

仓储管理与 库存控制

主 编 耿富德

— 副主编 张亚贞 李海波 汪俊枝

应用技术型高等院校物流管理与工程学科统编系列教材

仓储管理与库存控制

主 编 耿富德

副主编 张亚贞 李海波 汪俊枝

中国财富出版社

图书在版编目(CIP)数据

仓储管理与库存控制/耿富德主编. —北京:中国财富出版社,2016.3

(应用技术型高等院校物流管理与工程学科统编系列教材)

ISBN 978-7-5047-6042-5

I. ①仓… II. ①耿… III. ①仓库管理—高等学校—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 024892 号

策划编辑 张 茜

责任编辑 禹 冰

责任印制 方朋远

责任校对 杨小静

责任发行 斯 琴

出版发行 中国财富出版社

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼 邮政编码 100070

电 话 010-52227568 (发行部) 010-52227588 转 307 (总编室)

010-68589540 (读者服务部) 010-52227588 转 305 (质检部)

网 址 <http://www.cfpres.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京京都六环印刷厂

书 号 ISBN 978-7-5047-6042-5/F·2541

开 本 787mm×1092mm 1/16 版 次 2016 年 3 月第 1 版

印 张 20.75 印 次 2016 年 3 月第 1 次印刷

字 数 518 千字 定 价 46.00 元

版权所有·侵权必究·印装差错·负责调换

应用技术型高等院校物流管理与工程学科统编系列教材

编委会

顾 问

丁俊发 中国物流与采购联合会原常务副会长，中国物流学会原常务副会长
耿富德 河南省物流协会名誉会长，郑州财经学院党委书记

主 任

李庆阳 郑州财经学院常务副院长
沈兴龙 中国财富出版社高级顾问，原副总编辑

副主任

孙宏岭 河南物流学会常务副会长，郑州财经学院教授
赵予新 黄河科技学院工商学院院长、教授，河南工业大学校长助理

编委会成员

李 赞 郑州财经学院院长助理
李建丽 河南交通职业技术学院物流学院院长、教授
周全申 河南工业大学图书馆原馆长、教授
王桂朵 河南牧业经济学院工商管理系主任、教授
杜 泌 郑州财经学院管理系主任
宋之苓 河南牧业经济学院市场营销系主任、教授
田振中 郑州升达经贸管理学院物流管理教研室主任
袁 清 郑州财经学院管理系党总支书记
欧阳菲 河南经济贸易职业学院物流管理教研室主任
潘娅媚 河南工业贸易职业学院经济贸易系副主任
胡久贵 郑州财经学院管理系副主任
刘雨平 郑州财经学院管理系物流管理教研室主任
李海波 郑州大学西亚斯国际学院物流管理教研室主任
汪俊芝 黄河交通学院物流管理教研室主任
王维娜 郑州科技学院工商管理学院物流管理教研室主任

总策划

张 茜 中国财富出版社物流分社副主编，现代物流教材中心副主任

序 言

从1978年实施改革开放以来，中华大地发生了翻天覆地的变化，中国进入全球大国行列，成为世界第二大经济体，两个百年的宏伟目标振奋着13亿人民为振兴中华而战。但任何事情都得一分为二看待，都得脚踏实地实施。目前，中国社会、经济发展进入新常态，“三期叠加”，其中首要的是改变经济发展方式，开展供给侧结构性改革。中国的人口红利期已过，要转向发展人才红利与人力资源素质红利，所以，以习近平同志为总书记的党中央提出了“教育兴国”与“人才强国”战略。《国家中长期人才发展规划纲要》（2010—2020年）指出，“人才是指具有一定的专业知识或专门技能，进行创造性劳动并对社会做出贡献的人，是人力资源中能力和素质较高的劳动者。人才是我国经济社会发展的第一资源。”中国著名经济学家程思危认为，“经济只能保证我们的今天，科技可以保证我们的明天，只有教育才能确保我们的后天”。教育的发展与改革提到了战略的高度。为了适应经济社会发展对高等技术应用性人才的迫切需求，教育部提出“引导一批本科高等学校向应用技术类型高等学校转型”，本科高校区分为普通本科与应用本科，这一方向是完全正确的，且已十分迫切。

