

公路货运枢纽站管理信息系统需求分析

中北大学经管系 潘嵩岩

[摘要] 公路货运枢纽站管理信息系统是为了道路运输行业管理和从事道路货物运输的经营者建立信息服务平台,为从事货物运输的用户提供方便而快捷的信息。采用现代化的生产管理信息服务系统,能够提高公路货物运输效率效益,缩短货物在途时间,降低货物运输成本,提高道路运输行业管理水平,能够有效的规范公路运输市场,促进道路运输业健康快速发展。

[关键词] 公路运输 货运枢纽 信息系统 需求分析

一、公路货运枢纽站管理信息系统功能概述

目前,道路货物运输已经市场化,并且具有点多、面广、流动、分散的特点。这种运输组织与管理没有现代信息手段就无法组织高效率的运输生产。而公路货运枢纽站的规模、场站设施、管理模式、经营业务、服务对象和生产活动范围均不同,不同的对象对信息需求也不同。针对不同的对象进行统计、聚类分析,找出共同需求特征,得出公路货运枢纽站生产管理信息系统应具有以下功能及作用:(1)信息传递功能及作用。作为车与货的集结点的枢纽站,其管理信息系统自然是货运市场信息的汇集中心。通过建设信息平台,较容易对道路运输信息数据进行搜集,然后对信息进行加工、整理、分析、处理和传递,便于实现企业生产管理信息化和网络化。实现行业、企业和其他运输方式之间的信息交流传递。(2)信息反馈功能及作用。作为货运市场的信息中心,在为车主货主双方提供信息服务的同时,可以将经过分析处理得出的市场动态信息及时反馈给行业部门和从事经营的业户,为宏观调控和生产管理提供决策支持。(3)信息规范功能及作用。管理信息系统可以将货运生产过程中的各种信息加以规范化。将增加货物运输生产活动和交易的透明度,有利于规范企业生产

络;对组织变革的深刻理解和管理能力;能有效管理大量数据流的强大技术支持系统;雄厚的财力资源,能与客户分担风险与收益;良好的社会信誉和职业道德等。

(五) 重视物流管理教育投入,大力培养物流专业人才

现代物流是一个涉及多学科、多领域的增值服务体系,相应的物流人员应是管理类和技术类相结合的复合型人才,而我国当前对这种物流专业人才的严重缺乏是一个不争的事实。据调查显示,物流人才已成为全国 12 种紧缺人才之一,到 2010 年我国大专以上物流人才的需求量约为 30 万以上,而目前我国各大专院校物流专业年培养规模仅为 5000 人左右^[4]。为了缩小这一人才缺口,大力培养物流专业人才成为当前的一个紧迫任务。这不仅有赖于国家教育投入的加大,有赖于高校及各种层次物流专业教育的发展,更要依靠第三方物流企业的实践教育和培养。企业不仅应注重招聘优秀的物流专业毕业生,还应特别重视物流人才的在职培训。这种在职培训包括对新进物流人员的专业培训;对已有物流人员的素质提升、技术培训与进修;与科研院所合作进行有针对性的物流人员培训;与外资物流企业进行交流与合作等,为物流人员提供多层次、多方面的素质培训与教育,逐渐形成符合现代物流发展需要和我国管理体制与标准的人才储备,提高我国第三方物流的运作与管理效率。

(六) 政府应充分发挥指导、协调与扶持作用

我国政府在借鉴国外经验的同时,应结合我国国情,加强对第三方物流的指导、协调与扶持作用。首先,政府应该科学定位我国现代物流发展的总体目标,并在此基础上制定全国统一的物流发展规划,统筹兼顾,合理布局,分期实施和逐步成网,有选择、有针对性地加大对物流设施的资金投入,并制定一些鼓励多元化市场主体投资物流设施的政策,加快物流设施系统的形成与完善,避免重复建设与资源浪费;其次,应鼓励大型、跨地区,甚至全国性、国际化的物流企业集团的组建,为其发展营造一个既同国际惯例接轨,又符合国情的发展环境,研究制定促进物流企业发展的相关政策和法规,推动物流企业向规模化、专业化、信息化、集成化方向发展;再者,加强基础性政策的引导和扶持,包括土地、贷款、税收等方面的相关政策倾斜,科学整合运输资源,大力发展综合运输,并梳理、修订和完善相关法规,如物流企业的市场准入与退出、纳税项目、如何避免重复征税等;第四,应克服体制瓶颈,消除条块分割的局面,制定全国统一的贸易、运输管理政策,进一步放宽政府对市场的干预和管制,建立国家级的物流发展综合协调机构,并借鉴日本经验,将物流方面的政府管理职能进行适当集中,提高政府的管理与协调效率;最后,应尽快出台相关法律、法规以有效保护第三方物流以及整个物流市场的健康发展,同时要健全我国尚不完善的信用制度,构建能促进我国经济发展的社会信用体系,减少物流服务中的交易成本和交易风险。

