



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
五年制高等职业教育市场营销专业教学用书

现代商品学基础

主编 袁长明



中国时政经济出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
五年制高等职业教育市场营销专业教学用书

现代商品学基础

主编 袁长明
审稿 曹汝英 蔡振法

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代商品学基础/袁长明主编. —北京: 中国财政经济出版社, 2005.4

教育部职业教育与成人教育司推荐教材. 五年制高等职业教育市场营销专业教学用书
ISBN 7-5005-7945-4

I. 现… II. 袁… III. 商品学-高等学校: 技术学校-教材 IV. F76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 009485 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行电话: 88190616 88190655 (传真)

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 14.25 印张 341 000 字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

定价: 19.00 元

ISBN 7-5005-7945-4/F·6949

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

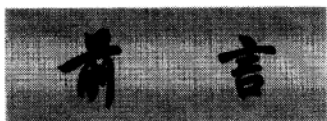
本教材的正版图书封底上贴有“中国财政经济出版社 教育分社”防伪标识。根据标识上提供的查询网站、查询电话和查询短信, 输入揭开防伪标识后显示的产品数字编号, 即可查询本书是否为正版图书。版权所有, 翻印必究, 欢迎读者举报。举报电话: 010-88190654。

出版说明

为了进一步贯彻落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》和全国职业教育工作会议的精神,适应五年制高等职业教育发展的趋势,满足各类职业技术学院专业教学的实际需要,我们组织编写了五年制高等职业教育教学用书。该系列教材涵盖了五年制高等职业教育教学中所需的公共课(包括文化基础课、思想政治课)、财务会计、市场营销、电子商务、金融与证券、国际贸易、旅游饭店与管理等专业主干课程,从2005年秋季开学起,这些教材将陆续提供给各类职业技术学院使用。

该系列教材是根据教育部提出的“以综合素质培养为基础,以能力培养为主线”为指导思想,结合五年制高等职业教育的教学培养目标而编写的,经教育部职业教育与成人教育司批准立项,并由专家审定,作为教育部职业教育与成人教育司推荐教材出版。新教材全面贯彻素质教育思想,从社会发展对高技术应用性人才的需求出发,在内容的构建上结合专业岗位(群)对职业能力的需要来确定教材的知识点、技能点和素质要求点,并注重新知识、新技术、新工艺、新方法的应用,注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试,以适应高等职业教育教学改革,满足各类高等职业技术学院教学需要。在此,我们真诚的希望各类职业技术学院在教材的使用过程中,能够总结经验,及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

2005年4月



为适应五年制高等职业教育市场营销专业的教学需要，我们编写了这本《现代商品学基础》教材。本教材是五年制高等职业教育市场营销专业的专业基础课教材，通过学习本教材，学生能够初步掌握现代商品学的基础理论、基本知识和基本技能，为学好专业课和从事经营管理工作打好基础。本教材有如下特点：

1. 体现了先进性。吸收了近年来国内外的一些新成果和新的标准等，如“3C 认证”、商品资源和环境、现代质量理念等，反映了国内外现代商品学学科的新成就。

2. 突出了实践性。本教材在介绍大类商品知识的基础上增加了有关商品的基本技能实训，并按国家职业资格鉴定标准的有关规定提出了具体要求，充分体现了操作性特色。

3. 强调了适用性。充分考虑到五年制高职学生的学习基础，体现理论知识“必需、够用”的原则，语句简练，深入浅出，体现了知识性和趣味性的统一。

本教材在编写过程中，吸收和引用了有关学者的研究成果和有关教材的一些观点及材料，在此一并表示衷心感谢！

本教材由袁长明主编，谭红霞、胡捍东为副主编。参加编写的有袁长明

(第一、三、八、九章), 谭红霞 (第五、七、十二章), 胡捍东 (第四、六、十、十一章), 白雪 (第二章)。

由于编写时间较紧, 编者水平所限, 不足之处在所难免, 敬请读者批评指正。

编 者

2004 年 10 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 商品及商品学的概念和特性	(1)
第二节 商品学的研究内容和任务	(4)
第三节 商品学的发展	(6)
第二章 商品质量	(9)
第一节 商品质量的概念和基本要求	(9)
第二节 影响商品质量的因素	(16)
第三节 商品质量管理和质量监督	(18)
第三章 商品标准	(23)
第一节 商品标准和商品标准化	(23)
第二节 商品质量认证	(35)
第四章 商品分类	(40)
第一节 商品分类的原则及方法	(40)
第二节 商品分类标志和分类体系	(43)
第三节 商品目录和商品代码	(45)
第四节 商品条形码	(49)
第五章 商品检验	(55)
第一节 商品检验概述	(55)
第二节 商品检验的方法	(59)
第三节 商品抽样	(62)
第四节 商品品级	(63)
第五节 商业企业的商品质量监督检验	(65)