物流产业作为国民经济基础性、战略性产业，对人才的需求是综合性的，但主要是应用型实战人才。根据教育部的要求和物流业发展的需求，中国财富出版社、河南省物流行业协会及学会、郑州财经学院等高校以及众多物流企业联手，编辑出版“应用技术型高等院校物流管理与工程学科统编系列教材”。这是一个良好的开端，我希望今后所有的物流教材要贯彻启发型、案例型、模块型以及创新性、实用性、系统性原则。本套教材把理论、案例、实习实训三部分教学内容一体化融通，充分体现了应用型教学特色，是应用型教材的积极探索。这要感谢大家的努力！在此希望本套教材在教学实践中进一步完善、提升，为中国高等应用型物流人才培养做出贡献。

丁俊发
2016年1月



前 言

国务院总理李克强 2014 年 6 月 11 日主持召开国务院常务会议，会议通过了《物流业发展中长期规划》，确定了农产品物流、制造业物流与供应链管理等 12 项重点工程，提出到 2020 年基本建立现代物流服务体系。

2015 年 3 月 5 日，国务院总理李克强在作政府工作报告时指出“深化流通体制改革，加强大型农产品批发、仓储和冷链等现代物流设施建设，努力大幅降低流通成本”。大力调整产业结构，着力培育新的增长点，促进服务业加快发展，支持发展移动互联网、集成电路、高端装备制造、新能源汽车等战略性新兴产业，互联网金融异军突起，电子商务、物流快递等新业态快速成长。

实现物流中长期规划目标，人才是关键。抓住机遇，迎接挑战，走人才强国之路，是增强我国综合国力和国际竞争力、实现中华民族伟大复兴的战略选择。但是，我国的物流教育仍比较滞后，现代物流综合应用型人才比较匮乏，现代物流管理理念相对落后，阻碍了经济的发展和经济效益的提高。因此，加速推动现代物流产业的人才培养工程，实施多层次、多样化的物流教育，是 21 世纪物流产业化发展中保证物流产业形成合理的人才结构、提高我国物流管理水平和经济效益的决定因素。

仓储管理是物流系统的重要环节，在物流系统的优化中起着重要作用，无论是生产企业还是流通企业，都不能忽视仓储管理。因此，仓储在供应链中所扮演的角色显得十分重要，愈加引起人们的特别关注。“物流学”是一门研究在更广泛含义上的货物空间位移和时间变化的学科，其中的仓储主要反映了物流过程中相对静止的状态，它创造时间价值。当我们希望重构物流的时空关系时，仓储是一个不可避免的重要环节。仓储管理是应用技术型本科物流专业教育的一门专业核心课。通过学习本课程，学生能够认识仓储与仓储管理在物流体系中的重要性，掌握系统的仓储管理的知识和技能、库存控制的方法和技术以及仓储经营的方法和技巧，学会规划仓储系统，并且能应用所学知识解决仓储管理中的实际问题。

为此，我们根据教育部关于高等院校教育培养的要求，结合中国财富出版社发行的已取得较大社会效益的部分物流管理教材，组织大批物流专家、教授编写了应用技术型高等院校物流管理与工程学科统编系列教材，以满足各地培养高质量物流人才教学的需求。

本书的知识体系由以下十章构成：第一章为绪论，在给出仓储基本概念以及仓储业发展的基础上，提出了仓储管理研究的对象，介绍了仓储的功能，描绘了仓储在物流管理中的地位和作用。第二章侧重讨论仓库营运设施与设备，包括仓库的分类、自



动化立体仓库、装卸搬运设备、储存设备。第三章论述了仓库规划与布局设计,定量与定性地分析了仓库选址方法,介绍了仓库规模设计、仓库布局设计、仓库货位布置以及货物堆垛设计的方法。第四章论述了仓储商务管理,内容包括货源组织、仓储合同管理和仓单管理。第五章论述了仓储作业管理,介绍了与仓储管理相关的几种主要作业方式和要求,如入库作业、储存作业、盘点作业、发货作业、温控仓库作业。第六章论述了库存控制与存货管理,首先介绍了牛鞭效应和库存管理目标,其次阐述了几种较新的仓储管理方法,包括定量订购与定期订购方法、ABC库存控制法、EOQ库存控制模型、MRP库存控制方法、JIT库存控制方法以及供应链条件下的VMI库存管理方法。第七章介绍了现代信息技术在仓储管理中的应用,专门讨论了货物仓储中的条码技术、RFID技术,EDI技术,阐述了仓储管理信息系统的设计和模块,并且采用计算机仿真技术来进行仓库与库存管理。第八章论述了仓储安全管理,首先介绍了仓库治安、仓库消防和仓储生产安全管理,对特殊物品包括冷藏品、油品、危险品以及粮食的仓库管理方法作了介绍,以突出这些货物在保管中的特殊要求。第九章是仓储管理经济分析,如货物仓储的成本和收入、仓储经营管理评价指标体系以及提高仓储经营管理经济效益的途径等。第十章专门研究了仓储保税制度,介绍了保税仓库的种类、我国仓储保税制度。

