

# 厦门市社会公用物流信息平台

张 潜, 潘剑平

(华侨大学 物流系统工程研究所, 福建 泉州 362021)

**摘 要:** 从营造良好的社会公用物流信息环境的角度分析物流信息平台的现状, 阐述引导和推进社会公用物流信息平台建设的必要性, 提出构建厦门市社会公用物流信息平台的方案。该方案采用物流系统分析方法设计社会公用物流信息平台结构规划模型, 对于进一步解决目前物流信息链接分散和信息共享困难的现状, 提高厦门市物流信息化水平具有重要意义。

**关键词:** 交通运输工程; 物流信息; 社会公用物流信息平台; 公共信息服务; 数据交换; 港口物流  
**中图分类号:** F259.22      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1671-6248(2006)04-0010-05

## Platform of public logistic information in Xiamen

ZHANG Qian, PAN Jian ping

(Institute of Logistics System Engineering, Huaqiao University, Quanzhou 362021, Fujian, China)

**Abstract:** The condition of platform for public logistic information is given to better environment. The paper proposes the necessity for construction this information platform, and puts forward the scheme in Xiamen. The method is carried out with logistic systems theory. It focuses on solving the planning of the model in this platform of logistic information, which has effect on the problem which it is difficult in information diversing and sharing to improve the level of logistic information in Xiamen.

**Key words:** traffic and transportation engineering; logistic information; platform for social public logistic information; public information service; data exchange; port logistics

## 0 引 言

随着运输技术的革新和现代通讯技术、信息技术的广泛应用, 传统商业模式开始向新型商业模式转变。电子商务的发展、经济全球化趋势带来了经济结构和企业行为模式的调整, 现代物流业受到政府部门和产业界的高度重视和普遍认同。由于国际制造业大规模向中国转移, 中国制造业不断发展壮大和对外开放的不断深化, 物流业已成为目前中国经济发展的热点和提高区域及城市综合竞争力的重要手段。现代物流的发展使企业之间的竞争演变为供应链的竞争, 高效率、低成本的供应链的构建需要工商企业、物流企业之间进行良好的信息沟通, 并以

信息化保证供应链的竞争能力的持续性, 因而构建社会公用物流信息平台, 为企业物流管理和提供服务提供信息支持, 被提上了日程。

改革开放以来, 厦门市的交通运输基础设施得到了较快发展, 初步建成以海港、空港为枢纽的铁路、公路、海运、空运相互连接的综合运输体系。为顺应交通运输与物流集约化发展趋势, 进一步整合物流资源, 厦门市政府积极引导社会公用物流信息平台建设和发展, 营造良好的信息环境, 极大地促进了厦门市现代物流业的发展。

## 1 物流信息平台的现状

现代物流基础平台是指物流基础设施平台和物

收稿日期: 2006-05-25

基金项目: 福建省自然科学基金资助项目(A0510019); 福建省软科学计划资助项目(2005R032); 华侨大学基金资助项目

作者简介: 张 潜(1971-), 女, 辽宁沈阳人, 副教授, 工学博士。

流信息平台这两个现代物流赖以发展的基础性支持系统,它是现代物流运作和发展的最基础的保证。作为现代物流业两个基础平台的重要组成部分之一,物流信息平台更多的是强调信息技术对现代物流业的软性技术支撑作用,而非设施等硬件支持。如果将两个基础平台的状况做一个比较,至少在厦门市,基础设施的发展水平还相对要强一些,而信息平台严重滞后于现代物流业发展需求<sup>[1]</sup>。通常意义的物流信息平台包括两个子平台:一个是社会公用信息平台,这是一个广域的、开放的信息平台;另一个是物流企业或者工商企业在物流运作过程中内部使用的物流信息平台,这是一个相对封闭的操作系统或解决方案。这两者既相互独立、又相互联系。社会公用信息平台是企业物流信息平台的基础系统和支持系统,企业信息平台是社会公用信息平台的延伸和补充。离开任何一个平台,物流信息都是割裂的、不完整的。物流信息平台包含的技术内容非常广泛,系统架设的平台和覆盖范围,系统的环境和操作系统,管理和运作软件,系统数据的传输能力和传输速度,系统技术和数据的标准化、规范化,系统开放度或者链接对象、链接方式等,均是构成现代物流信息平台的主要内容。社会公用信息平台的构建主体应该是一个地区政府相关部门、或者是具有一定政府行为的社会公众机构,如行业协会。社会公用信息平台是为社会经济的生产经营者服务的基础设备,它满足的对象包括物流企业和工商企业,也包括社会其他生产或者非生产性部门。社会公用信息平台主要连接的是物流企业在业务操作时相关联的政府机构或者其他单位,如工商、税务、“一关三检”、空港、海港、外贸、外代,以及其他需要进行沟通和联系的机构或者人员。但是物流公用信息平台并不能代替企业的物流信息系统,而是通过平台进行系统整合,提供公用信息服务以降低物流企业的信息化技术门槛,从而达到推动物流企业信息化的目的<sup>[2]</sup>。

