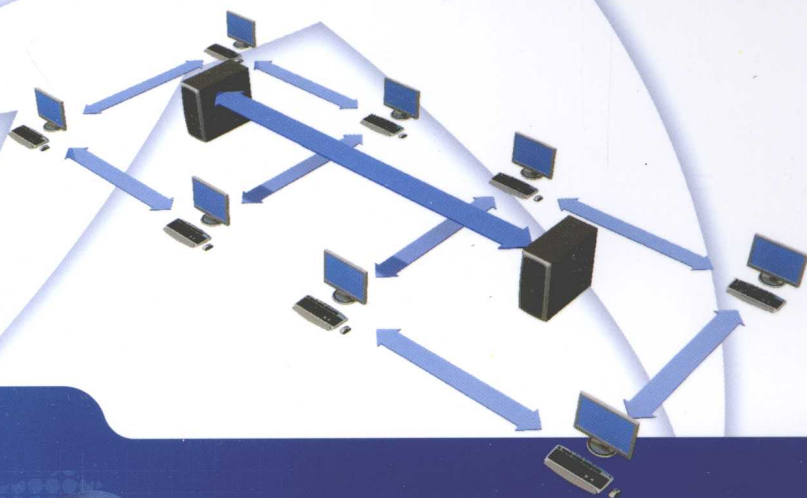




21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

物流信息系统 应用实例教程

编 著 徐 琪 周建亨
王晓锋 王长军



LOGISTICS



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

物流信息系统应用实例教程

编 著 徐 琪 周建亨
王晓锋 王长军

内 容 简 介

本书以突出物流信息系统实例的应用为主导思想,在介绍物流信息系统基本知识的基础上,以 EYEONE 的邮政速递物流交易系统、络捷斯特第三方物流信息系统和博科 MyLRP 物流信息系统为例,简单介绍了常见物流信息系统的基本流程和功能。之后,以上海博科资讯股份有限公司的 MyLRP 物流管理信息系统为软件实例环境,将具体的物流业务流程贯穿始终,重点介绍了物流订单、运输、仓储、结算等各项业务的处理流程。该实例系统的各项内容环环相扣,便于读者对物流信息系统流程的了解和掌握。

本书可以作为高等院校物流管理、企业管理、工商管理及管理科学与工程等相关专业的物流信息系统课程教学用书,也可作为物流信息系统相关从业人员的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

物流信息系统应用实例教程/徐琪,周建亨,王晓锋,王长军编著. —北京:北京大学出版社,2010.8
(21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材)

ISBN 978-7-301-17581-1

I. ①物… II. ①徐…②周…③王…④王… III. ①物流—管理信息系统—高等学校—教材
IV. ①F252-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 146836 号

书 名: 物流信息系统应用实例教程

著作责任者: 徐 琪 周建亨 王晓锋 王长军 编著

策 划 编 辑: 韩兆丹

责 任 编 辑: 韩兆丹

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-17581-1/F · 2565

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787mm×1092mm 16 开本 13.5 印张 305 千字

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 32.00 元(含 1CD)

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究 举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

编写指导委员会

(按姓名拼音顺序)

主任委员	齐二石			
副主任委员	白世贞	董千里	黄福华	李荷华
	王道平	王槐林	魏国辰	徐 琪
委 员	曹翠珍	柴庆春	丁小龙	甘卫华
	郝 海	阚功俭	李传荣	李学工
	李於洪	林丽华	柳雨霁	马建华
	孟祥茹	倪跃峰	乔志强	汪传雷
	王海刚	王汉新	王 侃	吴 健
	易伟义	于 英	张 军	张 浩
	张 潜	张旭辉	赵丽君	周晓晔

丛书总序

物流业是商品经济和社会生产力发展到较高水平的产物，它是融合运输业、仓储业、货代业和信息业等的复合型服务产业，是国民经济的重要组成部分，涉及领域广，吸纳就业人数多，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着非常重要的作用。

随着我国经济的高速发展，物流专业在我国的发展很快，社会对物流专业人才需求逐年递增，尤其是对有一定理论基础、实践能力强的物流技术及管理人才的需求更加迫切。同时随着我国教学改革不断深入以及毕业生就业市场的不断变化，以就业市场为导向，培养具备职业化特征的创新型应用人才已成为大多数高等院校物流专业的教学目标，从而对物流专业的课程体系以及教材建设都提出了新的要求。