本书由郑州财经学院、郑州大学西亚斯国际学院、黄河交通学院、河南省物流协会、河南省商业储运有限公司共同组成编写组,河南省物流协会名誉会长、高级经济师耿富德任主编,张亚贞、李海波、汪俊枝任副主编,孙宏岭教授任主审,张亚贞老师负责全书框架结构的设计。全书共分十章,具体编写分工如下:第一章、第二章由汪俊枝编写;第三章、第四章由李海波编写;第五章,第七章第一节,第八章第三节、第四节由王红梅编写;第六章,第七章第四节、第五节,第八章第一节、第二节由马志军编写;第七章第二节、第三节、第六节由李颖编写;第九章、第十章由张亚贞编写。谭永铸、胡能、李霞三位高级经济师也参加了资料收集和部分章节的编写工作。

本书包含了编者多年来的研究成果和教学体会。在撰写过程中,编者阅读和参考了大量的有关文献资料,这些资料对于编者完成这本书起到了很大的作用。值得一提的是,在我们的教学过程中,学生们对其中的一些内容也提出了很好的建议和意见。郑州财经学院和中国财富出版社的领导在编写过程中给予了大力支持,在此深表感谢!

在本书的编写过程中,尽管我们追求尽善尽美,但编者仍感到能力有限,再加上时间也比较仓促,因此,在本书的内容和体系上有进一步修改、完善的需要,为此,编者真诚地欢迎读者给予批评和指正。

编者

2016年1月



目 录

第一章 绪 论	1
第一节 仓储及仓储业的发展	2
第二节 仓储的功能	9
第三节 仓储管理的对象和内容	11
第四节 仓储与现代物流	14
第五节 案例分析及实习实训指导	17
第二章 仓库营运设施与设备	21
第一节 仓库分类	22
第二节 自动化立体仓库	26
第三节 装卸搬运设备	31
第四节 仓储设备	38
第五节 案例分析及实习实训指导	44
第三章 仓库规划与布局设计	47
第一节 仓库选址	49
第二节 仓库规模设计	60
第三节 仓库布局设计	62
第四节 仓库货位布置	72
第五节 货物堆垛设计	75
第六节 案例分析及实习实训指导	81
第四章 仓储商务管理	90
第一节 仓储商务概述	91
第二节 货源组织	94
第三节 仓储合同管理	96
第四节 仓单管理	103
第五节 案例分析及实习实训指导	110



第五章 仓储作业管理	117
第一节 入库作业	119
第二节 储存作业	127
第三节 盘点作业	135
第四节 发货作业	139
第五节 温控仓库作业	145
第六节 案例分析及实习实训指导	150
第六章 库存控制与存货管理	159
第一节 牛鞭效应与库存控制目标	160
第二节 定量与定期库存控制方法	164
第三节 ABC 存货分析法及经济订货批量	168
第四节 MRP、JIT 库存控制方法	171
第五节 供应链管理环境下的库存控制方法	179
第六节 案例分析及实习实训指导	188
第七章 现代信息技术在仓储管理中的应用	198
第一节 条码技术	199
第二节 射频识别技术	210
第三节 电子数据交换技术	216
第四节 仓储管理系统	222
第五节 计算机仿真技术在仓储优化中的应用	225
第六节 案例分析及实习实训指导	229
第八章 仓储安全管理	236
第一节 仓库治安及消防	236
第二节 仓储生产安全及风险防范	240
第三节 特殊物品的管理与控制	242
第四节 案例分析及实习实训指导	252
第九章 仓储管理经济分析	259
第一节 仓储成本与收入	260
第二节 仓储成本管理	264
第三节 仓储经营绩效评价指标	269
第四节 提高仓储经营管理经济及社会效益的途径	280
第五节 案例分析及实习实训指导	287



