

面向供需链的物资管理

——理论·系统·实践

主编 王群



哈尔滨工业大学出版社

面向供需链的物资管理

——理论·系统·实践

主 编 王 群

副主编 蒋振赢 于 洋 赵 飞

哈尔滨工业大学出版社

哈尔滨

内 容 提 要

随着全球经济一体化和电子商务在世界范围的普遍展开,企业之间的竞争越来越激烈。为了在竞争中保持优势,企业必须提高自身各方面的运营效率,其中物资管理效率的提高对于企业整体效率的提高起着举足轻重的作用。本书以现代企业管理的最新思想——供需链管理和北京三维天地科技有限公司开发的供应资源管理软件 SRM 为背景,详细地论述了面向供需链的物资管理理论,并以物资管理理论为基础,介绍了物资管理信息系统的系统分析、系统设计和系统实施这 3 个环节。最后,介绍了北京三维天地科技有限公司的供应资源管理系统 SRM 的功能和结构,并给出了该系统实施应用的案例。

编著人员 王 群 蒋振赢 于 洋 赵 飞 吕金台
袁 岗 鲍永臣 于影华 何玉曼 朱海峰
田 浩 段绵开 宁秀玉 刘 皓

图书在版编目(CIP)数据

面向供需链的物资管理——理论·系统·实践/王群主
编. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2002.11
ISBN 7-5603-1739-1

I . 面… II . 王… III . 企业管理:物资管理
IV . F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 033818 号

出版发行 哈尔滨工业大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区教化街 21 号 邮编 150006
传 真 0451—6414749
印 刷 黑龙江省教委印刷厂
开 本 787×960 1/16 印张 15.5 字数 285.5 千字
版 次 2002 年 11 月第 1 版 2002 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-5603-1739-1/F·283
印 数 1~5 000
定 价 15.00 元

前 言

随着我国加入 WTO 和全球化经济的发展,中国的制造业企业将面临更加激烈的市场竞争,推进制造业信息化已经成为制造业企业生存和发展的必由之路。近年来,我国许多制造企业相继采用了先进的企业管理系统、营销信息系统和 ERP 系统等,大大增强了企业的竞争力。然而,目前市场上供企业选择的,尤其是适合于企业业务流程的应用软件还不多,而且大部分系统软件都是国外公司的产品,国内公司开发的系统软件为数较少。为了更好地服务于我国的制造业企业,北京三维天地科技有限公司开发了面向制造业企业的供需链管理套装软件,其中供应资源管理系统 SRM 是北京三维天地科技有限公司供需链套装软件中的一个子系统。该系统在我国的石油、石化等流程型企业中得到了广泛的应用,并取得了较好的使用结果,使用该系统的企业在物资管理方面的效率得到了很大的提高。在多年的系统开发和项目实施过程中,北京三维天地科技有限公司积累了大量的经验,在项目实施和软件开发过程中对多年积累的经验进行了总结,并与哈尔滨工业大学在物资管理理论及实践方面进行了共同的研究。从理论和实践两个方面对物资管理做了系统的研究,在此基础上出版了本书。希望本书的出版能够对从事物资系统开发的工程人员、企业的使用人员以及大专院校相关专业的师生能有所帮助。参加本书编写的人员有王群、蒋振赢、于洋、赵飞、吕金台、袁岗、鲍永臣、于影华、何玉曼、朱海峰、田浩、段绵开、宁秀玉、刘皓。

感谢中石化物资装备部、中石油电子商务部、中石油乌鲁木齐石化分公司物资装备公司、中石化茂名石化分公司信息中心、中石化茂名石化分公司物资供应公司、中石油抚顺石化分公司物资采办中心、中石油克拉玛依石化分公司金瑞物资公司、中石化股份上海高桥分公司炼油厂等单位在 SRM 的设计、实施过程中给予的大力支持和帮助,使其逐步完善,并提供了大量宝贵的物资管理的工作经验,为本书的研究工作提供了大量素材和应用案例。感谢哈尔滨工业大学信息管理信息系统研究所对本书的出版所做的工作,同时也感谢哈尔滨工业大学出版社对本书的出版给与的支持和帮助。

