

职业技能培训教材

超市从业人员岗位组合培训——知识系列

商品知识

副食品

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

编审委员会

主 编：张蜀东

副主编：任 萍

编 委：董天曙 吴坚忠 周申磊 张艳婷
许胜余 陈之晨 郁士祥 庞淑华
勾爱民 林周章

策 划：张蜀东 李慧莉

本书编审人员

主 编：杨春丽

参 编：秦永良 董 超 何广涛 王庆民

主 审：周申磊 庞淑华

内 容 简 介

本书是由劳动和社会保障部教材办公室组织编写的职业技能培训教材，是超市从业人员岗位组合培训教材的知识系列，全书文字通俗易懂，内容实用，主要介绍了超市常见的副食品类商品的基础知识，包括烟、酒类商品，罐头，方便食品，休闲食品，干果和干货类制品，饮料，粮油产品，调味品系列，茶叶类商品，保健食品等的分类、用途、储存等。

本书可供职业学校、企业在职培训及自学使用。

前 言

《中华人民共和国劳动法》规定：“从事技术工种的劳动者，上岗前必须经过培训。”国家对相应的职业制定《国家职业标准》，实行职业技能培训。

职业技能培训是提高劳动者知识与技能水平、增强劳动者就业能力的有效措施。社会主义市场经济条件下，劳动者竞争上岗、以贡献定报酬，这种新型的劳动、分配制度，正成为千千万万劳动者努力提高职业技能的动力。

实施职业技能培训，教材建设是重要的一环。为适应职业技能培训的迫切需要，推动职业培训教学改革，提高培训质量，中国劳动社会保障出版社会同劳动和社会保障部有关司局，组织有关专家、技术人员和职业培训教学人员编写了职业技能培训系列教材。

职业技能培训教材贯彻“求知重能”的原则，在保证知识连贯性的基础上，着眼于技能操作，力求内容浓缩、精炼，突出教材的针对性、典型性、实用性。

职业技能培训教材供各级培训机构的学员参加培训、考核使用，亦可作为就业培训、再就业培训、企业培训、劳动预备制培训用书，对于各类职业技术学校师生、相关行业技术人员也有较高的参考价值。

百年大计，质量第一。编写职业技能培训教材是一项艰巨的探索性工作，不足之处在所难免，恳切欢迎各使用单位和读者提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

序

目前，超市已成为我国最常见、发展最快的一种零售业经营形式，其零售额在我国消费品零售总额中所占的比例越来越高，发展速度居各零售业态之首。在国外，超市在许多国家也得到迅猛发展，美国从事超市连锁经营的沃尔玛已连续 3 年位居世界财富 500 强第一位。然而，连锁超市的快速发展离不开一支高素质的员工队伍，拥有高素质的员工队伍可以大大降低成本开支，提高经营管理水平，提升核心竞争力。许多超市在快速发展、扩张过程中，深感高素质员工缺乏，它已成为制约我国连锁超市进一步发展的主要因素。因此，如何建立科学的企业培训体系，做好连锁超市员工的培训，成为当前连锁超市经营者必须面对的一大问题。

许多企业在进行员工培训过程中，深为没有实用、成体系的超市员工培训教材而苦恼，为满足企业和培训机构对超市培训教材的需求，劳动和社会保障部教材办公室经过长时间的选题论证、组织编写、集中审稿及反复修改，推出了超市岗位组合培训教材。

本套教材立足于我国连锁超市的实际情况，聘请了国内几家知名的连锁超市的管理人员和从事培训工作的人员参与本套教材的编写与审定工作，力求在总结本国企业实践经验、借鉴外国企业先进经验的基础上，编写出一套适合我国连锁超市岗位培训需要的组合培训教材。

本套教材是专为超市岗位培训而设计的，采用的是组合式的教材结构，一共包括三个系列共 16 种教材，即操作岗位培训教材——《超市收银》《超市采购》《超市理货》《超市促销》《超市仓储》《超市配送》；管理岗位培训教材——《超市店长》《超市防盗防损》《超市营销策划》《超市店铺布局与商品陈列》；知识类培训教材——《商品基础知识》《商品知识——副食品》《商品知识——生鲜食品》《商品知识——针棉制品》《商品知识——家用电器》《商品知识——居家文体用品》。整套教材可根据培训岗位的要求和培训对象的情况自由组合使用。例如，超市收银员培训可选学《超市收银》《超市防盗防损》《商品基础知识》等；超市店长培训可选学整套教材。本套培训教材既适合于企业或培训机构进行超市员工培训，也可供超市员工或有关人员自学使用。

编 者

目 录

第一章 烟、酒类商品·····	(1)
第一节 烟类商品·····	(1)
第二节 酒类商品·····	(9)
第二章 罐头·····	(37)
第一节 罐头的分类·····	(38)
第二节 罐头的特点与质量要求·····	(40)
第三节 罐头的储存保管·····	(43)
第三章 方便食品·····	(46)
第一节 方便食品的概念、范围和分类·····	(46)
第二节 一些常见方便食品及其特点·····	(51)
第四章 休闲食品·····	(60)
第一节 休闲食品概述·····	(60)
第二节 休闲食品的分类和主要品种·····	(62)
第三节 休闲食品类商品的质量要求·····	(90)
第四节 休闲食品类商品的购进、储存和销售·····	(94)

第五章 干果和干货类制品 ·····	(97)
第一节 干果系列 ·····	(97)
第二节 干货制品 ·····	(104)
第六章 饮料 ·····	(117)
第一节 饮料的分类 ·····	(117)
第二节 饮料的质量要求 ·····	(147)
第三节 饮料的储存与销售 ·····	(148)
第七章 超市经营粮油产品 ·····	(153)
第一节 超市经营粮食类产品 ·····	(153)
第二节 食用油 ·····	(155)
第八章 调味品系列 ·····	(170)
第一节 调味品概述 ·····	(170)
第二节 常用调味品的品种及特性 ·····	(175)
第三节 调味品的品质检验、保管与销售 ·····	(187)
第九章 茶叶类商品 ·····	(196)
第一节 茶叶的分类 ·····	(197)
第二节 茶叶的成分与功效 ·····	(206)
第三节 茶叶的特性与保存 ·····	(207)
第四节 茶叶的选购及质量检验 ·····	(210)
第五节 中国名茶 ·····	(214)

第十章 保健食品	(216)
第一节 保健食品概述	(216)
第二节 保健食品的概念及分类	(217)
第三节 超市经营保健食品的品种及其特性与功能简介	(221)
参考文献	(267)

第一章

烟、酒类商品

第一节 烟 类 商 品

一、烟类商品概述

烟类商品是由烟叶加工而成的。烟草中含有尼古丁、烟焦油等对身体有害成分。吸烟会对中枢神经产生刺激作用，使大脑兴奋，因而吸烟会上瘾，会使一部分消费者产生顽固的嗜好。加之香烟具有群众性、交往性的特点，所以香烟的消费人群还是很广泛的，特别是男性消费者居多。因为吸烟有损健康，国家采取了控制香烟生产和销售的政策，所以香烟生产厂家在烟盒上都印有“吸烟有害健康”的忠告。

烟类商品包括卷烟、雪茄烟、水烟、斗烟和鼻烟等多种烟草制品，其中卷烟的产、销量最大。

二、卷烟的主要类型和特点

卷烟又称香烟，是以各类烟丝为主要原料，加入少量香料和填充剂，用卷烟纸（又称盘带或罗纹纸）经工业加工而成，故称卷烟。

1. 卷烟的分类

（1）按香型分。卷烟按香型不同，可分为烤香型、混合香型、外香型和雪茄香型等四种。

1）烤香型卷烟。烤香型卷烟又称淡色型卷烟，是用烤黄的烟叶制成的。烤香型卷烟的烟丝色泽较浅，呈金黄色，吸味比较和顺，香气主要来自烤烟本身，加入香料较少。此类高级卷烟多为清香型，如中华、玉溪、熊猫、黄山、云烟、芙蓉王和双喜等属此类。中、低档烤香型卷烟多为浓香型，如许昌、凤阳、大前门和百顺等。

2）混合香型卷烟。混合香型卷烟又称中间型卷烟，是用烤烟和晒烟混合而成。混合香型卷烟的烟丝色泽较深，一般呈橙黄色，具有烤烟和晒烟的香气，吸味较丰满，美国、加拿大和日本等国生产的卷烟多属此类，如万宝路、骆驼和良友等。我国生产的此类卷烟数量不多，如红狮、人参、丰城和玉兰等。

3）外香型卷烟。外香型卷烟又称加香型卷烟。外香型卷烟以烤烟为主要原料，有些用晒烟为原料，加入香料制成，使卷烟具有特有的香味。例如加入少量的可可香精制成可可香型卷烟；加入少量薄荷液，吸时有清醇润喉的感觉；加入少量茉莉香精，烟气有茉莉的特有香气。此外，有些加入少量的柯木林香精、香草香精、香蕉香精或苹果香精等。

4）雪茄香型卷烟。雪茄香型卷烟是采用晒红烟丝制成。此

类烟的烟丝色泽较深，呈棕褐色或橘红色，具有烟叶本身的香味，烟碱含量较高，劲头大，吸味丰满。高级雪茄型卷烟，味浓而不辣，醇而不淡，如香叶、天山和关东等。欧洲南部、埃及和俄罗斯等国多生产此类卷烟。

(2) 按外形结构分。卷烟按外观可分为长短、粗细、扁圆、有过滤嘴和无过滤嘴等。卷烟的长度一般为 70 mm，有些短至 40 mm，最长的有 80 mm。卷烟的粗支周长以 27 mm 居多，细支周长为 25 mm。有些卷烟制成扁形，以便更好地进行盒装。

卷烟有带过滤嘴和无过滤嘴之分。过滤嘴是用不易燃烧的醋酸纤维制成，以便减少尼古丁和烟焦油等有害物质进入人体。带过滤嘴卷烟的烟支长度有 66 mm+15 mm、64 mm+20 mm、67 mm+17 mm 和 70 mm+30 mm（特长）四种规格。

2. 卷烟的主要成分

卷烟的主要原料是烟丝，烟丝的成分不仅决定卷烟的韧性、吸湿性、弹性等物理性能，更重要的是决定了卷烟的味觉质量。

烟丝的成分主要有水分、糖分、蛋白质、烟焦油、烟碱、香料和矿物质等。

(1) 水分。烟丝中所含水分的多少与卷烟的质量有密切关系，而且同卷烟的霉变也有直接的关系。烟丝中所含水分保持在 11%~13% 为最佳。如果烟丝水分含量过高，烟丝的色泽会变暗，燃烧迟缓，容易熄灭，香气不能显露，烟味劲头不足，平淡无味，且容易霉变；相反，如果烟丝中的水分含量低，烟丝干缩发脆，燃烧速度快，吸时感到辛辣刺喉，刺激性强，而且容易造成烟支空心现象。

(2) 糖分。烟丝的含糖量与卷烟的味觉质量有直接关系。一

般来说，烟丝的含糖量高，其烟味比较香顺醇和，而且烟丝有较大韧性和弹性；如果烟丝的含糖量低，其烟味则比较辛辣，烟丝较脆。一般高级香烟的烟丝含糖量均较高。

(3) 蛋白质。烟丝中蛋白质的作用与糖分相反。蛋白质含量高，会使烟丝的吸味质量降低，刺激性较强，具有辛辣味；如果蛋白质含量低，则刺激性减少。因此，高级香烟用提取大部分蛋白质的烟膏加入填充剂中，以使卷烟的质量提高。

(4) 烟焦油。烟焦油至少含有 200 种以上的化合物，是有机化合物中的混合物。其主要成分是芳香族化合物，如苯烃、苯酚、萘酚、茈、菲等。烟所含烟焦油中有致癌和诱癌物质。因此，每天吸烟 20 支以上的人易患癌症。

(5) 烟碱。烟碱是毒性很大的尼古丁，是烟叶中所含十多种生物碱中最主要的一种。烟碱是无色或淡黄色的挥发性油状液体，味苦辣，有强烈的毒性。人体吸入烟碱后，先是中枢神经兴奋，后出现麻痹、头晕、呕吐等症状，甚至导致心血管损害，引起呼吸道黏膜炎症，也可能诱发肺癌等症。如果人体一次吸入量达到 40 mg 时，可致人死亡。

