

GuangdongGaosuGonglu

广东高速公路
物流企业信息平台方案
设计与实施

WULIUQIYEXINXIPINGTAIFANGAN

ShejiYuShishi

姜 理 杨运祥 / 编著

 中国财政经济出版社

广东省住房和城乡建设厅

广东高速公路

物流企业信息平台方案 设计与实施

广东省住房和城乡建设厅

广东省住房和城乡建设厅

广东省住房和城乡建设厅

广东省住房和城乡建设厅

GuangdongGaosuGonglu



广东高速公路

物流企业信息平台方案 设计与实施

WULIUQIYEXINXIPINGTAIFANGAN

ShejiYuShishi

姜 理 杨运祥 / 编著

中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

广东高速公路物流企业信息平台方案设计与实施/姜理,杨运祥编著. —北京:中国财政经济出版社,2005.5

ISBN 7-5005-8204-8

I. 广... II. ①姜... ②杨... III. 高速公路—物资企业—管理信息系统—研究—广东省 IV. F542.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 047180 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码:100036

发行处电话:(010)88190406 财经书店电话:(010)64033436

湖北南财文化发展有限公司电话:(027)88324370 88320800

武汉中远印务有限公司印刷 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 12.125 印张 194 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月武汉第 1 次印刷

定价:28.00 元

ISBN 7-5005-8204-8/F·7175

(图书出现印装问题,南财文化负责调换)

前 言

现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术,已被人们广泛地认为是降低企业物资消耗、提高劳动生产率以外的重要利润源泉。现代物流的观念及其经营行为的变革,在流通界、制造业、运输业、批发零售业之间产生的影响愈加深远。

近年来,中国物流产业取得了长足发展,初步形成以五大运输方式为代表的运输物流体系;以商品加工和配送为代表的仓储物流体系;以服务型竞争战略为代表的制造商物流体系;以海空港集散为代表的口岸物流体系和正在浮现中的以电子商务为代表的配送物流体系。与此同时,伴随当前经济全球化竞争的日益激烈,物流的运作与管理问题也越来越受到了企业管理者的普遍关注和高度重视。而信息技术作为现代物流的核心管理要素,从根本上改变了管理的手段和环境,通过物流信息平台整合物流资源,利用信息化管理开展物流业务,全面促进物流管理水平的提高是当今物流企业实现向现代化管理跨越的有效途径。

广东省高速公路物流企业,作为广东高速公路物流概念的运做主体,通过近几年的企业资源整合、延伸服务,已逐步发展形成了一批强势企业,主要有:广东南粤物流股份有限公司、广东省汽车运输集团有限公司、广东省拱北汽车运输有限责任公司、威盛运输企业有限公司、岐关车路有限公司、粤港汽车运输联营公司等。目前,这些企业已初步形成了现代客、货运及专业生产资料物流、高速公路服务区一体化经营等主营业务,通过采用企业内部建立局域网、外部与行业内的公共物流信息平台相连或建立自己的电子商务网站从中获取、发布物流信息的模式进行物流信息化管理,通过增强物流各节点共享信息的能力,从而有效地完成

物流全过程的协调、控制和管理。但由于这些企业本身及其供应链上下游企业的业务信息化管理缺乏统一的标准,作为物流信息平台基础的企业内部信息管理系统的信息需求、功能需求尚未定型,加之建设水平也参差不齐,很大程度上削弱了物流信息建设在物流业发展中的重要作用。基于此,本书结合广东省内一些著名高速公路物流企业物流信息平台的建设实践,针对高速公路物流企业信息平台的设计与实施规划等问题进行了探讨,提出了一套较为切实可行的建设方法。

本书介绍了广东省高速公路物流企业的发展历史、主要业务及其信息化基础环境,分析了高速公路物流企业的信息化需求,对通用物流业务信息平台的基本框架进行了规划与方案设计,同时从风险评估与防范措施等方面对顺利实施物流信息系统建设进行了较深入的探讨。本书的编写旨在将当今中国物流信息化的一般分析、设计与实施的方法和技术较为全面地介绍给读者,侧重于实用性和可操作性,希望对于从事物流信息化领域工作的读者,尤其是对高速公路物流概念感兴趣的人们是一个很好的参考与指南。