[参考文献]

- [1] 刘梅生,刘水根. 第三方物流:企业获得竞争优势的新途径[J]. 商业研究,2003(3)
- [2] 孙海梅,张慧霞,赵莺燕等. 推动中国第三方物流的发展[J]. 经济师,2003(12)
- [3] 上海移动 GPRS 服务全力支持企业管理信息化[DB].
<http://www.enet.com.cn/esafety/inforcenter/A20040830338574.html>.
- [4] 任民. 物流人才缘何“有价无市”[DB].
<http://www.library.hn.cn/jbzt/jb/bj-data/cyfzdtgz/cy13.htm#-Toc69807142>.

经营活动,提高生产效率和质量,提高客户的满意度,提高服务水平。

二、公路货运枢纽站生产管理信息系统现状

随着我国近二十年来经济的迅速发展,交通运输事业也有较大发展,特别是近几年来,国家不断加大对公路基础建设的投资,据统计到 2004 年我国公路总里程达到 1870659 公里,干线公路 357684 公里,其中国道主干线 129815 公里,高速公路达到 34287 公里,我国高等级公路正逐步成网。长途干线运输大吨位货车所占的比重不断增加,特别是集装箱运输也在迅速增长。但是,我国货运枢纽的建设却严重滞后于经济发展和道路设施发展。早在 1994 年交通部公路规划院《全国公路主枢纽总体布局规划》中确定了 45 个公路主枢纽城市,这 45 个公路主枢纽,特别是货运主枢纽站到目前仍没有完全建成,即使建成的货运枢纽站也尚未形成高效的信息化货运网络系统。站内外采用计算机与应用计算机网络和通讯技术进行科学管理的程度不高。尤其是一些中小型企业不能为车主提供有效地货源信息和辅助服务信息,也不能为货主及时提供运输手段和设施信息。一方面造成了车主难以及时得到货源信息,导致车辆及相关设施利用率低,造成资源浪费;另一方面货主面对众多车主,无法有效的选择优质、低价、可靠的承运人,有时高价租车,甚至造成贻误商机。货运管理信息不畅是制约道路货运业发展的突出矛盾,成为道路运输发展的薄弱环节,严重影响了公路基础设施的利用率和运输效率效益。随着加入 WTO 与世界接轨,必须改变这种落后的状态,加大力度加快建设公路货运枢纽站生产管理信息化建设和网络化建设,是促进道路运输行业发展的有效途径。

从技术实现角度上讲,由于目前的货运枢纽站管理信息系统在开发过程中极少采用先进的软件工程技术,使开发的程序可复用性,可扩展性,可移植性,可维护性差。并且目前的公路运输枢纽站生产管理信息系统,都是基于传统的两层 C/S(客户机/服务器)模式下开发的,客户端直接与远端 DBMS(数据库管理系统)通信,虽然适合于处理流程性强的业务,但随着客户端数量的增加和用户需求的不断变化,这种体系结构应用程序的可扩展性和可维护性都不十分理想。当前 Internet 技术的不断发展,通讯与网络平台的多样化,使用新的体系结构以获得更强的分布式运行能力已经成为企业 MIS(计算机管理系统)的发展趋势。

