

文章编号:1000-582X(2002)09-0143-04

## 第3方物流系统体系结构的分析设计\*

周明,程永生

(重庆大学工商管理学院,重庆400044)

**摘要:**物流系统的体系结构是物流企业的内部运作环境和操作平台,是建设专业化的物流系统的指导依据,是实现组织目标的战略组织框架。讨论了体系结构的特点和设计原则,分4个层次,展开论述了专业化的物流系统体系的结构设计,其构成要素包括:信息平台、技术装备平台、知识平台、组织平台、业务平台和功能平台,并分析了所有的平台作为一个有机整体的相互之间的联系。最后对我国传统储运业向现代物流转型的实施要点作了探讨。

**关键词:**物流系统;体系结构;第3方物流;平台;知识

中图分类号:F503

文献标识码:A

专业化的第3方物流(TPL, Third Party Logistics)服务的承担者是物流企业。物流企业为了将客户的货物按照指定的要求在一定的时间和空间里运送到指定地点,需要建设高效运作的专业化的物流系统。物流系统是指在一定的时间和空间里,由所需位移的物资、包装设备、装卸搬运机械、运输工具、仓储设施、人员和通信联系等若干相互制约的动态要素所构成的具有特定功能的有机整体<sup>[1]</sup>。通过专业化的物流系统,物流企业组织相应的物流资源,在一定的时间和空间里,按照客户的要求完成商品位移输送。

物流系统体系是物流系统建设的指导方针,由一系列观念性的战略和策略的结构体系共同组成,是物流企业按照组织远景目标,所制定的总体发展规划、实施方法和策略,带有思想、观念和哲理性。这些战略和策略围绕着一个中心来制定和实施。这个中心就是:根据目标客户的需求,进行价值沟通、价值创造和价值传递。这个中心是通过一定的平台来实现的。这里所说的平台,是指由人、设备(如计算机网络、物流设备等)、程序和活动规则的相互作用形成的能够完成一定功能的有机组成。它是企业为客户提供物流服务、实现企业价值的运作环境和操作平台<sup>[2]</sup>。

### 1 第3方物流系统体系结构的特点和设计原则

虽然对于每个具体的物流企业来说,其管理方式、运作模式、组织形式、机构大小、工作习惯、经营策略都

各不相同,并且随着社会的变革、企业的发展、技术的进步,物流系统需要具有较强的适应性,即各个物流企业的物流系统不同,但物流系统体系结构分析可以提炼出它们之间的共性,为物流企业或生产性、商贸性的企业建设物流系统提供一个指导原则。物流系统体系结构是在全面考虑企业的战略、业务、组织、管理和技术的基础上,着重研究物流系统的组成成分及组成成分之间的关系,建立起多维度分层次的、集成的开放式体系结构,并为企业提供具有一定柔性的运作系统,及灵活有效的实现方法<sup>[3]</sup>。

物流系统体系结构的设计原则是:

**功能定位原则:**物流系统设计的目的是构造能够实现规定物流服务功能的服务平台,如果物流系统不具备要求的功能,设计就失去价值。

**集成性原则:**成本节约、服务高效是现代物流运行的新要求,粗放式经营的物流系统已经不再能够适应信环境的要求。

**开放性原则:**可以实现动态地寻觅不同的TPL伙伴,进行物流资源的优化配置,既可以独自为客户提供完整的物流服务,也可以在必要(如业务饱满)时寻求合作伙伴,共同完成。这使得物流系统具有较强的动态弹性,这样的物流系统体系结构是开放的。

### 2 物流系统体系结构设计

物流系统体系结构应该是多维度、分层次、高度集

\* 收稿日期:2002-01-21

作者简介:周明(1957-),男,四川乐山市人,重庆大学副教授。研究方向:管理信息系统。

成化的模型。单一的、片面的模型不足以描述物流系统的全部丰富内涵。物流系统体系从物质基础、知识决策层、业务运作层以及应用接口层四个角度加以构建,整个结构包括4个层次、6个平台:第1层是物质基础层,包括信息平台和技术装备平台;2层是知识决策层(或者智能枢纽层),是物流系统运作的灵魂和首脑,主要内容是知识平台的建设;第3层是业务运作层,一方面是物流作业的正常运转,再者是组织保障;第四层是应用层,是物流系统对外部环境的应用、输出功能,即功能平台,与客户进行交互的接口。在这个平台上,能够满足客户对货物的运输、储存、包装、信息查询等多项需求。

