



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

仓储管理

主 编 赵小柠



LOGISTICS

教材预览、申请样书



微信公众号: pup6book



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

仓 储 管 理

主 编 赵小柠

副主编 刘兰芬



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

为了适应应用型仓储人才培养的需要,让学生较为全面地了解仓储管理的理论知识,本书按需设置内容,基本按照货物入库、保管、出库的作业顺序编写,共分 11 章,包括仓储管理概述、仓库、仓储机械设施与设备、货物入库管理、货物在库管理、货物保管与养护、特种物资的保管、货物出库管理、库存管理、仓储安全管理及仓储成本管理与绩效评价。

本书内容全面、知识新颖、讲究实效、图文并茂、穿插案例、习题配套,主要适用于物流管理专业本科生、物流双学位学生及成教学生日常的课堂教学,也可以作为物流从业人员的培训和自学用书,以及相关人员进行问题研究时的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

仓储管理/赵小柠主编. —北京:北京大学出版社, 2015.5
(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 978-7-301-25760-9

I. ①仓… II. ①赵… 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 (2015) 第 089535 号

- | | |
|-------|--|
| 书 名 | 仓储管理 |
| 著作责任者 | 赵小柠 主编 |
| 责任编辑 | 刘 丽 |
| 标准书号 | ISBN 978-7-301-25760-9 |
| 出版发行 | 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 新浪微博: @北京大学出版社 |
| 电子信箱 | pup_6@163.com |
| 电 话 | 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 |
| 印 刷 者 | 北京富生印刷厂 |
| 经 销 者 | 新华书店 |
| | 787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.75 印张 434 千字 |
| | 2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷 |
| 定 价 | 40.00 元 |

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 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话: 010-62756370

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	李向文
	刘元洪	王道平	王海刚	王汉新
	王槐林	魏国辰	肖生苓	徐琪
委员	曹翠珍	柴庆春	陈虎	丁小龙
	杜彦华	冯爱兰	甘卫华	高举红
	郝海	阚功俭	孔继利	李传荣
	李学工	李晓龙	李於洪	林丽华
	刘永胜	柳雨霁	马建华	孟祥茹
	乔志强	汪传雷	王侃	吴健
	于英	张浩	张潜	张旭辉
	赵丽君	赵宁	周晓晔	周兴建

前 言

近年来,随着物流业的蓬勃发展,企业规模的扩大,物资流通量的增加,现代仓储管理将发挥越来越重要的作用。高效、优质的仓储管理是保持物资原有使用价值和合理使用物资的重要手段,是加快资金周转、节约流通费用、降低物流成本、提高企业经济效益的有效途径。因此,有必要通过大学的正规学历教育,直接为企业培养一批既懂管理,又懂专业知识,并且掌握现代化管理方法和手段的高素质的仓储管理人才。

仓储管理作为物流管理专业学生必修的一门核心课程,在培养应用型仓储管理人才方面发挥着重要的作用。结合当前仓储企业发展的现状与趋势,以及应用型人才培养的需要,为了调动学生学习的积极性,提高学生实践能力,使学生牢固地掌握仓储实用知识和操作技能;同时,为了使学生今后走上工作岗位从事具体的仓储管理工作时,能理论联系实际,学有所用,遵循相应原则,做好机械设备的选择、货物的入库验收、储位管理、保养维护、盘点、出库拣选、配送、库存和安全管理等工作,以提高现场作业效率,减少差错率,降低企业仓储成本;此外,为了使到工程局、铁路局工作的物流专业学生,能结合企业自身特点,做好特种物资(钢材、水泥、危险品)的管理工作。本书主要从强化培养学生操作技能角度出发,围绕仓储管理的内容,按照仓储作业的顺序,对仓储管理的实用知识与操作技术详细地展开研究。

本书的主要特点是通过“教学目标与要求”,让学生了解每一章节的内容及学习过程中对知识点的掌握程度;通过“导入案例”引出本章的知识点。正文部分几乎涵盖了仓储管理涉及的所有内容,重点突出教材的实用性;通过图表的方式使知识点更直观化、清晰化,与文字相比易于学生了解;运用恰当的实例解释、说明理论知识,加深学生对所学知识的理解和记忆。总结和延伸部分设置习题,采用选择题、判断题、简述题、计算题等多种题型,作为教学及考试参考,让教师了解学生课堂学习的效率,知识点的掌握程度,从而找到问题所在,不断地改进教学思路。

本书授课建议采用48学时,各章学时分配情况见下表。

授课内容	学 时	授课内容	学 时
第1章 仓储管理概述	4	第7章 特种物资的保管	4
第2章 仓库	6	第8章 货物出库管理	4
第3章 仓储机械设施与设备	6	第9章 库存管理	7
第4章 货物入库管理	4	第10章 仓储安全管理	2
第5章 货物在库管理	5	第11章 仓储成本管理与绩效评价	2
第6章 货物保管与养护	4		



本书由兰州交通大学交通运输学院的赵小柠和刘兰芬编写，赵小柠为主编，刘兰芬为副主编，由赵小柠负责统稿。其中，刘兰芬编写了第1章、第7章、第10章和第11章，同时承担了大量的案例搜集、整理和部分图表的绘制工作；赵小柠编写了第2~6章、第8章和第9章。此外，申莹莹也参与了书稿图表绘制工作，在此表示感谢！

在本书编写过程中，参考和引用了大量有关仓储管理方面的著作和教材中的研究成果，在此，谨向所有专家和学者表示深深的谢意！

由于编者水平有限，对相关问题的认识和研究还有待进一步深入，书中难免有不妥之处，衷心希望广大读者能予以批评指正，并将意见及时反馈。

编者

2015年1月

目 录

第 1 章 仓储管理概述.....	1	2.2.2 自动化立体仓库的组成.....	26
1.1 仓储活动的产生与发展	2	2.2.3 自动化立体仓库的种类.....	28
1.1.1 仓储活动的产生	2	2.2.4 自动化立体仓库的优缺点.....	29
1.1.2 中国仓储业的发展进程	3	2.2.5 自动化立体仓库的应用条件.....	30
1.1.3 中国仓储业的现状分析	5	2.2.6 自动化立体仓库的设计步骤.....	31
1.1.4 中国仓储业的发展目标	6	2.3 保税仓库	32
1.1.5 实现仓储业发展目标的 具体实施方案	8	2.3.1 保税仓库的概念	32
1.2 仓储活动的作用与性质	9	2.3.2 保税仓库允许存放的 货物范围	33
1.2.1 仓储活动的作用	9	2.3.3 保税货物的运作管理.....	33
1.2.2 仓储活动的性质	10	2.4 仓库的功能	34
1.3 仓储技术作业过程	11	2.5 仓库的选址	36
1.3.1 仓储技术作业过程概述	11	2.5.1 仓库选址策略	36
1.3.2 仓储技术作业的特点	12	2.5.2 仓库选址考虑的因素.....	36
1.4 仓储组织.....	12	2.5.3 仓库选址的技术方法.....	38
1.4.1 仓储组织的目标	12	2.6 仓库的布置	43
1.4.2 仓储组织的原则	13	2.6.1 仓库内部布置的定义.....	43
1.4.3 仓储组织的形式	14	2.6.2 仓库内部布置的内容.....	43
1.5 仓储管理概要	14	本章小结.....	46
1.5.1 仓储管理的发展历程	14	习题.....	47
1.5.2 仓储管理的内容	15	第 3 章 仓储机械设施与设备	51
1.5.3 仓储管理的原则	15	3.1 叉车	52
1.5.4 仓储管理人员的基本要求	16	3.1.1 叉车的基本类型	52
本章小结.....	17	3.1.2 叉车属具	55
习题.....	18	3.1.3 叉车的主要技术参数.....	55
第 2 章 仓库	20	3.2 托盘	57
2.1 仓库概述.....	21	3.2.1 托盘的类型	57
2.1.1 仓库的概念	21	3.2.2 托盘的特点	59
2.1.2 仓库的类型	22	3.2.3 托盘标准化	59
2.2 自动化立体仓库	25	3.3 货架.....	60
2.2.1 自动化立体仓库的产生与 发展	25	3.3.1 货架的概念和作用.....	60
		3.3.2 货架的类型	61



3.3.3 货架选用时的考虑因素	66	4.2.6 货物检验	103
3.4 起重机	67	4.2.7 入库信息处理与组织货物 入库	103
3.4.1 龙门起重机和桥式起重机	67	4.3 货物入库验收管理	104
3.4.2 汽车起重机	68	4.3.1 货物验收的作用	104
3.4.3 巷道式堆垛起重机	69	4.3.2 货物验收的基本要求	105
3.4.4 垂直提升机械	71	4.3.3 货物验收的方式	106
3.5 自动分拣机	72	4.3.4 货物验收中发现问题的 处理	107
3.5.1 自动分拣及自动分拣机的 概念	72	4.4 货账管理	108
3.5.2 自动分拣机的工作过程	72	4.4.1 登账	108
3.5.3 分拣信息的输入方法	73	4.4.2 立卡	108
3.5.4 自动分拣机的类型	74	4.4.3 建档	109
3.5.5 自动分拣机的特点	76	本章小结	110
3.5.6 自动分拣机的适用条件	76	习题	111
3.6 自动导引车	77	第 5 章 货物在库管理	113
3.6.1 AGV 的导引方式	77	5.1 货物储存位置安排	115
3.6.2 AGV 的优点	78	5.1.1 货物分类分区的含义和 原则	115
3.7 其他设施与设备	79	5.1.2 货物分类分区的方法	115
3.7.1 牵引车	79	5.1.3 货位规划	116
3.7.2 平板拖车	79	5.1.4 货位编号	119
3.7.3 输送机	80	5.2 货物堆垛设计	121
3.7.4 手推车	82	5.2.1 堆垛的基本要求	121
3.7.5 计量设备	83	5.2.2 货垛占地面积、可堆层数的 计算	123
3.7.6 条码设备	83	5.2.3 堆垛的方式	124
本章小结	85	5.2.4 堆垛货物的苫垫	127
习题	86	5.3 货物盘点管理	129
第 4 章 货物入库管理	88	5.3.1 货物盘点的目的和内容	129
4.1 仓储合同	89	5.3.2 货物盘点的方法	130
4.1.1 仓储合同的概念和类别	89	5.3.3 现货盘点的程序	131
4.1.2 仓储合同的主要内容	90	5.4 流通加工业务	133
4.1.3 仓储合同的履行	92	5.4.1 流通加工和生产加工的 区别	134
4.1.4 仓储合同范本	96	5.4.2 流通加工的意义	134
4.2 货物入库作业组织	98	5.4.3 流通加工的类型	135
4.2.1 入库前的准备	98	5.4.4 典型的流通加工作业	137
4.2.2 接运卸货	99		
4.2.3 核对入库凭证	101		
4.2.4 初步检查验收	101		
4.2.5 办理交接手续	102		

本章小结.....	139	7.3.3 金属的防锈措施.....	182
习题.....	140	7.3.4 金属的除锈方法.....	184
第6章 货物保管与养护.....	143	7.4 电缆电线的保管.....	185
6.1 货物保管的任务和原则.....	144	7.4.1 电缆的保管与保养.....	185
6.1.1 货物保管的任务.....	144	7.4.2 绝缘电线的保管与保养.....	186
6.1.2 货物保管的原则.....	144	本章小结.....	187
6.2 库存货物的变化及其影响因素.....	146	习题.....	188
6.2.1 库存货物的变化类型.....	146	第8章 货物出库管理.....	190
6.2.2 影响库存货物发生变化的因素.....	149	8.1 货物出库.....	191
6.3 货物养护概述.....	153	8.1.1 货物出库的依据、要求和方式.....	191
6.3.1 货物养护的概念及目的.....	153	8.1.2 货物出库的业务程序.....	192
6.3.2 货物养护的基本措施.....	153	8.1.3 拣货作业.....	195
6.4 仓库温湿度管理与控制.....	154	8.1.4 出库单证的流转.....	198
6.4.1 仓库温湿度管理的基本常识.....	155	8.1.5 货物出库时存在的问题及处理方法.....	198
6.4.2 仓库温湿度的控制方法.....	156	8.2 货物托运.....	199
6.5 仓库虫害与霉变防治.....	162	8.2.1 铁路办理货物托运的方式及办理条件.....	200
6.5.1 仓库害虫的来源.....	162	8.2.2 整车货物托运行程.....	200
6.5.2 仓库害虫的特性.....	163	8.2.3 零担和集装箱货物托运行程.....	202
6.5.3 仓库虫害的防治.....	163	8.3 货物配送.....	204
6.5.4 仓库霉变的防治.....	164	8.3.1 配送的特点.....	204
本章小结.....	167	8.3.2 配送的程序.....	204
习题.....	168	8.3.3 车辆的配载.....	205
第7章 特种物资的保管.....	170	8.3.4 配送路线的选择.....	206
7.1 水泥的保管.....	172	8.3.5 配送信息系统的建立.....	207
7.1.1 水泥受潮变质的形式.....	172	8.4 退货管理.....	208
7.1.2 水泥受潮变质的特点.....	172	8.4.1 退货的含义和原因.....	208
7.1.3 防止水泥受潮变质的措施.....	173	8.4.2 退货作业流程.....	209
7.1.4 受潮水泥的处理方法.....	173	本章小结.....	210
7.1.5 散装水泥的保管.....	174	习题.....	211
7.2 危险品的保管.....	175	第9章 库存管理.....	213
7.2.1 危险品的特性.....	176	9.1 库存管理的基本理论知识.....	215
7.2.2 危险品仓库的管理.....	177	9.1.1 库存的定义.....	215
7.2.3 火工品的保管.....	179	9.1.2 库存的类别.....	215
7.3 金属及其制品的保管.....	182	9.1.3 库存的作用与弊端.....	216
7.3.1 金属锈蚀的原因.....	182		
7.3.2 金属锈蚀的危害.....	182		



9.1.4 库存管理的基本目标	217	10.3.1 仓库保卫工作的主要任务	265
9.1.5 库存总成本的构成	217	10.3.2 警卫工作的主要任务	266
9.2 传统的库存管理方法	219	10.3.3 仓库的治安保卫管理措施	266
9.2.1 ABC 分类管理法	219	本章小结	268
9.2.2 定量订货法	224	习题	268
9.2.3 定期订货法	228		
9.3 现代的库存管理方法	230	第 11 章 仓储成本管理与绩效评价	271
9.3.1 MRP	230	11.1 仓储成本的构成	272
9.3.2 JIT	238	11.1.1 仓储运作成本	272
9.3.3 DRP	242	11.1.2 仓储存货成本	273
本章小结	246	11.1.3 缺货成本	273
习题	247	11.1.4 在途存货成本	274
第 10 章 仓储安全管理	252	11.2 仓储成本的管理	274
10.1 仓库的防火与灭火	253	11.2.1 降低仓储成本的措施	274
10.1.1 发生燃烧的条件	253	11.2.2 降低仓储成本的对策	276
10.1.2 常见的火灾隐患	254	11.3 仓储管理绩效评价	277
10.1.3 消防安全管理措施	255	11.3.1 仓储管理绩效评价指标	
10.1.4 灭火的基本方法	257	体系	277
10.1.5 常用的灭火剂和消防器材	258	11.3.2 仓储管理绩效评价的	
10.1.6 火灾自动报警技术	259	意义	282
10.1.7 消防设施与器材的管理	261	11.3.3 仓储管理绩效评价指标的	
10.2 仓库的排水与防洪	262	分析方法	283
10.2.1 仓库排水	262	本章小结	285
10.2.2 仓库防台防汛	264	习题	286
10.3 仓库的安全保卫	265	参考文献	288

第1章 仓储管理概述

【教学目标与要求】

- 理解仓储、仓储管理的含义；
- 了解仓储活动的产生、发展、作用与性质；
- 熟悉目前中国仓储业的现状、发展方向及具体的实施方案；
- 了解仓储技术作业及其特点；
- 了解仓储组织的目标、原则及形式；
- 掌握仓库管理的内容和原则。



走出传统的仓储管理

四川某石油设备公司是一家专业从事石油钻采设备研究、设计、制造、成套和服务的大型民营企业。公司总部占地面积400余亩，员工2000多人，已经具备年产100台石油钻机和500台钻井泵的生产能力。目前该公司总部拥有多个大型仓库，包括原料库、配件库、装备库和劳保用品库，而且随着企业规模的不断发展壮大，仓库也将不断地扩建才能满足企业物资存放需要。

为了能规范仓储物资管理，提高库房管理工作效率，该公司最终选择了精诚EAS-WMS仓储物资管理系统来控制整个生产过程，以使企业向生产制造柔性化和精细化管理方向发展，提高市场应对的实时性和灵活性，降低管理成本、改善库房管理水平、提高库房管理工作水平。

北京精诚软件公司凭借多年WMS条码系统的开发和实施经验，专业的咨询和软件实施服务团队，与该公司结成战略合作伙伴，是精诚EAS-WMS软件在机械加工行业的又一典型案例，双方本着互惠互利的原则，为共同促进民族产业发展而携手前进。

该石油设备公司的仓储管理运作给我们带来的启示是仓储管理要与时俱进，跳出传统管理模式，采用先进手段管理仓储。当今最先进的手段就是运用信息化管理仓储，信息化管理不仅能够达到事半功半的效果，还能够保证业务的准确性，提高业务效率，为企业节省资金，维持企业的长远发展。

(资料来源：<http://www.scetop.com/jpkc/View.aspx?id=005002003004001>.)

仓储是商品流通的重要环节之一，也是物流活动的重要支柱。在物流系统中，仓储是一个不可或缺的构成要素。它伴随着剩余产品的产生而产生，又伴随着社会大生产的发展而发展。随着全球经济一体化的深入发展，以信息技术为引导的现代物流发展迅速，仓储的作用与功能已大大超出原有意义上的存储，具有更广泛、更丰富、更深刻的含义。

1.1 仓储活动的产生与发展

1.1.1 仓储活动的产生

“仓”即仓库，为存放物品的建筑物和场地，可以是房屋建筑，也可以是洞穴、大型容器或特定的场所等，具有存放和保护物品的功能；“储”即储存、储备，表示将对象储存起来以备使用，具有收存、保管、交付使用的意思。“仓储”就是指利用仓库对暂时不用的物资进行储存和保管的行为。

人类社会自从有了剩余产品以来，就产生了仓储。仓储是随着物资储存的产生而产生，随着生产力的发展而发展的。在原始社会末期，当某个人或者某个部落捕获的猎物自给有余时，就把多余的储藏起来以备下一次捕不到猎物或捕获的猎物无法满足需求时食用。古代有句警示名言“积谷防饥”说的也是这个意思，就是将丰收年剩余的粮食储存起来以备歉收年食用。为了储存剩余的物资，就必须有专门的储存场所和条件，于是“窑穴”就出现了。在西安半坡村的仰韶文化遗址，人们曾经发现许多这样的“窑穴”密集分布在居住区内，和居民的房屋交错在一起，这可以说是我国最早的仓库雏形。

密 穴

密穴就是在陡坡或地上挖个洞用来储存剩余食物和工具，具有冬暖夏凉的特点。该方式在我国 20 世纪 70 年代的城市和现在偏远地区的农村仍在使用，如地窖和窑洞。

随着古代生产的发展，物资的逐渐丰富，仓库建筑形式也趋于多样化。在我国古代，曾经把专门储存粮食的场所称为“仓”，储存物品的场所称为“库”。后来，人们逐渐把“仓”和“库”两个概念合用，即把储存和保管各种货物、物资的场所称为“仓库”，于是“仓库”一词就出现了。随着商品经济的飞速发展，现代意义上的仓库已不完全是古代意义上的“仓库”了，其内涵已发生了深刻的变化。

1.1.2 中国仓储业的发展进程

仓储业是指从事仓储活动的经营企业的总称。我国仓储业有着悠久的历史，对经济的发展起着重要的保证作用，已成为社会经济发展的重要组成部分，在国民经济体系中占有重要的地位。纵观我国仓储业的发展历史，大致约经历了以下 4 个阶段。

1. 古代仓储业

我国古代商业仓库是随着社会分工和专业化生产的发展而逐渐形成和扩大的。《中国通史》中记载的“邸店”可以说是我国最早的商业仓库，但由于受当时商品经济不发达的局限，它既有商品寄存的性质，又有旅店性质。后期，随着社会分工的进一步发展和物品交换规模的不断扩大，“塌房”从“邸店”中分离出来，成为专门储存商品并带有企业性质的商业仓库。

2. 近代仓储业

随着商品经济的发展和商业活动范围不断扩大，我国近代商业仓储得到了相应的发展。19 世纪的中国把商业仓库称为“堆栈”，即指堆存和保管物品的场所和设备。

堆 栈

由于中国近代工业主要集中在东南沿海地区，因此堆栈业也集中在东南沿海地区。例如，上海、天津、广州、福州、厦门、宁波等地区起源最早，也最发达。根据统计，1929 年上海码头仓库总计在 40 家以上，库房总容量达到 90 多万吨，货场总容量达到 70 多万吨。

初期堆栈业，只限于堆存货物，其主要业务是替商人保管货物，货物的所有权属于寄存人。随着堆栈业务的扩大，服务对象的增加，旧中国的堆栈业已经划分为码头堆栈、铁路堆栈、保管堆栈、厂号堆栈、金融堆栈和海关堆栈等。近代堆栈业的显著特点是建立起明确的业务种类、经营范围、责任业务、仓租、进出手续等。当时堆栈业大多是私人经营



的，为了商业竞争和垄断的需要，成立了堆栈业协会，并订立了统一的堆栈租价价目表。但是，由于整个社会处于半殖民地半封建的经济状态，民族工业不发达，堆栈业务往往附属于旅馆业，而且随着商业交易和交通运输业的盛衰而起落。

3. 社会主义仓储业

新中国成立后，政府接管并改造了旧中国留下来的仓库。当时采取的是“对口接管改造”的策略，即铁路、港口仓库由交通运输部门接管；物资部门的仓库由全国物资清理委员会接管；私营仓库由商业部门对口接管；银行仓库，除中央银行、中国银行、交通银行、农业银行等银行所属仓库实行军管外，其余大都归商业部门接管；外商仓库，按经营的性质不同，分别由港务、外贸、商业等相关部门接管。

随着工农业生产的发展，商品流通规模的扩大，储存量的增加，接收的旧仓库在数量上和经营管理上都已经不能满足社会主义经济发展的需要。为此，在新建仓库的基础上，党和政府采取了一系列措施，改革现有仓库的管理工作。

1953年召开的第一届全国仓储会议作出了《关于改革仓储工作的决定》，进一步明确国营商业仓库实行“集中管理与分散管理相结合”的仓库管理体制。“集中管理”的仓库一般由仓储公司(或储运公司)经营，它是专业化的仓储企业，是一个独立的经营体，实行经济独立经营核算制度，专门对外提供仓储服务；“分散管理”的仓库隶属于某个企业，只为该企业储存保管物品，是企业的一个部门，一般不独立核算。实践证明，“集中与分散管理相结合”的仓库管理体制适合中国国情，也适应了中国社会主义商品流通的客观要求。

同时，根据社会主义计划经济的需要，国家对重要的工业品生产资料，逐步实行与生活资料不同的管理方法，即计划分配制度。1960年以后，在国民经济调整的过程中，国家对物资管理工作也做了整顿和改革，改革的基本原则是进一步加强对物资的计划分配和统一管理，国务院设立物资管理部，建立起全国统一的物资管理机构 and 经营服务系统。在仓储方面，把中央各部设立中转仓库保管物资的做法，改由物资部门统一设库保管。1962年，成立了国家物资储运局(后改为物资储运总公司)，归属于国家物资管理总局，负责全国物资仓库的统管工作。



资料卡

物资储运总公司

根据1984年统计，国家物资储运总公司在各地设有14个直属储运公司，下属76个仓库，拥有库房和料棚195万 m^2 ，货场446万 m^2 ，主要承担国家掌握的机动物资、国务院各部门中转物资，以及其他物资的储运任务，再加上各地物资局下属的储运公司以及仓库，在全国初步形成了一个物资储运网。

截至1981年年底，全国县以上国营通用商业仓库达到5700多万 m^2 ，初步形成按专业、按地区设立的仓库网。在这一阶段，无论仓库建筑、装备，还是装卸搬运设施，都有很大发展，是旧中国商业仓库所无法比拟的。

4. 现代仓储业

我国在一段较长时期里，仓库一直是属于劳动密集型企业，即仓库中大量的装卸、搬

运、堆码、计量等作业都是由人工来完成的，因此，仓库不仅占用了大量的劳动力，而且劳动强度大、劳动条件差，特别在一些危险品仓库，还极易发生中毒等事故；从劳动效率来看，人工作业的劳动效率低下，库容利用率不高。为迅速改变这种落后状况，我国在这方面下了很大工夫。首先，重视旧式仓库的改造工作，按照现代仓储作业要求，改建旧式仓库，增加设备的投入，配备各种装卸、搬运、堆码等设备，减轻工人的劳动强度，改善劳动条件，提高仓储作业的机械化水平；其次，新建了一批具有先进技术水平的现代化仓库。20世纪60年代以来，随着世界经济发展和现代科学技术的突飞猛进，仓库的性质发生根本性变化，从单纯地进行储存保管货物的静态储存一跃而进入了多功能的动态储存新领域，成为生产、流通的枢纽和服务中心。另外，大型自动化立体仓库的出现，也使仓储技术上上了一个新台阶。我国于20世纪70年代开始建设自动化立体仓库，并普遍采用电子计算机辅助仓库管理，使中国仓储业进入了自动化的新阶段。据不完全统计，2012年具有较大规模的立体仓库在建项目有130多座；截至2012年12月，全国自动化立体仓库保有量超过1200座，每年还在快速增长。

在仓储业硬件设施得到改善的同时，仓储业的管理水平也在不断提高。各高校纷纷开设物流专业，为仓储管理现代化提供了大量人才。各种社会物流培训机构的出现也满足了企业发展对物流人员知识更新的要求。政府管理机构对仓储业的发展也起着重要的作用，颁布的物流技术标准和出台的管理措施为仓储业的发展创造了良好的条件，并为中国物流与国际接轨提供了保证。

1.1.3 中国仓储业的现状分析

总的来说，我国仓储业经过多年的发展与改革，正朝着好的方向发展，势头良好，但仍有一些不容乐观的现状，主要体现在以下几个方面。

1. 具有明显部门仓储业的特征

在高度计划经济体制下的一段时间，我国的生产资料流通完全纳入了计划分配轨道，企业需要的物资只能按照企业的隶属关系进行申请，经过综合平衡以后，再按部门进行计划供应；而各部门为了储存保管好分配来的各种物资，完成本部门的生产建设任务，就需要建立仓库。于是，层层设库、行行设库的现象层出不穷，而且建好的仓库只储存本部门、本行业的物资，对外不提供仓储服务，逐渐形成了部门仓储管理系统。在当时，部门仓储业的建立对于保证本部门的物资供应、完成本部门的生产建设任务起到了积极作用。但是，由于各部门往往从本部门利益出发，很少顾及其他部门或国家的利益，再加上相互间缺乏沟通，又没有一个统一管理部门来进行协调和统筹安排，因此，出现了重复设库，物资流通中转环节多，流通渠道不畅，同种物资库存居高不下，物资损失浪费大，部分地区仓储大量剩余和部分地区仓储能力不足的两极分化局面等问题。

2. 仓库的拥有量大，但管理水平较低

由于层层建库、行行建库，我国仓库拥有量已位居世界前列，但是大多数仓库管理水平不高。究其原因，一方面，某些仓储企业的领导在思想上对仓储管理工作重视不够，这样的领导只知“手中有货，心中不慌”，他们把主要精力放在如何争取货源上，一旦货物到手，往仓库里一放，就以为万事大吉了，至于如何管理好库存物资，就不太关心了；另



一方面,我国社会普遍对仓库工作存在一种偏见,认为仓库管理工作简单,不需要知识和技术。于是,不重视仓库人员的培训,致使人员的业务素质水平不高。另外,仓库内配置的仓储机械设备也较少,因而仓储管理水平较低。仓储业的这些弊端在某些行业和地区仍没有得到根本的改善,因为庞大的基础设施不是一朝一夕能建设和改造过来的,仓储业管理水平的提高也需要付出艰苦的努力。

3. 仓储技术发展不平衡

我国目前各仓库拥有的设备状况不一样,有的现代化仓库拥有非常先进的仓储设备,如北京汽车制造厂、南宁拖拉机厂建立了自动化立体仓库,配置了各种先进的装卸搬运设备,采用高层货架存储货物,并利用计算机进行管理,实现了现场作业的机械化、自动化。而有的仓库却还处在以人工作业为主的原始管理状态,仓库作业大部分靠肩扛手抬,只有少量简易的机械设备,当出入库任务较集中时,不得不采用人海战术,仓库管理基本上停留在人工作业阶段,仓库作业效率极低。所以,目前我国仓储企业的仓储技术发展不平衡,仍处于先进与落后并存的状态。

4. 仓库布局不合理

我国的仓库大多分布在经济发达的地区和城市,大部分是平房仓库,占地面积大,储存效率低;而一些边远或落后地区在发展经济急需建立仓库时,又由于资金不足或其他原因,不能及时修建。仓库布局的这种不平衡状况,直接影响了地区经济的发展,进而影响了城市或区域整体发展规划的实施。

5. 仓储管理方面的法规法制不够健全

建立健全以责任制为核心的规章制度是仓储管理的一项基础工作,严格的责任制是现代化大生产的客观要求,也是规范每个岗位职责的依据。新中国成立以来,我国建立了许多仓储管理方面的规章制度,但随着生产力的发展和科学技术水平的提高,有些规章制度已经不适合当前的情况了,需要进行修改和新建。在仓储管理的法制建设方面,我国起步较晚,至今还没有一部完整的《仓库法》。同时,我国仓储管理人员的法制观念不强,法律意识淡薄,日常工作中不会运用法律手段来维护仓储企业的合法利益。

1.1.4 中国仓储业的发展目标

根据国家的总体部署,借鉴一些发达国家仓储业及物流业的发展经验,当前我国仓储业应朝着“四化”的方向发展,即仓储社会化、仓储产业化、仓储标准化,最终实现仓储现代化的目标。

1. 仓储社会化

我国仓库平均利用率不高,有的仓库利用率还不到40%,但也有些部门的仓库不够用,如遇到农业丰收时粮食、棉花等的仓库就紧张。一方面仓库闲置,一方面还要新建仓库,这种不协调的状况已不能适应现代生产、流通的发展,到了非改不可的地步了。随着改革开放和社会主义市场经济的发展,有不少储运公司及封闭型仓库相继向社会开放,打开大门对外提供仓储服务,逐渐打破了系统内与系统外、生产资料与生活资料的界限,形成了一个分散型储运市场。这种形势可以促使仓库从附属型向半经营型和经营型转化,面向社

会开展平等竞争,优胜劣汰,只有这样,我国的仓储业才能获得发展。

2. 仓储产业化

仓储业要想真正同工业、农业一样,成为一个独立的行业,就必须发展自己的产业。虽然仓储企业不能脱离保管业务单纯地进行产品的生产加工,但完全有条件利用自身的优势去发展流通加工业务。因为仓储部门储存着大量的货物,又拥有一定的设备和技术人员,只要再增加一些流通加工设备和工具,对人员进行技能培训,就可从事流通加工业务,形成自己的产业。

资料卡

流通加工

流通加工是流通企业唯一创造价值的经营方式,所以世界上许多国家和地区的物流中心或仓储经营中都大量存在着流通加工业务。例如,日本的东京、大阪、名古屋等地区的90家物流公司中有一半以上具有流通加工业务,它为企业创造了巨大的经济效益,也产生了较好的社会效益。

3. 仓储标准化

仓储标准化是物流标准化的重要组成部分。为了实现仓储环节与其他环节的密切配合,并与国际接轨,同时为了提高仓库内部作业效率,充分利用仓储设施和设备,开展信息化、机械化、自动化仓储,仓储企业开展仓储活动时必须制定并实施相应的仓储标准。仓储标准的内容很多,例如全国通用性标准(如仓库种类与基本条件标准、仓库技术经济指标及考核办法标准、仓储业标准体系、仓储业服务规范、仓库档案管理标准、仓库单证标准、仓储安全管理标准等),仓储技术通用标准(如仓库建筑标准、货物出入库标准、货物保管标准、包装标准、货物装卸搬运标准等),仓库设施标准,仓库信息管理标准,仓库人员标准等。

资料卡

标准是指在一定范围内,为建立最佳秩序,取得最佳效益,对重复性事物和概念所作的统一规定。它以科学技术和实践经验的综合成果为基础,经有关方面协商一致,由主管机构批准,以特定形式发布,作为共同遵守的准则和依据。

标准化是指在经济、技术、科学及管理等社会实践中,对重复性的事物和概念,通过制定、发布和实施标准,达到统一,以获得最佳经济秩序和社会效益的全部活动过程。

4. 仓储现代化

实现仓储业现代化应从以下几个方面做起。

(1) 人员专业化。随着生产力的高度发展,科学技术的进步,仓库中机械设备的数量和品种越来越多,而设备最终是由人操纵完成相应的仓储作业的。因此,人在操纵现代化生产设备中的作用也就越来越大,这就要求仓储企业必须拥有一批既懂管理,又懂专业知识,并掌握现代化管理方法和手段的高素质管理人才。而对仓储业来讲,由于过去受“重商流,轻物流”思想的影响,社会上多少存在着轻视仓储工作的倾向,致使仓储队伍素质