高等学校试用教材

长安大学道路交通运输工程实验教学中心

实验教学指导丛书

物流工程实验分册

杨京帅　胡大伟　王来军　主编

Wuliu Gongcheng
Shiyan Fence

人民交通出版社
China Communications Press

高等学校试用教材

长安大学道路交通运输工程实验教学中心实验教学指导丛书

Wuliu Gongcheng Shiyan Fence

物流工程实验分册

杨京帅　胡大伟　王来军　主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书为道路交通类专业实验教学指导丛书之一。全书是在结合物流工程实验室现有设施设备及以往实验的基础上编写而成的。该书所介绍的实验在深化学生对现代物流理论理解的同时，通过模拟真实的物流操作环节，使学生对物流的操作流程有一个感性的认识，提高学生的操作能力，从而实现物流理论与实践相结合。

物流工程实验分册共分物流供应链系统模拟实验、电子标签辅助拣选系统实验、AGV 系统操作实验、立体仓库系统模拟实验、条形码与 RFID 识别技术实验和物流工程仿真课程实验 6 个部分。

本书可作为高等院校物流工程专业学生的实验教学参考书，也可供物流企业管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

长安大学道路交通运输工程实验教学中心实验教学指导丛书. 物流工程实验分册 / 杨京帅等主编. —北京：人民交通出版社，2010. 9

ISBN 978-7-114-07848-4

Ⅰ. 长… Ⅱ. 杨… Ⅲ. ①公路运输－交通工程－高等学校－教学参考资料②物流－物资管理－高等学校－教学参考资料 Ⅳ. U4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 008559 号

长安大学道路交通运输工程实验教学中心实验教学指导丛书

书　　名： 物流工程实验分册
著 作 者： 杨京帅　胡大伟　王来军
责任编辑： 黄景宇　何　亮
出版发行： 人民交通出版社
地　　址： (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号
网　　址： http://www.ccpress.com.cn
销售电话： (010) 59757969，59757973
总 经 销： 人民交通出版社发行部
经　　销： 各地新华书店
印　　刷： 北京市密东印刷有限公司
开　　本： 787×1092　1/16
印　　张： 5.5
字　　数： 124 千
版　　次： 2010 年 9 月第 1 版
印　　次： 2010 年 9 月第 1 次印刷
书　　号： ISBN 978-7-114-07848-4
印　　数： 0001—1000 册
定　　价： 60.00 元（全 7 册）

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前　言

在现代社会经济中，物流系统决定着生产力要素的配置和合理流动，直接制约社会资源的利用程度和利用水平，从而也制约着宏观经济效益和微观经济效益。现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术，是企业降低成本、提高效益的源泉，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。

在全球经济一体化趋势下，物流这一新兴产业近年来在中国发展迅速，2009年，物流产业已被列为中国十大振兴产业之一。与此同时，企业对各类物流人才的需求也日益迫切，物流人才已被列为我国12大类紧缺人才之一。面对企业对物流人才求贤若渴的市场需求，国内各大中专院校、培训机构的专业教育、短期培训正在如火如荼地开展。但是，由于物流教育培训机构开办的时间较短，经验不足，导致其被培育人员与企业的现实需求偏差较大，往往是“理论有余，实践不足”。

物流专业与实践联系非常紧密，因此，在强化物流理论学习的同时，如何通过实训或实习，提高学生的实际操作能力，培育出确实能够将理论与实践相结合的物流专业化人才，已成为现代物流教育所急需解决的问题。

建立物流实验室，利用先进的信息技术、仿真技术及其他物流技术，通过物流教学系统，以真实案例为基础，在深化学生对现代物流理论理解的同时，通过模拟真实的物流操作环节，使学生对物流操作流程有一个感性的认识，提高学生的操作能力，是实现物流理论与实践相结合的有效途径。

本书正是基于这一背景策划编写的。全书共分物流供应链系统模拟实验、电子标签辅助拣选系统实验、AGV系统操作实验、立体仓库系统模拟实验、条形码与RFID识别技术实验和物流工程仿真课程实验6个部分。物流工程实验分册由杨京帅、胡大伟、王来军主编，胡卉、龚建英制作了PPT课件，方升编制了部分课后试题。

物流工程实验分册编写过程中参考了“长安大学物流工程实验室实训指导书”、“Flesim物流工程仿真课程实验指导书”以及其他大量的参考文献，在此谨向有关专家学者表示深深的谢意，特别是对在参考文献中疏于列出的文献表示万分歉意和感谢。限于作者的水平和时间的紧迫，相关实验的设计还有待进一步斟酌和深入，书中不成熟甚至错误之处在所难免，衷心希望读者指正。