第十章 仓储保税制度	291
第一节 概述	291
第二节 保税区和保税仓库	298
第三节 储运货物保税制度的实施	303
第四节 我国进出口货物保税政策	310
第五节 案例分析及实习实训指导	316
参考文献	319



第一章 绪 论

知识目标

1. 掌握仓储的概念和功能。
2. 了解仓储管理的对象和内容。
3. 了解仓储业发展的趋势和方向。
4. 理解仓储在现代物流管理中的地位。

能力目标

1. 掌握仓储在现代物流管理中的地位和作用，并进行仓储管理分析。
2. 熟练利用仓储的相关知识，能够进行仓储管理实践运用。
3. 了解仓储行业发展现状，会分析简单案例。

导入案例

货币的窖藏

古代人们在生活中普遍用到储存物品的方法就是窖藏。窖藏通常是指在地窖中储藏和储存财物，比如货币的窖藏、白酒的窖藏。《资本的冒险》里有个特别形象的例子。

印第安人提供的兽皮是17世纪纽约经济的主要支柱。在交易中，他们不想用金银来做交换，而是用他们认为是真正货币的贝壳串珠。贝壳串珠是用蛤壳做成管状孔珠，通常被串在一起，组成精美图案。1650年，6颗白珠或3颗黑珠价值1荷兰斯托弗（相当于1/20基尔德，1斯托弗实际上等于荷兰的五分银币）。

遗憾的是，贝壳串珠遇到了通货膨胀，到1659年1斯托弗可以买到16颗白珠。这不仅大大提高了购买兽皮的成本，而且由于当时的移民和印第安人在日常交易中用贝壳串珠作货币，因此给当地的经济造成了巨大的破坏。总督彼得·斯特伊弗桑特尝试了一些如价格控制等政府通用的措施，但效果很一般，因为人们根本不理睬价格控制。

此时，弗雷德里克·菲利普斯由于拥有新婚妻子提供的充足资本，开始大量收购串珠，储藏在木桶里，使之退出流通领域。很快，他便控制了贝壳串珠市场，轻而易举地大幅度提高了串珠价格。到1666年他只用3颗白珠就可换到1斯托弗。



中央银行的概念直到18世纪才出现，但是弗雷德里克·菲利普斯在17世纪中叶实际上扮演了中央银行的角色，控制了货币的供给，毫无疑问，他也从中发了大财。由于能够与远在东印度群岛和马达加斯加岛的人进行贸易，他将继续成为殖民地上最富有的公民（这绝非偶然，因为他后来又与一位富有的寡妇结婚了）。

（资料来源：《资本的冒险：再现资本疯狂竞逐的年代》 作者：[美] 戈登）

第一节 仓储及仓储业的发展

仓储随着物品的存放和保存而产生，又随着生产力的发展而不断完善。仓储作为商品流通的重要环节之一，已经成为物流活动的重要组成部分。在社会分工、社会分化以及专业化生产的背景下，保证社会化大生产与再生产过程的顺利进行就需要仓储作为后盾，必须保存一定量的物品，及时满足社会生产和消费的正常需要。

一、仓储的概念

“仓”即仓库（warehouse），为存放、保管、储存物品的建筑物和场地的总称，可以是房屋建筑、洞穴、大型容器或特定的场地等，具有存放和保护物品的功能。“储”即储存（storing）、储备，表示收存以备使用，具有收存、保管、交付使用的意思。根据国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006），仓储是指利用仓库及相关设施设备进行物品的入库、存储、出库的活动。狭义的仓储仅指通过仓库等场所实现对在库物品的储存与保管，是一种静态仓储。可喻之为“蓄水池”。广义的仓储是指除了对物品的储存、保管，还包括物品在库期间的装卸搬运、分拣组合、包装流通加工等各项增值服务功能，是一种动态仓储，可喻为“河流”。

仓储是集中反映企业物质流通和经营状况的综合场所，是连接生产、供给、销售的重要“驿站”，对维持正常生产和提高企业效率起着重要作用。仓储是商品生产、流通过程中因订单前置或市场预期前置而使商品、物品暂时存放。围绕仓储实体活动，清晰的单据账目、报表等准确地核算信息也一并进行着，因此，仓储是物流、信息流、单证流的统一体。

