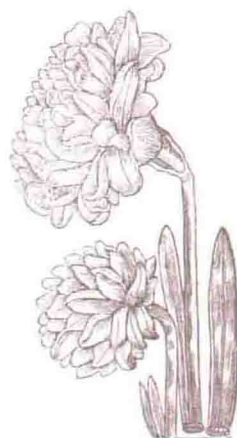


中等职业教育改革发展示范学校创新教材

仓储流程实训

刘凤琴 主编 周军卫 杨继娟 副主编
王敬晖 周永飞 主审

TRAINING OF WAREHOUSING



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中等职业教育改革发展示范学校创新教材

主 任：周军卫

副 主 任：张毕群 杨继娟

委 员：周明

仓储流程实训

要 点 容 内

段捷润 吴志英 林玉芝

刘凤琴 主编

周军卫 杨继娟 副主编

王敬晖 周永飞 主审

TRAINING OF WAREHOUSING



人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

仓储流程实训 / 刘凤琴主编. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 11
中等职业教育改革发展示范学校创新教材
ISBN 978-7-115-36745-7

I. ①仓… II. ①刘… 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 (2014) 第225063号

内 容 提 要

本书从基于 3D 仓储模拟系统实训和基于实际场景的手工操作实训这两个角度出发, 设计了两大模块, 共 18 个实训项目。模块一内容包括: 配送中心仓库布局和设备认知、签署仓储服务合同、托盘货架区收货管理、电子标签区收货管理、自动化立体仓库区收货管理、轻型货架区收货管理、阁楼货架区收货管理、货物调拨与库存管理、托盘货架区发货管理、电子标签区发货管理、自动化立体仓库区发货管理、轻型货架区发货管理、添加货主和客户资料。模块二内容包括: 货位编码、入库验收、堆码上架、库存盘点、货物出库、相关合同及协议范本。

本书既可作为中等职业学校物流及相关专业的教学用书, 也可作为物流从业人员的参考用书及岗位培训教材。

-
- ◆ 主 编 刘凤琴
副 主 编 周军卫 杨继娟
主 审 王敬晖 周永飞
责任编辑 刘 琦
执行编辑 朱海昀
责任印制 焦志炜
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市中晟雅豪印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 8.5 2014 年 11 月第 1 版
字数: 173 千字 2014 年 11 月河北第 1 次印刷
-

定价: 20.00 元

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316
反盗版热线: (010) 81055315

主任：周军卫

副主任：张毕祥 杨继娟

委员：周明珠 刘凤琴 李建辉 刘霞

段捷润 吴志英 林玉芝

仓储是物流环节之一。仓储是保管产品、衔接运输、平衡供需矛盾、保障生产顺利进行、保障销售正常供应的作用。在物流系统中，仓储是升龙运输。在社会生产、商品流通、人们消费都离不开仓储。作为物流从业人员，必须掌握仓储作业流程。

本书从3D仓储模拟系统两个角度出发，设计了两大模块。《3D仓储模拟系统》是广州电通教育科技有限公司在多年开发、应用的基础上，结合物流教学的具体需要，以实训为目标编制而成的一套软件。学生能通过3D交互形式模拟企业角色。基于3D仓储模拟系统的实训可以弥补教学中仓储实训场地设备种类不全的缺陷，能让物流专业的学生感受物流企业的运作环境，观察仓库不同存储区的入库、出库和在库保管作业流程，了解仓储企业岗位和岗位工作任务，进而对仓库的不同作业区域和各种仓储设备建立感性认识。

基于实际场景的仓储手工操作实训可以培养学生的实际操作能力，使学生能自觉地按照标准流程进行入库、出库和在库盘点作业，并掌握基本的仓库管理方法，学会使用基本的存储和搬运设备，掌握货位编码和货位的分配原则，帮助他们毕业后能迅速适应实际工作岗位要求。

