

◎ 高等院校经济管理类专业实验实训教材 ◎



物流管理

实验实训教程

主 编： 乜 堪 雄

WU
LIU
GUAN
LI



高等院校经济管理类专业实验实训教材

物流管理实验实训教程

主 编 乜堪雄

副主编 阚功俭

参 编 (按姓氏笔画排序)

张 毅 郝世锦 揭 京

贺亚春 熊亚洲

东南大学出版社

内 容 提 要

本书从高校经济管理类专业的培养目标出发,以深化现代物流理论为基础,以技能训练为主线,重点培养学生实践动手能力和综合素质。全书分为:运输管理、库存管理、装卸搬运作业管理、包装与流通加工管理、配送作业管理、配送中心管理、物流信息管理、供应链管理、企业物流管理、国际物流管理等10个实验模块,涵盖了物流职业岗位所需要掌握的主要知识。每一模块内容包括实验目的、基本知识点、实验资料、实验内容和要求、实验组织方式及实验相关知识等。

本书内容新颖,实用性强,它既可以作为高等院校本科和高职高专经济管理类专业的实验实训教程,也可作为企业物流人员的实务操作培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

物流管理实验实训教程/乜堪雄主编. —南京:东南大学出版社,2007.8

ISBN 978-7-5641-0860-1

I. 物… II. 乜… III. 物流-物资管理-高等学校-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 110586 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼2号 邮编:210096)

出版人:江 汉

江苏省新华书店经销

镇江中山印务公司印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:8 字数:190千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5641-0860-1/F·115

印数:1—4000册 定价:17.00元

(凡因印装质量问题,可直接向读者服务部调换。电话:025-83792328)

出版说明

为了进一步推动高等院校(应用型本科及高职高专)经济管理类专业教学实验实训环境建设,研讨实验实训系统应用方式,商定实验实训系列教材编写和出版计划,在征求了一批院校的意见后,高等院校经济管理类专业建设协作网、高等院校经济管理类专业实验实训教材编委会、南京商友资讯商务电子化研究院和东南大学出版社先后于2005年11月和2007年6月在南京召开了高等院校经济管理类专业“课程实验、综合实训、毕业实习”三位一体的实训方式及实训教材建设研讨会。

会议就经济管理相关专业的实验环境建设、毕业实习、配套的实验实训教材建设等问题进行研讨和交流。

与会代表认为,经济管理类专业实验实训环境的形成不仅仅是实验实训方式的创新,而且必将推进教学方式的创新和改革。可以断言,一个以课堂教学与实验实训环境教学相结合的教学方式已经出现,应用型本科和高职专科的教学方式将会发展为课堂教学与实验实训环境教学并重甚至以实验实训环境教学为主。因此,经济管理类专业需要构建实验实训课程体系。

参与研讨和教材编写的院校有:

南京农业大学	南京航空航天大学	北京化工大学
上海财经大学	重庆交通大学	南京信息工程大学
安徽滁州学院	浙江林学院	扬州大学
黄石理工学院	北京农学院	山东财政学院
西南民族大学	厦门大学	长春税务学院
浙江工业大学	西北师范大学	安徽农业大学
安徽科技学院	山东省贸易职工大学	厦门理工学院
西南政法大学	河北师范大学	嘉兴学院经济学院
西安邮电学院	福建省三明学院	南京理工大学紫金学院
上海商学院	郑州中州大学	东南大学成贤学院
重庆师范学院	东北农业大学	广西经济管理干部学院
南京工程学院	南京航空航天大学金城学院	江苏科技大学
长春职业技术学院	浙江金融职业学院	广东轻工职业技术学院
江苏经贸职业技术学院	上海医疗器械高等专科学校	河南新乡师专
南京交通职业技术学院	安徽电子信息职业技术学院	湖州职业技术学院
东南大学出版社	南京商友资讯商务电子化研究院	

