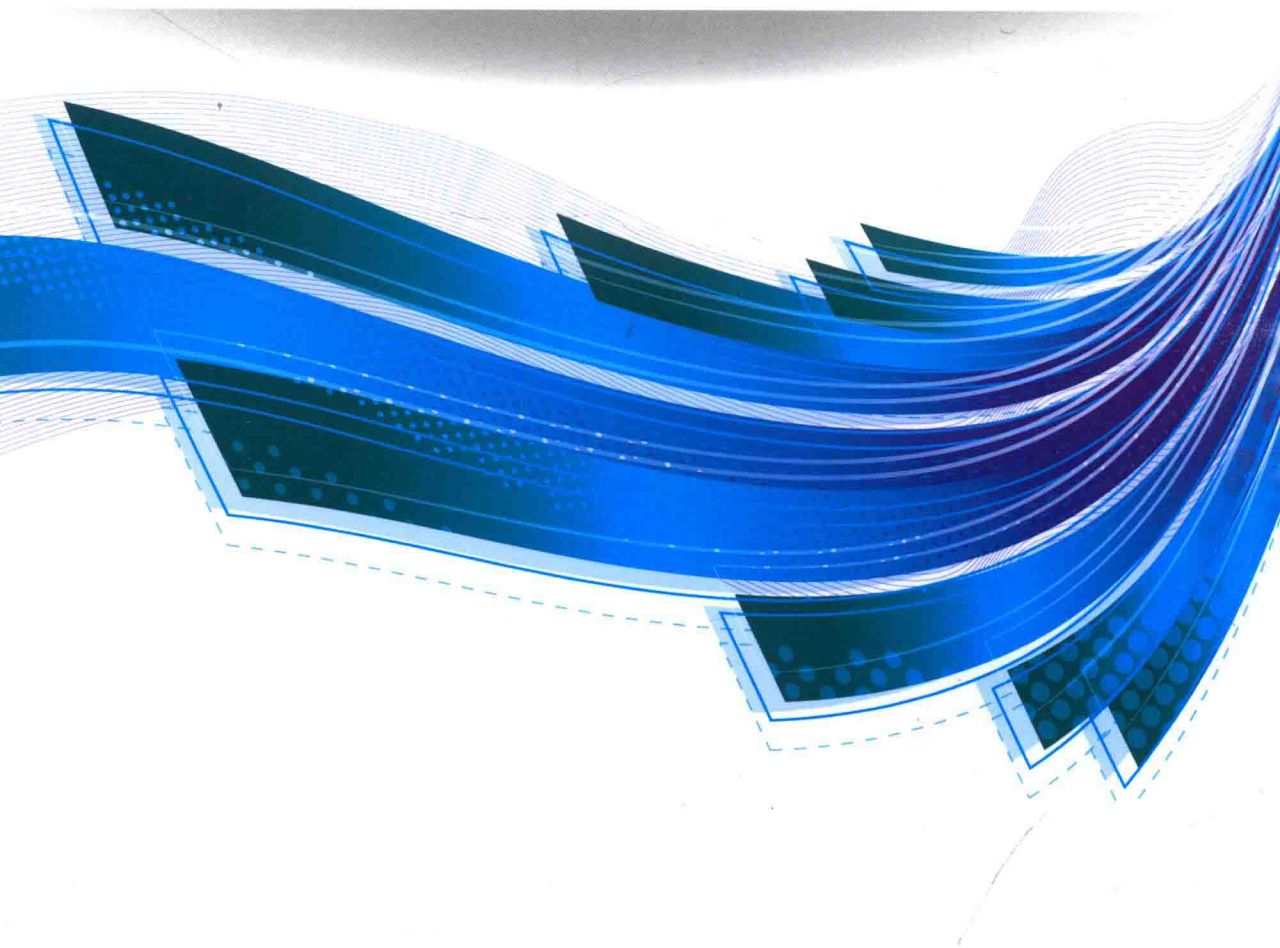


“十二五” 高职高专规划教材·精品系列
国家骨干高职院校建设项目成果系列教材

物流信息系统管理

WULIU XINXI XITONG GUANLI

刘璇 主编



中国铁道出版社

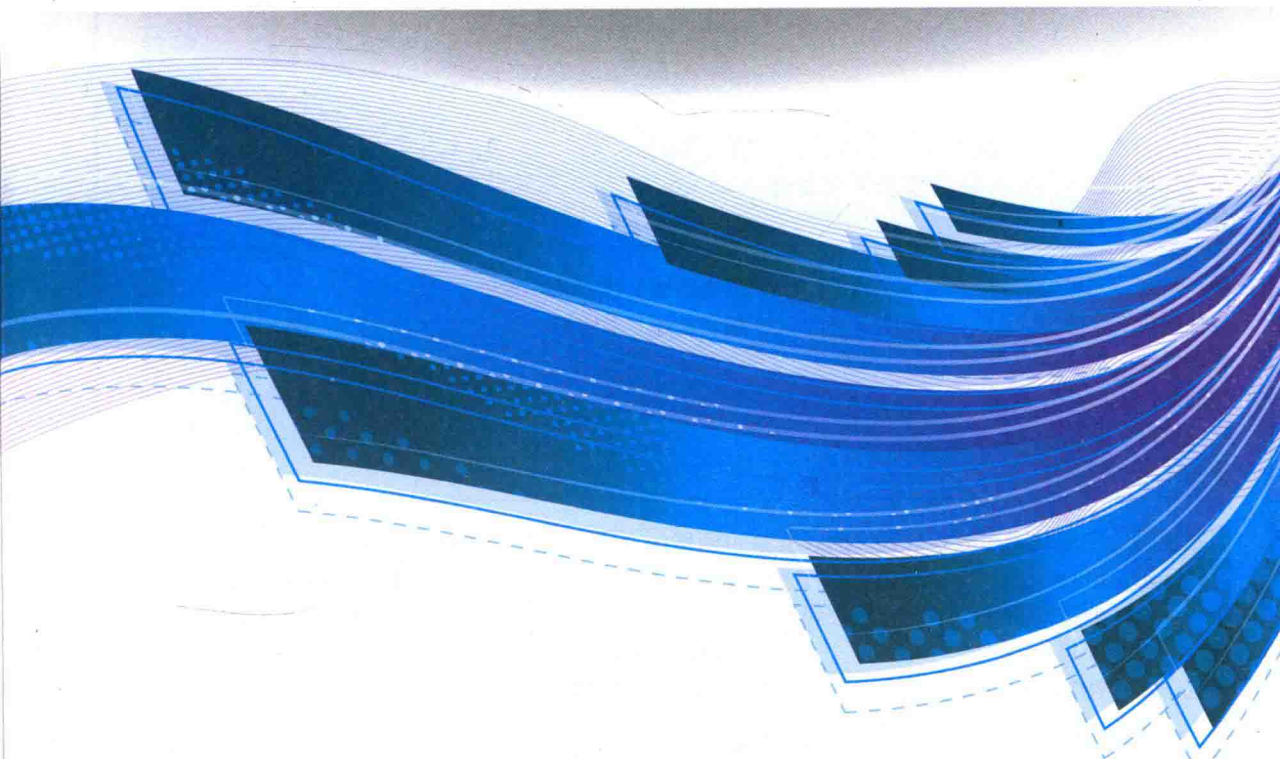
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

“十二五”高职高专规划教材·精品系列
国家骨干高职院校建设项目成果系列教材

物流信息系统管理

WULIU XINXI XITONG GUANLI

			刘璇	主 编
		王蕾	王金妍	副主编
胡大明	张静源	魏金柱	刘少波	参 编
			景文艳	



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

物流信息系统管理 / 刘璇主编. —北京 : 中国铁道出版社, 2015. 1

“十二五”高职高专规划教材. 精品系列

ISBN 978-7-113-17813-0

I. ①物… II. ①刘… III. ①物流—管理信息系统—
高等职业教育—教材 IV. ①F252-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第294454号

“十二五”高职高专规划教材·精品系列

书 名： 物流信息系统管理

作 者：刘 璇 主编

策 划：左婷婷

读者热线：400-668-0820

责任编辑：张丽娜

编辑助理：左婷婷