为适应我国当前物流专业教育教学改革和教材建设的迫切需要，北京大学出版社联合全国多所高校教师共同合作编写出版了本套《21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材》。其宗旨是：立足现代物流业发展和相关从业人员的现实需要，强调理论与实践的有机结合，从“创新”和“应用”两个层面切入进行编写，力求涵盖现代物流专业研究和应用的主要领域，希望以此推进物流专业的理论发展和学科体系建设，并有助于提高我国物流业从业人员的专业素养和理论功底。

本系列教材按照物流专业规范、培养方案以及课程教学大纲的要求，合理定位，由长期在教学第一线从事教学工作的教师编写而成。教材立足于物流学科发展的需要，深入分析了物流专业学生现状及存在的问题，尝试探索了物流专业学生综合素质培养的途径，着重体现了“新思维、新理念、新能力”三个方面的特色。

1. 新思维

(1) 编写体例新颖。借鉴优秀教材特别是国外精品教材的写作思路、写作方法，图文并茂、清新活泼。

(2) 教学内容更新。充分展示了最新最近的知识以及教学改革成果，并且将未来的发展趋势和前沿资料以阅读材料的方式介绍给学生。

(3) 知识体系实用有效。着眼于学生就业所需的专业知识和操作技能，着重讲解应用型人才培养所需的内容和关键点，与就业市场结合，与时俱进，让学生学有所用，学而能用。

2. 新理念

(1) 以学生为本。站在学生的角度思考问题，考虑学生学习的动力，强调锻炼学生的思维能力以及运用知识解决问题的能力。

(2) 注重拓展学生的知识面。让学生能在学习到必要知识点的同时也对其他相关知识有所了解。

(3) 注重融入人文知识。将人文知识融入理论讲解，提高学生的人文素养。

3. 新能力

(1) 理论讲解简单实用。理论讲解简单化,注重讲解理论的来源、出处以及用处,不做过多的推导与介绍。

(2) 案例式教学。有机融入了最新的实例以及操作性较强的案例,并对案例进行有效的分析,着重培养学生的职业意识和职业能力。

(3) 重视实践环节。强化实际操作训练,加深学生对理论知识的理解。习题设计多样化,题型丰富,具备启发性,全方位考查学生对知识的掌握程度。

我们要感谢参加本系列教材编写和审稿的各位老师,他们为本系列教材的出版付出了大量卓有成效的辛勤劳动。由于编写时间紧、相互协调难度大等原因,本系列教材肯定还存在不足之处。我们相信,在各位老师的关心和帮助下,本系列教材一定能不断地改进和完善,并在我国物流专业的教学改革和课程体系建设中起到应有的促进作用。

齐二石

2009年10月

齐二石 本系列教材编写指导委员会主任,博士、教授、博士生导师。天津大学管理学院院长,国务院学位委员会学科评议组成员,第五届国家863/CIMS主题专家,科技部信息化科技工程总体专家,中国机械工程学会工业工程分会理事长,教育部管理科学与工程教学指导委员会主任委员,是最早将物流概念引入中国和研究物流的专家之一。

前 言

随着物流业逐渐走上规范化, 高速度、高质量决定了企业竞争的實力。基于互联网和信息技术的物流信息系统, 能够显著提高物流的运营效率和管理水平, 因而促使越来越多的物流企业采用集管理和信息技术为一体的物流信息系统。物流信息系统不仅能够降低人力成本, 而且可促使物流管理模式的改变。物流的特点就决定了信息化与网络化的建设是其发展的趋势。物流业务往往是跨地区的运作, 在良好的网络化信息系统的支持下, 物流企业可以实现物流价值链的增值服务, 极大地提高物流运作的效率。

目前市面上与物流信息系统相关的著作教材已有不少。由于物流信息系统具有很强的实践性, 物流信息系统教材既需要深入浅出地将相关的物流业务流程和功能阐述清楚, 又需要对系统的实际操作予以指导。为此, 本书首先概述了物流信息系统的基本概念和基础知识, 在此基础上以 EYEOONE 的邮政速递物流交易系统、络捷斯特第三方物流信息系统和博科 MyLRP 物流信息系统为例, 简单介绍了常见物流信息系统的基本流程和功能; 之后, 以 MyLRP 物流管理信息系统为软件实例环境, 将具体的物流业务流程贯穿始终, 重点介绍了物流订单、运输、仓储、结算等各项业务的处理流程。各个流程上下关联, 环环相扣, 从而帮助读者更好地了解和掌握物流信息系统的运作。

