



管理与创业实验丛书

江苏省实验教学与实践教育中心建设项目
江苏高校品牌专业建设工程资助项目(TAPP)

贡文伟 王建华 孙立成 等 编著

物流管理

专业

实训教程

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

TRAINING COURSE FOR
LOGISTICS MANAGEMENT MAJOR



江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS



管理与创业实验丛书

江苏省实验教学与实践教育中心建设项目
江苏高校品牌专业建设工程资助项目 (TAPP)

贡文伟 王建华 孙立成 等 编著

物流管理

专业 实训教程

编委会主任: 梅 强

副 主 任: 杜建国 张海斌 李国昊

成 员: 刘秋生 冯 纓 李 昕

刘晓松 张怀胜 金 帅

张道海 李 雯 杨晶照

赵广凤 张书凤 许玲燕

许 忠 白光林 陈 洋

谢 刚 王建华 刘 曦

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

镇 江

内容提要

本书涵盖物流管理专业所有主干课程的实验指导,还包括工程经济学、设施规划与物流分析、国际物流课程的设计指导,旨在利用计算机网络技术、虚拟现实技术、仿真技术、信息管理与决策技术等多种技术手段,使实验室充分体现现代物流技术的特点,将理论教学与实践教学有机融合,使学生通过系统实验掌握基本的物流管理理论和业务操作能力。

本书可作为物流管理专业本科生、研究生及物流管理专业培训班的实验教材,也可供从事物流管理、教学、研究及实际工作的人士参考。

图书在版编目(CIP)数据

物流管理专业实训教程 / 贡文伟等编著. — 镇江 :
江苏大学出版社, 2017. 8
ISBN 978-7-5684-0563-8

I. ①物… II. ①贡… III. ①物流管理—高等学校—
教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 212801 号

物流管理专业实训教程

Wuliu Guanli Zhuanye Shixun Jiaocheng

编 著/贡文伟 王建华 孙立成 等

责任编辑/杨海濒

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)

电 话/0511-84446464(传真)

网 址/http://press. ujs. edu. cn

排 版/镇江华翔票证印务有限公司

印 刷/虎彩印艺股份有限公司

开 本/718 mm×1 000 mm 1/16

印 张/14

字 数/230 千字

版 次/2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-5684-0563-8

定 价/36.00 元



如有印装质量问题请与本社营销部联系(电话:0511-84440882)

序

近年来,社会对于高校大学生的实践能力要求越来越高,但是大学生群体所具备的实践能力普遍不能够满足社会和企业的需要,尤其是对于管理类大学生实践能力的培养与社会需要之间存在的脱节现象,严重影响了人才培养目标的实现。高校迫切需把培养学生的实践创新能力作为教育改革的重点,特别是管理类专业,其实践性和应用性要求很高,传统的理论教学模式无法满足管理能力培养的需要,因此,就更应加强实践培养模式和课程体系的创新,不断推进实践教学内容 and 教学方法的发展,而实验教学则是提升大学生实践创新能力的重要途径。

我国正处于“大众创业,万众创新”时代,大学生是“大众创业,万众创新”的主力军。2015年5月,国务院发布《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》,文中既强调深化高等学校创新创业教育改革是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效升级的迫切需要,是推进高等教育综合改革、促进高校毕业生更高质量创业就业的重要举措,又突出要求各高校加强专业实验室、虚拟仿真实验室、创业实验室和训练中心建设,完善国家、地方、高校三级创新创业实践教学体系,深入实施大学生创新创业训练计划,开展创新创业实践活动。

江苏大学管理与创业综合实验中心是江苏省省级实验教学与实践教育中心,2015年被教育部评为“全国高校实践育人创新创业基地”,其教学团队已经构建起较为完整的管理与创业教学体系和先进的教学模式,其中“创业人生”“创业管理”先后被评为国家精品视频公开课和国家精品资源共享课,《“塔式”立体化中小企业创业人才培养模式研究与实践》获国家教学成果二等奖和江苏省教学成果特等奖。管理与创业教学团队在多年的教学实践过程中,深刻认识到创业实践训练是创业管理教育中特别重要的一环,但也是相对薄弱的环节,要想让每位学生直接参加现实的管理与创业实践活动,显然在时间、成本、实际操作上都难以承受,而通过实验教学,模拟从事创业活动全过程的真实环境,让学生以最短的时间、最低的成本,完成相关管理与创业实践活动,从而实现管理与创业教育从单纯

