

21世纪



经济学类管理学类专业主干课程系列教材

包装学

BAO ZHUANG XUE

◎ 张理 主编



清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>



21 世纪经济学类管理学类专业主干课程系列教材

包 装 学

张 理 主编

清华 大学 出版 社
北京 交通大学 出版 社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以商品包装作为研究对象，全面系统地介绍了包装流程的各个环节和基本运作过程。全书共分为11章，主要包括：包装概论、包装标准化与设计、影响包装的社会诸因素、包装材料与制品（上、下）、包装技术方法（上、下）、包装容器与设备管理、包装性能模拟测试、绿色包装、我国包装业发展动态等内容。

本书可作为管理、物流及相关专业本科以上学生的教科书、参考书，也可作为包装管理人员、技术人员的参考资料和决策指南。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据



包装学/张理主编. —北京:清华大学出版社; 北京交通大学出版社, 2010.7

(21世纪经济学类管理学类专业主干课程系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5121 - 0201 - 9

I. ①包… II. ①张… III. ①包装—高等学校—教材 IV. ①TB48

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 142065 号

责任编辑：郭东青

出版发行：清华大学出版社 邮编：100084 电话：010 - 62776969

北京交通大学出版社 邮编：100044 电话：010 - 51686414

印 刷 者：北京东光印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：185×230 印张：21.5 字数：482 千字

版 次：2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978 - 7 - 5121 - 0201 - 9/TB · 20

印 数：1~4 000 册 定价：33.00 元

本书如有质量问题，请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评，我们表示欢迎和感谢。

投诉电话：010 - 51686043, 51686008；传真：010 - 62225406；E-mail：press@bjtu.edu.cn。

前　　言

包装作为保护物品安全的辅助活动古已有之，只是到了近现代包装才作为市场环境下参与价值创造的经济行为，成为人们获利的手段之一。

在经济全球化、市场国际化发展的今天，经济的快速发展，同样对包装的发展提出了更高的要求。传统的包装活动在管理理念、组织形式、资源利用、作业流程、信息处理及技术手段等方面，均不能适应现代包装发展的需要，由此引发了对包装专业人才、现代管理思维、组织模式、现代包装技术、新材料选择等诸多方面的迫切需求。

在我国，现代流通业的发展，促成了包装技术与包装学科的大发展，已经形成了较为完整的包装理论与技术体系，也形成了具有较强实用性的包装课程体系，但作为任何一门课程的基础——教材，包装学类的教材仍相对偏少的。从这个意义上讲，本书的编写就具有应急的含义。在包装过度与包装不足普遍存在的今天，同样从实践的角度佐证了社会对包装真正经济意义和社会意义的漠视，在提倡可持续发展的今天，《包装学》的出版无疑将成为包装理论与包装实践发展道路上的一块铺路石。

包装管理水平的高低会直接影响企业的经营效益，先进的包装理念，适时、有效的包装规划，合理的包装材料选用，与经济适用的先进包装技术手段的有效结合，可以提高包装水平，实现最优包装效果，并由此获得最佳的社会和经济效益。这也是本书的编写目的。

本书以商品包装作为研究对象，以包装概论、包装标准化与设计、影响包装的社会诸因素、包装材料与制品、包装技术方法、包装容器与设备管理、包装性能模拟测试、绿色包装及我国包装业发展动态等内容，向读者展示了包装学的基本理论与实际运作过程。本书的写作原则是：理论深度与包装实际相结合；兼顾大学教学需要与社会读者的学习需要。希望本书能为读者进一步学习、研究包装理论，参与社会包装实践奠定基础。

在本书写作前，作者大量地收集、分析、研究了国内外包装领域的先进研究成果和国内外包装业的实践，并参阅同类书籍，结合作者多年的教学实践，力图在内容中反映出包装发展的本质和基础所在。本书的写作特点是深入浅出，既关注国际包装理论与实践的发展趋势，又顾及国内包装的实际发展水平。在编写中，既强调包装科学的知识性、普及性、实用性和探索性，更加突出了现代包装的时代性、系统性和精益性。

在编写与整理过程中，王世明、支庆达、张芷、曹海英、易牧农、李雪松、郝庆合等同

志对书籍的结构与内容给予了多方面的建议和意见，并得到许立、李树茂、刘宝明、牛庆平、周永军等许多同仁的无私相助，希望我们能共同分享为社会服务的快乐——这或许是最神圣和崇高的快乐。这是作者的希冀！

