



21世纪全国高职高专物流类规划教材

物流设施与设备

WULIU SHESHI YU SHEBEI

刘敏主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专物流类规划教材

物流设施与设备

主 编 刘 敏

副主编 井 颖 孔祥法



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书围绕物流设施与设备这一中心,详细介绍了物流包装、仓库、仓储、运输、装卸搬运、集装单元化、港口物流、流通加工、自动分拣、信息平台、现代物流设备管理等物流设施与设备的理论知识和实践性内容。全书共分为十二章,每一章都有学习目的与要求、本章小结、案例分析、重要概念、习题、本章实训等内容。全书的内容深入浅出,具有较强的实用性、新颖性和前瞻性,便于学习,体现了理论知识与实践能力的有机结合。

本书的理论内容具有较强的实用性,实践内容具有较强的可操作性,既适合作为大专院校本专科物流管理、交通运输管理、工商企业管理、国际商务等专业的教材和参考用书,也可以作为物流企业和其他企事业单位中从事物流工作的在职人员的培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

物流设施与设备/刘敏主编. —北京:北京大学出版社, 2008.8

(21世纪全国高职高专物流类规划教材)

ISBN 978-7-301-13638-6

I. 物… II. 刘… III. 物流—设备管理—高等学校: 技术学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 051249 号

书 名: 物流设施与设备

著作责任者: 刘 敏 主编

责任编辑: 周 伟

标准书号: ISBN 978-7-301-13638-6/F · 1879

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62756923 出版部 62754962

网 址: <http://www.pup.cn>

电子信箱: xxjs@pup.pku.edu.cn

印 刷 者: 涿州市星河印刷有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×980 毫米 16 开本 23.5 印张 571 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-62752024; 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

《21 世纪全国高职高专物流类规划教材》

编委会

主 任：潘振良

副主任：（排名不分先后）

高和岩 刘秋平 张晓云 袁长明 张传玉 彭 沂 吴玉贤 刘 敏

王 波 江春雨 秦玉权 陈松岩 王兴国 马如武 刘稳章

编 委：（排名不分先后）

张敦胜 刘 梅 范庆玉 陈祥义 丁爱美 房红霞 刘新生

申作兰 杨发岭 侯秉文 王 珂 孙学农 王瑞亮 贾俊龙

付宏华 王家敏 王春萍 付淑文 刘培标 刘 娟 郑红友

李肖夫 管莉军 苗爱华 冯同海 李海民 纪付荣 王瑞卿

孔祥法 井 颖 翟 敏 张 霞 朱秀峰 李宏洁 詹捍东

胡 宁 吴翠霞 卢建君 王红红 边 疆 韩 岗 任美霞

李佳静 滕连爽 陈海蓉 王晶晶 任飞宇

《21 世纪全国高职高专物流类规划教材》

参编院校名单

山东商业职业技术学院
济南铁道职业技术学院
山东英才学院
山东交通学院
山东省农业管理干部学院
济南职业学院
中华女子学院山东分院
淄博职业学院
山东工业职业学院
淄博建筑工程学校
青岛远洋船员学院
青岛职业技术学院
青岛酒店管理学院
青岛港湾职业技术学院
山东外贸职业学院
日照职业技术学院
无锡职业技术学院
东营职业学院
山东交通职业学院
山东科技职业学院
潍坊职业学院
滨州职业学院
鲁中职业中等专业学校
德州职业技术学院

前 言

物流设施与设备是进行物流活动的物质基础,贯穿于物流系统的全过程,深入到每个作业环节,用以实现物流各项作业的功能,是生产力发展水平与现代化程度的重要标志。在 21 世纪,物流设施与设备正朝着信息化、自动化、集成化、柔性化、标准化、绿色化的方向发展,其现代化水平不断提高。物流设施与设备的现代化是促进物流现代化的重要保证;物流设施与设备的发展也有力地促进了现代物流业的不断发展。本书就重点研究和介绍了在物流活动中对物流设施与设备的合理选择与配置,以及对相关设施与设备的正确使用与管理。

本书是《21 世纪全国高职高专物流类规划教材》之一。本书适于高等职业院校、高等专科学校、成人高校及本科院校的二级职业技术学院和民办高校开设物流管理课程的各专业使用,特别适于作为物流管理、交通运输管理、工商企业管理、国际商务等专业的教材和参考用书,也可以作为物流企业和其他企事业单位中从事物流工作的在职人员的培训用书。

