斯邦威的“虚拟经营” / 21	
第三章 管理信息系统	25
§3.1 知识点提要 / 25	
3.1.1 管理信息系统的概念 / 25	
3.1.2 管理信息系统的学科体系基础 / 25	
3.1.3 管理信息系统的功能和特点 / 25	
3.1.4 管理信息系统的基本模式 / 26	
3.1.5 管理信息系统的分类 / 26	
3.1.6 管理信息系统的结构 / 26	
3.1.7 管理信息系统的相关技术 / 26	
§3.2 自测题 / 28	
§3.3 阅读材料与案例 / 29	



3.3.1 联华超市VPN系统案例 / 29

3.3.2 企业信息化的十条原则 / 30

第四章 数据管理 32

§4.1 知识点提要 / 32

4.1.1 数据管理概述 / 32

4.1.2 数据库及其管理系统概述 / 33

4.1.3 数据库设计及实现 / 33

4.1.4 数据库技术的发展 / 35

§4.2 自测题 / 35

§4.3 阅读材料与案例 / 37

4.3.1 关系数据库标准语言SQL / 37

第五章 管理信息系统的开发方法与系统规划 58

§5.1 知识点提要 / 58

5.1.1 管理信息系统开发方法与策略 / 58

5.1.2 管理信息系统的规划 / 62

5.1.3 系统可行性分析 / 63

§5.2 自测题 / 63

§5.3 阅读材料与案例 / 64

5.3.1 千万元工程的陨落——国企ERP实施亲历记 / 64

第六章 管理信息系统的系统分析 70

§6.1 知识点提要 / 70

6.1.1 系统分析概述 / 70

6.1.2 现行系统的详细调查 / 71

6.1.3 管理业务的分析调查 / 71

6.1.4 数据字典 / 73

6.1.5 描述处理逻辑的工具 / 74

6.1.6 系统化分析 / 74

6.1.7 新系统逻辑方案的建立 / 74

6.1.8 系统分析报告 / 75

§6.2 自测题 / 76

§6.3 阅读材料与案例 / 77

6.3.1 通过案例学习PowerDesigner / 77

6.3.2 学生管理系统的系统分析 / 96



第七章	管理信息系统的系统设计	102
§7.1	知识点提要 / 102	
7.1.1	系统设计概述 / 102	
7.1.2	系统总体设计 / 104	
7.1.3	详细设计 / 104	
7.1.4	编写系统设计说明书 / 106	
§7.2	自测题 / 106	
§7.3	阅读材料与案例 / 107	
7.3.1	学生管理系统的系统设计 / 107	
第八章	管理信息系统的系统实施和管理	113
§8.1	知识点提要 / 113	
8.1.1	系统实施的目标 / 113	
8.1.2	系统实施的主要内容和步骤 / 113	
8.1.3	程序设计 / 113	
8.1.4	系统测试 / 114	
8.1.5	新旧系统切换 / 115	
8.1.6	系统运行 / 116	
8.1.7	系统维护 / 116	
8.1.8	系统评价 / 117	
§8.2	自测题 / 118	
§8.3	阅读材料与案例 / 119	
8.3.1	PowerBuilder 8.0 / 119	
8.3.2	学生管理信息系统的实施 / 145	
	参考书目 / 163	



第一章 信息与信息系统

§ 1.1 知识点提要

1.1.1 信息基础知识

信息是现代社会中与物质、能量同等重要的资源要素。

信息是有一定含义、经过加工处理的数据,它对接收者有意义,对决策或行为有现实或潜在的价值。

信息的概念可以从以下四个方面进一步理解:信息是对客观事物特征和变化的反映;信息是可以传递的;信息是有用的;信息形成知识。

数据是客观实体属性的一种表示,是事件发生的原始表示(记录),是非随机的、可鉴别的符号。

按照某种规则和关系可以将数据组织成有用的、有价值的信息,经由数据加工和处理后形成的信息的种类,是由加工和处理数据时依据的“关系和规则”决定的,相同的数据在处理和加工时依据的“关系和规则”不同,形成的信息就可能完全不同。