(6) 香料。烟丝中的香料主要有两类：一类是挥发性芳香气味；另一类是树脂和多酚类等物质，此类物质在燃烧时产生香气。烟丝中的香料含量越多，卷烟的等级越高。

(7) 矿物质。烟丝中含矿物质约 11%~16%，主要成分是钙、钾、镁、钠等的化合物。这些矿物质呈碱性，燃烧时使烟气具有强烈的刺激性，并且对卷烟的燃烧有一定的影响。烟丝中含矿物质越多，其质量越低。

三、卷烟的质量鉴别

卷烟的感官质量检验主要从烟支的外观质量，烟丝的色泽、香气、吸味，烟丝的水分含量，烟支的空头率等方面去检验。

1. 外观

烟支表面应平整、清洁、无污点；每支烟距上端 13 mm ± 3 mm 处印有钢印商标，字迹清楚，不得缺字；烟支搭口牢固，不得爆口，切口平齐；烟支尺寸规格符合要求。

2. 色泽和味道

(1) 色泽。烤香型卷烟的烟丝应为有光泽的淡黄色。混合香型卷烟的烟丝应为橙黄色或深黄色。雪茄香型卷烟的烟丝应为橘红色或棕褐色。

(2) 香气。烤香型卷烟的香气应清香浓郁、协调，气味纯净。混合香型卷烟应香气充足，协调、纯净。外香型卷烟的香气应充分具有加香的香气，各味协调。雪茄香型卷烟的香气应具有烟叶本身的香味。

(3) 吸味。烤香型卷烟的吸味应入口醇和、余味纯净舒适。混合香型卷烟的吸味应稍强，无苦味和辛辣味。外香型卷烟的吸味应有该种香气的愉快感觉，各味协调，如薄荷型卷烟的吸味应有清凉润喉的感觉。雪茄香型卷烟吸时应和谐适口，浓而不辣，醇而不淡，不能带有苦味、杂味和刺喉的感觉。

3. 水分含量

烟丝正常的水分含量一般为 11% ~ 13%，用手捏扁烟支，放手后烟支能徐徐复原的，说明其水分含量正常。手捏烟支略感发软或烟支很软，而且捏扁后很难复原，则说明烟丝的水分含量偏高。手捏烟支感到较硬，捏扁烟支烟丝易碎，则说明烟丝的水

分含量偏低。

4. 空头率

烟支的烟丝松紧度应适中，不得过紧，也不得空、软、松，在烟支的任何一端（若带过滤嘴，则在过滤嘴一边）连续三次顿击时，另一端烟丝下陷深度不得超过 8%。

5. 卷烟真伪识别方法

（1）查看卷烟的包装。一般假烟的条包装或小包装的纸质较差，包装印刷颜色没有真卷烟包装的颜色鲜艳，字迹较模糊或有重影现象，凹凸感较差。铝箔的封口不平整，塑料封带的开启口不够圆滑，有些则无原商标的印刷字样。

（2）开启香烟。一般假烟的烟支不够平整，印刷不够清晰，烟支的烟丝过松或过紧，烟丝的颜色一般较深，香气较差。

（3）试吸。假烟的吸味一般没有该真品牌香烟的醇正，并带有苦辣味的感觉。销售部门应拒绝冒牌香烟进入市场，保护消费者利益。

四、卷烟的保管

1. 卷烟的特性

（1）具有很强的吸湿性。卷烟本身含有一定的水分，品质疏松，烟丝中的糖分、蛋白质和矿物质等是亲水物质，具有吸湿性。卷烟中所含水分随着外界温、湿度的变化而有所增加或减少，质量也相应发生变化。为了保持卷烟应有的色、香、味，其正常含水量以 11%~13% 为宜。梅雨季节，卷烟会吸收空气中的水气，使卷烟的含水量增加，若保管不善，会发生霉变。气候干燥时，卷烟中的水分会蒸发，若不注意保管，会造成卷烟空头现象。

(2) 很容易吸收空气中的异味。由于品质疏松，卷烟具有吸收异味的性能。所以在保管和运输中，切忌与有异味或有特殊气味的商品，如肥皂、化妆品、海鲜品、调味品、煤油或樟脑等存放在一起。

2. 卷烟的霉变

(1) 霉变原因。卷烟具有吸湿性和放湿性，当空气的温度发生变化时，卷烟中烟丝的含水量也随之变化。当温度一定时，卷烟的含水量会达到均衡状态。在相同温度下，空气的相对湿度越大，卷烟的均衡含水量越大；反之，则越小。在空气相对湿度较高（80%以上）的条件下，温度越高，卷烟受潮越快。

卷烟的烟丝所含糖分是霉菌生长繁殖的营养物质。当卷烟受潮后，霉菌在烟丝上生长繁殖引起卷烟的霉变。例如，如果温度在 25℃ 时，空气的相对湿度为 95%，卷烟的均衡含水量可达 15%~20%，在这种条件下，霉菌很快繁殖，只要 3~5 天，就能使卷烟霉变。

(2) 霉变过程。卷烟的霉变过程大致可分为三个阶段。

1) 变潮。卷烟变潮是霉菌繁殖的先决条件。卷烟变潮后，霉菌很容易在烟丝上生长繁殖，给霉变创造条件。

2) 发热。发热是卷烟霉变的开始。卷烟受潮后，烟丝中的酶活动能力增大，烟丝开始发热，温度逐渐上升，很快进入霉变阶段。

3) 霉变。卷烟受潮发热，霉菌开始在烟丝上生长繁殖。霉变初期，在烟支两端或无过滤嘴的一端出现白色茸毛，使烟的香味消失，并有酸霉气味；继而白色茸毛变成青绿色或黑色的粉状物，宣纸上出现绿色或黑色的霉斑，烟支变硬。霉变后的卷烟不

仅失去原有的色、香、味，还产生令人厌恶的霉味，不能吸用。

3. 卷烟的存放

卷烟存放的关键工作是防止卷烟吸潮（或干缩）和霉变的发生，这要从卷烟的包装和库房的温、湿度控制两方面同时进行。

（1）卷烟的包装。卷烟是一种吸湿性和放湿性很强的商品。为了防止卷烟的吸潮或干缩，应对其包装材料下功夫。卷烟的小包包装内用了密不透气的铝箔包装，外用塑料薄膜包装。条包装外再加上塑料薄膜包装，使水分不能侵入，也不能散失，使卷烟保持了一定的含水量。

（2）库房管理。储藏卷烟的库房温度应在 30°C 以下，最高不得超过 35°C ；库房的相对湿度应控制在 $56\% \sim 65\%$ ，最高不得超过 70% 。如果库房的温、湿度达不到以上要求时，可采取以下方法：

1）通风。利用自然气候的变化，采取通风的方法来调节库房内空气的相对湿度。

2）药剂吸潮。如果库房内的相对湿度太高，通常可将生石灰、氯化钙等放置在库房内，在库房密封的情况下进行吸潮会有较好的效果。

3）利用机械吸潮。在条件允许的情况下，库房内安装吸湿机。如果库房相对湿度太大，用吸湿机吸潮，效果很好。

此外，保管卷烟的库房应做好密封工作，使库房内的温、湿度相对地保持稳定，不同品种的卷烟要分别堆垛，经常检查，做到先进先出，以免卷烟陈化变质。

五、卷烟的销售

第一，购进的卷烟应放在干燥处，烟箱应用木板或塑料板与

地面隔开，用塑料薄膜盖好烟箱，防止潮湿空气侵入。

第二，发现烟支水分偏大时，应将烟箱打开，把条装卷烟架成“井”字形散潮。如烟支水分过大，应用吸潮剂吸潮。

第三，陈列在货柜中的卷烟应做到勤检查、勤更换。一般每隔 5~7 天检查更换一次，并且要防止日光直接照射。

第四，销售卷烟应先进先出，不要存放过久，以免变质。

第五，不同品种的香烟应分别存放。

第二节 酒 类 商 品

一、酒类商品概述

酒是指酒精含量在 0.5% 以上的饮料。酒精是以含淀粉或含糖物质为原料，经发酵制作而成的一种无色易燃的液体，能按任何比例与水混合。酒是一种特殊的饮料，因为酒液里含有酒精，它主要不是为了解渴，而是使人兴奋、麻醉，带有刺激性。含酒精量的多少，就是酒度。具体地说，“酒度”是指温度在 20℃ 时，每 100 ml 酒液中所含酒精的体积（ml）数或体积分数。例如，茅台酒是 53°，即在温度为 20℃ 时，每 100 ml 茅台酒液中所含酒精为 53 ml，或者说茅台酒的酒精含量（体积分数）为 53%。饮用酒通常不能超过 67°。

二、饮酒与健康

酒是人类饮食当中一项不可缺少的内容，它几乎是同人类文明一起来到人间的。

适量饮酒对健康有益。酒对人体的健康作用从古至今毁誉不一。有人视酒为“琼浆玉液”，爱之如命；有人视之为“迷魂

汤”，嫉之如仇。医学观点一直认为，酒是既有益又有害的东西，适当饮用有益，饮用不当则有害。酒的功能归纳起来有以下几点：

1. 营养功能

酒是一种营养价值很高的饮料，尤其是低度酒品，含有许多人体所必需的维生素、矿物质、氨基酸及其他营养物质，适量饮用，可以增强体质。葡萄酒是所有酒品中营养价值最高的一类。葡萄酒中含有大量的维生素 A、维生素 B、维生素 C，其中维生素 B 的含量特别丰富。此外，葡萄酒中的葡萄糖是人体所需要的价值很高的营养成分，其他诸如蛋白质、酯类、酸类、酚类等都是人体所需要的营养物质。葡萄酒还可以向人体提供 13 种宝贵的矿物质，实在是一种不可多得的营养饮品。

啤酒素有“液体面包”之称，其中所含的维生素 B、氨基酸及矿物质等营养成分，极易被人体吸收，对人体组织的细胞含水量起着重要的调节作用。而黄酒中含有人体所需的 17 种氨基酸，也被称为“液体蛋糕”。其他各种原汁果酒、配制酒、蒸馏酒、利口酒等也都不同程度地含有各种营养成分。一般来说，低度酒的营养价值大于高度酒的营养价值，所以我们提倡适量饮用低度酒，而要少饮、慎饮高度烈酒。

2. 药用功能

饮品具有药用功能，尤其是配制酒和保健饮料。人类早就利用酒来治病强身，并收到良好的效果。酒精的杀菌功能是众所周知的。自古以来，医药界就用酒精来消毒、消炎。而今天，人们还常常在生活中使用酒来解毒杀菌，如生吃海鲜，喝上两盅可以起到暖胃杀菌的作用。在中医学中，黄酒常用来作许多丸药的

“药引”，如人参再造丸、全露丸等。此外，啤酒、果酒都有一定的药用功能。科学研究表明，随着现代饮料工业的发展，饮品已朝着发挥其医药保健功能的方向发展，既使各种饮品更加美味可口，又有益于人体健康。

3. 兴奋功能

我国医学认为，酒为水谷之气，人心肝二经，有畅血脉、活血行气、祛风散寒、消阴积、健脾胃之功效。明代著名医学家李时珍在《本草纲目》中写道，“少饮则活血行气、壮神御寒、消愁遣兴”。现代医学证明，酒中含有的乙醇对人的神经有刺激作用，适量饮酒可以促进血液循环，加速心跳，使人的大脑皮层放松，消除紧张感，有兴奋神经、强心提神、舒筋活血、消除疲劳的功效。难怪我国北方有许多老人有冬天在傍晚喝上两盅的习惯。

4. 助消化功能

酒的滋味可以说是酸、甜、苦、辣、涩诸味皆全，其中的酸味、苦味和辣味以及维生素 B₁、维生素 B₂ 等物质，均具有明显的开胃功能。它们能刺激和促进人体腺液的分泌，增加口腔中的唾液、胃囊中的胃液以及鼻腔的湿润程度，因而可以促进食欲，帮助消化。然而，并不是所有的酒都具有开胃功能，啤酒和烈性酒常常会抑制食欲，使人不能正常进食。因为啤酒中含有大量的二氧化碳，一旦被人体摄入，在体内温度作用下，会产生大量气体，从而让人感到腹胀而饱；而烈性酒具有强烈的刺激性，刺激味蕾使之麻木，从而产生食之无味的感觉。

5. 去腥解腻功能

无论是中式大菜还是西式佳肴，调味时用酒的现象屡见不

鲜，这主要是因为酒中含有醇类物质，可使菜品中各种浓烈的气味与之发生反应，去腥气，解油腻，并且可以产生鲜美的味道。如中式烹饪中广为应用的料酒——黄酒，既适于原料的加工和调味，又适于荤、素菜的烹制和调味，主要有去腥解膻、和味增香、助味渗透等功用。这是因为黄酒所含的酒精能溶解动物中鱼、肉的异味成分，加之酒精经加热极易挥发，能很快连同这些物质一起挥发掉，从而达到去异味之目的。此外，黄酒除本身所含的酯具有芳香气味外，其所含的氨基酸在烹调中既能与食盐结合，生成氨基酸钠盐，使鱼、肉滋味更加鲜美；又能与蔗糖结合，生成具有诱人香味的芳香醛，从而使菜品香味四溢。