第六章 商品包装 (70)

- 第一节 商品包装概述 (70)
- 第二节 商品包装技法 (74)
- 第三节 商品包装标志 (77)
- 第四节 商标 (85)

第七章 商品储运与养护 (88)

- 第一节 商品储运 (88)
- 第二节 商品养护 (96)
- 第三节 储运商品的质量管理 (101)

第八章 食品商品 (109)

- 第一节 冷冻食品和休闲食品 (109)
- 第二节 乳制品、饮料 (113)
- 第三节 烟、酒、茶叶 (118)

第九章 日用工业品商品 (136)

- 第一节 塑料制品 (136)
- 第二节 日用化学品 (142)
- 第三节 玻璃制品 (152)
- 第四节 日用陶瓷制品 (156)

第十章 纺织品商品 (160)

- 第一节 纺织纤维 (160)
- 第二节 纺织品的种类和主要品种 (167)
- 第三节 纺织品的质量及使用 (174)
- 第四节 服装 (178)

第十一章 电子商品 (184)

- 第一节 家用电器商品 (184)
- 第二节 现代办公用品 (196)

第十二章 商品、资源和环境 (204)

- 第一节 商品、资源及其保护 (204)
- 第二节 商品、环境及其保护 (209)
- 第三节 绿色革命 (213)

参考文献 (220)

第一章

绪论

学习目标

通过本章学习，了解商品学的发展状况和学科体系，掌握商品及商品学的概念和特征；掌握商品学的基本内容和任务，为学习现代商品学打好基础。

现代商品学是联系生产技术与商业经济的桥梁，也是联结商品生产和商品销售的纽带，正确理解商品学的概念、内容、任务和发展概况，对学好商品学具有重要意义。

第一节

商品及商品学的概念和特性

一、商品的概念和属性

（一）商品的概念

1. 商品概念

商品是专门用来交换的劳动产品。商品具有价值和使用价值二重性。商品的价值是政治经济学研究的范畴，商品的使用价值是商品学的研究对象。

商品的概念有狭义和广义之分。狭义的商品，即传统的商品，是指通过市场交换，能够满足人们某种社会消费需要的物质形态的劳动产品，是有形商品。目前世界各国的商品学仍以这类硬商品为主要研究内容。

广义的商品,则是指通过市场交换,能够满足人们某种社会消费需要的所有形态(知识、劳务、资金、物质等形态)的劳动产品。随着现代社会的高度商品化和技术创新的加速,商品的发展呈现出知识化、软件化、服务化等趋势和特点。商品已不满足于“需求”与“经济”相结合的形式,开始向“技术”与“文化”相结合的方向发展。这些都推动了商品学研究内容和深度的拓展,特别是软商品开发、市场及消费运作的研究。

2. 现代商品的整体构成

商品作为人类有目的的劳动产品,是人和社会需要的物化体现,可以包括实物、知识、服务、利益等。现代商品的整体概念或构成应包含三个层次的内容。

(1) 商品体。商品体,首先是人们通过有目的、有效的劳动投入(如市场调查、规划设计、加工生产等)而创造出来的产物,它是通过功能来满足使用者需要的。不同的使用目的(或用途)要求商品有不同的功能,而功能又是商品体在不同条件下所表现出来的某些自然属性和社会属性的总和。商品体能够具备哪些性质或功能,是由商品体的成分组成(原料或零部件的成分及含量等)和形态结构(原料或零部件的组织结构、成品形态、规格、内部连接与配合、色彩装饰的组合以及其他结构特征)以及它们所反映的社会内涵所决定的。其中商品体的成分组成又决定了商品体可能形成的形态结构。