高等院校经济管理类专业建设协作网

高等院校经济管理类专业实验实训教材编委会

前 言

经济管理类专业的实验、实训教学怎么搞,是目前我国高校经济管理类专业教学值得探讨的问题。为了满足经济管理类专业实验实训环节的教学需要,2005 年底东南大学出版社和南京商友资讯商务电子化研究院联合组织了全国部分本科院校和高职院校的资深专家进行了认真研讨,专家们达成共识,认为当务之急是编写一套系统的经济管理类实验实训教材,为此我们组织了部分高校的专家学者开始了为期一年多的编写工作,本书正是在此背景下诞生的。

本教程从高校经济管理类专业的培养目标出发,以深化现代物流理论为基础,以技能训练为主线,重点培养学生实践动手能力和综合素质。全书分为:运输管理、库存管理、装卸搬运作业管理、包装与流通加工管理、配送作业管理、配送中心管理、物流信息管理、供应链管理、企业物流管理、国际物流管理等 10 个实验模块,涵盖了物流职业岗位所需要掌握的主要知识。每一模块内容包括实验目的、基本知识点、实验资料、实验内容和要求、实验组织方式及实验相关知识等。本教程内容新颖,实用性强,它既可以作为高等院校本科和高职高专经济管理类专业的实验实训教程,也可作为企业物流人员的实务操作培训教材。各模块设计的实验时间为建议时间,在实验、实训过程中可根据教学计划和实际情况选取实验项目展开;可以与理论教学同步进行,也可在理论课教学结束后安排进行集中式训练。

本书由重庆交通大学乜堪雄副教授主编,山东财政学院阚功俭副教授任副主编。写作具体分工如下:重庆交通大学贺亚春撰写第 1 模块,西南政法大学管理学院张毅撰写第 2、3 模块;安徽科技学院郝世锦撰写 4、6 模块;山东财政学院阚功俭撰写第 5、7 模块;重庆交通大学乜堪雄撰写第 8 模块,揭京撰写第 9 模块;黄石理工学院熊亚洲撰写第 10 模块,全书最后由乜堪雄统稿。

本书编写过程中,“高等院校经济管理类专业建设协作网”曾两次召开会议进行教材编写研讨,参加会议的院校专家对教材编写提出了许多好的建议;得到了南京商友资讯商务电子化研究院和东南大学出版社的关心和支持;编写中我们还参阅、借鉴了大量的文献资料,吸取了一些院校的研究成果,在此一并向他们表示诚挚的感谢!本教程的出版只是经济管理类专业实验实训环节教学的探讨和尝试,虽然我们力求突出新意,但由于编写时间仓促、经验和能力不足,尽管三易其稿,仍难免存在错误或缺陷,恳请阅读或使用本书的老师和同学们提出宝贵批评意见,以便我们不断改进。反馈意见可以直接发送主编 Email 信箱(nkx_888@163.com),也可通过出版社转达。谢谢!

编 者

2007 年 7 月

目 录

模块 1 运输管理	(1)
1.1 实验目的	(1)
1.2 实验资料	(1)
1.3 实验内容	(1)
1.4 实验组织方式	(3)
1.5 实验相关知识	(3)
1.6 实验参考答案	(9)
模块 2 库存管理	(10)
2.1 实验目的	(10)
2.2 实验资料	(10)
2.3 实验内容	(13)
2.4 实验组织方式	(14)
2.5 实验相关知识	(14)
2.6 实验参考答案	(18)
模块 3 装卸搬运作业管理	(22)
3.1 实验目的	(22)
3.2 实验资料	(22)
3.3 实验内容	(25)
3.4 实验组织方式	(26)
3.5 实验相关知识	(26)
模块 4 包装与流通加工管理	(28)
4.1 实验目的	(28)
4.2 实验资料	(28)
4.3 实验内容	(30)
4.4 实验组织方式	(30)
4.5 实验相关知识	(30)
模块 5 配送作业管理	(35)
5.1 实验目的	(35)
5.2 实验资料	(35)
5.3 实验内容	(35)
5.4 实验组织方式	(37)
5.5 实验相关知识	(37)
模块 6 配送中心管理	(43)
6.1 实验目的	(43)
6.2 实验资料	(43)
6.3 实验内容	(45)