仓储既是供应链系统的节点，又是现代物流的重要环节。仓储设施是最基本的物流基础设施之一。随着我国现代物流业的深入发展，特别是《物流业调整和振兴规划》出台以来，各级政府更加关注各类仓储设施的建设与物流园区的规划，生产制造与商贸流通企业更加关注内部资源的整合与供应链的优化，广大仓储物流企业更加关注仓储经营方式的创新与各类配送中心的发展。

二、仓储业发展历史

人类社会自从有了物品的剩余，为解决消费在时间和空间上的供需矛盾就产生了储存。作为历史上的一句经典名言，“积谷防饥”道出了“储存粮食，防备饥荒”的中国古代粮食储备制度。



（一）仓储业的概念

仓储业是专为他人储藏、保管货物的商业营业活动，是现代化大生产和国际、国内商品货物的流转中一个不可或缺的一环，它在保管货物、储存货物方面有着重要的贡献。到目前为止，仓储业的作用主要有输送、保管、配送、理货，发展的趋势是连接销售，将货主与物流中心两者结合在一起的节点。

仓储业是流通领域的重要行业，是流通产业得以运行的前提条件和物质基础。没有仓储业的存在和发展，流通产业的运行和发展也就无从谈起。加速仓储业的发展，必将实现流通产业的加速发展。

仓储在中国可以追溯到史前文化的“窖穴”，历史学家普遍认为窖穴的功用就是为了储藏，而考古发现的窖穴遗迹也多与储粮有关。中国仰韶文化时期的袋状储粮窖穴，可认为是现代粮食仓库的雏形。西汉时建立的“常平仓”政策是我国历史上最早的由国家经营的仓储制度，主要是运用价值规律来调剂粮食供应，充分发挥稳定粮食的市场价值的作用。随着商品经济和国际贸易的迅速发展，现代意义上的“仓储”已不是简单意义上的“仓库”了，其行业的发展越渐成熟，内涵已发生了深刻的变化。

（二）我国仓储业的发展历史

从仓储活动的发展过程，回顾我国仓储活动的发展历史，可以分为古代仓储业、近代仓储业和现代仓储业三个阶段。

1. 中国古代仓储业

随着社会分工、大宗商品远距离交易，中国古代仓储业逐渐形成和发展。我国货栈的历史悠久，最早“以物易物”的社会里就有它的雏形。唐代甚至还开有“波斯邸店”。“邸店”亦称“邸舍”“邸阁”“邸肆”“邸铺”，是兼营旅店、货栈的场所。随着社会分工和商业贸易的进一步扩大，宋以后寄存商旅货物场所的出现，专门储存商品的“塌房（坊）”应运而生，成为带有企业性质的商业仓库。

2. 中国近代仓储业

近代中国的商业性仓库称之为“堆栈”“堆场”，是指堆存和保管货物的场地。民国前仓储业主要是洋商仓储，大多始于码头仓储。堆栈业与交通运输业、工商业的发展状况，以及与商品交换的深度和广度关系极为密切，堆栈经营者将资金投入堆栈业，并配备一定的设备，专事于存放他人的货物，收取栈租。20世纪初期，最具代表性的洋商仓储是上海英商蓝烟囱码头仓库。由蓝烟囱轮船公司投资共兴建仓库11座，其中四层楼仓库2座，由钢筋混凝土建成，内设两台升降机，仓库四周安装防火设施，为当时设施最先进的仓库。在我国工商业较为发达的内地堆栈业也较发达，于民国初年兴起的汉口堆栈业，其发展经历了“兼业”“专业”“并业”三个发展时期，特别是在1927年以后，堆栈业与银行业的合作给解决客商资金周转提供了便利，也为现代金融仓储业务的开展提供了参考。

3. 中国现代仓储业

1949年新中国成立后，上海各国营专业公司先后接管和租赁了一部分仓库，约104家。这些仓库均为私营厂号、行栈仓库或转运堆栈。其特点是零星分散、面积大小不等、



建筑设备各异，大多以砖瓦木石结构为主，单位面积 5 万平方英尺以上的占少数，半数以上不到 1 万平方英尺，且设备简陋。1952 年国家开始兴建新的仓库。1953 年 3 月成立上海市国营商业仓储公司，专门从事仓储业务，为我国现代仓储业发展奠定了基础。

