

核心课程 + 教学项目

出入库作业实务

CHURUKU ZUOYE SHIWU

物流专业（仓储与配送方向）课程改革成果教材

浙江省教育厅职成教教研室 组编
林勇平 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



物流专业（仓储与配送方向）课程改革成果教材

出入库作业实务

浙江省教育厅职成教教研室 组编

主 编 林勇平

副主编 沈佳乐 王彩芬 郑筱君 罗邦平

参 编 李正来 马星星 梁贞贞 胡翠华

金 艳 陈 玲

主 审 王 伟



机械工业出版社

本书是中等职业教育物流专业(仓储与配送方向)课程改革成果教材系列之一。全书强调学以致用,以物流仓储作业的工作流程来设计课程内容,着重对出入库作业的流程、单据、技术、安全等进行阐述与介绍,充分体现了中等职业教育物流理论教学与实践操作相结合的原则。全书共分八个模块,分别是仓库环境的体验、入库作业、保管作业、出库作业、WMS应用、RFID操作、仓库消防安全管理、自动化立体仓库。

本书可作为中等职业学校物流服务与管理专业及相关专业的教材,也可作为物流企业管理人员学习和培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

出入库作业实务 / 林勇平主编. —北京: 机械工业出版社, 2013.6

物流专业(仓储与配送方向)课程改革成果教材

ISBN 978-7-111-42854-1

I. ①出… II. ①林… III. ①仓库管理—中等专业学校—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第126381号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑: 宋 华 责任编辑: 陈 曦

封面设计: 陈 沛 责任校对: 王 欣

责任印制: 杨 曦

北京双青印刷厂印刷

2013年7月第1版第1次印刷

184mm×260mm·14印张·342千字

0 001—3 000册

标准书号: ISBN 978-7-111-42854-1

定价: 34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版



2006年,浙江省政府召开全省职业教育工作会议并下发《浙江省人民政府关于大力推进职业教育改革与发展的意见》(浙政发〔2006〕41号),指出“为加大对职业教育的扶持力度,重点解决我省职业教育目前存在的突出问题”,决定实施“浙江省职业教育六项行动计划”。2007年年初,作为“浙江省职业教育六项行动计划”项目之一的浙江省中等职业教育专业课程改革研究正式启动。该项目计划用5年左右时间,分阶段对约50个专业的课程进行改革,初步形成能与现代产业和行业发展相适应的、体现浙江省特色的课程标准和课程结构,满足社会对中等职业教育的需要。

课题组本着“积极稳妥,科学谨慎,务实创新”的原则,对相关行业、企业的人才结构现状、专业发展趋势、人才需求状况、职业岗位群对知识技能的需求等方面进行了系统的调研,并在庞大的数据中梳理出共性问题,在把握了行业、企业的人才需求与职业学校的培养现状,掌握了国内中等职业学校各专业人才培养动态的基础上,最终确立了“以核心技能培养为专业课程改革主旨,以核心课程开发为专业教材建设主体,以教学项目设计为专业教学改革重点”的浙江省职业教育专业课程改革新思路,并着力构建“核心课程+教学项目”的专业课程新模式。这项研究得到了由教育部职业技术中心研究所、中央教育科学研究所和华东师范大学职业教育研究所等单位的专家组成的鉴定组的高度肯定。他们认为,该课题研究“取得的成果创新性强、操作性强,已达到国内同类研究的领先水平”。

依据本课题研究形成的课程理念及其“核心课程+教学项目”的专业课程新模式,课题组邀请了行业专家、高校专家及一线骨干教师组成教材编写组,根据先期形成的教学指导方案着手编写本套教材,几经论证、修改,现付梓成书。

《出入库作业实务》是物流专业(仓储与配送方向)课程改革成果教材系列之一。本书结合仓储企业各岗位的作业要求和技能需求,突出技能训练和职业素养的培养,使学生熟悉仓储作业岗位的知识与技能,让学生通过学习和实践操作,具备通用仓库作业岗位的基本职业能力,为学生就业和未来的职业发展奠定基础;培养认真细致的工作作风和吃苦耐劳的个性品质,树立安全和服务意识。