本书共分 8 章, 第 1 章介绍了物流信息系统的基本概念和基础知识, 第 2 章对常见物流信息系统进行了简单介绍, 第 3 章介绍了 MyLRP 系统的基础信息的管理设置, 第 4 章介绍了托单管理, 第 5 章介绍了运力管理, 第 6 章介绍了运输管理, 第 7 章介绍了仓储管理, 第 8 章介绍了结算管理。MyLRP 系统涉及的各项内容中都包括了相应物流运作系统的基本功能概述和实际操作方法。

徐琪编写了第 1 章和第 7 章, 周建亨编写了第 2 章、第 3 章和第 8 章, 王晓锋编写了第 6 章, 王长军编写了第 4 章和第 5 章。周建亨和王晓锋对全书进行了统稿和审读。

本书配有 MyLRP 物流管理信息系统光盘一张, 以便更好地帮助读者理解物流信息系统的流程。需要说明的一点是, 系统光盘中的软件为 2010 年最新版本, 与教材中使用的版本在界面上有一定差异, 但功能是一样的。

本书可以作为高等院校物流管理、企业管理、工商管理及管理科学与工程等相关专业的物流信息系统课程教学用书, 也可作为物流信息系统相关从业人员的培训教材。

本书的编写和出版得到了东华大学管理学院、上海博科资讯股份有限公司和北京大学出版社第六事业部的积极帮助和大力支持, 同时也得到了埃旺网络信息技术(上海)有限公司和北京络捷斯特科技发展有限公司的支持, 在此一并表示感谢! 本书在编写过程中, 参考和引用了国内外大量的著作和文献, 在此对这些作者表示衷心的感谢!

限于作者水平, 书中不妥之处在所难免, 敬请广大读者批评赐教。

徐 琪

2010 年 5 月 6 日

目 录

第1章 物流信息系统概述.....1	2.4 三种物流信息系统的比较分析.....51
1.1 物流信息系统的层次.....2	本章小结.....52
1.2 物流信息系统的基本功能.....2	第3章 基础信息管理.....53
1.3 物流信息系统规划.....3	3.1 基础信息管理概述.....54
1.4 物流信息系统分析.....4	3.2 基础数据设置.....54
1.4.1 系统分析.....5	3.2.1 系统设置管理.....55
1.4.2 系统功能分析.....6	3.2.2 基础业务设置.....58
1.4.3 数据字典.....12	3.3 运输及仓储业务信息管理.....62
1.4.4 系统分析报告.....15	3.3.1 运输业务基础信息.....62
1.5 物流信息系统设计与开发.....16	3.3.2 仓储业务基础信息.....65
1.5.1 数据处理的总体结构设计.....16	3.4 计费业务信息管理.....66
1.5.2 编码设计.....18	3.4.1 费用项目.....66
1.5.3 数据库设计.....20	3.4.2 计费规则.....67
1.5.4 数据资源的分布和 安全保密性.....27	3.4.3 费率表.....68
1.5.5 输入/输出设计.....28	3.4.4 作业性质.....69
本章小结.....30	本章小结.....70
第2章 常见物流信息系统介绍.....33	第4章 托单管理.....73
2.1 邮政速递物流交易平台.....34	4.1 托单管理概述.....74
2.1.1 邮政速递物流交易平台 的特点.....35	4.1.1 基本托单、复合托单和 多式联运.....74
2.1.2 平台结构.....36	4.1.2 托单管理功能.....80
2.1.3 平台功能分析.....38	4.2 托单管理作业.....87
2.1.4 邮政速递物流交易平台 运行要求.....42	4.2.1 业务介绍和分析.....87
2.2 络捷斯特第三方物流信息系统.....43	4.2.2 托单.....88
2.2.1 络捷斯特第三方物流 信息系统总体结构.....43	4.2.3 分单.....90
2.2.2 系统功能结构.....44	4.2.4 下达和跟踪.....91
2.2.3 系统功能分析.....44	4.2.5 费用单.....92
2.3 博科 MyLRP 系统.....47	本章小结.....93
2.3.1 博科 MyLRP 系统特点.....47	第5章 运力管理.....95
2.3.2 博科 MyLRP 系统功能结构.....48	5.1 运力背景.....96
2.3.3 系统功能结构分析.....48	5.2 基础信息.....98
	5.2.1 证件档案.....98



