

中等商业学校试用教材

商品学

Jm47/18



中国商业出版社

中等商业学校试用教材
商 品 学

•

中国商业出版社出版发行

新华书店北京发行所发行各地新华书店经售
北京顺义县印刷厂印刷

787×1092 1/32 10.75印张 242千字

1984年2月第1版 1985年2月第2次印刷

印数 50,001—75,000册

统一书号: 4237·109 定价: 0.90元

编 审 说 明

本书是在商业部教育司组织领导下，在原来中等商业学校内部使用的《商品学》教材的基础上补充修改的。由吉林省商业学校等单位组织编写，并经我部有关司局和北京商学院杜桂馥等同志审稿。本书可作为中等商业学校计统、财会、物价、贮运、企业管理等专业商品知识课程的试用教材、也可供各级商业部门管理人员和职工自学之用。

参加本书编写的有：吉林省商业学校胡金铎、吴广清同志，黑龙江合江商业学校孙政同志，并由吴广清同志负责总纂工作。

本书在编写、修改过程中，曾得到一些学校和单位的帮助，在此表示谢意。

中华人民共和国商业部
教材编审委员会
一九八三年十月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 商品学的研究对象与任务	(1)
第二节 商品的质量	(3)
第三节 食品的化学成分与食品卫生	(7)
第四节 工业品商品的化学成分和性质	(19)
第五节 商品标准	(28)
第六节 商品鉴定	(30)
第七节 商品的分类	(34)
第八节 商品包装	(36)
第九节 商品的储存与养护	(41)
第二章 日用工业品	(52)
第一节 玻璃制品	(52)
第二节 合成洗涤剂	(62)
第三节 塑料制品	(77)
第四节 纸张 (机制纸)	(98)
第三章 纺织品	(112)
第一节 纺织品的纤维材料	(112)
第二节 纺织品的形成	(129)
第三节 纺织品的染整	(152)
第四节 纺织品的品种	(163)
第五节 纺织品的质量评定	(196)

第四章	食品	(207)
第一节	家畜肉	(207)
第二节	食糖	(226)
第三节	乳制品	(240)
第四节	酒类	(254)
第五章	家用电器	(270)
第一节	黑白电视接收机	(270)
第二节	彩色电视接收机	(300)
第三节	录音机	(314)
第四节	洗衣机	(319)
第五节	电冰箱	(325)
第六节	空气调节器	(332)

第一章 概 论

第一节 商品学的研究对象与任务

一、商品学的研究对象

商品学是一门研究商品使用价值的科学。商品具有价值和使用价值，商品的价值属于政治经济学的研究范畴，而商品的使用价值则是商品学的研究对象。马克思曾明确指出：“商品的使用价值，供给一种专门学问的材料，那就是商品学”。

商品的使用价值是由商品体的属性所构成，而商品的属性是由商品体的自然属性所决定。马克思说：“物的效用，使它成为一个使用价值。但这个效用，不是浮在空中的，它是由商品体的属性限制着，离开商品体就不存在。”所以，商品学是综合研究商品体的自然属性及其变化规律的科学。要研究商品的使用价值，就必须研究商品体有用性的有关属性及其基础理论与技术问题；研究商品在流通领域里的质量及其变化规律。

商品学要研究与商品质量有关的自然属性，也就是要研究商品的外形、结构和化学成分、化学性质、物理机械性质、生物学性质、生理学与生态学性质等。要研究影响商品质量的因素，商品质量在流通和使用过程中的各种变化规律及各种外界因素对这些变化的影响。

商品质量的高低，是指是否符合预先提出使用目的的产品总性能的程度。因此，商品质量是决定商品使用价值大小

的尺度，做为研究商品使用价值的商品学，就必须把商品质量以及与商品质量密切相关的问题，做为研究的主要内容。

商品学是从商品的自然属性出发，以研究商品使用价值为内容的一门以自然科学为主的综合性科学。它不但要应用其它自然科学和技术科学的基础理论与科学成就，而且与许多科学（如工艺学、材料学、物理学、化学、商业经济学、市场学等）有着密切的联系。因此，商品学又是一门综合性的应用技术科学。