本书由林勇平任主编,沈佳乐、王彩芬、郑筱君、罗邦平任副主编,参加编写的还有李正来、马星星、梁贞贞、胡翠华、金艳、陈玲,由王伟任主审。在本书的编写过程中,借鉴了国内外许多专家的观点,参考了许多论文、专著、网站的资料,他们的观点和材料对编者有很大的帮助,鉴于篇幅不能一一列出,在此谨向相关作者表示诚挚的谢意。

凡选用本书作为教材的教师,均可登录机械工业出版社教材服务网(<http://www.cmpedu.com>)免费下载助教课件。

编写这样的专业专著是一项带有尝试性的开拓工作,加之成书时间仓促和编者水平有限,书中难免有不足之处,恳请读者提出宝贵的意见和建议,以求不断改进和完善。

编 者

浙江省中等职业教育物流专业（仓储与配送方向）课程 改革成果教材编写委员会

主 任 方展画

副主任 程江平 崔 陵

成 员 许宝良 庞志康 张建国 郭耀邦

沈佳乐 王向东

目录

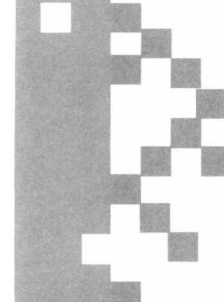


前言

模块一 仓库环境的体验	1
项目一 走近仓储	2
任务一 走进仓库	2
任务二 初识仓储作业的流程	5
任务三 初识仓储单证	7
项目二 定位仓储岗位	10
模块二 入库作业	13
项目一 准备入库事宜	14
任务一 走近仓储保管合同	14
任务二 规划库区	19
任务三 选择货位	22
任务四 准备其他事宜	25
项目二 检验入库货物	29
任务一 接运货物	29
任务二 验收货物	32
项目三 搬运与堆垛货物	36
任务一 搬运货物	36
任务二 堆码货物	39
模块三 保管作业	45
项目一 走近仓库温湿度	46
任务一 解读仓库温湿度	46
任务二 调控仓库温湿度	51
项目二 走近货物盘点	56
任务一 解读货物盘点	56
任务二 细数货物盘点的方法	58
任务三 走近货物盘点的流程	60
任务四 走近货物盘点单据	62
任务五 处理盘点差异	64
任务六 控制库存	66
项目三 调整货物储存位置	72
任务一 了解货物移位的原则	72
任务二 实践货物移位作业	74

模块四 出库作业	77
项目一 准备出库	78
任务一 体会仓管员的职责	78
任务二 准备出库事宜	80
任务三 填制出库单证	82
项目二 包装货物	87
任务一 拆分货物与复检货物	87
任务二 选择包装材料、操作包装机械	89
任务三 识别物流包装标志	93
项目三 交付货物	104
任务一 准备货物交付	104
任务二 处理出库异常问题	106
模块五 WMS 应用	109
项目一 走近条码	110
任务一 观察零售领域中的条码	110
任务二 认识物流领域中的条码	113
任务三 制作与识读条码	117
任务四 揭密条码	119
项目二 走近 WMS	123
任务一 初识 WMS	123
任务二 启动 WMS 及录入基础数据	125
任务三 实践 WMS 入库模块	130
任务四 实践储位管理模块	135
任务五 实践 WMS 出库作业	138
任务六 实践库存管理模块	143
任务七 实践返品处理模块	147
模块六 RFID 操作	153
项目一 认识 RFID	154
任务一 走近 RFID	154
任务二 制作 RFID 库位标签	156
项目二 操作 RFID	159
模块七 仓库消防安全管理	165
项目一 走近仓库安全管理	166
任务一 掌握仓库安全基本知识	166
任务二 熟悉仓库安全保卫	168
任务三 熟悉仓库安全生产的措施与内容	171
任务四 熟悉仓库安全管理的内容	176