随着 Internet 技术的不断发展和完善,为了保证社会公用信息平台的发散性和使用的广泛性,社会公用信息平台一般均架设于 Internet 之上。物流企业为保证与各地的分支运作机构和客户联系的及时性,有效地实施快速响应,物流管理信息系统大多也是充分利用 Internet 平台,实现数据交换和操作共享的<sup>[3]</sup>。

## 2 推进社会公用物流信息平台建设

物流行业内普遍认为,社会公用物流信息平台

的建设主体应该是政府行业主管部门或者具有统筹协调职能的行业协会。考虑到物流信息平台前期设计的标准化程度、平台的开放性以及物流信息平台建设的后期营运,信息平台建设完成后应该交予一定的经济组织或者企业独立开展营运活动,即先由政府给予一定的经济扶持,再逐步过渡到由企业自行担负经营责任。但另一种观点认为,物流行业是一个市场庞大、可持续发展能力较强的行业,基于为政府和企业服务的物流公用信息平台市场潜力巨大,不仅可以有效地吸引非公有资本投资,而且可预计的经济效益非常可观,可以交给市场进行资源的自我配置、独立发展<sup>[4]</sup>。

上述两种观点虽然互相对立,但却有相同或近似之处:第一,社会公用物流信息平台是为企业和政府提供后备服务支持的物流基础设施,应该在政府统一规划、设计和主持下建设,以保证该物流信息平台的有效链接和使用的可获得性;第二,物流公用信息平台建设后的营运工作应该交由独立的机构或者企业承担,在统一规范的原则和标准下,维持信息平台的良好运行;第三,物流公用信息平台具有较强的市场生存和发展潜力,其扮演的第四方或者第五方物流的角色,是现代物流所推崇的发展方向;第四,政府在构建一个统一的、开放的标准平台的同时,应该出台与之相配套的法律法规来规范物流公用信息平台的运作。对于物流公用信息平台建设需要面临的问题很多,但是本文认为应该明确以下4个方面。

(1)平台的内容。即公用物流信息平台应该建设成为狭义的、纯粹的“平台”模式,还是建设成为广义的“平台+系统”模式?纯粹的“平台”更多是一个网络系统结构,它提供的仅是一个信息交易的环境、交易的场所、交易的方式或者交易的渠道;“平台+系统”应是在“平台”的基础上,同时配备一定的数据信息集成、管理和处理系统和软件,以支持“平台”系统功能的扩展。

(2)“平台”的范围。即物流公用信息平台是否需要在每个省、每个城市、每个县都分别建设?如果都要建设,那么应该以多大的区域进行建设较为合适?建设各自独立的、相对封闭的、区域性的“公用”信息平台的做法是不可取的。公用物流信息平台应该是一个开放式的、可发散的、有效链接的信息网络系统,完全以地域范围为界建设公用信息平台,无论从功能、使用效能和经济上考虑都是存在缺陷的。应当从使用者和使用范围的角度出发,从物流业从

属和相关联的行业范畴考虑,保持信息平台的链接能力,是比较可行的建设方式。

(3)“平台”的环境和结构。即社会公用物流信息平台架设的基础、运行的环境和基本数据网络结构等。为保证公用物流信息平台的开发性和可链接性,任何一个社会公用物流信息平台或者信息网络系统选择 Internet 作为运行基础和环境,是最具有现实基础和发展趋势的。

(4)“平台”的标准和准则。即社会公用物流信息平台应遵循的数字化标准和操作规范化标准。进入“平台”的所有前后台信息均应按照一定的标准进行数字格式化,或按照相应的数据交换模式完成数据的传输,而加入“平台”的所有用户也应在统一的公用和通行准则下开展各自的操作业务,否则“平台”就难以对数据和操作进行管理,信息的传递也就无从谈起。

从上述分析中可以洞悉社会公用物流信息平台建设的几个发展趋势。

(1)社会公用物流信息平台一般均由相关的政府管理部门、具有综合协调职能的行业协会或者机构支持建设,不鼓励地方政府层层建设狭义的“区域性物流平台”。因此,以省为单位或以具有较强经济辐射能力的大型中心城市为龙头设计和建设社会公用物流信息平台,是值得尝试的。