编　者

2009年6月

目　　录

实验一　物流供应链系统模拟实验 …… 1
实验二　电子标签辅助拣选系统实验 …… 21
实验三　AGV 系统操作实验 …… 26
实验四　立体仓库系统模拟实验 …… 39
实验五　条形码与 RFID 识别技术实验 …… 47
实验六　物流工程仿真课程实验 …… 54
附录 …… 70
参考文献 …… 82

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

实验一　物流供应链系统模拟实验

一、实验内容

模拟供应商、配送中心(生产企业)与销售终端的作业过程。

二、实验要求

学生分成3组,分别模拟供应商、配送中心(生产企业)与销售终端,通过相关软硬件的操作,能够顺利完成从供应商到销售终端整个流程中涉及的订货、入库、出库等一系列操作。

三、实验仪器与设备

(1)3台电脑、供应链模拟软件及相应的硬件设备。
(2)电子标签辅助拣选系统。
(3)立体仓库与自动堆垛机。
(4)出入库移动平台与输送链。
(5)条形码打印机、阅读器、RFID等识读设备。
(6)自动堆垛机控制柜。
(7)AGV系统。
(8)POS机与超市货架。
(9)气泵。
(10)托盘。

四、实验准备

(1)熟悉供应链软件系统操作流程。
(2)打开自动堆垛机控制柜。
(3)AGV系统充电、启动与导引路线确认。
(4)自动堆垛机回零归位。
(5)打开气泵机。

五、实验步骤

1. 实验案例设定

1)原材料供应商。

新增"威刚电子实业有限公司"、"富士康集团有限公司"等相关供应商角色信息。

2)生产企业。

新增“海尔信息科技有限公司”，扮演系统核心生产企业。

进入生产企业系统中的基础资料部分，增加以下生产企业的基础信息。

产品种类：新增“笔记本电脑类”；

产品信息：新增“海尔笔记本电脑”，此项可设置更改商品条形码；

原材料种类：新增“板卡类”、“外置机壳类”、“电缆类”和“芯片类”；

计量单位：新增“台”、“个”、“块”、“根”、“捆”和“套”等；

原材料信息：新增“三星笔记本专用显示屏”、“AMD2800CPU”、“希捷硬盘”、“华硕915主板”、“黑金刚内存条1G”、“新贵键盘鼠标套装”、“三星电源适配器”和“HP笔记本机箱外壳”；

电子看板信息：一号电子屏、二号电子屏；

生产车间：新增“一车间”、“二车间”；

车间流水线信息：一号线对应“一车间”与“一号电子屏”，二号线对应“二车间”与“二号电子屏”；

流水线加工台信息：一号加工台对应“一号线”与“一号电子屏”，二号加工台对应“二号线”与“二号电子屏”；

库位信息：新增“原材料库”、“成品库”和“不合格品库”；

产品配料信息：“海尔笔记本电脑”下增加“笔记本专用显示屏”、“CPU”、“硬盘”、“主板”、“内存条”、“键盘”、“电脑适配器”和“笔记本机箱外壳”。

3）销售公司。

新增“西安国美电器”。

在销售公司中分别添加仓库：进入系统—基础资料—库位信息。

财务管理：商品价格设置下新增“海尔笔记本电脑的价格”；

批发管理：批发商管理下新增“华海数码”。

2. 实验操作

单元一、建立实训课程

以软件系统当中现已存在的数据为例来讲述单元实训的整个过程。

首先用系统现有教师用户“js01”登陆，必须确认课程内容为“接硬件实训课”（接硬件控制必须选择此项）。根据系统现有数据来分配操作，整堂课程一共分3个角色：“xs1”扮演的原材料供应商、“xs2”扮演的生产企业和“xs3”扮演的销售公司。

单元二、生成商务订单

系统中已对相关课程录入了所有基础信息，教师操作时根据现有的学生角色来进行操作即可。

首先用“xs3”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—利用销售公司角色向生产企业发出要货订单（系统中已录入完善基础信息）。

1）采购合同管理。

说明：根据模拟案例首先由华中销售公司向生产企业签订采购合同。

操作：点击对应“销售公司”后面的“进入系统”，打开【商品采购】模块中的【采购合同管理】，然后点击“新增”按钮，选择好相关信息后点击“保存”，再点击“增加商品记录”，录入商