书籍的脱稿，如呱呱坠地的婴儿，既是幸福与希望，又是更加沉重的责任与艰辛，本书的出版不代表成功与完善，而是接受社会评述的开始，欢迎读者批评、斧正。

作 者
2010.9

目 录

| | |
|---------------------------|-----------|
| 第1章 包装概论 | 1 |
| 1.1 包装的演进与含义 | 1 |
| 1.1.1 包装简史 | 1 |
| 1.1.2 包装的含义 | 4 |
| 1.1.3 包装学的研究对象 | 5 |
| 1.2 包装的分类 | 5 |
| 1.2.1 按包装在流通领域的作用划分 | 6 |
| 1.2.2 按商品包装的层次划分 | 6 |
| 1.2.3 按包装容器的特征划分 | 7 |
| 1.2.4 按包装容器的材料划分 | 7 |
| 1.3 包装的作用与功能 | 8 |
| 1.3.1 包装在国民经济中的地位 | 8 |
| 1.3.2 包装在国民经济中的作用 | 9 |
| 1.3.3 包装的基本功能 | 11 |
| 1.4 包装管理的基础工作 | 13 |
| 1.4.1 对包装的基本要求 | 13 |
| 1.4.2 包装的标志与图形 | 14 |
| 本章小结 | 23 |
| 案例及分析 | 23 |
| 复习思考题 | 26 |
| | |
| 第2章 包装标准化与设计 | 28 |
| 2.1 包装标准化概述 | 28 |
| 2.1.1 相关概念介绍 | 28 |
| 2.1.2 我国标准类型与标示方法 | 30 |
| 2.1.3 包装标准体系表简介 | 31 |
| 2.1.4 包装标准化的作用 | 34 |

