



普通高等教育“十二五”规划教材
高等院校物流管理/物流工程精品教材系列



物流设施与设备

WU LIU SHE SHI YU SHE BEI

主 编◎傅莉萍



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

高等院校物流管理/物流工程精品教材系列

物流设施与设备

傅莉萍 主编

刘炳康 主审

科学出版社

北京

林泽以赋“五十二”育建学高世普

内 容 简 介

本书在借鉴与吸收国内外物流设施与设备理论和最新科研成果的基础上,根据物流设施与设备在实际应用中的逻辑主线编排教学内容,紧密结合物流管理工作任务,在内容上反映了物流设施与设备的最新实用知识与操作技术。书中介绍了物流设施与设备的基本知识、仓储设施与设备、集装化技术与设备、装卸技术与设备、流通加工设备、运输设施与设备、搬运车辆、输送技术与设备、物流信息设备及自动分拣设备。本书系统性强,体系编排新颖、严谨,语言精练。

本书可作为相关专业本科生教材及研究生辅导用书,也可作为物流工作人员培训教材,还可作为相关技术人员、管理人员的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

物流设施与设备/傅莉萍主编. —北京:科学出版社, 2015

(普通高等教育“十二五”规划教材·高等院校物流管理/物流工程精品教材系列)

ISBN 978-7-03-042718-2

I. ①物… II. ①傅… III. ①物流-设备管理-高等学校-教材
IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 288774 号

责任编辑:任锋娟 彭立军 / 责任校对:张曼

责任印制:吕春珉 / 封面设计:艺和天下

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015 年 6 月第一次印刷 印张:19 3/4

字数:455 000

定价:40.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<骏杰>)

销售电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135120-2015 (HF02)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

高等院校物流类教材系列

编 委 会

主 任

李严锋（教育部高等学校物流类专业教学指导委员会委员，云南财经大学商学院院长、教授）

副主任（按照姓氏笔画排序）

白世贞（哈尔滨商业大学物流学院院长、教授）

汪洪章（复旦大学外国文学研究所副所长、教授）

肖生苓（东北林业大学工程技术学院副院长、教授）

秦成德（中国法学会信息法学研究会理事，西安邮电学院教授）

梁 军（宁波工程学院经济与管理学院副院长、教授）

委 员（按照姓氏笔画排序）

王 刚 王晓博 冉文学 乔志强 任淑霞 刘 莉

刘泽海 刘胜春 刘常宝 吕西萍 孙 军 许恒勤

宋志兰 张 敏 张玉斌 张晓云 李 岩 李相林

杨中昭 杨浩雄 沈 欣 陈金山 郑志成 姜方桃

赵泉午 赵益平 徐鸿竹 秦峰华 彭东华 谢红燕

傅莉萍 鲍爱武 廖素娟 潘尤兴 薛景梅 霍 红

现代物流技术是当今有广泛影响的新技术之一，是工程技术、信息技术和管理技术等相互融合的综合体。在物流行业向自动化、智能化高度发展的今天，物流设施与设备已经成为现代物流体系的基础、实现高效物流作业的基本保障和物流技术进步的重要体现。

“物流设施与设备”课程是应用型本科物流专业的主干专业课程。通过对本课程的学习，学生应掌握系统的物流设施与设备使用和管理的知识与技能，学会合理选用物流设施与设备，并且能应用所学知识解决物流管理中的实际问题。要成为物流领域的综合性人才，就必须掌握必要的物流设施与设备管理基础知识，具备基本的物流设施和设备应用能力，本书正是为了满足现代物流教育的这一需求而编写的。

本书力求将物流设施与装备的知识体系进行整合与优化，从物流各环节涉及的设施与设备出发，立足企业实际运作模式，基于物流业务流程对知识点进行了重新编排，以工作过程为导向进行内容设计，使物流设施与设备的内容更具有完整性，教学组织更贴近实际工作过程，从而达到知识点“全面而精准”的目的，从“理论—方法—操作”等维度对知识体系进行系统的设计。