品信息。点击“确认”，然后“返回”，最后“确认”此单据（图 1-1）。

注：生成采购合同后，系统数据流向财务。

采购合同信息

采购单号	ORD2007051410001
厂商名称	中国惠普集团
采购日期	2007 年 5 月 14 日
停止收货日期	2007 年 5 月 17 日
单据状态	合同确认

商品编号	商品名称	订货价格	订货数量	订货金额
10000010	HP喷墨打印机	3000.00	20.00	60000.00

增加商品记录

新增　删除　保存　预览　确认　返回

查看历史记录

图 1-1　采购合同信息界面

2）采购合同财务审核。

说明：采购合同签订后要由销售公司财务通过审核，才能生成采购订单。

操作：打开销售公司的【财务管理】模块中的【采购合同审核】，选择相应单据，点击“审批”按钮（图 1-2）。

注：财务部门审核以后，系统数据流向采购部门，生产有效正式采购单据。

待审批合同列表

状态：⊙未审批　○已审批　○已作废

采购单编号	厂商名称	安排发货日期	停止发货日期
ORD2007051410001	中国惠普集团	2007年05月14日	2007年05月17日

返回

图 1-2　待审批合同列表界面

3）生成采购订单。

说明：采购合同只有经销售公司财务审核后，才能生成正式有效的采购单据。

操作：打开【商品采购】模块中的【生成采购订单】，然后选择相应单据，点击“生成订单”按钮（图 1-3）。

采购合同详细信息

销售单号	ORD2007051410001	批发商名称	中国惠普集团
采购日期	2007年05月14日	停止收货日期	2007年05月17日
单据状态	财务审批	制定时间	2007-5-14 10:16:57
确认时间	2007-5-14 10:17:08	财务审批时间	2007-5-14 10:17:57
入库时间			

商品编号	商品名称	订货价格	订货数量	订货金额
10000010	HP喷墨打印机	3000.00	20.00	60000.00

生成订单　合同作废　返回

图 1-3　采购合同详细信息界面

注：生成采购订单后，系统数据流向生产企业。

然后用“xs2”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入生产企业角色进行相关操作(系统中已录入完善基础信息)。

4)产品销售订单确认。

说明:订单发送到生产企业后,首先由企业业务部门确定产品销售订单,然后此单据才开始正式生效。

操作:打开供应链管理系统,选择生产厂商,点击界面右方的“进入系统”,选择【产品销售】模块中的【产品销售订单确认】,然后选择单据指定生产完工后成品的发货仓库,最后点击“确认”按钮(图 1-4)。

注:生产企业对订单进行确认后,系统数据流向生产订单管理中的“商务订单”中。

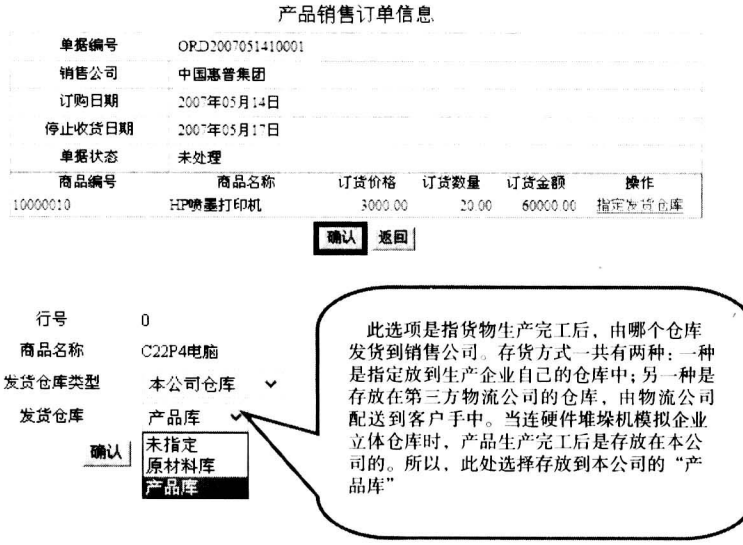

图 1-4　产品销售订单信息界面

单元三、原材料采购

1)商务订单。

说明:订单通过生产企业确认后,成为正式商务订单开始生效。

操作:进入生产企业管理系统,打开【生产订单管理】模块中的【商务订单】,点击“查询”,此时可以查看到之前与销售公司签订的商务订单,点击“生成订单”,然后“保存”并“确认”此单据(图 1-5)。