从 20 世纪 70 年代开始，我国建造自动化仓库，并采用电子计算机辅助仓库管理，使中国仓储业进入了（半）自动化的新时期。现代仓储的发展与计算机网络和信息技术的发展密切相关，在经济发达的地区，现代化的仓储物流设施开始发展起来，包括先进的库房设施、高密度存储的货架系统、（超）高层货架系统、自动货架、自动分拣系统等，也包括仓库管理系统（Warehouse Management System, WMS）及条码（Barcode）、射频识别（Radio Frequency Identification, RFID）、云计算、移动互联网等技术的应用，仓储物流将跨入物联网时代。



小知识

郑州货栈街的来历

货站街位于管城区东南部，东起中州大道，西至城东路，长约 3000m，宽约 30m，是一条与铁路运输有关的老街道。货栈街位于承担货运的郑州火车站北侧，与陇海铁路平行的郑州东货运站，原来处在一个东西长 1500m、南北宽 600m、高出地面 10m 左右的大沙岗上，由于它距离城区只有二里之遥，所以人们称它为“二里岗”。二里岗历史上位于城东南老沙区，是个荒丘沙岗，无人烟、没有村庄、满岗坟头、杂草丛生、一片凄凉的地方。当地流传着“二里岗，真荒凉，乱坟堆，黄沙扬，只生野草不长粮，夜来野狗逞凶狂”的打油诗，这是对二里岗的真实写照。1953 年 8 月 1 日，铁路建设大军来到二里岗，用铁镐一下下铲除荆棘杂草，平整沙岗，移走坟头，铺钢轨，建货棚，垒站台，郑州东货运站诞生了。为便利货物运输，又在人迹罕至的二里岗上郑州东边，规划兴建了一条马路，1955 年郑州市建委上报国家建委，1956 年批准将这条马路定名为“货站街”。街上的路面刚刚铺就，街道南北两侧的仓库、货栈、铁路专用线、托运部、食堂饭铺、工厂、学校等雨后春笋般破土兴建，这一带一天天变得热闹起来。随着经济大潮的涌动，货物南来北往，各种运送货物的车辆络绎不绝，1957 年货运东边进行了扩建原来修建的马路已适应不了运输繁忙的需要，2003 年货栈街进行了彻底整治，拓宽硬化了路面，绿化、美化了街景街貌。由于货栈街上的铁路运输繁忙，几年工夫，冒出的大小货栈、信托部就有 100 多家，不知道从什么时候起，“货站街”被叫成了货栈街。

（资料来源：《大河报》；《郑州地名考》）

数字仓储

信息化技术的广泛应用在现代仓储企业中起到了事半功倍的效果，大大提高了仓储物流的效率。作为现代物流的发源地，也是世界上现代物流最发达的国家之一的美国，正是借助不断升级的信息化管理系统构筑了当今最强的物流体系。以美国四季产品仓储公司为



例，其在选购仓库管理系统软硬件时，就强调通过软硬件的优化和系统的升级，必须达到实时运营、包装箱和托盘存货数据精确、语音自动识别、全自动化包装箱分拣、优化仓库存货的功能，把产品分拣误差和因为仓储错误而导致的销售损失降低到最低限度，最大化提高货物储存精确率。

信息技术的不断升级尤其是数字仓储管理系统的出现，使得这一愿景得以实现。在数字化仓储管理系统中通过引入条码技术，对仓库的到货检验、入库、出库、调拨、移库移位、库存盘点等各个作业环节的数据进行自动化的数据采集，保证仓库管理各个作业环节数据输入的效率和准确性，确保企业及时准确地掌握库存的真实数据，合理保持和控制企业库存。通过科学的编码，还可方便地进行物品的批次、保质期等的管理。数字化仓储管理系统与企业资源管理系统进行数据对接，使得企业各个环节对于仓储管理的数据检索的需求成为可能。