6.4	实验组织方式	(54)
6.5	实验相关知识	(54)
模块 7	物流信息管理	(61)
7.1	实验目的	(61)
7.2	实验资料	(61)
7.3	实验内容	(67)
7.4	实验相关知识	(69)
模块 8	供应链管理	(76)
8.1	实验目的	(76)
8.2	实验资料	(76)
8.3	实验内容	(89)
8.4	实验相关知识	(95)
8.5	实验参考答案	(105)
模块 9	企业物流管理	(106)
9.1	实验目的	(106)
9.2	实验资料	(106)
9.3	实验内容	(111)
9.4	实验相关知识	(112)
模块 10	国际物流管理	(116)
10.1	实验目的	(116)
10.2	实验资料	(116)
10.3	实验内容	(116)
10.4	实验相关知识	(118)
参考文献		(122)

模块1 运输管理

1.1 实验目的

- 加深学生对运输管理知识的理解与认识,了解运输及联合运输的基本特点、作用及其在物流活动中的重要性,掌握物流运输的原则。
- 熟悉运输各环节的一系列操作技术,包括集货、分配、装箱、装上运载工具和分散等,增强学生的实际操作能力。
- 了解基本的运输流程,编制合理的运输计划。

1.2 实验资料

尺寸不一的纸盒若干(模拟货物),上面贴上标签,写明产品名称、数量、重量、保质期、起运地、接收地、收货人等;大纸箱(模拟集装箱)、托盘、叉车、两块场地(模拟堆场);几家运输公司的基本资料。

1.3 实验内容

1.3.1 集货及分配作业

将需要运输的货物集中到堆场,根据接收地的不同进行分配,将运往同一方向的货物分配到一起,装入集装箱或放在托盘上,用叉车叉起,装上运载工具(由于用各种运输工具作为实验资料有很大难度,条件允许可以准备一辆小货车作为实验资料进行模拟)。

【实验提示】

1) 包装对运输的影响

货物包装的材料、规格、方法等都不同程度地影响着运输,即使已经确定包装规格,在车厢内如何码放,也直接影响到运输的效率,只有包装的外轮廓尺寸与承载车厢的内轮廓尺寸构成可约倍数时,车辆的容积才能得以充分利用,有利于提高车辆的装载率。要做到这一点,运输车辆和包装的标准化非常重要。

2) 运输与装卸的关系

运输活动的发生必然伴随着装卸活动。一般来说,运输活动发生一次,往往伴随两次装卸活动。货物在运输前的装卸活动是完成运输的前提条件,此时,装卸质量的好坏,将对运

输产生巨大的影响。当货物运到目的地后,装卸是最终完成运输的补充劳动,装卸又是各种运输方式的衔接点。

1.3.2 合理运输方式的选择

由于各种货物的性质不同,所以要在充分考虑货物性质的前提下,选择合理的运输方式,可以从以下几个方面进行讨论:

(1) 根据市场需求状况考虑运输时间。由于市场竞争要求物流运输快速准确,为了将物资快速送到市场,很多企业首先考虑的是运送的时间,其次才是价格,所以要保证货物运送的时间。

(2) 根据运价表来考虑运输成本。在条件允许的情况下,当然要选择运价较低的运输方式(可以利用成本比较法来进行比较选择)。

(3) 保证货物的安全性。一般而言,封闭性越高的运输方式安全性越高,如飞机的安全性很高,但运价也最贵,所以要仔细权衡。

(4) 选择好的运输服务商,保证运输的可靠性。根据运输公司的基本资料,从中选取几项指标进行比较分析,选出最好的服务商(利用层次分析法进行比较)。

(5) 选择最短的运输路线。两地之间的运输路线很多,要选择最短的路线,节约时间和成本(利用运筹学上的最短路线法进行选择)。

【实验提示】 选择运输服务商的定量分析方法

选择一个3分制的评价标准,承运人绩效的评定范围从“1——绩效好”到“3——绩效差”,各评价指标的权重范围为“1——重要”,“2——一般”,“3——不重要”。计算出如表1.1所示的承运人的等级。承运人的总等级分最低的为最佳承运人。

表 1.1 承运人等级计算表

评估因素	相对重要性	承运人绩效	承运人等级
成本	1	2	2
中转时间长度	3	2	6
中转时间可靠性	1	2	2
能力	2	2	4
可达性	3	2	6
安全能力	2	3	6
承运人总等级			26