在本书的编写过程中,我们通过多年来所主持并执笔的一些纵向与横向课题,凝聚了一些来源于实践领域的理论成果,融入了编者自身的理论观点。在广东省交通集团有限公司、广东南粤物流股份有限公司、广东南方卫星有限公司等单位领导及工作人员的大力支持与帮助下,本书得以顺利成稿出版,对来自同事和同学间的有益观点对此书可读性的提升,在此一并表示衷心感谢,不足之处,敬请批评指正。

编 者

二 00 四年十一月八日

目 录

第一部分 广东高速公路物流企业发展基本情况

- 2 第一节 广东高速公路物流企业组建的背景
- 3 第二节 广东高速公路物流企业经营与发展概况
- 12 第三节 广东高速公路物流企业的业务发展趋势

第二部分 广东高速公路物流企业的 业务信息化现状与应用需求

- 16 第一节 广东高速公路物流企业信息化基础设施建设
- 19 第二节 广东高速公路物流企业的业务信息化需求分析
- 24 第三节 广东高速公路物流企业的信息技术战略

第三部分 广东高速公路物流业务信息平台体系结构

- 28 第一节 广东高速公路物流业务信息平台总体结构
- 36 第二节 广东高速公路物流业务信息系统硬件平台

第四部分 广东高速公路物流业务信息平台系统总体方案

- 40 第一节 系统模型设计
- 41 第二节 系统划分
- 49 第三节 共用系统
- 74 第四节 专用物流业务管理系统
- 86 第五节 电子商务平台
- 90 第六节 系统运行平台总体设计

Contents

第五部分 广东高速公路物流信息平台管理与实施规划

- 112 第一节 实施规划概述
- 113 第二节 阶段划分与实施任务
- 123 第三节 进度规划
- 125 第四节 项目管理与实施方法

第六部分 广东高速公路物流企业

信息化风险评估与关键成功要素

- 140 第一节 企业信息化的作用、难点与风险
- 143 第二节 信息化项目风险控制和防范
- 146 第三节 系统实施关键成功因素

第七部分 广东高速公路物流企业

信息化建设战略发展趋势分析

- 150 第一节 国内外相关企业物流信息化建设
- 158 第二节 广东高速公路物流企业信息化建设前瞻

参考文献

附录一

附录二

附录三

附录四

第一部分

广东高速公路

物流企业发展基本情况

第一节 广东高速公路物流企业组建的背景

随着全球经济一体化,由运输和信息两大平台构成,涉及生产、流通和消费过程的现代物流系统,正逐步发展成为适应当今世界经济最新发展趋势的重要基础产业。

作为中国经济发展最为活跃的省份之一,广东省的物流产业在近十年来也得到了较大的发展。经过几十年的发展,物流已经从原来的“货物配送”发展到集物流、信息流、资金流为一体的全方位服务,成为一种最为经济合理的综合服务模式,并逐步形成五条物流体系:以五大运输方式为代表的运输物流体系,以商品加工和配送为代表的仓储物流体系,以服务型竞争战略为代表的制造商物流体系,以海、空港集散为代表的口岸物流体系和正在浮现中的以电子商务为代表的配送物流体系。

2002年9月,广东省颁布了《广东省物流业“十五”计划》,提出了建设物流基地、物流配送中心,开展物流配送业务,建设现代物流网络,促进物流的产业化和现代化等目标。目前,以广州、深圳为中心,东莞、中山等珠三角产业集群基地都在全面规划现代物流产业布局,完善产业政策和法律法规,积极促进现代物流产业发展。广州市拟规划东、西、南、北四大物流中心,集商贸、仓储、商品、生产资料于一体,辐射海内外,“十五”期间建设成为物流中心城市。此外,CEPA(《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》)的正式签署,给珠三角地区的物流业带来了更多的机会和更大的发展空间,一些国际物流企业纷纷抢滩广东,如UPS、DHL(2003年2月,DHL以5250万欧元购入中外运5%的权益,成为中外运最大的外国战略性投资者。10月,DHL宣布在未来5年内,DHL在中国的合资公司——中外运敦豪将向中国市场新增投资2亿美元,以全

力支持中国市场未来的高速增长。在抢占速递市场的同时,中外运敦豪开始发展“快递物流”业务,在快递的基础上加了一些短期仓储的服务,组建快件策略配送中心等。外资的发展主要表现在三个方面:一是在珠三角建立采购中心;二是加快物流网络建设;三是中外合资的物流项目急剧发展。2002年我国引进外资突破500亿美元,成为全世界引进外资最多的国家,其中物流领域是外资最感兴趣的领域之一。目前外资进入主要竞争的是高端市场,即跨国公司的客户需求、国际物流业务等,同时给国内带来技术、管理、资金和人才。