这6个平台分别执行不同的职能,彼此之间相互依存,相互支持,共同形成一个有机联系的整体。平台的设计应注重于客户价值的让渡和企业活力能力的提高,以实现物流系统整体效益和效率的长期最大化。各种平台之间的相互逻辑关系如图1所示:

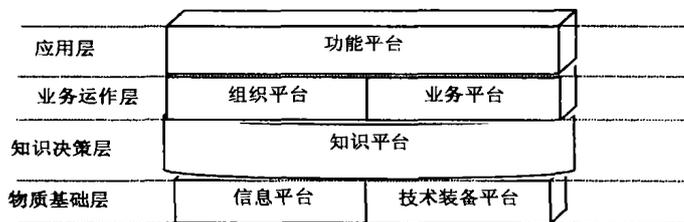


图1 第3方物流系统体系结构

## 2.1 物质基础层

1) 信息平台是物流系统的信息载体和信息交换体系。在物流业,信息管理是企业经营的生命线。信息对物流的重要性,在历史上并没有得到充分的重视。起因在于缺乏适当的技术来产生所需要的信息。因而也就难以理解信息交流对物流作业的效率 and 效果会有多大的贡献。而现在迅猛发展的信息技术完全排除了这些因素,能够处理绝大多数所需信息各种要求,可以随时获得基于实时的信息或信息处理结果。

信息平台是物流系统的基础平台。它不仅具有自己相对独立的功能,而且广泛、深入地渗透到其他的平台之中,是其他平台运作的最广泛的基础。信息平台的基本功能是搜集、传递、处理各种相关信息。从服务对象和服务内容来看,信息平台要面向内部用户和外部用户、宏观环境和微观环境开展信息工作、并建立和完善相应的数据库。

为了提高信息平台的效率和准确性,物流企业还必须把各种信息沟通管道集成整合为一个有机的整体。如计算机网络、网络站点、POS终端、电话系统、语音系统、电子邮件系统等管道彼此连接、及时互通信

息,为所有相关的信息服务对象提供使用权限范围内的最大限度的方便<sup>[4]</sup>。

2) 技术装备平台是商品货物流动的物质载体和相关的技术体系。为了提高运作的效率,物流系统的设施平台要求物流供应链所有业务环节的设施设备实行标准化。包括物流基础设施、物流设备、物流作业与管理等方面的标准化,大幅度提高物流效率,降低物流成本,如实行一贯托盘化运输<sup>[5]</sup>。

标准化是组织现代化生产的重要手段,是科学管理的重要组成部分。物流设施的标准化使各物流各业务环节有机的联系起来。

物流技术装备平台与物流信息平台一起构成物流系统的物质基础。二者相互协作,为知识平台提供分析决策的依据。

## 2.2 知识决策层

知识平台是物流系统的智能枢纽平台。知识平台对从基础层获取的信息和知识进行分析和处理,做出相关决策。知识是人类对自身、社会及自然的经验、认识、记忆,以及思维方式和所有技能。知识包括信息和能力,是信息社会最为重要的生产要素。企业的成功,是由他们对知识的搜集和使用来决定的,企业的创新能力取决于获取与知识密集的资源联系的能力。

物流系统的知识平台包含相关物流信息的处理、物流技术的应用和物流设施的规划运用能力。知识平台是物流系统的大脑、分析决策中枢,是智力资本的具体应用。一个物流企业的集成能力取决于知识平台的建设和运用能力。

建设知识平台的核心思想就是尽可能地运用所拥有的全部知识去解决客观问题,因而研究的对象就是知识。虽然知识的载体多种多样,但其存在形式不外乎有信息、各种定性或定量分析模型、领域专家3类。建设不是这三者的简单迭加,而是有机集成。主要着眼于知识库的建立和专家体系的形成。这样的平台不但具有强大的效能,还表现出强大的适应性和灵活性。缺少了知识平台的物流系统就失去了维系一个系统整体的灵魂。我国的物流企业功能单一、效率低下、服务水平差的最本质原因就在于缺乏知识平台的支持。