图 1-5　商务订单管理界面

2)原材料采购信息(生成清单)。

说明:系统根据订单的产品采购数量,生成原材料采购清单。

操作:打开【原材料采购管理】模块中的【原料采购信息】,点击相应单据后的“生成清单”,系统根据产品的配料信息自动生成原材料采购清单,最后“确认”该单据(图1-6)。

注:生成需要的原材料清单后,系统数据流向供应商(多个)。

物料清单信息

编号　WL20070514100001　状态　未确认

生产订单编号　SC20070514100001　生成日期　2007 年 5 月 14 日

备注

行号	原材料名称	数量	操作
1	打印机驱动板	22	修改
2	程序集成电路板	20	修改
3	打印机电路板	20	修改
4	机箱	20	修改
5	电缆线	90	修改

确认　取消　删除　返回

查看历史信息

图1-6　物料清单信息界面

切换到“xs1”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入原材料供应商角色进行报价(系统中已录入完善基础信息)。

3)供应商报价管理。

说明:原材料采购信息生成后,各供应商可分别对生产企业进行一次或多次报价。

操作:进入供应链系统,选择相应供应商后面的“进入系统”按钮,进入【业务管理】模块中的【供应商报价管理】,点击对应原材料后的“报价”,对生产企业需要的原材料进行报价(图1-7)。

注:供应商报价后,系统数据流向生产企业的采购合同管理。

供应商报价管理

物料清单编号　原材料名称　查询　返回

物料清单编号	物料清单行号	生产企业名称	原材料名称	数量	操作
WL20070514100001	1	中国惠普集团	打印机驱动板	22	报价
WL20070514100001	2	中国惠普集团	程序集成电路板	20	报价
WL20070514100001	3	中国惠普集团	打印机电路板	20	报价
WL20070514100001	4	中国惠普集团	机箱	20	报价
WL20070514100001	5	中国惠普集团	电缆线	90	报价

上一页 下一页

查看历史报价信息

图1-7　供应商报价管理界面

切换到“xs2”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入生产企业角色与原材料采购商签订合同(系统中已录入完善基础信息)。

4)原材料采购合同。

说明:生产企业经过对各个不同供应商的报价进行对比,从中挑取产品最优、价格合适的

供应商签订采购合同。

操作:进入生产企业系统,选择【原材料采购管理】模块中的【原料采购合同】,对相应原材料商的报价进行比较,选择原材料供应商后面的添加采购合同,点击“修改数量”按钮,录入采购清单数据,然后“保存”,“确认”,“返回”录入其他原材料(图 1-8)。

注:生产企业根据原材料供应商的报价,选择相应的供应商签订合同后,系统数据流向报价相对应的供应商。

图 1-8 原材料报价信息界面

切换到“xs1”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入原材料供应商角色与生产企业签订采购业务合同(系统中已录入完善基础信息)。

5)供应商合同管理。

说明:当生产企业与相对应供应商按报出的价格签订合同后,此时供应商也将与生产企业签订相对应的原材料采购合同。

操作:进入供应商管理系统,打开【业务管理】模块中的【供应商合同管理】,选择相应单据后面的签订合同,点击“签订”按钮并“确认”(图 1-9)。

注:供应商对生产企业签订的合同进行确认,签订合同。系统数据流向生产企业的原材料采购订单中。

图 1-9 供应商报价合同管理界面

切换到“xs2”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入生产企业角色正式确立采购订单(系统中已录入完善基础信息)。

6)原材料采购订单。

说明:供应商与生产商双方签订原材料合同后,正式开始执行此订单的原材料采购活动。

操作:进入生产企业系统,进入【原材料采购管理】模块中的【原材料采购订单】,选择单据,在状态列表中选择“已确认”项,点击对应单据后的“采购”按钮,进入后再点击“采购”按钮,“返回”采购其他原材料(图 1-10)。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

注:采购订单正式执行后,系统数据流向供应商订单发货。

编号	物料清单编号	生成日期	供应商名称	原材料名称	状态	操作
CG20070514100001	WL20070514100001	2007-5-14 0:00:00	宝利通电子实业有限公司	打印机驱动板	正式采购	采购
CG20070514100002	WL20070514100001	2007-5-14 0:00:00	宝利通电子实业有限公司	程序集成电路板	正式采购	采购
CG20070514100003	WL20070514100001	2007-5-14 0:00:00	宝利通电子实业有限公司	打印机电路板	正式采购	采购
CG20070514100004	WL20070514100001	2007-5-14 0:00:00	宝利通电子实业有限公司	机箱	正式采购	采购
CG20070514100005	WL20070514100001	2007-5-14 0:00:00	宝利通电子实业有限公司	电缆线	正式采购	采购