本书由刘凤琴任主编，周军卫、杨继娟任副主编，由王敬晖、周永飞任主审。参与编写的还有周明珠、李建辉、赵宇、刘霞、段捷润。

由于编写水平有限，书中难免存在不足之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2014年6月

前言

PREFACE

仓储是物流活动的关键环节之一。仓储起着保护产品、衔接运输、平衡供需矛盾、保障生产顺利进行、保障销售正常供应的作用。在物流系统中,仓储是开展运输、配送、装卸搬运等其他物流活动的基础。社会生产、商品流通、人们消费都离不开仓储,所以仓储作业和仓储管理十分重要。作为物流从业人员,必须掌握仓储作业流程,了解仓储作业岗位以及各岗位的职责。

本书从基于 3D 仓储模拟系统实训和基于实际场景的手工操作实训这两个角度出发,设计了两大模块,共 18 个实训项目。“3D 仓储模拟系统”是广州市易胜信息科技有限公司在多年开发、实施管理系统项目的基础上,结合物流教学的具体情况,以实训为目标编制而成的一套软件。学生能通过 3D 交互形式模拟企业角色。基于 3D 仓储模拟系统的实训可以弥补教学中仓储实训场地设备种类不全的缺陷,能让物流专业的学生感受物流企业的运作环境,观察仓库不同存储区的入库、出库和在库保管作业流程,了解仓储企业岗位和岗位工作任务,进而对仓库的不同作业区域和各种仓储设备建立感性认识。

基于实际场景的仓储手工操作实训可以培养学生的实际操作能力,使学生能自觉地按照标准流程进行入库、出库和在库盘点作业,并掌握基本的仓库管理方法,学会使用基本的存储和搬运设备,掌握货位编码和货位的分配原则,帮助他们毕业后能迅速适应实际工作岗位要求。

本书由刘凤琴任主编,由周军卫、杨继娟任副主编,由王敬晖、周永飞任主审。参与编写的还有周明珠、李建辉、赵宇、刘霞、段捷润。

由于编写水平有限,书中难免存在不足之处,恳请广大读者批评指正。

编者

2014 年 6 月

目 录

CONTENTS

1

模块一 仓储流程模拟仿真实训

项目一 配送中心仓库布局和设备认知	3
项目二 签署仓储服务合同	9
项目三 托盘货架区收货管理	17
项目四 电子标签区收货管理	31
项目五 自动化立体仓库区收货管理	39
项目六 轻型货架区收货管理	45
项目七 阁楼货架区收货管理	53
项目八 货物调拨与库存管理	59
项目九 托盘货架区发货管理	65
项目十 电子标签区发货管理	71
项目十一 自动化立体仓库区发货管理	77
项目十二 轻型货架区发货管理	81
项目十三 添加货主和客户资料	85

2

模块二 仓储手工操作实训

项目一 货位编码	93
项目二 入库验收	99
项目三 堆码上架	107
项目四 库存盘点	113
项目五 货物出库	121

附件 相关合同及协议范本	125
--------------------	-----

参考文献	129
------------	-----

模块一

模块一

仓储流程模拟仿真实训

项目一

配送中心仓库布局和设备认知

→ 实训目的

本实训的目的是让学习者对第三方物流企业仓库的电子标签存储区、托盘存储区、立体仓库区、阁楼货架区、轻型货架区、RFID 存储区等建立感性认识,并通过观察这些区域的 3D 图像,了解这些存储区使用了什么样的货架。同时,让学习者了解电动叉车、手动液压托盘搬运车、巷道堆垛机、托盘、辊柱输送机、皮带输送机、自动引导搬运车(AGV)等设备的用途。

→ 计划学时

本实训计划用时为 1 课时。

→ 实训任务



任务单

以总经理身份登录系统,依次浏览配送中心、立体仓库、危险品仓库、平仓库等区域,认真观察和记录看到的存储区域名称和各种物流设施和设备。

任务要求:

撰写实训报告,回答如下问题:你看到了哪几种类型的仓库?这些仓库有哪些存储区?有哪些办公区?有哪些类型的存储货架?有哪些类型的搬运设备?