5.2.2 安检项目	100	第 7 章 仓储管理	135
5.2.3 安检类型	100	7.1 仓储管理概述	136
5.2.4 加油站	101	7.1.1 仓储作业管理	137
5.3 日常业务	101	7.1.2 库存管理方法和技术	139
5.3.1 证件办理	101	7.2 仓储管理系统	145
5.3.2 保险登记	103	7.2.1 仓储管理系统的作用	145
5.3.3 安检登记	104	7.2.2 仓储管理系统的功能	146
5.3.4 交通事故	105	7.2.3 仓储管理系统业务流程	147
5.3.5 质量事故	106	7.2.4 仓储管理系统基础资料	148
5.3.6 理赔管理	107	7.3 进仓作业	149
5.3.7 纠纷管理	107	7.3.1 入库通知	152
5.3.8 诉讼管理	108	7.3.2 盲收处理	155
5.3.9 加油资料	108	7.3.3 收货调度	156
本章小结	109	7.3.4 收货确认作业	158
第 6 章 运输管理	111	7.3.5 堆码管理	159
6.1 运输管理概述	112	7.4 出仓作业	160
6.1.1 运输管理功能	113	7.4.1 出库通知	162
6.1.2 集装箱运输	115	7.4.2 发货调度作业	164
6.1.3 运输管理业务流程	118	7.4.3 拣货作业	166
6.2 运输管理系统	121	7.4.4 发货确认	167
6.2.1 运输管理系统概述	121	7.4.5 盲出处理	168
6.2.2 运输管理系统模块设计	123	7.5 仓储作业	169
6.3 散卡运输管理	124	7.5.1 货物移位	169
6.3.1 散卡托运单管理	124	7.5.2 货主变更	170
6.3.2 计划调度	126	7.5.3 库存调整	171
6.3.3 即时调度	128	7.6 报表查询	172
6.3.4 发车确认	129	7.6.1 货主库存汇总查询	172
6.3.5 运输跟踪	129	7.6.2 货主库存明细查询	172
6.3.6 运输回单	130	7.6.3 拣货查询	173
6.4 集卡运输管理	131	7.6.4 库存异动明细查询	175
6.4.1 集卡托运单生成	131	7.6.5 库存月报明细查询	175
6.4.2 计划调度	132	7.6.6 库存月报异动查询	176
6.4.3 集卡运输发车、运输跟踪 及回单管理	133	本章小结	177
6.5 外包运输管理	133	第 8 章 结算管理	179
6.5.1 外包托运单管理	133	8.1 结算管理概述	180
6.5.2 外包跟踪	134	8.1.1 结算及结算原则	180
本章小结	134	8.1.2 结算纪律	181
		8.1.3 结算支付工具	183

8.1.4 往来结算的概念	183	8.2.2 报销单操作	191
8.1.5 结算管理的意义及内容	186	8.2.3 结算单操作	192
8.1.6 结算管理在物流业务 流程中的作用	186	8.2.4 核销单操作	196
8.1.7 物流企业结算标准	186	8.3 报表查询	199
8.1.8 结算管理功能	188	8.3.1 报销明细操作	199
8.1.9 结算管理业务流程	188	8.3.2 结算明细操作	199
8.1.10 结算管理系统模块设计	189	8.3.3 费用明细操作	200
8.2 结算业务	190	本章小结	200
8.2.1 费用补录操作	190	参考文献	201

第 1 章 物流信息系统概述

【本章教学要点】

知识要点	掌握程度	相关知识
物流信息系统分析	了解	系统的层次、物流信息系统的功能、数据字典等相关内容
物流信息系统设计	熟悉	数据库、数据资源、输入/输出设计的相关要点



引言

在企业的生产经营活动中,往往存在物流、信息流、资金流的相互作用。通过引入物流信息系统,能够大大提高企业的生产经营效率。物流信息系统(Logistics Information System, LIS)是根据物流管理运作的需要,在管理信息系统的基础上形成的物流系统信息管理和协调系统。一般是指由人员、设备和程序组成的、为物流管理者执行计划、实施、控制等职能提供相关信息的交互系统,具有实时化、网络化、系统化、规模化、专业化、集成化和智能化等特点。

物流信息系统如何分层?其基本功能有哪些?设计物流信息系统要注意哪些问题?物流信息系统设计的步骤有哪些……这一问题都将在本章得以解答。

1.1 物流信息系统的层次

在企业的整个生产经营活动中,物流信息系统与各种物流作业活动密切相关,具有有效管理物流作业系统的职能。按垂直方向分,物流信息系统可以划分为三个层次:战略管理层、控制决策层和作业层。