| | |
|------------------------------|----|
| 2.2 制定包装标准的原则和程序 | 35 |
| 2.2.1 制定包装标准的基本原则 | 35 |
| 2.2.2 制定包装标准的基本程序 | 36 |
| 2.2.3 包装容器设计中的标准支持 | 37 |
| 2.3 包装标准的主要内容与编写方法 | 38 |
| 2.3.1 包装标准编写的基本要求 | 38 |
| 2.3.2 包装标准的主要内容 | 39 |
| 2.3.3 包装标准编写方法 | 39 |
| 2.4 包装标准化与国际贸易 | 45 |
| 2.4.1 标准化对国际贸易的调节作用 | 45 |
| 2.4.2 国际贸易合同中的包装条款 | 46 |
| 2.5 国外包装标准化概况 | 47 |
| 2.5.1 国际标准和国际标准化组织 | 47 |
| 2.5.2 ISO/TC122 介绍 | 48 |
| 本章小结 | 50 |
| 案例及分析 | 51 |
| 复习思考题 | 54 |
| 第3章 影响包装的社会诸因素 | 56 |
| 3.1 商品的流通特点与包装要求 | 56 |
| 3.1.1 生产资料商品的流通特点及包装要求 | 56 |
| 3.1.2 消费品的流通特点及包装要求 | 58 |
| 3.2 商品质量因素 | 59 |
| 3.2.1 流通中商品的物理变化 | 59 |
| 3.2.2 流通商品的化学变化 | 61 |
| 3.2.3 流通商品的生理生化变化 | 62 |
| 3.2.4 影响流通商品质量的外因 | 63 |
| 3.3 市场环境因素 | 65 |
| 3.3.1 产品与包装策略选择 | 65 |
| 3.3.2 价格与包装策略选择 | 66 |
| 3.3.3 促销与包装策略选择 | 67 |
| 3.4 消费者心理因素 | 68 |
| 3.4.1 包装与消费者心理 | 69 |
| 3.4.2 不同类型消费者对包装的诉求 | 70 |
| 3.5 社会文化因素 | 73 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 3.5.1 包装文化的含义 | 73 |
| 3.5.2 商品包装的文化蕴涵 | 74 |
| 本章小结 | 76 |
| 案例及分析 | 77 |
| 复习思考题 | 78 |
| | |
| 第4章 包装材料与制品（上） | 81 |
| 4.1 塑料包装材料 | 81 |
| 4.1.1 塑料包装材料的分类 | 82 |
| 4.1.2 塑料的组成 | 83 |
| 4.1.3 包装用塑料的主要性能指标 | 85 |
| 4.1.4 塑料包装材料的主要种类与性能 | 87 |
| 4.2 纸和纸板包装材料 | 96 |
| 4.2.1 包装用纸的分类与结构 | 96 |
| 4.2.2 纸的主要性能 | 98 |
| 4.2.3 主要包装用纸张 | 102 |
| 4.2.4 主要包装用纸板 | 111 |
| 4.3 木材包装材料 | 118 |
| 4.3.1 木材的强度指标 | 118 |
| 4.3.2 木材的吸湿与含水 | 120 |
| 4.3.3 木材的工艺性能 | 123 |
| 4.3.4 我国主要包装木材特点 | 124 |
| 4.3.5 木质包装箱用材选择 | 125 |
| 4.3.6 包装用人造板材 | 126 |
| 本章小结 | 130 |
| 案例及分析 | 130 |
| 复习思考题 | 131 |
| | |
| 第5章 包装材料与制品（下） | 134 |
| 5.1 金属包装材料 | 134 |
| 5.1.1 金属包装材料特点 | 134 |
| 5.1.2 包装用钢铁材料 | 135 |
| 5.1.3 包装用铝材 | 141 |
| 5.2 玻璃包装材料 | 146 |
| 5.2.1 玻璃的含义及分类 | 146 |
| 5.2.2 包装用玻璃的性质 | 147 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 5.2.3 包装用玻璃制品 | 152 |
| 5.3 复合包装材料 | 155 |
| 5.3.1 复合材料的构成与分类 | 155 |
| 5.3.2 复合材料在包装中的应用 | 161 |
| 5.3.3 复合材料的发展与创新 | 163 |
| 5.4 包装用胶粘剂与涂料 | 164 |
| 5.4.1 包装胶粘剂的基本构成 | 164 |
| 5.4.2 包装用胶粘剂的分类 | 166 |
| 5.4.3 包装中常用胶粘剂 | 167 |
| 5.4.4 包装涂料的组成 | 171 |
| 5.4.5 包装涂料的分类和命名 | 172 |
| 5.4.6 常用包装涂料 | 173 |
| 本章小结 | 175 |
| 案例及分析 | 176 |
| 复习思考题 | 179 |
| 第6章 包装技术方法（上） | 181 |
| 6.1 防霉包装技术 | 181 |
| 6.1.1 霉腐的成因及常见霉菌 | 181 |
| 6.1.2 化学药剂防霉腐包装技术 | 183 |
| 6.1.3 气相防霉腐包装技术 | 183 |
| 6.1.4 气调防霉腐包装技术 | 184 |
| 6.1.5 低温冷藏防霉包装技术 | 184 |
| 6.1.6 其他防霉腐包装技术 | 185 |
| 6.1.7 防霉包装材料的选用 | 186 |
| 6.1.8 防霉包装技术的选择 | 187 |
| 6.2 防湿包装技术 | 189 |
| 6.2.1 防湿包装的等级与技术要求 | 189 |
| 6.2.2 防湿包装材料的透湿性 | 191 |
| 6.2.3 防湿包装方式的选择 | 192 |
| 6.2.4 防湿包装技术设计 | 193 |
| 6.3 防虫害包装技术 | 196 |
| 6.3.1 商品的虫害 | 196 |
| 6.3.2 流通环境对害虫的影响 | 198 |
| 6.3.3 防虫害包装技术 | 199 |
| 本章小结 | 201 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 案例及分析 | 202 |
| 复习思考题 | 203 |
| | |
| 第7章 包装技术方法(下) | 205 |
| 7.1 防震包装技术 | 205 |
| 7.1.1 包装的防震分析 | 205 |
| 7.1.2 防震包装材料与包装方法 | 210 |
| 7.2 收缩与拉伸包装技术 | 216 |
| 7.2.1 收缩包装技术 | 216 |
| 7.2.2 拉伸包装技术 | 221 |
| 7.2.3 收缩包装与拉伸包装的比较 | 226 |
| 7.3 防锈包装技术 | 227 |
| 7.3.1 防锈包装概述 | 227 |
| 7.3.2 常用防锈包装材料与方法 | 229 |
| 7.3.3 防锈包装方法的比较与选用 | 231 |
| 7.4 各类危险品的包装 | 232 |
| 7.4.1 危险品包装要求 | 233 |
| 7.4.2 危险品包装方法 | 234 |
| 本章小结 | 235 |
| 案例及分析 | 236 |
| 复习思考题 | 238 |
| | |
| 第8章 包装容器与设备管理 | 240 |
| 8.1 包装容器的管理 | 240 |
| 8.1.1 包装容器的构成 | 240 |
| 8.1.2 包装容器的加工与采购 | 243 |
| 8.1.3 包装容器的回收及复用 | 243 |
| 8.1.4 集合包装容器的管理 | 244 |
| 8.1.5 规范我国集合包装容器管理 | 245 |
| 8.2 包装机械管理 | 245 |
| 8.2.1 包装机械的分类 | 245 |
| 8.2.2 包装机械常用装置 | 248 |
| 8.2.3 主要包装机械 | 252 |
| 8.2.4 多功能包装机 | 253 |
| 8.2.5 其他包装机械 | 254 |