二、商品学的研究任务

商品学的任务，是从商品学的研究对象出发，研究构成商品质量的内在因素以及商品的外观质量，全面阐明商品的有用性，在流通中如何对商品进行正确评价和保护质量，解决与质量有关的理论和技术问题。具体地说，就是参与拟定商品的质量指标和质量检验方法及商品标准，科学而全面地鉴定商品质量；研究商品的科学分类方法，对商品进行科学研究和科学管理；分析商品质量在流通过程中的变化规律，确定最适宜的商品包装、保管和运输的条件与方法，保护商品质量、降低商品损耗；提出商品的合理使用条件与方法，延长商品的使用期限，探索提高商品质量和扩大商品品种的途径，发掘商品的多种用途和利用方法，扩大商品的使用范围。

三、学习商品学的意义

商品学是商业中等专业学校管理专业一门必修的专业基础课。学习商品学，对掌握专业知识具有非常重要的意义。

首先，商品学是商业管理专业知识的基础。学好商品

学，能为学好专业课和深入探索现代科学技术创造有利条件。

其次，学习商品学可以熟悉商品的产销概况、分类方法、品种规格、性能特点、质量标准、包装条件、养护措施、使用常识等，有助于搞好商品经营管理和提高商业企业管理水平。

再次，学习商品学可以正确评价商品，正确宣传与解释商品，起到促进生产与指导消费的积极作用。

另外，学习商品学对做好商业统计、商业计划、商业物价、商业会计、商业财务、商品储运等工作都具有一定的指导作用。对合理使用商品，延长商品的使用寿命也具有重要的现实意义。

总之，学习商品学，有助于做好商业工作，提高商业信誉，发挥商业工作在整个国民经济中的积极作用，为实现四个现代化做出贡献。

第二节 商品的质量

一、提高商品质量的意义

商品质量，是评价商品使用价值优劣程度和反映商品的各种自然属性的综合。

商品质量的高低，是衡量一个国家生产力发展水平的重要标志。保证和不断提高商品质量，对保障人民生活 and 早日实现“四化”都具有十分重要的意义。

提高商品质量，就是增进商品的有用性，延长商品的使用期限。在一定意义上来说，提高商品的使用价值，也就

等于增加了商品的数量，增加了社会财富。这不仅可以节约原材料，节约社会劳动；而且消费者也可由此而减少经济支出，使他们能够买到物美价廉、经久耐用的商品，在生产和生活中获得较好的物质条件，有利于调动广大人民建设社会主义的积极性。

商品质量优良，就能在国际国内市场竞争中取得优势，不断提高我们国家和社会主义企业的信誉。

二、商品质量的基本要求

商品的质量要求，是根据商品的用途和使用方法来确定的。由于商品的种类繁多，各有不同的特点和用途，因而对商品的质量要求也各有区别。

（一）对食品的质量要求

食品是人体发育和健康不可缺少的生活必需品。必须以我国《食品卫生法》的规定：“保证食品卫生，防止食品污染和有害因素对人体的危害，保障人民身体健康，增强人民的体质”为出发点。对食品的质量要求应该概括为三个方面：即营养价值；无害性；色、香、味质量指标和外观形状。

1. 食品的营养价值，是决定食品质量的基本因素，在绝大多数食品中，它是评定食品质量的最基本指标。食品的营养价值包括食品的营养成分、可消化率和发热量三项指标。

食品的营养成分，是指食品所含的蛋白质、脂肪、糖类、维生素、矿物质等。不同的食品，营养成分不同，要求各有区别。

可消化率，是指食品在食用后，人体所能消化吸收的程度。它是食品营养价值的一个重要指标。

发热量，是指食品的营养成分经人体消化吸收后，在人

体内能产生的热量。它也是反映食品营养价值的一个基本指标。

2. 食品的无害性：这是作为食品的起码条件，是评定食品质量的一个极为重要指标。凡是食品在制作中，必须严格限制对人体健康有害物质的含量以及各种有害的微生物。另外，食品因保管不善而产生霉烂变质时，往往也会引起有机物的变化，产生毒物或其它有害物质。因此，对某些食品的霉烂变质情况也需严格控制。