战略管理层位于物流信息系统的高层,主要进行物流战略的制定和经营方针的决策,是制订战略计划,主要是在信息支持上,开发和提炼物流战略,并对控制决策层进行分析支持。在该层次,必须把较低层次的数据结合进范围很广的交易计划中,便于评估各种战略的概率和损益的决策模型。

控制决策层位于物流信息系统的中间层,主要的职能有库存管理、配送管理等。通过对物流策略方案的分析和评估来实施物流策略决策。典型分析包括车辆日常工作计划、存货管理、设施选址、作业比较和成本效益评价。对于决策分析,物流信息系统必须包括数据维护、建模和分析。与管理控制不同的是,决策分析的主要精力集中在评估未来策略的可选方案,因此需要相对的零散模块和灵活性,以便在较广的范围内选择。此外,根据预测的需求与预期的入库量预测未来存货短缺情况以及衡量提高物流服务水平 and 资源利用率等工作也是控制决策层的任务。

作业层位于物流信息系统的最低层,主要职能有接受顾客订单、出入库作业、仓库运营、配送工具安排等具体物流活动。具体包括:接受客户指令或接受交易指令,与客户共享物流信息,以获得物流运作的基础信息。如从客户系统获取订货内容、安排存货任务、选择作业程序、装货、搬运、开票及订单查询与处理等。此外,财务成本分析、顾客服务评价、作业衡量、质量指标等基本功能也由作业层完成。

1.2 物流信息系统的基本功能

作为整个物流系统的指挥和控制系统,物流信息系统可以有多种子系统,具备多种基

本功能,其基本功能通常可以归纳为以下几个方面:

(1) 数据的收集和输入。物流数据的收集首先是通过收集子系统,将数据从系统内部或者外部收集到预处理系统中,并整理成为系统要求的格式和形式,然后再通过输入子系统输入到物流信息系统中。

(2) 信息的存储。物流数据进入到系统之后,在被处理之前,必须在系统中存储下来。当处理之后,如果没有完全丧失信息价值,往往也要将结果保存下来,以供使用。物流信息系统的存储功能就是保证已得到的后勤信息能够不丢失、不走样、不外泄、整理得当、随时可用。无论哪一种物流信息系统,在涉及信息的存储问题时,都要考虑存储量、信息格式、存储方式、使用方式、存储时间、安全保密等问题。数据的存储必须要考虑数据的组织,目的是便于对数据的处理和检索。

物流信息系统的不同层次对信息存储的要求是不同的。在作业层中,需要存储的信息格式往往比较简单,存储时间比较短,但是数量则往往很大。控制决策层与战略管理层的信息格式比较复杂,要求存储比较灵活,存储的时间也较长。

(3) 信息的传输。在物流系统中,物流数据和信息必须及时、准确地传输到各个职能环节,才能发挥其功效,这就需要物流信息系统具有克服空间障碍的功能,物流信息系统必须充分考虑所要传递的信息种类、数量、频率、可靠性要求等因素。现代化的信息传输是以计算机为中心,通过通信线路与近程终端或远程终端相连,形成联机系统;或者通过通信线路将中、小、微型计算机联网,形成分布式系统。衡量数据传输的指标是传输速度和误码率。

(4) 信息的处理。物流信息系统的最基本目标就是将输入数据加工处理成物流信息。物流信息处理可以是简单的查询、排序,也可以是复杂的模型求解和预测等。信息处理能力是衡量物流信息系统能力的一个极其重要的方面。

(5) 信息的输出。信息输出必须采用便于人或计算机理解的形式,在输出形式上力求易读易懂,直观醒目。这是评价物流信息系统的主要标准之一。

当前物流信息系统正在向数据采集的在线化、数据存储的大型化、信息传输的网络化、信息处理的智能化以及信息输出的多媒体化方向发展。

1.3 物流信息系统规划

物流信息系统的规划是物流战略规划的一个重要部分,是建立物流信息系统的第一步。它通过对物流企业的初步调查和分析,以整个物流系统为规划对象,明确系统的目标与需求,估计系统实现后的效果,确定系统的主要功能,从总体上把握系统的目标和功能框架,并分析论证总体方案的可行性。由于物流信息系统的建设是一个投资较大、历时较长的系统工程,能否充分做好规划工作,将直接关系到物流信息系统建设的成败。

对于物流信息系统这样的大型数据库系统,规划阶段是十分必要的。规划的好坏直接影响到整个物流系统的成功与否。物流信息规划的内容主要包括以下几个方面:



(1) 企业调研。对目前企业组织、业务流程及现有信息系统的功能、应用环境、应用现状及存在的问题进行调查,了解企业人员、经费等情况,画出企业组织层次图,摸清企业构建物流信息系统的目标要求及可能取得的收益,并对当前企业能力进行评价,制定业务流程再造、信息系统开发的政策、目标和战略。

(2) 用户需求分析。在初步调查的基础上,系统开发人员对企业现行系统和用户需求进行分析。包括系统结构的划分、业务流程的再造、数据的准确性和采集的方便性分析等,特别是对现存主要问题的产生原因和解决方案进行详细分析。

(3) 物流信息系统的目标、条件及结构。应该根据企业战略目标、业务流程、组织结构及内外环境约束条件等来确定物流信息系统的总目标、发展战略规划以及系统的总体结构类型及子系统的构成。

(4) 新系统的初步规划。通过调研、需求分析及企业目前资源条件的约束,系统开发人员提出系统目标、制订初步规划方案以及项目开发计划。包括:系统的实施范围、业务功能、系统结构和配置、开发策略、投资预算等。其中系统结构需要考虑新系统将采用的计算机网络结构、操作系统、数据库管理系统及开发工具等;投资预算包括各分阶段的投资计划等。

(5) 可行性分析。可行性是指在现有条件下系统的开发是否具有可能性和必要性。主要包括:①技术可行性,主要分析现有的技术条件对实现信息系统的可能性。技术条件包括专业技术力量和软硬件技术水平。如果企业缺乏足够的技术力量,可以采用委托开发或联合开发的方式,也可以直接购买现成的系统软件。②管理可行性,主要分析管理人员的态度和现有的管理基础。物流信息系统的建设需要企业主管领导的支持和相关部门、人员的大力配合。③经济可行性,主要是进行投资预算和经济效益评价。投资包括开发费用和运行费用,其中有计算机设备、网络设备、其他硬件设备、人员培训费、开发费和日常维护费等;经济效益分为两类,一类是可以货币衡量的效益,比如,减少的人工费、降低的成本等,另一类是间接效益,该类效益很难用量化指标衡量,如管理水平、服务水平、信誉的提高等。

可行性分析之后,写出可行性分析报告,并组织专家讨论其可行性,从而确定系统规划可行、需要修改或不可行的结论。

如项目可行,在得到决策部门批准后,就可以正式进行物流信息系统的开发工作。

1.4 物流信息系统分析

物流信息系统分析的实质在于确定系统必须做什么,它建立在系统规划的基础上,要求系统分析人员通过从分析公司现有业务的流程开始,建立物流信息系统与企业商业计划的联系,解决商业计划问题所涉及的具体内容,建立一个业务逻辑模型,并使这个业务逻辑模型成为设计新的物理模型的基础,如图 1.1 所示。

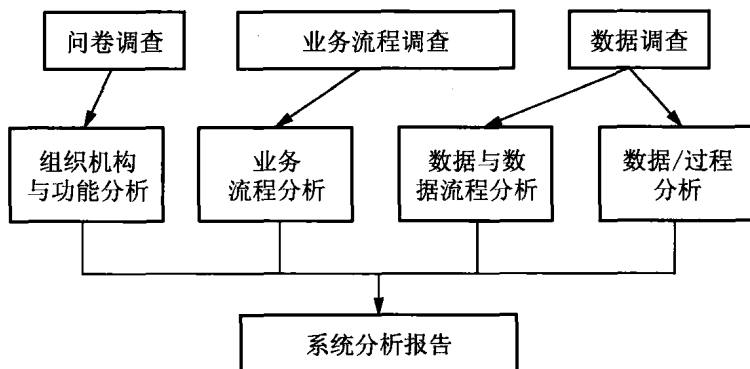


图 1.1 物流信息系统分析模型

1.4.1 系统分析

系统分析主要是分析业务和数据的流程是否通畅，是否合理；数据、业务过程和实现管理功能之间的关系；老系统管理模式改革和新系统管理方法的实现是否具有可行性，等等。要完成这些工作任务，系统分析需要进行系统需求分析、系统功能分析、数据流程分析、数据字典、子系统的确定与资源分布、建立新系统的逻辑方案、编写系统分析说明书。