数据转化为信息的过程需要一系列的逻辑加工,在数据中定义逻辑关系或寻求逻辑关系的加工过程需要的是知识。手工和使用计算机处理数据并没有本质的不同。

数据是信息的符号表示,或称载体。数据未经加工时只是一种原始材料,其价值只是在于记录了客观数据的事实。信息是数据的内涵,是数据的语义解释。信息来源于数据,是对数据进行加工处理的产物,其价值在于人类认识世界和改造世界活动的现实意义。

信息具有事实性、可压缩性、不完全性、扩散性和传输性等属性。

按特征分,信息可以分为自然信息和社会信息。按来源渠道分,信息可以分为内部信息和外部信息。管理是分等级的,对于同一问题,处于不同管理层次,则要求不同的信息,因而信息也是分等级的。管理一般分为高、中、低三层,信息和管理相对应,一般分为战略级、策略级和执行级,不同等级的信息性质不同。



1.1.2 系统基础知识

系统(System)是一些部件为了某种目的而有机结合的一个整体,其本质是一定环境中一类为达到某种目的而相互联系、相互作用的事物有机集合体。

系统可以通过以下组成要素来掌握:系统环境、系统边界、系统输入、系统输出、系统的部件、系统结构、子系统、系统接口。

现实世界是复杂和动态的,我们经常使用模型来验证复杂多变的世界的关系和规律,模型(Model)是真实世界的简化和替代物,可以使我们解释真实世界,增加对真实世界的理解,所以模型可以定义为真实世界的抽象和近似代表。

从系统的功能出发,一个实际的系统特别是信息系统模型都是由输入、处理和输出三部分构成。

系统具有以下四个方面的特性:(1)整体性;(2)目的性;(3)关联性;(4)层次性。

判断一个系统性能的优劣可以从以下四点观察:(1)目标明确;(2)结构合理;(3)接口清楚;(4)能观能控。

系统建模(System Modeling)是通过建立和构造逻辑系统(符号系统)来描述真实系统的。

一般而言,模型有四种类型:符号模型、物理模型(可触及的)、图形模型和数学模型。

管理信息系统从系统建模的角度看,可以认为就是利用符号模型、物理模型、图形模型和数学模型来构建一个组织的计算机信息系统。这套系统可以帮助企业进行活动,从而更好地实现企业的目标。系统建模的合理性是管理信息系统建设成功的重要保证。

1.1.3 信息系统

信息系统是一组相互关联、相互作用、相互配合的部件,是一个为完成数据的收集、处理、存储和提供完成特定任务所需信息的部件而构成的整体。

基于计算机的信息系统(Computer-Based Information System, CBIS)由硬件、软件、数据库通信系统和人组成,该系统可以完成数据收集、加工、存储的任务,将数据转变为有用的信息。现今的信息系统大都计算机化了,基于计算机的信息系统便大大提高了信息系统的效率和精度。

从企业的经营管理角度来看,信息系统是组织和管理针对环境带来的挑战而作出的基于信息技术的解决问题的方案。

按信息系统的技术定义,人们可将信息系统看成是软件或信息系统中能被计算机化的部分。与此相反,按信息系统的经营管理的定义,人们又可将信息系统看成是一个组织过程,或是一个由人或机器参与的,使用信息、技术和其他资源共同完成一个业务过程,来为内部或外部的顾客提供产品或服务的“工作系统(Work System)”。

信息系统是由相关部件组成的系统,可以收集、处理、输出数据和信息,并且具有为达到系统目标而存在的反馈机制。



1. 信息系统的一般组成

- (1) 信息系统的输入(Input)
- (2) 信息系统的处理(Process)
- (3) 信息系统的输出(Output)
- (4) 信息系统的反馈(Feedback)