从数据库角度看,由于管理信息系统的核心是数据库部分。数据的搜集整理、广阔与丰富性、准确与及时性是数据信息的关键,它就好像是人的心脏一样,起到向 MIS 这个身躯的各个不同部分源源不断的“供血”(即传送数据信息流)的作用,为此产生活力及生命力。所以数据库设计的好坏直接关系到管理信息系统整个身体机能发挥的程度。而在现实的公路货运枢纽站生产管理信息系统中,多采用传统的数据库技术,以单一的数据资源为中心,同时进行各种类型的处理,从事务处理到批处理,到决策分析。事实上计算机系统中存在着两种不同的处理:操作型处理和分析型处理。操作型处理也叫事务处理,是指对数据库联机的日常操作,通常是对一个或一组记录的查询、统计和修改,主要是为企业特定应用服务。而人们关心的是响应时间,数据的安全性和完整性。分析型处理则用于管理人员的决策分析。如,DSS(决策支持系统)经常要访问大量的历史数据。两者的差异见表:

| 操作型数据(原始数据) | 分析型数据(导出数据) |
|-------------|-------------|
| . 实时的 | . 事后的 |
| . 细节的 | . 综合或提炼的 |
| . 在存取瞬间是准确的 | . 代表过去的数据 |
| . 可更新 | . 不更新 |
| . 操作需求事先可知道 | . 操作需求事先不知道 |
| . 对性能要求高 | . 对性能要求宽松 |
| . 事务驱动 | . 分析驱动 |
| . 面向应用 | . 面向分析 |
| . 一次操作数据量小 | . 一次操作数据量大 |
| . 支持日常操作 | . 支持管理需求 |

从上表可以看出实际的分析型数据和操作型数据是截然不同,不能起到互相代替的作用。所以说,当前货运生产管理信息系统的决策功能有待更进一步的完善。进行大量的数据挖掘(DM)以帮助决策者寻找数据间潜在的关联,发现被忽略的要素,为预测趋势、决策行为提供信息,使管理信息系统智能化。

三、公路货运枢纽站生产管理信息系统需求分析

公路货运业是为社会提供服务的行业,具有点多、面广、流动、分散等特点,经营业务涉及社会各个方面,市场需求复杂,公路运输机动、灵活、方便和迅速的鲜明特点,正是社会化市场化大生产的体现。只有进一步促进市场的发育并逐步完善市场经济体制,通过管理信息系统来配置公路货物运输资源,才能促进运输生产力的合理流动。市场经济就是以市场作为资源配置的主要方式,公路货运管理信息系统要求有形货运市场,利用市场机制,实现人力、物力和财力等资源的合理流动,使公路运输最大程度的满足社会需求,从而增加货运市场的有序度。这是实现宏观调控,培育运输市场机制,使之灵活运转公平竞争的基础。

从宏观整体方面上说,公路货运枢纽站生产管理信息系统要求做到即为政府进行货运市场的宏观调控管理服务,也为货运枢纽站各个功能发挥起到一定的作用。从微观个体方面上说,为了达到信息管理的规范化网络化和可实施性,公路货运枢纽站生产管理信息系统应满足以下需求:(1)要求能够使货主单位查询枢纽站发布和规定的货物类型,货物运输价格等信息,同时上报本单位的货源计划。通过查询枢纽站发布的运输企

浅析铁路运输发展现代物流的优势与对策

中南大学交通运输学院 郭正祥

[摘要] 通过分析我国铁路运输的生存发展面临的诸多方面严峻的挑战,提出我国铁路应立足自身的优势,寻找对策,尽快实现由运输服务向现代物流的战略转移。分析了目前我国铁路运输发展现代物流的诸多优势,提出了铁路运输业发展现代物流的主要对策。

[关键词] 现代物流 铁路运输 优势 对策

二十世纪六十年代,美国经济学家彼得·杜克拉曾预言:现代物流业是每个国家经济增长的“黑大陆”,“是降低成本的最后边界”,是降低资源消耗、提高劳动生产率之后的“第三利润源”。

近年来,我国的物流企业发展较快,现代物流正在逐步代替传统的运输服务和货运代理企业。随着经济一体化和 IT 业的不断发展,极大的促进了物流业的发展,使物流业迅速成为在全球具有巨大潜力和发展空间的新兴服务产业。物流业已从发展以交通运输、仓储管理为主要功能的阶段,转入以物流组织和管理体制创新、信息技术应用为特征的多功能集成化、系统化、网络化阶段,物流功能不断完善和提升,物流已由传统物流进入现代物流的发展阶段。现代物流是集仓储、装卸、包装、运输及信息交流为一体的链式作业化过程,运输是联结生产和销售的纽带,是物流过程中不可缺少的组成部分。可以说,没有运输,“物”很难“流”起来;没有快捷有效的运输,也就没有现代物流的发展。我国幅员辽阔,内陆深广,资源分布和工业布局不平衡,铁路运输是长距离、大批量、重质货物运输的首选工具,是建设大物流系统不可缺少的基本要素。在国家实施可持续发展战略的情况下,铁路以其运能大、成本低、全天候、安全、节能、环保等优势,成为国民经济的大动脉和国家重要的基础设施,在促进现代物流的发展中发挥着越来越重要的作用。