数字化仓储管理系统应用自动化识别技术，真正实现了数据的自动化采集，减少手工书写单据和送到机房输入的环节，能大大提高工作效率；解决库房信息陈旧滞后的弊病，数字化无线仓储系统与企业资源管理系统进行衔接使得数据实时查询、实时盘点成为可能；通过数字化无线仓储管理，大大提高了企业生产率，达到明显改善服务质量、消除事务处理中的人工操作、减少无效劳动力投入、消除因信息不准引起的附加库房存量、提高资金利用率和降低仓储成本等目的。

（资料来源：电脑商情在线）

三、我国仓储业发展现状

随着宏观经济增速下滑，生产性仓储物流下滑明显。但是在消费升级驱动下，消费品仓储和冷链仓储的发展处于快速发展期。另外，由于环境约束要求而提升供应链服务水平的危险品仓储也处于快速发展期。

自商务部 2012 年 12 月印发《关于促进仓储业转型升级的指导意见》（以下简称《指导意见》）以来，各地商务部门不同程度地加强了仓储业管理与指导，仓储业的产业规模继续扩大，行业运行平稳。到 2013 年年底，全国仓储企业达到 2.44 万家，比同期增加 7%；从业人员 71 万人，同比增长 8.4%；行业资产总额 1.7 万亿元，同比增长 11.8%。全国营业性通用仓库面积 8.6 亿平方米，比上年增长 23%，其中，立体仓库 2 亿平方米左右，约占 23.2%；全国冷库总容积为 8345 万立方米（静态储存能力约 2113.89 万吨），同比增长 9.68%。2013 年，仓储业的固定资产投资额为 4200.7 亿元，同比增长 34.6%，主营业务收入约 4804.8 亿元，同比增长 9.1%；纳税总额约 312.6 亿元，同比增长 7.6%，净资产收益率为 4.5%，较上年提高 0.65 个百分点。

1. 仓储业发展的特点

（1）仓储业转型升级取得初步成果。仓储企业围绕提高单位仓库面积收入、完善服务功能、转变经营方式，努力向各种类型配送中心发展；仓储企业通过资源重组、优势互补，延伸服务链条，努力向网络化与一体化服务发展；为贯彻落实商务部《指导意见》精神，树立标杆企业并发挥其引导与示范作用，中国仓储协会组织评定出 13 家转型升级示



范企业、13家仓储设备技术应用优秀推进企业。

(2) 各类专业仓储业继续快速、创新发展。在低温仓储方面,农产品批发市场配套的冷库建设与低温配送中心、商超的低温配送中心保持快速发展态势,“电商+低温宅配”的冷链模式以及一些大型连锁餐饮企业陆续建设的低温配送中心成为新热点;在电子商务仓储方面,电商企业一方面加快“自建”物流设施,一方面宣布“对外开放”仓储资源,网仓等新兴仓储企业凭借其技术和理念近年来保持每年数倍的增长,顺丰、韵达等快递企业纷纷跨界经营仓储,传统物流企业也在尝试介入和开拓电商仓储服务;在医药仓储方面,新版《药品经营质量管理规范》发布,对医药仓储物流提出更高要求,据不完全统计,2013年全国投资建设的各种规模的医药物流中心超过100座,与此同时,中药材仓储中的突出问题受到政府部门重视,商务部市场秩序司委托中国仓储协会与中国医药协会共同完成《中药材现代物流体系建设研究报告》,并编制了《中药材仓库技术要求》与《中药材仓储管理规范》2项行业标准。

(3) 新兴仓储经营业态呈现不同发展态势。仓库租赁业(仓储地产)继续保持高速增长,各类物流园区与仓储地产企业是仓库租赁业的主体。全国9家大中型仓储地产企业到2013年年末运营仓库面积合计1536万平方米,同比增长18.7%,约占全国营业性仓库总面积的1.7%,约占立体仓库总量的7.6%,其中,普洛斯的运营仓达到950万平方米。担保存货管理(金融仓储)发展速度放缓,规范化发展成为业界关注焦点,受“上海钢贸案”和“青岛有色案”的负面影响,相关金融机构与各类仓储企业不同程度地调整了发展策略,相关政府部门与行业组织也正在陆续研究出台相关对策。自助仓储逐步在一线城市得到发展,据不完全统计,全国目前已有近20家自助仓储企业。