2. 信息系统的基础

- (1) 组织基础
- (2) 管理基础
- (3) 技术基础

3. 信息系统的研究方法

信息系统研究是一个多学科领域,总体而言,其研究方法可分为技术途径和行为途径两种。

技术途径强调用数学的、规范的模型来研究信息系统,并倾向于系统所用的理科技技术和系统的性能。

行为途径侧重于研究信息技术和信息系统对人、群体、组织和社会行为的影响,强调信息技术和信息系统是经常引发行为问题的重要因素。

本书采用社会技术(Socio-Technical)观点来研究信息系统。社会技术系统观点强调必须使信息系统的技术部件和行为部件相互匹配。既要采取某种方式以保证所设计的技术部件能适应组织和人员的需要(有时不得不次优化),同时组织和人员必须通过培训、学习以及主动地进行自身的提高来充分发挥技术的效能。

总之,信息系统不仅仅是计算机及软件,计算机与软件只是信息系统的技术基础——工具和材料。仅有工具和材料,系统不会自动产生满足组织特定要求的信息。为建设一个好的信息系统,必须首先懂得系统所要解决的组织问题,设计解决方案需要考虑的约束因素,特别是非技术因素,以及形成解决方案的组织过程。

4. 信息技术和系统运用的发展阶段

信息系统经历了由单机到网络,由低级到高级,由电子数据处理到管理信息系统、再到决策支持系统,由数据处理到智能处理的过程。这个发展过程大致经历了以下几个阶段:(1)电子数据处理系统(Electronic Data Processing Systems, EDPS);(2)管理信息系统(Management Information Systems, MIS);(3)决策支持系统(Decision Support Systems, DSS)。

5. 信息系统的分类

信息系统按其服务于组织的层面划分,主要分为五种类型:作业处理系统、办公自动化系统、管理信息系统、决策支持系统和知识工作系统。

(1) 作业处理系统(TPS)

作业处理系统是服务于企业作业层的基础经营系统,主要用来完成和记录企业经营活动中的日常事务的计算机应用系统。它的基本特点是纯技术含量高。

作业处理系统是面向数据的,其处理的数据简单。该系统往往是其他系统的主要数据来源,负责采集、处理和输出各种系统的公用数据和信息。作业处理系统面对的任务是



有确定的结果和高度结构化的。

(2) 办公自动化系统(OAS)

办公自动化系统是主要服务于组织中数据工作者的计算机应用系统。现在 OAS 的作用范围已扩展到协调各种不同的信息工作者、地域单位和职能领域的活动,以及与供应商、顾客和外部组织之间的通信。OAS 在许多组织中成为信息和知识流的交换场所。

(3) 管理信息系统(MIS)

管理信息系统是为组织中层管理监督和控制业务活动,有效分配资源提供所需信息的计算机应用系统。它主要是利用 TPS 采集的数据来生成管理计划和控制业务活动所需信息的系统。在信息系统专业领域,MIS 一般泛指组织中所有的计算机应用信息系统,但本书中 MIS 这一术语主要指服务于组织管理控制层的特定类型的计算机应用系统。

(4) 决策支持系统(DSS)

决策支持系统是专门用于支持半结构化和非结构化决策和改进决策过程的一个互动的、灵活的、可适应的计算机信息系统。

(5) 知识工作系统(KWS)

知识工作系统是服务于组织中知识工作者的计算机应用系统,其最终目标是促进知识的创新,保证新知识及技能与企业的经营实现结合。

§ 1.2 自测题

一、填空题

1. 信息被认为是现代社会中和____、____同等重要的资源要素。
2. 数据是客观实体____的一种表示,是事件发生的原始表示(记录),是非随机的____的符号。
3. 信息对接收者有意义,对____有现实或潜在的价值。
4. 数据转化为信息的过程需要一系列的____。
5. 信息应该具备____、____、不完全性、____、传输性等属性。
6. 系统是____,就其本质而言是一定环境中一类为达到某种目的而相互联系、相互作用的事物有机集合体。
7. 一个实际的系统特别是信息系统模型都由____、____和____三部分构成。
8. 存在____系统一般是稳定的,可以自我调节的,也是管理信息系统的主要结构。
9. 系统建模是____来描述真实系统的。
10. 信息系统可以是基于____的,也可以是基于____的,基于____的信息系统大大提高了信息系统的效率和精度。
11. 信息系统经历了由____到网络,由低级到高级,由____到____,再到决策支持系统几个阶段。