三、酒的分类

1. 按酒的生产工艺分类

(1) 酿造酒。酿造酒又称发酵酒、原汁酒，是借助酵母的作用，对含淀粉和糖质原料的物质进行发酵，产生酒精成分而形成的酒。其生产过程包括糖化、发酵、过滤、杀菌等。

酿造酒是最自然的造酒方式，主要酿酒原料是谷物和水果，其最大特点是原汁原味，酒精含量低，属于低度酒，对人体的刺激性小。例如用谷物酿造的啤酒一般酒精含量为 $3\% \sim 8\%$ ，果类葡萄酒的酒精含量为 $8\% \sim 14\%$ 。酿造酒中含有丰富的营养成分，适量饮用有益于身体健康。酿造酒主要包括葡萄酒、啤酒、黄酒、日本清酒及果酒等。

(2) 蒸馏酒。凡以糖质或淀粉质为原料，经糖化、发酵、蒸馏而成的酒，统称为“蒸馏酒”。这类酒酒精含量较高，常在 40% 以上，所以又称之为烈酒。世界上蒸馏酒的品种很多，较著名的有中国白酒、白兰地、威士忌、金酒、朗姆酒和伏特加，被

称为“世界六大著名蒸馏酒”。

(3) 配制酒。配制酒又称浸制酒、再制酒。凡是以蒸馏酒、发酵酒或食用酒精为酒基，加入香草、香料、果实、药材等，进行勾兑、浸制、混合等特定的工艺手法调制的各种酒类，统称为配制酒。配制酒的诞生比其他酒类要晚，但由于它更接近消费者的口味和爱好，因而发展较快。

配制酒的种类繁多，风格迥异，因而很难将之分门别类。根据其特点和功能，目前世界上较为流行的方法是将配制酒分为三大类，即开胃酒类、甜食酒类和利口酒类。著名的配制酒主要集中在欧洲。

(4) 混合酒。混合酒是一种由多种饮料混合而成的新型饮品。鸡尾酒属混合酒类，但由于历史悠久，影响深远，品种繁多，使鸡尾酒几乎成为混合酒的代名词。鸡尾酒（Cocktail）是由两种或两种以上的饮料，按一定的配方、比例和调制方法，混合而成的一种含酒精的饮品。它是色、香、味、形俱佳的艺术酒品，是现代社交场合最受欢迎的混合酒。

2. 按酒精含量分类

(1) 高度酒。酒精含量在 40% 以上者为高度酒，大部分蒸馏酒属此类。

(2) 中度酒。酒精含量在 20%~40% 之间者为中度酒，大部分配制酒属此类。

(3) 低度酒。酒精含量在 20% 以下者为低度酒，酿造酒、混合酒属此类。

★小知识：酒的度数。

酒的度数表示酒中含乙醇的体积百分比，通常是以 20℃ 时的体积比表示的，如 50° 的酒，表示在 100 ml 的酒中含有乙醇 50 ml (20℃)。表示酒精含量也可以用质量比，质量比和体积比可以互相换算。

西方国家常用 proof 表示酒精含量，规定 200 proof 为酒精含量为 100% 的酒。如 100 proof 的酒则是含酒精 50%。

3. 我国的习惯分类

我国习惯于把酒划分为黄酒、果酒、啤酒、白酒、配制酒及国外蒸馏酒六大类。

4. 干酒和甜酒

葡萄酒和黄酒，常分为干型酒和甜型酒。在酿酒业中，用“干”（dry）表示酒中含糖量低，糖分大部分都转化成了酒精。还有一种“半干酒”，所含的糖分比“干酒”较高些。甜，说明酒中含糖分高，酒中的糖分没有全部转化成酒精。还有半甜酒、浓甜酒。

四、超市中常出售的酒类及其特点、质量鉴别与保存

1. 果酒

果酒是将各种水果汁直接发酵（或经勾兑）后酿成的低度酒。一般的酒精含量为 12%~18%。果酒含有各种维生素及矿物质，并具有原来果实的芳香和酒的醇美，口味甜润。果酒基本上以原来的鲜果命名，如苹果酒、荔枝酒、橘子酒和杨梅酒等。果酒的酿造以葡萄酒为代表，其他果酒的酿造方法与葡萄酒基本相似。果酒酿造方法基本上分为混合发酵法（即原料水果的皮、肉混合在一起发酵，这种方法多用来酿造深色果酒或红葡萄酒）

和分离发酵法（把原料水果的皮与肉分开，单独用果汁进行发酵，这种方法多用来酿造浅色果酒或白葡萄酒）。总之，葡萄或其他水果在酿造过程中发生了质的变化，一部分糖分变为酒精，含氮物、单宁等成分减少了，芳香物质增加了，形成了果酒的特殊风味。

（1）果酒感官鉴别的基本方法。

1）外观鉴别。应具有原果实的真实色泽，酒液清亮透明，具有光泽，无悬浮物、沉淀物和混浊现象。

2）香气鉴别。果酒一般应具有原果实特有的香气，陈酒还应具有浓郁的酒香，而且一般都是果香与酒香混为一体。酒香越丰富，酒的品质越好。

3）果酒滋味鉴别。应该酸甜适口，醇厚纯净而无异味，甜型酒要甜而不腻，干型酒要干而不涩，不得有突出的酒精气味。

4）果酒酒度鉴别。我国国产果酒的酒度多在 $12^{\circ}\sim 18^{\circ}$ 范围内。本书主要介绍葡萄酒的主要情况。

葡萄酒是以新鲜成熟的葡萄或葡萄汁经酵母发酵酿制而成的酿造原酒。葡萄酒是果类酿造酒的代表酒品。葡萄酒以它完美的体态、馨香的气味、悦目的色泽、醇和诱人的滋味、丰富的营养、显著的保健作用受到人们的青睐。葡萄酒的酒精含量一般在 10% 左右。

（2）葡萄酒的分类。

1）按色泽分类。

①红葡萄酒（Red Wine）。红葡萄酒又称红餐酒或红酒。它是用红色或紫色葡萄为原料，将果皮、果肉与果汁混合在一起进行发酵，使果皮或果肉中的色素浸出，然后再将发酵的酒与原料

分离。该酒液呈紫红、深红宝石色、褐红色，酒体丰满醇厚，略带涩味，适宜与颜色深、口味浓重的菜肴配饮。

②白葡萄酒（White Wine）。白葡萄酒又称白餐酒或白酒。它是用白葡萄、紫葡萄或黑葡萄作为酿酒原料，去除皮、梗、种子后压榨取汁，单独发酵酿制而成的。酒的颜色呈白色、浅黄色或金黄色，外观清澈透明，果香芬芳，幽雅细腻，微酸，爽口。常与鱼虾、海鲜配饮。

③玫瑰红葡萄酒（Rose Wine）。玫瑰红葡萄酒又称桃红葡萄酒。它有两种制作方法：一是将紫葡萄带皮发酵，中期去皮；二是将白、紫两种葡萄共同带皮发酵。该酒液呈淡玫瑰红色或桃红色，晶莹悦目。它既有白葡萄酒的芳香，又有红葡萄酒的和谐丰满，可以在宴席间与各种菜肴配饮。

2) 按含糖量分类。

①干葡萄酒。酒中总糖含量（以葡萄糖计）在 4 g/L 以下，一般尝不出甜味，为无甜味的酸型酒。

②半干葡萄酒。酒中总糖含量为 4.1~12.0 g/L，品尝时能辨别出微弱的甜味，酸味不太明显。

③半甜葡萄酒。酒中总糖含量为 12.1~45.0 g/L，品尝时有明显的甜味。

④甜葡萄酒。酒中总糖含量在 45.0 g/L 以上，甜味明显，无酸味感。

3) 按酿造方法分类。

①天然葡萄酒（Natural Wine）。天然葡萄酒是指完全用葡萄原汁发酵而不外加糖或酒精的葡萄酒。

②强化葡萄酒（Fortified Wine）。强化葡萄酒亦称加强葡萄

酒，指在葡萄酒发酵之前或发酵中加入部分白兰地或酒精，以提高酒度并抑制发酵，留下某种程度的自然糖分，这种酒不易变质。添加白兰地或酒精仅是提高酒精含量的葡萄酒，称之为加强干葡萄酒；若除了提高酒精含量外，还同时外加糖提高含糖量的葡萄酒，则称之为加强甜葡萄酒。

③加香葡萄酒（Aromatized Wine）。加香葡萄酒是在葡萄酒中加入果汁、药草、甜味剂等制成，有的还加入酒精或砂糖，味美思（Vermouth）属此类酒品。

（3）葡萄酒的营养保健功效。葡萄酒是一种营养十分丰富的低酒精度的酿造酒品。葡萄酒中大约含有 250 种成分，营养价值已得到充分肯定。据测定，葡萄酒不仅含有维生素 A、维生素 B、维生素 E、维生素 C（其中维生素 B₂ 比鲜牛奶高 1 倍以上），同时还含有人体所必需的极为重要的 13 种微量元素，而且含有具有刺激嗅觉神经和味蕾的醋酸、单宁酸等物质，可增进食欲，增强体质，而其中的一些元素还能防止人体内某些病菌的繁殖。因此，在国外，葡萄酒是食用海味、生吃蔬菜（沙拉）时不可缺少的饮品。

葡萄酒中含有少量的铁，具有补血作用。常喝葡萄酒的法国人、意大利人心脏病死亡率最低，而芬兰人、美国人喜喝烈性酒，心脏病死亡率最高。这是因为葡萄酒中含有较多能使血管软化的肌醇及烟酸，红葡萄酒中含有使血管软化的多酸成分。葡萄酒中含有的 23 种氨基酸，是医治心脏病的辅助剂。同时，适当饮用葡萄酒，摄入适量酒精对人体有保健作用。葡萄酒含有的维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 B₁₂、维生素 H、维生素 P 等多种维生素，可预防坏血病、贫血、脚气病、消化不良

及角膜炎等疾病。据美国的研究小组研究发现，葡萄酒中含有的白藜芦醇，可阻止健康细胞的癌变，并能抑制癌细胞的扩散。因此，经常饮用葡萄酒，每次不超过 200 ml，对人体健康有利，特别有益于老年人的保健。

（4）葡萄酒的选购。

1) 究竟买什么品种和等级的葡萄酒为好，答案是“按需而异”。

①作礼品。应先了解对方的爱好，再决定购买干型还是甜型葡萄酒。价位当然要高些，由于人的心理作用，送礼既要注重产品质量，也要看重价格，以满足不同人的需要。

②招待客人。不一定要一味追求酒的档次（价格），而更应注重酒的特色。最好准备两种酒，其中一种以客人从未尝过的酒为好。

③自饮。不要老买某种酒，可不断求新求异。最好平时家中常备 1~2 种葡萄酒，一为便于招待偶然而至的客人，二为自己有饮酒的兴致时随手可得。即使不喝它，平时也可欣赏，起到赏心悦目、陶冶性情的作用。

2) 识别真伪，明察酒质。

①规格和瓶型的识别。法国葡萄酒常见的规格有 375 ml（所谓半瓶装置）、750 ml、1 500 ml 等；德国葡萄酒常见的规格有 350 ml、700 ml 等。香槟酒的常见规格有 200 ml（所谓 1/4 瓶装量）、400 ml、800 ml、1 600 ml、3 200 ml、4 800 ml 等。

②看清酒标。酒标是酒的质量、规格及特征的标志，通常以文字、图案及记号表示。因此，在选购时要看清酒标。

每个产酒和进口酒的国家或地区，均定有各自有关酒标的条

例。例如，所有销往美国的葡萄酒，在酒标上必须注明酒精含量、酒类名称、酿造时间、生产者或进口者的名字；大多数葡萄酒还必须注明产地甚至葡萄园和庄园的名字；若有任何特别的质量含义和特殊的设计，也必须注明。

③观察酒液。先对着灯光，观察瓶内酒的色泽和澄清度是否符合要求。如红葡萄酒应呈琥珀色或红宝石色；白葡萄酒应呈晶亮的麦秆黄色。再将瓶酒倒立，观察是否有沉渣从瓶底泛起，同时注意瓶口密封程度，看是否有漏酒等迹象。