上一页 下一页

刷新　返回

图 1-10　原材料采购订单管理界面

切换到“xs1”学生用户登陆系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入原材料供应商角色向生产企业需要的原材料订单做分拣操作。

7)分拣货位设置(此项系统已设置,操作略)。

说明:设置原材料供应商的原材料电子标签库位信息。在配合硬件电子标签货架的情况下,根据实际货架的层数与列数来生成。目前,根据学校现有的电子标签货架进行分类定义:电子标签货架一共有3层6列,系统将电子标签货架分成两组,每组为3层3列。一组为“F1”区,此区的9个货格代表不同客户的订单,作为摘取式功能区;而另外的一组为“F2”区,此区的9个货格分别代表不同商品货物信息,作为播种式功能区。客户只需要在软件端进行操作即可选择以哪种方式配货。

操作:进入供应商管理系统,打开【分拣管理】模块中的【分拣货位设置】,在供应商分拣货位设置管理界面点击“新增”按钮,在弹出的列表中录入并指定相关的货位区号、列数、层数、货位类别等信息,最后再“保存”(图 1-11)。

供应商分拣货位设置管理

设置编号	
供应商	[illegible]
货位区号	F1
货位列数	3
货位层数	3
货位类别	摘取式
备注	

保存　取消　删除　返回

图 1-11　供应商分拣货位设置管理界面

8)分拣货位信息(此项系统已设置,操作略)。

说明:设置原材料供应商的电子标签货架,指定摘取式货位所对应的商品信息。

操作:进入供应商管理系统,打开【分拣管理】模块中的【分拣货位信息】,在供应商分拣货位信息管理界面点击“查询”按钮,便可查看到系统中所生成的货位信息,点击摘取式分拣区的货位指定对应存放的原材料商品信息(图 1-12)。