本书主要内容包括物流设施与设备概述、运输设施与设备、仓储设施与设备、集装箱技术与设备、装卸技术与设备、流通加工技术与设备、搬运车辆、输送技术与设备、物流信息技术与设备及自动分拣技术与设备；每章都有明确的学习目标，包括知识目标和能力目标，配合大量的插图讲解物流设施与设备，同时结合“小贴士”、“阅读资料”等模块拓展重点、难点知识的讲解深度，扩展学生视野。实践教学体现在物流作业各环节涉及的物流设施与设备的选用和管理上，为此，每章章末设计了对应的应用知识技能解决工作中实际问题的“案例分析”和“实训”，重视技术工具的熟练使用，培养学生的实践能力。本书针对各章的教学要点和技能要点设计了复习思考题，便于初学者把握知识的精髓；提供了大量不同类型物流设施与设备管理案例，供读者阅读。全书内容直观简洁，注重理论联系实际，体现行业标准和操作规范，适应高等院校物流管理及相关专业教学需要，便于教师教学和学生巩固所学知识和培养物流实操能力。

概括而言，本书的特色如下：

1) 强化了实践性与应用性。本书不仅在各章分别安排了“导入案例”、“案例分析”，还在理论讲解过程中穿插了大量案例资料供学生研读；每章后附有复习思考题，以及结合实际考查学生观察与思考能力的实训项目，以便学生课后复习。

2) 增强了趣味性。为了便于学生对知识的掌握及拓展，本书在章前设有知识目标和能力目标。在讲解过程中，通过“小贴士”的方式来拓展视野，以便于学生对所学知识的掌握与应用。



3) 确保了准确性、系统性和统一性。本书取材翔实, 定义确切, 叙述严密, 数据可靠; 全书知识体系清晰, 结构严谨, 层次分明; 全书名词、术语前后规范、统一, 图文并茂。

为了便于教师安排教学进度, 编者草拟出专业必修课与相关专业选修课的课时建议, 具体如下:

章 节	必修课		选修课	
	理论课时	实验课时	理论课时	实验课时
第1章 物流设施与设备概述	2		2	
第2章 运输设施与设备	4	2	4	2
第3章 仓储设施与设备	4	2	4	2
第4章 集装化技术与设备	4	2	4	2
第5章 装卸技术与设备	4	2	4	2
第6章 流通加工技术与设备	6	4	4	2
第7章 搬运车辆	4	2	4	2
第8章 输送技术与设备	4	2	4	2
第9章 物流信息技术与设备	4	2	2	
第10章 自动分拣技术与设备	4	2	2	
合 计	40	20	34	14
	60		48	

全书由广州工商学院傅莉萍主编, 刘炳康主审, 吴婷、杨雅斌参编。

本书的编写获得广州工商学院物流系领导的支持, 在此向有关领导表示衷心的感谢! 在编写过程中, 编者得到科学出版社编辑多方面的指导和帮助, 在此深表感谢! 另外, 编者参阅了国内外许多同行的研究成果, 参考和引用了文献中的某些内容, 编者尽可能详尽地在参考文献中列出, 谨向这些文献的编著者致以诚挚谢意! 对可能由于工作疏忽或转引原因没有列出的, 在此表示万分歉意。

由于时间紧迫, 编写力量有限, 加之物流科学技术的发展日新月异, 本书难免存在不足之处, 恳请读者给予批评和指正, 以便再版时改正。编者邮箱: hzne999888@163.com, 欢迎读者来信交流。

编 者

2015年5月

目 录

CONTENTS

第 1 章 物流设施与设备概述	1
1.1 认知物流设施与设备	2
1.1.1 物流设施与设备的定义与构成	2
1.1.2 物流设施与设备在物流系统中的地位与作用	4
1.1.3 我国物流设备的发展趋势	5
1.2 物流设施设备的分类	6
1.2.1 物流设施的分类体系	6
1.2.2 物流设备的分类体系	7
1.3 物流设施与设备的选配	8
1.3.1 选配物流设施与设备的基本要求	8
1.3.2 物流设施与设备的选配原则	9
1.4 物流设备管理	11
1.4.1 物流设备管理概述	11
1.4.2 物流设备的评价	12
1.4.3 物流设备的合理使用	13
1.4.4 物流设备的维护、保养与修理	16
1.4.5 物流设备的更新与改造	18
小结	19
复习思考题	20
案例分析	21
实训	23
第 2 章 运输设施与设备	25
2.1 铁路运输设施与设备	26
2.1.1 铁路运输概述	26
2.1.2 铁路运输的主要设施设备	28
2.2 公路运输设施与设备	32
2.2.1 公路运输概述	32
2.2.2 公路运输设施的组成	34
2.2.3 货运站	37



