



21世纪应用型精品规划教材 • 物流管理

物流实验指导

刘华琼 主 编
张丽彩 陈永祥 副主编

免费赠送
PPT电子课件
及习题答案



清华大学出版社

013058845

F252
553

21 世纪应用型精品规划教材 · 物流管理

物流实验指导

刘华琼 主 编

张丽彩 陈永祥 副主编



清华大学出版社
北 京



北航

C1665280

F252
J53

内 容 简 介

本书共分五部分,包括物流岗位及专业能力需求分析,物流专业实验教学现状及改进意见,物流管理技术实验平台建设方案,物流实验项目体系,基础、认知性实验,设计性实验,综合性实验,开放性实验等内容。

本书编写上注重理论联系实际,重点突出,运用现代物流技术解决实际物流问题,注重操作性,从多方面、多角度地训练物流技能,并大量使用实际案例,有助于学生理解并提高学生学习的积极性。

本书适合作为高等学校物流工程、物流管理等专业的教材,也可以作为物流理论研究者、物流咨询公司、物流企业和其他企业物流部门管理人员及物流从业人员科研和实践的参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

物流实验指导/刘华琼主编. —北京:清华大学出版社, 2013

(21世纪应用型精品规划教材·物流管理)

ISBN 978-7-302-33340-1

I. ①物… II. ①刘… III. ①物流—高等学校—教学参考资料 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 173609 号

责任编辑:曹 坤

装帧设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm

印 张:17.25

字 数:374千字

版 次:2013年6月第1版

印 次:2013年6月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:31.00元

产品编号:046131-01

前 言

近年来,随着我国物流科学研究的不断深入,大量的现代科学技术和方法被运用到了物流管理、物流组织和物流规划等问题的研究中,而物流企业也迫切需要懂这些技术并且会操作的技能型人才的加入。另外,物流专业本身就是一门实践性很强的应用性学科,只有通过物流岗位能力的实践锻炼,才能满足企业对物流人才实际动手能力的高要求。对此,在教育培养中构建实验教学体系,提高物流类专业学生的实践能力,成为适应企业需求、满足岗位能力需要的必然要求。

本书从物流实际应用的角度出发,对现代物流中的重点问题及其操作方法进行了较为深入的理论分析,并配合实验环节对如何运用技术理论解决问题进行了深入的训练。通过本书的学习,读者不但能够理解现代物流技术的理论方法,而且能学会如何运用理论来解决现实中的实际问题。

出于各种考虑,由几所高校的教师及行业内一些工作多年的管理者共同编写了这本教材,希望能够为培养应用型物流人才做些努力。本书由刘华琼担任主编,张丽彩、陈永祥担任副主编,北京交通大学毕军,日照市高级技工学校李栋,山东交通学院孙学琴、何民爱、孟祥茹、白燕、魏新军、姜华、吕延昌、张远、陈建岭、王宝义、赵颖参与编写了本书的各个章节。本书在编写过程中,参考了大量的中外文献,在此我们谨向有关专家、学者表示诚挚的谢意!