| | |
|------------------------------|------------|
| 本章小结 | 255 |
| 案例及分析 | 255 |
| 复习思考题 | 262 |
| | |
| 第9章 包装性能模拟测试 | 264 |
| 9.1 流通环境对测试的影响 | 264 |
| 9.1.1 影响包装性能的环境因素 | 264 |
| 9.1.2 包装性能测试设计 | 265 |
| 9.1.3 包装物的部位标示 | 266 |
| 9.1.4 ISO (TC122) 标准介绍 | 267 |
| 9.2 包装物性能测试方法 | 268 |
| 9.2.1 温湿度调节试验 | 268 |
| 9.2.2 包装物的振动试验 | 270 |
| 9.2.3 包装物的跌落试验 | 271 |
| 9.2.4 包装物的冲击试验 | 273 |
| 9.2.5 包装物的压力试验 | 273 |
| 9.2.6 包装物的堆码试验 | 274 |
| 9.2.7 包装物的喷淋与浸水试验 | 275 |
| 9.2.8 包装物的起吊试验 | 276 |
| 9.2.9 包装物的滚动试验 | 276 |
| 9.2.10 包装物的低气压试验 | 277 |
| 本章小结 | 278 |
| 案例及分析 | 278 |
| 复习思考题 | 280 |
| | |
| 第10章 绿色包装 | 283 |
| 10.1 绿色包装概述 | 283 |
| 10.1.1 绿色包装的内涵 | 283 |
| 10.1.2 绿色包装的理论基础 | 284 |
| 10.1.3 绿色包装材料的属性 | 286 |
| 10.2 绿色包装设计 | 288 |
| 10.2.1 绿色包装设计原则 | 288 |
| 10.2.2 绿色包装设计内容 | 289 |
| 10.2.3 绿色包装的清洁生产 | 290 |
| 10.3 包装废弃物的回收与利用 | 291 |

| | | |
|---------------|------------------|------------|
| 10.3.1 | 包装废弃物对环境的污染 | 291 |
| 10.3.2 | 纸质包装废弃物的处理及利用 | 292 |
| 10.3.3 | 塑料包装废弃物的处理及利用 | 292 |
| 10.3.4 | 玻璃包装废弃物的处理及利用 | 294 |
| 10.3.5 | 金属包装废弃物的处理及利用 | 295 |
| 10.4 | 包装废弃物的管理 | 296 |
| 10.4.1 | 包装废弃物的回收管理 | 296 |
| 10.4.2 | 建立包装废弃物回收再生的途径 | 297 |
| 10.4.3 | 完善包装废弃物的管理法规 | 298 |
| 10.4.4 | 开发无污染或低污染包装材料 | 298 |
| 10.4.5 | 建立绿色包装发展规划 | 299 |
| 10.5 | 国外包装废弃物综合治理介绍 | 300 |
| 本章小结 | | 302 |
| 案例及分析 | | 302 |
| 复习思考题 | | 304 |
| 第 11 章 | 我国包装业发展动态 | 306 |
| 11.1 | 价值分析法的导入 | 306 |
| 11.1.1 | 价值分析法的主要内容 | 306 |
| 11.1.2 | 价值分析法的基本点和特性 | 307 |
| 11.1.3 | 价值分析的一般程序 | 308 |
| 11.2 | 包装行业化管理的必然 | 310 |
| 11.2.1 | 实施包装行业化管理的原则 | 311 |
| 11.2.2 | 包装行业协会的性质与作用 | 311 |
| 11.2.3 | 我国包装行业协会的管理职能 | 313 |
| 11.2.4 | 我国包装行业协会简介 | 314 |
| 11.3 | 国内相关法规介绍 | 315 |
| 11.4 | 国外相关法规简介 | 322 |
| 11.4.1 | 包装材料与食品、药品接触的法规 | 322 |
| 11.4.2 | 包装及包装废弃物法规 | 324 |
| 本章小结 | | 327 |
| 案例及分析 | | 327 |
| 复习思考题 | | 329 |
| 参考文献 | | 332 |