封面设计：刘 颖

封面制作：白 雪

责任校对：龚长江

责任印制：李 佳

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市西城区右安门西街8号）

网 址：<http://www.51eds.com>

印 刷：北京尚品荣华印刷有限公司

版 次：2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

开 本：787mm×1 092mm 1/16 印张：13.75 字数：330千

书 号：ISBN 978-7-113-17813-0

定 价：43.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社教材图书营销部联系调换。电话：(010) 51873174

打击盗版举报电话：(010) 51873659

“十二五”高职高专规划教材·精品系列

编
审
委
员
会

主 任：

张凤英

副主任：

刘 璇

刘 莉

胡云峰

委 员：

李春杰

刘 宁

宋红霞

付 强

孙 亮

施 雯

前言 FOREWORD

物流信息是物流活动相互作用和联系的桥梁和纽带。现代物流企业利用物流信息系统和物流信息技术实现了合作企业间及企业内部的物流信息共享,使物流与商流、资金流、信息流融为一体,实现了物流的跨越式发展。物流信息系统管理实现物流系统化管理,成为现代物流管理运作的重要技术基础,达到物流企业整体效益最优,提高整体竞争优势。为了适应物流信息系统管理的发展和高职高专课程改革的需求,满足物流信息系统管理课程学习的需要,我们编写了此书。