(5) 葡萄酒的保管。质量一般的酒品，装瓶后几个月内可以保持其质量，如果储存几年后，则颜色变深，口味变淡。

葡萄酒的保管是至关重要的，保管得当会延长酒的寿命、保证酒质和避免不应有的损失。葡萄酒的保管应注意以下几点：

1) 应存放在阴凉处，须远离厨房、供暖的锅炉房。最好使酒窖保持 $10\sim 13^{\circ}\text{C}$ 的恒温状态。因为温度过低会使葡萄酒的成熟过程停止，而温度过高又会加速成熟，缩短酒的寿命。

2) 均应平放或倒立，使酒液浸润软木塞，防止干缩。

3) 避免强光照射，尤其是日光直射，会改变白葡萄酒的色泽。因此，通常用深棕色或绿色瓶装酒。此外，存放葡萄酒的酒窖应使用灯泡照明，不用时应关灯。

4) 避免与任何有刺激性的食物一起存放。不能将酒与油漆、汽油、醋、蔬菜等一起存放，因为这些物品的气味很容易被葡萄酒吸收而破坏酒香。

5) 瓶装酒和桶装酒应分开存放。酒窖内设有酒架，以便堆放瓶装酒或桶装酒。白葡萄酒应堆放于温度相对较低的酒架下层；红葡萄酒应放于酒架上层。

6) 避免振动，防止酒液混浊。

2. 啤酒

啤酒是以麦芽为主要原料，以大米、玉米、酒花等为辅料，经酵母发酵为含二氧化碳而起泡沫的低酒精含量的酿造酒，素有“液体面包”的美称。

啤酒的酒精含量按质量计，通常不超过 2%~5%。啤酒度数不是指酒精含量，而是指酒液原汁中麦芽汁浓度质量百分比。

(1) 啤酒的主要功效。

1) 啤酒营养丰富。啤酒是一种营养十分丰富的低酒精度的饮品。啤酒素有“液体面包”之称，这是因为啤酒具备三个重要条件：含有多量和多种氨基酸，含有较高的热量，易被人体消化和吸收，而且啤酒中的营养成分都溶于啤酒中。

啤酒具有较高的热量，1 L 啤酒的热量可达 1 779 kJ，相当于 5 个鸡蛋、500 g 瘦肉、250 g 面包或 800 g 牛奶产生的热量；啤酒含有 12 种维生素，尤以 B 族维生素最突出；啤酒还含有 17 种氨基酸和矿物质。此外，啤酒内饱含二氧化碳，它遇热易挥发，人们喝了啤酒，肚子里的高温使碳酸气迅速从口腔中溢出来，带走了体内部分热量，从而起到消暑解渴的作用。因此，在 1972 年 7 月墨西哥召开的第九届世界营养食品会议上，啤酒被推荐为营养食品。

2) 饮啤酒可解除疲劳。在晴天暑日，只要喝一杯清凉的啤酒，就会神清气爽，精神大振，尤其是工作劳累之后，喝杯啤酒，就会感到疲劳顿消，倦意全无。

啤酒为什么会有消除疲劳的功效呢？这是因为引起人体疲劳的重要因素是体力和体热的消耗，大量的体液损失造成疲劳和机

能下降，而啤酒是高营养、高热量饮料，所含酒精、糖类等都是高热量成分；同时，啤酒含有大量的水分，且渗透压比茶水、白开水更接近人体体液，能够迅速调节人体内的物质代谢平衡。所以，饮用啤酒能使人及时恢复体力，消除疲劳。

另外，人体在排汗时会流失大量的无机盐，其中主要是钾。而啤酒中不仅含有较丰富的钾、钠、钙、镁等电解离子，而且钾的含量最高。啤酒中所含的酒精度很低，它能产生一种轻微的刺激，引起中枢神经适度的兴奋，使人感到舒适，能促进食欲，帮助消化。因此，啤酒消除疲劳的效果既快又好。

3) 啤酒能治病。酒花是啤酒的原料之一，其成分复杂，具有独特的香味和苦味。从中医理论分析，啤酒花味苦、辛香、性凉，有健胃消食、镇静安神、清热利尿、解虚热的功效。现代医学证明，酒花中含有律草酮、异律草酮、香叶烯、律草烯、芳樟醇、牻牛儿醇、蛇麻醇以及黄酮化合物、胆碱等。酒花的功效与号称“液体面包”的啤酒液相配，能强健身体，祛除病症，是治病养生的良方。

据报道，在英国伦敦的较大医院里，每天给住院病人喝啤酒已经成为医疗上的正常制度，特别是对于结核病患者更是不可缺少的饮品。在英国，还有的医生让患者在饭后半小时和临睡前各喝半瓶啤酒，以 30 天为 1 个疗程，连续 1~2 个疗程，可治疗胃肠功能紊乱、贫血、营养不良和心血管系统疾病。

4) 啤酒在烹调中的作用。啤酒在菜肴的烹调中还是绝妙的调味品。啤酒调生粉拌和肉片、肉丝，可增加肉质的鲜嫩；啤酒烹调鸡、鸭等禽类和海产品，可去腥增香。一些烹调师用啤酒作主要调料，烹调出了令人叹服的美味佳肴。

(2) 啤酒的度数。啤酒的度数不是表示乙醇的含量，而是表示啤酒的生产原料，也就是麦芽汁的浓度，以 12° 的啤酒为例，是指麦芽汁发酵前浸出物的浓度为 12% （质量比）。麦芽汁中的浸出物是多种成分的混合物，以麦芽糖为主。

啤酒的酒精是由麦芽糖转化而来的，由此可知，酒精度低于 12° 。如常见的浅色啤酒，酒精含量为 $3.3\% \sim 3.8\%$ ；浓色啤酒酒精含量为 $4\% \sim 5\%$ 。这种标度方法仅见于中国啤酒，在外国啤酒中还没有。

(3) 啤酒泡沫的作用。啤酒中的泡沫可使啤酒具有清凉爽口、散热解暑的作用。泡沫是由于啤酒中充满二氧化碳而形成的，这些二氧化碳进入胃中遇热而膨胀，又通过打嗝儿排出体外，可以带走体内部分热量，达到散热解暑的效果。啤酒中的泡沫还可以弱化啤酒花的苦味和酒精的刺激性，并使空气与酒液不直接接触，从而减少了啤酒的氧化，有利于防止不良气味的产生。

将优质啤酒倒入杯中时，泡沫能从杯中升起，可持续 5 min 以上，且细腻、洁白、挂壁。泡沫越持久、越细腻，口味越醇厚，啤酒的质量也就越好。据实验，啤酒的泡沫以 $10 \sim 12^{\circ}\text{C}$ 时最多，且持久。

(4) 啤酒的分类。

1) 按颜色分类。

① 淡色啤酒。俗称黄啤酒，黄啤酒呈淡黄色，采用短麦芽做原料，酒花香气突出，口味清爽，是我国啤酒生产的主要品种。

根据颜色深浅不同，又分为三类：

a. 淡黄色啤酒。酒液呈淡黄色，香气突出，口味优雅，清

亮透明。

b. 金黄色啤酒。呈金黄色，口味清爽，香气突出。

c. 棕黄色啤酒。酒液大多呈褐黄、草黄色，口味稍苦，略带焦香。

②浓色啤酒（黑啤酒）。色泽呈棕红或红褐色，原料为烘烤的麦芽，麦芽汁浓度大，香气明显，口味醇厚，苦味较浓。

③黑色啤酒。酒液呈深棕红色，大多数红里透黑，故称黑色啤酒。

2) 按原麦芽汁浓度分类。

①低浓度型啤酒。低浓度型啤酒麦芽汁浓度在 $6^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 之间，酒精度为 2% 左右，夏季可作清凉饮料，缺点是稳定性差，保存时间较短。

②中浓度型啤酒。中浓度型啤酒麦芽汁浓度在 $10^{\circ}\sim 12^{\circ}$ 之间，以 12° 较为普遍，酒精含量在 $3.1\%\sim 3.8\%$ 左右，是我国啤酒生产的主要品种。

③高浓度型啤酒。高浓度型啤酒麦芽汁浓度在 $14^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 之间，酒精含量为 $4\%\sim 5\%$ ，这种啤酒生产周期长，含固形物较多，稳定性好，易于储存和远途运输，属高级啤酒。

3) 根据啤酒杀菌处理情况划分。

①鲜啤酒。鲜啤酒又称为“生啤”，酒液不经过巴氏灭菌法处理的统称为鲜啤酒。因啤酒中保存了一部分营养丰富的酵母菌，所以口味鲜美，但稳定性差，不能长时间存放，常温下保鲜期仅 1 天左右，低温下可保存 3 天左右。其产品就地销售，多数桶装。鲜啤酒具有爽口、味美的优点。国外采用瞬时杀菌法或无菌膜过滤工艺，而不用巴氏灭菌法，使啤酒不易变质，且较好地

保留了鲜啤酒的优点。

由于这种啤酒多数以广口瓶（jar）为计量单位进行零售，故依其英语 jar 一词的发音称为“扎啤”。由于技术发展，现已有瓶装纯生啤酒。随着世界啤酒工业的发展，现在的“扎啤”经瞬时杀菌后，就直接灌入不锈钢专用酒桶内，采取冷藏运输、存放，出售时用特制充氧制冷生啤机销售。通过这种设备，低温下可保存一个月的时间，其口味鲜美，营养价值高于瓶装啤酒，是当前国际上最流行的啤酒。

②熟啤酒。把鲜啤酒经过巴氏灭菌法处理即成为熟啤酒或叫杀菌啤酒。经过处理后的啤酒，稳定性好，保质期可长达 90 天以上，而且便于运输。但口感不如鲜啤酒，超过保质期后，酒体会老熟和氧化，并产生异味、沉淀、变质的现象。熟啤酒均以瓶装或罐装形式出售。

（5）啤酒的质量鉴别。选购时，鉴别啤酒质量优劣的方法有：

1）看生产日期。查看生产日期，判别啤酒新鲜度。啤酒的出厂日期标在酒标上，酒标的上边印有 1~12 个数字，表明月份，左、下、右三边印有 1~31 个数字，表示日期，通常在表示月、日的数字上剪切一个缺口，表示啤酒灌装日期，也有的在酒标上打日期钢印表示。啤酒以出厂时间短的为好。

2）看色泽。啤酒的色泽深浅因品种而异，黄啤酒的颜色为浅黄色，色泽以浅的为好；黑啤酒的色泽应呈深咖啡色。质量好的啤酒应酒液透明，不能有悬浮的颗粒，更不能有沉淀，如果啤酒出现失光现象，说明质量不合标准，不宜购买。

3）看泡沫。啤酒的泡沫对啤酒的质量有特殊意义，它具

有清凉爽口和解暑散热的作用（即所谓“杀口”），所以要求啤酒有丰富的泡沫。好啤酒的泡沫应洁白、细腻、均匀（既不全是大气泡，也不全是细沫）。优质啤酒在启开瓶盖时，可听到爆破声，接着瓶内应有泡沫升起，刚刚溢出瓶口为好。

4) 闻香气。用鼻子靠近酒杯闻其香气。优质啤酒应有酒花清香和麦芽焦香。黄啤酒要求酒花清香突出，而黑啤酒还要求有明显的麦芽焦香。如闻有生酒花味、老化味、铁腥味、酸味、怪味者为劣质啤酒。

5) 品滋味。优质的啤酒入口，应味道醇正、新鲜、爽口，苦味柔和，香味突出，回味醇厚，并有爽快、“杀口”感（指酒中二氧化碳对感官特殊的麻辣感），无酵母味、苦涩味及其他异味。

(6) 啤酒出现混浊、沉淀。有时啤酒出现混浊、沉淀，这是为什么呢？专家解释说这主要有四个原因。

1) 氧化混浊。这是由于熟啤酒较长时间的储藏，使酒液中的蛋白质发生了氧化反应，使蛋白质变性，从而出现了混浊、沉淀。

2) 酵母混浊。这种现象多发生于鲜啤酒，当温度超过 15℃ 时，啤酒中的活酵母会继续发酵，从而使啤酒出现混浊和沉淀。

3) 受寒混浊。啤酒放入冰箱中或冬季保管啤酒时，由于温度较低，使啤酒中的蛋白质、麦芽糖等逐渐析出，呈细小颗粒状。随着时间的延长和温度的降低，细小颗粒相互凝聚，从而产生混浊和沉淀。