由于时间仓促和编者学术水平所限,书中的不足之处在所难免,恳请物流界学者、专家和广大读者多提宝贵意见,以便再版时进一步修正。

编 者

目 录

第一章 物流岗位及专业能力需求分析.....1

第一节 物流岗位需求调查.....1

第二节 岗位专业能力分析.....5

第二章 物流专业实验教学现状及改进意见.....7

第一节 实验教学现状.....7

第二节 改进意见.....9

第三章 物流管理技术实验平台建设方案.....11

第一节 总体目标.....11

第二节 实验平台的结构组成.....11

第三节 实验平台建设的基本原则.....12

第四节 实验平台的建设方案.....12

第四章 物流实验项目体系.....29

第五章 基础、认知性实验.....32

实验 1 自动化立体仓库认知实验.....32

实验 2 物流配送中心及物流园区规划实验.....33

实验 3 物流信息管理系统的使用.....35

实验 4 采购与供应管理系统的使用.....36

实验 5 电子采购的流程模拟.....37

实验 6 仓储管理软件基本操作演示.....38

实验 7 预测模型实验.....40

实验 8 集装箱码头进口业务实验.....42

实验 9 公路运输设备实验.....43

实验 10 货物信息识别技术.....44

实验 11 货物信息管理系统.....45

实验 12 船舶代理业务实验.....46

实验 13 仓储管理实务.....48

实验 14 堆码实验.....50

实验 15 机械手码垛实验.....51

实验 16 MATLAB 认识实验.....52

实验 17 MATLAB 符号运算.....55

实验 18 MATLAB 数值运算.....59

实验 19 MATLAB 基本编程方法.....62

实验 20 MapInfo 栅格图像的配准.....63

实验 21 MapInfo 表的建立及地图对象的编辑.....66

实验 22 MapInfo 屏幕跟踪矢量化.....69

实验 23 仓库管理系统操作实验.....70

实验 24 栅格数据实验.....74

实验 25 GIS 软件使用实验.....75

实验 26 集装箱港口码头管理系统模拟实验.....77

实验 27 机械手的运动方式.....79

实验 28 机械手综合运动方案的设计.....80

实验 29 Vensim 软件基础.....81

实验 30 物联网技术认识与应用实验.....83

实验 31 AutoCAD 实验.....84

实验 32 叉车操作实验.....86

第六章 设计性实验.....88

实验 1 运输组织优化.....88

实验 2 IMHS 输送线模型创建仿真实验.....90

实验 3 IMHS 自动化仓库创建与运作仿真实验.....91

实验 4 IMHS 叉车系统创建与运作仿真 演示	93	实验 2 基于物流信息系统的物流信息 管理模拟实验	127
实验 5 WITNESS 库存系统仿真实验	94	实验 3 MapInfo 空间数据的查询	129
实验 6 智能交通控制方案	96	实验 4 配送中心综合规划实验	136
实验 7 MATLAB 的复杂程序编制	102	实验 5 物流系统设施设备配置方案 实验	143
实验 8 SIMULINK 仿真	103	实验 6 WITNESS 生产物流系统 仿真实验	144
实验 9 MapInfo 专题图制作	104	实验 7 GSM、GPS 车辆监控及 运营控制	146
实验 10 MapInfo 布局的设计与制作	106	实验 8 啤酒游戏实验	150
实验 11 多级供应链系统设计实验	108	实验 9 库存风险分担实验	151
实验 12 分拣中心设计仿真实验	109	实验 10 基于自动存储的档案存储 系统的实验	153
实验 13 连锁型商业配送中心的 规划设计	113	实验 11 供应链综合管理系统的模拟 仿真实验	154
实验 14 供应链管理系统的分析与 分析实验	114		
实验 15 电子商务网站设计实验	115	第八章 开放性实验	156
实验 16 车辆集载优化实验	117	实验 1 第三方物流系统模拟实验	156
实验 17 机械手动编程基础	118	实验 2 物流成本管理系统模拟实验	214
实验 18 开发机械手自动作业程序	119	实验 3 供应链管理系统模拟实验	237
实验 19 供应链多级库存控制的 动力学仿真	120	参考文献	268
第七章 综合性实验	124		
实验 1 配送中心业务流程模拟实验	124		

第一章 物流岗位及专业能力需求分析

第一节 物流岗位需求调查

从纵向看,现代物流产业结构涉及运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理以及为以上各个环节提供装备和配套服务的诸多领域,其本身就是一个庞大的系统;从横向看,物流服务几乎涉及国民经济的各个方面,是一个跨行业、跨部门、跨地区的基础性产业,具有强大的经济渗透能力与带动效应,主要包括物流基础产业、物流装备制造产业、第三方物流产业、物流IT产业等。发展我国现代物流产业,将会促进我国产业结构、产品结构、企业组织结构的调整与变化,推动流通领域的现代化进程,提升消费服务水平,有利于扩大内需和提高人民生活质量。

一、物流人才需求的类别

根据物流产业结构及发展现状分析,我国今后物流人才的需求主要包括以下四个方面。

(1) 宏观管理人才:主要是政府机构制定政策、规划等需要的专业人才,以及相应的教学、科研、人才培养等方面的人才。

(2) 企业物流管理人才:这是物流人才中需求量最大的一块,因为企业的涵盖面很广,尤其是制造业对物流人才有大量的需求。其主要工作是进行企业自身物流系统的规划与管理,或在实施物流业务外包中与第三方物流公司进行协调、管理和控制。

(3) 物流企业管理人才:是指专门从事物流业务的第三方物流企业所需的人才,包括仓储、运输、配送、报关、货运代理、物流系统规划、物流方案设计、物流成本核算及物流绩效评价、物流市场营销等方面的人才。