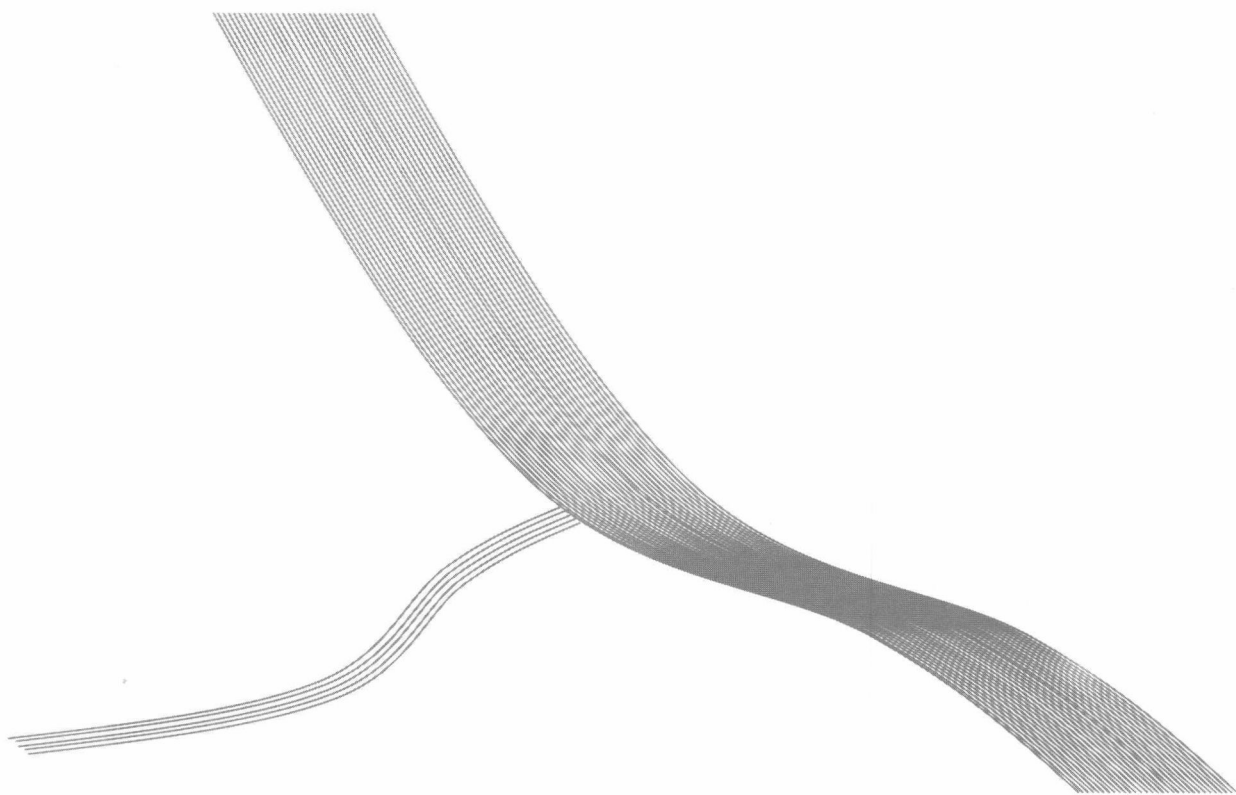
项目二 走近仓库的消防管理	180
任务一 掌握仓库火灾的基本知识	180
任务二 掌握仓库火灾的种类和防火灭火方法	183
任务三 认识仓库的消防设施	185
模块八 自动化立体仓库	193
项目一 走进自动化立体仓库	194
任务一 初识自动化立体仓库	194
任务二 探究自动化立体仓库	197
项目二 操作自动化立体仓库	203
任务一 操作巷道式堆垛机	203
任务二 处理自动化立体仓库故障	210
参考文献	214



模块一



仓库环境的体验



项目一 走近仓储

学习目标

1. 理解仓库的概念与分类
2. 了解仓库内部的布局和工作环境
3. 认识仓储业务活动
4. 能绘制货物入库到出库作业的流程
5. 清楚出入库单据的流转

项目概述

仓储是现代物流的重要组成部分，而仓库是仓储作业的场地。让我们一起走进仓库，打开仓库的“五脏六腑”，探查存储货物的来龙去脉，形影相随，跟踪仓储单证。

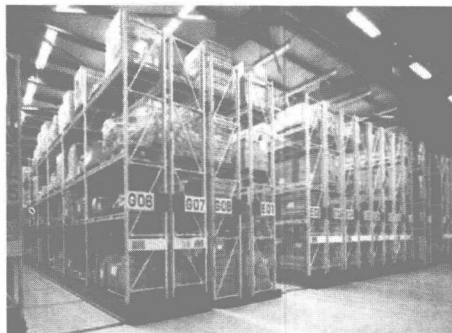
任务一 走进仓库

任务描述

几乎所有的企业都设有仓库（见图 1-1）。同是仓库，往往大小不同，结构有异，功能有别。学习任务一，完成下列问题。



a)



b)