一、教材目标定位

本书坚持“以就业为导向,着眼素质教育,突出职教特色,重视实践教学、案例教学和能力培养,体现当前教育教学改革要求和时代特征”,在总结教学改革经验和实际调研的基础上,积极适应高职高专教学的需要和特色,突出实用性、针对性,努力从内容到形式上有所突破和创新,以服务于培养物流基层管理岗位的综合管理技能与素质,并与物流相关的专业课紧密衔接。

二、教材内容体系

本书以培养物流基层管理岗位的综合管理技能为主线,建立“123”教材内容体系:即“一条主线”,以培养物流基层管理岗位综合管理技能为主线;“两大基础”,使学生掌握物流理论基础知识、物流实践技能两大基础;“三大关键能力”,按照物流基层管理者进行综合管理的需要,重点培养学生物流设施与设备的选配能力、物流设备的技术操作能力和物流设备的更新和技术改造能力三大关键能力。按照这一体系,本书共分为十二章,每章都设有理论基础模块和实践教学模块,合理安排理论教学与实践教学的比例,做到用理论指导实践,实践检验理论。

三、教材编写特点

1. 以培养社会需要的高技能型人才为导向。本教材建立在高职高专培养高级技能型应用人才的办学理念基础上,从编写指导思想到内容选择、体系设计、编写模式,都以服务于培养物流基层管理岗位的综合管理技能与素质为出发点和归属,努力打造充分体现高职特色的实用教材。

2. 注重内容的实用与更新。一方面,从物流领域一线工作岗位的实际需要出发,注重内容的实用性。最大限度地减少物流基层岗位不直接应用的理论知识,同时尽可能地增加实用知识与技能,本着新颖、实用、通俗易懂的原则编写了此书。另一方面,加大更新的力度,将国内外物流的前沿理论和当前物流设施与设备的新发明、新成果、新技术引进教材中。

3. 编写形式的创新与完善。为体现高职高专教材的特色,在总结多年教学改革和编写教材经验的基础上,对教材编写模式进行了大胆的创新,建立了“栏目式”教材编写模式,并不断完善。这些栏目的安排如下:每章首先设置【学习目的与要求】,指出学习目标的知识点与技能点;章后设计【本章小结】,对重点内容进行提炼;每章精选1个或2个案例,设置【案例分析】,并针对案例提出的问题给出问题提示,引导学习者更好地分析案例;章后还设置【重点概念】及习题,并针对习题给出参考答案,便于学习者进行自动监测与考核;特别是每章最后设计了【本章实训】,力求使原本枯燥的物流设施与设备理论变得生动,设备机械理论部分不再难以理解和掌握。同时为配合教学,本书另配有教学参考光盘。总之,本书力求探索一种集讲、读、研、练于一体的新型教材模式,以尽可能地适应教师精讲、学生多练、“能力本位”的新型教学方式的需要。

本书在编写过程中参阅、引用了许多有关的著作、教材和报刊,吸收、借鉴了大量国内外学者的理论成果,力求建立更加体现高职高专特色、更加科学与实用的物流教材体系。主要的参考文献已列于书后,一些实例由于在教学中反复使用与修改已难标明出处,在此一并致谢。

本书由刘敏主编,井颖、孔祥法副主编。山东商业职业技术学院刘敏、井颖、陈件辉、孙婕,淄博建筑工程学校孔祥法,德州职业技术学院翟敏,中华女子学院李宏洁,山东农业管理干部学院任美霞,东营职业学院王秀娟,鲁中职业中等专业学校张霞,山东交通职业学院邓亦涛等参加了编写。

特别感谢德国 Magdeburg 大学的 Ziems 教授、Haase 博士、Gerecke 女士, Fraunhofer 研究院的 Reggelin 先生以及德国 METOP 公司的 Neumann 女士、Lorenz 教授,他们在本教材的编写过程中给予了极大的理论帮助。山东商业职业技术学院潘振良副教授和山东交通学院陈松岩教授审阅了本书,提出了指导性意见,在此深表谢意。同时感谢北京大学出版社的编辑们为组织、编辑本书给予的帮助和付出的辛勤劳动。