(2)社会公用物流信息平台应是一个建立在国际互联网的、开放式的综合信息数据交换平台,并具有相应的数据管理软件,能够进行一定的数据集成、存储和处理作业,支持“一关三检”、工商、税务等政府部门与物流企业和工商企业的数据、报表或者单证的传递和交流。

(3)社会公用物流信息平台的建设是一个渐进的过程,先期应在相关行业标准指导下,制定统一的数据格式标准和通讯标准,在完成路线、服务设备等硬件建设的基础上,逐步进行相关管理软件的研发工作。

(4)注重不同信息平台的相互链接,关注数据信息的公众服务性。系统和数据的标准化是前提,但“平台”的接口预留是关键,特别要关注与海关、税务等重要流通系统的互联和互通。同时,“平台”还应提供一定有价值的公用信息和数据与互联单位共享,以创造良好的数据信息交换氛围。

### 3 社会公用物流信息平台的构建方案

社会公用物流信息平台的具体规划设计如图 1

所示。社会公用物流信息平台结构的实际方法采用 3 层结构模式,即数据层、服务层和用户层。

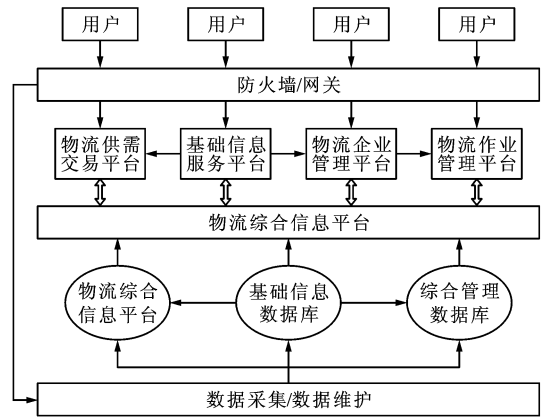


图1 社会公用物流信息平台规划

#### 3.1 数据层

物流信息平台数据层是对各类物流相关数据库的数据进行采集、组织、存储和维护。该数据库主要包括 3 个数据库。

(1)物流基础信息数据库。包括城市(区域)综合交通运输信息、城市(区域)配送路线信息、城市(区域)物流设施基础信息、物流企业基本信息、工商企业基本信息、物流相关信息、政策法规信息等。

(2)物流供需信息数据库。包括车辆需求信息、车辆供给信息、原材料需求信息、供应信息、商品需求信息、仓库需求信息、供给信息、其他物流需求信息。

(3)物流综合管理信息数据库。包括快递管理、快速通关管理、计划控制、仓储管理、运输管理、货代管理、配送管理、客户关系管理、统计分析等信息。

#### 3.2 服务层

物流信息平台服务层是基于数据层的物流应用服务信息平台,在这些平台上可根据客户在不同时期的不同要求开发不同的应用系统基本平台,包括基础信息服务平台、物流作业管理信息平台、物流企业管理信息平台、供需交易信息平台等。

(1)物流基础信息服务平台。为客户提供各类信息的查询、检索、共享、交互等服务,如流程查询:查询有关作业的流程状态;在库查询:查询有关的库存状况;在途查询:查询货物运输途中状况;定制查询:按照客户的要求选择查询内容;帐单下载:在线获取结算清单;实时跟踪:查询有关货物的地理位置图形;定制信息:按照需要发出客户所指定的专业信息;咨询服务:在线解答客户在物流活动中的疑难问题。

(2)业务流作业管理平台。为工业园区或者物流中心内部的物流企业提供多种物流作业过程的现代化管理手段,并为企业提供多项优化辅助决策的增值服务,如仓储管理系统、配送管理系统、运输管理系统、货代管理系统、报关管理系统、采购管理系统、结算管理系统、合同管理系统、客户关系管理系统、数据交换系统、决策支持系统等。

(3)物流企业管理信息平台。对物流基地(物流园区或者物流中心)及基地内的物流企业实现计算机管理,如商务管理系统、财务管理系统、统计管理系统、行政管理系统等。

(4)物流供需交易信息平台。为供需双方提供规范、快捷的交易方式,如实时查询;客户在网上实时查询库存情况、运输情况和帐单;清单录入;客户可以直接录入作业指令单、订车单、订仓单等;网上下单;客户可以直接输入物流服务的需求;信息反馈;客户对物流服务提出建议或者投诉;网上报价;客户可以在线发出询价请求并得到报价回复;网上交易;物流服务项目的在线查询、交易撮合和电子签约;网上联盟;通过联盟的形式整合社会物流资源;数据交换;通过 EDI 方式实现异构信息系统的数据对接;信息外包;以 ASP 方式实现远程物流信息系统功能外包;项目招标;通过电子招标的形式获得最佳的供货方。