因此,商品体是由多种不同层次要素构成的有机整体,是商品使用价值形成的客观物质基础。

(2) 有形附加物。商品的有形附加物,包括商品名称、商品包装及其装潢与标志、商标及注册标记、专利标记、质量和安全及卫生标志、环境(绿色或生态)标志、商品使用说明标签或标识、检验合格证、使用说明书、维修卡(保修单)、购货发票等。它们主要是为了满足商品流通(运输、装卸、储存、销售等)需要、消费(使用)需要以及环境保护和可持续发展需要所附加的。其中,包装、商标等本身也是一种商品,它们既有使用价值,也有价值。商标还会随着商品生产经营企业的技术进步和经营管理水平的提高而增加新的价值。

(3) 无形附加物。商品的无形附加物,是指人们购买有形商品时所获得的各种服务和附加利益。例如,提供信贷、送货上门与免费安装调试服务、守候保证与维修服务、退还退赔服务承诺、一定时期内的优惠折扣、附加财产保险等。善于开发和利用合法的商品无形附加物,不仅有利于充分满足消费者的综合需要,为他们提供更多的实际利益,而且有利于同类商品生产经营企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。

(二) 商品的属性

商品的属性是多方面的,可概括划分为自然属性和社会属性。商品的自然属性包括:商品的成分、结构、形态和化学性质、物理性质(力学、电学、热学、光学、声学等性质)、生物性质、生态学性质等。

商品的社会属性包括:商品的经济属性、文化属性(民族、宗教、审美、道德等属性)、政治属性和其他社会属性。正是由于商品不同属性的组合,才使商品能够满足人们不同的消费需要。

一般来说,在形成商品的使用价值或有用性时,起直接和主导作用的是商品的自然属性,它是商品社会属性存在的前提和基础。

二、商品学的概念、学科性质及学科体系

(一) 商品学的概念

商品学是一门研究商品使用价值及其变化规律的应用学科。即商品学研究的对象是商品的使用价值。

商品的使用价值是指商品在一定条件下满足社会需要的自然属性和社会属性的综合,是由商品的自然有用性和社会适用性综合构成的。商品的自然有用性即商品使用价值的自然属性。它包括商品的成分、结构、物化性质、生物学性质、使用特点等。这是商品的基本的、实质的效用,它构成了商品的物质基础,能满足人们直接的物质需要。自然有用性是商品体基本的、实质的构成因素。商品之所以区别于另一商品,就在于其自然有用性不同。因此,研究商品的使用价值,首先就要研究与商品自然有用性相关的基础理论与技术问题。社会适用性,即在一定条件下适应社会需要的属性,包括商品的时代性、民族性、地域性、流行性、经济性等。这是商品所附带的心理的、功能的效用,是构成商品实用价值实现的条件,能满足人们精神和情感的需要。

因此,商品学对商品使用价值的研究更强调使用价值的实现。

(二) 商品学的学科性质及学科体系

1. 商品学的学科性质

从商品学研究的对象和内容看,商品学与许多学科的理论知识有着密切的联系,这一点也决定了商品学这门学科所涉及的理论知识具有广泛性。

研究商品的成分、结构和性质,要以化学、物理学、植物学和微生物学等学科的基础理论和基本知识,以及研究这些学科的基本方法为基础。

研究商品质量评定,对其依据的研究离不开各种商品的质量特征,这就需要计量学、标准化等学科的理论知识。

对评定方法的研究,离不开物理学、分析化学和微生物学等学科基础理论知识。研究影响商品质量的因素,涉及的学科领域更加广泛。

从工业商品的生产影响因素看,离不开原材料科学和生产工艺学等学科的理论知识。

从农业品商品的生产影响因素看,需要植物栽培学、动物饲养学等学科的理论知识。

研究商品包装,除研究商品成分、结构和性质外,还要研究商品包装材料的性质、包装容器的结构和特点,以及包装的一些防护措施,也需要物理学、化学和材料科学的理论知识。

研究商品质量的保养和维护,既要研究在外界因素影响下商品质量变化的形式及其规律,又要研究商品成分结构的变化等内在因素,还要研究影响质量变化的各种外界因素,这同样需要物理学、化学、气象学、微生物学、昆虫学等学科的理论知识。

研究商品分类、商品品种类别及其构成,乃至品种发展规律需要分类学、统计学等学科的理论知识。研究商品名称、型号和系列,对其进行科学规范,需要标准化、数学等学科的理论知识。