→ 实训环境和实训组织

1. 实训环境

实训环境为 3D 仓储管理模拟实训系统,实训工具为 Office 软件。

2. 实训组织

步骤	方法
1	教师讲解实训的目的和要求,布置实训任务,并进行现场操作演示
2	学生每人一机进行上机操作,按照实训步骤提示进行练习
3	学生撰写实训报告

➔ 实训步骤提示

总经理是整个企业的最高决策人，学生扮演总经理的角色可以在总经理办公室、办公大厅、大城市、配送中心、工厂自由走动视察。操作步骤如下。

步骤一：以总经理角色登录系统

输入账号：admin（或学号）；输入密码为空（鼠标单击一下密码栏）；登录系统。

步骤二：使用键盘

控制人物前进的方向可以用方向键“”，也可能用“WASD”键控制。人物上下车按“Ctrl+F”组合键。人物隐藏按“Ctrl+Z”组合键。重新启动后台数据应用程序按“M”键。

步骤三：控制角色浏览企业各个场景

（1）进入写字楼总经理办公室，浏览公司所有报表。

（2）使用键盘控制角色浏览办公大厅、城市街道、配送中心、工厂，注意观察有哪些物流节点。

（3）使用键盘控制角色进入配送中心仓库，分别浏览电子标签存储区、托盘存储区、立体仓库区、阁楼货架区、轻型货架区、RFID（射频识别，俗称电子标签）存储区，记录看到的区域、货架类型以及装卸搬运设备。

步骤四：查阅资料标注区域

写出电子标签存储区、托盘存储区、立体仓库区、阁楼货架区、轻型货架区、RFID 存储区各自有什么特点，适合存放什么样的商品。

步骤五：撰写实训报告，回答任务单中的问题

➔ 相关知识点

1. 仓库的类型

仓库的类型可按保管条件的不同、货物存放形态的不同进行划分，如图 1-1-1 所示。

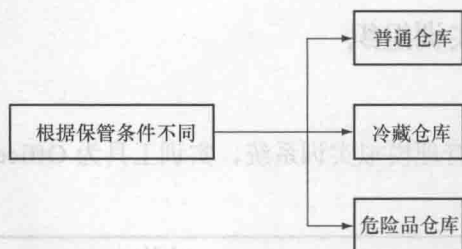


图 1-1-1（a） 仓库类型

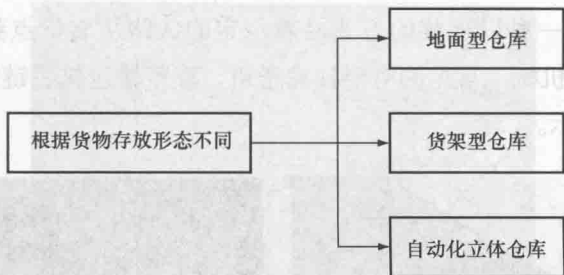


图 1-1-1 (b) 仓库类型

2. 库内存储设备

库内存储设备主要有货架和托盘，如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 货架和托盘常见类型

货架类型	托盘类型
层架、托盘货架、驶入式货架、悬臂式货架、电子标签货架、移动式货架、阁楼式货架等	(1) 按结构不同有：平托盘、箱式托盘、柱式托盘、轮式托盘。 (2) 按材质不同有：木托盘、钢托盘、塑料托盘、纸质托盘、铝托盘、胶合板托盘及复合材料托盘等。 (3) 按适用性不同有：通用托盘、专用托盘

3. 库内搬运设备

仓库常见的搬运设备有：电动叉车、内燃叉车、手动液压托盘搬运车、连续输送机械、巷道堆垛机、自动引导搬运车（AGV）等。

叉车主要配合托盘使用，如图 1-1-2 所示。



图 1-1-2 叉车配合托盘使用

连续输送机械是一种以连续的方式沿着一定的线路从装货点到卸货点均匀输送货物和成件包装货物的机械。常见的有辊柱输送机、皮带输送机、链式输送机、悬挂输送机等，如图 1-1-3 所示。