由于物流企业的业务非常繁杂,不同类型的物流企业对物流信息系统管理的侧重也有所不同。因此本书根据典型物流企业发展需要和物流信息管理岗位工作所需的知识、素质、能力来设计项目和任务,使读者掌握物流信息系统管理相关软件、硬件,设施、设备的操作;针对不同类型的物流企业,模拟物流信息不同岗位角色,尝试完成不同工作任务,提高物流信息专项职业能力。本书共分五个项目,每个项目的开头均以提问的方式引导对工作任务进行思考,导入有针对性的案例贯穿着每个任务的始末,最后用项目实训引起学生实操的兴趣,全书体现了理论与实践的紧密结合。

本教材由黑龙江职业学院刘璇任主编,主要负责全书的题纲拟定、教材统稿和定稿工作。由黑龙江职业学院王蕾、王金妍任副主编,景文艳、刘少波、魏金柱、张静源和胡大明任参编。本书编写人员具体分工如下:黑龙江职业学院王蕾负责编写项目1、项目2、项目4,黑龙江职业学院王金妍负责编写项目3,黑龙江职业学院景文艳、王蕾、王金妍共同编写项目5。全书的技能训练内容由哈尔滨龙运物流园区刘少波、魏金柱、张静源、胡大明共同编写。

在本书的编写过程中,编者得到了出版社领导和编辑的多方面指导及多家企业的支持和帮助,特别是北京络捷斯特科技有限公司对本书的技术支持,在此表示感谢。本书在编写过程中参考引用了一些国内外资料,在此向有关作者致以衷心的感谢。

由于时间仓促以及编写水平有限,加之计算机技术和物流信息技术日新月异,不足之处在所难免,恳请同行及广大读者批评和指正,以便今后改进。

编 者

项目 1 仓储信息系统管理..... 1

任务 1.1 利用仓储信息系统处理仓储业务 2

任务 1.2 利用条形码技术采集信息 25

任务 1.3 利用无线射频技术采集和处理信息 46

项目小结 54

项目 2 运输信息系统管理..... 56

任务 2.1 利用运输信息系统处理货物运输业务 57

任务 2.2 利用 GIS 进行地理信息查询..... 77

任务 2.3 利用 GPS 动态跟踪在途商品 87

项目小结 94

项目 3 配送中心信息系统管理 97

任务 3.1 利用配送管理信息系统处理配送中心业务 98

任务 3.2 利用 EDI 系统进行电子数据交换 120

项目小结 132

项目 4 物流信息平台系统管理 133

任务 4.1 利用物流园区信息平台系统提供园区信息化服务 134

任务 4.2 基于物联网技术的物流公共信息平台系统管理 152

项目小结 180

目 录

CONTENTS

项目 5 物流信息系统开发与维护管理	182
任务 5.1 物流信息管理系统开发与运行	183
任务 5.2 物流信息管理系统维护与安全	198
项目小结	210
参考文献	212

项目 1

仓储信息管理系统管理



任务 1.1 利用仓储信息系统处理仓储业务

工作思考

1. 仓储管理的业务流程是什么？
2. 什么是仓储信息系统？
3. 仓储信息系统在仓储物流企业中发挥着怎样的作用？
4. 仓储信息系统能够实现哪些功能？
5. 怎样对仓储信息系统进行操作？

引导案例

万盛物流公司是从事仓储、运输及配送综合服务的第三方物流公司。公司坐落在兴华物流园 A 区 20 号。先进的仓储设施及运输设备能为客户提供优质、高效的物流服务，同时还能提供物流信息系统方面的服务。该物流公司与厂商、批发商、零售商、分销集成商、贸易代理商等共同追求综合成本效益，实现物流一体化管理，创造物流附加值，实现全过程的流通管理，追求双赢依存、共同发展。近期万盛物流与大客户欧乐科技有限公司签订了物流服务合同。其中万盛物流承揽的仓储业务内容如图 1.1.1 所示。