4) 细菌混浊。这是由于啤酒被细菌污染引起的，污染后的啤酒不仅会出现混浊、沉淀，而且还会产生异味，这样的啤酒不

能饮用。

(7) 啤酒的储存。啤酒是酿造酒品，其稳定性较差，如果储存和保管方法不妥当，将会影响啤酒的质量。啤酒的储存有以下几方面的要求：

1) 保持适宜的温度。啤酒储存的适宜温度为 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，但对于黄啤酒来说，其储存温度在 4.5°C 最适宜，其他啤酒的储存温度在 8°C 较适宜。如果啤酒长时间处于 0°C 以下，不但影响起泡，而且酒中的蛋白质可与多酸物质结合，出现不可逆性褐色“冷混浊”。冷混浊的啤酒，如果时间不长，可用 50°C 的温水浸泡 12 min，混浊即可消失。当然，啤酒也不宜储存于温度过高的地方，因为高温会破坏啤酒仁的营养成分。

2) 避免日光照射。日光照射是诱发啤酒营养物质变化的又一重要因素。因为啤酒在太阳光线照射下会产生一种令人不快的“日光臭”。据科学测定，当啤酒含有微量氧气时，放在日光下照射 3 h，维生素 B_2 会促使啤酒中的硫化物质变成奇臭的硫化氢而严重破坏啤酒中的营养素。因此，啤酒应装在透光率较低的棕色瓶子中并置于暗处保存。现在很多高档啤酒，选用易拉罐包装，这样保存期会更长些。

3) 保持正确的储存期限。啤酒原料中的大麦皮壳和酒花都是活性很强的多酸物质，啤酒若储存时间过长，它极易与蛋白质化合，也易氧化聚合，从而很快产生花青色素而使酒液混浊。鲜啤酒与熟啤酒的酒龄不同，保鲜期也不同，必须在正确的保管期内妥善储存。一般在温度适宜的情况下，瓶装鲜啤酒保存期为 $5\sim 7$ 天；瓶装熟啤酒保存期为 $60\sim 120$ 天。储存日期应从生产之日算起，而不是从到货之日算起。

4) 合理堆放。啤酒在酒库的堆放储存应安全合理。瓶装啤酒以堆放 5~6 层为宜,箱装啤酒要注意堆放平稳,按产品种类、包装规格、出厂日期分类储存;大批量的啤酒垛之间还应留有通道,便于检查盘点。同时,应使酒库保持良好的通风条件。

5) 遵循先进先出的原则。由于啤酒不耐储藏,在储存时必须遵循先进先出的原则,先进的货要先行出库销售,避免因积压在库内时间过长而变质变味。

3. 黄酒

黄酒是以稻米、黍米、玉米、小米、小麦等为主要原料,经蒸煮、加油、糖化、发酵、压榨、过滤、煎酒、储存、勾兑而成的酿造酒。黄酒是我国的民族特产,已有 6 000 多年历史,其中以浙江绍兴酒为代表的麦曲稻米酒是黄酒历史最悠久、最有代表性的产品;山东即墨老酒是北方黍米黄酒的典型代表;福建龙岩沉缸酒、福建老酒是红曲稻米黄酒的典型代表。国家质量监督检验检疫总局根据《原产地域产品保护规定》,将绍兴黄酒列入保护产品,制定了国家标准《绍兴酒(绍兴黄酒)》,对绍兴黄酒这一传统产品的特色保持与发展起到了保护和促进作用。

(1) 黄酒的成分。黄酒的酒精含量一般为 8%~20%,黄酒除了乙醇和水外,还含有葡萄糖、麦芽糖、有机酸、酯类、矿物质和各种氨基酸。黄酒所含有的不同成分是构成黄酒色、香、味的物质基础。

(2) 黄酒的分类。黄酒根据其含糖量的高低可分为以下 4 种:

1) 干黄酒。总糖含量等于或低于 15.0 g/L 的酒,如元红酒等。口味醇和,鲜爽,无异味。

2) 半干黄酒。总糖含量在 15.1~40.0 g/L 的酒, 如加饭酒等。口味醇厚, 柔和, 鲜爽, 无异味。

3) 半甜黄酒。总糖含量在 40.1~100 g/L 的酒, 如善酿酒、即墨老酒等。口味醇厚, 鲜甜爽口, 酒体协调, 无异味。

4) 甜黄酒。总糖含量高于 100 g/L 的酒, 如香雪酒、沉缸酒等。口味鲜甜, 醇厚, 酒体协调, 无异味。

(3) 对黄酒的品质要求。好黄酒应该色、香、味俱佳。

1) 色泽。应是清澈透明, 具有琥珀色或淡黄色, 光泽明亮, 无沉淀物。

2) 香气。以香郁为优, 具有黄酒特有的醇香。

3) 滋味。应是醇厚稍甜, 酒味柔和无刺激性, 不能有酸涩味或其他异味。

4) 酸度。黄酒的总酸度(按琥珀酸计)一般为 0.3%~0.5%。超过 0.5% 则酒味酸涩, 品质次。黄酒的挥发酸含量超过 0.1% 就有变质的可能, 不能再作为饮料。糖分(按葡萄糖计)一般应控制在干酒为 0.5% 以下、半干酒为 1%~3%、半甜酒为 3%~10%、甜酒(善酿、香雪)为 10%~20%。

5) 浸出物。一般为 4%~6%, 浸出物较多则酒味醇厚甘浓, 过少则酒味淡薄, 品质次。

6) 细菌。细菌总数每毫升不得超过 50 个, 大肠菌群每 100 ml 不得超过 3 个。

(4) 黄酒的选购。选购黄酒应根据不同需要和个人口味爱好进行挑选。一般家庭主妇在烹调鱼肉时, 习惯加一些黄酒以解腥味, 这时可挑选总糖低于 15.0 g/L 的干黄酒。这类酒价格便宜, 用于烹调经济实惠。

1) 以糯米为原料的酒质量较好。平时饮用时,可选择绍兴加饭酒、善酿酒等这些用糯米配制的黄酒。甜黄酒适宜不善饮酒的人饮用,也可作为宴会的餐后酒。

2) 挑选黄酒时,要注意观察酒液应呈黄褐色或红褐色,清亮透明,允许有少量沉淀。如果酒液已混浊,色泽变得很深,可能是储存时间过长、氧化所致,也可能感染了杂菌已变质。

3) 选购黄酒时,要注意食品标签上应标明产品名称、原料、酒精度、净含量、制造者的名称和地址、生产日期、保质期、执行产品标准号、质量等级、产品类型(或糖度)。

4. 中国白酒

在中国,白酒又被称为白干、烧酒,是以曲类、酒母等为糖化发酵剂,利用谷物为原料,经蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、储存、勾兑而成的蒸馏酒。白酒是我国特有的一种蒸馏酒,它与白兰地、威士忌、伏特加、朗姆酒、金酒并列为世界著名的六大蒸馏酒。

(1) 白酒的分类。

1) 按酿造原料分类。

①粮食酒。主要包括高粱酒、玉米酒、大米酒等。

②薯干酒。薯干酒是以红薯、白薯为主要原料生产的白酒。

③代用原料酒。主要包括粉渣酒、豆腐渣酒、高粱糠酒、米糠酒等。

2) 按生产工艺分类。

①固态法白酒。原料经固态发酵,又经固态蒸馏而成,是我国传统的蒸馏工艺。

②液态法白酒。原料经液态发酵,又经液态蒸馏而成,其产

品为酒精，酒精再经过加工，如串香、调配后为普通白酒。

③**调香白酒**。用固态法生产的白酒或用液态法生产的酒精经过加香调配而成。

④**串香白酒**。将液态法生产的酒精加入固体发酵香醅内重新入甑蒸馏而成。

3) 按糖化发酵剂分类。

①**大曲酒**。大曲酒是用大曲（指曲的形状）酿制的白酒。

②**小曲酒**。小曲酒是用小曲酿制的固态或半固态发酵白酒。因气候关系，它适宜于我国南方生产。用小曲制成的酒统称**米香型酒**。

③**麴曲酒**。麴曲酒是用麴曲酿制的白酒，亦称**快曲酒**。

4) 按香型分类。

①**浓香型白酒**。又称**泸香型**、**五粮液香型**、**窖香型白酒**。

②**清香型白酒**。又称**汾香型**、**醇香型白酒**。

③**酱香型白酒**。又称**茅香型白酒**。

④**米香型白酒**。又称**小曲米香型白酒**。

⑤**其他香型白酒**。亦称**兼香型**、**复香型**、**混合香型白酒**。

5) 按产品档次分类。

①**高档酒**。高档酒是用料好、工艺精湛、发酵期和储存期较长、售价较高的酒。如名酒类和特曲、特窖、陈曲、陈窖、陈酿、老窖、佳酿等。

②**中档酒**。中档酒是指工艺较为复杂、发酵期和储存期稍长、售价中等的白酒。如大曲酒、杂粮酒等。

③**低档酒**。亦称**大路货**，如瓜干酒、串香酒、调香酒、粮醉酒和广大农村销售的散装酒等。

6) 按酒精含量分类。白酒的酒度指的是白酒中酒精容量的百分比,也就是酒精的含量。例如,60°的白酒就是指含有60%的酒精,剩余的40%基本上就是水。

①高度酒。主要指酒精含量在60%左右的白酒。

②降度酒。一般指酒精含量降为54%左右的白酒。

③低度酒。一般指酒精含量为39%以下的白酒。

建国后全国统一使用“酒表”,用酒表来测定白酒的酒精含量。方法是取一只玻璃量杯,杯里装满拟测度的白酒,把酒精计、温度计放进量杯内,待三五分钟后,温度计升降稳定了,即可观看两计的度数。

(2) 白酒的特点。中国白酒酒度高、香型多,酒液无色透明,具有饮用、药用和烹饪调味的功能,是一种独特的谷物类蒸馏酒。

1) 酿造原料各种各样。酿制白酒的主要原料有高粱、玉米、大米等,薯类原料有鲜薯、干薯、木薯等;代用原料有高粱糠、粉渣、米糠、青杠子等。

2) 曲种丰富多彩。用于酿制白酒的曲种品类很多,总的分为三大类:大曲、小曲和麸曲。每个大类又根据生产要求分成许多不同的曲种。

3) 酿造工艺复杂。酿造白酒需经过原料处理、制曲工序、糖化发酵、蒸馏提纯、储存老熟、勾兑调味等一系列生产过程,工艺要求高。

4) 酒品风格独特。中国白酒在饮料酒中独树一帜,与其他国家的蒸馏酒相比,具有不可比拟的特殊风味。酒液洁白晶莹,无色透明;香气宜人,五种香型的酒各有特色,香气馥郁、

纯净，溢香好，余香不尽；口味醇厚绵柔，甘润清冽，酒体谐调，回味悠久，那爽口尾净、变化无穷的优美味道，给人以极大的欢愉和幸福之感。

5) 酒品名称纷繁复杂。中国白酒品牌很多，名称五花八门。有以产地命名的，如茅台酒、汾酒、泸州老窖等；有以原料命名的，如五粮液、高粱酒等；有以酒曲命名的，如大曲酒、小曲酒、麸曲酒等；有以工艺特点命名的，如二锅头、双蒸酒、老窖酒等；有以泉水命名的，如白沙液、卧虎泉酒等；有以人名命名的，如杜康酒、太白酒、范公特曲等；有以发酵、储存时间长短命名的，如特曲酒、陈曲酒、头曲酒、二曲酒等；有采用复合名称的，如泸州老窖特曲酒、双沟大曲、桂林三花酒等；还有的采用历史上沿用的名称，如剑南春、古井贡等。

(3) 白酒的香型。以不同原料、不同加工工艺酿造出来的中国白酒，虽然外观看不出太多的差别，但其口感、风味和质地却是千差万别的，这便是中国白酒区别于世界其他蒸馏酒的奥妙所在。长期以来，人们总结出不同酒品的特点，从口感和香气上把中国白酒分为五种香型。

1) 酱香型。酱香型以贵州茅台酒为代表，所以又叫茅香型，属大曲酒类。酱香型酒以“四高一长”的生产工艺，形成了自己独特的风格。即高温制曲、高温堆积、高温发酵、高温流酒以及长期储存。这样的生产工艺，使产品质量具有酱香突出、优雅细腻、酒体醇厚、香味谐调、回味悠长、空杯留香且经久不散（茅台酒有“扣杯隔日香”的说法）的特点。

2) 清香型。清香型以山西杏花村汾酒为代表，又称汾香型，属大曲酒类。它的芳香成分主要是乙酸乙酯和乳酸乙酯。酒香的

特点是：清香芬芳，醇厚绵软，甘润爽口，酒味醇正。总之，清香型白酒可以概括为“清、正、甜、净、长”五个字，清字当头，净字到底。

3) 浓香型。浓香型以四川泸州特曲和五粮液为代表，因此又叫泸香型或五粮液香型，属大曲酒类。

4) 米香型。米香型以桂林三花酒为代表，亦称蜜香型，属小曲酒类。它有一股蒸煮大米时喷发出来的轻柔蜜香，有幽雅纯净、入口绵甜、清冽甘爽的特点。

5) 复香型。复香型以陕西西凤酒和贵州董酒为代表，是兼有两种以上主体香的白酒，又称兼香型、混合香型、其他香型，属大曲酒类。此类酒大都工艺独特，大小曲兼用，发酵时间长。这种酒闻香、口香、回味香，各有不同的香气，具有一酒多香的优良品质。口感特点为绵柔、醇甜、味正、余长，其特有风格突出。

(4) 白酒质量与真假鉴别及选购。

1) 白酒的质量鉴别。白酒质量鉴别方法分如下三步：

①看色泽。将白酒倒入无色透明的玻璃杯中，观察酒液。白酒应是无色、透明、无悬浮物或沉淀物的澄清液体。茅台酒有时会因含酯量较高而带极微弱的浅黄色。散装白酒往往由于调度加浆或水质较硬等，出现轻微的混浊或沉淀，如不到变质变味的程度，处理一下仍可饮用。

②闻香气。白酒的香气分为溢香、喷香、留香三种。溢香是指当鼻腔靠近酒杯口时，很容易闻到白酒的香气，一般白酒都应有溢香。喷香是指当酒液进入口腔后，香气即充满口腔，优质酒和名酒均应有喷香。留香是指酒咽下后，口腔中还留有香气，优

质酒和名酒均应有这种香气。

③品滋味。白酒的滋味要醇正，无强烈的刺激性（即无烧灼喉舌感），各味谐调。优质酒和名酒还要求滋味醇厚、浓郁、绵柔、入口有愉快舒适的感觉、回味悠长。白酒中不应有焦糊味、腐臭味、泥味、糠味、糟味等异味。

2) 真假名优白酒的鉴别。真假名优白酒的识别方法是“四看”：

①看外包装——酒箱子。酒箱子有 24 瓶装、20 瓶装、12 瓶装、6 瓶装。现在装酒用的箱子多数是用纸板做的。名优酒用的纸箱，新颖整齐，纸质坚硬，不破不烂，印字齐全，字迹清楚。

②看套包装——套在酒瓶上的纸盒。真名优酒用的纸盒，纸质白细、坚硬，造型美观，印刷精致，配色谐调；假名优酒用的纸盒，大多数是从与名优酒厂挂钩的制造部门买来的或是从市场上收购来的。这些假货纸质差，配色不谐调，制造粗糙，与真的相比差别较大。

③看内包装——瓶子。名优酒采用固定用瓶，瓶上有特点、标志，瓶子质量高，表面光洁度好，玻璃质地均匀，泡花极小，不破不损，不使用回收旧瓶，更不用杂酒瓶。

名优酒使用铝质扭断式防盗盖或塑盖胶塑套，瓶盖上印有厂名或酒名，个别品种如茅台酒还有暗记。假名优酒使用的多数是铁质扭断式防盗盖，瓶与盖不和谐，难以断裂或有明显焊迹，盖上有字迹、图案模糊不清，人工剪垫，人工上盖，压盖生锈，塑胶套薄，风干后呈不规则破裂，倒瓶有渗漏现象。

真名优酒用的标签做工精细，工艺考究，使用特定的颜色，

而且标签色泽纯正，印制规整，裁边整齐，有“注册××商标”或“R”字样，标签的背面有出厂日期、检验代号，有的还设有特定标记。假酒使用的标签粗制滥造，字迹不清，标签图案有偏色、重影等现象。

④看内在质量——不开瓶观察酒液。其名优酒不沉淀，不混浊，没有悬浮物，清澈透明。酱香型白酒如茅台、武陵、金贵等为白色略带黄色。兼香型、米香型和少数浓香型白酒，如董酒、桂林三花酒和山东省的一些浓香型白酒亦有微黄色，但要比酱香型白酒的黄色浅，其他几种香型均为白色。

(5) 白酒的选购。

1) 看包装。着重注意注册商标、生产厂家、生产日期，是否为优质产品，看瓶口是否滴漏，瓶子是否有裂缝及砂眼等。

2) 看色泽。将酒瓶拿起，观其酒液，正常的酒应是无色透明的。然后慢慢倒置过来，对着日光或灯光观察瓶的底部，如有沉淀物或悬浮物，说明酒中含有较多杂质；如果既不混浊，也无沉淀物或悬浮物，说明酒的质量良好。

3) 判断酒度数。白酒的酒度是指白酒中酒精的体积分数，也就是酒精的含量。通常在选购时，用摇动法来判定酒的度数。将酒瓶摇动后，倒置过来，若出现小米粒至高粱米粒大小的酒花，堆花时间 15 s 左右，则酒的度数约为 $53^{\circ}\sim 55^{\circ}$ ；如酒花有高粱米粒大小，堆花时间 7 s 左右，则酒的度数约为 $57^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ；如酒花有高粱米粒至玉米粒大小，堆花时间 3 s 左右，则酒的度数约为 65° 。

4) 鉴别用酒精对制的酒。由于酒中不含酒精以外的有机化合物，因此，再往酒里加水时（约加 1~2 倍），酒液也不混浊。

不符合标准的白酒对水后则出现白色混浊物。

5) 识别封坛酒的优劣。用手扣酒坛，声音清晰而长者酒质佳；声音沉重而短者酒质差。

第二章

罐 头

罐头是指将经过处理的食物装入马口铁罐、玻璃瓶或复合材料制成的软罐内，再经过排气密封、高温、杀菌等工序制成的储存期较长的食物。由于罐头食物清洁卫生，不易变质，携带、食用、运输都很方便，基本上保持了原食物的色、香、味，对于满足人民群众日益增长的物质生活需要，有着重要意义。它具有季节生产全年消费、一地生产多地销售的特点，能调剂市场余缺，做到均衡供应。随着我国人民消费水平的不断提高，生活节奏的加快，罐头便成为人们日常生活中很受青睐的一种副食物。

第一节 罐头的分类

一、按罐藏原材料分类

1. 肉类罐头

以猪、牛、羊等家畜肉为原料制成的罐头。如原汁猪肉、红烧牛肉、咖喱羊肉罐头等。

2. 禽类罐头

以鸡、鸭、鹅等家禽为原料制成的罐头。如红烧鸡、香鹅、香菇鸭罐头等。

3. 水产品罐头

以鱼、虾、贝为原料制成的罐头。如黄花鱼、清蒸对虾等。

4. 水果罐头

以各种水果为原料制成的罐头。如糖水橘子、菠萝、荔枝、苹果酱罐头等。

5. 蔬菜罐头

以各种蔬菜为原料制成的罐头。如青刀豆、芦笋、鲜蘑菇、绿豆芽罐头等。

6. 其他罐头

凡不属上述各类或同时兼属三类以上的罐头。如乳品、八宝饭、茄汁猪肉、黄豆罐头等。

二、按加工方法分类

1. 清蒸类罐头

有清蒸和原汁罐头两种。清蒸罐头原料不经初加工装罐，加入盐、调料制成。如清蒸对虾、清蒸排骨等。原汁罐头也不经初

加工，原料装罐后加入盐、调料和汤汁制成。如清水笋、原汁猪肉罐头等。

2. 调料类罐头

原料初加工时，加入调料和配料制成。使罐头食品具有原料、配料和调味料特有的风味。如红烧牛肉、酱汁鸡丁、茄汁黄花鱼、陈皮牛肉罐头等。

3. 油浸类罐头

原料经蒸煮、油炸或熏制后装罐，加入精炼植物油浸泡一段时间制成，具有特殊香气和滋味。如熏鱼、油浸烟熏贻贝罐头等。

4. 糖水、糖浆类罐头

多数以水果为原料，少数以蔬菜为原料制成。如糖水橘子、菠萝、哈密瓜罐头等。还有糖浆什锦水果、糖浆无花果罐头等。

5. 果汁类罐头

以水果为原料，经压榨取汁、过滤或不过滤、加糖或不加糖、浓缩后装罐制成。如柠檬汁、山楂汁、橘子汁罐头等。

6. 果酱类罐头

以水果为原料，切碎、打浆，熬制成酱状，浓缩装罐制成。如草莓酱、桃子酱、苹果酱罐头等。

三、按包装材料分类

1. 马口铁皮罐头

用镀锡的马口铁皮制成，有方形、圆形和扁圆形等，是使用最广泛的罐头包装。其特点是导热性能好，比玻璃瓶罐头轻，不易破碎，生产、运输方便。但是，铁盒罐头成本高，易与罐肉食品发生化学反应，造成铁皮腐蚀，而使食品变质。

2. 玻璃瓶罐头

玻璃瓶透明，可直接观看瓶内食品的色泽块形，便于消费者挑选。瓶可回收，成本低，化学性质稳定，抗酸性强，不与食品发生化学反应，尤其适合装水果、蔬菜等耐酸性强的食品。但是玻璃瓶质量大，易破碎，搬运和运输都不方便，承受冷热剧变能力差。

3. 软包装罐头

由多层复合薄膜加工制成。一般分为三层，外层耐穿刺、耐摩擦。中间层是铝箔纸，可隔绝空气、遮挡日光。内层无毒、无害，符合卫生标准，可热熔封口。轻巧、卫生、实用，便于运输、携带、食用，但保质期较短，有广阔的发展前景。

4. 塑料罐头

采用聚丙烯塑料制成。有透明和乳白色两种。形状、规格多样，耐高温、不易锈蚀、质量轻、食用方便、陈列性好，是一种新型罐头包装材料。

第二节 罐头的特点与质量要求

一、罐头食品的特点

第一，储藏期较长，一般可达一年以上。

第二，加工过程中营养物质和风味改变较少，基本上保持了食品原有的营养成分和风味。

第三，便于携带或运输，便于储存，不易破损。

第四，一般可直接食用，无需再烹调。

二、罐头的质量要求和感官检验方法

1. 罐头的质量要求

罐头的质量要求主要包括感官要求和内容物的质量要求两个方面。

(1) 感官要求。罐头的标签要整洁，美观大方，能说明罐内食品的名称；罐盖打号符合规定；罐表面无锈斑、无损伤、无裂缝、无漏气或胖听现象，罐体接合处焊接完整均匀；瓶内真空度符合要求，用手指轻击罐时，发音清脆而坚实；罐头的底盖中心部分稍凸，外壳光洁。

(2) 内容物的质量要求。净重：每个罐头净重差不超过 $\pm 3\%$ ，但每批平均不得低于规定的质量。

1) 肉、禽类罐头。内容物要求肉色正常，切块大小整齐，肉质不过烂，肉、汤分离，碎肉屑很少，咸淡适中，无变味现象。带骨的罐头（脚爪除外），其中骨头约占净重的 15% ；不带骨的罐头，肉中不得有骨头。

2) 水产类罐头。要求作料用量适当，咸淡适中，质量正常；不得有腥臭气味，肉段整齐，不得糜烂；油炸的罐头要炸透，酥而可口，不得有焦糊味和酸败味。

3) 水果类罐头。果肉不得过度煮熟，块形完整，不得有过硬或硬心的果肉；果肉色泽应为天然色，不得人工着色，无异味；每罐煮烂的果肉不得超过 15% ，糖水浓度一般为 $16\% \sim 20\%$ ，无虫眼锈蚀，皮核应去净，果肉光滑。

4) 果酱类罐头。要求果酱与原来的果色相似，不允许着色，可适量加酸（柠檬酸），无异味及香精味，黏度高。

5) 蔬菜类罐头。要求形状、颗粒大小一致或接近一致，变

形破裂的每罐不得超过 20%，汤汁味正，无杂质，无酸苦味。

2. 罐头质量的感官检验方法

识别罐头质量优劣的感官检验方法主要是眼看、手捏、敲击和漏气检查。

(1) 眼看。首先检查标签的内容和罐盖的打印。标签要求完整清洁，能说明罐内食品的名称及所用的原料。罐盖打印应包括厂名号、生产日期及产品名称代号。此外，标签或罐盖上应标有保质期，并注意检查产品有无超过保质期限。然后，检查马口铁皮罐头封口是否严密，外表有无磨损、锈蚀现象。检查玻璃瓶罐头或塑料瓶罐头，应注意玻璃中的气泡是否符合规定，并轻轻摇动，在明亮处观察内容物的质量情况，如内容物块整、汁清则质量好，而块碎、汁浊则质量次。