9)分拣管理。

说明:生产商的采购订单正式下达后,此时供应商根据采购单据要求进行原材料分拣操作。

操作:进入供应商管理系统,打开【分拣管理】模块中的【分拣管理】,在原材料分拣管理界

面首先录入分拣名称(按日期录入),并指定分拣类型(播种式或摘取式),此处按播种式演示,再点击“保存”按钮(图 1-13)。

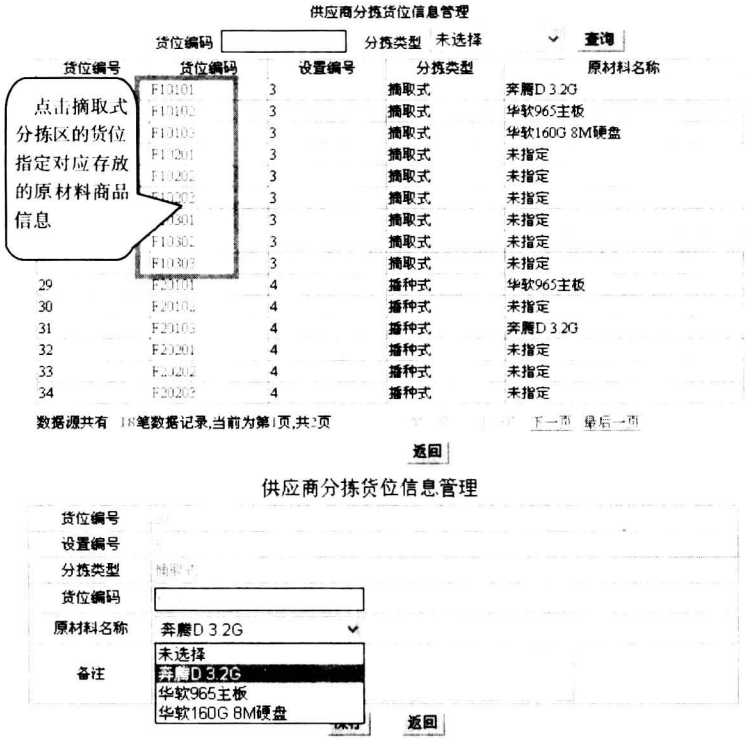

图 1-12　供应商分拣货位信息管理界面

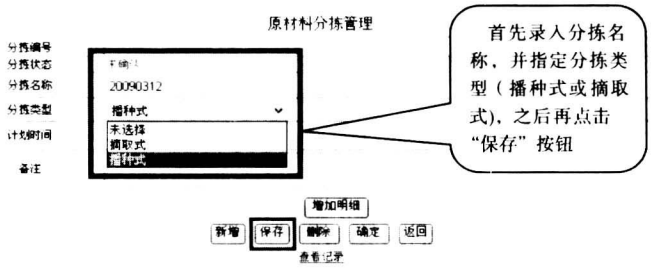

图 1-13　原材料分拣管理界面

摘取式分拣解说:原则上一个储位内放置一项产品,即一个电子标签货位代表一项产品,并且以一张订单为一次处理的单位。系统会将订单中有订货商品所代表的电子卷标灯亮起,拣货人员依照灯号与数字的显示将货品自货架上取出,即称为摘取式分拣(图 1-14)。

播种式分拣解说:每一个电子卷标所代表的是一个订货客户或是一个配送对象,即每个电子标签货位代表一张订单。每个品项为一次处理的单位,拣货人员先将货品的应配总数取出,并将商品信息输入,而系统会将订购此项货品的客户所代表的电子标签点亮,配货人员依照电子标签灯号与数字显示将货品配予客户,此为播种式分拣(图 1-15)。

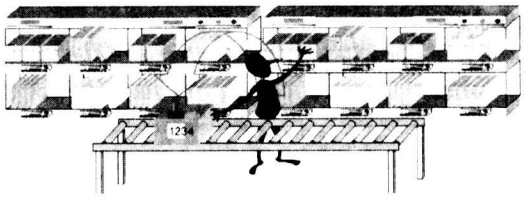

图 1-14　摘取式分拣示意图

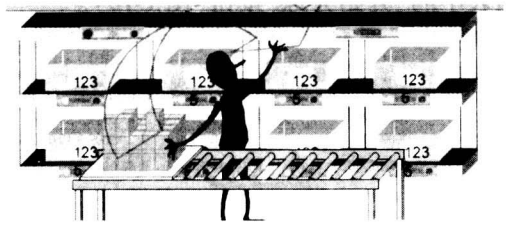

图 1-15　播种式分拣示意图

之后再点击“增加明细”按钮，系统便检索出所有需要进行分拣的订单信息。点击对应订单编辑列表中的“分拣”按钮，再指定该订单所对应播种式分拣区的货位信息，点击“保存”，点击“增加明细”，重复操作(图 1-16)。