(4) 物流信息技术开发及应用人才:信息技术在现代物流产业发展中占有重要地位,目前已引起政府部门、社会团体和物流企业的普遍重视,因而需要大量既精通物流理论又掌握信息技术的复合型人才。

二、物流岗位需求调查与分析

为了掌握我国物流企业对人才的需求情况,编写组对国内各类物流企业及企业的物流部门进行了为期一个月的市场调查。

此次调查采取召开座谈会、访谈会、实地走访、网上调查、问卷调查相结合的调研方式。调查内容包括:

(1) 物流专业人才的层次结构以及对相关专业知识、能力结构的需求情况;

- (2) 社会对物流专业人才培养方面的意见和建议,以及校企合作方面的要求;
- (3) 近几年物流专业毕业生就业后的工作情况,即毕业生所学专业与从事专业的情况。

本次调查发出问卷 200 份,回收 152 份,回收率为 76%,其中有效问卷为 152 份。本次问卷调查选取的调查对象是物流企业的人事主管或经理和非物流企业的物流部门主管,他们对当前物流人才的状况和需求更为清楚。调查结果分析如下。

1. 调查的企业类型

(1) 按企业性质分类。

调查的 152 家企业中,国有企业 40 家,民营企业 80 家,外资企业 12 家,中外合资企业 20 家。调查企业性质及所占比例如表 1.1 所示。

表 1.1 调查企业性质及所占比例

企业性质	数量(个)	比例(%)
国有企业	40	26
民营企业	80	53
外资企业	12	8
中外合资企业	20	13
合 计	152	100

从调查结果看,目前民营企业已经迅速崛起,但国有企业仍然在我国物流业中占有大量的市场份额,由于政策和地理位置的优势,国内的中外合资企业和外资企业也已成为一支不可忽视的力量,但从总体规模上看,国有企业仍然具有优势。

(2) 按物流企业和企业物流部门分类。

调查的 152 家企业中,物流企业 104 家,其中,专业物流企业 12 家,物流系统开发企业 16 家;企业物流部门 48 家,其中,生产物流企业 28 家,商业物流企业 20 家。调查企业性质及所占比例如表 1.2 所示。

表 1.2 调查企业性质及所占比例

企业性质		数量(个)	比例(%)
物流企业	小计	104	68
	专业物流企业	12	8
	物流系统开发企业	16	11
	其他	76	49
企业物流部门	小计	48	32
	生产物流企业	28	19
	商业物流企业	20	13
合 计		152	100

2. 岗位设置情况

调查表明,目前物流行业中的岗位可划分为以下几个类别:综合性物流管理、物流信息管理、库存管理、客户服务、报关报检、运输管理、配送专干、仓储操作、物流市场营销、物流绩效评价、物流系统规划、物流解决方案设计、物流成本核算等。

3. 企业对学历的需求分析

调查结果显示,目前企业物流从业人员学历层次的基本情况为,近 1/3 的企业具有高中及以下学历的人员比例超过 45%,只有几家企业本科学历的人员比例占 30%以上大部分企业具有研究生学历的人员比例低于 1%;而企业对物流人才学历层次的需求情况为,有近 60% 的企业要求本科以上层次人才比例超过 50%,有 95% 以上的企业需要本科以上层次的物流人才。

由此可见,从物流人才的学历层次情况来看,本科以上层次的物流人才的需求与现状的反差较大,需求比较旺盛。

4. 对物流技能的需求与满意度

对物流技能的需求,从调查结果看,按企业需求顺序由大到小排列依次是:物流信息管理技术占 68.2%,运输优化技术占 60.4%,仓储管理技术占 59.5%,物流成本核算及绩效评价技术占 43.8%,物流网络优化技术占 41.7%,包装及集载技术占 32.8%,装卸搬运技术占 30.5%,其他物流技术需求所占比重均在 30.0% 以下,如图 1.1 所示。