此外,在研究商品质量和品种的过程中,还需要市场学、物流学、经济学、管理学、广告学、心理学、美学和地理学中有关的理论知识。

综上所述,研究商品的使用价值不仅需要自然科学理论知识,也需要社会科学理论知

识。因此说,商品学既是一门边缘学科,又是一门综合性较强的应用技术学科。

2. 商品学学科体系

目前,商品学的学科体系分为概论和分论两大部分,又称基础商品学和专业商品学。

“商品学概论”也称为“商品学导论”,是商品学的宏观研究内容,是学科的主体和基础,其内容为共性的、规律性的基础理论和基本知识。是研究各种不同类别的商品所必须具备的基础知识和基本理论。其主要内容包括:商品学研究对象、内容和任务;商品质量和质量管理;商品分类;商品特性;商品的实用艺术美;商品标准;商品检验;商品包装;商品储运;商品养护;商品信息;商品消费和使用等。

“商品学分论”是商品学微观研究的内容,主要是研究各类具体商品所具有的纵向特殊性问题。一般按照行业分为食品商品学、纺织品商品学、日用工业品商品学、家用电器商品学、化工产品商品学、石油商品学等。要求深入研究本行业各类商品的自然属性、原材料及影响商品质量的主要生产工艺、质量要求、质量鉴别以及包装、保管和使用等专业内容。

第二节

商品学的研究内容和任务

一、商品学研究的基本内容

商品学的研究对象给商品学的发展指明了方向,同时也决定了商品学所研究的内容。商品学研究的基本内容是:

1. 研究商品的自然属性,包括商品的成分、结构、形态、物理性质、化学性质、机械性质、生物学性质等。
2. 研究原材料、生产工艺对商品质量的影响,着重研究以商品固有属性为基础,利用工艺方法所形成的商品品质量以及在各工艺环节中对商品质量影响的因素。
3. 研究商品在流通和使用过程中质量的变化及其影响因素。
4. 研究在流通领域对商品质量的评价、管理和保护方法。即通过研究商品分类与编码,商品质量与品种,商品标准及法规,商品质量认证与管理,商品包装装潢,商品运输与养护,商品资源与环境等来达到此目的。
5. 从社会和经济角度来研究商品使用价值的实现。
6. 研究大类商品知识,如:日用百货、针纺织品、服装、家用电器、电子产品、食品等商品知识。如图 1-1 所示。

二、商品学研究的任务

(一) 阐述商品的有用性和适用性

商品的有用性和适用性是构成商品使用价值的最基本条件,离开了对商品有用性和适用性的研究,就无从谈起商品的使用价值。只有对商品有用性和适用性进行全面地阐述,才能

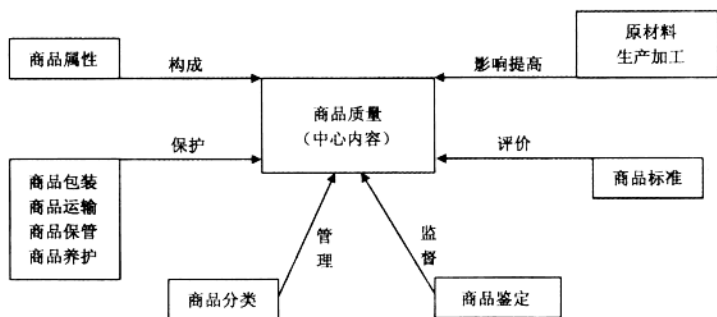


图 1-1 商品学的研究内容

发现和明确商品的用途和使用方法。

（二）管理商品质量

商品质量是企业的生命，又与消费者的切身利益紧密相关。通过商品成分、结构和性质的分析，探讨与研究商品质量特性和检验商品质量的方法及方法的选择。可以更好地为制定、修订商品质量标准和商品检验标准提供依据，从而为评价商品质量奠定良好的基础。

（三）分析商品的质量变化规律

商品质量虽然是再生产过程中形成的，但也处于动态变化中，由于商品在流通领域中的运转和停留，必然要受到各种外界因素的影响，从而发生不同的质量变化。

商品学不仅要研究商品质量变化的类型及其表征，更重要的是分析质量变化的原因，并从中找到医治商品质量劣变的有效方法。通过对商品进行包装、储存和运输，从而使商品质量得到保护，减少或避免商品的变质和损失。