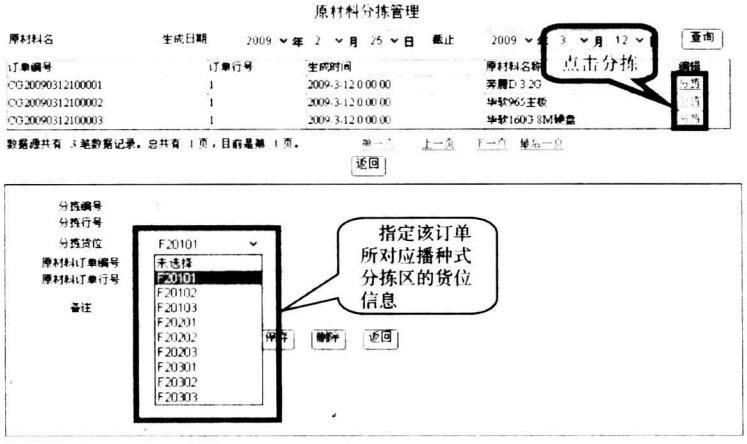

图 1-16　原材料分拣管理界面

将所有订单原料分拣订单指定对应的货位后，当系统返回至原材料分拣主界面时，最后点击“确定”按钮，将单据的“未确认”状态改为“已确认”状态(图 1-17)。

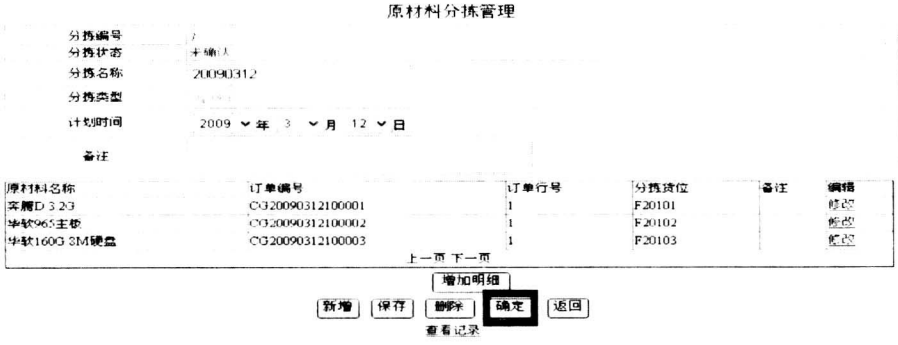

图 1-17　原材料分拣管理界面

10)生成分拣作业(电子标签分拣操作)。

操作：进入供应商管理系统，打开【分拣管理】模块中的【生成分拣作业】，在原材料分拣开始管理界面点击“查询”按钮，便可查看到已确认过需要分拣的单据信息，点击对应单据编辑

列表中的“开始分拣”按钮(图 1-18)。

图 1-18　原材料分拣开始管理界面 1

当系统进入到原材料分拣开始管理界面时，点击“分拣开始”按钮(图 1-19)。

图 1-19　原材料分拣开始管理界面 2

注：配合硬件设置电子标签分拣货架进行操作，当原材料分拣管理开始之前，将电子标签硬件设备打开。打开桌面上电子标签软件，点击“联机运行”，之后点击“准备工作”按钮(图1-20)。然后回到供应链软件操作系统，点击“分拣开始”按钮，指令传达到电子标签货架上时，就会分别显示出要进行出库分拣的货物与个数。拣货完成后点击电子标签的“确认”按钮，再将整条原料出库单据进行确认。

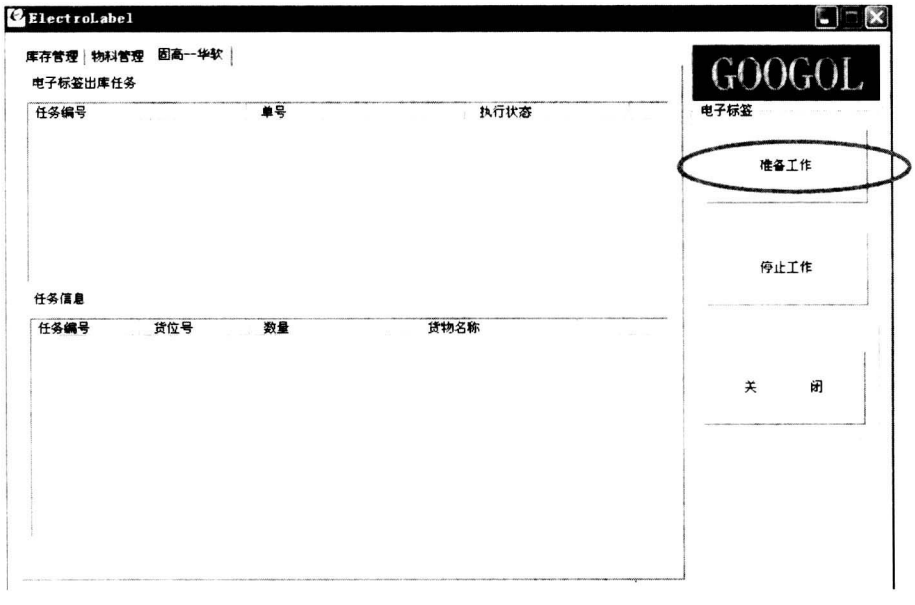

图 1-20　电子标签软件界面

11)分拣作业确认(此项系统已设置,操作略)。

操作:进入供应商管理系统,打开【分拣管理】模块中的【分拣作业确认】,在原材料分拣完成界面点击“查询”按钮,便可查看到已分拣开始的单据信息,点击对应单据编辑列表中的“分拣完成”按钮(图 1-21)。