2.2.4 常见公路运输设备	39
2.3 水路运输设施管理	41
2.3.1 水路运输概述	41
2.3.2 水路运输设施的组成	43
2.4 航空运输设施与设备	49
2.4.1 航空运输概述	49
2.4.2 航空运输设施的组成	50
2.4.3 通信导航	53
2.5 管道运输设施与设备	54
2.5.1 管道运输概述	54
2.5.2 管道运输设施的组成	55
小结	57
复习思考题	57
案例分析	58
实训	59
第3章 仓储设施与设备	61
3.1 仓库	62
3.1.1 仓库的定义与分类	62
3.1.2 仓库的功能与作用	65
3.1.3 仓库的主要性能指标	66
3.1.4 自动化立体仓库	67
3.2 货架技术	70
3.2.1 货架的定义、作用及分类	70
3.2.2 常用货架的特点与用途	71
3.2.3 货架的选择	75
3.3 堆垛机械设备	76
3.3.1 堆垛机械的定义、分类与特点	76
3.3.2 桥式堆垛起重机	78
3.3.3 有轨巷道堆垛起重机	79
3.3.4 机器人的构成与作业	82
3.4 站台及其他设备	84
3.4.1 线路和站台	84
3.4.2 装卸平台	86
3.4.3 站台接泊板	87
3.4.4 计量设备	88
3.4.5 仓储养护设备	90
3.4.6 仓储安全消防设备	91
小结	93

复习思考题	93
案例分析	94
实训	95
第4章 集装化技术与设备	96
4.1 物流集装化技术	97
4.1.1 集装化单元技术概述	97
4.1.2 集装单元化的类型与原则	98
4.1.3 物流模数	99
4.1.4 物流标准化的方法	100
4.1.5 集装单元化器具的合理配置	101
4.2 集装箱	102
4.2.1 集装箱的定义与特点	102
4.2.2 集装箱的结构与规格	103
4.2.3 集装箱的分类	105
4.2.4 集装箱的标准化	109
4.2.5 集装箱的使用管理	110
4.3 集装箱装卸专用机械	113
4.3.1 岸边集装箱装卸桥	113
4.3.2 集装箱跨运车	115
4.3.3 轮胎式集装箱龙门起重机	116
4.3.4 轨道式集装箱龙门起重机	117
4.3.5 集装箱正面吊运机	117
4.3.6 集装箱设备的选用配置原则	119
4.4 托盘技术	119
4.4.1 托盘的定义与特点	119
4.4.2 托盘的分类	120
4.4.3 托盘的标准化	123
4.4.4 托盘的集装方法及使用	124
4.5 其他集装器具	126
4.5.1 集装袋	126
4.5.2 仓库(储)笼	129
小结	130
复习思考题	130
案例分析	131
实训	132
第5章 装卸技术与设备	134
5.1 装卸设备概述	135



5.1.1	装卸搬运作业	135
5.1.2	装卸搬运设备的概念和作用	139
5.1.3	装卸搬运设备的分类及管理	139
5.2	起重设备	141
5.2.1	起重设备概述	141
5.2.2	起重设备的组成	142
5.2.3	常见的起重设备	145
5.3	大宗散货装卸设备	149
5.3.1	大宗散货装卸机械系统	149
5.3.2	斗轮堆取料机类设备	151
5.4	起重设备操作与安全管理	154
5.4.1	起重机常规操作要求	154
5.4.2	起重机械的安全管理技术	154
	小结	156
	复习思考题	156
	案例分析	157
	实训	158
第6章	流通加工技术与设备	159
6.1	流通加工设备概述	160
6.1.1	流通加工概述	160
6.1.2	流通加工机械	161
6.2	包装机械设备	166
6.2.1	包装机械设备类型	166
6.2.2	包装自动生产线概述	174
6.3	冷链技术与设备	176
6.3.1	冷链概述	176
6.3.2	冷链物流	177
6.3.3	常见的冷链设备	178
6.4	其他流通加工机械设备	181
6.4.1	混凝土机械	181
6.4.2	玻璃切割设备	182
6.4.3	剪板机械	184
6.4.4	木工锯机	186
	小结	188
	复习思考题	188
	案例分析	189
	实训	191