编 者

2002 年 8 月

目 录

第1章 概 述	1
1.1 物资和物资管理	1
1.1.1 物资的定义及分类	1
1.1.2 物资管理的定义	2
1.2 物资管理的主要内容	2
1.3 物资管理方法	3
1.4 物理管理的目标和意义	5
1.4.1 物资管理的目标	5
1.4.2 物资管理的意义	5
1.5 物资管理信息系统	6
第2章 供需链与面向供需链的物资管理	8
2.1 供需链管理的思想和方法	8
2.1.1 供需链的概念和内容	8
2.1.2 与供需链管理相关的管理思想	11
2.1.3 供需链管理的信息支撑技术	15
2.2 面向供需链的采购管理及供应商管理	20
2.2.1 采购管理的基本内容	20
2.2.2 供应商评估与选择	23
2.2.3 采购成本管理	27
2.2.4 供应商关系管理	32
2.2.5 面向供需链的采购管理	36
2.2.6 面向供需链的供应商管理	41
2.3 面向供需链的运输管理	45
2.3.1 运输管理的职能	45
2.3.2 运输方式	47
2.3.3 运输成本和定价	49
2.3.4 运输决策与管理	52
2.3.5 面向供需链的物流管理	55

2.4 库存管理	58
2.4.1 库存的概念和作用	58
2.4.2 库存的分类及库存成本的构成	59
2.4.3 面向供需链的库存管理	60
第3章 物资管理的信息处理技术基础	74
3.1 信息分类技术	74
3.2.1 信息分类的特点和原则	74
3.2.2 信息分类的各种方法	77
3.2 计算机系统组成原理	81
3.3 系统集成技术	86
3.3.1 系统集成的概念	86
3.3.2 系统集成的分类	87
3.3.3 系统集成的方法与策略	88
3.3.4 企业应用集成理论	91
3.4 数据库技术的基本理论	97
3.4.1 数据库技术的产生与发展	97
3.4.2 数据库的基本模型结构	99
3.4.3 数据仓库、联机分析处理和数据挖掘	105
3.4.4 Web 数据库	109
3.5 计算机网络技术	109
3.5.1 计算机网络及其分类	110
3.5.2 计算机网络的功能	117
第4章 物资管理信息系统的系统分析	119
4.1 物资管理的需求分析	119
4.1.1 物资管理的系统目标	119
4.1.2 需求分析的原则	120
4.1.3 需求分析方法	122
4.1.4 物资管理需求分析步骤	123
4.2 物资管理系统的可行性分析	124
4.3 物资管理业务调查分析	125
4.4 物资管理的数据流程分析	131
4.5 数据字典、逻辑模型和分析报告	134
4.5.1 数据字典	134

4.5.2 系统逻辑模型	136
4.5.3 系统分析报告	137
第 5 章 物资管理信息系统的系统设计	139
5.1 系统设计的任务及总体设计	139
5.1.1 系统设计的任务	139
5.1.2 总体设计	140
5.2 代码设计	152
5.2.1 代码设计的目的和意义	152
5.2.2 代码的种类及设计方法	153
5.3 系统功能划分及主要功能描述	156
5.4 系统数据结构设计	157
5.5 输入输出设计	161
5.5.1 输入设计	161
5.5.2 输出设计	164
第 6 章 物资管理信息系统的系统实施	166
6.1 物资管理业务过程的重组	166
6.1.1 业务流程重组程序	167
6.1.2 核心业务流程重组设计	169
6.2 供需链环境下物资管理业务的变化	171
6.3 系统的实施	173
6.3.1 程序设计与调试	173
6.3.2 人员以及岗位培训	177
6.3.3 试运行和系统转换	178
6.4 系统评价及项目管理	179
6.4.1 信息系统质量的概念	179
6.4.2 系统运行评价指标	180
6.4.3 系统实施的项目管理	181
第 7 章 物资管理信息系统及其应用典型案例	185
7.1 流程行业信息化应用现状	185
7.1.1 流程企业信息化总体情况	185
7.1.2 流程企业信息化发展方向	186
7.2 北京三维天地科技有限公司的 SRM 管理系统	187
7.2.1 物资供应管理系统 SRM 的开发背景	187