12. 信息系统按其服务于组织的层面来划分,主要分为:_____、办公自动化系统、_____和知识工作系统。
13. 作业处理系统面对的任务是有_____。
14. 办公自动化系统是主要服务于_____的计算机应用系统。
15. 管理信息系统是为组织_____,有效分配资源提供所需信息的计算机应用系统。
16. 决策支持系统是专门用于支持_____决策和改进决策过程的一个互动的、灵活的、可适应的计算机信息系统。
17. 技术途径强调用_____信息系统,并倾向于系统所用的理科技技术和系统的性能。
18. 行为途径侧重于研究信息技术和信息系统对_____的影响,强调信息技术和信息系统经常是引发_____的重要因素。
19. 信息悖论_____这一现象。
20. 模型是真实世界的_____,可以使解释真实世界,增加对真实世界的理解。

二、名词解释

1. 信息 2. 信息的不完全性 3. 系统 4. 系统建模 5. 信息系统 6. CBIS
7. EDPS

三、问答题

1. 举例说明数据和信息的区别。
2. 如何理解信息的不完全性,在实际应用中如何把握?
3. 请联系社会发展说明信息化的实质是什么?
4. 一般稳定的、有自主调节能力的系统的特征是什么?
5. 请说明信息系统的结构和组成。
6. 信息系统类型有哪些?是按什么分类的?

§ 1.3 阅读材料与案例

1.3.1 不同学科对信息认识的代表性看法

下面列出的是不同学科领域对信息认识的最具代表性的一些看法。

1. 工具书中的信息定义

(1) 英国的《牛津词典》:“通过各种方式可以被传递、被感受的声音、图像、文字所表征,并与某些特定的事实、主题或事件相结合的信息、情报、知识,均可泛称为信息。”



(2) 中国的《辞海》：“信息是指对消息接受者来说预先不知道的报道。”

(3) 美国的《韦氏字典》：“信息是用来通信的事实，在观察中得到的数据、新闻和知识。”

(4) 日本的《广辞苑》：“信息是所观察事物的知识。”

2. 哲学界定义

(1) 信息是使人们增加知识和认识事物的客观存在。

(2) 信息是消息、情报、信号、数据和知识。

(3) 信息是维系事物内部结构和外部联系，感知、表达并反映其属性和差异的状态、方式。

(4) 信息是通过文字、数据和各种信号来传递、处理和表现客观事物特性的知识流。

(5) 信息是事物存在方式或运动状态，以及这种方式（状态）直接或间接的表述。

(6) 信息是标志物质间接存在性的哲学范畴，它是物质存在方式和状态的自身显示。

3. 工程技术界定义

(1) 信息是指应用文字、数据或信号等形式通过一定的传递和处理，来表现各种相互联系的客观事物在运动变化中所具有的特征性内容的总称。

(2) 信息是减少不确定性的一种客观存在和能动过程。

(3) 信息是用来消除随机不定性的东西。

(4) 信息就是信息，不是物质也不是能量。

(5) 信息是事物运动的状态以及关于这种状态的知识。

4. 大众传播界定义

(1) 媒介就是信息。

(2) 信息是指有关任何物体的事实。

5. 图书情报界定义

(1) 信息可以定义为事物或者记录。

(2) 信息是人和人所生产的记录，跨越时空与其他人所交流的内容。

(3) 信息是一种现象和一个过程。

6. 心理学界定义

信息不是知识。信息是存在于我们意识之外的东西，它存在于自然界、印刷品、硬盘以及空气之中；而知识则存在于我们的大脑之中，它是与不确定性（uncertainty）相伴而生的。我们一般是用知识而不是用信息来减少不确定性。