第1章

包装概论

学习目标

掌握：不同国家对包装的定义；包装的研究对象与类型划分；包装的功能；对包装的基本要求；包装指示标志；包装识别标志；危险品包装标志。

了解：包装的发展过程；包装的地位与作用。

对货物的包装行为，古已有之，而包装成为一个不断发展和受到普遍关注的产业，只是近代经济高速发展的产物，特别是市场经济的快速发展，技术方法的进步，使包装业逐步成为对商品流通有举足轻重作用的重要产业，由此也促成了一门独立的新兴学科——包装学。本章将对包装学的一般基础作简要介绍。

1.1 包装的演进与含义

包装是伴随人类经济活动的必然行为，但早期的包装活动是一种出于对货物保护和移动方便而形成的被动行为，即货物包装是为了便于储存和搬运，这种行为逐步演变为现代包装的基本功能。而今的包装，被赋予了人类的主动行为，即通过包装可以促进商品销售和保护商品质量及性能。下面首先介绍包装发展简史，从而形成对现代包装的认识。

1.1.1 包装简史

随着社会的进步，生产的发展，包装从少到多，从简到繁，如今包装已成为社会生产与流通领域不可分割的一项职能活动。

包装的历史可以追溯到远古时代，我们的先人为了转移或盛装生活用品，利用天然的树皮、兽皮、荷叶等作容器，用藤葛枝条作捆扎物来包装物品。到了铁器时代，随着生产力的发展，出现了专门制作的木制、青铜制、陶制及利用草和各类枝条编织而成的筐状、桶状、

包 袋状等包装容器。但那时的包装物都是基于天然材料，制作方式是手工操作。这一时期的包装主要是迫于人类为了自身生存的需要，而开始的最原始的包装活动。

学 在我国的考古挖掘中，已发现距今4500年前，我国先民采用陶瓷作为包装容器，并对包装容器进行工艺装饰，不仅有保护商品的功能，而且具有审美价值，在包装技术方面出现了简单密封、防腐、防潮、防虫、防震、遮光、透气、透明等具有一定技术含量的做法，当然，这类包装容器多专属于当时的奴隶主，而绝非通用物品。

在封建社会的鼎盛时期，出于生产的发展和流通的需要，人们已经能够对天然物质进行加工，再将其制作成各类包装物或容器，并达到一定的技术水平，但其作用仅限于对货物或商品的盛装。

1. 近代规模化包装的形成

真正具有产业化意义的包装，应当是源于资本主义市场经济的发展，经过以英国蒸汽机为标志的第一次工业技术革命和以德国电力为标志的第二次工业技术革命，整个资本主义经济进入迅速发展的轨道，各国的生产、流通、消费直接或间接进入国际经济交往。国内外贸易需要经过合理的包装，才能进入流通过程，从而使包装进入一个新的发展阶段。包装产业化形成和发展，主要表现在以下几个方面。

(1) 虽然造纸术由我国发明，并传入日本及欧洲，但是由于造价昂贵，未能用于包装。直到1870年以后，才出现了折叠纸盒及瓦楞纸箱用于物资包装。

(2) 17世纪开始利用石灰石作为防潮包装的吸湿剂，18世纪出现了各种类型的瓶塞和瓶盖，对瓶装的流质产品达到有效地密封，推动了饮料食品工业的发展。这些技术措施说明包装已经突破传统盛装物品的单一作用，具有保护商品内在品质的作用。

(3) 利用包装图文标记向顾客介绍商品、宣传商品及商品信息传递。这是包装功能向销售方向的拓展。

(4) 1852年美国发明了纸袋机；1855年印度出现了麻袋编织机；1871年法国制成氨气制冷机，开创了易腐货物的冷藏包装；1871年美国研制成功高压锅，为罐头食品创造了条件；1888年法国建成折叠纸盒的生产线；1893年英国开始使用半自动制瓶机。