图 1-1 仓库的外观与内部结构图

a) 仓库的外观 b) 仓库的内部结构

- (1) 仓库有哪些类型？
- (2) 仓库内部的布局如何？

一、仓库的含义

《诗经·小雅》中有“乃求千斯仓，乃求万斯箱”的句子，可见仓库历史悠长。在古代，贮藏粮食之处为仓，贮藏兵车之处为库。在现代，仓库是保管、储存货物的建筑物和场所的总称。不论是在古代，还是在现代，储存都是仓库的基本功能，但储存已不是现代仓库的唯一功能。

二、仓库的种类

仓库分类的主要方法如下。

- (1) 按保管货物的种类划分，仓库可以分为原材料库、半成品库和产品库。
- (2) 按仓库的保管条件划分，仓库可以分为普通仓库、冷藏仓库、恒温仓库、危险品仓库和水面仓库等。
- (3) 按仓库的建筑形式划分，仓库可以分为单层仓库（见图 1-2）、多层仓库、立体货架仓库（见图 1-3）、筒仓、露天仓库等。

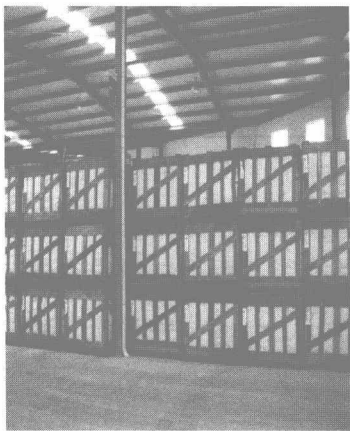


图 1-2 单层仓库

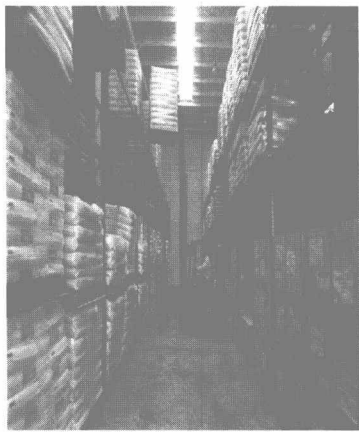


图 1-3 立体货架仓库

三、仓库的内部布局

仓库内部布局是为了在保证货物储存要求的前提下合理有效地利用库房面积而进行的布局规划。其合理与否直接影响到仓库各项工作的效率和储存货物的安全。仓库内部布局主要包括仓库总平面布局和仓库作业区布局。

1. 仓库总平面布局

仓库总平面一般可划分为仓储作业区、辅助作业区、行政管理区、院内道路、停车场和绿化带等（见表 1-1）。仓储作业区是仓库的主体。

表 1-1 仓库总平面布局

总 平 面	功 能	主要建筑物和构筑物
仓储作业区	仓储作业区是仓库的主体。仓库的主要业务,如货物保管、检验、包装、分类、整理等都在这个区域里进行	库房、货场、站台,以及加工、整理、包装场所等
辅助作业区	在辅助作业区内进行的活动是为主要业务提供各项服务	维修加工以及动力车间、车库、工具设备库、物料库等
行政管理区	行政生活区由办公室和生活场所组成	办公楼、警卫室、化验室、宿舍和食堂等
院内道路	在仓库总面积中需要有库内运输道路。货物出入库和库内搬运要求库内外交通运输线相互衔接,并与库内各个区域有效连接	道路
停车场和绿化带	在规划各区域时,要遵照相应的法律法规,并使不同区域所占面积与仓库总面积保持适当的比例	停车场、绿化区域等