### 3.3 用户层

物流信息平台用户层面向内部和外部应用,系统采用身份认证的方式在系统中进行层次划分,提供不同层次的标准程序接口和通讯服务机制;支持与其他系统的数据交换和功能调用,使平台具有一定的可拓展性;设置相关的系统安全防护措施,以提供不同目的信息服务,并保证网络、数据库和应用系统安全。

(1)关键技术设计。物流信息平台的建设必须依托现代高科技网络通讯技术和计算机管理技术的支撑,为实现物流信息平台的各项设计功能,应采用以下各种 IT 技术和物流信息管理技术:数据自动采集与储存、数据及系统的安全维护、数据通信与交互、信息标准化、在线交易、物流决策与管理。

(2)软硬件设计。对物流信息平台的软硬件系统平台,可以根据物流信息平台的最终负荷来进行确定:高负荷方案,即服务器采用企业级服务器,操作系统采用 UNIX,数据库采用 Oracle;低负荷方案,即服务器采用高性能微机服务器,操作系统采用 Window 2000 Server,数据库采用 SQL Server。

## 4 社会公用物流信息平台的构建方案

根据厦门市现行管理体制和物流信息系统建设现状,将厦门市物流信息平台划分为 5 个层次的体系结构(图 2)。整个物流信息平台的体系自下而上划分为:基础设施、公共信息服务平台、数据交换平台、行业信息系统和企业信息系统 5 个层次。社会公用物流信息平台要求与全市已经存在并正在运行中的各个职能部门的信息中心、信息平台、EDI 系统、企业的信息系统,通过各种接入方式,实现信息资源共享。厦门市物流信息平台的核心部分是公共信息服务平台和数据交换平台,这两个平台是物流公共平台的基础,而企业物流信息系统和行业物流信息系统是构建于物流公共平台之上的。本文着重对公共信息服务平台和数据交换平台进行解释<sup>[59]</sup>。

### 4.1 公共信息服务平台功能

公共信息服务平台汇集全市各个行业各种物流运作设施以及物流企业的信息系统,通过该平台可以直接进入相关行业、企业和物流运作设施的信息系统。它既是全市物流信息资源的汇接中心,又是国内外了解厦门物流信息资源的窗口。通过该平台可以直接进入相关行业、企业和物流运作设施的物流信息系统,获取相关信息。

公共信息服务平台的主要功能有门户网站功能、公共信息发布与查询功能、交易服务功能、海关和商检等相关部门服务功能、用户信息服务功能等。为了实现信息资源的共享和整合,各个物流信息系统与公共信息服务平台之间,以及各个物流信息系统之间,都需要经常不断地进行信息的交换与传输。数据交换平台担负着物流信息平台中公用信息的采集、加工、中转、发送,以及不同用户之间信息交换的数据规范、格式转换等功能,为信息服务平台提供支持<sup>[79]</sup>。

数据交换平台的主要功能是:对物流公共信息进行规范化定义,完成共用数据的采集、存储、处理、揭示与传播的功能;数据交换平台需要支持各类不同格式和系统之间数据的转换与传输,应能通过数据交换平台的数据规范化定义,无障碍实现各不同行业 EDI、常见数据库、WEB 数据、文本、图像等多种格式之间的自定义相互转换机制,从而支持全市各分支机构信息系统之间的数据交换;实现物流电子商务中交易双方的无缝连接;作为应用服务的管理平台,承担为物流企业提供信息系统支持服务的职责;与其他城市物流信息平台的连接和数据交换。

图 2 中的物流信息平台体系结构包括信息网络基础设施、公共信息服务平台、数据交换平台、企业物流信息系统。企业物流信息系统是其核心部分,它通过物流供方、需方、中介与物流企业链接,行业物流信息系统是其重要组成部分。