7.2.2	SRM 系统的主要特点和功能	188
7.2.3	SRM 的系统划分和扩展功能	190
7.2.4	系统各模块的概要介绍	195
7.3	SRM 支持面向供需链的物资管理	220
7.4	茂名石化物资管理信息系统实施案例	221
7.4.1	物资供应管理系统的实施概况	221
7.4.2	茂名石化物资管理信息系统的功能	221
7.4.3	物资系统运行的软硬件环境	225
7.4.4	系统的使用效果及升级	225
7.5	抚顺石化物资管理信息系统	226
7.5.1	系统实施应用的概况	227
7.5.2	抚顺石化物资管理信息系统的主要功能模块	229
7.5.3	技术经济效益分析及预测	234
参考文献		236

第1章 概 述

1.1 物资和物资管理

1.1.1 物资的定义及分类

关于物资的定义有广义和狭义之分。广义的物资是指生产资料和生活资料。狭义的物资仅指生产过程中所需要的生产工具和原材料、辅助材料、燃料等,不包括生活资料,也不包括土地、生产性建筑物、道路等生产资料。

工业企业所需的物资种类繁多,规格复杂,为了便于计划和控制,有必要对物资进行分类。

(1)按物资在生产中的作用分类

- ①主要原料和材料:是指构成产品实体的物资。
- ②辅助材料:是指用于生产过程,有助于产品形成,但不构成产品主要实体的物资。
- ③燃料:是指能产生热能、动能的可燃物资。
- ④动力:是指用于生产和管理等方面的电力、蒸汽、压缩空气等。
- ⑤配件:是指预先准备的用于更换设备中已磨损或老化的零件和零件的各种专用备件。
- ⑥工具:是指生产中所使用的各种刀具、量具、卡具、模具等。

采用这种分类方法,便于制定物资消耗定额,计算各种物资需求量和产品成本。

(2)按物资的自然属性分类

- ①金属材料:包括黑色金属和有色金属。黑色金属又分为钢材、生铁等;有色金属又分为铜、铅、铝、锌等。
- ②非金属材料:包括木材、煤炭、化工产品、纺织产品、石油产品等。
- ③机电产品:包括电机、电线、仪表、机械设备、电子和光学仪器以及液压配件等。采用这种分类方法,便于企业物资的采购、运输和保管。



(3)按物资的使用范围分类

- ①基本建设用物资。
- ②生产经营用物资。
- ③一般维护用物资。
- ④开发新产品用物资。
- ⑤工艺装备用物资。
- ⑥其他用物资。

采用这种分类方法,便于企业按物资的使用方向进行物资的核算和控制。

1.1.2 物资管理的定义

物资管理包括所有关于物资采购、物资存储和物资分配的政策措施。它不仅担任一个被动的记录员的角色,如日常订购活动,还必须积极地采取措施,按照品种、数量和时间的要求用最低的费用准备好所需要的物资。

物资管理是企业生产经营管理的重要组成部分,是保证生产发展和提高经济效益的重要环节。

1.2 物资管理的主要内容

物理管理的主要内容包括:

(1)编制物资计划,即确定企业物资需要量,预测计划期期末库存量,编制物资采购计划。

(2)组织货源,即采取各种订货方式,与供方签订物资供销合同,组织物资的市场采购和加工。

(3)仓库管理,即对购入的各种物资进行验收、保管、维护、发放、账务处理、盘点、废旧利用等。

(4)物资消耗定额管理,即物资消耗定额的制定、修改和执行。

(5)存量控制管理,即对企业的储备定额进行控制,保证库存物资处于合理水平。

(6)物资统计,即建立物资统计台账,编制物资报表,分析物资收入、消耗、库存的变动情况,为改进物资供应、使用和管理工作提供可靠依据。

(7)建立健全各项规章制度和操作系统及方法。



1.3 物资管理的方法

物资管理的方法主要有:

1. ABC 分析法

ABC 分析法又称巴累托分析法、ABC 分类管理法、重点管理法等。它是根据事物有关方面的特征,进行分类、排队,分清重点和一般,以有区别地实施管理的一种分析方法。ABC 分析法起源于意大利数理经济学家、社会学家维尔雷多·巴累托对人口和社会问题的研究。1951 年,管理学家戴克将其应用于库存管理,定名为 ABC 分析,使巴累托法则对对一些社会现象的反映和描述发展成一种重要的管理手段。