在物流业蓬勃发展的背景下,广东省高速公路物流企业以公路运输的庞大网络、雄厚的资金实力和传统运输的声誉,通过重组原有涉及物流业的相关公司,介入物流业发展,并重新确定行业定位、市场定位和战略定位。

作为广东客、货运的运作主体,广东省高速公路物流企业主要是原交通运输企业通过资源整合、延伸服务,发展成为向社会提供物流服务的物流企业及涌现一些面向大企业和全社会服务的专业物流公司。主要包括:广东南粤物流股份有限公司、广东省汽车运输集团有限公司、广东省拱北汽车运输有限责任公司、威盛运输企业有限公司、岐关车路有限公司、粤港汽车运输联营公司等。通过对资源的整合,这些企业现在已基本形成了现代客、货运及专业生产资料物流、高速公路服务区一体化经营等主营业务。他们从事的物流业务主要包括:境内外客、货运、高速公路服务区一体化经营及立足于高速公路行业内生产资料物流并不断向外拓展的采购与供应链一体化业务,其中汽车运输企业主要从事省内、邻近省市及粤港澳之间的客货运输业务,部分企业还提供国际货代、联运物流、客货站场、仓储、驳运、搬运、装卸、停车、汽车修理、销售汽车配件、旅游和旅业等服务。

第二节 广东高速公路物流企业经营与发展概况

一、物流基础设施建设现状

物流基础设施是物流企业进行物流运作的基础条件,由于其自然地理和空间特性显著,往往具有不可再生性。基础设施的独占性和垄断性,

增强了物流企业在物流业务运作中的有利地位。通过提高物流基础设施的装备水平和管理水平,物流企业可以尽快占领市场,稳定已有的市场份额,从而增强盈利能力。

借助行业优势,广东省高速公路物流企业可低成本使用或拥有较丰富的物流资源,主要包括:

1.客货站场资源

广东省高速公路物流企业直接或间接控股和参股的客货站场有约 20 个,遍及广州、珠海、中山、茂名、陆丰、梅州、香港、江门、汕头等地区,这些站场资源,为干线运输及配送的结点和区域配送的中转站提供了基础保障。

2.高速公路管理中心

为加强对高速公路的运营管理,广东省高速公路的投资建设单位在高速公路旁边建立了面积大小不等的管理中心。这些管理中心具有功能齐全、接近市区、交通方便等优势,是现代物流配送业务的理想中继站。目前,已建和在建的高速公路管理中心分布在全省 24 个高速公路项目,占地面积约 1538.6 亩。

3.高速公路服务区

根据《广东省高速公路服务区规划》,全省高速公路规划设置 95 对高速公路服务区,占地面积约 4000 亩。作为高速公路的配套服务设施,高速公路服务区还兼备货物仓储、中转和配送的功能。

4.货运资源

按照“五统一”标准配备、标识为“粤运货的”的 240 台小型货车(解放牌 0.9 吨单排厢式货车)已落地营运,车上全部安装了 GIS/GPS 系统,可以在广州市区内(包括花都区、番禺区、增城市、从化市等)为客户提供快捷、高效、便捷、安全的城市配送服务,配合并促进物流业的发展。

同时,广东省高速公路物流企业还直接或间接拥有了几百台跨境运输车辆和港澳地区的大型仓库、集装箱堆场,可以完成跨境物流服务。

5.客运资源

广东省高速公路物流企业直接或间接拥有客、货运经营线路牌照 1015 块,每日往返粤港、粤澳两地的客运多达 150 班次。客、货运企业坚持以旅客、货主第一为宗旨,以安全、及时、快捷、舒适为服务方针,目前已投入了上百台的国产及原进口的豪华巴士,推出实行航空服务模式的直快专线,客运线路在省内通达 80%以上的市县,形成了东至汕头、西至

湛江,辐射珠三角的网络规模,并开通广西、福建、湖南、江西等省际班线。

6.相关的无形资产资源

广东省高速公路物流企业直接或间接拥有国家一级班车客运经营资质、国家一级国际货运代理企业资质、800 台跨境运输车辆的涉外运输资质和高速公路服务区油站及广告业务的特许经营权等重要无形资产。