(4) 仓储业标准化工作取得新进展。到目前为止,我国仓储业有各类标准51项。中国仓储协会组织起草的行标《仓储作业规范》《网络零售仓储作业规范》、国标《仓单要素与格式规范》《仓储绩效指标体系》已于2013年颁布实施。中国仓储协会组织起草的2项行标《中药材仓库技术规范》《中药材仓储管理规范》、国标《担保存货第三方管理规范》已报批。经中国仓储协会评定的3星级以上仓库达到260多家、仓储服务金牌企业达到近百家,通过认证的仓储经理与仓储管理员达到近万人。

(5) 仓储机械化与信息化水平有所提高。以货架、托盘、叉车为代表的仓储装备和仓储管理信息系统在大中型仓储企业的应用状况良好,据测算,全国仓储业机械化作业率达到37%以上,仓储管理信息化达到50%以上。同时,条码、智能标签、无线射频识别等自动识别、标识技术、可视化及货物跟踪系统、自动或快速分拣技术,在一些大型企业与医药、烟草、电子、电商等专业仓储企业应用比例有所提高。

2. 仓储业的发展所面临的市场环境

(1) 随着国务院《物流业中长期发展规划》的发布,将从整体上改善我国仓储业发展的政策环境,国家有关部门在未来3年内将围绕仓储业法规建设、仓储建设用地、绿色仓储、减轻企业税负、加强仓储标准化与行业监管等方面陆续研究出台相关具体政策。

(2) 我国经济发展方式的转变为仓储业创新发展提供机遇,生产制造企业供应链整合与延伸,生产制造服务化的趋势,连锁商业与电子商务的快速发展,线上线下交易的物流整合,需要并激发仓储企业更新经营理念、转变经营方式、调整商品库存管理模式、不断



重新优化业务管理流程。

(3) 激烈的市场竞争环境也必将成为仓储业创新发展的动力,越来越多新的投资人的进入,既说明了我国仓储业发展的机会,也反衬出现有仓储企业的差距与不足,激烈的市场竞争局面有利于仓储业的整体发展,也将促使传统仓储企业充分发挥自身优势、转型升级与创新发展。

小 知 识

政府对仓储业的政策

——商务部关于促进仓储业转型升级的指导意见

促进仓储业健康发展,加快推进传统仓储向现代物流转型升级,对于建立健全我国现代流通体系、降低流通成本、提高流通效率具有重要的战略意义和现实意义。根据《国务院关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》和《商贸物流发展专项规划》的要求,现就促进仓储业转型升级工作提出如下意见。

一、促进仓储业转型升级的重要意义

仓储是以满足供应链上下游的需求为目的,依托仓库设施、利用信息技术对货物存储、加工包装、分拣配送等进行有效计划、管理和执行的物流活动,是物流一体化运作和商品流通的重要环节。改革开放以来,我国仓储业快速发展,仓储设施明显改善,产业规模持续扩大,社会化进程逐步加快,服务水平与作业效率有所提高,出现了地产类仓储、金融类仓储、自助式仓储等新的经营业态,一批功能完善、融入供应链一体化服务的现代仓储企业脱颖而出。

但从总体上看,我国仓储业的传统经营方式还没有根本性改变,仓储自动化、标准化与信息化管理仍处于较低水平,造成我国流通企业商品库存时间过长、占压资金过多。2007—2011年,我国物流总费用占国内生产总值的比重由18.2%下降到17.8%,而保管费用占国内生产总值的比重却由5.8%上升到6.1%。

加快仓储业转型升级,推动传统仓储企业由功能单一的仓储中心向功能完善的各类物流配送中心转变,由商品保管型的传统仓储向库存控制型的现代仓储转变,是建立健全物流配送体系的重要内容,是降低社会库存、提高流通效率的重要途径。

二、指导思想、基本原则和发展目标

(一) 指导思想

深入贯彻落实科学发展观,以提高流通效率为宗旨,以基础设施为依托,以延伸服务链条为主线,以自动化、信息化、标准化为方向,进一步加强规划和政策引导,完善相关法律法规和行业标准,促进各类仓储企业健康发展,加快仓储业转型升级。

(二) 基本原则

坚持市场调节和政策引导相结合,充分发挥市场机制的作用,加强规划和政策引导,营造公平竞争的市场环境,实现企业优胜劣汰;坚持促进发展与加强规范相结合,加大对仓储设施升级改造的支持力度,强化标准规范,提升行业发展质量;坚持服务流通产业与