经济的发展促进了现代包装业的形成，包装功能的不断完善又为商品流通的发展创造了条件。

2. 现代包装的发展

自20世纪以来，包装在质量和数量上有了飞速发展，不仅在质量和数量方面发展为一个大的包装工业体系，而且在包装功能和作用方面也发生了显著变化，同传统的包装相比主要表现在以下几个方面。

(1) 新型包装材料不断涌现。进入20世纪，技术的发展促使新的包装材料不断涌现，1908年瑞士研制出热固性酚醛塑料，20世纪20年代美国先后研制成功并投产了苯胺甲醛塑料、醋酸纤维透明塑料、聚苯乙烯塑料；脲醛塑料和聚氯乙烯塑料等；30年代，英国发明了低密度聚乙烯，开始生产氯化胶薄膜和聚酰胺塑料；法国开始使用收缩塑料薄膜包装食品，

美国研制成可以长期保存食品的聚偏二氯乙烯塑料和用途广泛的聚氨酯塑料；40年代的主要成就是涂蜡防潮玻璃纸、氟化塑料、聚苯乙烯泡沫塑料，丙酸纤维素、环氧树脂、ABS塑料和聚三氟氯乙烯塑料等包装材料的生产和使用；50年代的新成就有：美国和德国生产的聚碳酸酯塑料、联邦德国发明的高密度聚乙烯、意大利合成聚丙烯及多种规格的定向拉伸薄膜、涂布聚丙烯薄膜、复合薄膜等；60年代合成纸、异分同晶聚合物、聚砜塑料等材料研制成功；70年代无菌和脱氧包装技术研究成功；80年代用电解法制成铝箔为制出多种复合材料创造了条件；90年代研制成功了可降解和可食用的有机塑料薄膜包装材料。

(2) 新包装技术的开发。20世纪利用上述新材料开发出各种各样的包装容器，例如，双面衬纸的瓦楞纸板箱等。对于易变质的食品开发出了换气包装、无菌包装、脱氧包装、复合材料包装等，还开发出了自热和自冷罐头。同时还出现了托盘、集装箱等集合包装。

(3) 包装机械及印刷技术的发展。20世纪包装机械向多样化、标准化、高速化和自动化方向发展。提高了包装效率和效益。在包装印刷技术方面移植渗透了现代科学技术的成果。目前正在向印刷技术电子化、印刷材料多样化、印刷设备联动化、印刷质量高档化、技术合理化的方向发展。

(4) 包装设计进一步完善。首先建立了包装定位设计理论，这种理论建立在以人们的需求为核心，以市场销售为出发点，使包装满足社会各层次的需要，达到最佳经济效益和社会效益；使包装技术、艺术和经济三个范畴的内容在包装体内形成统一体，即包装技术的实效性、包装艺术的创造性和包装经济的合理性融合于包装形体之内。

在包装设计实践中充分注意了新材料和新技术手段的应用。电子计算机的应用使设计技巧具有更丰富、更奇异的表现能力，并减轻设计人员的劳动强度，缩短包装设计的周期及降低包装设计成本。

(5) 包装测试手段和技术的进步。包装测试是监督保证包装研究、包装设计、包装生产、包装性能和质量的重要手段。包装测试技术中广泛应用的传感、交换、测定、记录、显示、结果分析和处理装置的现代化水平越来越高，使包装检验更快速、更方便、数据更精确，包装管理和监督等方面的工作提到一个新的水平。

(6) 包装工业的发展。19世纪末期，随着工业革命的发展，为了把商品转运给消费者就需要大量的运输、搬运、装卸、销售等流通活动，包装成了流通活动中商品不受损坏和灭失的保护者。与此同时，生产的发展使消费者的需求也发生了变化，对商品的要求也逐渐提高。要保证商品在流通过程中卫生、无毒、不污染、保质、保量，这其中包装是必不可少的手段。同时，包装不仅在流通过程中起保护商品的作用，而且还在商流活动中起促销作用，包装发展成为一个独立于商品生产之外的工业部门。随着包装技术的不断开发和应用，包装对现代流通的贡献也越发重要。