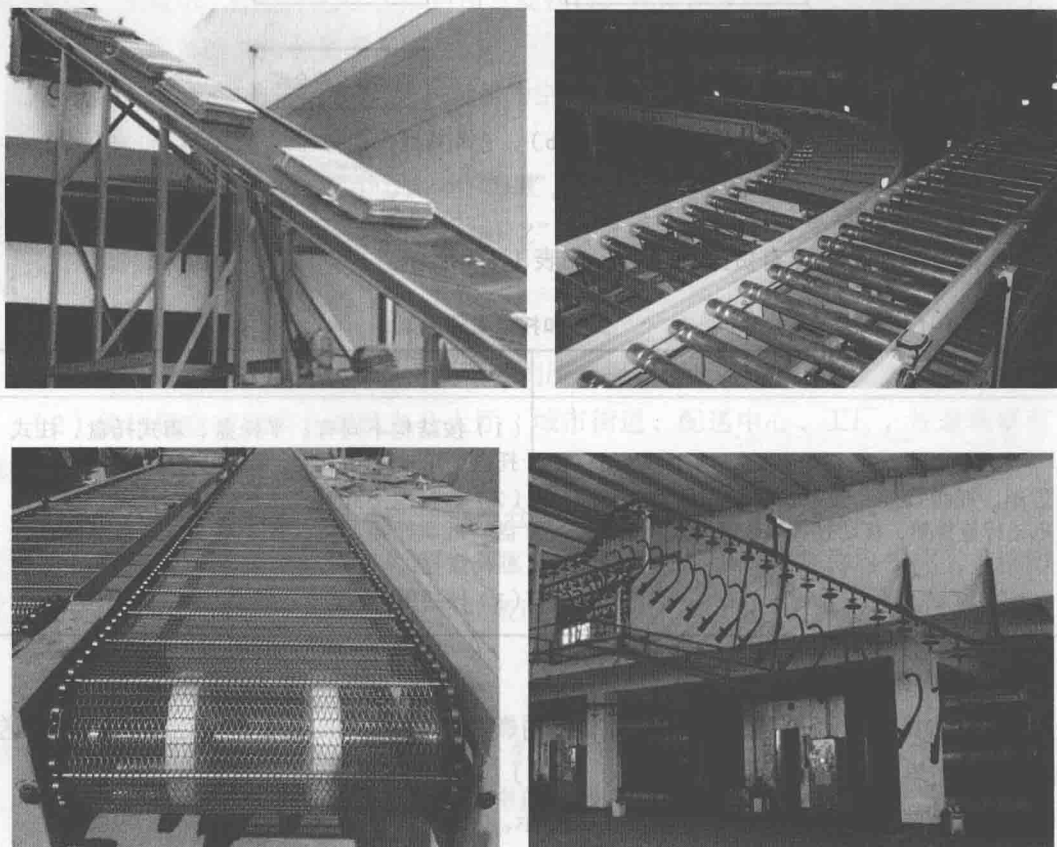


图 1-1-3 连续输送机械

巷道堆垛机在自动化仓库中使用，用于从立体货架上存取货物，也就是把巷道口的货物放到立体货架上，或者将立体货架上的货物取下来，放到巷道口，如图 1-1-4 所示。

自动引导搬运车（AGV）有外导式和自导式两种。AGV 主要在自动化立体仓库使用，如图 1-1-5 所示。

外导式自动搬运车是在运行路线上设置导向信息媒介，如导线、色带等，由车上的导向传感器检测接收导向信息（如频率、磁场强度、光强度等），再将此信息经实时处理后用以控制车辆沿运行路线行驶。