的理论教学走向理论与实践相结合的实训,具有重要的意义。

教学团队通过深入分析实验、实践教学与信息技术的发展趋势,引入模拟、实践相结合的管理与创业综合实战的设计思路,用信息技术、网络技术、教学软件等构建起管理与创业综合训练的创新教学实验平台,从实验、实践教学内容层面、模式层面、管理层面、技术层面进行了一系列的探索与创新,从而实现了实践教学层次化、实验模式多样化、实训内容综合化、实践环境真实化、学习资源共享化、教学管理信息化,为学生提供更为真实的实验教学体验。

“管理与创业实验丛书”是对上述实验、实训教学原则、教学思想、教学方法、教学手段和教学经验的归纳和总结,在编写过程中,力求顺应我国促进实验、实践教学改革的要求,采用分层次综合实验教学体系,依据管理与创业实验教学“实验、实训、实践、实习、创新”循序渐进的原则,让学生遵循“观、做、感、改、创”5个基本过程进行训练,巩固所学知识,提高实际动手能力,促进学生个性发展;努力构建以基础课程训练为主的基础课程实验层次,以专业课程训练为主的专业课程实验层次,以培养综合专业能力为主的综合设计实验层次,以培养自主创新、创业、研究能力,提升综合素质的综合实训、实习层次的实验课程教学体系。该丛书汇集了教学团队多年积累的大量的实验教学素材、案例、心得和体会,在综合考虑管理类各专业学科间所具有的相互融合趋势的基础上,为师生提供一个能够模拟企业经营管理各项职能、运作过程及互动关系,综合管理实验、创业实践,跨专业综合实训、实习的富有特色、较为完整的实验教学范本。

丛书的编写倾注了江苏大学管理与创业教学团队教师的大量心血,希望能为我国管理与创业实验教学资源添砖加瓦,为培养大学生的实验、实践能力提供借鉴和帮助。

管理与创业实验实践教育的改革远未完成,高水平的管理与创业实验实践教材还相对匮乏,需要更多有志于从事管理与创业教育的同仁共同努力,使之臻于完善,从而为培养更多具有创新、创业能力的管理人才做出应有的贡献。



2016年4月于江苏大学

前 言

随着物流行业的飞速发展,企业对物流管理专业人才的需求愈加迫切,合格的专业人才能够使用最恰当的手段,在最短的时间内满足用户的需求,推动行业快速发展。鉴于物流专业环节多、系统性强、科技含量高、理论与实践联系紧密等特点,高校物流管理专业教育既要注重对物流理论知识的传授,把握物流发展的脉搏,更需要注重对学生实际业务操作能力的培养,因此,实践教学显得尤为重要。

在实施理论教学过程中,通过大量的实验项目和课程设计来辅助教学,在课堂理论教学的基础上,把学生应该掌握的基本知识和技能通过系统的实验和课程设计项目加以强化训练,从而达到更好的教学效果。

按照物流管理专业的培养目标和要求,结合专业课程大纲,设置了本实验教学体系,主体部分是各专业课程的实验指导书,包括物流系统论、系统工程、现代物流装备与技术、配送管理、物流系统规划与设计、生产物流系统建模与仿真、物流管理信息系统、ERP 原理与实施、供应链管理等。此外还包括工程经济学、设施规划与物流分析、国际物流等的课程设计指导书,供师生参考。

本实验和课程设计指导书是江苏大学管理学院工业工程系各位教师和相关实验室人员在多年开发实验项目和积累的实践教学经验基础上整理完成的。它涵盖了物流管理专业的所有专业主干课程和部分选修课程的实验和课程设计。

本书共有 12 章,第一、二章由赵艳萍编写,第三章由陈骏编写,第四章由彭永涛编写,第五章由王建华编写,第六、七章由廖瑞辉、王友发编写,第八章由曲亚萍编写,第九章由孙立成编写,第十章由罗建强编写,第十一章由贡文伟编写,第十二章由赵秀丽编写,全书由贡文伟统稿。工业工程系的刘曦老师为本书编写提供了帮助和指导,江苏大学出版社的杨海濒老师为本书的出版做了大