7. 信息资源界定义

信息是数据处理的最最终产品。

8. 通信和信息科学的定义

信息是事物运动的状态与方式，是物质的一种属性。

9. 其他定义

(1) 信息是事物的差异，不是事物本身。

(2) 信息是一种场，弥散在整个空间。



- (3) 信息是物质的普遍属性。
- (4) 信息是物质和能量在时空中的不均匀性。
- (5) 信息是负熵。
- (6) 信息是系统有序性的度量。
- (7) 信息是被反映的物质属性。
- (8) 信息是物质与精神的中介。
- (9) 信息是人与外界交换内容的名称。
- (10) 信息是控制系统的功能现象。
- (11) 信息是物质的普遍属性。
- (12) 信息是能引起人类感官刺激的东西。
- (13) 信息是选择的自由度。
- (14) 信息是控制的指令。

1.3.2 WAL-MART 信息系统建设应用现状

埃德·纳吉是沃尔玛公司 880 号分店的经理,分店位于美国德克萨斯州欧文镇。平时埃德·纳吉喜欢在店内来回走动,一边看着熙熙攘攘的顾客购物,一边盘算着如何降低成本。如果看到货架上的毛巾或者香皂等任何一种商品不多了,埃德·纳吉只要扫描一下毛巾或者香皂的条形码,就知道 880 号分店内该商品现在还有多少,已经预定了多少,预定的商品中有多少正在运输过程中,什么时间到达,有多少在配送中心等。通过条形码,埃德·纳吉还可以了解上周甚至是上年 880 号分店卖了多少该商品。埃德·纳吉之所以能了解得这么详细,就是因为沃尔玛有统一的货品代码,商场中的所有商品都有一个统一的产品代码——UPC 代码,更重要的是沃尔玛公司实现了每个分店与配送中心、公司总部甚至供应商的信息实时共享。

在沃尔玛的任何一个分店,在顾客购物付款的同时,与 POS 机相联的计算机已经通过卫星把顾客的购物信息传到了距离分店不远的配送中心和位于美国阿肯色州本顿维尔市的沃尔玛总部,以及 5000 多家供应商。沃尔玛公司总部只是一座普通的平房,但与其相连的计算机控制中心,却是一座外貌形同体育馆的庞然大物,公司的计算机系统规模仅次于五角大楼,却超过了联邦航天局。沃尔玛 4000 千兆容量的数据库、5500 多个工作站以及不计其数的服务器和 PC 机,保证了沃尔玛能在一个小时内对全球 4500 多个店铺内每种商品的库存、上架和销售量全部盘点一遍。

依靠这套庞大的信息系统,本顿维尔总部的经理们再也不用专心致志地研读来自每个商店或地区上个月或者上个星期的报告了。他们可以轻而易举地天天跟踪任何一件商品的销售情况,比如一款服装或者一根钓鱼竿,并在各个地区之间进行比较,可以方便地依据当地品位选择商品品种和进行实验性销售。他们可以把同样的商品在不同的商店里以不同的方式摆放,然后迅速命令所有的商店都采用效果最好的那种。而各分店的经理则依靠历史数据适时调整订货数量和品种。

当 880 号分店货架上某种商品的库存低于限定额后,沃尔玛的自动补货系统会主动



生成某种商品的订单,只要埃德·纳吉确认一下,订单信息就自动传递到配送中心。如果埃德·纳吉觉得系统建议的数额太大或者太小,还可以进行调整,甚至取消订单。

无缝物流

沃尔玛各分店的订单信息像涓涓细流般传递到配送中心,配送中心整合后正式向供应商订货。供应商可以把商品直接送到订货的商店,也可以送到配送中心。有人这样形容沃尔玛的配送中心:这些巨型建筑的平均面积超过11万平方米,相当于24个足球场那么大;里面装着人们所能想像到的各种各样的商品,从牙膏到电视机,从卫生巾到玩具,应有尽有,商品种类超过8万种。沃尔玛在美国拥有62个以上的配送中心,服务着4000多家商场。这些中心按照各地的贸易区域精心部署,通常情况下,从任何一个中心出发,汽车可在一天内到达它所服务的商店。