ABC 分析法的基本原理,可概括为区别主次,分类管理。它将管理对象分为 A、B、C 3 类,以 A 类作为重点管理对象。其关键在于区别一般的多数和极其重要的少数,其详细内容在以后的各章节中都有论述。

2. 价值工程管理法

价值工程(Value Engineering, VE),又称为价值分析(Value Analysis, VA),是一门新兴的管理技术,是降低成本提高经济效益的有效方法。它于 20 世纪 40 年代起源于美国,麦尔斯(L. D. Miles)是价值工程的创始人。所谓价值工程,指的就是通过集体智慧和有组织的活动对产品或服务进行功能分析,使目标以最低的总成本(寿命周期成本),可靠地实现产品或服务的必要功能,从而提高产品或服务的价值。价值工程的主要思想是通过对选定研究对象的功能及费用分析,提高对象的价值。这里的价值,指的是反映费用支出与获得之间的比例,用数学比例式表达如下:价值 = 功能/成本。提高价值的基本途径有:

- ①提高功能,降低成本,大幅度提高价值。
- ②功能不变,降低成本,提高价值。
- ③功能有所提高,成本不变,提高价值。
- ④功能略有下降,成本大幅度降低,提高价值。
- ⑤提高功能,适当提高成本,大幅度提高功能,从而提高价值。

进行一项价值分析,首先需要选定价值工程的对象。一般说来,价值工程的对象是要考虑社会生产经营的需要以及对象价值本身被提高的潜力。例如,选择占成本比例大的原材料部分,如果能够通过价值分析降低费用提高价值,那么这次价值分析对降低产品总成本的影响也会很大。例如,生产经营中的产品功能、原材料成本都需要改进时,研究者一般采取经验分析法、ABC 分析法以及百分比分析法。选定分析对象后需要收集对象的相关情报,包括用户需求、销售市场、科技技术进

步状况、经济分析以及本企业的实际能力等等。价值分析中能够确定的方案的多少以及实施成果的大小与情报的准确程度、及时程度、全面程度紧密相关。有了较为全面的情报之后就可以进入价值工程的核心阶段——功能分析。在这一阶段要进行功能的定义、分类、整理、评价等步骤。经过分析和评价,分析人员可以提出多种方案,从中筛选出最优方案加以实施。在决定实施方案后应该制定具体的实施计划、提出要求、进度、质量、标准、责任等方面的内容,确保方案的实施质量。为了掌握价值工程实施的成果,还要组织成果评价。成果的鉴定一般以实施的经济效益、社会效益为主。作为一项技术经济的分析方法,价值工程做到了将技术与经济的紧密结合,此外,价值工程的独到之处还在于它注重与提高产品的价值,注重在研制阶段开展工作,并且将功能分析作为自己独特的分析方法。

3. 储备定额管理法

企业生产经营活动所需的物资是分批进货陆续消耗使用的。因此,企业仓库中应经常保持一定合理的物资储备,称为库存物资。确定库存量应以先进合理为原则。因为,过多的储备会造成物资积压,影响资金周转,而储备量过少,则会造成停工待料。物资储备定额分为:经常储备定额、保险储备、季节储备定额。制定物资储备定额的基本方法有:

①技术算法。它是根据产品的设计结构、技术要求、工艺流程、合理的下料方案来制定消耗定额的方法。技术算法制定定额比较准确,但计算工作量大,主要适用于图样、工艺资料完整且批量较大的产品。