由于物流设施与设备涉及的专业面广、知识跨度大,限于编者的水平,难免存在缺点和错误,恳请广大读者给予批评指正。

编 者

2008.6

目 录

第 1 章 物流设施与设备概述.....	1
1.1 物流设施与设备的产生、发展及在现代物流中的地位.....	1
1.1.1 物流设施与设备的概念.....	1
1.1.2 物流设施与设备的产生及发展.....	1
1.1.3 物流设施与设备在现代物流中的地位.....	2
1.2 物流设施与设备的分类.....	3
1.2.1 物流设施.....	3
1.2.2 物流设备.....	4
1.3 我国物流设施与设备选配的一般原则.....	5
1.3.1 技术先进性原则.....	5
1.3.2 经济合理性原则.....	6
1.3.3 生产可行性原则.....	6
1.4 我国物流设施与设备的现状及其发展趋势.....	7
1.4.1 我国物流设施与设备的现状.....	7
1.4.2 物流设施与设备的发展趋势.....	9
1.5 习题.....	12
第 2 章 物流包装设备.....	14
2.1 包装机械设备概述.....	14
2.1.1 包装机械设备的概念.....	14
2.1.2 包装机械设备的作⽤.....	14
2.1.3 包装机械的发展趋势.....	15
2.2 包装机械设备的分类、组成及特点.....	16
2.2.1 包装机械设备的分类.....	16
2.2.2 包装机械设备的组成.....	18
2.2.3 包装机械设备的特⽬.....	19
2.3 主要的包装机械设备.....	19
2.3.1 计量充填机械.....	20
2.3.2 灌装机械.....	29
2.3.3 封口机械.....	33

2.3.4	裹包机械.....	39
2.3.5	贴标机械.....	43
2.3.6	捆扎机械.....	44
2.3.7	集装机械.....	48
2.3.8	多功能包装机械.....	51
2.4	包装自动生产线.....	55
2.4.1	包装自动生产线的分类.....	55
2.4.2	包装自动生产线的组成.....	56
2.4.3	包装自动生产线设备的选择和布局.....	57
2.4.4	典型包装自动生产线.....	60
2.5	习题.....	62
第3章	仓库.....	65
3.1	仓库与库房.....	65
3.1.1	仓库的概念.....	65
3.1.2	仓库的功能.....	65
3.1.3	仓库的分类.....	67
3.1.4	仓库的主要性能指标.....	69
3.2	通用仓库.....	69
3.2.1	通用仓库的功能和特点.....	70
3.2.2	通用仓库的结构和配置.....	70
3.2.3	通用仓库主要设备的配置原则.....	71
3.3	自动化立体仓库.....	71
3.3.1	自动化立体仓库概述.....	72
3.3.2	自动化立体仓库分类.....	72
3.3.3	自动化立体仓库的优点和应用中的注意事项.....	74
3.3.4	自动仓储系统发展趋势.....	75
3.3.5	新型全自动立体仓库——自动货柜.....	76
3.4	筒仓.....	77
3.4.1	散料的特性.....	77
3.4.2	筒仓.....	77
3.5	储罐.....	78
3.5.1	储罐的分类.....	79
3.5.2	石油库.....	79
3.5.3	易燃易爆液体储罐的布置.....	81
3.6	习题.....	86

第4章 物流仓储设施与设备	88
4.1 包装机械设备概述	88
4.1.1 仓储设施设备的概念	88
4.1.2 仓储设施设备的分类	88
4.1.3 仓储设施设备的发展趋势	89
4.2 货架	89
4.2.1 货架的概念	89
4.2.2 货架的作用及功能	89
4.2.3 货架的分类	90
4.2.4 几种常用的货架	91
4.2.5 存储设备的选用	105
4.3 月台	106
4.3.1 线路和站台	106
4.3.2 站台的主要形式	107
4.3.3 站台设计	108
4.4 计量设备	109
4.4.1 计量设备的概念与分类	109
4.4.2 计量设备的特点	110
4.4.3 主要的计量设备	110
4.5 仓库养护设备	114
4.5.1 商品保管养护设备的概念与分类	114
4.5.2 常用的保管养护设备	114
4.6 仓储安全设备	119
4.6.1 安全消防设备的概念与分类	119
4.6.2 常用安全消防设备	119
4.7 习题	124
第5章 物流运输设施与设备	126
5.1 公路运输设施与设备	126
5.1.1 公路运输设施组成	126
5.1.2 汽车的基本构造与型号	128
5.1.3 汽车的种类	130
5.2 铁路运输设施与设备	133
5.2.1 铁路运输设施组成	133
5.2.2 铁路机车与车辆	135

5.3	水路运输设施与设备	138
5.3.1	水路运输设施组成	138
5.3.2	船舶的构造及主要性能	141
5.3.3	船舶的种类	142
5.4	航空运输设施与设备	146
5.4.1	航空运输设施组成	146
5.4.2	飞机的结构	148
5.4.3	飞机的分类	149
5.5	管道运输设施与设备	151
5.5.1	管道运输设施组成	151
5.5.2	运输管道的分类	152
5.5.3	管道设备的维护	153
5.6	习题	155
第6章	物流装卸搬运设备	157
6.1	装卸与搬运概述	157
6.1.1	装卸与搬运设备	157
6.1.2	装卸搬运设备的选择	159
6.1.3	装卸与搬运的合理化	159
6.2	起重设备	160
6.2.1	起重设备的分类	160
6.2.2	起重设备的基本组成及基本参数	161
6.2.3	常见起重设备及其工作特点	162
6.3	输送设备	168
6.3.1	输送设备的分类	168
6.3.2	输送设备的主要技术性能指标	169
6.3.3	输送设备的特点	169
6.3.4	常见输送设备的工作特点	170
6.4	叉车	174
6.4.1	叉车的分类	174
6.4.2	叉车的工作原理	175
6.4.3	叉车的主要技术参数	176
6.4.4	叉车的结构及工作特点	177
6.5	堆垛设备	180
6.5.1	堆垛设备的分类	180
6.5.2	常用堆垛设备的工作特点	180

6.6 其他的装卸搬运设备.....	182
6.6.1 搬运车和牵引车.....	182
6.6.2 大宗散碎物料的装卸系统.....	183
6.6.3 仓储作业中的工属具.....	183
6.7 习题.....	186
第7章 物流集装单元化设备.....	190
7.1 集装单元化概述.....	190
7.1.1 集装的含义.....	190
7.1.2 集装技术的意义和作用.....	190
7.1.3 集装的基本原则.....	192
7.1.4 常用集装器具.....	193
7.2 集装箱.....	193
7.2.1 集装箱功能概述.....	193
7.2.2 集装箱规格标准.....	194
7.2.3 集装箱的分类.....	196
7.2.4 常用集装箱.....	197
7.2.5 集装箱的使用管理.....	200
7.3 托盘.....	203
7.3.1 托盘功能概述.....	203
7.3.2 托盘的分类.....	204
7.3.3 托盘的基本构造.....	204
7.3.4 托盘的集装方法.....	206
7.3.5 托盘的标准化.....	210
7.4 集装袋.....	211
7.4.1 集装袋的概念.....	211
7.4.2 集装袋的分类.....	212
7.4.3 国内外常用的集装袋.....	212
7.5 习题.....	214
第8章 港口物流设施与设备.....	217
8.1 散料码头的物流系统.....	217
8.1.1 散料装卸船前方设备.....	217
8.1.2 散料舱内设备.....	227
8.1.3 散料堆场设备.....	229
8.1.4 散料装卸车设备.....	231
8.1.5 散料码头物流系统中设备的匹配.....	233

8.2	件杂货码头的物流系统.....	236
8.2.1	件杂货装卸船前方设备.....	236
8.2.2	件杂货水平运输设备.....	239
8.2.3	件杂货库、场内堆拆垛和装卸车设备.....	240
8.2.4	装卸作业线配工人数和生产能力的确定.....	240
8.2.5	件杂货码头物流系统和件杂货装卸的薄弱环节.....	242
8.3	集装箱码头的物流系统.....	243
8.3.1	集装箱码头前沿装卸设备.....	243
8.3.2	集装箱堆场设备.....	245
8.3.3	集装箱水平搬运和拆装箱设备.....	251
8.3.4	集装箱码头装卸设备的匹配和堆场面积.....	253
8.4	习题.....	256
第9章	流通加工设备.....	259
9.1	流通加工及设备.....	259
9.1.1	流通加工的概述.....	259
9.1.2	流通加工设备的概念及分类.....	262
9.2	剪切加工的概念.....	264
9.2.1	剪切加工的概念.....	264
9.2.2	剪切设备.....	266
9.3	冷链设备.....	267
9.3.1	冷链设备及冷链物流.....	267
9.3.2	常用冷链设备.....	268
9.4	专用流通加工设备.....	271
9.4.1	建筑行业.....	271
9.4.2	食品的流通加工.....	272
9.4.3	医药行业.....	273
9.5	习题.....	277
第10章	自动分拣设备.....	280
10.1	自动分拣系统概述.....	280
10.1.1	分拣设备的发展现状.....	280
10.1.2	自动分拣设备的特点.....	281
10.2	自动分拣作业.....	282
10.2.1	自动分拣系统的主要组成.....	282
10.2.2	自动分拣系统的工作过程.....	283
10.3	自动分拣设备.....	287
10.3.1	带式分拣机.....	287