量的工作,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,缺点、错误在所难免,请读者批评指正。

贡文伟

2017年6月

目 录

第一章 物流系统论	001
实验一 物流系统的流体和载体辨析	001
实验二 国内外物流企业增值服务分析比较	003
第二章 系统工程	005
实验一 系统环境分析	005
实验二 系统分析基本原理的应用	006
第三章 现代物流技术装备	008
实验一 条形码设计应用实验	008
实验二 自动化仓储设备认知演示实验	010
实验三 电子标签辅助分拣实验	011
实验四 RFID 技术应用演示实验	013
实验五 物流集装单元器具应用实验	014
第四章 物流系统规划与设计	016
实验一 区域物流 L-OD 需求预测实验	016
实验二 计算机辅助设施布置实验	018
第五章 生产物流系统建模与仿真实验	021
实验一 熟悉 WITNESS 仿真平台基础实验	021
实验二 流水线生产物流系统建模与仿真实验	024
实验三 座椅组装生产物流系统建模与仿真实验	028
实验四 考虑顾客行为的快递门店建模与仿真实验	033
实验五 连锁超市配送中心采购决策建模与仿真实验	038
实验六 钢板下料作业过程建模与仿真实验	041
实验七 结构件焊接作业过程建模与仿真实验	046
实验八 车间物料 AGV 小车运输系统建模与仿真实验	048
实验九 越库配送运作系统建模与仿真实验	050

第六章 配送管理	054
实验一 模拟零售业经营	054
实验二 模拟物流中心经营	056
第七章 物流管理信息系统	059
实验一 物流信息系统的应用	059
实验二 物流管理信息数据库设计与应用	062
实验三 MRP 计划的计算机仿真	064
实验四 LRP 计划的计算机仿真	066
实验五 物流信息化在企业中的应用	068
第八章 供应链管理	070
实验一 风险分担	070
实验二 供应合同	072
实验三 啤酒游戏	073
第九章 ERP 原理与实施	076
实验一 系统设置和要求	076
实验二 销售管理	084
实验三 采购管理	092
实验四 生产管理	098
实验五 计划管理	101
实验六 外协管理	105
实验七 设备管理	107
实验八 辅料管理	113
第十章 “工程经济学”课程设计	117
一、设计目的和要求	117
二、设计内容	117
三、设计设备及软件	118
四、关于 Excel 软件的说明	118
五、设计背景	119
六、设计报告与评价	120

第十一章 “设施规划与物流分析”课程设计	121
一、课程设计的目的和要求	121
二、课程设计内容及步骤	121
三、系统布置设计	124
四、物流分析	148
五、多种产品工艺过程表	154
六、作业单位相互关系分析	165
七、工厂总平面布置	174
八、课程设计任务书、步骤与制图标准及说明书格式	194
九、附录	209
第十二章 “国际贸易实务”课程设计	210
一、课程设计目的和要求	210
二、实验内容	210
三、课程设计设备及软件、材料	211
四、课程设计步骤及方法指导	211
五、设计考核与成绩评定	213
六、指导书说明	213
参考文献	214

第一章 物流系统论

实验一 物流系统的流体和载体辨析

一、实验目的和要求

- (1) 通过观察圆通速递(或顺丰、申通等快递)、中国邮政和超市对包装的处理方式,进一步思考并明确物流流动要素中流体和载体的概念范畴。
- (2) 运用所学的物流知识,探讨关于载体运费承担的解决方案。
- (3) 练习运用系统思维来分析和解决物流问题。
- (4) 熟练制作 PPT 文件,训练团队合作。

二、实验内容

物流系统的流动要素由流体、载体、流向、流量、流程、流速和流效构成,本实验的实验对象是其中的流体和载体。

——流体指物流的对象,即物流中的“物”,一般指物质实体,但现在已经扩展到了服务和相关信息上,流体既具有自然属性又具备社会属性。

载体是指流体借以流动的设施设备,物流的载体分为基础设施和设备,载体是物流系统最重要的资源。

——为了让学生更好地了解物流七要素知识,本实验选择具有代表性的国内外比较著名的两家公司——圆通速递和中国邮政快递作为实验对象。

圆通速递(物流)是国内大型民营快递品牌企业,成立于2000年5月28日,已发展成为拥有10个管理区、58个转运中心、5100多个配送网点、5万余名员工,服务范围覆盖国内1200多个城市的企业。公司立足国内,面向国际,

致力于开拓和发展国际、国内快递、物流市场。中国邮政快递是国内著名的快递公司,中国邮政局于 1985 年成立中国速递服务公司,负责国内速递、国际速递、合同物流等业务。