## 2.3 业务运作层

2.3.1 组织平台为物流系统的运行提供高效合作的物流作业团队。物流系统建设组织平台的要求是培养、形成快速响应市场、建立面向物流供应链管理的合作团队的机制。物流系统的集成运作涉及到多家物流企业,要实现面向客户的协同运作,建立一个跨部门、跨组织的知识团队必不可少<sup>[6]</sup>。

团队成员必须具备高水准、多样化,配置合理的知识与智能结构,这就要求团队的构成人员应具备相辅相成的知识与技能,具有共同一致的奋斗目标,能够形成统一的行事方针与方法。良好有效的团队人员组合,可使团队更好地掌握运用有关的知识与信息,激发团队成员的新颖多元的观点、思路与创意,团结一致,克服困难,解决问题,顺利实现物流系统的目标。

建设合作团队需从团队组建、团队协作、团队学习、团队激励等4个方面着手,培养有利于团队形成的建设机制和管理体制。

3) 业务平台是物流系统各服务环节的操作内容。在这个平台上,合作团队为客户提供商品货物的门到门(Door to Door)服务,形成一个高效快速的物资流通过道,实现了集成化的物流功能。

业务平台强调物流服务的集成性,提供的不是单项的物流服务功能,不是简单的例行操作,而是站在客户的角度,提供从客户企业的物流系统分析、设计和战略规划,然后再去进行具体的运作。

如根据客户的需要,采用综合一贯运输,把卡车的机动灵活和铁路、海运的成本低廉(即便利和经济)的特点组合起来,完成门到门的运输,是通过优势互补,实现运输的效率化、低廉化,缩短运输时间的一贯运输方式。业务平台离不开知识平台的智力支持。

组织平台与业务平台一起构成物流系统的业务运作层,在这一层次,组织平台提供高效合作的物流作业团队,在业务平台上为客户提供高水平、低成本的物流服务,实现物流系统的集成功能。

#### 2.4 应用层

功能平台是物流系统的功能输出,是前面5个平台的目的和意义,也是系统的外在表现和应用,是为客户创造价值的服务平台。这一平台是物流企业与客户发生交互互动的界面和接口,接受客户委托,按照要求提供高附加值的物流服务,同时获取利润。

物流系统的功能平台为客户提供集成化的物流功能服务,这些功能要素不仅包括运输(含配送)、储存(含仓储管理和储存控制)、包装、装卸、流通加工和物流信息查询等单项基本要素,也包括这些功能的组合功能,甚至能够站在客户的立场,设计并规划客户的物流系统,提供丰富的延伸服务,如采购及订单处理、市场调查、教育与培训等。

4个层次之间紧密联系、相互作用,下层对上层支持,是上一层次的基础;上层对下层提出要求,起规划指导作用,是下一层次建设的目标。

上述六大平台之间相互依存,物流企业只有将这些

平台进行统一规划和管理,使它们彼此协调、相互促进,才能促进整个物流系统的最优化,实现系统的目标。为了实现物流系统的集成运作,物流集成商必须构建这四层平台,物流系统的竞争即是这6个平台的竞争。

### 3 结束语

总体来说,由于经济体制的原因,传统储运业各自划地为牢,资源分割,只能提供简单的储存、运输、包装等单项功能服务,集约化经营优势难以发挥,规模经营、规模效益难以实现。

可见,对照上述物流系统体系结构,我国的传统储运企业距现代物流企业的集成运作有很长的距离,如何加快向现代物流企业的转型关系到我国物流企业的生存发展大计。但由于现代物流与传统储运在业务功能上具有继承性,兼之具有向现代物流转化的物质条件(近50年来国内储运业积累下来的设施与设备),有适合国情的具体管理经验,传统储运向现代物流转型是可行的。