②统计分析法。它是根据以往生产中物资消耗的统计资料,经过分析研究,并考虑计划期内生产技术组织条件的变化等因素,来确定物资消耗定额的方法。

③经验估计法。它是根据技术人员和生产工人的实际经验,结合有关技术文件和产品实物,考虑计划期内的生产技术组织条件变化等因素制定物资消耗定额的方法。

4. 目标管理法

目标是在一定时期内(一般为一年)组织活动的期望成果,是组织使命在一定时期内的具体化,是衡量组织活动有效性的标准。目标管理的概念是管理专家德鲁克(Peter. Drucker)1954年在其名著《管理实践》中最先提出的。德鲁克认为,并不是有了工作才有目标,而是有了目标才能确定每个人的工作。所以“企业的使命和任务,必须转化为目标”,如果一个领域没有目标,这个领域的工作必然被忽视。因此,管理者应该通过目标对下级进行管理,当组织最高层管理者确定了组织目标后,必须对其进行有效分解,转变成各个部门以及各个人的分目标,管理者根据分目标的完成情况对下级进行考核、评价和奖惩。

目标管理在指导思想上是基于Y理论为基础的,即认为在目标明确的条件下,



人们能够对自己负责,在具体方法上是泰勒科学管理的进一步发展。它与传统管理方式相比有鲜明的特点,可概括为:

- ①重视人的因素。
- ②建立目标锁链与目标体系。
- ③重视成果。

1.4 物资管理的目标和意义

1.4.1 物资管理的目标

物资管理工作要达到以下目标:

(1)按时、按量保证需求。在全球经济一体化趋势下,市场需求瞬息万变,企业要在市场竞争中获得客户,必须对市场做出快速的响应,即在最短的时间内组织生产并把产品交付给客户,而要使采购、生产、销售等环节有效地衔接在一起,企业必须做好物资的采购、保管、发放工作,保证企业生产经营不间断地进行;

(2)控制总成本最低,同时提高质量、服务和客户满意度。物资成本包括采购成本、运输成本、存储成本等,应兼顾各方面的因素,通过对供需链上各环节的优化把物资供应的总成本控制在最低;

(3)防止物资闲置,优化库存结构,提高物资周转率。物资闲置将增加企业库存资金,减少流动资金,甚至影响企业正常运营。因此,通过加强物资管理可以盘活企业存量资产,并通过存量资产的优化带动企业资产结构的合理化;

(4)优化内外部供需链,同时按不同物料采用不同的库存管理方法,而非使用简单的“单一管理”的策略;

(5)确保组织精简、有效,并能适应企业发展。当代企业不善于开发就等于死亡,随着企业生产经营活动的发展,物资管理工作应及时调整、改善、提高,以适应变化的情况,更好地为企业生产经营活动服务;

(6)遵守国家的政策和法令。严格企业的物资管理制度和手续,避免物资管理中的不正之风。

1.4.2 物资管理的意义

物资管理是企业经营管理的重要内容,对企业正常生产和长远发展意义重大。

(1)对降低企业产品成本意义重大。一般情况下,物资成本在工业企业总成本的30%~60%,所以控制物资的成本,对降低企业产品意义重大。

(2)可以减少供应风险。良好的物资管理可以减少供应风险,保证企业的生产



过程连续不间断地进行。如果物资管理出现问题,就会使供应的物资在品种、规格、数量、质量和时间上不符合需求,使企业生产不能正常进行。

(3)物资供应管理对提高企业竞争力具有非常重要的作用。在科技飞速发展的今天,企业的竞争力在很大程度上取决于它的创新能力,而产品的创新必须有相应的物资作保证。因此物资管理工作能够不断为企业研制、生产新产品提供所需的物资,是提高企业竞争力的重要保障。

1.5 物资管理信息系统

物资管理信息系统是辅助企业员工完成物资供应、实现物资管理目标的现代化工具,它是通过计算机将物资工作各个方面职能高度统一起来的信息系统,也是企业管理信息系统的一个职能子系统。

物资管理的各种职能都能设计成独立的模块,然后用计算机联结起来,计算机同时还能和多种终端设备直接联结,各部门发出的信息,如生产计划的调整等,从这些终端设备直接输入计算机,并使有关文件直接得到更新。企业其它部门,特别是与物资部门关系紧密的生产部门,也可以从这些终端设备及时得到关于物资供应方面的各种信息,以利于生产的安排。

企业物资管理涉及面广,信息流量大,是一个较大、较复杂的系统,它可以划分为需求管理、计划管理、消耗管理、合同管理、仓库管理、统计分析、市场预测等若干个子系统。现阶段,从我国企业生产经营活动的实际需要和物资管理的现状出发,首先应重点开发以下子系统:

(1)物资档案信息系统。物资工作涉及到厂内外,需要搜集和存贮大量的物资信息资料,随时提供决策使用。这些资料包括物资市场供求状况、价格动态、供货单位概貌、新型物资发展动态以及企业产品产量、品种结构和物资目标等。应用计算机建立物资档案信息系统,能自动地进行资料加工、统计、修改、扩充或者删除,使档案资料的利用率大为提高。

(2)物资库存量自动控制系统。将物资经验收入库、记账以及发货等环节的增减变化输入计算机,由计算机逐日自行完成加减计算,并能随时显示当时物资的库存状况。实行订货点法控制库存的物资,可事先设定订货点和经济订购批量。计算机能自动完成库存量与订货点的比较,一旦达到订货点即可按事先预定的经济批量,开列出请购单,以着手补充库存,由此实现库存量的自动控制。

(3)物资计划订货系统。核算企业物资需要量、储备量,并根据上述两系统提供的信息,编制物资申请计划和购买计划,决定何时提出订货?向哪家供应厂商订货?订货的数量是多少?



如果各项订货条件正常齐备,物资计划订货系统即可通过计算机自动打印出包括各项订货事宜的订货单。如果订货的交易条件不齐全,事前未存入计算机,如价格条件、供应单位等,可由有关采购人员对订货单中的这些项目,另行补上,以完成此事项。

(4)物资订货合同管理系统。该系统按分类物资汇总订货数量,查询合同执行情况,掌握交货进度以及打印催交清单和催交信函。

物资订货合同一经签订,就需要对订单进行跟踪,密切注视物资供货动态,制订物资催催办法。当预定交货日期迫近时,计算机系统即自动打印出信函,列出供应单位名称、地址、查询付运日期。如果此项提请注意的信函,在预计时间内未得到答复,则该系统将其结果打印出文件通知有关采购人员,用电话或派人联系,以弄清对方交货的准确日期。

如果供应单位在预定期限之内有明确答复,并且符合合同规定的交货时间,则应将此日期输入计算机,即不再采取其它行动。

(5)物资成本核算系统。物资成本的高低,直接影响企业的经济效益。物资部门通过建立物资成本核算系统,随时掌握成本变化动态,及时采取措施,防止盲目采购和超储现象,提高物资部门的经济效益。

开发企业物资管理信息系统,可按照建立管理信息系统的一般过程进行,即划分为系统分析、系统设计和系统实施三个阶段,具体内容见以后各章节。

根据我国企业物资管理的实际状况,开发计算机管理信息系统,应注意下列几个问题:

(1)选择合适的开发平台。由于不同企业的物资管理系统要与企业的管理模型和业务流程紧密联系。因此,选用的开发平台应该使开发出来的信息系统能够适应企业管理业务的变化,并支持不同系统之间的互操作性,便于对整个供需链中的企业进行的管理。

(2)模块设计应力求相对独立。物资管理系统的每一个部分,既具有一定的独立性,又有密切的联系。从模块设计的角度考虑,应设计成一个多层次的模块结构系统,越下层的模块应当越简单,越具有独立性,以减少相互之间的干扰和牵制,这样也便于根据具体条件,逐个开发,逐个完善,最后联网成为完整的体系。

(3)总体规划、分步实施。开发物资管理信系统,是一个大的系统工程,要制订严密的计划,进行科学的论证,按照先易后难、分步实现的原则,开发一个,成功一个,使用一个,始终把效益放在第一位。

第2章 供需链与面向供需链的物资管理

2.1 供需链管理的思想和方法

2.1.1 供需链的概念和内容

在全球化市场竞争日益激烈的环境下,产品寿命周期越来越短,产品品种数量飞速膨胀,客户对交货期的要求越来越高,对产品和服务的期望越来越高。如何满足客户的要求、提高市场占有率、降低成本以获得良好的经营利润是摆在企业面前的重要难题。在这种背景下,供需链管理应运而生。供需链管理利用现代信息技术,通过改造和集成业务流程、与供应商以及客户建立协同的业务伙伴联盟,从而大大提高企业的竞争力,使企业在复杂的市场环境下立于不败之地。