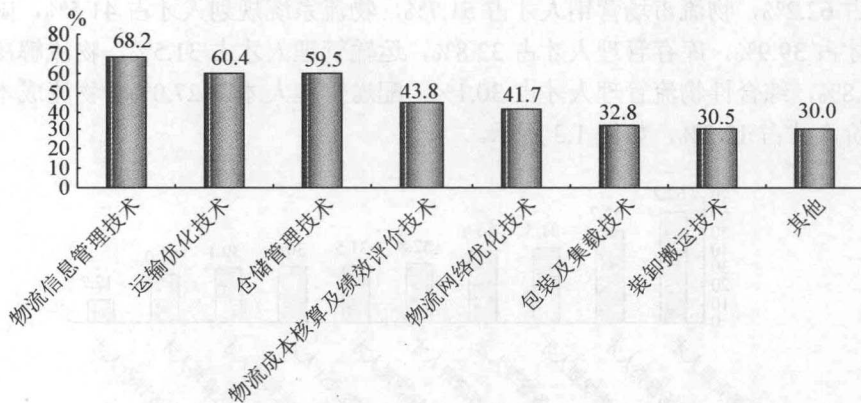


图 1.1 企业物流技能需求百分比

企业对员工物流专业技能满意程度,从调查结果看,满意的占 57.6%,一般的占 38.7%,不满意的占 3.7%,如图 1.2 所示。

总体来看,物流企业或部门对员工物流专业技能的满意度较高。但在访谈和观察中发现,实质上物流企业员工的专业技能并不是非常合理,技能水平也不高。由于我国人力成

本较低,大多数企业的物流运作还停留在传统的人工操作模式,因此对多数员工的技能要求只是传统的填表、简单的验收、保管、拣选等,调查结果的满意度高实质上也反映出我国多数物流企业的现代化物流水平不高,还属于传统的物流企业。

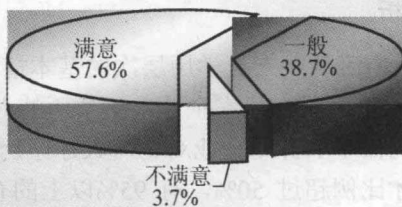


图 1.2 企业对员工物流专业技能满意程度

对于学生不能尽快胜任物流相关工作的原因,从调查结果看,多数企业选择的是:实践经验不足,对行业了解不够和专业技能欠缺等。

关于企业对物流人才比较看重的素质,从调查结果看,多数企业选择的是:团队合作、专业技术运用、职业拓展和专业操作等。

5. 企业最紧缺的物流岗位人才

调查结果显示,企业最紧缺的物流岗位人才按需求度由大到小排列依次是:物流信息人才占 62.2%,物流市场营销人才占 51.7%,物流系统规划人才占 41.5%,国际物流业务管理人才占 39.9%,库存管理人才占 32.8%,运输管理人才占 31.5%,物流解决方案设计人才占 30.8%,综合性物流管理人才占 30.1%,配送管理人才占 27.0%,物流成本核算与物流绩效评价人才占 12.2%,如图 1.3 所示。

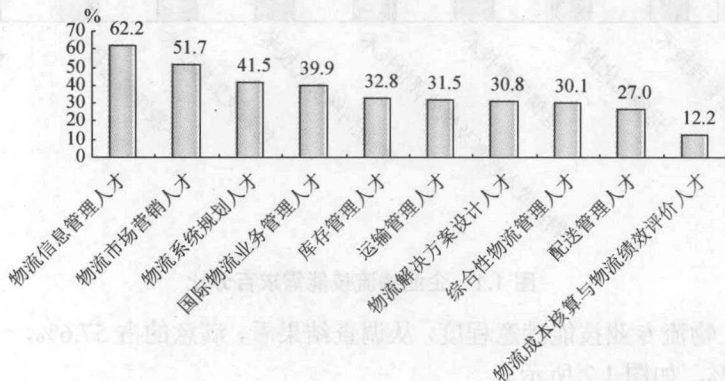


图 1.3 企业最紧缺的物流岗位人才百分比

由此可见，我国的物流企业已经开始注重提升自己的服务水平，注重对物流信息技术的应用，努力为客户提供诸如物流系统规划及物流解决方案设计等增值性的物流服务；物流服务市场拓展也是企业较为关注的一个重要方面，而国际物流服务将成为企业开拓的一个重要领域；仓储、运输、配送仍是企业主要的服务功能。

第二节 岗位专业能力分析

在物流运作过程中，商流、信息流、资金流贯穿于各个环节之中，物流企业在经营、管理、市场开拓和业务操作等方面需要上百个岗位，不同的岗位对专业能力的要求不尽相同，表 1.3 所示是对企业关键物流岗位专业能力分析。