系统分析的目的是将用户的需求及其解决方法确定下来，需要确定的结果包括：开发者关于现有组织管理状况的了解；用户对信息系统功能的需求；数据和业务流程；管理功能和管理数据指标体系；新系统拟改动和新增的管理模型，等等。系统分析所确定的内容是今后系统设计、系统实现的基础。

系统分析过程分三步进行。第一步：概要分析。即对企业管理现状、组织结构现状、信息和应用现状进行概要分析和调查，以获得第一手资料。第二步：详细分析。即将调查获得的文档资料进行分析、汇总和处理，弄清组织结构与管理功能间的关系、数据字典和数据间的关系、功能与数据间的关系(U/C 矩阵)、子系统划分、计算机软硬件环境支持需求或网络方案等，并进一步进行详细调查和确认。第三步：系统分析成果总结。即对前两步得到的分析结果进行总结，确定新系统拟采用的逻辑方案，编制系统分析阶段的成果文档——系统分析说明书。

系统分析的目标就是弄清楚用户对信息的需求，了解现有系统存在的问题，新系统的工作流程，现有的技术条件和经济条件，提出新系统应具有的功能。要完成上述工作目标，系统分析的内容应该从详细调查入手，对管理业务和数据流程进行调查，借助各种调查方法，使用系统流程图、组织结构图、数据流程图以及决策树和判定树等达到对管理业务和数据流程的详细了解。开展对调查资料的系统化分析，通过目标分析、需求分析和功能分析，确定组织结构与管理功能、功能与数据，子系统规划、数据处理和数据存储，以及信息系统技术环境分析，最终提出新系统的逻辑模型。所谓的“逻辑模型”描述的主要是活动过程及涉及的数据流动(输入/输出)。

从工作任务来看，系统分析阶段的工作主要集中在分析业务流程，数据与数据流程，功能、数据分析，最后提出分析处理方式和系统逻辑方案方面。从工作进程来看，系统



分析阶段是信息系统规划与计划工作的继续,只是它更关注局部的、详细的工作,而信息系统战略计划更加面向全局的目标。因此,系统分析更具体、更细致。它的任务是定义和制订新的系统应该“做什么”,暂不涉及“怎样做”。这个阶段工作的关键是要明确表达出用户的需求,并通过逻辑模型表达出来,作为信息系统开发的关键性阶段,完成系统分析报告或系统分析说明书。

1.4.2 系统功能分析

系统功能分析的依据是以需求调查分析所得到的文档资料为基础,进行初步的汇总和分析。所有这些工作,都是基于管理和业务的、来自于实实在在的客观管理活动和从事管理的人的客观行为,是看得见、摸得着的。

系统的功能分析主要有四个方面的内容:组织结构分析、业务功能分析、业务流程分析及数据流程分析。其中:组织结构分析通常是通过组织结构图来实现的,是将调查中所了解的组织结构具体地描绘在图上,作为后续分析和设计的参考,不需要程序的实现。组织结构与业务功能之间的联系分析通常是通过组织结构与业务功能关系图来实现的,是利用系统调查中所掌握的资料着重反映组织结构与业务功能之间的关系,它是后续分析和设计新系统的基础,常作为划分子系统的参考依据。业务功能一览表是把组织内部各项管理业务功能都用一张表的方式罗列出来,它是今后进行业务功能与数据间关系分析、确定新系统拟实现的管理功能和分析建立管理数据指标体系的基础,同时也为今后划分子系统设计功能层次结构提供参考依据。业务处理过程分析是把具体的管理活动的处理过程以流程图的方式绘制出来,是基于实际管理活动的纸面描述,它为今后分析业务功能与数据间关系、设计程序模块提供主要依据。

1. 组织结构分析

组织结构是描述组织的框架体系,一个组织通过对任务和职权进行分解、组合就形成了一定的组织结构。物流组织结构有顾问式、垂直式、垂直顾问式及矩阵式等几种。

(1) 顾问式。在顾问式结构下,物流部门只负责整体物流的规划、分析、协调和物流工程,并产生决策性的建议,对各部门的物流活动起指导作用。其缺点是物流部门对具体的物流活动没有管理权和指挥权,物流活动仍分散在各个部门,所以仍会出现物流效率低下、资源浪费以及职权不明等弊病,如图 1.2 所示。

(2) 垂直式。垂直式结构是指物流部门对所有物流活动具有管理权和指挥权的物流组织结构。优点:物流经理全权负责所有的物流活动,不再出现互相牵制的现象,物流活动效率较高,职权明晰。缺点:物流经理的决策风险较大,如图 1.3 所示。