供需链的概念在1980年提出,供需链管理提出的时间不长,但因受经济及用户需求等不确定性的增加,技术迅速发展等因素的影响,它已引起人们的广泛关注,尤其受到那些致力于完善精益生产、TQM(全面质量管理)、JIT(准时制生产)等管理思想的企业和研究机构的青睐。而互联网的出现,使得把客户接入系统的成本变得非常低廉,实时的信息可以在供应商、经销商和客户之间自由流动,他们之间的边界也进一步消融,从而为实现供需链管理提供了机会。

供需链管理的思想为企业实现内部资源与外部资源的有效控制、优化调配提供了理论依据,为企业能集中精力关注供需链上所有活动并做出正确决策提供了有效方法,为满足全球业务拓展的需要提供有力的支持。国际上一些著名的企业如HP公司、IBM公司、DELL计算机公司等,在供需链实践中取得了巨大的成绩,使人更加坚信供需链是企业适应全球竞争的一种有效途径,因而吸引了许多学者和企业界人士研究和实践供需链管理。

1. 供需链的定义

一般认为,供需链的概念是先从制造业发展出来的。早期的观点认为供需链是制造企业中的一个内部过程,它是指将采购的原材料和收到的零部件,通过生产转换和销售等活动传递到用户的一个过程。传统的供需链概念局限于企业的内部操作,注重企业的自身利益目标。

后来供需链的概念注意了与其他企业的联系,注意了供需链的外部环境,偏向于定义它是一个通过链中不同企业的制造、组装、分销、零售等过程将原材料转换成产品到最终用户的转换过程,它是更大范围、更为系统的概念。例如,美国的斯特温(Stevens)认为,“通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到客户的客户的流就是供应,它开始于供应的源点,结束于消费的终点”。Stevens 还认为,“供需链是通过前馈的信息流和反馈的物流及信息流,将供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的结构模式”。这些定义都注意了供需链的完整性,考虑了供需链中所有成员操作的一致性。

最近,供需链的概念更加注重围绕核心企业的网链关系,如核心企业与供应商、供应商的供应商乃至与一切前向的关系,与用户、用户的用户及一切后向的关系,如图 2.1 所示。

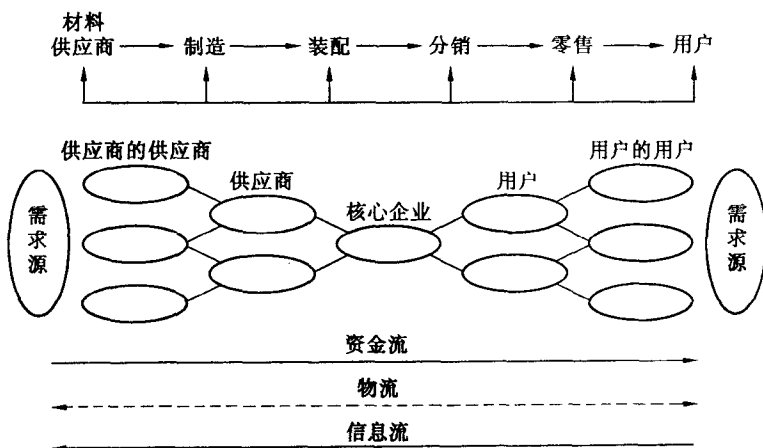


图 2.1 供需链的“网链”结构模型

此时的供需链的概念形成一个网链的概念,像丰田、耐克、尼桑、麦当劳和苹果公司的供需链管理都从网链的角度来实施。哈理森(Harrison)将其定义为“供需链是执行采购原材料,将它们转换为中间产品和成品,并且将成品销售到用户的功能网链”。这些概念同时强调供需链的战略伙伴关系问题,通过建立战略伙伴关系,可以与重要的供应商和用户更有效地开展工作。

从图 2.1 中可以看出,供需链由所有加盟的节点企业组成,其中一般有一个核心企业,节点企业在需求信息的驱动下,通过供应的职能分工与合作(生产、分销、零售等),以物流、信息流和资金流为媒介实现整个供需链的不断增值。

这里,我们给出一般意义上的定义,所谓供需链,是指围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,将产品生产和流通中涉及的原材料供应商、生产商、分