10.3.2	翻板分拣机.....	289
10.3.3	托盘式分拣机.....	289
10.3.4	浮出式分拣机.....	290
10.3.5	悬挂式分拣机.....	291
10.3.6	滚柱式分拣机.....	291
10.4	自动分拣设备的选用原则.....	292
10.4.1	设备的先进合理性.....	292
10.4.2	经济实用性原则.....	293
10.4.3	兼顾上机率和设备技术经济性.....	293
10.4.4	相容性和匹配性.....	293
10.4.5	符合所分拣货物的基本特性.....	293
10.4.6	适应分拣方式和分拣量的需要.....	293
10.5	自动分拣系统设计.....	294
10.5.1	自动分拣系统设计内容.....	294
10.5.2	自动分拣系统设计步骤.....	294
10.5.3	输送系统的通过能力分析.....	295
10.6	习题.....	300
第 11 章	信息平台与设备.....	304
11.1	条码技术.....	304
11.1.1	条码技术概述.....	304
11.1.2	条码识别系统.....	307
11.1.3	光电扫描器.....	308
11.1.4	条码打印机.....	310
11.1.5	条码数据采集设备.....	311
11.2	射频设备.....	313
11.2.1	射频识别概述.....	313
11.2.2	射频识别的分类.....	314
11.3	IC 卡识读设备.....	316
11.3.1	IC 卡概述.....	316
11.3.2	IC 卡的类型及特点.....	317
11.3.3	IC 卡的应用系统及过程.....	318
11.4	POS 及 POS 系统的应用.....	319
11.4.1	POS 概述.....	319
11.4.2	POS 终端的类型.....	320
11.4.3	POS 系统的构成方式.....	321

11.5	GPS	322
11.5.1	GPS 概述	322
11.5.2	GPS 系统组成	322
11.5.3	GPS 系统的应用	323
11.6	自动导引车	324
11.6.1	自动导引车概述	324
11.6.2	自动导引车的结构	326
11.6.3	自动导引车的工作原理	326
11.7	物流机器人	327
11.7.1	物流机器人的分类	327
11.7.2	物流机器人的作业特点和工作过程	328
11.7.3	物流机器人的结构及技术参数	328
11.8	习题	332
第 12 章	现代物流设备管理	335
12.1	现代物流设备管理概述	335
12.1.1	物流设备管理的含义	335
12.1.2	现代物流设备管理的内容	337
12.2	现代物流设备的选配	339
12.2.1	物流设备选配的总体原则	339
12.2.2	物流设备选配	341
12.3	现代物流设备的管理	342
12.3.1	物流设备管理的基本要求	342
12.3.2	物流设备的正确使用	343
12.3.3	物流设备的维护保养管理	344
12.3.4	物流设备的点检制度	346
12.3.5	物流设备的磨损规律	347
12.3.6	物流设备的故障规律	348
12.3.7	物流设备的维修体制	349
12.4	现代物流设备的更新和技术改造	351
12.4.1	物流设备磨损的补偿	351
12.4.2	物流设备的更新	352
12.4.3	物流设备的技术改造	353
12.5	习题	356
参考文献		358

第1章 物流设施与设备概述

【学习目的与要求】

1. 了解物流设施与设备的产生、发展及其在现代物流中的地位。
2. 掌握物流设施与设备的概念。
3. 掌握选配物流设施与设备的一般原则。
4. 了解我国物流设施与设备的现状以及物流设施与设备的发展趋势。