(3) 垂直顾问式。将垂直式和顾问式物流组织结构合二为一,就是垂直顾问式的物流组织结构。其优点是消除了物流在企业中的从属地位,恢复了物流部门功能上的独立性,如图 1.4 所示。

(4) 矩阵式。矩阵式物流组织结构:履行物流业务所需的各种物流活动仍由原部门(垂直方向)管理,但水平方向上又加入物流部门,负责管理一个完整的物流业务。优点:一是物流部门作为一个责任中心,允许其基于目标进行管理,可以提高物流运作效率;二是这

种形式比较灵活，适合于任何企业的各种需求；三是它可以允许物流经理对物流进行一体化的规划和设计，提高物流的整合效应。缺点：由于采取双轨制管理，职权关系受“纵横”两个方向上的控制，可能会导致某些冲突和不协调，如图 1.5 所示。

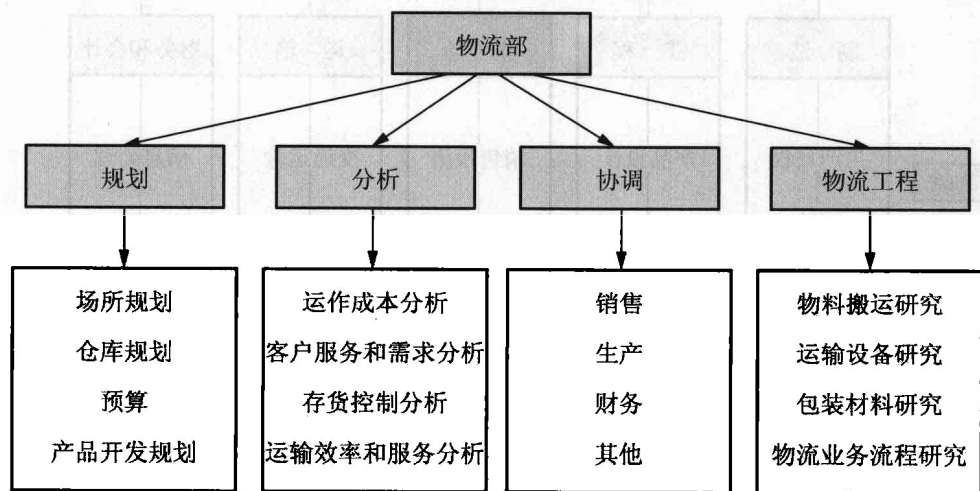


图 1.2 顾问式物流组织结构

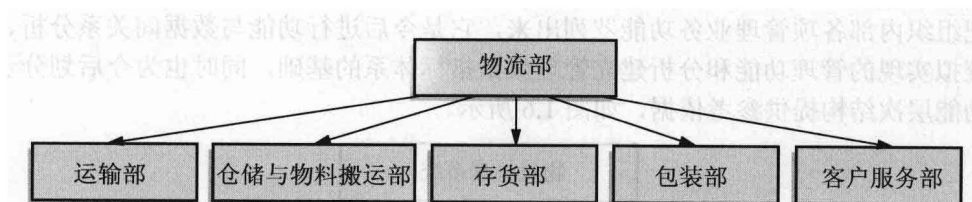


图 1.3 垂直式物流组织结构

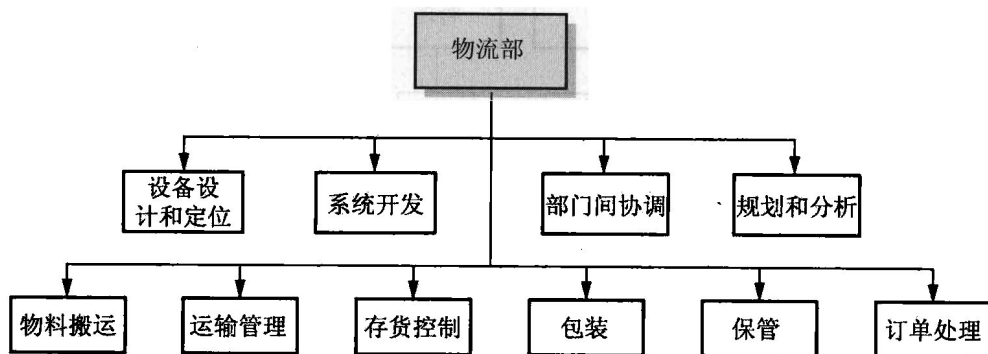


图 1.4 垂直顾问式物流组织结构