7.众多的仓储资源

广东省高速公路物流企业拥有一定的物流仓储资源设施,包括遍布全省各地市的沥青仓库、钢材、水泥仓库等。

二、广东高速公路物流企业的主要经营业务

广东省高速公路物流企业在稳固传统的货运业务外,近年来,加快了物流进入和扩张步伐,在珠三角与粤、港范围内构筑全面经营的格局,完善销售网络,力争在竞争中抢得先机;同时积极抢占物流主流业态和主导业态,逐步进入批发、零售服务、佣金代理服务、特许经营和其他分销服务业,以连锁经营、物流配送为重点,扩大业务范围,利用先进的物流配送管理经验和技術,改造传统商业,迅速建立现代流通体制。

1.业务类型与总体特征

目前,广东省高速公路物流企业公司现有及实际开展的业务主要有:国内、国际货运代理业务,国内、国际快递业务,大宗生产资料物流业务,高速公路服务区一体化经营业务,第三方物流与城市配送业务。

其中,前四项业务是公司主要的经营业务,第五项则是近期随着公司资源整合、战略转型的需要而逐步开展起来的。各业务开展的总体状况是:

(1) 公路货运市场前景良好,成长性高。中国企业物流费用支出最大部分就是交通运输业务。随着物流量的增长,交通运输的需求已大大增加,运输业市场空间仍然较大。在选择运输方式时,国内企业以及跨国企业大多数选择公路运输和铁路运输。专业运输市场较为看好,如专业的整车运输、零担运输、快件运输,还有特种运输业务,如对专一产品的运输,运燃油料及其他液态、粉状货物,冷冻、冷藏货物等运输的技术性强,进入壁垒高,对一般企业来说,如不具备相关技术,没有足够的实力则很难与市场中的现存企业相比较量。

2003 年,广东公路货运周转量为 576 亿吨公里,与上年持平,比 2001 年增长 7%。据估算,到 2008 年,广东省货物运输量将达到 780 亿吨

公里。广东省高速公路物流企业及其行业拥有运输国家一级资质和多年形成的运输品牌,特别是在跨境运输方面,由于在香港、澳门两地经营时间长,市场地位较高,市场竞争力较强。

(2) 在所有货运业务当中,快递业务利润率最高。快递业务在中国的发展时间不长,但企业对货运快速、及时的要求越来越高。快递业务包括航空特快、铁路快递、公路快递等。航空快递虽然费用高昂,但在中国发展速度非常快,据预测,在未来 5—7 年内,航空货运量将以两倍的速度增长。

(3) 面向大宗基础建设工程的生产资料物流,在充分依托高速公路建设业务的同时,积极向市场外拓展,在市场竞争方面具有较大的优势,近年来,业务量迅速扩大,如中标广州大学城、地铁五号线等项目的材料供应。

(4) 高速公路服务区一体化经营业务是广东省高速公路物流企业运行较为良好的业务,其所提供的现金流和利润贡献率较大。目前,随着服务区网络的逐步扩大,生活资料的采购、配送等物流业务也正在逐步形成。

(5) 第三方物流及城市配送业务等综合物流服务企业是广东省高速公路物流企业正在努力发展的物流业务,它不仅可以扩大经营规模,也能降低经营成本。目前,这种服务功能较为单一,基本都是仓储或点对点的运输服务,很少具备物流加工、信息服务等综合增值服务功能。

2. 行业特点与广东省高速公路物流企业的竞争地位

(1) 国内、国际货运代理业务。规模与潜力大,货物周转量年增长率在 5% 左右;市场竞争激烈,不规范竞争如超载、地方保护等影响产业发展;客户资源和运输成本是行业竞争关键。高速公路物流企业的竞争优势与劣势如下:

竞争优势:拥有跨境货运资质;有一定客户资源。

竞争劣势:机制落后;运行成本较高。

(2) 国内、国际快递业务。发展速度快,但目前由于快递市场较为混乱,同时又有一定的行业壁垒,作为国有企业的高速公路物流企业在快递业务市场受到了管理成本高、市场响应速度慢而相对于其他外资、民营企业,并不具有较强的竞争力。

(3) 生产资料、高速公路服务区经营等物流产业。有较稳定的广东省高速公路集团企业内部业务,并与广东省高速公路集团企业公路产业有密切相关性,依托公路发展有得天独厚的条件。