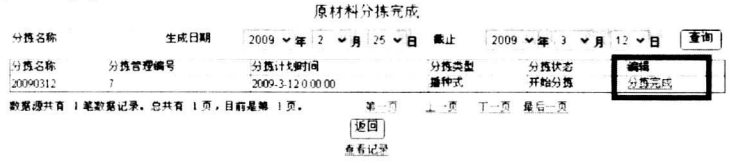

图 1-21　原材料分拣完成界面 1

当系统进入到原材料分拣完成界面时,点击对应订单编辑列表项中的“分拣”按钮,之后点击“完成”,即该订单分拣完成(图 1-22)。

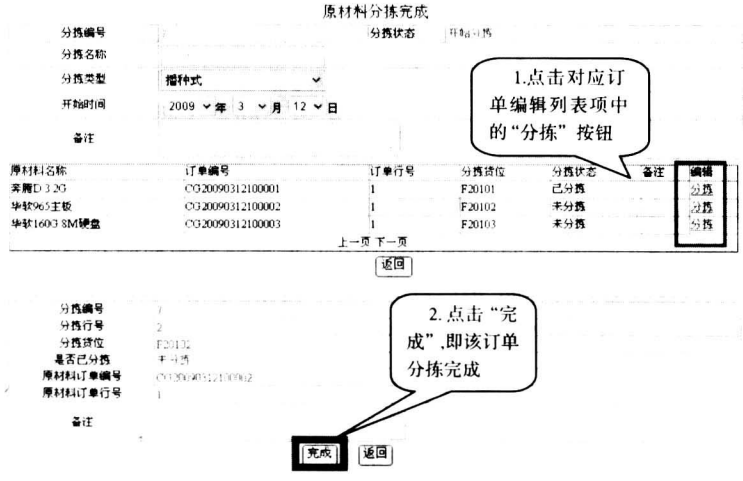

图 1-22　原材料分拣完成界面 2

12)供应商订单发货。

说明:生产商的采购订单正式下达后,此时供应商根据采购单据要求向生产商发货。

操作:进入供应商管理系统,进入【业务管理】模块中的【供应商订单发货】,点击“查询”按钮,选择相应单据,点击“发货”。点击“返回”后重复操作(图 1-23)。

注:供应商发货成功后,系统数据流向生产企业原材料采购入库。

图 1-23　原材料采购订单界面

切换到“xs2”学生用户登录系统—上课操作—对应课程名[实训课一]—进入生产企业角色进行原材料入库操作(系统中已录入完善基础信息)。

13)原材料采购入库。

说明:生产商对采购的原材料进行入库分配,此时可以分配存放在生产商本企业仓库中,也可以分配到第三方的物流公司仓库中。

操作:进入生产企业管理系统,进入【原材料采购管理】模块中的【原材料采购入库】,点击“查询”按钮,选择相应单据号,选择相关信息后点击“分配”按钮,指定原材料所要储放的仓库信息,最后点击“分配”按钮。点击“返回”后重复操作(图 1-24)。

注:原材料采购入库分配后,如果选择的是本公司仓库,系统数据则流向原材料仓库入库检验。如果选择的是物流公司仓库,系统数据流向物流公司的原材料入库。

原材料入库信息管理　状态　未分配

采购订单编号	CG20070514100001	采购单行号	1
原材料名称	打印机驱动板	采购数量	22
单价	500.00	入库时间	2007 年 5 月 15 日
入库类型	本公司仓库	入库仓库	请选择

分配

请选择
原材料库
成品库

图 1-24　原材料入库信息管理界面

14)原材料仓库检验。

说明:生产商对入库的原材料进行入库检验。

操作:进入生产企业的【原材料仓库管理】模块中的【原材料仓库检验】,点击“查询”,再点击“检验”按钮,进入原材料入库检验管理界面,最后点击“检测”按钮。点击“返回”后重复操作(图 1-25)。

注:原材料入库检验后,系统数据流向原材料仓库入库。

原材料入库检验信息　状态　未检验

采购订单编号	CG20070514100001	采购订单行号	1
原材料名称	程序集成电路板	采购数量	20
单价	400.00	入库仓库	原材料库
入库类型	本公司仓库	合格数量	20

检测　返回

图 1-25　原材料入库检验信息界面

15)原材料仓库入库。

说明:原材料通过入库检验后正式,生产商正式开始入库存放至仓库。

操作:进入【原材料仓库管理】模块中的【原材料仓库入库】选择单据,在状态列表中选择“未入库”选项,点击“查询”,再点击“入库”,最后点击“返回”后重复操作(图 1-26)。

原材料采购入库管理　状态　已检验

编号	CG20070514100001	行号	1
原材料名称	打印机驱动板	清单数量	22
采购数量	22	单价	500.00
供应商		检验合格数	22
入库类型	本公司仓库	入库日期	2007-5-15 0:00:00
入库仓库	原材料库	备注	

入库　返回

查看历史入库信息　查看本公司库存

图 1-26　原材料入库管理界面

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com