在转型的过程中,要注重从以下几个方面着手:标准化建设;包括物流作业设施设备、物流作业与管理等方面的标准化。物流信息系统的建设及与物流技术装备的连接兼容;先进的物流管理信息系统在信息技术日益发展的今天已经成为物流系统的基本组分,同时也是物流需求方选择外协一个物流企业的基本指标要求。提高组织内人员的管理水平;现代物流不仅要求专门型的人才,而且要求复合型的人才。加强专家体系的建设;着眼于培养促进有利于将大量数据库、模型库与专家的知识、经验进行有机融合起来的机制。物流功能的拓展。突破原有的服务领域,沿着原来的物流功能基础上提供在外延有所延伸、内涵有所丰富的深化的配套性、系列化的服务<sup>[7]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 丁立言、张铎.物流系统工程[M].清华大学出版社,2000.
- [2] 曾晓洋.论网络营销平台的设计与管理[J].商业经济与管理,2001:20-22.
- [3] 马丁克里斯托弗.物流竞争—后勤与供应链管理[M].北京:北京出版社,2000.
- [4] 张铎.电子商务与物流[M].北京:清华大学出版社,2000.
- [5] 丁立言,张铎.物流企业管理[M].北京:清华大学出版社,2000.
- [6] [日]菊池康也.物流管理[M].北京:清华大学出版社,1999.
- [7] 王成恩.供应链中物流及信息流管理[J].中国管理科学,2000(4):1-5.

(下转第154页)

0,说明轻工行业和农业上市公司有投资不足的倾向;相反其余行业上市公司的  $T_b$  值均小于 0,说明其余行业上市公司有投资过度的倾向。

#### 参考文献:

- [1] 罗伯特·C·希金斯. 财务管理分析[M]. 北京:北京大学出版社,1998.
- [2] 詹姆斯·范霍恩. 现代企业财务管理[M]. 郭浩译. 北京:经济科学出版社,1998.
- [3] 陈锦帆,王静蓉. 可持续增长模型介绍及其基于重置投资分析的修正[J]. 贵州财经学院学报,1999(5):51-55.
- [4] 肖峰,李伟. 论企业可持续发展的财务管理[J]. 财会研究,1999(12):24-25.
- [5] 赵华,梁鑫. 企业可持续增长比率分析与评价[J]. 财会月刊,1999(7):24-25.
- [6] 刘帮成,姜太平. 影响企业可持续发展的因素分析[J]. 决策借鉴,2000(8):2-4.

## Empirical Study on the Sustainable Growth of the Public Companies in China

LIU Bin, HUANG Yong-hong, LIU Xing

**Abstract:** The sustainable growth is the corporation's final object to the maximum of the stock - holder's wealth. To validate the development of the Chinese public companies after Dengxiaoping's *Nanxun speech*, this paper tests the sustainable growth status of the Chinese public companies during the period from 1993 to 2000 by using mathematical statistics method and sustainable growth model brought forward by Robert Higgins and James Van Herne. These companies are classified by trade. The test results show that no trade realized sustainable growth except electronic and electric trade. Results also indicate that public companies in light industry and agricultural sectors have a trend of under - investment while those in other sectors have a trend of over-investment.

**Key words:** public companies; sustainable growth; empirical study

(责任编辑 刘道芬)

(上接第 145 页)

## Analysis and Design of the Architecture for TPL System

ZHOU Ming, CHENG Yong-sheng

(College of Business Administration of Chongqing University, Chongqing, 400044, China)

**Abstract:** Architecture of Logistics system is the interior operation environment and business platform for Logistics companies, which is to steer to build special logistics system and tactics frame - saw to realize the company's objectives. Further more, characteristic and design principle of architecture are mentioned. There are 4 levels in this article to discuss the architecture of TPL system. Six elements contained in the architecture are mentioned: information platform, tech - equipment platform, knowledge platform, organization platform, business platform and functional platform, Furthermore, the mutual connection among which is analyzed as a whole. In conclusion, measure of the transfer from traditional storage and transportation to modern logistics is discussed.

**Key words:** logistics system; architecture; third - party Logistics ; platform; knowledge

(责任编辑 刘道芬)