1.3.3 分散作业

货物运到指定地点后,将货物卸下,拼箱货物要拆箱分散,按货物具体接收地点的不同,进行分散或直接配送,或者先运到配送中心等待统一配送。

1.3.4 模拟运输流程

让学生分别充当托运人、承运人和代理人,根据货运提单内容简单模拟一下运输流程(涉及到国际货运的部分,请参照国际物流中的运输流程内容)。

【实验提示】 货运代理人在运输中的作用

货运代理人在运输中的作用如图 1.1 至图 1.3 所示。

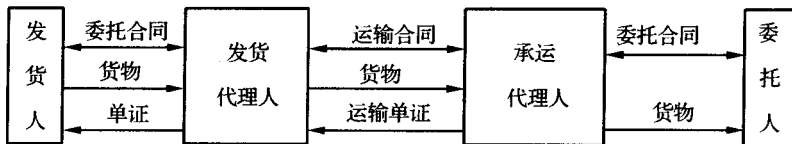


图 1.1 货物托运中货运代理人作用示意图

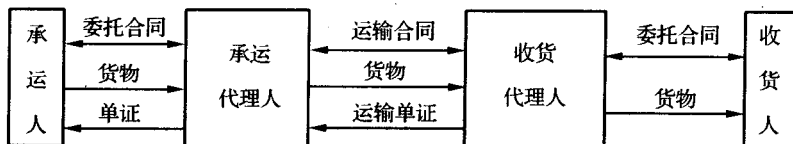


图 1.2 货物交付中货运代理人作用示意图

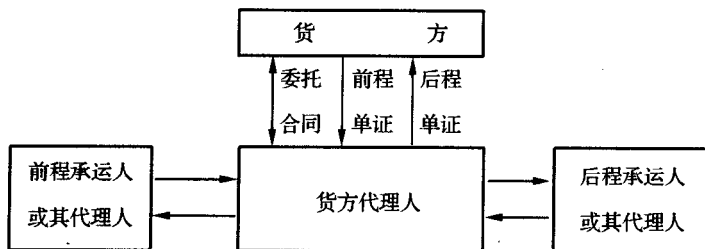


图 1.3 货物中转过程中货运代理人作用示意图

1.4 实验组织方式

根据具体情况由老师分组,每个小组均按照实验内容操作,组内具体分工由小组负责人安排。实验完毕后,每个小组选出代表讲解实验内容、操作程序并发表见解,对于有争议的问题进行集体讨论。

1.5 实验相关知识

1.5.1 运输概述

1) 运输的定义

运输是指用设备和工具将物品从一个地点向另一地点运送的物流活动,其中包括集货、分配、搬运、中转、装卸、分散等一系列操作。运输是在不同地域范围间以改变“物”的空间位置为目的活动,即对“物”进行空间位移。

2) 五种基本运输方式

(1) 铁路运输

铁路运输是使用铁路设施设备运送物品的运输方式,其特点是运输能力大,连续性强,在长距离运输中,速度仅次于航空运输。

(2) 公路运输

公路运输是使用公路设施设备运送物品的运输方式,其特点是机动灵活。

(3) 船舶运输

船舶运输是使用船舶运送货物的运输方式,其特点是能力大,成本低,速度慢,受自然条件影响大。

(4) 航空运输

航空运输是使用飞机运送货物的运输方式,其特点是速度快,运量小,运价高,适合运输贵重急需物品。

(5) 管道运输

管道运输是利用管道输送气体、液体和粉末固体的运输方式,其特点是运量大,连续作业损耗小。

3) 物流运输的形式

物流运输形式,是指物资从生产者手中转移到消费者手中的运送形式。物流的运输形式主要有以下几种:

(1) 直达运输

直达运输形式是指一种货物根据物流公司与客户之间的运输合同,通过一种运输方式直接运送到消费者手中的运输形式。

(2) 中转运输

中转运输分两种情况:一种是货物从发运地到收货地不能一次直接运达,必须中途变换运输方式或运输工具,且不能办理联运的情况下的中转运输;另一种是货物从发运地到收货地虽可一次直达,但为了节约运费和加速货物流转,而采取合装整车发运到适当的地点进行中转分运。