表 1.3 企业关键物流岗位专业能力分析

岗 位	岗位概要	岗位职责	基本专业能力要求
物 流 经 理	组织、管理物流系统各环节，实现物流顺畅的目标	① 控制送货和仓储成本以符合公司目标； ② 管理物流供应商以使货物送达目标客户手中，并不断提升服务水平； ③ 保证日常操作顺畅有效； ④ 提供实时管理和作业报告，保持计算机系统和手工操作系统数据精确； ⑤ 保持实际存货 100%精确； ⑥ 安置、组织并调动整个团队，充分执行目标要求的任务； ⑦ 确保区域层面上的最优组合	① 受过项目管理、生产作业管理等方面的培训； ② 熟悉物流管理业务流程，具有丰富的流程管理技能； ③ 了解各种物流管理技术； ④ 具有较好的人际沟通能力及组织协调能力； ⑤ 能够熟练使用计算机及办公软件； ⑥ 英语水平良好
采 购 主 管	制订、组织、协调公司或所属部门的采购计划，达成公司所期望的货物种类、库存和利润目标	① 调查、分析和评估市场，以确定客户的需求和采购时机； ② 拟定和执行采购战略； ③ 根据产品的价格、质量、分类和促销，有效的管理特定产品的计划和分配； ④ 管理采购助理(若有)和其他相关员工，以确定采购的产品符合客户需求； ⑤ 发展、选择和处理与当地供应商的关系，如价格谈判、采购环境、产品质量、供应链、数据库等； ⑥ 改进采购的工作流程和标准，通过尽可能少的流通环节，减少库存的单位保存时间，以达到存货周转的目标； ⑦ 发展和维护总部及区域采购部、销售部和市场部、物流以及其他组织的相关职能部门内部的沟通渠道	① 受过物流管理、生产管理、谈判、管理技能开发等方面的训练； ② 熟悉物资采购招投标程序； ③ 具有丰富的流程管理技能，熟悉物流管理业务流程； ④ 能够熟练使用计算机及办公软件； ⑤ 英语水平良好

续表

岗 位	岗位概要	岗位职责	基本专业能力要求
信息主管	负责物流管理信息系统的规划与管理	① 负责物流信息系统的调研、规划、分析、设计和实施工作； ② 监控现行信息系统的运行状态，保证信息系统的正常运行； ③ 及时向上级主管及各部门提供有关信息； ④ 负责公司综合统计分析工作，定期对各业务的完成情况进行监督、检查和考核	① 受过 IT 专业系统培训，具有计算机软、硬件及网络管理知识； ② 熟悉物流管理业务流程； ③ 具有系统规划的丰富经验与系统分析能力； ④ 具有物流业务统计分析知识和技能
仓储主管	组织、指导原材料及产品入库、保管、出库等环节的工作，编制相应台账，并报送财务部和生产部	① 根据公司的生产销售能力，确定原材料及产品的标准库存量； ② 及时与生产部和市场部沟通，保证生产用原材料的库存供给和市场部发送产品所需的库存供给； ③ 定期编制采购物品的入货台账、退货台账及库存台账，报送财务部和生产部； ④ 定期编制产品入库、出库及库存台账，送生产部和财务部； ⑤ 组织人员保证材料库及成品库的仓储环境，确保库存产品或材料的材质不变； ⑥ 制定并实施材料库及成品库的管理制度和管方法	① 受过物流管理、仓储管理等方面的培训； ② 熟悉物资采购程序； ③ 了解运输方式及其特征； ④ 熟悉物流管理业务流程
运输主管	规划最佳送货路线与方式，组织订单货物及时完好地送达	① 组织、指导有关订单货物送达活动； ② 选择及评价最佳送货路线及方式； ③ 检查丢失及损坏情况，并进行问题处理； ④ 评价送货人员工作质量、及时性和费用情况； ⑤ 提出运输工具及方法的建议； ⑥ 作为组织代表就有关事宜与政府部门进行沟通	① 受过物流管理、仓储、货运管理等方面的培训； ② 熟悉公司业务区域内的地理状况； ③ 熟悉公司产品运输方式及特征； ④ 具备运输优化技能； ⑤ 熟悉物流管理业务流程； ⑥ 具有丰富的流程管理技能
市场营销主管	负责市场调研，对物流网络规划提出建议、做好客户关系管理工作	① 负责市场调研工作，通过不同渠道和途径获得物流市场信息，负责对物流市场的调研、预测及报告撰写； ② 根据物流市场信息，结合企业资源情况，对物流网络节点的数量、位置和规模等提出建议； ③ 做好客户关系管理工作，对客户群进行科学划分，不断开发潜在客户，维护好老客户； ④ 负责物流项目的开发和确立	① 具备市场营销和客户管理的专业知识和运作技能； ② 熟悉第三方物流的业务及运作流程； ③ 具备强烈的客户服务意识和敏锐的市场分析能力； ④ 具有良好的沟通、分析和协调能力； ⑤ 具备物流网络规划能力