第7章 搬运车辆	192
7.1 叉车	193
7.1.1 叉车的定义和特点	193
7.1.2 叉车的类型	194
7.1.3 叉车的基本结构	196
7.1.4 叉车的使用性能	197
7.1.5 叉车的主要性能参数	199
7.1.6 叉车的型号与选用	201
7.2 自动导引搬运车	202
7.2.1 定义与使用特点	202
7.2.2 导引方式和移载方式	203
7.2.3 结构	206
7.2.4 运行调度	207
7.2.5 主要技术参数	208
7.3 小型物流搬运车	208
7.3.1 手推车的定义与特点	208
7.3.2 手推车的分类	209
7.3.3 手推车的规格尺寸	211
7.4 牵引车与货车	211
7.4.1 牵引车	211
7.4.2 货车	212
小结	214
复习思考题	215
案例分析	216
实训	217
第8章 输送技术与设备	218
8.1 带式与埋刮板式输送机	219
8.1.1 带式输送机	219
8.1.2 埋刮板式输送机	224
8.2 气力输送机	226
8.2.1 气力输送机的定义	226
8.2.2 气力输送机的分类	226
8.2.3 气力卸船机	228
8.3 斗式与螺旋式输送机	231
8.3.1 斗式输送机	231
8.3.2 螺旋式输送机	234
8.3.3 连续输送设备的选型	236



8.4 立体输送机	237
8.4.1 空中移栽台车	237
8.4.2 螺旋滑槽式垂直输送机	237
8.4.3 垂直升降输送机	238
8.4.4 托盘式垂直输送机	238
小结	239
复习思考题	239
案例分析	241
实训	242
第9章 物流信息技术与设备	243
9.1 物流信息设备概述	244
9.1.1 物流信息的定义与分类	244
9.1.2 物流信息设备的概念、特点与分类	244
9.2 自动识别技术与设备	245
9.2.1 自动识别技术	245
9.2.2 条形码技术	246
9.2.3 条形码的分类与编码结构	248
9.2.4 条形码识读设备	251
9.2.5 条形码识读设备的分类	252
9.2.6 常用条形码识读设备	253
9.2.7 条形码识别设备的选用原则与应用	254
9.2.8 无线射频识别技术与设备	256
9.2.9 RFID 的应用与选择	259
9.3 EDI 与 POS 系统	260
9.3.1 EDI 概述	260
9.3.2 POS 系统	262
9.4 GPS 和 GIS	264
9.4.1 GPS	264
9.4.2 GIS	267
小结	269
复习思考题	269
案例分析	270
实训	271
第10章 自动分拣技术与设备	273
10.1 自动分拣技术与设备概述	274
10.1.1 分拣作业	274
10.1.2 自动分拣作业方式	274

10.1.3 分拣设备的定义与特点·····	275
10.1.4 自动分拣设备的分类·····	277
10.1.5 自动分拣输送系统的结构·····	277
10.1.6 自动分拣系统的适用条件·····	279
10.2 常用的自动分拣系统·····	279
10.2.1 常用自动分拣机的结构类型·····	279
10.2.2 自动分拣系统的选用·····	284
10.3 电子标签辅助拣货系统·····	285
10.3.1 概述·····	285
10.3.2 系统构成·····	286
10.3.3 类型·····	287
10.4 拣选系统合理配置和使用·····	288
10.4.1 拣选系统配置原则·····	288
10.4.2 分拣系统合理使用·····	290
小结·····	290
复习思考题·····	290
案例分析·····	292
实训·····	293
部分参考答案·····	294
参考文献·····	299

第1章 物流设施与设备概述

CHAPTER 1



知识目标

- 1) 理解物流设备与设施的基本概念。
- 2) 掌握物流设备的分类标准和主要类型。
- 3) 熟悉物流机械设备的发展现状和趋势。
- 4) 明确物流设备管理的基本内容。