(3) 联运

联运形式是指货物从发运地直到收货地的运输过程中,由两种或两种以上不同的运输方式衔接运送,把货物从一个地点运到另一地点的运输形式。

(4) 专业化运输

专业化运输形式是指运输工具的专业化,一些运输工具专门用于某种货物的运输,专业化运输形式适用于对运输有特别要求的货物。

(5) 集装箱运输

集装箱运输是指将一定数量的货物装入标准规格的集装箱,以集装箱作为集装、运送单位,利用多式联运等方式,将货物运到收货地的运输形式,是一种新型高效率的运输形式。

4) 运输合理化的影响因素

(1) 运输距离

运距长短是运输是否合理的一个最基本因素,因此要选择最短路径,节省时间,降低成本。

(2) 运输环节

运输环节的增加会使总运费增加,延长运输时间,并且会带来不必要的货损,因此要减少运输环节,尤其是同种运输工具的环节。

(3) 运输工具

要对运输工具进行优化选择,使所用运输工具的效能得到最大发挥,提高运输效率。

(4) 运输时间

在全部物流时间中,运输时间占了绝大部分,所以要缩短运输时间,进而缩短整个物流时间。

(5) 运输费用

由于运输费用在全部物流费用中占有很大比例,在很大程度上决定了物流系统的竞争力,所以运费高低也是判断运输是否合理的依据。

5) 不合理运输的表现

(1) 相向运输

相向运输也叫对流运输,指同类货物或可相互替代的物品,在同一运输线上的相向运输。

(2) 过远运输

过远运输是指舍近求远的不合理运输。

(3) 迂回运输

迂回运输是指货物经过多余的路线绕道运行的不合理运输。

(4) 重复运输

重复运输是指对完全可以直达终点的货物进行不必要的中转,增加了装卸环节。

(5) 无效运输

无效运输是指运输的货物中包含无价值的物品,如杂质、水分、不必要的过度包装等,进而增加了运输的成本。

1.5.2 物流运输的原则

物流运输工作,要遵循“及时、安全、经济”的原则,做到加速商品流通,降低商品流通过费用,提高货运质量,多、快、好、省地完成商品运输任务。

1) 及时

及时就是按照客户需要的时间把商品及时运往消费地,及时地将货物从产地运到销地,尽量缩短货物在途时间。

2) 准确

准确就是在货物运输过程中,切实防止各种差错事故,做到不错不乱,准确无误地完成任务。

3) 经济

经济就是以最经济的方法调运商品,降低运输成本。

4) 安全

商品在运输中的安全,主要是指在运输装卸过程中尽量减少震动和冲击等外力的作用,防止商品的破损;以及防止商品由物理、化学或生物学变化等自然原因所引起的商品减量和

商品变质。

1.5.3 运输代理制

运输代理制是指在运输经营过程中,作为货物拥有者的实际发货人同拥有运输工具的实际承运人之间不直接见面,而以各种不同的形式分别通过其代理人进行各种业务活动的经营方式。一些人利用自己在运输及相关专业技术知识、经验和地理区位等方面的优势开办了专门接受委托人的委托,代办货物运输的各种业务手续和相关服务,并收取一定报酬的机构,这种机构一般称为运输代理人。

1.5.4 运输业务流程图

运输业务流程图如图 1.4 所示。

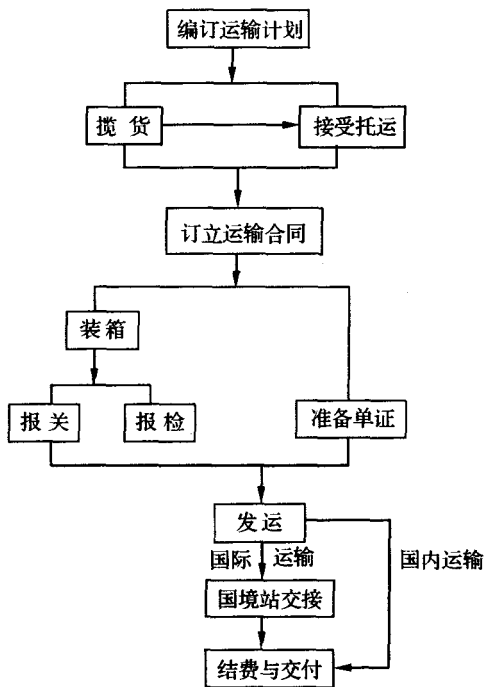


图 1.4 运输业务流程

1.5.5 智能运输系统(ITS)