物流专业是一门实践性很强的应用型学科，通过对物流岗位专业能力的需求分析可知，企业对物流人才实际动手能力有很高的要求。对此，在教育培养中构建实验教学体系，提高物流类专业学生的实践能力，成为适应企业需要、岗位能力需求的必然要求。

第二章 物流专业实验教学现状及改进意见

第一节 实验教学现状

实验教学环节是发现问题的重要机会,只有在终端的应用才能暴露出应用能力培养体系中的问题,才能认识到问题所在,加以调整,以进一步优化物流专业应用能力培养体系。在之前多年的实践教学经验及调研中,也确实反映出我国之前的物流类专业应用能力培养体系中存在着不少问题。

1. 急需更新实验教学理念

实验教学水平的提升,首先是实验教学理念的提升,理念的提升从某种角度上说也是对实验教学定位的提升。实验教学应是与理论教学并行、并重的,但不能一味地因为强调其重要性而人为地割裂两者之间的关系,而应更深层次地认识实验教学的作用。

大量的理论知识来源于实践,在“授之以渔”的教学目标之下,恰恰是实验环境能够为学生还原知识产生、积累及完善的过程,因此在教学过程中可以将课堂理论知识传授方式转变为实验探索过程,让学生去亲身感知,而不是让学生去验证理论。对于以实践应用为特色的物流专业,这种实验教学的理念更应该加强,因为许多物流理论知识产生于实践,应遵循“实践—认知—实践”这一知识发展过程,并将其反映到实验教学的过程之中,通过合理地设置教学环节,逐步深化对事物的认识,让实验室和教室成为同等重要的教学场所。通过教学理念的转变也可以将大量的验证性实验项目转化为综合性、设计性实验项目,解决实验教学分配不均的问题。

提升实验教学的作用,单纯地提升认识还不够,还需要制度来保证这种定位的执行,即落实到具体的教学活动中,在培养计划的制订过程中不仅仅是将提升实验动手能力写入培养目标,更要将具体的教学任务进行细化,写入培养计划。完善的实验教学课程体系包括独立的实验课程,必要的认知性、基础性实验,专业性较强的综合性、设计性实验,拓展性的开放式实验。最后还需要对一些课程内容进行适当的规范,给出指导性的意见,只有这样才能把实验教学的理念切实落实到位。

2. 实验教学体系尚未系统完善

由于物流相关学科的建设周期比较短,加之物流多学科融合的特色,导致物流相关专业的教学还处于探索阶段,尚未真正系统完善,各个院校在物流相关学科的建设过程中大多数是借助原有优势学科的基础条件,构建具有自身特色的物流专业教学体系。比如山东

大学是以机械工程为特色,北京物资学院偏重信息系统以及节点规划设计,清华大学则以工业工程为依托,首都经济贸易大学以企业管理为特色,山东交通学院以交通运输管理为特色等。在这种背景条件下,为专业培养目标服务的实验教学则更加反映了这一特征,实验室的建设模式也呈现多样化的特征,以特色实验教学为主,这一现状对于一个发展中的学科而言是正常的,在发展过程中需要不断地探索。但是一个学科走向成熟势必将形成自身的基本核心架构体系,以仓储、运输等为核心的物流产业在人才的培养上也将形成面宽点深的基本格局。所谓面宽是指应覆盖到基本的核心内容,要能够比较全面地覆盖本学科的基本要点;所谓点深是指在某一领域上精通,从而形成特色。物流实验教学也应按照这一思路进行建设和完善,形成对“宽基础、强特色物流人才”培养目标的有力支撑。

要改变目前物流实验教学面不宽、点不深的发展现状,应在整个专业培养目标、培养计划既定的条件下,着重研究自身体系的构建问题,对物流相关专业人才的培养应明确其具备的基础知识、能力体系,并因地制宜、因校制宜地凝练特色,对于仓储、运输、配送、物流信息等基本核心环节必须有所涉及,以免造成人才培养上的知识“短板”,同时应着力塑造特色,通过实验教学环节强化优势,从而使学生具备更强的竞争力。