能力目标

- 1) 掌握基本的物流设备管理手段。
- 2) 能够根据实际作业需求选定正确的物流设备类型。



导入案例

我国道路运输“十二五”目标

我国《道路运输业“十二五”发展规划纲要》对道路运输提出了具体目标：2015年营运货车达到1200万辆，道路运输货运量、货物周转量分别达到300亿t、58400亿t·km。国家公路运输枢纽客、货运站场建成率分别达到50%、40%。专用、厢式货车所占比例分别达到40%、25%、10%和25%。营运货车实载率达到60%。牵引车与挂车比例达到1:2，甩挂运输完成的周转量在道路货运中的比例达到12%以上。完成货运量达到165亿~180亿t，货物周转量12000亿~13500亿t·km，年均增长率分别为4.0%和5.3%；全国等级汽车货运站达到2800个，国家规划的49个公路主枢纽基本建成，中心城市形成综合性的客运枢纽、物流中心或物流园区；中等城市和县级城市都要建成等级货运站，人口在20万以上的城市至少建成一个等级货运站；以国家高速公路网为依托，快速货运网络基本形成，基本实现400~500km以内当日往返，800~1000km以内当日到达；集装箱运输、甩挂运输得到快速发展，装卸搬运机械化、自动化得到普及，集疏运效率大大提高，促进和保障物流产业的快速有序发展。

思考：

- 1) 如何定义物流设施与设备？案例中提到了哪些物流设施与设备？
- 2) 如何科学地划分物流设施与设备的类型？



1.1 认知物流设施与设备

1.1.1 物流设施与设备的定义与构成

1. 物流设施与设备的定义

物流活动是指物流诸功能的实施与管理的过程,它由包装、搬运(装卸)、运输、储存、配送和流通加工等环节构成。物流作业是指实现物流功能时所进行的具体操作活动。

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。物流活动的实现需要相应的劳动场所和劳动工具,而这些劳动场所和劳动工具就是物流设施与设备。

物流系统的建立和运行需要大量技术装备手段,这些手段的有机联系对物流系统的运行有决定意义。这些要素对实现物流和某一方面的功能也是必不可少的,主要有以下几个要素。

1) 物流设施。它是组织物流系统运行的基础物质条件,包括物流站、场,物流中心、仓库,物流线路,建筑、公路、铁路和港口等。

2) 物流装备。它是保证物流系统开动的条件,包括仓库货架、进出库设备、加工设备、运输设备和装卸机械等。

3) 物流工具。它是物流系统运行的物质条件,包括包装工具、维护保养工具和办公设备等。

4) 信息技术及网络。它是掌握和传递物流信息的手段,根据所需信息水平不同,包括通信设备及线路、传真设备、计算机及网络设备等。

5) 组织及管理。它是物流网络的“软件”,起着连接、调运、运筹、协调和指挥其他各要素以保障物流系统目的实现的作用。

2. 物流设施与设备的构成

物流设施与设备由物流基础设施、物流设备和物流技术装备三大部分构成。其中物流基础设施包括公路、铁路、航空、水运、管道,以及港口、货运站场和通信等基础设施,这些基础设施的建设水平和通过能力直接影响着物流各环节的运行效率;物流设备是指用于储存、装卸搬运、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。物流设备按功能可划分为储存设备、装卸搬运设备、运输设备、包装设备、流通加工设备、信息采集与处理设备、集装单元化设备等七大类。