实验要求学生两家公司的快递业务进行调查,详细了解这两个公司是如何为用户寄递的包裹称重和收费的。通过实验可以帮助学生加深对物流流体、载体的理解。

本实验要求将全班学生按 5~6 人一组进行分组,每位小组成员都要参与本实验。

三、 实验设备、材料及软件

无。

四、 实验步骤及方法指导

- (1) 通过网上查询或者亲自到圆通速递和中国邮政的营业厅,收集他们邮寄包裹的计重和收费依据。
- (2) 对收集到的计重和收费依据进行整理和对比分析,记录两者的共同点和不同之处。
- (3) 亲自给家人或朋友邮寄一份礼物,观察这两个公司营业员的操作步骤,并形成书面材料。
- (4) 追踪他们邮寄包裹的全过程。邮递包裹的过程见表 1-1。

表 1-1 邮寄包裹的过程

步骤	时间	转运信息	备注
发货			
.....			
到达收货人			

- (5) 观察顾客在超市购买糖果时,售货员如何称重和计费,并与上述两者进行对比分析。
- (6) 以小组为单位展开讨论。讨论时每个小组成员需要将收集到的资料与其他成员共享,讨论要以思考题为中心开展。

(7) 把讨论结果制作成 PPT 文件,在课堂上进行陈述。

五、思考题

(1) 圆通速递、中国邮政、超市的塑料包装袋是流体还是载体,它们的运费应由谁来承担?为什么?

(2) 圆通速递、中国邮政、超市通过什么方式可以避免由消费者来承担载体的运费?

六、实验报告

按小组完成一份物流系统的流体和载体辨析实验的报告。按具体格式要求撰写。

实验二 国内外物流企业增值服务分析比较

一、实验目的和要求

(1) 了解我国物流企业(50 强)及物流增值服务基本状况,跨国公司物流企业 exel 的物流增值服务的基本情况。

(2) 分析比较 exel 公司与中国同类物流企业物流增值服务的差异。

(3) 设计将该 exel 公司案例应用于中国同类物流公司的建议方案。

(4) 熟悉 Word 文档及 PPT 的制作,训练团队合作。

二、实验内容

物流系统功能通过物流服务供给与需求双方协商确定,需求和供给最后在市场上达成平衡。包括物流系统的基本服务功能与增值服务功能。

本实验选择国外著名 exel 物流公司及国内有代表性的物流企业的物流增值服务功能作为实验对象,实验要求学生阅读并了解 exel 物流公司增值服务功能的实现状况,对国内 2~3 家物流公司发展概况、业务范围、增值服务进行调查,并进行分析,比较异同点,帮助学生加深对我国物流企业及物流业发展水平的认识。

本实验要求将全班学生按 5~6 人一组进行分组,每位小组成员通过分工合作参与本实验。

三、实验设备、材料及软件

计算机。

四、实验步骤及方法指导

(1) 每班共分 8 个小组,每 2 个小组为一个小组(4 大组/每班)。

(2) 打开 www.exel.com 网站,在主页中找“Who We Serve”下拉菜单,每一个大组(2 个小组)选择“Automotive, Chemical, Life Sciences 等”中同一个行业。

(3) 从中选择一个案例(每 2 个小组可以有不同选择),先简单介绍 exel 的案例,可以用网页材料;再分析和归纳该案例的特点和适用条件。

(4) 选择一家中国物流公司(每 2 个小组可以有不同选择),但该公司的业务类型、增值服务与 exel 案例中的一致或类似。

(5) exel 公司与各小组选择的中国物流企业的增值服务的比较分析。

(6) 每个小组提出各自的建议,如何在该公司实施 exel 案例中介绍的物流增值服务。

(7) 所有以上内容按班级共 4 大组以 Word 电子文档的形式提交至指定邮箱,篇幅不少于 4 页 A4 纸。

(8) 课堂汇报,每班选择 4 个小组(同类型只选择 1 组)进行交流,每小组 10 分钟。

五、实验报告

每个小组结合课堂讨论的结果和初次报告再提交一份本次讨论的最终书面报告《物流企业物流增值服务案例分析报告》,按具体格式要求撰写。

第二章 系统工程

实验一 系统环境分析

一、实验目的和要求

- (1) 根据教师提供的问题,进一步明确系统环境分析的因素范畴。
- (2) 运用所学系统环境分析的知识,结合个人的职业生涯规划,对其进行环境因素分析和目标树的建立。