2. 仓库作业区的布局

根据功能的不同,仓库作业区可分为收货整理区、储存区、拣货区、暂存区、流通加工区、发货整理区、工具暂存区和办公控制区等(见表 1-2)。

表 1-2 仓库作业区各区域的功能

功 能 区	主 要 功 能
收货整理区	完成商品到达仓库后的卸货、清点、检验、分类、入库等工作
储 存 区	主要用于存储或分类存储经过检验后的货物
拣 货 区	进行货物的分拣及分拣出来后的配货与配装作业
暂 存 区	将入库后需要立即出库的货物暂时存放,为送货作准备
流通加工区	根据流通或销售的需要进行必要的生产性和流通性加工的区域,主要进行分装、切裁、混装、刷唛、包装等流通加工作业
发货整理区	对所要发送的货物进行查验、待送前暂存和发货的区域,从布局和结构上看,发货区和接货区类似,也是运输货物的线路和停靠货车的站台、场地组成部分
工具暂存区	主要用于存放托盘、箱笼、搬运车等工具
办公控制区	统一协调管理仓库作业区,让仓库作业有序进行

不同企业对仓库作业区各区域的具体布局并不完全相同。图 1-4 为某企业仓库作业区的布局图。

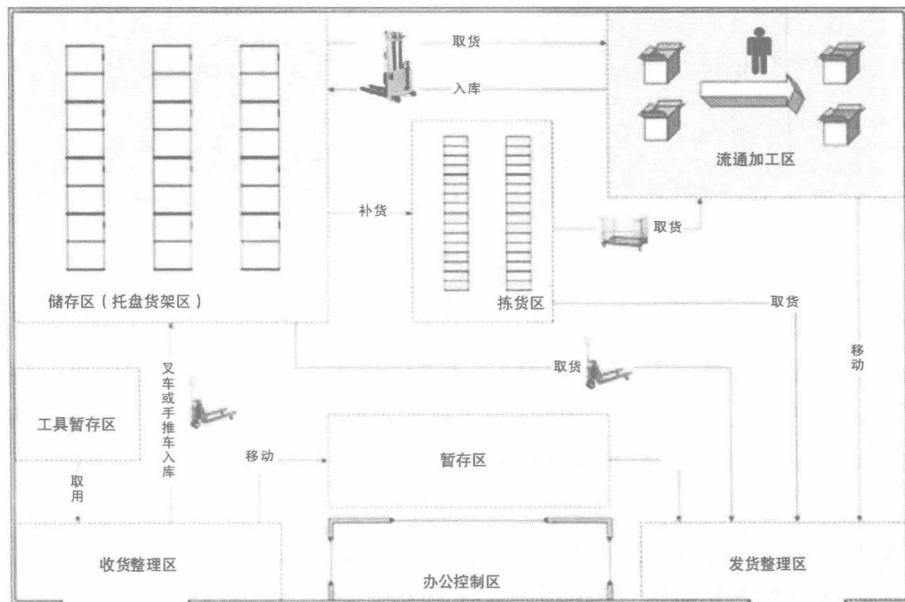


图 1-4 某企业仓库作业区的布局

任务实施

(1) 分享所见过的制造企业的仓库，分析该企业的仓库一般有哪些类型？举例说明冷藏仓库、恒温仓库、水面仓库适用的货物种类。

(2) 分享所见过的仓库，统计单层仓库与多层仓库的数量并进行比较，讨论造成这种差异的原因。

任务巩固

参观学校仓库或某物流中心，绘制仓库布局图及仓库作业布局图。并与管理人员交流目前的仓库布局的利弊，提出改进意见。

任务二 初识仓储作业的流程

任务描述

第三方物流企业往往受多家客户委托代为储存货物。先让我们一起走进“上海可的配送中心”，去看看货品从库外到库内再到库外的仓储作业过程中的“必经之路”，即探究仓储作业的流程。学习任务二，完成下列问题。

- (1) 上海可的配送中心的仓储作业的业务活动有哪些？
- (2) 上海可的配送中心的仓储作业的流程包括哪些内容？

知识准备

一、仓储作业的概念

仓储作业是指从货物入库到货物出库的全部工作。

二、仓储作业的业务活动与流程

仓储作业流程，是指完成从货物的入库开始到出库结束，按需要把货物全部完好地发送出去的全部过程。仓库的业务活动，或者说仓储的基本功能，包括了货物的进出、库存、分拣、包装、配送及其信息处理等六个方面。其中，货物的出入库与在库管理是仓储作业过程中最基本的活动。