一、铁路运输发展现代物流的优势

铁路运输业作为全国综合交通体系的骨干,发展现代物流具有得天独厚的优势,主要体现在:

1、强大的网络优势,为发展现代物流提供了网络化经营基础。铁路以其拥有的遍布全国的营业网、强大的信息网、较完善的设施网,可以将全国的各个物流环节、各子系统有效地融合在一起,为发展现代物流提供了网络化经营基础:a)发达的线路网。铁路拥有遍布全国的营业网,至 2005 年全国铁路营业里程仅 76,000km,其中复线 26,000 km,电气化近 20,000 km。b)强大的信息网。铁路拥有全国最大的企业计算机网络;铁路运输管理信息系统、运输调度指挥管理信息系统已投入运用;传输网、交换网和数据通信网三大支撑网基本形成;确定了铁路数字移动通信系统作为我国铁路综合移动通信平台,铁通公司为我国目前第六大通信公司。c)较完善的设施网。铁路办理货运业务的车站 5000 余个,拥有较完备的仓库,其存储、吞吐能力强。

2、丰富的技术优势,为发展现代物流提供了技术基础。一方面,铁路具有完备的规章制度、完善的货运作业管理、较先进的货运作业机械和较强的货运作业信息系统;另一方面,铁道系统拥有一批精强的科技人员和技术工人,他们在长期的实践中积累了丰富的运输、储存、装卸、搬运、管理等方面的技术作业经验。这些技术资源和人才资源,为铁路运输发展现代物流提供了奠定了技术基础。

3、雄厚的资金优势,为发展现代物流提供了奠定了经济基础。铁路作为国有大型企业,具有巨额的固定资产、规模客观的资金存量、良好的融资信用、很强的资产重组空间。雄厚的资金与固定资产,都是民营企业和新物流公司难以抗衡的,为铁路发展现代物流提供了奠定了较好的经济基础。

业车辆,调度计划,装卸设备和代理业务等信息,选择代理公司并拟定货运计划,委托运输。(2)要求能够使车单位查询枢纽站发布的货物种类,货物质量,外阔尺寸,包装类型,起终点及运距,运输要求和货物运输价格等信息,并上报本单位的车辆和装卸设备信息,然后进行生产准备,并与主枢纽货运部门或货主签订承运协议,拟订货运计划,签发行车路单,组织运输货物。(3)要求使货运代理单位做到,可以按货运枢纽站发布规定的货源类型以及车型标准,查询货源和车辆等信息;同时接受雇主的委托并做好委托代理事项,签定货运代理合同。(4)要求使各货运站可以查询货运枢纽站发布的货源信息,车辆和货物等信息,同时货运枢纽站上报本单位的仓储能力,中转能力以及综合服务情况。(5)按货运枢纽站发布货源信息、运力信息并与其他货运枢纽站进行信息交换。(6)要求货运枢纽站能上报集装箱运输、零担运输、多式联运等信息。(7)要求货运枢纽站能上报空车及配载和组货信息,食宿、加油和停车服务项目等信息。(8)要求修车单位能向货运枢纽站上报修车点基本信息,维修项目及费用等信息。

综上所述:系统各部分功能都应将数据资料进行统计整理、存储以备查询,公路货运枢纽站生产企业管理信息系统的建设是道路运输业发展建设的重要环节,建设好管理信息系统能够使得道路运输业健康有序快速发展,满足社会及经济发展需求。

[参考文献]

- 1.《物流信息技术》欧阳文霞 人民交通出版社;
- 2.《交通运输系统分析》张国伍 西南交通大学出版社;
- 3.《东北汽车运输》2004 年第 4 期“加快货运信息网络建设提高货运整体效益”徐磊 张丹
- 4.《交通科技与经济》2004 年第 2 期“公路快速货运企业核心竞争力及其构建”陈孟勇