

文章编号:1000-582X(2008)03-0285-05

农工贸一体化企业销售物流管理模式及运行系统

袁飞英, 阎春平, 刘飞, 熊红菊

(重庆大学机械工程学院制造工程研究所, 重庆400030)

摘要:针对农工贸一体化企业所处的行业与产品特征,研究该类企业销售物流管理的现状及特点,提出了适合该类企业的分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式。在此基础上,设计了基于B/S模式的销售物流管理信息系统,并对该类物流管理信息系统的实现方法进行了系统阐述。

关键词:农工贸一体化企业;分布式多层次;多重分销渠道;销售物流;物流管理信息系统

中图分类号:F270.7; TP311

文献标志码:A

Sales Logistics Management Mode of Enterprises Integrating of Agriculture, Industry and Commerce and Its Run System

YUAN Fei-ying, YAN Chun-ping, LIU Fei, XIONG Hong-ju

(Institute of Manufacturing Engineering, College of Mechanical Engineering,
Chongqing University, Chongqing 400030, P. R. China)

Abstract: According to the characteristics of industry and production of enterprises integrating of agriculture, industry and commerce (EAIC), the present situation and characteristics of management of sales distribution were studied. We present a sales logistics management mode of distributed and multi-layer, multiple distribution channels. A sales logistics management information system is designed, and the implementation method is described and reviewed systematically.

Key words: enterprises integrating of agriculture, industry and commerce; distributed and multi-layer; multiple distribution channels; sales distribution; logistics management information system

物流作为“第三利润源泉”,已经为越来越多的企业重视,尤其是销售物流,作为整个企业物流活动的最后环节,是实现企业经营效益的保证,许多企业已将物流管理水平的提高示为降低成本、增加利润、提高客户服务水平的有效手段,国内外大量文献研究了企业物流管理的改进方案,不过这些企业物流的研究多是针对工业企业^[1-2],对农工贸一体化企业的物流管理研究甚少。农工贸一体化企业是以利润最大化为目的,以市场需求为导向,进行有关农产品的生产、加工和销售等活动的经济联合体。与工业

企业相比,企业规模小、数量少、管理水平低,特别是销售渠道,物流发展严重滞后。销售过程中的物流配送往往具有突发性和临时性,导致物流成本过高,产品市场竞争力较低,农工贸一体化企业也因此较难做大做强,较大程度上制约了中国农业现代化的发展。笔者从该类企业的销售物流现状及特点出发,提出了适合该类企业的分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式,将企业销售渠道分层次、分渠道管理,并开发以此为基础的物流管理信息系统,对农工贸一体化企业的销售物流管理有一定的

收稿日期:2007-10-11

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划资助项目(2006BAF01A27);重庆市科技攻关计划资助项目(2006BA2023)

作者简介:袁飞英(1982-),女,重庆大学硕士研究生,主要从事物流、企业信息化、管理信息系统研究。阎春平(联系人),男,重庆大学副教授,博士,(E-mail)ycp@cqu.edu.cn。

指导作用。

1 农工贸一体化企业销售物流现状及特点

农工贸一体化,是指农业、加工业(乡镇企业)和市场贸易相结合,三位一体的农村经济发展模式,其管理对象为农产品,而农产品属于日常消费品,与面向企业的工业品不同,工业品可直接从供应商运送到需求企业,销售渠道短,物流管理如仓储、配送、运输都相对集中,结构比较简单;而农产品消费对象是广大居民,其消费特点是范围广、个体消费量小、持续性强、需求较稳定等^[3],使得其销售渠道比较长,销售模式多样,其销售物流具有以下几个显著特点:

1) 供应源集中。农工贸一体化企业一般是以某地区的某类农产品为主体,生产加工一系列的产品,因此生产物料的供应源集中在该地区。

2) 地理位置偏僻。由于生产物料的供应源集中,企业为了节约成本、方便生产,一般就近建立厂区,所以企业一般在乡镇或县市,地理位置比较偏僻,交通运输不便,也不利于市场的开拓。

3) 销售覆盖面广。随着绿色、环保的宣传与推广,农产品越来越受欢迎,基本是地域性生产,普遍性消费,农工贸一体化企业的销售网络也遍布全国,覆盖面非常广。

4) 产品系列多。企业为适应市场需要,一般要开发多种系列的产品,每种产品大小、包装、保质期、储存、运输搬运要求都不同,客户需求也不同,因此需要采取不同的销售物流管理方法。