1.1 物流设施与设备的产生、发展及在现代物流中的地位

物流活动是物流诸功能的实施与管理过程，它由包装、搬运（装卸）、运输、储存、配送、流通加工等环节构成。物流活动的实现需要相应的劳动场所和劳动工具（手段），而这些劳动场所和劳动工具（手段）就是物流设施与设备。

1.1.1 物流设施与设备的概念

物流设施与设备就是指进行各项物流活动和物流作业所需要的设施与设备的总称。它由物流设施和物流设备两大部分构成。物流设施包括公路、铁路、航空、港口、机场、货运站场及通信设施等，其建设水平和吞吐（通过）能力直接影响物流活动和物流作业的运行效率。物流设备是指用于储存、搬卸装运、运输、包装、流通加工、配送、信息采集与处理等物流活动的设备或装备。

1.1.2 物流设施与设备的产生及发展

物流设施与设备是伴随着物流活动的出现而产生的，至今已具有悠久的历史。其发展历程大致可以分为以下五个阶段。

（1）人工阶段。人类自有文明以来，物流一直是世界的一个重要组成部分。初始的物流是从人们的搬、举、拉、推和计数等人工操作开始的。远古时代人类的祖先携带劳动工具外出寻找食物，将食物运送到他们认为安全的地方存放，这种运送与储存就是原始状态的物流，而食物存放的地方和劳动工具亦可被看做是原始的物流设施与设备。

(2) 机械化阶段。由于机械结构的引入,人类的能力和活动范围都扩大了。机械化设备能让人们举起、移动和放下更重的物体,速度也更快。机械延伸了人们的活动范围,使物料堆得更高,因而在同样的面积上可以储存更多的物料。从19世纪中叶到20世纪30年代初,这种机械系统一直起着主导作用。而且,它在当今的许多物流系统中也仍是主要的组成部分。

(3) 自动化阶段。这一阶段的主要标志是自动化物流设备,如自动存取系统(Automated Storage/Retrieve System, AS/RS)、自动导引车(Automated Guided Vehicle, AGV)、堆垛机(Stacker Crane)、电子扫描和条形码等,以及物流计算机管理与控制系统的出现。采用机器人堆垛物料和包装、监视物流过程及执行某些过程,采用自动输送机系统提供物料和工具的搬运,加快了运输的速度,物流的效率大大提高了。

(4) 集成化阶段。各个自动化物流设备在中央控制下协同工作,中央控制通常由主计算机实现。集成物流系统是在自动化物流系统的基础上进一步将物流系统的信息集成起来,使得从物流计划、物流调度及物流输送各过程的信息,通过计算机网络相互沟通。这种系统不仅使物流系统各个单元达到协调,而且使物流与进货、销售、生产协调起来。

(5) 智能化阶段。根据客户需求,自动生成物料和人力需求计划,并且察看库存数据和购货单,规划并完成物流作业。如果库存不足,无法满足要求,就推荐修改物流计划,购进货物或补充生产。这种系统将人工智能集成到物流系统中。目前,这种物流系统的基本原理已在一些实际的物流系统中逐步得到实现。

1.1.3 物流设施与设备在现代物流中的地位

物流设施与设备是整个现代物流系统中的至为关键的重要因素,它们担负着物流作业的各项任务,对提高物流系统的能力、效率、效果、成本、服务等各方面都有着十分重要的影响。物流设施与设备在现代物流中的地位和作用可概括为如下四个方面。

(1) 物流设施与设备是物流系统的物质技术基础。不同的物流系统必须有不同的物流设施和设备来支持才能正常运行。因此,物流设施和设备是实现物流功能的技术保证,是实现物流现代化、科学化、自动化的重要手段。物流系统的正常运转离不开物流设施和设备,正确、合理地配置和运用物流设施与设备是提高物流效率的根本途径,也是降低物流成本、提高经济效益的关键。

(2) 物流设施与设备是物流系统的重要资产。在物流系统中,物流设施与设备的投资比较大,随着物流设备技术含量和技术水平的日益提高,现代物流技术装备既是技术密集型的生产工具,也是资金密集型的社会财富,配置和维护这些设备与设施需要大量的资金和相应的专业知识。现代化物流设施与设备的正确使用和维护,对物流系统的运行效益是至关重要的,一旦设备出现故障,将会使物流系统处于瘫痪状态。

(3) 物流设施与设备涉及物流活动的各个环节。在整个物流活动的过程中,从物流功