物流设施与设备的分类方法很多,可以按不同的标准、不同的角度进行合理的划分。如图 1.1 所示。

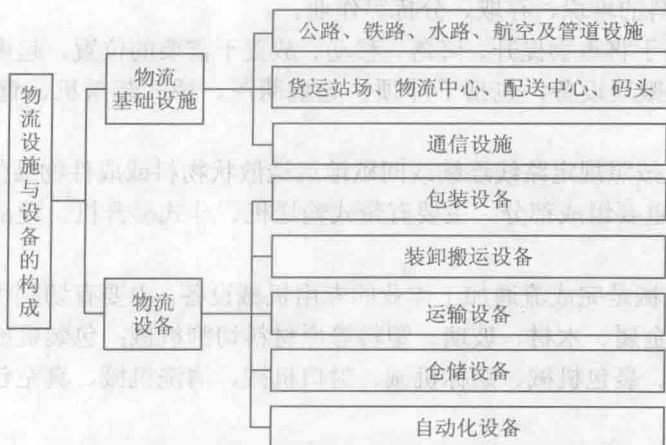


图 1.1 物流设施设备的构成

(1) 物流设施

任何一项生产经营活动都必须有一定的活动空间，物流设施就是物流活动的空间，它贯穿物流的全过程，涉及物流的各个作业环节，主要有以下两大类。

1) 物流基础性设施。这类设施多为公共设施，是宏观物流的基础，主要由政府或国有机构投资建设，其特点是战略地位高、辐射范围大。

① 物流网络结构中的节点，包括大型交通枢纽，如铁路枢纽、公路枢纽、航空枢纽港和水路枢纽港，也包括国家级战略物流储备中心、辐射性强的物流基地等。

② 物流网络结构中的线路，包括铁路、公路、航线、航道和管道等。

③ 物流基础信息平台，为企业提供基础物流信息服务，如交通状况信息、交通组织与管理信息、城市商务及经济地理信息等，用于共享物流信息，提供物流宏观管理决策支持。

2) 物流功能性设施。这类设施既有企业自有的，也有第三方物流企业拥有的，是提供物流功能性服务的基本手段。

① 以存放货物为主要职能的节点，如储备仓库、营业仓库、中转仓库和货栈等，货物在这种节点上停滞的时间较长。

② 以组织物资在系统中实现移动为主要职能的节点，如流通仓库、流通中心、配送中心和流通加工点等。

③ 物流系统中的载体，包括货运车辆、货运列车、货运船舶、货运飞机和管道等。

(2) 物流设备

物流设备是指用于储存、装卸装运、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。

(3) 物流技术装备

物流技术装备是指进行各项物流活动所需的机械设备、器具等可供长期使用，并在使用过程中基本保持原来实物形态的生产资料。

1) 物流仓储设备主要用于各种配送中心、仓库存取货物。主要有货架、堆垛机、室内搬运车、出入库输送设备、分拣设备、提升机、无人搬运车(automated guided vehicle, AGV)、搬运机器人及计算机管理和监控系统。这些设备可以组成自动化、半自动化、机械化的商



业仓库,完成对物料的堆垛、存取、分拣等作业。

2) 起重机械用于将重物提升、降落、移动、放置于需要的位置。起重机械是生产过程中不可缺少的物料搬运设备,包括千斤顶、起重葫芦、桥式起重机、臂架起重机、装卸桥等。

3) 输送机械是按照规定路线连续或间歇地运送散状物料或成件物品的搬运设备,是现代物料搬运系统的重要组成部分,主要有带式输送机、斗式提升机、埋刮板输送机、悬挂输送机、架空索道。

4) 流通加工机械是完成流通加工作业的专用机械设备,主要有切割机械与包装机械两大类。切割机械有金属、木材、玻璃、塑料等原材料切割机械;包装机械有充填机械、罐装机械、捆扎机械、裹包机械、贴标机械、封口机械、清洗机械、真空包装机械、多功能包装机械等。

5) 集装单元器具,其主要有集装箱、托盘和其他集装单元器具。

6) 工业搬运车辆,主要指在工厂、码头应用极为广泛的叉车、跨运车、牵引车等搬运设备。

1.1.2 物流设施与设备在物流系统中的地位与作用

物流系统是由若干个相互区别、相互联系而又相互作用的要素组成,处于一定的物流环境之中,为达到物流活动的整体目标而存在的有机整体。其基本组成要素包括人、财、物、设备、信息、组织管理等。因此,物流设施与设备作为构成物流系统的基本要素之一,其在物流系统中的地位和作用可概括如下。

1. 物流设施与设备是物流系统的物质基础和重要资产

任何物流系统的正常运转都离不开物流设施与设备的支持,而且物流设施与设备往往需要很大的投资。现代物流设施与设备既是技术密集型的物流服务工具,也是资金密集型的社会财富,因此,科学合理地配置和运用物流设施与设备是提高物流系统效率、降低物流总成本的关键技术手段,也是提高企业经济效益和社会效益的重要方法。

2. 物流设施与设备涉及物流系统的全过程

根据物流设施与设备的基本概念,在物流系统运营中,物流各基本功能的实现以及在实际物流功能目标的全过程中,都离不开相应的物流设施与设备,并且物流设施与设备配置的合理与否直接影响着整个物流系统的运营效率和效果。

3. 物流设施与设备是物流服务水平的重要标志

随着国民经济的不断发展,人们对现代物流服务的要求越来越高,物流设施与设备作为现代物流服务的技术手段,已经成为衡量一个国家、地区和服务企业的物流服务水平的重要标志。可以说,具备了现代化的物流设施与设备,也就具备了向社会提供高水平物流服务能力。

4. 物流机械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不同的物流设施和设备的支持下才能正常运行。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。