(4) 第三方物流及城市配送等综合物流服务。市场处于快速发展初期,全社会物流成本年增长在 10% 左右;竞争激烈,行业利润率不高;商业模式、物流基础条件和信息化水平是行业竞争关键。高速公路物流企业的竞争优势与劣势如下:

竞争优势:有较稳定的广东省高速公路集团企业内部业务,并与高速公路集团企业公路产业有密切相关性,依托公路发展相关物流有条件。

竞争劣势:高速公路物流企业资产业务结构不合理,物流比重低;内部关联交易比重过大,社会化物流能力不足;物流成本高。

3. 广东省高速公路物流企业核心业务及其运作管理流程

(1) 生产资料物流。生产资料物流业务主要有:高速公路建设中生产资料材料从采购到配送过程中的管理;钢材、水泥、沥青等生产资料供应;生产资料的一般贸易业务;电子商务;招投标代理等五个方面。随着业务范围的扩大和市场的开拓,生产资料的配送经营将扩大到其他行业。

生产资料物流业务运作流程总体描述图见图 1-1:

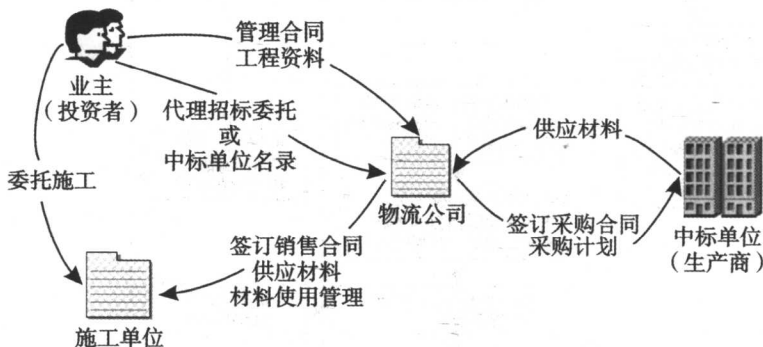


图 1-1 生产资料物流业务运作流程图

说明:生产资料项目专业管理是为客户提供工程材料的采购、供应和使用管理服务,还可包括工程材料采购招标服务。工程的开始需要分别和业主签订管理合同和销售合同、与中标单位签订采购合同。公司根据业主或施工单位提供的工程建设图纸等资料形成工程提报计划,然后形成年度计划和月度计划,并且按照工程的实际进度形成批次计划(即近期即将要使用的材料计划),公司再根据工程批次计划向中标的供应商下达采购计划或者从仓库中调拨,在指定的时间内将计划内的材料送到工程建设点,派驻 1—2 个职员指导施工单位使用。每月对材料购销情况进行结算,并在整个工程结束时,根据工程建设过程中的材料使用情况、结算情况以及一些相关的细节形成工程结算书。

(2) 招标代理业务。招标代理一般与生产资料专业管理业务结合, 为客户提供整套的服务, 也可以单独为一些公司进行代理。

招标代理业务流程总体描述图见图 1-2:

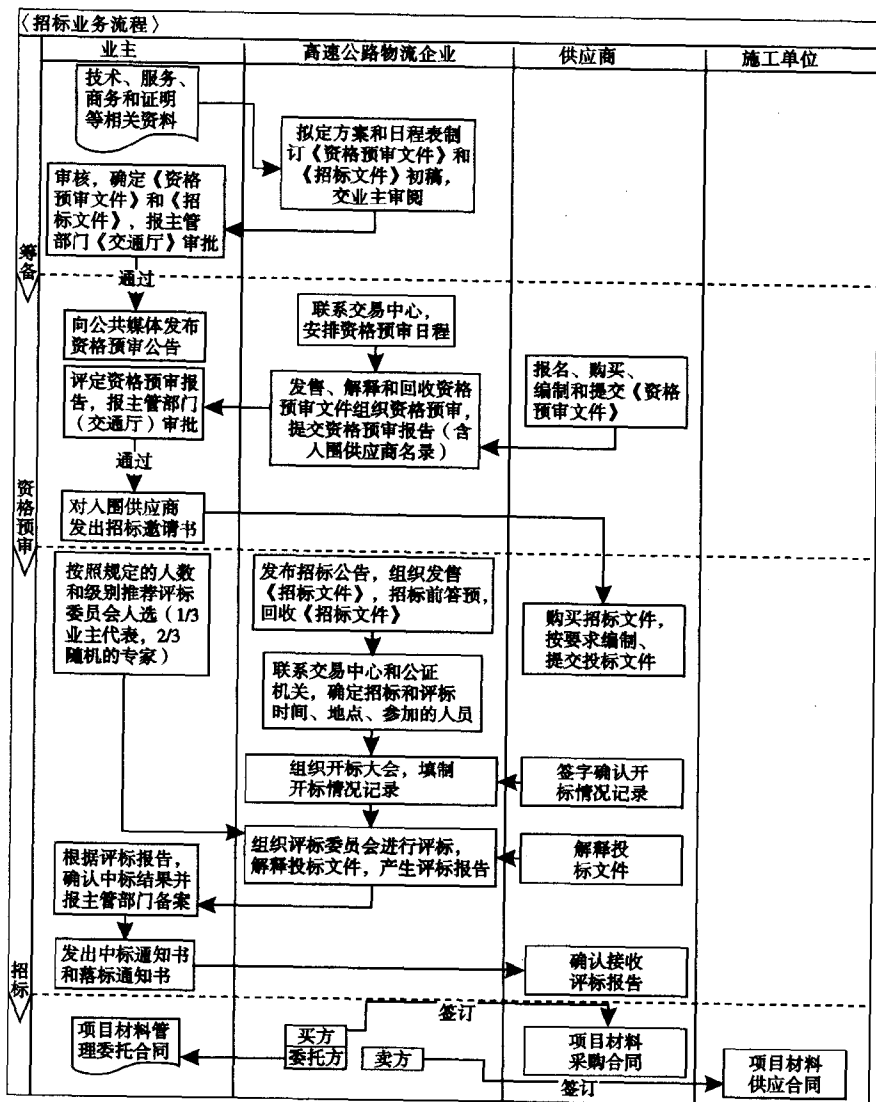


图 1-2 招标代理业务流程图

说明:招标代理为客户提供完整的招标服务。招标前首先对工程的立项、设计过程进行了解,然后编制材料招标文件。经过资格预审通过后,编制入围的企业名录,经过交通厅核准,向入围厂商销售标书,接着进行开标,最后由一个包括专家、业主代表和交易中心的评审团评审出中标单位。

(3) 高速公路服务区一体化经营业务。高速公路服务区现有主要业务包括:加油站、餐饮、便利店、土特产专卖、住宿、汽车维修、沿路广告业务。

其中,住宿和汽车维修由于受现有需求的限制,业务量还很少。

餐饮和连锁店是公司的主要业务,主要为高速公路上的司乘人员提供饭菜、快餐和零售商品。

服务区餐饮和连锁店总体描述图如图 1-3 所示:

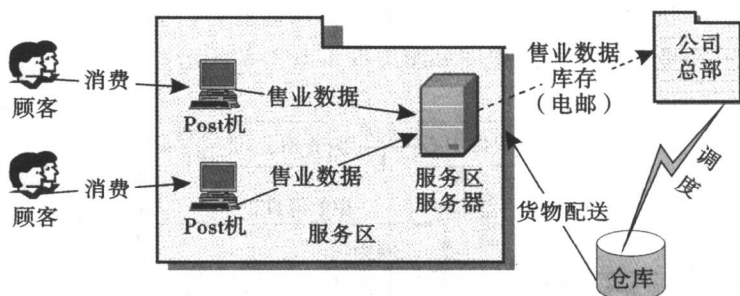


图 1-3 服务区餐饮和连锁店业务流程图

说明:(1)服务区相当于一个零售店,有自己的基本库存以及厨房、餐厅等设施。现在服务区具有完整的网络与信息系统。该系统具有入库定价、盘点库存和动态数据分析功能,同时对每个台终端的每天销售情况进行结算。(2)进货目前采用配送与服务区自主采购相结合的方式。服务区销售位于前 20 位的商品占全部营业额的 70%,这类商品由公司采取集中采购、集中配送的方式,从配送中心向各服务区调送。其他的一些量少值低的商品可以由服务区自行购买,公司允许服务区每月有一定金额的自购项目。

广告业务分为两部分:一部分是广告位置的规划、报审和出租;另一部分是广告的设计安装。

服务区广告业务总体描述图见图 1-4: