



国家职业教育教学资源库配套教材



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

仓储作业管理

(第二版)

薛 威 主编

高等教育出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

国家职业教育专业教学资源库配套教材

仓储作业管理

CANGCHU ZUOYE GUANLI

(第二版)

薛威 主编
尹军琪 副主编

内容提要

本书是“十二五”职业教育国家规划教材,也是国家职业教育物流管理专业教学资源库配套教材,同时还是国家级精品资源共享课立项项目配套教材。

高等职业教育专业教学资源库建设项目(项目编号:2010-07)是教育部、财政部为深化高职教育教学改革,加强专业与课程建设,推动优质教学资源共建共享,提高人才培养质量而启动的国家级高职教育建设项目。物流管理专业于2010年6月被教育部确定为高等职业教育专业教学资源库年度立项及建设专业。本书是高等职业教育专业教学资源库建设项目规划教材,是按照高职高专物流管理专业人才培养方案的要求,总结近几年国家示范性高职院校物流管理专业教学改革经验编写而成的。

本书是以仓储物流企业的作业流程为框架,由浅入深地引领学习者进入仓储作业管理世界。从研究仓储管理要素开始,指导学习者学会物品出入库的流程,对在库的物品进行堆、码、苫、垫、存和保养,用效益和成本分析的手段经营仓储作业活动。

本书图文并茂,力图给初学者很深的感性认识,特别是用较大篇幅在不同章节安排了可供学习者进行的8个实训项目和1个成本核算的课堂与实习地点一体化解决方案,为学生真正地提高动手能力奠定了基础;同时本书依托资源库,配有帮助学生自主学习的学习指南、实训交互式动画、网络课程、动画、视频、案例、图片、试题库、多媒体课件,还有支持教师教学活动的教学大纲、职业活动教学设计和多种素材。

本书可供高职院校和大专院校物流管理专业及相关专业的学生使用,也可作为物流企业、仓储管理部门和物流咨询机构的职工培训教材,还可作为从事物流、仓储研究与教学人员的参考用书。

本书配有PPT、习题、答案、智能备课系统等配套资源。本书使用者可通过访问国家职业教育专业教学资源库共享平台(高等职业教育数字化学习资源中心, <http://www.cchve.com.cn>)上的物流专业教学资源库在线学习相关资源;可通过访问国家精品开放课程共享平台(爱课程网, <http://www.icourses.cn>)上的资源共享课“仓储作业管理”在线学习相关资源;亦可按照“郑重声明”页的资源服务提示获取其他资源服务。

图书在版编目(CIP)数据

仓储作业管理 / 薛威主编. -- 2版. -- 北京: 高等教育出版社, 2014.8
ISBN 978-7-04-040222-3

I. ①仓… II. ①薛… III. ①仓库管理—高等职业教育—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第140556号

策划编辑 赵洁 责任编辑 康蓉 封面设计 张志 责任印制 韩刚

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社址	北京市西城区德外大街4号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	北京汇林印务有限公司	网 上 订 购	http://www.landaco.com
开 本	787mm×1092mm 1/16		http://www.landaco.com.cn
印 张	16.5	版 次	2012年5月第1版 2014年8月第2版
字 数	270千字	印 次	2014年8月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	38.90元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 40222-00

[illegible]

教材是教学过程的重要载体,加强教材建设是深化职业教育教学改革的有效途径,推进人才培养模式改革的重要条件,也是推动中高职协调发展的基础性工程,对促进现代职业教育体系建设,切实提高职业教育人才培养质量具有十分重要的作用。

为了认真贯彻《教育部关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》(教职成[2012]9号),2012年12月,教育部职业教育与成人教育司启动了“十二五”职业教育国家规划教材(高等职业教育部分)的选题立项工作。作为全国最大的职业教育教材出版基地,我社按照“统筹规划,优化结构,锤炼精品,鼓励创新”的原则,完成了立项选题的论证遴选与申报工作。在教育部职业教育与成人教育司随后组织的选题评审中,由我社申报的1338种选题被确定为“十二五”职业教育国家规划教材立项选题。现在,这批选题相继完成了编写工作,并由全国职业教育教材审定委员会审定通过后,陆续出版。

这批规划教材中,部分为修订版,其前身多为普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专)或普通高等教育“十五”国家级规划教材(高职高专),在高等职业教育教学改革进程中不断吐故纳新,在长期的教学实践中接受检验并修改完善,是“锤炼精品”的基础与传承创新的硕果;部分为新编教材,反映了近年来高职院校教学内容与课程体系改革的成果,并对接新的职业标准和新的产业需求,反映新知识、新技术、新工艺和新方法,具有鲜明的时代特色和职教特色。无论是修订版,还是新编版,我社都将发挥自身在数字化教学资源建设方面的优势,为规划教材开发配备数字化教学资源,实现教材的一体化服务。

这批规划教材立项之时,也是国家职业教育专业教学资源库建设项目及国家精品资源共享课建设项目深入开展之际,而专业、课程、教材之间的紧密联系,无疑为融通教改项目、整合优质资源、打造精品力作奠定了基础。我社作为国家专业教学资源库平台建设和资源运营机构及国家精品开放课程项目组织实施单位,将建设成果以系列教材的形式成功申报立项,并在审定通过后陆续推出。这两个系列的规划教材,具有作者队伍强大、教改基础深厚、示范效应显著、配套资源丰富、纸质教材与在线资源一体化设计的鲜明特点,将是职业教育信息化条件下,扩展教学手段和范围,推动教学方式方法变革的重要媒介与典型代表。

教学改革无止境，精品教材永追求。我社将在今后一到两年内，集中优势力量，全力以赴，出版好、推广好这批规划教材，力促优质教材进校园、精品资源进课堂，从而更好地服务于高等职业教育教学改革，更好地服务于现代职教体系建设，更好地服务于青年成才。

高等教育出版社
二〇一四年七月

邵 华 邹 敏 陆建平 陈 勇 陈玉莲 陈建华

陈彩凤 陈智刚 周宁武 欧阳泉 范泽剑 郑 军

郑 玲 侯志强 侯彦明 姜 熠 赵 宏 赵宏良

赵继新 姬中英 徐 冽 殷延海 浦震寰 秦殿军

袁 琦 谈 慧 钱廷仙 章 良 黄大为 黄建利

龚成洁 彭秀兰 彭德辉 景 杰 曾益坤 曾艳英

舒旭丽 韩小霞 韩州雄 熊 青 颜 红

总序

2009年3月国务院发布了《物流业调整和振兴规划》，强调必须加快发展现代物流业，建立现代物流服务体系，以物流服务促进其他产业发展，到2011年，培育一批具有国际竞争力的大型综合物流企业集团，物流业规模进一步扩大。为进一步贯彻落实《国务院关于印发物流业调整和振兴规划的通知》精神，2011年国务院办公厅又发布了关于促进物流业健康发展措施的意见。

物流业已经成为国民经济的一个非常重要的服务产业，它涉及领域广、吸纳就业人数多，对促进生产、拉动消费的作用大。目前，我国物流业增加值占服务业增加值的 16.1%，占 GDP 的 6.9%。物流业涉及从业人员约为 2 000 万人，物流业增加值每增加 1 个百分点，可增加 10 万个工作岗位。同时，与发达国家相比，美国物流成本占 GDP 的比率为 9%，而我国物流成本占 GDP 的比率 18.1%，每降低 1 个百分点，将带来 3 000 亿元的效益。我国物流成本过高的主要原因一是产业结构因素，二是国民经济的粗放式管理，三是整体管理水平低。要提高物流业整体管理水平，则需要一支数量庞大的高素质、高技能的物流从业人员队伍。

2006 年年底启动的“国家示范性高等职业院校建设计划”，旨在引导我国高等职业教育人才培养应面向各行业企业岗位需求，向培养高素质、技能型人才方向发展。于 2009 年开展的国家示范性高职院校物流管理专业课程开发与资源库建设项目，是教育部门为了满足物流产业迅速发展对从业人员素质提高的需求，规范物流管理专业人才培养模式，共享优质教学资源而做的一项重要的有开创性的工作。

三年多来,在中国物流与采购联合会和教育部高职高专工商管理教指委的指导下,按照教育部提出的“由国家示范高职建设院校牵头组建开发团队,吸引行业企业参与,整合社会资源,在集成全国相关专业优质课程建设成果的基础上,采用整体顶层设计、先进技术支撑、开放式管理、网络运行的方法进行建设”建设方针,确定了宁波职业技术学院、上海商学院、商丘职业技术学院、武汉交通职业学院、南京铁道职业技术学院、辽宁省交通高等专科学校、青岛职业技术学院、深圳职业技术学院、广州民航职业技术学院、天津交通职业学院等 10 所院校和联邦快递公司、安得物流有限公司、物美集团公司、北京络捷斯特科技发展有限公司、深圳市中诺思资讯科技有限公司等 20 余家企业作为联合建设单位,同时以课程和项目为单位吸收全国 40 余

所高职院校的 100 余名骨干教师共同承担了 10 门专业课程开发和 4 个子项目建设工作,形成了一支学校、企业、行业紧密结合的建设团队。三年多来,项目建设团队先后召开了多次全国性研讨会,以建设具有高等职业教育特色的标志性、共享型专业教学资源库为目标,紧跟我国职业教育改革的步伐,确定了“能力本位、工学结合、校企合作、持续发展”的高职教育理念,以物流职业岗位及岗位任务分析为逻辑起点开发了物流基础、配送作业管理、运输管理、仓储作业管理、物流成本管理、物流信息管理、供应链管理、采购管理、物流营销、国际货运代理等 10 门物流管理专业理实一体的课程,以先进技术为支撑建设了各课程系列教学资源,开发了虚拟仿真实训库、行业法规库、行业标准库等三个教学平台,构建了一个物流管理专业的门户网站,也是校企沟通的平台,为本专业搭建全国性的教学与就业共享信息平台。

在上述工作基础上,项目组推出了高等职业教育物流管理专业教学资源库系列教材。本系列教材是“高等职业教育物流管理专业教学资源库”建设项目的重要成果之一,也是资源库课程开发成果和资源整合应用的实践和重要载体。三年多来,项目组多次召开教材编写会议,组织各课程负责人及参编人员认真学习高等职业教育与课程开发理论,深入进行物流职业岗位及岗位任务的调研与分析,以培养高素质的技能型物流管理人才为目标,根据物流管理教学的需求重新构架教材体系、设计教材体例,以力求做到理论知识的学习和实际技能的训练能合二为一,使“教学做”融为一体。本系列教材装帧精美,采用四色或双色印刷,使教材的表现力更加生动、形象。

另外,按照资源库建设的顶层设计要求,在本系列教材编写的时候,各门课程开发了涵盖课程大纲、教材、单元教学设计、电子课件、操作演示、虚拟实训、案例动画、视频、图片等在内的丰富的教学资源。这些教学资源的建设与教材编写同步而行,相携而成,是本系列教材最大的特色。同时,为了引导学习者充分使用资源,打造真正的“自主学习型”教材,本系列教材增加了辅学资源标注(案例 、图表 、动画 、视频 ) ,即在教材中通过图标形象地告诉读者本处教学内容所配备的资源类型、内容和用途,从而将教材内容和教学资源有机整合起来,使之浑然一体。如果说资源库数以千计的教学资源是一颗颗散落的明珠,那么本系列教材就是将它们有序串接的珠链。我们有理由相信,这套嵌合着数以千计的优质资源、凝结着数以百计的优秀教师心血的教材将会成为高职物流管理专业教学上第一套真正意义

的理实一体的数字化、自主学习型创新教材。衷心地希望高等职业教育物流管理专业教学资源库项目成果，能够为高等职业教育物流管理专业建设和人才培养起到积极重要的推动和引导作用。

高等职业教育物流管理专业教学资源库项目组

2011年12月

<<<<<<<<<<<<<

进入 21 世纪以来,我国物流业总体规模快速增长,服务水平显著提高,发展的环境和条件不断改善,为进一步加快发展奠定了坚实的基础。2009 年,国务院印发了《物流业调整和振兴规划》作为物流产业综合性应对措施的行动方案。本教材就是按《物流业调整和振兴规划》确定的目标任务和措施,指导学习者掌握物流仓储作业管理技能的教科书。仓储作为物流的重要节点,其发展对一个国家和地区经济的综合配套能力与社会化服务的作用是显而易见的。

说起仓储人们都知道是储存物品的活动，但是将物流的理念和仓储结合起来时，就构成了现代仓储的雏形。传统仓储的目的是如何存，如何存好，如何减少物品的损坏和丢失。而现代仓储作业的目的是在传统仓储的基础上，研究如何存得刚好满足需求，如何方便物品的流入和流出，如何降低在仓储这个环节上的社会成本。目前我国的仓储现状多为现代仓储的理念，传统仓储的管理方法。在设施设备的建设上虽然有了较大的发展，如自动化立体仓库在医药、烟草、图书领域应用较为广泛；众多的高职高专院校建立了物流实训基地；从业人员的专业水平和服务意识都在不断提高。但是，我国物流仓储作业的总体水平仍然偏低，效率和效益不均衡，因此要实现传统仓储向现代仓储的转变需要经过一个较长的过程，才能形成满足物流需求的现代仓储作业环境。

本书就是为满足我国目前和未来物流对仓储的需求,在我国经济发展的客观可能条件下,为培养高端技能型仓储作业管理人才而编写的。本书主要介绍和阐述了两方面的内容:一是说明了仓储流程及流程运行过程中的方法和所需的各种要素;二是描述了仓储成本和绩效问题。

本书的最大特点是增加了 8 个技能训练项目和 1 个成本核算的课堂与实习地点一体化解决方案,从根本上解决了高职高专院校有实训设施设备,无实训项目的难题。实训项目从技能目标、作业知识的准备、实训时间安排、作业要素、内容与步骤、项目完成方式、考核标准到实训过程指导,为学习者提供了可供参考的教学实践依据。

仓储作业管理是一门实践性和操作性很强的课程，其培养的目标是仓储高端技能型人才。本书主要针对的是第三方仓储物流企业，由浅入深，图文并茂，理实一体，具有极强的实践性。本书着眼于我国仓储物流企业实际发展的需要，根据职业教育的特点，各章安排了知

识目标、技能目标、知识要素及同步测试，特别是各章还给出了可进行的实训项目及考核标准，为学生真正地提高动手能力奠定了基础。

建议总学时为 72 学时，其中课堂教学 28 学时，认知教学 4 学时，理实一体教学 4 学时，实训教学 32 学时，机动 4 学时。

本书由薛威主编，尹军琪副主编。具体编写分工为：姜熠编写第一章、第二章；杨立佳编写第三章；薛威编写第四章、第六章；李泽编写第五章；尹军琪编写第七章。薛威负责全书策划和统稿。

本书在编写过程中，参考了大量的书籍、文献、论文等，作者已尽可能在参考文献中详细列出，在此对这些前辈、同行、专家、学者表示深深的谢意。引证材料可能有疏漏没有列出，在这里深表歉意。本书承蒙北京伍强科技有限公司总经理尹军琪先生认真审阅并提供各方面的鼎力支持，承蒙刘艳霞、王晓阔两位教授的指导和帮助，在此谨表示衷心的感谢，同时对参与和支持本书出版的所有同志表示我们的谢意。

由于时间仓促、水平所限，书中难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

二〇一四年五月

一、学习目标

本书参照《物流师国家职业标准》的要求,以仓储业务流程为主线,根据仓储作业流程的特点,结合仓储企业岗位群及职业发展规律,使学生具有从事仓储作业组织和管理的基本职业技能和行动能力:能编制仓储作业计划、仓储合同,熟悉仓储作业基本程序;能认识仓储企业的岗位设置、仓储设施及设备;能根据仓库管理流程进行货物出入库以及在库管理,并对出入库过程进行管理和控制;能根据产品特性制定养护方案,调节储存环境;能进行仓库安全管理、在库货物的盘点作业组织与管理和在库检查作业,对异常现象进行处理;能进行库存管理与控制;能进行仓储作业现场的成本核算;能进行仓库平面布局规划并做出规划方案;能结合当地仓储企业生产的实际情况解决生产中遇到的常见问题:树立成本核算、质量、安全和环保的意识,完成并指导他人完成仓储作业岗位的工作。