3. 专业基础有待进一步夯实

通过实践发现,大多数同学在实验和实习中缺乏敏锐的创新精神和意识。对于企业中已经长期运作的,但已不太符合目前物流行业的工作流程和方式,他们可以很明确地说出不合理之处,能用物流专业知识给予解释,但却不能提出优化方案,这在一定程度上限制了同学们未来的发展。除了学生缺少经验,对物流企业的运作情况不十分熟悉等客观因素外,最主要的原因是教学安排中对专业课程再整合不足,学生缺少综合性的专业能力训练等。

4. 个别课程内容标准过高,脱离实际

现行的物流类专业课程目标的制定由于缺少行业 and 企业的参与而呈现随意性大的问题,致使课程标准过高。同时,当前我国物流企业与国际现状具有较大差距,管理及软、硬件方面落后很多,学生实习中落差较大,感觉课程教学过于先进,脱离我国物流行业实际。

5. 工程能力欠缺,学生有较明显的轻工程重管理倾向

在与就业挂钩明显的毕业实习中,可以发现绝大多数学生在运输、仓储、速递、快运等物流类企业,工作内容与所学专业比较对口。进一步分析发现,大多数同学将要从事行政管理、人力资源管理、市场管理及市场拓展等管理类工作。

对这一类的岗位及毕业生的跟踪调查发现,物流类毕业生近年来虽然取得的成绩斐然,但难以见到直接从事物流项目的规划、研发等工程类工作的毕业生。另外,毕业生从事的

工作均按以往的工作模式进行,并没有合理利用自己的物流相关知识加以改进。例如,大多数物流企业的信息系统都是五六年前建立起来的,均无法满足现阶段的需求。毕业生在系统学习相关知识的前提下,并未对系统进行升级优化。这在很大程度上未能体现出物流专业毕业生的工程能力。

排除目前物流行业大企业偏少,研发、技术推进投入不足等因素,可以认为:物流专业的毕业生虽然有比较系统的物流管理知识,以及由此形成的较强的管理能力和市场拓展能力,基本能够适应目前物流行业的业务要求,但距离物流管理技术应用能力培养体系中所要求的“从事物流项目的规划、设计、开发等工作,具有较强的应用能力”以及工程类应用型本科专业的总体要求,仍存在不少差距。

物流工程专业被定位为工科应用型专业,因此为了提高毕业生的综合竞争力,应进一步对培养原则进行界定,并进行教学手段的创新。

第二节 改进意见

为解决目前主要实践环节存在的问题,本书在实验环节教学体系的建立中加大了基础知识的探索实验,并在此基础上提高力度,重点突出创新能力的培养,明确了应用能力培养体系的主基调。

1. 重新定位物流工程专业人才培养原则

在人才培养体系中,在将专业定位于应用型专业的前提下,必须注重以下人才培养原则。

- (1) 基本原则:加强对物流作业现场管理人才实际应用能力的训练。
- (2) 素质教育原则:通过加强素质教育,将素质教育融入课堂教学之中,培养具有社会责任感、心理素质良好的大学生。
- (3) 培养创新意识原则:通过加强基础理论和综合能力的培养,拓宽基础、采用柔性专业方向,培养具有开拓创新能力的大学生。
- (4) 加强基础的原则:根据现代物流发展趋势对人才培养的要求,应注重基础理论和工程素质的教育,加强外语和计算机等应用能力的培养,使外语与计算机能力的训练贯穿于整个培养过程中,以适应现代物流产业国际化和信息化的要求。
- (5) 个性化培养原则:为了增强学生的社会适应能力,应该让学生有更大的选课空间,并充分注意学生之间的差异,使专业教育符合学生个性化发展要求。这一原则可通过降低必修课学分、增加选修课学分来实现。
- (6) 培养主动学习能力的原则:在教学中,应注重扩大学生的知识面和信息量,应增加课外自学的比重。对此,可通过采用“讲1、练2、考3”的方式强化学生对主动学习能

力的培养。

(7) 采用现代化教学手段的原则：通过引进案例教学、模拟教学和模拟实验等教学手段，加深学生对所学课程内容的理解与掌握。

(8) 理论联系实际的原则：作为工科专业，尤其需要强化“在实践中学习、在实践中检验、在实践中提高”的教学理念和教学手段，改变以往在教学中“注重定性描述、不注重定量解决实际问题”的倾向。提高实践教学的比例，加强社会实践与实习，切实强化学生能力的培养。