5) 产品保质要求高。农产品与工业品不同,是有生命的动物性与植物性的产品,因此保质期一般非常短,企业需要建立冷冻库与冷冻车,以保证仓储和运输途中的产品质量。

6) 运输成本要求低。农产品特别要求绿色物流,在运输过程中要做到不污染、不变质,因此运送要快速及时,同时农产品体积大、需求量大,而单价比较低,因此一定要做到低成本运行。

2 农工贸一体化企业销售物流管理的解决方案

2.1 农工贸一体化企业分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式

根据农工贸一体化企业销售物流的特点,和农工贸一体化企业及农产品的特点,农产品消费对象是广大居民,销售范围广,持续性强,销售网络往往遍布全国;同时农产品系列多,各种农产品的自然属

性和保鲜要求各异,农产品的物流要求也不同:长寿命周期农产品可以实现较长时间的运输、存储,保鲜要求较低;而生鲜农产品、短寿命周期农产品具有高保鲜要求,由于其时效性和易破坏性需要库房和运输做到保鲜和安全。目前在农产品保鲜过程中,运用最多的是控制其温度,而农产品物流所需的冷冻库和冷冻车价格比较昂贵,使用维护费用也较高,企业不可能在每个仓储点都配置冷冻库,而且冷冻产品由于运输、装卸频繁,产品质量会受到影响。根据以上特点笔者提出了适合于农工贸一体化企业现状的分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式。

分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式指的是将企业的销售物流渠道按地域维分为不同的层次,各层次具有相应的仓储、运输、配送等功能,同时各层次之间由于实际需求可形成不同的分销渠道。该模式既具有传统分销模式的特点,也能灵活机动适应不同的产品保鲜保质要求。如图 1 所示,将企业的销售物流渠道分为 4 个层次:工厂、运营中心、区域配送中心和销售点。工厂在偏僻的供应源附近,运营中心在交通商业发达的中心城市,各个区域设置区域配送中心,每个区域配送中心覆盖一些销售点,即根据产品类别及其物流要求,采取不同的物流配送方式。首先可只在工厂和运营中心配置比较大型的冷冻库和冷冻车,对于冷冻要求非常高但需求比较少的产品,采用第 1 种工厂直接配送的方式,实行点对点配送,搬运次数少、速度快,能很好地保证产品质量;对于冷冻要求高且需求量大的产品,采用第 2 种运营中心直接配送的方式,运营中心冷冻库面积大、产品流量大、交通便捷、商业信息多、反应迅速;对于常温储存或冷冻要求不高的产品,采用第 3 种分级配送的方式,扩大销售物流的覆盖范围。

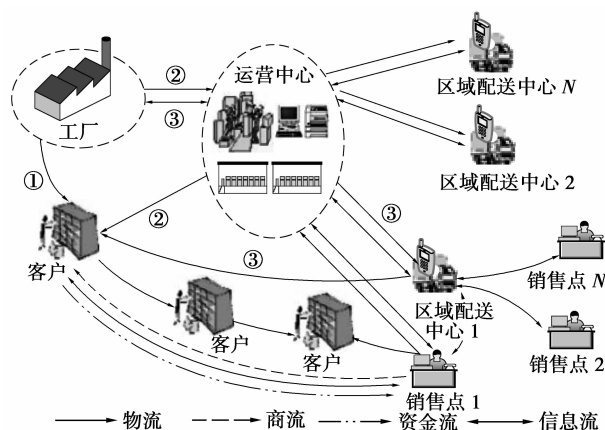


图 1 分布式多层次、多重分销渠道销售物流管理模式分布结构

2.2 分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式各层次物流功能设计

1) 工厂:工厂建立在供应源中心地带,节省原材料的运输及采购成本,同时保证了原材料的新鲜和质量。由于供应源的地理位置偏僻,工厂的厂房、劳动力成本比较低,因而运营成本会大大降低。工厂的主要作用是将采购的原材料转换为产成品,同时建立临时库房,包括普通库房和冷冻库房,是产品的加工和供应中心。

2) 运营中心:建立在交通、商业发达的中心城市,集仓储、销售、财务、配送于一体,是企业的业务中心,工厂作为供应中心,将第二、三种配送方式的产成品直接送往运营中心,运营中心根据区域配送中心的要货计划与库存配送产品,汇集各个销售点业务信息与销售资金,同时将客户订单反馈给工厂,协助工厂的物流配送。

3) 区域配送中心:区域配送中心是一个区域仓储与配送中心,接收所负责区域中的销售点的客户订单,集中客户订单尽量做到批量运输,节约运输成本。

4) 销售点:负责开拓市场,与客户的业务联系,争取客户订单,同时与区域配送中心和运营中心进行信息交互,协助配送中心和运营中心的物流配送,管理客户的应收账款以及与运营中心的结算。