二、适用对象

本书可供高职院校和大专院校物流管理专业及相关专业的学生使用,也可作为物流企业、仓储管理部门和物流咨询机构的职工培训教材,还可作为从事物流、仓储研究与教学人员的参考用书。

三、主要内容

总体来讲课程主要内容分为四个模块: 第一模块是基础知识及要素模块, 第二模块是仓储作业流程模块, 第三模块是仓储成本与绩效管理模块, 第四模块是仓储管理系统模块。

具体内容:

第一模块包括两部分内容，一是仓储业务基础知识：仓储、仓储管理、库存与库存管理基础知识；仓库的分类；储备库与物流库的异同点；仓储管理与库存控制的关系。二是仓储管理的人员、机构、仓储设施设备、合同、作业计划、安全等各项要素的功能。

第二模块是作业流程。入库作业包括: 入库信息处理, 编制入库作业计划的基本知识; 订单处理及入库作业准备工作; 入库作业流程; 影响入库作业的各种因素。在库作业包括: 货物在库作业准备, 货物的装卸搬运, 货物保管基本原理; 货物保养、盘点作业的知识; 货位优化的知识, 库存控制的相关知识。出库作业包括: 货物出库准备工作,

出库备货和货物出库复核、点交，装载发货，出库整理，退货处理等相关知识；出库作业计划编制。

第三模块是仓储成本核算与分析；仓储绩效考核。

第四模块是仓储管理系统相关知识与技术；WMS 与企业信息管理系统的关系；仓储管理系统的应用。

四、能力标准

能力标准参照《物流师（助理物流师）国家职业标准》。

（1）仓储作业管理包括：能够进行入库作业管理，能够进行搬运作业管理，能够进行储存作业管理，能够进行盘点作业管理，能够进行出货作业管理。

（2）仓储业务方案的实施包括：能够组织实施公共仓储业务，能够组织实施合同仓储业务。

（3）库存管理包括：能够分析库存状况，能够制定库存管理计划，能够合理地控制库存。

五、学习建议

1. 对学习者现有能力及知识的要求

在学习本课程前要对仓储型物流企业有一点认知，可通过参观、网络或视频了解。学习过或通过物流企业实践对管理的基础知识、物流的基础知识、物流企业的基本状况有一定的了解。具备高中或同等学历。

2. 教学资源准备

包括帮助学生自主学习的学习指南、实训交互式动画、网络课程、动画、视频、案例、图片、试题库、多媒体课件；还有支持教师教学活动的教学大纲、职业活动教学设计和多种素材。

3. 学习方法建议

建议学习第一模块的第一章时，利用动画理解储备库与物流库的异同点；通过视频理解库存控制与仓储管理概念。

建议学习第一模块的第二章时，利用动画、案例、图片学会仓库的合理布局；利用图片掌握储位的划分；通过亲身体验货架识别实训，掌握设施设备选择和使用；利用图片和案例了解物流企业组织机构的设立的类型和原则；通过案例分析学会根据作业量及环境选择仓库设施设备。

建议学习第二模块的第三章时，通过亲身体验入库作业实训，掌

握入库作业流程及各环节的关键步骤；通过图片了解影响入库作业的各因素。

建议学习第二模块的第四章时，通过亲身体验物品组托作业实训和动画、图片的展示，掌握物品堆码的技巧和方法；通过图片、动画、视频掌握物品的苫垫作业；通过亲身体验库存控制实训和图片、案例等素材的展示，掌握库存控制的 ABC 分析；通过亲身体验盘点作业实训和图片，学会在库物品盘点；通过图片了解订货点和经济订购批量的确定方法。