自导式自动搬运车采用坐标定位原理，即在车上预先设定运行作业路线的坐标信息，在车辆实时运行时，实时地检测出实际的车辆位置坐标，再将两者比较和判断后控制车辆运行。

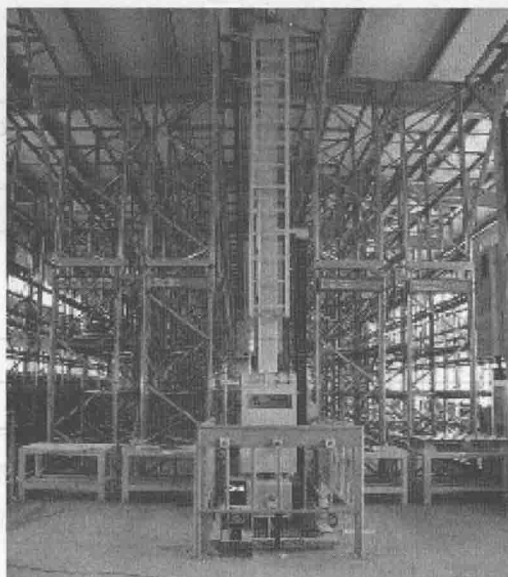


图 1-1-4 巷道堆垛机

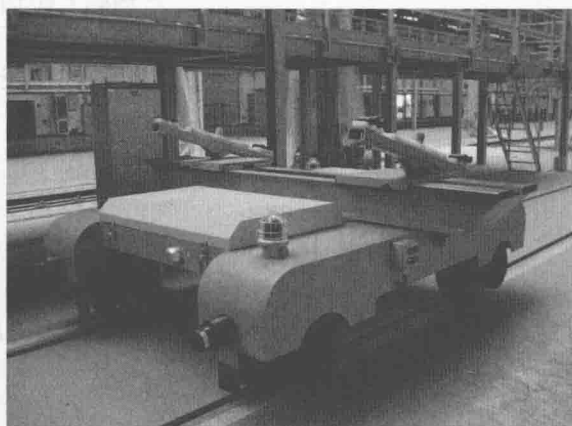


图 1-1-5 (a) 外导式自动搬运车

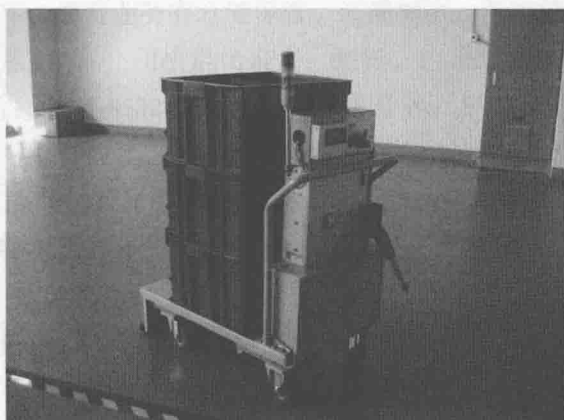


图 1-1-5 (b) 自导式自动搬运车



考核标准

考核点	各项 总分	自我评价 (10%)	学生互评 (30%)	教师评价 (60%)	合计
出勤与工作态度	20				
能够正确使用实训环境， 能独立完成老师布置的实训项目	60				
能得出正确的结论	20				
合计	100				

项目二

签署仓储服务合同

→ 实训目的

通过本项目的实训，使学习者了解客户开发的流程和客户开发的方法，学会与客户接洽和沟通，学会制订销售计划，了解签订合同的流程，掌握规范的仓储合同的条款内容和格式，能够撰写规范的商务合同。

→ 计划学时

本实训计划用时为 2 课时。

→ 实训任务



任务单

甲方：新兄弟柏森公司，公司法人代表：李国华，公司地址：云南省昆明市官渡区双凤路，公司电话：0871-67185555，营业执照号：2801062075392，开户行：工商银行官渡支行，账户：6211105018302148486。

乙方：云南 XM 物流服务有限公司（该公司是一家第三方物流服务公司，公司拥有 3 万平方米的仓库，经营业务有仓储保管、流通加工、条码管理、装卸作业及国内异地和同城配送物流服务），公司法定代表人：张扬，公司地址：云南省昆明市西山区环湖东路，公司电话：0871-85324688，公司传真号码：0871-85324689，营业执照号：330502492218025，开户行：工商银行西山支行，账户：6211105018302197416。

经过甲乙双方协商，新兄弟柏森公司决定将公司生产的月饼产品、糕点产品、蜂蜜产品的仓储保管物流服务外包给云南 XM 物流服务有限公司，存期为 2014 年 7 月 1 日至 2014 年 8 月 1 日。