(2) 手捏。手捏可检查罐头真空度的大小。其方法是用手捏罐盖或罐底上面的膨胀圈，仔细观察变化情况。用力不大就能压下，膨胀圈随手指印下陷的，说明罐内真空度大，罐头质量好；用力较大才能压下，膨胀圈略微下陷，说明罐内真空度小；用很大力气而压不下去，或是膨胀圈先下陷，而当手指移开又鼓起来的，说明这类罐头已胖听，不能出售。若发现罐头质量已有问题，要检查原因才能决定是否可以出售。

(3) 敲击。用小木棍或手指敲击罐头的底盖中心，质量好的声音清脆坚实，质量较次的声音闷浊，内容物不足的声音发空，严重变质的发沙哑声。

(4) 漏气检查。把罐头放置水中，用手按压罐头的底部或盖，如有气泡，则表明罐头漏气。

第三节 罐头的储存保管

一、罐头在保管中的质量变化

1. 铁皮生锈

罐头在保管中，温度、湿度是罐头锈蚀的主要原因。铁盒罐头外壁锈蚀是由于罐头在保管过程中，因仓库的湿度大、温度变化快而产生化学锈蚀。铁皮生锈不仅影响外观，而且当锈蚀造成罐壁穿孔时，微生物进入罐内，就会使食物产生化学变化而腐败变质。

铁盒罐头内壁锈蚀。马口铁皮质量不好，镀锡、涂层在加工过程中机械擦伤，产生露铁点，罐头内壁金属与罐头内容物中的酸、碱、盐类相互作用，引起内壁锈蚀。同时，食品中的氧气和罐内的细菌也会引起内壁腐蚀。库温过高，促使罐头锈蚀加快，严重时穿孔漏气，食品腐败变质，不可食用。

2. 胖听

胖听也称膨听或胀罐，是罐头储藏过程中常见的变化现象。轻度胖听是生产中内容物装得较多，或排气不充分，受热振荡，低温冻结，膨胀后未恢复正常等而引起的胖听，是由物理变化引起的胖听，又称假胖听，可以食用。

单面胖听多发生于水果、蔬菜罐头。这类罐头含较多的有机酸，与马口铁发生化学反应，产生氢气而引起化学胖听，亦称氢胀，不可食用。

双面胖听是由于在生产过程中杀菌不充分或罐盖密封不严，罐身锈蚀穿孔，微生物生长繁殖而产生气体，使罐头胖听。开盖

后食品带有腐败气味，不能食用。

3. 酸败

由酸败类细菌分解罐头内碳水化合物而产生酸类物质，不产生气体，罐头不胖听、不变形。产生不正常的酸味和异味，不能食用。

4. 变色

由于罐内原料与原料之间，或者原料与罐头壁发生化学反应，引起食品变色，以蔬菜罐头居多。玻璃瓶装的水果罐头，在高温下储藏时间过长或受日光照射也会引起变色。罐头食品变色后，不仅改变了原有的色泽，食品的风味也受到影响，品质下降。

5. 混浊与沉淀

罐头在储存中，常产生汤汁混浊和沉淀现象。产生混浊与沉淀的原因较多，罐头生产中用水硬度较大，水中的矿物质、钙、镁等会产生白色絮状沉淀，汤汁不清。罐头内微生物生长繁殖，内容物分解，产生混浊和沉淀。保管中温度过高会促使罐头内壁腐蚀，脂肪分解，糖类转化，进而使食品肉汁混浊，颜色变暗，蛋白质凝固发黏，维生素受损，食品变形。保管中温度过低，内容物冻结，解冻后，组织松离，质地软化，产生沉淀。罐头在运输过程中，激烈振动，内容物组织破碎、分离，出现碎屑，产生混浊和沉淀。罐头汁产生混浊和沉淀都会影响商品质量。其中因微生物作用引起的混浊和沉淀，食品已腐败变质，失去了商品的价值，不能作为商品出售。

二、罐头的储存保管

罐头在储存过程中会发生各种变化，因此必须要加强保管

工作。

第一，做好入库验收工作。罐头入库时要检查罐头的生产日期，包装有无破损，质量是否完好，以便采取适当的保管措施。

第二，保管罐头的仓库要求干燥、凉爽、清洁，并有较好的密封和通风条件，库房地基要高，防止积水返潮。

第三，做好温度和湿度管理。罐头储存的相对湿度一般在70%~75%为宜，温度则要求在0~20℃为宜，最高不能超过28℃。

第四，不同生产日期的罐头要分别堆放，坚持做到先生产的先出售，避免超过保质期。堆垛要规整、通风、隔潮。

第五，防止日光直接照射，做好防寒工作。

第六，仓库内外必须打扫干净，保持清洁，库内不得同时存放酸性、碱性或含水分较多的商品。

第七，掌握“先产先出，先产先销”的原则。

保管期不同的罐头应分别堆码，便于先生产的先销售，不要超期保存，防止腐败变质，保证合格产品投放市场。

第三章

方便食品

第一节 方便食品的概念、 范围和分类

一、方便食品的概念及发展历史

方便食品是指食用简便、不需烹调或比普通食品烹调手段简单的一类食品。具体地说，有些不经烹调就可食用，有些只做简单的烹调就能食用。前者如面包，后者如方便面（添加开水浸泡或稍加热后方能食用）。方便食品可以节省消费者大量的时间，而且携带和食用极为方便，在快节奏的现代化社会里显示出极大的优越性。

方便食品已盛行于欧美、日本、澳大利亚等地，我国在近几年也日渐兴起。方便食品的兴起是现代工业的发展，尤其是食品科学技术

发展的新成就，是一种大众化、适应性强的新型食品。然而这种现代化新型食品是在传统食品与现代科学技术的基础上发展起来的。它的发展历史可以追溯到古代，也就是说方便食品是随着人类的不断进步而发展起来的。公元初人们逐渐发现腌制和熏制食品既有特殊宜人之风味，又可以在较长时间内储藏，这是人类使用原始的盐渍、烟熏、烘烤等方法加工和储藏食品的开端。我国有着悠久的历史文化，同样也有着悠久的饮食文化，公元 6 世纪前我国人民已经掌握了灌肠技术。据《禹贡》中记载的“青州盐”，《乐府》中记载的“黄帝盐”等，说明公元前我国人民就有了盐的制作和利用技术，加上酶技术的应用，使我们的祖先在公元前就掌握了制曲术。这两者大大促进了酱腌菜加工工艺的产生和发展，再者，我国有许多原产蔬菜，为酱腌菜的加工提供了原料，新石器时期发明的陶器，为酱腌菜的加工提供了包装条件，使我国人民在 3 100 年前就掌握了酱腌制作技术。在有文字记载以后，《释名·释饮食》中就有了我国烧饼的最早记载，三国时就有馒头制作技术。在《本草纲目》中有“豆腐之法，始于汉淮南王刘安”的记载，这说明西汉时期我国就有了豆腐制作技术，以上这些均可视为方便食品的萌芽。

方便食品虽然历史较长，但真正发展成为一种大众化的新型食品则是近 200 年内，特别是近二三十年的事情。它是国外诸如美、欧等地食品科学化、加工专业化、生活社会化、军事后勤轻装化及其他科学技术领域发展的必然结果。1795 年，法国人尼古拉·阿勃尔发明食品罐头，首开现代方便食品之先河。1820 年，美国建立了世界上第一个罐头厂。1840 年后，罐头工业遍及美洲，随着罐头工业的兴起，又发现了许多预制食品，如肉

类、蔬菜、水果、饮料等。1923 年，美国“冷冻之父”柯拉维斯·柏德依创办第一家冷冻公司，对改变西方人的饮食习惯提供了重要技术，开创了方便食品的新纪元。1950 年，以预制冷冻快餐为特征的方便食品——油炸土豆片，成为零售食品商店中的主要品种，在整个欧洲广开销路。1985 年前后，由于电视的发展，欧美国家出现了“电视热”，人们顾不上烹调做饭，为适应这种社会需要，“电视快餐”应运而生，把方便食品推向了新的阶段。20 世纪 60 年代，塑料工业有了很大发展，出现了新型食品包装材料——复合塑料薄膜。接着日本研制出了蒸煮袋食品，同时，新型包装机械也相继问世，这些包装材料和包装机械的出现，使方便食品的花色品种和产量大增。近 30 年来，随着方便食品的发展和冷藏技术的提高，研制出一系列新型冷藏设备和方便食品加工设备，如冷藏车、冷藏柜、冷库、微波炉、红外炉、高压蒸锅、自动深层油炸机、家用电冰箱、面包机、连续膨化设备等相继出现，大大提高了方便食品的生产效率。随着营养学的不断发展，方便食品营养强化新品种也得以发展，出现了方便食品工业化、社会化、科学化的新时期。

二、方便食品的范围和分类

方便食品是一个大的范畴，有的也称“即席食品”“快餐食品”等，但具体说到食品，方便食品与非方便食品的界线不易划分，主要是因为其种类达 1.2 万种以上。为了明确方便食品的范围，1977 年在前联邦德国召开了国际方便食品讨论会，在会上将下列五类列为方便食品：买来直接食用的，如面包类、饼干类等；只需稍微加热就能食用的，如速冻食品；煮后即可食用的，如挂面等；经过简单烹调就能食用的，如人造肉和蔬菜制品等；

加工后就可以食用的，如酱腌菜、卤豆腐干等。

方便食品由于品种繁多，且由于各地生活方式和饮食习惯不同，即使同类食品也有很大差别，况且其分类标准也不统一，但为了便于研究，必须将其主要品种划分为几个类别，以便既能了解全貌，又能抓住重点。

1. 以人们的饮食习惯分类

(1) 主食方便食品。

1) 面包类。以主食面包为主，包括“汉堡包”（夹有油炸鸡肉、油炸鱼肉、油炸牛肉等的面包）、“热狗”（夹有红肠的面包）、“三明治”等。

2) 面条类。各种速食面（油炸方便面和非油炸方便面）、冷冻面条、速食通心粉、挂面、切面（各种强化的、非强化的均包括在内）以及方便米粉类等。

3) 速食米饭。罐头米饭、软罐头米饭、冷冻米饭、粽子等。

4) 馒头类、饼类（传统的烙饼、烧饼等）。

5) 盘餐类。这类主要指带荤素菜的盘装米饭或面条。

6) 膨化食品。以玉米膨化食品为主，这类食品主要有速食粥、代乳粉等。

(2) 副食方便食品。

1) 罐头和软罐头。包括以各种水果、蔬菜、肉类、水产以及合成食品等为原料的罐头，如鱼类、贝类、禽类、罐头乳制品等。

2) 熟食类。包括成形熟肉制品、禽制品、水产制品、豆制品、人造肉以及少量的蔬菜制品、预制盘餐等。

3) 速冷类。包括各类型的速冷熟盘菜、荤素制品及速冷蔬

菜。速冷蔬菜种类最多，除常见的蔬菜外，还有玉米，豌豆和马铃薯丁、条、泥等。

4) 植物蛋白类。其中有大豆蛋白食品（大豆蛋白粉、浓缩大豆蛋白、分离大豆蛋白）。利用这些蛋白制品还可以制成多种方便大豆蛋白食品，如速溶豆浆、人造乳、肉肠、鱼肠，也可加工成人造肉、组织状蛋白食品、纤维状蛋白食品。

5) 方便蛋奶类。蛋类有全蛋、蛋黄、蛋白粉、冰蛋、蛋生料，奶类有奶粉等。

6) 脱水食品。这类食品有马铃薯片、水果干、脱水蔬菜、肉干、鱼干、各种浓缩饮料粉、速溶咖啡和茶、粉状酒等。该类也包括冰冻干燥食品，还包括粉丝、粉皮、粉条、腐竹、方便调料（汤粉、汤料）以及各种干菜，如香菇、黄花、木耳、笋干等。

7) 酱腌类食品和干菜类。如四川榨菜、云南大头菜，也包括腌腊肉。半湿或中水分食品，主要有枣干、牛肉干、胡萝卜干等。

(3) 主食、副食兼用的方便食品。这类食品大多是以薯类、麦类、玉米等为原料制成的食品，可作主食，这类食品有马铃薯片、马铃薯泥、饼干、膨化玉米方便食品、某些蛋白食品，还有谷类早餐食品。其中谷类早餐食品种类较多，如云吞、烧卖、饺子、春卷、包子、锅贴等。