2. 夯实理论基础

调整该专业的课程体系和内容，以适应当前社会的需求。

在第一、第二学年，加强工科基础理论和实践能力训练，加强以计算机为工具的信息技术基础与技能的训练，逐步使学生具备扎实的理论基础，以良好的工科基础素养来支持专业课程的进一步学习。

在第三学年，应调整课程体系，在保证重点开设物流工程核心课程的基础上，设置适应现代技术发展的新技术课程，如物流信息化管理、软件应用等；特别需要增加应用技术类选修课程和提高学生动手能力课程的学分，并将学生的职业技能训练与就业准备相结合，保证毕业生具有较高的社会综合竞争优势。

3. 强化工科特色

作为工学专业，应以培养学生的工程素质为出发点。在保证学生具备基本的管理理论知识与能力的基础上，要通过对现有课程的调整优化，适当加大工科类课程的学时，来突出工科特色，并以此为基础培养学生的应用能力和创新能力。

4. 教学方式的改进

目前，本科教学最基本、最主要的教学方式仍然是采用课堂讲授。这种教学方式的改进须由注入式向启发式、参与式、讨论式转变，为了实现这种转变，在课堂教学方式中应做到以下几点。

(1) 运用各种方式(包括直接对话、提问、测试、作业、课程小论文等)了解学生对知识掌握的程度，提高信息反馈的及时性。

(2) 增加课堂讨论和案例等教学手段的使用力度，使学生参与教学过程，调动学生学习的积极性和创造性。

(3) 鼓励学生提出问题并开展讨论。通过让学生发现问题，然后开展讨论提出解决问题的办法，达到加深对课程内容的理解和认识的教学目的。

(4) 通过各种手段提高教学内容的直观性。

第三章 物流管理技术实验平台建设方案

第一节 总体目标

物流管理技术实验平台(以下简称“实验平台”)的总体目标是基于现代物流的核心理念和标准流程,运用现代物流管理技术,采用大平台小模块的建设模式,通过集成、应用先进的物流技术装备,建设一个功能齐全、富有特色,能够充分体现现代物流自动化、智能化和高效化的综合物流实验平台,全力打造一个高水平的,能够为企业培养技能型专业人才的物流综合模拟实验中心,通过开展物流业务模拟性、设计性及开放性实验项目,真正培养和提高学生的实践操作能力和专业创新能力。

第二节 实验平台的结构组成

实验平台的基本结构主要由四个实验室组成:物流装备与技术实验室、物流信息技术实验室、物流管理实验室和物流规划仿真实验室,如图 3.1 所示。

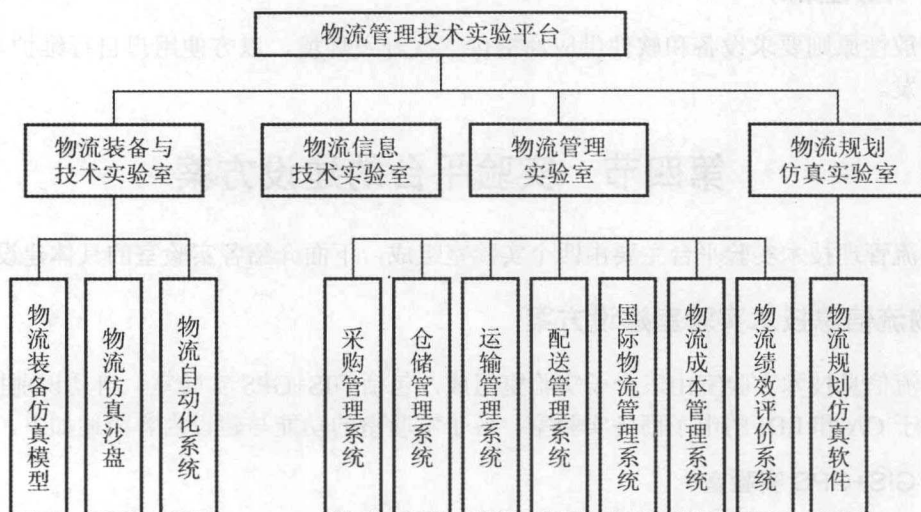


图 3.1 实验平台的基本结构组成