所谓智能运输系统,就是将先进的电子技术、信息技术、通信技术等,综合运用于交通运输管理系统,从而建立起来的信息化、智能化、社会化的现代交通运输综合管理系统。ITS 强调了运输设备的系统性、信息交流的交互性、管理控制的智能性以及服务的广泛性。主要有以下几个子系统:

1) 出行和运输管理系统

该系统主要包括:驾驶员信息系统;路线引导系统;出行者服务信息系统;交通控制系统;交通时间管理系统;车辆排放物检测和控制系统。

2) 出行需求管理系统

该系统主要包括:出行前信息系统;合伙乘车信息系统;需求管理和营运系统。

3) 公共交通运输管理系统

该系统主要包括:公共交通管理系统;途中换乘信息系统;个体公共运输系统;公共交通运输安全系统。

4) 电子收费系统

该系统为用户支付通行费、车票费、存车费等提供一种通用的电子收费支付手段,以实现收费和支付的自动化。

5) 商业车辆的运行系统

该系统主要包括:商业车辆电子通关系统;路边安全检查自动化系统;车载安全监控系统;商业车辆行政管理系统;商业车队管理系统;危险品应急处理系统。

6) 紧急情况管理系统

该系统主要包括:紧急情况通报和个人安全系统;紧急情况车辆管理系统。

7) 先进的交通控制和安全系统

该系统主要包括:避免纵向、侧向、交叉路口、视野外碰撞的预防系统;安全预报系统;自动化的公路系统。

1.5.6 运输优化的途径

1) 运输网络的合理配置

应该区分运输型仓库和储存型仓库,合理配置各物流基地,基地的设置应有利于货物直达运输比例的提高。

2) 选择最佳的运输方式

应根据各种因素合理选择水运、铁路运输、汽车运输还是航空运输,是自有车运输还是委托运输公司运输。

3) 选择有利的运输时间

对于短途的汽车运输,条件允许的可选择夜间运输,夜间不易堵车,节省运输时间。

4) 提高运送效率

努力提高车辆的运行率、装载率,减少空车行驶,缩短等待时间或装载时间,提高有效的工作时间,降低燃料消耗。

5) 推进共同运输

提倡部门、集团、行业间的合作和批发零售物流中心之间的配合,提高运输工作效率,降低运输成本。

1.5.7 运输管理的线性规划方法

1) 物资调运的数学模型

设某种物资有 m 个产地 $A_1, A_2, \dots, A_m$; 产量分别为 $a_i (i=1, 2, \dots, m)$, 联合供应 n 个销地 $B_1, B_2, \dots, B_n$; 销量分别为 $b_j (j=1, 2, \dots, n)$, 从 A_i 到 B_j 的单位物资运价为 C_{ij} , 运价表见表 1.2。

表 1.2 运价表

销地 产地	B_1	B_2	...	产量
A_1	C_{11}	C_{12}	...	a_1
A_2	C_{21}	C_{22}	...	a_2
...	...	...	...	...
A_m	C_{m1}	C_{m2}	...	a_m
销量	b_1	b_2	...	b_n

X_{ij} 表示 A_i 供应 B_j 的物资量, 则物资调运的线性规划模型如下: 在 $\sum a_i = \sum b_j$ 的情况下, 求 $S_{\min} = \sum \sum C_{ij} X_{ij}$ (总费用最少)。

满足约束条件:

$$\begin{cases} \sum X_{ij} = b_j (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n) & (\text{满足各销地需求量}) \\ \sum X_{ij} = a_i (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n) & (\text{各产地的发出量等于各地产量}) \\ X_{ij} \geq 0 (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n) & (\text{调运量不为负}) \end{cases}$$