3. 食品的色、香、味质量指标和外观形状，是评定食品新鲜程度的重要指标。色、香、味和外形俱佳的食物，能促进人们的食欲，有助于提高食品的可消化率。

（二）对日用工业品的质量要求

日用工业品是满足人们日常生活的必需品。对日用工业品的质量要求主要包括适用性、坚固耐久性、卫生性、安全性、结构和外观等方面。

1. 适用性：是指日用工业品满足其主要用途所必需的性质，它是构成日用工业品使用价值的基本条件。不同的日用工业品对其适用性的要求也不相同，如保温瓶要求具有保温性能，自来水笔要求书写流利等。即使同一类商品，由于品种不同，用途也各有差别，对其适用性的要求也不一样。适用性决定着日用工业品的用途，是评定日用工业品质量的重要方面。

2. 坚固耐久性：是指日用工业品在使用时抵抗各种因素对其破坏的性能。它能反映日用工业品的耐穿耐用程度，直接影响着商品的使用期限，是评价绝大多数日用工业品质量的主要依据。如纺织品经常利用各种强度指标来评定他们的耐穿用性能，皮革、橡胶制品和某些纸张也常用强度和耐磨

耗等指标来评定其耐使用性能。

3.卫生性和安全性：是指日用工业品在使用时有关保护人体健康所必需的性质。如服装，鞋帽类商品，应具有保温性、透气性、吸水性，穿戴过程中也不应对人体皮肤有刺激作用；盛放食品的器皿、化妆品、玩具等应具有无毒性；各种电器商品应具有安全性。

4.日用工业品的结构：主要是指日用工业品的形状、大小和部件装配。要求日用工业品的结构正确，结构是否正确，直接影响着日用工业品的外观，适用性和坚固耐久性。如纺织品的组织结构不匀，会影响其外观和机械性能。

5.日用工业品的外观：主要是指日用工业品的表面特征，包括式样、色泽、外表装饰等。要求日用工业品式样大方、造型优美、色泽新颖、装饰适时。另一方面是指商品的外观有无疵点。外观疵点不仅严重的影响商品的美观，而且有些疵点还直接影响着商品的适用性能或坚固耐用性能，因而对日用工业品的外观疵点是要严加限制的。

商品质量是根据多方面因素确定的。为了确定商品质量的高低，应当按照上述的基本要求，规定若干具体的质量指标。

三、影响商品质量的因素

商品质量的优劣和许多因素有关，其中最主要的有原材料质量、生产工艺过程、商品结构、包装、保管和运输条件等。

（一）原材料质量

原材料是构成商品的基础，原材料的质量好坏直接决定着商品质量优劣。

原材料对商品质量的影响主要表现在它的成分、性质、

结构等方面的差别。例如，生产玻璃制品采用的硅砂中含铁量过高，就会影响制品的色泽和透明度；尼龙6因与尼龙66因结构不同，其织品的性质就不尽一样。

原材料的质量也受着很多因素的影响。如来源于动物和植物的原材料，其质量受到产区的自然条件、品种、饲养和栽培方法等因素的影响；工业生产的原材料，又因品种、规格、性能和生产过程的多样化而具有复杂性。

因此，在分析商品质量时，必须对原材料的成分、性质、结构、品种、规格等进行具体的分析。

（二）生产工艺过程

商品的有用性及其外形结构等，都是在生产工艺过程中形成的，因而商品的生产工艺过程对于商品质量也有决定性的影响。

生产工艺过程中影响商品质量的因素主要有配方、操作规程、设备条件和技术水平等。例如采用同样的原棉生产的棉布，由于纺纱过程中增加了精梳工艺，产品的外观和强度等都有明显的提高。因此，在很多情况下，生产工艺过程对产品质量的影响都是不可忽略的。

商品的包装、保管和运输条件等对商品质量也有重要的影响。如包装材料、包装方法、保管场所、保管方法、运输工具、运输方法等，都会直接影响商品的质量。

第三节 食品的化学成分与食品卫生

一、食品的化学成分

食品中的化学成分是多种多样的。其主要化学成分有：

蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质、有机酸、水分等。

（一）蛋白质

蛋白质是食品中很重要的营养成分，它的营养作用是其它营养成分所不能代替的。蛋白质是构成生物体的一类最重要的化合物，是构成人体细胞结构和活动功能不可缺少的最基础物质。