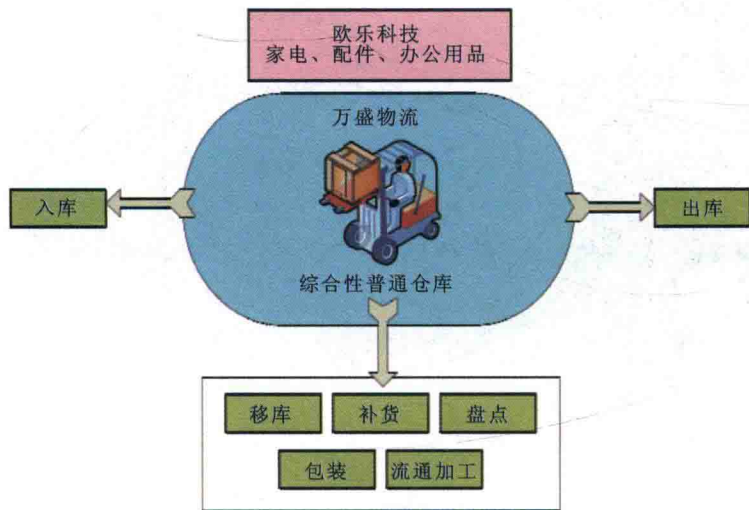


图 1.1.1 仓储业务

任务发布

万盛物流近期仓储业务繁忙，为了提高工作效率，引进了一套先进的仓储信息系统软件。假如你是该公司信息员，请完成以下工作任务：

- (1) 根据本公司的基本情况，完成仓储基本信息的录入工作。
- (2) 根据客户的订单信息，完成入库系统操作工作。

- (3) 利用在库信息系统，完成货物的盘点工作。
- (4) 根据客户的订单信息，完成出库系统操作工作。
- (5) 根据入库作业任务完成的相关信息，进行入库上架费用、入库理货费用的结算作业。



相关知识储备

1.1.1 认知仓储管理

1. 仓储管理

仓储管理就是对仓库及仓库内的物资所进行的管理，是仓储机构为了充分利用所具备的仓储资源提供高效的仓储服务所进行的计划、组织、控制和协调的过程。仓储管理无论是在流通领域，还是在企业运营管理及经济建设中都起着举足轻重的作用。

仓储管理的主要内容如下：

- (1) 订货、交货。
- (2) 进货、交货时的检验。
- (3) 仓库内的保管、装卸作业。
- (4) 场所管理。
- (5) 备货作业。

2. 仓库的分类

仓库是指保管、储存物品的建筑物和场所的总称。从不同的侧面来分析，仓库可以有不同的分类标准，如图 1.1.2 所示。



图 1.1.2 仓库图片

- (1) 仓库按照其在商品流通过程中所起的作用可以分为采购供应仓库、批发仓库、零售仓库、储备仓库、中转仓库、加工仓库和保税仓库等。
- (2) 按保管货物的特性可分为原料仓库、产品仓库、冷藏仓库、恒温仓库和危险品仓库等。
- (3) 按照仓库的构造可分为单层仓库、多层仓库、立体仓库、筒仓和露天堆场等。
- (4) 根据仓库使用的建筑材料的不同,可以将仓库分为钢筋混凝土仓库、钢质仓库、砖石仓库等。
- (5) 根据仓库所处的地理位置,可以分为码头仓库、内陆仓库等。
- (6) 根据仓库隶属关系的不同,可以分为自用仓库和公用仓库两类。一般自用仓库称为第一方或第二方物流仓库,而公用仓库被称为第三方物流仓库。

3. 仓储业务流程

物资在仓储中的组合、妥善配载和流通包装、成组等活动就是为了提高装卸效率,充分利用运输工具,从而降低运输成本的支出。合理和准确的仓储活动会减少商品的换装、流动,减少作业次数。采取机械化和自动化的仓储作业,都有利于降低仓储作业成本。优良的仓储管理,能对商品实施有效的保管和养护,并进行准确的数量控制,从而大大减少仓储的风险。

仓储业务总流程由3个阶段和若干环节组成。3个阶段即物资入库阶段、物资在库阶段、物资出库阶段。每个阶段由若干个环节组成,如物资接运、物资验收、物资保管、维护保养、物资出库及发运等业务流程,如图 1.1.3 所示。

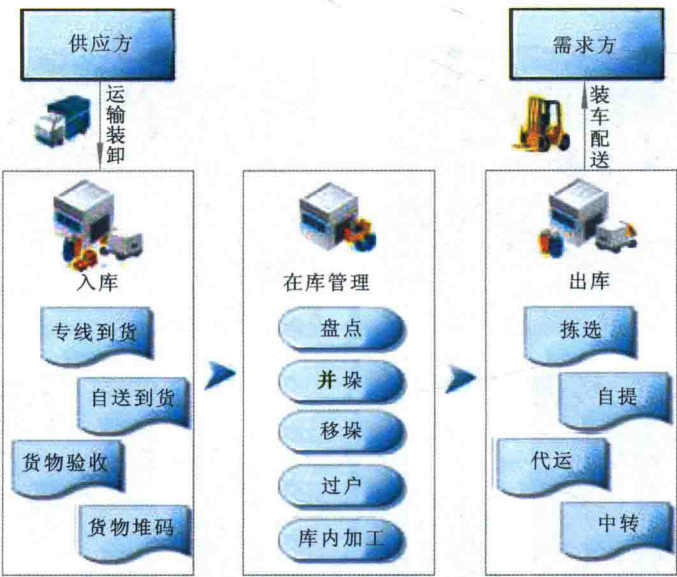


图 1.1.3 仓储业务总流程图

4. 仓储管理作业过程中应注意的问题

- (1) 库存商品要进行定位管理,其含义与商品配置图表的设计相似,即将不同的商品按分类、分区管理的原则来存放,并用货架放置。仓库内至少要分为3个区域:第一,大量存储区,