（四）研究商品的科学系统分类

商品经营管理目的的不同，商品的分类体系也应不同。通过对商品分类原则和商品分类方法的研究，提出明确的分类目的，选择适当的分类标志，才能进行科学系统的商品分类，将分类的商品集合体形成适应需要的商品分类体系、商品目录和商品代码。

（五）指导商品使用价值的形成

通过对商品各种属性的研究，不仅可以促进对商品个体使用价值内容的把握，也可促进对商品群体实用价值构成的了解，从而为企业提供有效的商品需求信息，提出对商品的质量要求和品种要求，保证市场商品适销对路。

（六）促进商品使用价值的实现

商品经营管理者学习研究商品学，不仅可掌握商品的有关理论知识，经营管理好各种商品，实现商品使用价值的交换，还可以通过大力普及商品知识使消费者认识和了解商品，学会科学的选购和使用商品，掌握正确的消费方法和方式，促进使用价值的最终实现。

第三节

商品学的发展

一、商品学的产生和发展

(一) 我国商品学的发展简况

在我国,商品学是一门古老而年轻的学科,作为一门独立学科进行研究,迄今已有100多年历史。

我国是一个具有悠久历史的文明古国,商品经济曾经一度比较发达,为商品学的诞生奠定了物质基础。公元767年,湖北陆羽写出《茶经》一书,论述了茶叶经营、生产加工、性能、评审、饮用、保管等方面的知识。可以说《茶经》是世界上最早的一部商品学专著。我国学校式的商业教育始于1902年,在商业学科里增设了商品课。1908年出版了《新译商品学》,此书是我国商业教育中较早的一本商品学教科书。1934年刘冠英编著了《现代商品学》,所研究的内容较为全面,与现在商品学有相似之处。

新中国成立后,随着国民经济的发展,商品学学科也得到了蓬勃发展,高等财经院校的企业管理、市场营销、对外贸易和贸易经济等专业均开设了商品学课程。部分院校设有商品学系或商品学专业。自1983年以来,天津、西安、黑龙江、内蒙、河南、上海等省、自治区、直辖市相继成立了商品学会。1995年中国商品学会成立,标志着我国商品学已进入一个崭新的发展时期。

(二) 国外商品学的发展简况

商品学是随着商品生产的发展,商品交换的扩大,商人经商的需要,逐渐产生和发展起来的一门独立学科。它是商品经济发展到一定阶段的产物。人类社会在原始的刀耕火种、自给自足的自然经济条件下,没有商品生产,也没有商品交换,当然不会有商品学。随着生产力的发展,劳动产品自给自余,人类社会才进入了商品和货币的时代,商人为了获取高额利润,在经商的过程中,逐渐地摸索和积累经营商品的知识,并汇集成书,进行传播。由于商品经济的产生和发展,仅有的商品知识汇集已不能满足商品生产和商品流通的需要,从而促进商品学从商品知识汇集发展成为一门独立的学科。

18世纪末,德国的约翰·贝克曼教授,在哥丁堡大学首先开设了工艺学和商品学课程,并著有《商品学导论》一书,主要讲述了商品生产技术,商品分类,商品性能、用途、产地、包装等知识,建立了古典商品学的基本体系,因而他被誉为商品学的创始人。

19世纪中叶,由于自然科学和技术的飞速发展,不少学者运用物理、化学等方面的研究成果开展了商品学的研究,把研究商品的内在质量、确定质量标准、拟订检验和鉴定方法作为商品学研究的主要内容,奠定了商品学的自然科学和技术科学体系的基础。

20世纪初、中期,原苏联和东欧各国进一步发展和完善了“自然科学和技术学体系”商品学。第二次世界大战以后,商品学的研究又有了新的发展,在西欧形成了“经济学体

系”的商品学,从经济或技术经济的观点研究商品与人、经济技术、自然资源以及环境的关系,把商品学归于经济科学的范畴。出现了“销售商品学”、“消费商品学”、“商品经济学”等等。1976年国际商品学会成立,简称“IGWT”。进一步促进了商品学的发展。总之,随着社会的不断进步以及商业经济、商业教育的不断发展,商品学学者也将不断总结商品学的历史经验,深入开展商品学学术探讨,推动商品学更快的发展,促进现代商品学体系的形成,创立更具现代特色的商品学。