在配送中心,计算机掌管着一切。供应商将商品送到配送中心后,先经过核对采购计划、商品检验等程序,再分别送到货架的不同位置存放。当每一样商品储存进去的时候,计算机都会把它们的位置和数量一一记录下来;一旦商店提出要货计划,计算机就会查出这些货物的存放位置,并打印出印有商店代号的标签,贴到商品上。整包装的商品将被直接送上传送带,零散的商品由工作人员取出后,也会被送上传送带。商品在长达几公里的传送带上进进出出,通过激光识别上面的条形码,把它们送到该送的地方。传送带上一天输出的货物可达20万箱。对于零散的商品,传送带上有一些信号灯,有红的、有黄的、有绿的,员工可以根据信号灯的提示来确定商品应该被送往哪家商店,并将这些商品放到一个箱子当中,以避免浪费空间。

配送中心的一端是装货平台,可供130辆卡车同时装货;在另一端是卸货平台,可同时停放135辆卡车。配送中心24小时不停地运转,平均每天接待的装卸货物的卡车超过200辆。沃尔玛用一种尽可能大的卡车运送货物,在美国的公路上经常可以看到这样的车队,大约16米的加长货柜,比集装箱运输卡车更长更高。沃尔玛的卡车都是自己的,司机也是沃尔玛的员工,他们在美国各个州之间的高速公路上运行,车中的每立方米都被填得满满的,这样有助于节约成本。

公司6000多辆运输卡车全部安装了卫星定位系统,每辆车在什么位置、装载什么货物、目的地是什么地方,总部都一目了然。因此,在任何时候,调度中心都可以知道这些车辆在什么地方,离商店还有多远,他们也可以了解到某个商品运输到了什么地方,还有多少时间才能运输到商店。如果车队由于天气、修路等某种原因耽误了到达时间,装卸工人就不用等待,而可以安排别的工作。

灵活高效的物流配送使得沃尔玛在激烈的零售业竞争中技高一筹。沃尔玛可以保证,商品从配送中心运到任何一家商店的时间不超过48小时,沃尔玛的分店货架平均一周可以补货两次,而其他同业商店平均两周才补一次货;通过维持尽量少的存货,沃尔玛既节省了存贮空间又降低了库存成本。经济学家斯通博士在对美国零售企业的研究中发现,美国的三大零售企业中,商品物流成本占销售额的比例,在沃尔玛是1.3%,在凯马特是8.75%,在希尔斯则为5%。如果都按照年销售额250亿美元计算,沃尔玛的物流成本要比凯马特少18.625亿美元,比希尔斯少4.25亿美元,其差额大得惊人。



供应链管理

沃尔玛还有一个非常好的系统,可以使供货商们直接进入到沃尔玛的系统,沃尔玛把它叫做零售链接。供货商们可以在沃尔玛的每个店铺中及时了解到相关情况。任何一个供货商都可以进入这个系统中来了解他们的产品卖得怎么样,昨天、今天、上个月甚至上一年卖得怎么样。他们知道这种商品卖了多少,而且可以在 24 小时内进行更新。通过零售链接,供货商们就可以了解销售的情况,以此来决定生产计划,这样他们的产品成本也可以降低,从而使整个过程成为一个“无缝”的过程。

零售链接的“原型”是沃尔玛和宝洁公司为促进销售而建立的自动定发货系统。为了降低营销成本,1987 年 7 月沃尔玛和日用化工品供应商宝洁公司建立合作联盟。对于合作的形式和内容,山姆·沃尔顿说:“为了推动我们的业务发展,通过联盟形式,借助计算机实现信息共享。宝洁公司可以调用沃尔玛的销售和库存数据,并以此为依据制定出有效的生产和出货计划。不仅仅是单纯的财务管理,而是通过利用新型的信息技术对整个业务活动实行全方位的管理,从而使双方进入一种新的境界。”