即以整箱或栈板方式储存；第二，小量存储区，即将拆零商品放置在陈列架上；第三，退货区，即将准备退换的商品放置在专门的货架上。

(2) 区位确定后应制作一张配置图，贴在仓库入口处，便于存取。小量储存区应尽量固定位置，整箱储存区则可弹性运用。若储存空间太小或属冷冻（藏）库，也可以不固定位置而弹性运用。

- (3) 储存商品不可直接与地面接触。
- (4) 要注意仓储区的温湿度，保持通风良好，干燥，不潮湿。
- (5) 仓库内要设有防水、防火、防盗等设施，以保证商品安全。
- (6) 商品储存货架应设置存货卡，商品进出要注意先进先出的原则。也可采取色彩管理法，如每周或每月标注不同颜色的标签，以明显识别进货的日期。
- (7) 仓库管理人员要与订货人员及时进行沟通，以便到货的存放。此外，还要适时提出存货不足的预警通知，以防缺货。

(8) 仓储存取货原则上应随到随存、随需随取，但考虑到效率与安全，有必要制订作业时间规定。

(9) 商品进出库要做好登记工作，以便明确保管责任。但有些商品（如冷冻、冷藏商品）为讲究时效，也采取卖场存货与库房存货合一的做法。

(10) 仓库要注意门禁管理，不得随便入内。

5. 仓储型物流企业概述

仓储型物流企业指以从事仓储业务为主，为客户提供货物储存、保管、中转等仓储服务。具备一定规模的企业，能为客户提供配送服务以及商品经销、流通加工等其他服务；自有一定规模的仓储设施、设备，自有或租用必要的货运车辆；具备网络化信息服务功能，应用信息系统可对货物进行状态查询、监控等。

仓储型物流企业评价指标见表 1.1.1。

表 1.1.1 仓储型物流企业评价指标

评 估 指 标		级 别				
		AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	AA 级	A 级
经营状况	年仓储营业收入（元）	6 亿以上	1.2 亿以上	2 500 万以上	500 万以上	200 万以上
	营业时间	3 年以上	2 年以上	1 年以上		
	资产总额（元）	30 亿以上	2 亿以上	4 000 万以上	800 万以上	200 万以上
	资产负债率	不高于 70%				
设备设施	自有仓储面积（m ² ）	20 万以上	8 万以上	3 万以上	1 万以上	4 000 以上
	自有/租用货运车辆(辆)	500 以上	200 以上	100 以上	50 以上	30 以上
	配送客户点（个）	400 以上	300 以上	200 以上	100 以上	50 以上
管理及服务	管理制度	有健全的经营、财务、统计、安全和技术等机构和相应的管理制度				
	质量管理	通过 ISO 9001：2000 质量管理体系认证				
	顾客满意率	≥ 98%	≥ 95%		≥ 90%	

续表

评 估 指 标		级 别				
		AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	AA 级	A 级
人员素质	中高层管理人员	80% 具有大专以上学历或行业组织物流师认证	60% 具有大专以上学历或行业组织物流师认证		30% 具有大专以上学历或行业组织物流师认证	
	业务人员	60% 具有中等以上学历或专业资格	50% 具有中等以上学历或专业资格		30% 具有中等以上学历或专业资格	
信息化水平	网络系统	仓储经营业务信息全部网络化管理			仓储经营业务信息部分网络化管理	
	电子单证管理	90% 以上	70% 以上		50% 以上	
	货物跟踪	90% 以上	70% 以上		50% 以上	
	客户查询	建立自动查询或人工查询系统			建立人工查询系统	



西南仓储公司信息系统改造

——基于现代供应链管理理念的物流将现代信息系统应用到全过程

西南仓储公司是一家地处四川省成都市的国有商业储运公司，随着市场经济的深入发展，原有的业务资源逐渐减少，在企业的生存和发展过程中，也经历了由专业储运公司到非专业储运公司再到专业储运公司的发展历程。

在业务资源和客户资源不足的情况下，这个以仓储为主营业务的企业其仓储服务是有什么就储存什么。以前是以五金交电为主，后来也储存过钢材、水泥和建筑涂料等生产资料。这种经营方式解决了企业仓库的出租问题。那么，这家企业是如何发展区域物流的呢？