2) 物资调运问题的表上作业法

物资调运的表上作业法, 是利用物资调运平衡表确定最优物资调运方案的方法。物资调运平衡表如表 1.3 所示。

表上作业法的步骤如下:

- ① 找出初始基可行解, 即在产销平衡表上给出 $m+n-1$ 个数字格。
- ② 求各非基变量的检验数, 即在表上计算空格的检验数, 判断是否达到最优解, 如果已是最优解, 则停止计算, 否则转入下一步。
- ③ 确定换入变量和换出变量, 找出新的基可行解。
- ④ 重复②, ③两步, 经过有限次调整, 即可得到最优解。

表 1.3 物资调运平衡表

销地 产地	B_1	B_2	...	B_n	供产量
A_1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	a_1
A_2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	a_2
...	...	...	...	...	...
A_m	X_{m1}	X_{m2}	...	X_{mn}	a_m
销量	b_1	b_2	...	b_n	$\sum a_i = \sum b_j$ ($i=1, \dots, m$; $j=1, \dots, n$)

【背景案例】 车辆运营制度改革, 降低企业运输费用

鲁抗医药集团有限公司和山东东大化工集团曾经都拥有自己的车队, 运输工作一直由车队承担, 车队拥有几十名员工和几十辆车, 有自己的修理厂, 运转费用非常高, 效率却很低。司机上班不负责, 进行长途运输时经常超过十多天才返回, 其实是在借机跑私活, 公司问起时就推说车在路上出了毛病。公司年终统计时, 运输费用要高出社会车辆运输费用很大一部分。

问题讨论:上述公司应怎样进行改革,才能降低运输费用?

1.6 实验参考答案

实验的实践性部分没有答案,学生自行讨论。

【背景案例参考答案】

可先对车辆进行评估,然后向企业员工进行拍卖,未中标的车辆报废,人员分流。对运输不足的车辆,向专业运输企业公开招标。被拍卖车辆所有权归企业所有,但车辆经营权归个人所有,车辆维修等费用全部由司机承担,企业只需按确定的价格与司机结算即可。

模块 2 库存管理

2.1 实验目的

- 加深学生对库存管理知识的理解与认识。
- 增强学生的动手操作的能力;掌握货物出库入库管理规范。
- 熟悉仓库温度与湿度的控制技术,以及干湿球湿度计的使用。
- 掌握 ABC 分类管理办法;熟悉经济订购批量;了解和熟悉库存盘点。

2.2 实验资料

- (1) 一个简易仓库,装备了空调、除湿机、货架等设施。
- (2) 出库、入库记录本,温湿度记录本。
- (3) 干湿球湿度计、温度计。

【背景案例一】 甲公司库存清单

甲公司的货物库存清单,包括货物名称、种类、价格、所占比例等,表如 2.1 所示。

表 2.1 甲公司(化学试剂)库存清单

产品编号	产品名称	规格	产地	库存量	单价	金额	备注
AA1001	L-丙氨酸	5g	GIBCO	8	28.00	224.00	
AA1002	DL-3,4-羟基苯-丙氨	5g	SIGMA	1	134.00	134.00	
AA1020	L-天门冬酰胺	10g	GIBCO	83	17.0	1 411.00	
AA1027	L-天门冬氨酸	10g	GIBCO	2	9.50	19.00	
AA1031	L-半胱氨酸	5g	GIBCO	65	17.00	1 105.00	
AA1041	L-胱氨酸	25g	GIBCO	12	53.00	636.00	
AA1062	甘氨酸	100g	B. M	7	10.00	70.00	
AA1085	L- α -磷脂酰-L-丝氨酸	50mg	SIGMA	2	1 440.00	2 880.00	
AA1200	L-盐酸半胱氨酸	25g	GIBCO	18	41.00	738.00	
AB1010	氟苄青霉素	1g	SIGMA	19	35.00	665.00	
AB1022-2	抗生素 G418	100mg	GIBCO	8	78.00	624.00	
AB1033	卡那霉素	1g	GIBCO	13	48.00	624.00	
AB1043	新霉素硫酸盐	5g	GIBCO	7	43.00	301.00	
BB1040	MES	25g	SIGMA	4	120.00	480.00	