建议学习第二模块的第五章时，通过图片、案例等素材了解出库准备工作；通过亲身体验拣选作业实训、补货作业实训，熟练掌握出库作业流程；通过视频、图片、案例等素材掌握出库凭证审核中的问题处理。

建议学习第三模块的第六章时，通过图片和案例掌握仓储成本分析与控制的方法。

建议学习第四模块的第七章时，通过亲身体验仓储管理系统作业实训及案例、图片、视频等资源，了解仓储管理系统的功能，掌握仓储管理系统的应用。

4. 学习步骤

首先，学习者学习前可登录高等职业教育物流管理专业教学资源库（www.cchve.com.cn）浏览“仓储作业管理”课程资源，并阅读学习指南。

其次，上述课程资源安排了企业认知，可使学习者对仓储企业有一个初步的认识。

随后，可以通过网络课程或学校课程学习、实训操作自学或通过教师帮助以及同学间的互助学习完成整个课程的学习。

最后，通过试题库和实训项目考核（或交互式动画实训及考核）完成该课程的全部学习。

六、考核鉴定方法

可参加助理物流师（仓储模块）资格考试。

目 录 <<<<<<<<<<<

第一章 仓储业务基础知识 / 001

- 第一节 走进仓储 / 004
- 第二节 仓库的种类 / 006
- 第三节 储备库与物流库的异同点 / 012
- 第四节 仓储管理与库存控制的关系 / 012

第二章 仓储管理要素 / 017

- 第一节 组织结构与人员配备 / 019
- 第二节 仓库布置与储位划分 / 026
- 第三节 仓储设施设备 / 033
- 第四节 仓储合同与计划 / 052
- 第五节 仓储作业安全管理 / 057

第三章 入库操作实务 / 069

- 第一节 入库作业准备 / 070
- 第二节 入库作业 / 083

第四章 在库作业管理 / 095

- 第一节 在库作业准备 / 097
- 第二节 物品的装卸搬运 / 098
- 第三节 物品的保管作业 / 102
- 第四节 物品的养护作业 / 113
- 第五节 在库物品盘点 / 120
- 第六节 库存控制 / 122

第五章 出库操作实务 / 151

- 第一节 物品出库准备工作 / 152
- 第二节 备货 / 156
- 第三节 复核、点交 / 162
- 第四节 装载发运 / 163
- 第五节 出库整理 / 163
- 第六节 退货处理 / 164

第六章 仓储成本与绩效管理 / 179

第一节 仓储成本管理 / 181

第二节 仓储绩效管理 / 188

第七章 仓储管理系统 / 215

第一节 仓储管理系统相关概念与技术 / 217

第二节 仓储管理系统与企业信息管理系统的关系 / 220

第三节 仓储管理系统应用 / 222

参考文献 /241

说起仓储人们都知道是储存物品的活动，但是将物流的理念和仓储结合起来时，就构成了现代仓储（物流仓储）的雏形。传统仓储的目的是保存、存好，减少物品的损坏、丢失。而现代仓储（物流仓储）的目的是在传统仓储的基础上，研究如何存得刚好满足需求，如何方便物品的流入和流出。目前我国的仓储现状多为现代仓储的理念、传统仓储的管理方法，且设施设备仍很落后，只有少数实力雄厚的企业全部采用现代仓储的理念和设施设备。因此，从总体上看我国仓储发展的滞后阻碍了物流业的发展。要改变这种状态，形成满足物流需求的仓储环境，需要经过一个较长的过程。

第一章 仓储业务基础知识

【知识目标】

1. 了解仓储、仓储管理、库存与库存管理的基础知识。
2. 掌握仓库的分类。
3. 理解储备库与物流库的异同点。
4. 掌握仓储管理与库存控制的关系。

【技能目标】

1. 能够复述仓储的概念，叙述仓储管理的内容。
2. 能够说明储备库与物流库的异同点。
3. 能够按仓库的不同用途对仓库进行分类。
4. 能够对仓储管理与库存控制进行分析并说明其异同点。