蛋白质是一种非常复杂的有机化合物。它主要由碳、氢、氧、氮等元素组成，这些元素都是以氨基酸的分子而构成非常复杂的蛋白质。多数蛋白质还含有硫、磷元素，少数蛋白质含有锌、铁、铜、锰等元素。各种蛋白质是由各种不同的氨基酸以各种不同的比例和结合形式合成的。因此氨基酸是组成蛋白质分子的基本单位。

蛋白质的种类很多，如鸡蛋中的卵清蛋白、肌肉中的肌凝蛋白、大豆中的豆清蛋白、血液中的血红蛋白以及胰岛素等。

酶也是一种蛋白质，它由生物的活细胞产生，具有催化功能。酶的种类很多，各种酶所催化的反应互相配合，从而使生物体中的无数化学反应得以有条不紊地进行。没有这些酶的催化作用，一切生命活动就会停止。在实践中，可以用酶来水解淀粉和纤维素生产葡萄糖，也可以用酶来嫩化肉类、澄清果汁、去除果皮、增进风味等。

蛋白质分子体积大，在水中形成胶体而不形成溶液。蛋白质在酸、碱、酶的作用下，会发生水解。

（二）糖类

糖类是食品中的重要成分，是人体和动物体得以维持生命、进行活动所需能量的主要来源。人类膳食中，来自糖类的能量占60—70%。

糖类是由碳、氢、氧三种元素组成，可分为单糖、双糖、多糖。

单糖是糖类中最简单不能水解的一种糖，其中最常见的是己糖，其分子式为 $C_6H_{12}O_6$ 。常见的己糖主要有葡萄糖、半乳糖、果糖等。它们在食品中存在较为广泛、也易于被人体直接吸收。

葡萄糖是人体产生热量的主要来源，有甜味。在植物器官与各部组织中均含有葡萄糖，在动物的血液、肝脏、脑脊液中均有分布。

半乳糖稍有甜味，主要以缩合物形态存在于植物中，游离存在的几乎很少。它主要存在于动物乳汁中。

果糖在糖类中味最甜，它广泛存在于瓜果中，在蜂蜜中含量更多。

双糖是两个单糖缩合，脱去一分子水形成的，其分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 。食品中主要的双糖有蔗糖、麦芽糖、乳糖。

蔗糖是由一个分子的葡萄糖和一个分子的果糖缩去一分子水而形成的。它大量存在于植物的根、茎、叶、花、果实、种子内，是食糖的主要成分，凡用食糖做原料的食品都含有蔗糖。

麦芽糖是由两个分子的葡萄糖脱水缩合而得，是淀粉水解的中间产物。

乳糖是由一分子的下余糖和一分子的半乳糖缩水而成的，它主要存在于动物的乳汁中。乳糖的甜度低。

多糖是一种高分子化合物，是由许多单糖缩水聚合而成，分子式为 $(C_mH_{2n}O_n)_x$ 。多糖主要有淀粉、糊精、动物淀粉及纤维素等。

淀粉大量存在于薯类、粮食中，它是人们饮食中热量的主要来源，约占人体总热量的来源的65%左右。淀粉呈颗粒状态，称为淀粉粒。淀粉粒分子具有两种不同的结构，即直链淀粉与支链淀粉，前者粘性小，后者粘性大，如糯米比大米粘就是此理。淀粉不溶于水，但在热水中，淀粉吸水膨胀而破裂形成糊状，此现象为淀粉的“糊化”，进而生成糊精。

糊精为淀粉大分子水解过程中裂解成的较小片断。糊精可溶于凉水，有粘性。

动物淀粉也称肝糖或糖元，是动物体中的贮藏糖类，存在于肝脏和肌肉中。动物淀粉可溶于凉水，水解后为葡萄糖。动物淀粉有解毒作用，能转变有毒物质成为无毒物质，平衡血液中之血糖。