请完成下面的任务。

- (1) 作为云南 XM 物流服务有限公司销售代表，模拟制订销售计划。
- (2) 建立对新兄弟柏森公司的拜访资料。

- (3) 与同学模拟客户拜访。
- (4) 扮演甲乙双方，签订仓储合同。

➔ 实训环境和实训组织

1. 实训环境

实训环境为 3D 仓储管理模拟实训系统，实训工具为 Office 软件。

2. 实训组织

步骤	方法
1	教师制作 PPT，讲解销售计划制订方法、客户拜访流程和沟通技巧
2	教师制作 PPT，讲解仓储合同的格式、仓储合同应包括的内容、缮写仓储合同的注意事项以及相关的物流法规知识
3	教师演示如何以销售代表角色登录 3D 仓储管理系统模拟客户洽谈和签署仓储合同
4	教师发布任务单，要求学生按时间完成仓储合同的撰写

➔ 实训步骤提示

步骤一：以销售代表身份登录

单击“”按钮出现如图 1-2-1 所示的登录界面。



图 1-2-1 登录界面

步骤二：拟定销售计划

(1) 单击“实训中心”下的“合同管理”按钮，双击“销售计划”，弹出销售工作报告窗口，如图 1-2-2 所示。

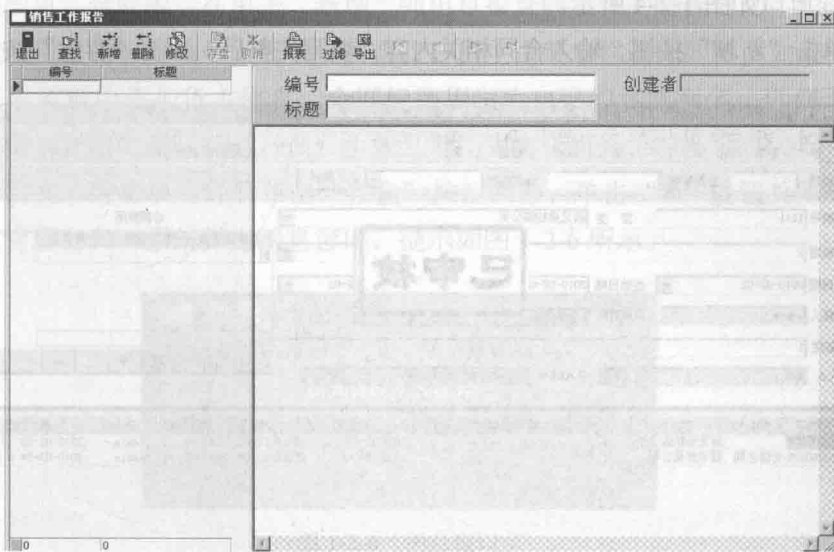


图 1-2-2 销售工作报告窗口

(2) 单击“新增”按钮，输入计划编号：“实训年月+姓名首字母”，输入标题：“2014 年 6 月销售计划”，填写销售计划书，计划书主要包括 6 月计划拜访的重点客户、拜访的具体日期、拜访目标等，销售计划编写完成后，单击“存盘”按钮进行保存。

步骤三：建立客户档案

(1) 单击“实训中心”下的“合同管理”按钮，双击“客户拜访调查表与资料的建立”，弹出窗口如图 1-2-3 所示。

客户拜访调查表与资料的建立						
客户		地址		填写日期:		
				电话		
经营者概况						
姓名		性别		年龄		籍贯
学历		语言		性情		品性
配偶影响		信誉		曾否前科		曾倒闭否
社会关系						
法人代表		实权者		与经营者关系		
金融状况						
往来银行		记账				
账号		兑现情况				
资金状况	☒ 充裕	☒ 充足	☒ 紧张	☒ 短缺	☒ 危险	
付款情况						
付款态度	☒ 爽快	☒ 普通	☒ 尚可	☒ 迟延	☒ 为难	☒ 欠款

图 1-2-3 客户拜访调查表与资料的建立窗口