仓储作业的基本作业流程包括入库、保管、出库三个阶段（见图 1-5）。

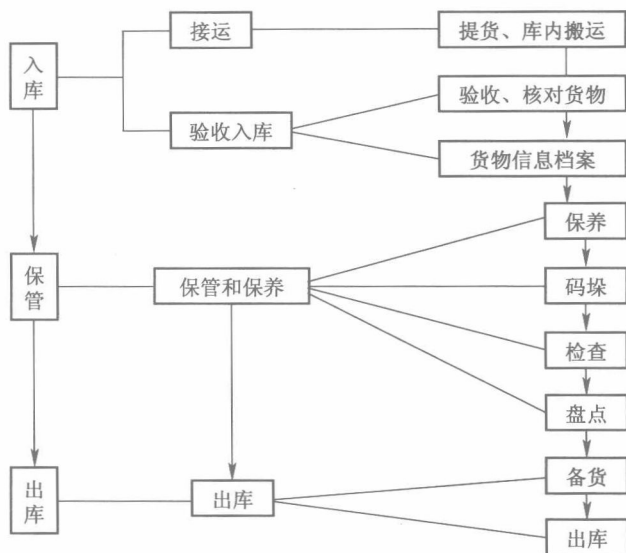


图 1-5 仓储作业流程图 1

结合仓库作业区的布局，一批货物从入库到保管再到出库所经过的路程通常如下（见图 1-6）。

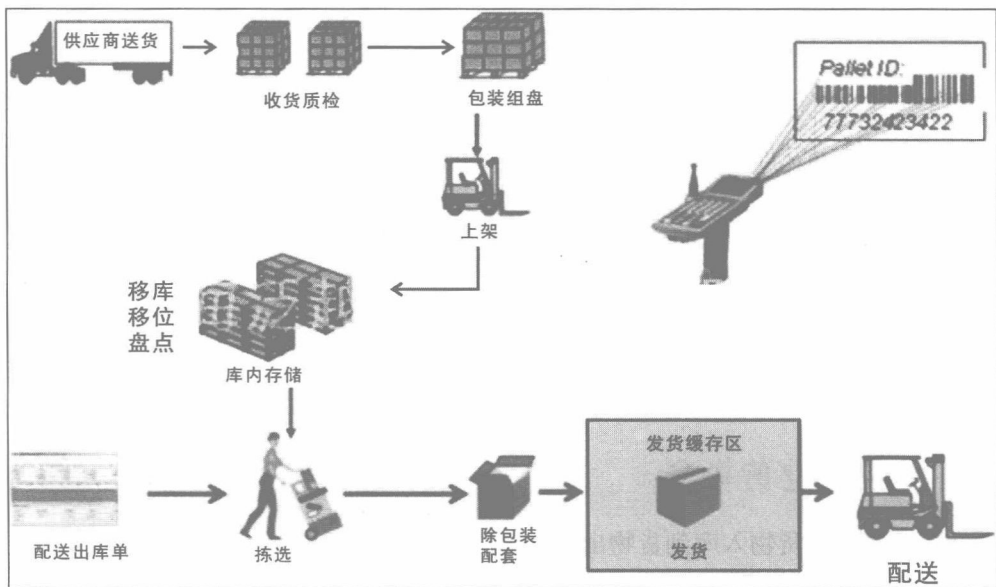


图 1-6 仓储作业流程图 2

任务实施

观看上海可的配送中心仓储作业视频，回答下列问题。

- (1) 视频体现了仓储作业的哪些业务活动？
- (2) 视频中展示的仓储作业流程如何？请绘制流程。

任务巩固

参观某物流企业的仓储作业过程，邀请管理人员谈谈仓储的业务活动，并绘制该物流企业的仓储作业流程。结合视频，提出需要改进的流程。

任务三 初识仓储单证

任务描述

如前所述，仓储活动包括信息处理环节。承载信息的平台则是仓储单证，每一项仓储活动都伴有特定的仓储单证。学习任务三，完成下列问题。

- (1) 仓储活动中需要哪些单证？
- (2) 仓储活动中的各单证是如何流转的？

知识准备

一、仓储活动中的单证种类

在货物的出入库中，单证的填写与流转非常重要。单证上面记载着货物的重要信息以及管理人员的信息，是出入库及质押等的依据。在入库、保管与出库（配送）中主要流转的单证（见表1-3）。