通过几年的发展，企业认识到只有走出库区，走向社会，发展物流，才能提高企业的经济效益，提高企业的实力。在国内发展现代物流的形势下，这家企业经过调查和分析，决定从学习入手，向比自己先进的企业学习，逐步进入现代物流领域。经过多方努力，他们找到一家第三方物流企业，在这个第三方物流企业的指导下，通过与几家当地的运输企业合作（外包运输），开始了区域内的家用电器物流配送，为一家跨国公司提供物流服务，现在这家企业的家用电器的物流配送已经覆盖了四川（成都市）、贵州和云南。

一方面，在家用电器仓储上，加大投入和加强管理，加强与国内外知名家用电器厂商的联系，向这些客户和潜在客户介绍企业确定的面向家用电器企业的专业化发展方向，吸引家电企业进入。另一方面，与原有的非家用电器企业用户协商，建议其转库，同时将自己的非家用电器用户主动介绍给其他同行。

为了提高物流管理水平，西南仓储公司还引进了先进的物流信息技术与系统，对原有的仓储进行技术改造，实现了仓储的现代化管理。并建立了完备的仓储管理系统用于日常仓储业务，使得公司业务蒸蒸日上。西南仓储公司引进的先进物流信息技术与系统如图 1.1.4 所示。



图 1.1.4 西南仓储公司引进的先进物流信息技术与系统

1.1.2 仓储管理信息系统业务流程

仓库管理信息系统是通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能，综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合运用的管理系统，有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现完善的企业仓储信息管理。该系统可以独立执行库存操作，也与其他系统的单据和凭证等结合使用，从而提供更为完整、全面的企业业务流程和财务管理信息。

仓储管理信息系统是现代仓储系统基于信息技术设计的一个货物管理和处理的先进计划系统，它可以根据现场变化情况实时地调整作业计划，使整个作业计划安排达到最佳。仓储管理系统（WMS）在计划自动生成时，所考虑的因素主要有品项特性（是否对存储和搬运有特殊要求）、储位分布及储位分配情况、仓储作业面积、操作人员数量以及训练程度、作业允许的时间和客户给定的服务时间以及仓储设备的运行状况等。另外，仓储作业管理系统还支持仓储内的所有自动化设备，如出入库的输送设备、升降设备、自动识别设备等。它可以实现本地一个仓库的精益化管理，也可实现制造企业、物流企业、连锁企业在较大范围内，异地多点仓库的管理；可以对货物存储和出货等进行动态安排，还可以对仓储作业流程的全过程进行电子化操作；可以与客户服务中心建立数据接口，使客户通过互联网实现远程货物管理，也可以与企业的 ERP 系统实现无缝连接。

仓储管理信息系统是一种综合应用各种先进信息技术的集成系统，它能够按照运作的业务规则和运算法则（algorithm），对信息、资源、行为、存货和分销运作进行更完美的管理，使其最大化满足有效产出和精确性的要求。仓储管理信息系统的业务流程如图 1.1.5 所示。

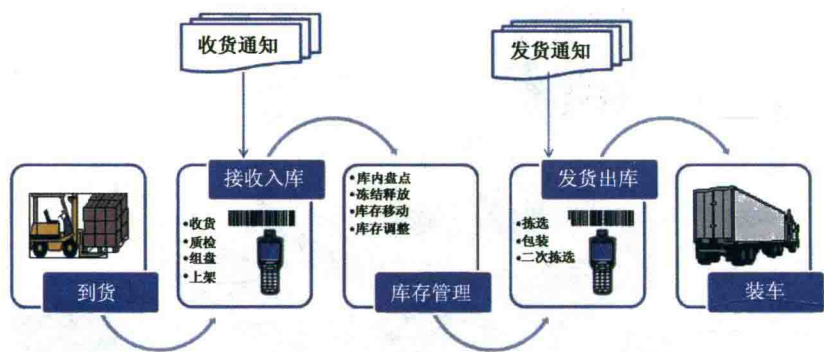


图 1.1.5 仓储管理信息系统的业务流程

1.1.3 仓储管理信息系统的功能

仓储管理信息系统是对仓储业务实现信息化的管理信息系统。按照服务对象的不同，仓储管理信息系统一般可分为生产型仓储管理信息系统和流通型仓储管理信息系统。生产型仓储管理信息系统是为工厂生产服务的，主要存储原材料、半成品、工具等，并存放企业生产的产成品，其中有些物品可能需长期存放。流通型仓储管理信息系统主要是为分销领域服务的，一般存放的是种类繁多的产成品，并呈现单一品种数量较少、产品存放周期较短等特点。

1. 生产型仓储管理信息系统

(1)物料管理。仓储管理信息系统中的管理对象是企业中所需的各类物料或完成的产成品，因此物料管理是其功能的主要部分。根据仓储作业以及物流业务的需要，物料管理的具体功能包括物料或产成品的编码管理和物料或产成品的存储管理。