二、实验内容

认识和把握系统环境的因素。系统环境主要由三大因素构成:

- (1) 物理和技术环境因素。它是系统存在的基础,即由于事物的属性所产生的联系而构成的因素和处理问题中的方法性因素。
- (2) 经济的和经营管理环境因素。它是系统存在的根本目的,是影响系统经营状态和经济过程的因素。
- (3) 社会的(人际的)因素,来自于人或集团关系。它是系统存在的基本依据。

系统分析的任务就是从大量的环境因素中,根据系统问题的特殊性,确定出哪些因素是重要的,是必须分析考虑的。通常采用抓主略次、特尔菲法、头脑风暴法。

为了让学生更好地了解系统环境分析的基本要素知识,以“在镇江建立一汽汽车基地”为对象,分析讨论后,确定应考虑哪些环境因素。

最后综合内部条件与外部环境,运用 SWOT 分析法构造 SWOT 矩阵,设定系统的目标与方向,形成系统的发展战略。

本实验要求将全班学生按 5~6 人一组进行分组讨论,每位小组成员都要参与本实验教学。

三、实验设备、材料及软件

无。

四、实验步骤及方法指导

- (1) 在讲述“系统环境分析”前,根据教师提供的问题背景,形成小组拟定分析的问题,组建 5~6 人的小组,并确定拟分析问题的初步结论。
- (2) 由教师组织,课堂提出交流各小组结论,最后形成讨论结果。
- (3) 对比系统环境分析的理论内容,找出差异,建立完整的理论知识。
- (4) 运用 SWOT 分析法,设定系统的目标与方向。
- (5) 运用目标—手段法建立系统目标树。

五、实验报告

(1) 以个人的职业生涯规划为例,用 SWOT 分析法、目标—手段分析法对其进行环境因素分析和目标树的建立,完成相应的报告一份。

除标题、作者以外,正文须包括实验目的与要求、外部环境分析、个人自身因素分析、SWOT 矩阵构建、个人发展目标与方案制订,通过分析建立个人发展的目标树。可根据各人的不同情况做一定调整。

(2) 报告撰写须采用规范的学术语言,须符合学术论文格式,具体请参考《江苏大学学报(社会科学版)》排版要求。

实验二 系统分析基本原理的应用

一、实验目的和要求

- (1) 结合实际提出一个可用系统分析原理加以分析的具体问题。
- (2) 运用系统分析原理及其分析方法,探讨解决具体问题的思路与方案。
- (3) 结合课程所学内容初步掌握查阅文献的途径和方法。

(4) 训练团队合作。

二、实验内容

结合课程内容,阅读学术刊物上的管理学及系统工程、工业工程物流管理等方面文章或研究报告。

通过观察现实社会经济系统、学习生活环境系统,结合实际提出一个需要解决的问题,运用所学系统分析原理进行分析,提出解决该问题的思路与方案。

将全班学生按 3~5 人进行分组,每位小组成员都要参与实验教学活动。

三、实验设备、材料及软件

计算机。

四、实验步骤及方法指导

(1) 在“系统分析”一章结束后,结合实际提出一个可用系统分析原理加以分析的问题,以此为基础,组建 3~5 人的系统分析小组,并以此为单位提出拟分析的问题。确定的选题须经小组讨论后联系任课教师,经同意后方可进行分析。

(2) 结合课程内容,指定主要阅读刊物,如《工业工程与管理》《工业工程》《系统工程理论与实践》《系统工程》《系统工程理论、方法与应用》等。

(3) 随着课程内容的推进,各小组完成应用系统分析报告的框架及分析解决的具体内容,结课前在全班进行交流;课程全部结束后,完成正式的系统分析报告。实验报告的撰写须联系任课教师指导,经修改后正式提交报告。

五、实验报告

(1) 按小组以小论文形式完成一份系统分析基本原理应用的报告。除标题、作者以外,正文须包括实验目的与要求、引言(研究背景及意义)、研究主题的现状分析、基本原理或方法(至少一个)的应用过程分析、结论(结果讨论或建议)几部分。可根据选题的不同做一定调整。

(2) 论文撰写须采用规范的学术语言,须符合学术论文格式,具体请参考《江苏大学学报(社会科学版)》排版要求。