2.3 分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式各层次物流结构特点

1) 各个层次功能独立:工厂的主要职能是采购原材料并生产,为运营中心提供产成品;运营中心是企业的业务中心,负责财务、成品储存、销售与配送;区域配送中心进行区域范围内的仓储与配送;销售

点主要是客户销售业务与回款。

2) 仓储集中管理:产成品的仓储分为3级,工厂中的产成品临时仓库,运营中心仓库,区域配送中心仓库。在整个结构中,各级库房层次分明、任务明确,一方面是减少装卸搬运、实现批量配送,另一方面是集中冷冻库房,降低成本,避免因冷冻设备分散而导致的成本增加。

3) 兼顾物流覆盖的深度和广度:农工贸一体化企业由于规模、企业的经营管理水平等原因,初期销售面可能不够广,企业先建立少数区域配送中心,围绕区域配送中心建立销售网点,做好销售物流的深度,然后逐步铺开,扩大销售物流的广度,建立更多的区域配送中心与销售网点。

2.4 基于 B/S 模式的分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理信息系统总体框架

以销售物流为基础的物流信息系统,以运营中心为核心,管理运营中心、工厂、区域配送中心和销售点的物流运作。根据销售网络跨地域的特点,要求该系统具有跨平台作业的能力,并且可在 Internet 上任何节点运行,因此系统采用 B/S 3 层网络体系结构^[4],分为 4 个管理分系统:运营中心管理分系统、工厂管理分系统、区域配送中心和销售点管理分系统,4 个管理分系统共用应用服务器和数据库服务器,根据用户所属不同部门登陆到各个不同的子系统用户界面,其总体框架如图 2 所示。运营中心不仅是一个独立的分系统,负责其自身的物流业务,管理企业的物流基础数据、分配各分系统人员权限等,也是联系工厂、各区域配送中心和销售点的信息中心,传送各分系统之间的订单与配送信息,查询各分系统的业务情况,协助其物流运作。

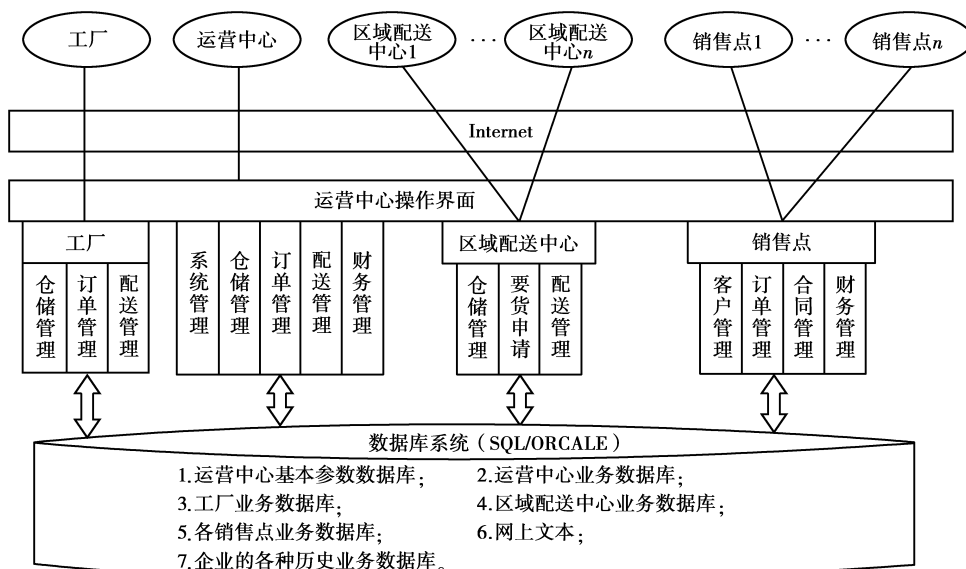


图2 销售物流管理信息系统总体框架

只要符合分布式多层次、多重分销渠道销售物流管理模式的农工贸一体化企业,均可运用此种模式的销售物流管理信息系统,加速企业对市场的反应速度,实现对销售渠道的合理管控和整个销售流程数据的共享,促进企业的快速发展。

3 农工贸一体化企业销售物流管理信息系统的实现

3.1 采用 ASP 服务模式

农工贸一体化企业规模小、管理水平低,企业信息化程度不高,要实现对企业销售物流的实时管理,首先要购置昂贵的计算机、网络设备以及应用软件

系统。其次必须有专门的高级 IT 人才负责整个系统的维护和升级,而且根据市场的不断发展,企业要开发不同的软件应用系统来适应需求。由于市场变化多端,结合农工贸一体化企业资金和人员的现状和特点,故采用 ASP 服务模式实现。