编码管理是对进出仓储系统的所有物料或产成品给定唯一标识的代码，它相当于物料或产成品在仓储中的身份证号。当进行各类仓储作业，如进库、出库、入库存储、查找和盘点等操作时，计算机系统均是通过物料编码实现的。所以，对仓储中的所有物料和产成品首先进行编码的分析、设计和编制是仓储管理中实现标准化的第一步。物料和产成品的编码方法有很多国际标准，一般是按照物料或产成品的属性分类方式编码，如代码继承性分类编码，这种方式通过代码分段方式建立物料或产成品的属性分类，其优点是相同属性物料或产成品在排序上归为一类，容易管理。但该方法随着物料或产成品种类的增加会造成代码过长、字段过多，而且不同物料或产成品属性类别使用同一字段也会造成管理不便，在数据存储上表现为稀疏矩阵，浪费存储资源。主要代表性的编码方案有 Unspse、UCC 和 EAN 等。另外一种方法是采用属性结构表方式进行物料或产成品属性的定义，主要特性是首先定义物料或产成品的分类以及分类属性，然后再定义属性值，其结构有些像金字塔。在这种分类方法中，可以做到物料或产成品的代码编制方式与物料属性无关，分类可以无限增加。同时，采用属性结构表方式建立物料或产成品属性的描述体系，可以在统一数据库系统中表达不同的属性描述类别，但不存在属性类别的浪费和字段空值过多的稀疏矩阵状况的出现。典型的分类法是 Nato Auslang。

存储管理是对物料或产成品在仓储系统中的存储信息以及库存信息的管理，包括存储的地区、仓库、仓库内的存储区域以及货架储位，以及存储在仓储系统中的库存量和在途运输的库存情况。

(2) 仓储配置管理。企业每一生产周期内进出的物料或产成品数量很大, 仓储内部空间资源利用率的高低直接影响仓储效率。仓储配置管理就是动态地根据存储条件的需求进行空间资源的配置并优化, 先进的仓储管理系统包括仓储配置管理和仓储配置优化两大部分。仓储配置管理就是能够通过对仓库实体参数配置, 实现对仓储资源的识别和管理, 需要配置的信息主要有仓储编号、仓储面积、储位编号、储位面积以及储位存储规则等。通过仓储配置, 可以根据实际作业需求制订实际可行的仓储作业计划。仓储配置优化是在已经制订出来的仓储作业计划的基础上, 应用高级处理方法 (如数学模型、智能模拟工具、经验规则等) 来进行优化仓储作业计划, 实现对仓储环境的高效利用, 即以有限的面积存放更多的货品, 以有限的资源得到更大的仓储吞吐量, 以有限的人力、物力获得更高的作业效率和速度。

(3) 仓储作业计划。仓储作业计划是通过采集收发物料或产成品的出入库订单, 以及根据系统中的仓储配置数据, 并结合在系统中已经设定的作业规则, 在规定的时间内完成的作业计划。仓储作业计划主要包括订单管理、出入库管理、库存管理 3 个功能。订单管理就是根据客户订单的需求生成的包括物料采购计划、运输计划、入库验收计划、出库计划的信息汇总表显示, 这些信息分别来自企业的销售部门、采购部门、生产部门等, 使得仓储部门能够根据订单需求和各个相关部门的实施情况, 来制订仓储作业计划; 出入库管理就是对进货、拣货、补货、装载的一个仓储作业进行控制的过程; 库存管理是应用库存理论和方法对库存中的重要物资 (如 ABC 分类中的 A、B 类物资) 进行诸如订货点、订货量和订货提前期、安全库存、最高警戒线制订、库存盘点方法等的控制。

仓储管理信息系统一般都会结合硬件设备和条形码设备辅助完成仓储作业计划, 因此, 仓储作业系统不仅是一个计划管理系统, 更是一个业务执行管理系统。

(4) 仓储资源管理。仓储资源管理中的一个重要管理对象是仓储中的各种资源, 包括人力资源、设备资源及紧急情况下的应急资源。仓储中的设备资源很多, 对于高级的自动化仓储系统, 入库系统有运送设备、RF 设备、条形码阅读器和计算机等设备; 存储过程中, 除了货架设备和运输机, 还可能有升降机和高度、宽度检测设备, 以及存放货物的托盘、板箱等包装资源。即使对于人工仓储系统, 很多搬运设备、储运设备和包装设备也是必需的。仓储设备资源管理的主要功能就是对所有的仓储设备进行合理调配, 通过设备检修计划提高设备完好率, 同时和仓储空间布局、储位布局结合, 合理配置仓储结构, 提高场地利用率。仓储作业中一般需要大量的人力资源, 对于自动化程度不高的仓储系统尤其如此。因此, 根据仓储作业需求, 合理安排仓储作业人员的工作时间, 可使仓储作业的效率大大提高。仓储系统中存放着大量货物, 仓储安全是很重要的。因此, 根据仓库内存放物资的特点, 都备有防火、防雨、防虫等各种防灾的设备工具。异常管理就是对现实情况中发生的各种突发事件以及其他异常交易作业, 很快定位出这些资源的位置, 做出应对措施, 把风险降到最低限度。