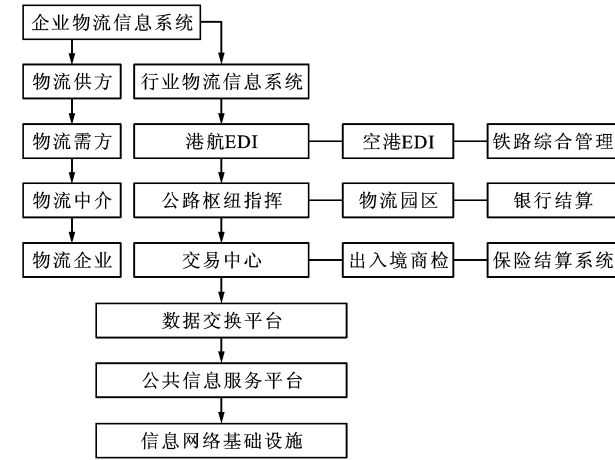


图 2 物流信息平台体系结构

4.2 港口物流信息子系统

物流信息子系统是指覆盖或辐射港口物流系统以及及与港口物流系统运作相关部门或机构的信息支持系统,它主要有完成港口物流系统的信息传递、处理、存储、加工、统计、分析等功能,能够较好地保证港口物流系统的良好运作<sup>[9]</sup>。从图 3 可以看出,港口物流子系统之间存在以下关系。

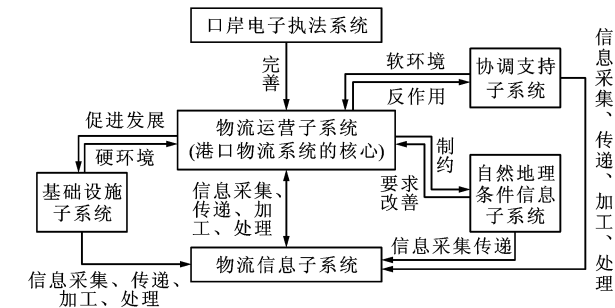


图 3 港口物流子系统间关系

- (1) 物流运营子系统是港口物流系统的核心,是保证港口物流系统高效率、高效益运作的关键因素。
- (2) 口岸电子执法系统能够更好地完善物流运营子系统,使其可以充分利用中国电子口岸系统的网络资源,打造通关“绿色通道”,从而加快通关速度,降低物流成本。
- (3) 自然地理条件信息子系统是物流运营子系统的前提条件,制约着港口物流系统的运营;反过

来,物流运营子系统能力的扩大和科学技术的发展,也会要求港口逐渐改善其自然地理条件。自然地理条件信息子系统是物流运营子系统的物质基础,是港口物流运营子系统的硬件环境。

(4) 协调支持子系统是物流运营子系统的软环境。它通过对港口物流系统的政策引导、管理监督和人才支持保证港口物流系统的高效运行,物流运营子系统也反作用于协调支持子系统<sup>[10]</sup>。

5 结 语

为了构建厦门市社会公用物流信息平台规划模型,通过对厦门市社会公用物流信息平台现状分析和推进社会公用物流信息平台建设的研究,提出整体发展厦门市社会公用物流信息平台的解决方案,即建设厦门市公共信息服务平台和数据交换平台是其物流信息平台的核心部分。这两个平台是物流公共平台的基础,而企业物流信息系统和行业物流信息系统是构建于物流公共平台之上的,而企业物流信息系统是其核心部分,它通过物流供方、需方、中介与物流企业链接;行业物流信息系统是物流公共平台的重要组成部分。该方案对厦门市的社会公用物流信息平台 and 港口物流信息化的发展有重要参考作用。

参考文献:

[ 1 ] 龙 江,朱海燕.城市物流系统规划与建设[ M ].北京:中国物资出版社,2004.

[ 2 ] 王之泰.物流工程[ M ].北京:中国物资出版社,2002.

[ 3 ] 张晓东.物流园区布局规划理论研究[ M ].北京:中国物资出版社,2004.

[ 4 ] 袁玉玲.中国物流业的现状及发展趋势[ J ].长安大学学报:社会科学版,2006,8(2):6-13.

[ 5 ] 董千里.区域物流信息平台与资源整合[ J ].交通运输工程学报,2002,2(4):58-62.

[ 6 ] 宋雪明,付 强.天津港综合物流信息平台的功能与构建研究[ J ].集装箱化,2005,21(4):27-30.

[ 7 ] 董 雷,何世伟.区域物流信息平台的构建研究[ J ].物流科技,2002,2(4):58-62.

[ 8 ] 陈 韬,苏小军.区域物流信息平台规划[ J ].管理现代化,2002,19(10):18-20.

[ 9 ] 张 潜,吴剑英,汪 鸣.福建省港口物流信息平台规划研究[ J ],中国港口,2005,11(4):47-48.

[ 10 ] 吴群琪,张圣忠.运输供给的品质特性[ J ].长安大学学报:社会科学版,2006,8(1):1-4.