ASP^[5-6]是指在共同签署的外包协议基础上,企业将部分或全部与业务流程相关的计算机软硬件系统委托给服务商,服务商负责管理、维护和更新系统的功能与服务,并通过互联网向企业、企业合作伙伴、客户提供方便、快捷、有效、完善的服务,其网络拓扑结构如图 3 所示。

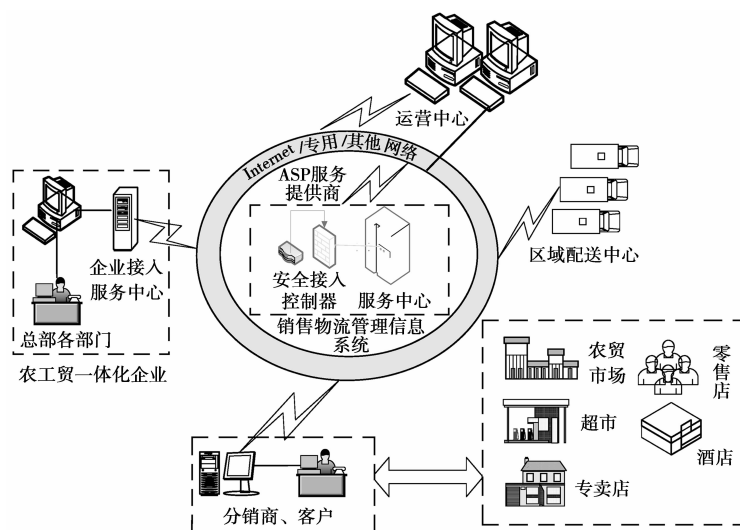


图 3 销售物流管理信息系统 ASP 服务模式拓扑结构图

采用 ASP 模式实现农工贸一体化企业销售物流管理,具有以下优点:

- 1) 企业专注自身的核心业务。由于将信息技术的开发、维护与升级等非核心业务外包给专业的 ASP,农工贸一体化企业可以专注自己的核心业务。
- 2) 降低企业的运营成本。企业信息化对农工贸一体化企业而言是一笔相当大的投资,通过与 ASP 的合作,企业将该部分的费用部分或全部分摊到服务商的身上,企业只需每年向服务商支付一定的托管费用即可,大大降低了企业在信息技术方面的投资费用。
- 3) 提升企业的管理水平。借助 ASP 所提供的网络平台,企业将人力资源、物力资源、信息资源、知识和先进的管理方式有机集成在一起,用以对瞬息万变的的市场机遇做出迅速反应,最大限度地满足客户的需要,实现“以客户为中心”的生产经营中心^[7]。

3.2 技术实现

为了最大程度避免系统对操作系统、数据库等的依赖,提高适用性,满足企业运行环境多样的需求,系统采用基于 J2EE 架构实现^[8]。系统的技术框架如图 4 所示。

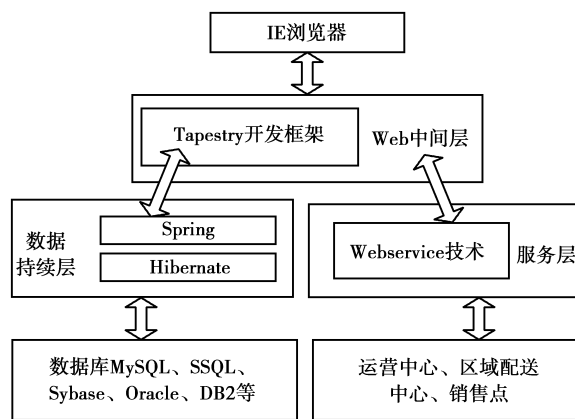


图 4 销售物流管理信息系统技术框架图

Web 中间层采用 Tapestry 作为 Web 开发框架。Tapestry 使得 Java 代码与 HTML 完全分离,利用这个框架开发应用系统易于实现、维护和升级。Tapestry 支持本地化和国际化,其开发效率高,并且从框架上对开发的应用系统的性能、稳定性、可靠性以及扩展性都有一定的保证。

数据持续层采用 Hibernate 和 Spring 2 个开发框架对数据库等进行操作。Hibernate 作为通用的持续抽象层,允许以一致的方式访问所有主流数据库。Spring 在 Hibernate 基础上,提供了高效稳定的 Hibernate 开发模板,简化了 Hibernate 的开发,并且提供了数据库缓冲池的自动管理、事务管理、安全管理等,大大提高了持续访问的稳定性、高效性和可靠性^[6]。