(5) 作业成本管理。仓储作业管理的优化, 将最终体现在仓储成本的降低和作业效率的提高, 而成本控制是应用仓储管理信息系统的主要目的之一。但是, 考虑到仓储作业中的货物种类很多, 提取和拣选、装卸操作非常频繁。长期以来, 仓储作业是企业内部的成本中心, 长期困扰企业管理者的问题是仓储作业成本比较难以核算和控制。随着企业生产逐步由大而全走向分工合作、专业化的方向, 企业的仓储将不会只对企业的一个部门或几个部门提供服务,

将会逐步走向集团企业内仓储中心或以第三方物流服务的形式出现。仓储作业将会从成本中心走向费用中心,最终走向新的利润中心。因此,先进的仓储管理信息系统都会提供基于作业的成本管理系统,作业成本的可控和优化是其比较重要的环节。

仓储管理信息系统的作业成本管理主要包括基于作业的成本控制、成本分析和成本报告等功能。因为仓储管理信息系统的主要管理对象虽然是物料,但管理的主体却是作业,所以,目前常用的以作业成本为中心的成本控制方法,就是基于每次作业过程来核算整个费用的情况,这与ERP系统中的以物料成本为中心展开来进行成本控制是不同的。作业成本管理可以帮助仓储作业管理人员精确地核算仓储作业成本,为进一步优化仓储管理、提高仓储效率奠定基础。

2. 流通型仓储管理信息系统

流通型仓储是供应链供需流通过程中的一个结点,与存储型仓储相比较,最大的特点是以存储、临时保管和流通加工为重点。因为目前的高新技术产品在生产至销售的过程中,对存货的管理都是以少量和快速为特点的,这就从客观上要求流通型仓储管理信息系统必须能适应和支持快速的货物运转过程。因此,流通型仓储的工作重心在于流通服务,而不在于存货服务,它通过提升货物流通速度来提升各项物流作业的效率,从而提高物流服务的水平和收益。

流通型仓储管理信息系统和生产型仓储管理信息系统的功能基本一致,但客户需求的多样性、货物管理模式的复杂性和不确定性使流通型仓储管理信息系统与生产型仓储管理信息系统有很多区别,因为它的客户、货物、需求差别可能很大,动态波动也很大。因此,在管理上不仅需要考虑普遍适用性,还要考虑最复杂的情况,同时还要保证操作上的简便性,具体体现在以下几个方面。

(1) 货物编码管理。流通型仓储管理信息系统中货物的编码一般不能唯一确定一种货物,经常需要使用几种辅助属性才能确定。这是因为物流标准化问题的影响,例如,同一个条形码下的服装尺码、颜色、版型都有区分,或同一电器有不同颜色的区分等,这对于流通型仓储管理信息系统是经常遇到的实际情况,所以,流通型仓储管理信息系统中物料编码管理需要去适应客户的实际需求,编码规则也会更为复杂一些。

(2) 仓储作业管理。流通型仓储管理信息系统中的存储管理比生产型仓储管理信息系统要复杂很多。首先是因为货物的种类很多,货物的包装也是规格种类繁多,如托盘、纸箱、包装盒等,最复杂的可能会有超过3级或以上的管理单元,需要系统根据用户需求能够自定义包装的级数和级数之间的换算关系。其次,在对存储或进出的货物进行统计时,因为货物存储管理的级别很多,可能需要按照客户的需求进行不同级别的统计,如1箱中有10件货,拣选了1件,应该按照什么标准来进行统计,是按1箱9件、还是0箱9件等,统计时根据用户需求,可能有不同的统计口径和方法。因此,流通型仓储管理信息系统统计的复杂度比生产型仓储管理信息系统要复杂很多。再次,货物的管理属性也较复杂一些,如在货物中是否分批次管理、分单件管理(按序列号管理)、按有效期管理、默认存放策略、默认组盘策略等方面也需要提前分析,因为需求不确定,需要尽可能提前进行预测并设定各种存储参数,来提高实际操作中的方便性。最后是对分拣出货操作时,是以包装物(如托盘)为单位进行分拣,还是以包装中的货物进行分拣,尤其是配送型仓储企业,需要把流向不同区域的货物进行分拣,然后配载发送出去。这种情况下可能会按照包装中的货物进行分拣,如不同的发货任务需要拣选同一包装箱中的货物。