纤维素是植物细胞壁的主要成分，人体中由于缺乏水解它的酶，很难对它消化。纤维素在无机强酸的作用下，能发生水解而形成葡萄糖。

（三）脂肪

脂肪是人体必需的营养物质，对人体的神经系统，肌肉组织和其它器官起保护作用。在一切食物中，脂肪提供的能量最高（每克脂肪能产生9千卡的能量，而糖类和蛋白质只能产生4千卡的能量）。脂肪是构成人体化学能贮备的主要物质。任何被消化了的食物，其营养物质如果不是人体立即需要，它就被转化为脂肪贮存备用，一旦需要时，就能立即作为能源供人体使用。

脂肪是由碳、氢、氧三元素组成的甘油酯。一切脂肪都能在酸、碱、酶的作用下，水解为游离脂肪酸和甘油。甘油酯中脂肪酸占的比例为95~96%，所以脂肪的性质取决于脂

肪酸的性质，按脂肪酸链上是否存在有不饱和的碳原子，可把脂肪酸分为两类：即饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸。不饱和脂肪酸在催化剂存在下，如在不饱和链上加氢，使液态的油即可转变为固态的脂。食品工业上广泛使用的固态“人造奶油”就是利用植物油经氢化而形成的。

当脂肪暴露在空气中，其中不饱和脂肪酸在缩化剂的作用下(光金属等)会进行氧化作用，发生酸臭和口味变苦的现象，称为酸败。酸败后的脂肪失去了食用价值。饱和脂肪酸也会发生氧化，但氧化速度极慢。脂肪在碱液中水解，产生游离脂肪酸，又与碱发生皂化反应，生成脂肪酸的金属盐(即肥皂)。

(四) 维生素

维生素是人和动物为维持生命和正常生长发育而必须从食物中获得的一类微量营养物质。它对体内营养成分的消化、吸收，对体内能量的转变和正常的生理活动，都具有十分重要的功能。很多维生素还是酶的辅酶，具有酶对生理活动同样的功能。如果缺少它，则体内代谢作用被破坏，从而引起各种维生素缺乏症疾病。

维生素已发现的已有30余种，根据溶解性能分为脂溶性维生素及水溶性维生素两大类。维生素A、D、E、K、F等均不溶于水，只溶于脂肪及有机溶剂，称为脂溶性维生素；维生素C、H、P、B族维生素(B₁、B₂、B₃、PP、B₆、B₁₁、B₁₂、B₁₅等)胆碱、肌醇等均溶于水，称为水溶性维生素。脂溶性维生素存在于食品的脂肪组织中。如维生素A，在动物肝脏、蛋黄、乳制品中含量较多；维生素D，在鱼肝油中含量丰富，动物肝脏、蛋黄中也较多。水溶性维生素广泛存在于许多食品中。如维生素B₁，在加工精度不高的米、面中

含量较多，在大豆、花生、豌豆以及动物内脏、瘦肉中含量较少，但在酵母中含量较为丰富；维生素B₂在动物内脏、乳制品、蛋黄中含量较多；维生素C在新鲜果菜中含量较多，尤其是枣、山楂、辣椒、花椰菜、苦瓜中含量更为丰富。

（五）矿物质

食品中所含的矿物质，按其组成元素的含量多少又可以分为三类：

常量元素——在食品中含量较多。有钙、镁、钠、钾、磷、氯、铁等。

微量元素——在食品中含量少于0.01毫克。有碘、氟、铜、锌、砷、锰、溴、铝、硅、铬、镍、钴等。

超微量元素——在食品中含量极微，通常以微克表示。有铅、汞、金、镉等。

食品中矿物质的各元素，对人体的生理作用各不相同。常量元素在人体生长发育中需要量最多，某些微量和超微量元素，虽为生理活动所必需，但是超过一定的限量则有害于人体健康。

食品中矿物质的含量各不相同，在各种食品标准中对矿物质的含量都有一定的要求。

（六）有机酸

食品中含有各种酸类，其中最主要的是有机酸。有机酸是一种弱酸，是构成食品酸味的主要酸类。

食品中的有机酸按其沸点的高低，可分为挥发酸和不挥发酸两类。挥发酸主要有醋酸、蚁酸及酪酸等。一般来说，随着挥发酸含量的增高，食品质量随之变劣。不挥发酸主要有乳酸、酒石酸、柠檬酸、苹果酸、草酸、磷酸等。这些酸多为食品本身所固有，但若乳酸和磷酸含量增加，也反映