服务层采用先进的 WebService 技术来进行数据的实时更新和反馈。由于用户分布的范围很广,并且产品类型多种多样,系统采用 WebService 技术来进行产品销售数据的实时获取,及时更新,并反馈到各个子系统相应角色的用户操作页面上,实现数据的实时更新和反馈。

4 结束语

目前中国农工贸一体化企业的规模大小不一,管理水平整体偏低,尤其是物流管理,还停留在传统模式上,物流成本居高不下。面对农产品的巨大市场需求,农工贸一体化企业应该强化物流管理,缩短流通渠道,优化物流网络结构,降低物流成本,提高市场响应速度和企业经营利润。

笔者针对农工贸一体化企业销售物流管理现状,总结了该类企业销售物流管理的特点,提出了一种适合农工贸一体化企业特点的分布式多层次、多重分销渠道的销售物流管理模式,将企业的销售渠道分层次,实行多层次、多渠道销售管理。并对该模式销售物流的分布结构和物流功能及特点进行了分析;同时设计了相应的物流信息系统,分析了适合农工贸一体化企业的实现技术。此种解决方案和实现技术在重庆某一农工贸一体化企业中实施运用,取得了良好的应用效果,为农工贸一体化企业销售物流管理提供了一种可行的解决方案。

参考文献:

- [1] 赵启兰. 企业物流管理[M]. 北京:机械工业出版社,2005.
- [2] GIANPAOLO GHIANI, GILBERT LAPORTE, ROBERTO MUSMANNO. Introduction to logistics systems planning and control[M]. [S.l.]:Wiley, 2004.
- [3] 万鸣. 浅议农产品流通中的问题与对策[J]. 农村发展论丛, 2001(4):18-19.
WAN MING. On problems and countermeasures in the circulation of agricultural products[J]. Rural Development Series, 2001(4):18-19.
- [4] 马军, 张青山, 宿恺, 等. 基于 B/S 结构的企业动态联盟风险防范系统设计[J]. 工业工程与管理, 2004(4): 88-92.
MA JUN, ZHANG QING-SHAN, SU KAI, et al. The design for risk prevent system of enterprise dynamic alliance based on B/S[J]. Industrial Engineering and Management, 2004(4):88-92.
- [5] 杨志宝, 罗亚波, 肖田元. 面向中小企业的 ASP 方案研究[J]. 计算机工程与应用, 2003(22):198-201.
YANG ZHI-BAO, LUO YA-BO, XIAO TIAN-YUAN. Research on ASP solution for middle and small-scale enterprises[J]. Computer Engineering and Applications, 2003(22):198-201.
- [6] 徐立云, 李爱平, 张为民. 基于 ASP 的网络化制造及相关技术[J]. 中国机械工程, 2004, 15(19):1755-1759.
XU LI-YUN, LI AI-PING, ZHANG WEI-MING. Networked manufacturing base on ASP and relational technologies[J]. China Mechanical Engineering, 2004, 15(19):1755-1759.
- [7] PINE II B J. Mass customization- the new frontier in business competition[M]. Boston:Harvard Business Press, 1993.
- [8] 陈晓慧, 杨时芳, 段鹰, 等. 基于 ASP 模式的产品智能 E 维护系统研究[J]. 中国机械工程, 2006(12): 2591-2594.
CHEN XIAO-HUI, YANG SHI-FANG, DUAN YING, et al. Research on the product intelligent maintenance system based on ASP mode [J]. China Mechanical Engineering, 2006(12):2591-2594.
- [9] 熊红菊, 阎春平, 谷振宇, 等. 分销资源计划(DRP)系统实施风险控制的策略[J]. 重庆大学学报:自然科学版, 2006, 29(4):137-140.
XIONG HONG-JU, YAN CHUN-PING, GU ZHEN-YU, et al. Study and application on risk control strategy of implementing distribution resource planning (DRP) system[J]. Journal of Chongqing University: Natural Science Edition, 2006, 29(4):137-140.
- [10] 蒋智毅. 分销渠道变化对企业销售物流的影响及对策[J]. 重庆工学院学报:自然科学版, 2005, 19(2): 75-77.
JIANG ZHI-YI. On the effect of the change of distribution channels on the distribution Logistics of Enterprises and the Countermeasures [J]. Journal of Chongqing Institute of Technology: Natural Science Edition, 2005, 19(2):75-77.

(编辑 张 苹)