双方实施合作的主要组织机构是由宝洁和沃尔玛双方的财务、流通、生产和其他职能部门组成的约 70 人的专门合作团队,派驻沃尔玛实行协作管理。根据专门合作团队的策划,沃尔玛于 1989 年开始对宝洁公司的纸尿裤产品实行供应链管理,即构筑 JUST-IN-TIME 型即时、追求低库存的自动定发货系统。

具体形式是:双方企业通过 EDI(电子数据交换)和卫星通讯实现联网,借助于这种信息系统,宝洁公司除了能迅速知晓沃尔玛物流中心内的纸尿裤库存情况外,还能及时了解纸尿裤在沃尔玛店铺的销售量、库存量、价格等数据。这样不仅能使宝洁公司及时制定出符合市场需求的生产和研发计划,同时也能对沃尔玛的库存进行单品管理,做到连续补货,防止出现商品结构性机会成本(即滞销商品库存过多,与此同时畅销商品断货)。

而沃尔玛则从原来繁重的物流作业中解放出来,专心于经营销售活动,同时在通过 EDI 从宝洁公司获得信息的基础上,及时决策商品的货架和进货数量,并由 MMI(制造商管理库存)系统实行自动进货。沃尔玛将物流中心或者仓库的管理权交给宝洁公司代为实施,所有权仍然属于沃尔玛。这样沃尔玛不仅不用从事具体的物流活动,而且双方企业之间不用就每笔交易的条件(如配送、价格问题)等进行谈判,大大缩短了商品从订货、进货、保管、分拣、补货到销售的整个业务流程的时间。

具体作业流程是:沃尔玛的各个店铺都制定了一个安全库存水平,一旦现有库存低于这个水平,设在沃尔玛的计算机通过通讯卫星自动向宝洁公司的纸尿裤工厂订货。宝洁公司在接到订单后,将订购商品配送到各店铺,并实施在库管理。与整个商品前置时间缩短相适应,两个企业之间的结算系统也采用了 EFT(电子基金转换)系统,通过这种系统企业之间的财务结算就不需要传统的支票等物质形式来进行,而是通过计算机以及终端等电子设备来完成。

显然,EFT 系统的导入不仅提高了企业之间结算的效率,而且大大降低了两个企业的间接成本。对于宝洁公司来说,EFT 系统加速了资金的回笼,提高了资金周转率。对于沃尔玛公司来说,由于即时化的商品管理制度,保证了货款的支付在商品完成以后进行(此前有先期垫款要求),同时也加速了其资金周转,提高了资金效率。宝洁公司和沃尔玛公



司之间的产销联盟所产生的另一个重大的积极作用是,以这两个企业为中心,彻底打破了当时在美国流通领域占统治地位的多环节流通体制。

事实证明,自从宝洁公司与沃尔玛公司实行产销联盟以后,沃尔玛店铺中宝洁公司的纸尿裤商品周转率提高了70%;与此相对应,宝洁公司的纸尿裤销售额也提高了50%,达到了30亿美元。而且从此以后,沃尔玛一直采用单环节的直接交易形式,为其全面控制流通成本、塑造新的竞争优势奠定了基础。

对于沃尔玛而言,因为其新型销售体制的建立和拓展,1990年在零售额上一举超过了原来处于第一位的凯马特,成为美国第一大零售商。从此,沃尔玛与所有的商品供应商都建立了EDI系统,形成了以沃尔玛为核心的产销协作网络。

沃尔玛的成功或许可以证明,传统企业并非都是夕阳西下,与科技无缘;没有好的行业,只有好的企业,或者说,没有坏的行业,只有坏的企业;只有依靠持续不断的科技进步,根据内外经济环境的变迁,不断推进商业变革的企业,才可能成为百年老店。

摘自福建信息主管分会网