(三) 商品学学派与发展特点

1. 商品学学派介绍

由于世界上各国的政治制度和经济体制不同,商品学教育和研究的目的及其内容也有明显差别。在商品学发展过程中,各国商品学学者对商品学学科的性质、研究的对象、任务、内容等问题的认识,始终存在着不同的观点,学科发展的决策与方向也有所不同。因而,也就形成了不同的学科体系。

国际上商品学主要分为三个学派:

(1) 技术派。以独联体(原苏联)、东欧各国为代表,认为商品学是研究物质本身自然属性,以自然科学属性,以自然科学和技术科学的观点,来研究商品的使用价值、质量及其变化规律。这一体系的商品学被称为“自然科学与技术派商品学”,也称为“第一商品学”。

(2) 经济派。以日本、西欧各国为代表,认为应以销售经济、消费经济、市场经济、企业经济等经济科学的观点进行商品学的教学和研究,也就是从社会科学和经济科学的观点出发,来研究商品的使用价值,归属于经济科学的范畴。商品学没有形成单独的商品学教程,而是分别包括在有关经济科学之中,成为重要内容。这一体系的商品学被称为“社会科学与经济派商品学”,也称为“第二商品学”。

(3) 综合派。以日本商品学学者水野良象教授所提出的观点为代表,认为商品学是一门边缘科学,既研究商品的自然属性,又研究商品的社会属性,是两者融合起来的综合性应用科学。另外,还把商品学分论研究与商品学概论的综合研究作为一个统一理论加以解决。因此,商品学的研究方法与其他相关科学有着密切的联系。综合派体系的商品学,也称为“第三商品学”。

随着国际与国内的学术交流,技术派、经济派已有相互渗透、相互融合的发展趋势。

2. 当代商品学发展特点

当代商品学发展特点是普遍化、多样化、融合化。

(1) 普遍化。表现在目前世界上已有几十个国家开展商品学的科研和教学工作。有些国家,如日本有50多所大学开设了商品学专业或商品学课,有600所中专性质的商业学校开设商品学课。

(2) 多样化。表现在世界各国开设的商品学是多种多样的,内容丰富多彩。如有《普通商品学》、《专业商品学》、《商品科学》、《商品经济学》、《销售商品学》、《消费商品学》、《技术与商品经济学》等十几种名称。

(3) 融合化。表现在社会科学与自然科学互相渗透、文理合一,是当代科学发展的一个重要动向,并得到愈来愈多的商品学工作者重视。研究商品学不能离开经济因素、社会因素。理论与实践证明,研究商品质量必须从提高经济效益出发,而要获得经济效益,就必须研究商品的质量,并使两者有机地融合起来。

当前，我国的商品学理论工作者，正在认真总结国际、国内商品学的历史经验，深入开展商品学的学术研究，大胆改革商品学的教学与教材，从我国的实际出发，创立符合社会主义市场经济的、具有中国特色的新的商品科学。

思考与练习

1. 什么是商品？什么是商品学？
2. 商品学研究对象是什么？
3. 商品学研究的主要内容是什么？
4. 简述现代商品学构成的三要素？
5. 国际上商品学学派主要有哪几种？各有何特点？

第二章

商 品 质 量

学习目标

商品质量是商品学研究的中心内容，通过本章的学习应重点掌握商品质量的基本要求和影响商品质量的主要因素；理解商品质量的概念、商品质量管理的概念和内容以及商品质量监督管理的依据；了解保证和提高商品质量的意义、现代企业及市场的质量观念以及质量监督管理的相关法律规定。

在商品生产和商品交换社会化、国际化的大潮中，质量扮演了一个非常重要的角色，它是商品使用价值的综合体现，也是我国商品进入国际市场的通行证。随着消费者质量意识的逐步增强和市场竞争的逐步升级，商品质量成为商品学研究的核心问题，也是工商企业和消费者关注的焦点。

第一节

商品质量的概念和基本要求

一、商品质量的概念

（一）质量的概念

质量是商品学研究的核心问题，也是各国专家学者、企业和消费者共同关注的焦点。质量的概念在社会的不断发展中得到逐层深化。国际标准化组织（ISO）于1991年制定了ISO/