表 1-3 仓储作业流程与相应的单证

作业流程	单证名称
入 库	送货通知单、送货单、入库单
保 管	盘点单、移库单、退货单
出 库	出库通知单、提货单、出库单

二、仓储单证的流转

不同企业的仓储单证流转并不完全一致，但主要的单证基本流转如下：

1. 入库作业物流单证的流转

- (1) 物流企业接收来自客户的送货通知单，并据此编制入库作业计划。
- (2) 物流企业接收来自客户代表（如送货员）的送货单，核查入库作业计划与送货单，编制入库单。
- (3) 验收员从信息员处接收入库单，验收商品后在入库单上签字，并邀请送货员在入库单上签字。入库单一联交送货员，一联交信息员作信息反馈用，一联交财务。若在验收过程中出现异常情况，验收员需要填制货物异常报告。
- (4) 验收员在送货单上签字，由送货员带回至客户处。

(5) 信息员根据反馈回的入库单在系统中录入相关数据。

(6) 信息员根据入库单编制储位分配单(若采用RF, 储位分配单可省略), 并交仓管员。

(7) 仓管员根据储位分配单对货物上架, 根据上架实际情况填写储位分配单。一联留存, 一联交信息员反馈。信息员根据反馈信息调整系统数据。

2. 在库作业物流单证的流转

(1) 信息员根据业务需要编制盘点单, 交仓管员。仓管员根据盘点结果填写盘点单, 一联留存, 一联交信息员。信息员根据盘点单反馈信息制作盘点结果表。

(2) 信息员根据业务需要编制移库单, 交仓管员。仓管员根据移库情况填写移库单, 一联留存, 一联交信息员。信息员根据移库单反馈信息调整系统数据。

3. 出库作业物流单证的流转

(1) 物流企业接收来自客户的出库通知单, 并据此编制出库作业计划。

(2) 物流企业在提货日期到来前, 编制出库单, 交仓管员。

(3) 仓管员根据出库单拣取货物, 并在出库单上签字。

(4) 客户代表前来提货, 仓管员邀请客户代表在出库单上签字。出库单一联交客户代表, 一联交信息员, 一联交财务。

(5) 信息员根据反馈的出库单调整系统数据。

任务实施

观看上海可的配送中心的视频, 完成下列问题。

(1) 视频中出现了哪些物流单证?

(2) 根据视频绘制相关物流单证的流转图。

任务巩固

根据资料1与2, 模拟送货通知、入库单及送货单的单据流转, 并讨论各单据的联数。要求学生分组、分角色扮演存货人、送货员、信息员、仓管员。

资料1: 送货通知单(见图1-7)。

送货通知单

八方物流有限公司:

我公司有一批货物将于明日送达, 请通知各仓库作好收货准备。

立酷派集团
20130117

图1-7 送货通知单

资料2: 2013年1月18日, 立酷派集团生产部安排人员李四携带送货单送货到达八方物流, 仓管员张三根据入库单进行货物点收, 本次送货的货物与入库单上的货物信息完全符合, 产品质量完全符合合同要求, 随后签收。

项目实施评价表

考核项目	考核要求	配分/分	评分标准	得分/分	备注
定义解析	1. 能解释仓储 2. 能说出仓库作业各区域及其功能 3. 能解释仓储作业	30	1. 不能解释仓储的概念扣 10 分 2. 不能说出教师提供的仓库的各作业区域及其功能, 每处 3 分 3. 不能解释仓储作业概念的扣 10 分		
布局绘制	1. 能绘制教师提供的仓库作业区布局图 2. 能绘制教师提供的物流中心的平面布局图	30	1. 不能绘制仓库作业区布局图, 每处扣 3 分 2. 不能绘制物流中心的平面布局图, 每处扣 3 分		
流程描述	1. 能描述某仓储作业的流程 2. 能描述某仓储作业的单证流转过程	40	1. 不能描述仓储作业的流程, 每处扣 3 分 2. 不能描述仓储单证流程, 每处扣 3 分		
开始时间:		结束时间:		实际时间:	