可以说，现代包装既是构成商品的重要组成部分，又是流通活动的重要职能，也是实现商品价值和使用价值的手段之一，它与整个社会再生产过程和人民日常生活有着密切的联系。

1.1.2 包装的含义

由上述包装简史可知，包装的含义是一个随着社会经济技术发展而不断延伸的动态概念。包装的基本含义就是盛装货物的容器和对物品进行包装捆扎的操作过程。而今，用系统论观点来解释包装，只是把包装的构成要素、功能、目的、操作等基本因素联系起来定义包装的内涵。下面介绍几个较有影响的包装概念。

1. 中国

在我国最新的国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）中将包装（Packaging；Package）定义为：“为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称。也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。”这是在国内被普遍接受和使用的概念，也是国内最具权威和影响力的概念。

2. 美国

美国包装协会定义：“包装，是使用适当的材料、容器，而施于技术，使其能将产品安全到达目的地——即在产品输送过程中的每一阶段，不论遭到怎样的外来影响，皆能保护其内装物，而不影响产品价值。”

3. 英国

英国规格协会定义：包装是为货物的运输和销售所做的艺术、科学和技术上的准备工作。

4. 日本

“包装指在物品的运输、保管交易或使用当中，为了保护其价值与原状，用适当的材料、容器等加以保护的技术和状态”。日本包装用语辞典定义中也使用了上述美国的定义。

5. 加拿大

加拿大包装协会定义：包装是将产品由供应者送到顾客或消费者，从而保持产品处于完好状态的工具。

6. 市场学

包装与市场营销密切相关，市场营销学家菲利普·科特勒对包装的定义是：“包装是指设计并生产容器或包裹物的一系列活动，这种容器或包裹物被称为包装。”

在上述定义中，表述虽不尽相同，但都包含了对现代包装认识的两层基本含义：一是静态的“物”，即盛装商品的容器、用品和相关物品；二是动态的“行为”，即在对产品实施捆扎、盛装过程中的系列活动。所以，对包装的基本理解应是包装物与被包装物结合过程中的相应技术操作。

应当说明的是，上述定义基本上是从狭义的角度讨论包装的含义，而从广泛意义上来说讨论包装时，应当包括商品包装的安全、经济、环保等诸多方面的要求，也只有这样才能体现

出作为一门独立学科的科学性，因此，包装应当定义为：在循环经济的整体要求下，为实现保护商品，方便储运，促进销售的目的所利用的一切包装材料和实施的技术方法的总称。也就是说，在运用包装两大基本要素时（即容器与技术方法），必须坚持可持续发展和循环经济的基本导向。

1.1.3 包装学的研究对象

包装作为现代经济中的重要产业，同时又是一门具有很强实践性和科学性的新兴应用学科。包装学作为一门科学，其研究对象可归结为：从社会、经济、技术和管理的角度研究包装与社会经济关系的规律性及包装材料、操作技术的一般方法。具体介绍如下。

1. 包装的基本出发点是服务

包装企业的利益源于为生产和流通的服务，即以尽可能低的包装费用保护商品的性能、质量在流通过程中不受损害，以较低的包装投入，实现较高的包装服务收益。

2. 技术方法是实现包装经济利益的基础之一

实现高水平包装服务的基础是各种技术方法与标准，主要包括：包装材料的选择与使用；不同包装技术的合理运用；各种包装设备、器具的管理与有效使用；各类商品包装性能的实验与界定；包装中的标准化问题等。

3. 管理具有普遍意义

管理是一切活动的必需，包装亦然。管理中的人、财、物、时间、信息等同样是包装管理的基本范畴。在本书中只围绕与包装相关的管理内容进行阐述和分析，而对于作为一般管理学基础的组织结构、人力资源管理、信息管理等内容，不再专设章节讲述。

4. 客户满意是根本

实现流通过程中经济利益的基础在于客户满意，“客户满意”已成为现代经营的基础理念，在激烈竞争的市场上，谁赢得了客户，谁就占有了市场。本书只从技术角度介绍提高客户满意度的技术手段，而营销中的各种经营技巧，不在本书的讲授范围之内。

5. 经济利益与社会利益的统一是宗旨

现代社会所说的经济利益，不再是传统的直接物质利益，甚至是简单的“货币利益”，而是企业利益与社会利益的统一；现期利益与长远利益、未来利益的统一；经济利益与环境利益的统一。在这种利益观念的导向下，绿色包装将成为本书的构成之一，这也是社会发展的必然。

1.2 包装的分类

包装可以理解为一类功能的集合体，在不同的生产、流通过程中，包装所起的作用不同，