2. 以加工方法分类

(1) 热加工食品。如方便面、馒头、各种熟制品、面包、罐头、罐肠、午餐肉、饼干、饺子等。这类食品多为主食方便食品。

(2) 冷加工食品。这类食品是将加工成形的食品在低温下处理,以便使制品内部组织结构达到一种理想状态,不回生或不劣化,如冷冻米饭、冷冻蔬菜等。

(3) 干燥及半脱水食品。这类食品是采用自然干燥、人工干燥、热空气干燥、过热蒸汽干燥、冷冻干燥等方法生产的产品,代表食品有干面条、水果干、脱水蔬菜、肉干、鱼干、奶粉、蛋粉、各种饮料粉、速溶咖啡和茶、干香肠、各种油炸食品(如油炸方便面)等,还包括膨化食品、饼干、粉条、粉丝、腐竹等,也包括各种液体浓缩饮料。

3. 以包装和储运方法分类

(1) 罐装食品。这类食品包括各种罐头。

(2) 冷藏食品。如冷冻米饭、冷冻蔬菜等。

(3) 袋装食品。这类食品较多,代表品种有袋装方便面、袋装饮料等。

第二节 一些常见方便食品及其特点

一、面制方便食品

1. 挂面

挂面的花色品种很多,目前还没有一个标准的分类方法,行业内以及商业上多以原料、尺寸、辅助原料三个方面来划分种类。

按制作面条的小麦粉等级将挂面分为富强粉挂面(以特制一等粉为原料)、上白粉挂面(以特制二等粉为原料)、标准粉挂面(以标准粉为原料)。

按面条的宽度不同将挂面分为 1.0 mm、1.5 mm、2.0 mm、3.0 mm、6.0 mm 五个基本品种。

按添加物的种类将挂面分为鸡蛋挂面、牛奶挂面、肉松挂面、鸡汁挂面、肉汁挂面、番茄汁挂面、味精挂面、辣味挂面、绿豆挂面、荞麦挂面等花色品种。还有添加某些维生素的营养强化挂面以及添加某些药品的食疗挂面，如肥儿挂面、营养挂面、茯苓挂面等。

挂面的原料有小麦粉、绿豆粉、荞麦粉等，但超市里的挂面品种多是小麦面粉，或是绿豆粉。挂面多是成把销售，有的是用纸包装，有的是用塑料纸包装。挂面因为是脱水制品，有一定的保质期。要保存在干燥、通风处。

2. 方便面

方便面是近 30 年来在传统面条生产的基础上应用现代科学技术生产的一种主食方便食品。方便面以面粉为主要原料，经和面、熟化、复合压片、切条折花得到生面条，经过温度为 90℃ 左右的隧道蒸煮机蒸煮，使其充分糊化，然后用油炸或热风干燥脱水，经冷却后包装就得到产品。食用时只需用开水冲泡 3～5 min，加入调味料即可成为各种不同风味的面食。它具有食用方便、节约时间、加工专业化、生产效率高、包装精美、便于携带、营养丰富、卫生安全、品种多样、价格低廉、老幼皆宜等优点，是国内外颇受欢迎的一种主食方便食品。

(1) 方便面的分类。方便面自 1958 年问世以来，发展迅速，有上百个品种和数千个不同商标，而且叫法也不同，如“即席面”“快食面”“快餐面”“即食面”“方便面”等。在分类上也没有统一规定，习惯上以及各种文献公认的有三种分法。

1) 按照生产工艺进行分类。

①附带汤料的油炸面。面条蒸煮以后，用油炸方法脱去水分，并使产品定型。包装时另加一包或数包各种类型的汤料，食用时可将汤料和面条一起在沸水中冲泡或在沸水中煮熟。属于此种类型的方便面有袋装、杯装、碗装（用泡沫型聚苯乙烯作容器）等数种。

②调味油炸面。此种面与前面一种的不同之处是在面条蒸煮以后、油炸之前喷淋液体及粉末状调味料于面块表面，然后再油炸、包装成产品。这种面条一般在包装时不再附加汤料，食用时亦不需添加其他调味料。此种类型的面条目前仅用杯装或碗装。

③附带汤料的干面。面条前期加工同油炸面，但蒸煮后不采用油炸工艺，通常是在热风干燥烘箱中脱水干燥，在包装时附加小包汤料。由于这种面条不含油脂，所以在粉末状汤料之外还应附加一包液状油作为调味增香料，以改善产品的风味。此种面条以袋装形式出售。

④棒状干燥面。产品的形状颇似我国传统的挂面，生产工艺亦基本接近，所不同的是面条成形以后仍需进行蒸煮处理，然后再烘干。这种产品亦在包装时附带粉末状及液体油或液体调味料之汤料，应用范围多数是供家庭煮食。包装形式是用塑料复合薄膜包封，或用硬纸板、塑料纸等裹住面条后再包薄膜，以防止产品在运输、储藏、销售过程中破碎。

⑤调味软面。按常法制成面条后，经喷水蒸煮，趁热加调味料及副食料，用聚酯及塑料复合薄膜（PET/PE）或延伸聚丙烯与维尼纶复合薄膜（OPP/VF）减压密封，再经过杀菌而成。这种面不同于前述所有产品，其含水量及软硬度一如食品店用时的

状态。产品在超级市场的冷藏货架上陈列和销售，食用时只需连袋在沸水中加热，或取出重新在沸水中煮熟后即可。

⑥微波干燥方便面。由于微波干燥具有加热速度快、产品膨化效果好等特点，因而以微波干燥代替油炸干燥，产品含油低、复水效果好。目前的干燥工艺，有以微波干燥全部取代油炸或部分取代油炸的工艺，后者是将部分油炸和微波干燥相结合的方法。

⑦冷冻方便面。这种面条是将经压片、切条、蒸煮糊化后冷冻保藏的一种面条，这种面条与其他方便面相比，能较好地保持面条原有的色、香、味、形及营养价值。

2) 按产品风味进行分类。

①中华面。这是沿袭中国传统面条的配制方法而制成。在面团中加碳酸钾或纯碱，汤料的风味亦接近中国习惯，一般使用猪肉、猪油、麻油、大蒜、胡椒、生姜、酱油、酸味料及甘味料配制而成。

属于中华面的品种有“调味 α 化中华面”“调味油炸中华面”“附带汤料油炸中华面”“附带汤料及调味油中华面”和“汤料及油脂另加非 α 化油炸中华面”等数种。

②和风面。日本式口味的方便面，面条配方中常掺以荞麦粉、山芋粉或其他淀粉质原料。汤料的风味适宜于日本习惯，以鲣鱼、海带、香菇、酒、料酒、酱油、辣椒、生姜、甘味料及山箭菜等作原料配制而成。固体作料还常使用墨鱼、鱿鱼、蚌肉、牡蛎、干贝等海鲜类物品。

属于和风面的品种有“ α 化调味软面”“油炸荞麦面”“非油炸荞麦面”等数种。

③ 欧风面。欧洲型的通心面，与一般通心面的不同之处是经蒸煮处理过的，因而是一种方便通心面。这种面需使用高蛋白质的面粉作原料，面条弹性强，除作家用主食外，常作筵席及宴会之点心。其汤料中的原料由肉、番茄、橄榄油、色拉油、丁香、肉桂皮、酸味料及甘味料等配制而成。

④ 冷拌面及炒面。20 世纪 70 年代后期，日本市场上出现各种袋装的专供家庭自制拌面或炒面的食品。面块仍然属于油炸型方便面，食用时在沸水中煮 3~4 min 后将面捞出浸于冷开水中冷却，再拌调味料就成为冷拌面，或在锅中油炒后再加调味料，成为油炒面。这种面的特点是比较粗，蒸煮时间较长，弹性甚强。

冷拌面及炒面的汤料要比其他品种丰富得多。液体油调味料较多，还有蒸煮袋盛装的各种菜肴。

3) 按包装方式进行分类。我国目前的方便面以袋装为主，袋装成本低，易于储藏和运输，食用时需另有餐具，因而其方便性不如碗装、杯装产品。碗装、杯装方便面由于其本身有餐具，具有更好的方便性，而且这类产品一般都有两包以上的汤料，营养丰富。但由于包装容器较贵，所以这种产品成本较高，而且由于包装材料回收率低，会给环境造成污染。

原料小麦面粉是生产方便面的主要原料，谷物面粉中只有小麦蛋白吸水后能形成面筋网络，从而具有加工面条所必需的延伸性、弹性、可塑性，因而面粉质量的好坏是影响方便面生产的重要因素。

(2) 方便面的特点、储存与销售。超市里的方便面一般都是袋装销售，都有特定的保质期，只要摆放或储存在干燥、阴凉处

就行了。在销售时要注意它们的保质期，需要采取促销手段积极销售出去。

二、大米方便食品

大米谷物食品也是常见的早餐食品。大米的营养成分很丰富，一般大米的营养成分为：约含直链淀粉 19.0%，支链淀粉 56.5%，蛋白质 5%~9%，脂肪 1.0%~2.1%，灰分 1.2%。

大米品种不同，其营养成分也不同，如籼米一般含蛋白质 7.6%，脂肪 1.1%，灰分 0.7%；而粳米一般含蛋白质 6.7%，脂肪 0.7%。籼米含直链淀粉 15%~20%，粳米含直链淀粉约 15%，糯米中几乎不含直链淀粉。

加工精度不同，大米的营养成分也不同。一般认为，碾米的精度越高，成品大米的成分越接近纯胚乳，由于淀粉集中于胚乳部分，因而加工精度越高，其淀粉含量就越高。由于米中含油主要集中在米糠之中，加工精度越高，米糠含量越少，脂肪含量就越少。另外，大米的化学成分还受到栽培土质、气候、化肥等影响。

常见的大米类早餐食品有米粉等。“米粉”从词义来理解，应该是以大米为原料所磨成的粉。但是，我们习惯上称的米粉却是以米为原料，经过洗米、浸泡、磨浆、搅拌、蒸粉、压条、干燥等一系列工序所制成的一种圆截面、长条状米制品。这种制品在我国的福建、广东等地称为米粉，如福建的“兴化粉”、广东的“沙河粉”等；在上海称为“米面”，意为以米为原料制成的面条；在日本称为“米粉面”，而且可分为米粉生面、米粉干面、米粉即席面等品种。

超市里经营的米粉是呈粉状，包装在塑料袋里的食品。其

中，婴儿食用的米粉是销路最好的。米粉里常常添加各种婴儿需要的营养成分，能满足婴儿成长的需要。

米粉不需要特别的保存，只要注意它们的保质期，避光保存就行了。

三、谷物早餐食品

谷物早餐食品是以谷物为主要原料，经过预处理、压片、挤压、油炸、焙烤、冷却等工艺加工而成的一类方便食品。谷物早餐食品容易消化吸收，食用方便，储存时间较长，因而很有消费市场，特别是现在的生活节奏日益加快，人们的时间观念也越来越强，早餐方便食品就适应了这种需要，产量和品种日益丰富，其中以谷物为原料的早餐食品占了很大一部分。谷物早餐食品的原料主要是玉米、大米、小麦、燕麦、马铃薯等。风味有甜味、咸味、辣味、咖喱味、海鲜味、牛肉味等。谷物早餐食品的形态有粉状、粉片状等。下面介绍几种谷物早餐食品及其特点。

首先是玉米类早餐食品。

我国玉米产量居世界第三位，每年产量约为 6 000 万吨以上，我国除主产区的人们食用玉米外，一般均将其作为饲料。国外的玉米加工食品已有数千种以上，而我国的玉米精加工还处于初级阶段。玉米在人体中的消化能是最高的，它含 65%~70% 的淀粉、3%~4% 的脂肪、8%~10% 的蛋白质，以及维生素、矿物质、纤维素等，其中脂肪、粗纤维、磷、铁含量均高于大米和富强粉。常食玉米能有效防止心血管硬化、防止胃病、降低胆固醇、抑制和降低高血压、增强机体抗癌能力，国外有专门为患有面筋消化不良症的人设计的以玉米等为主要原料制成的产品。玉米中的蛋白质的质量较差，主要是缺乏赖氨酸、苏氨酸，在玉

米食品加工中可考虑利用蛋白质互补原理，与大豆粉或大豆蛋白粉等配合使用，提高其营养价值。

玉米片是将脱皮（包括胚芽和根冠）玉米粒经蒸煮、压片、干燥而制成的松脆且有爆玉米香味的薄片型食品。片体厚度为 0.5 mm，水分 3%~5%，组织膨化，因而具有良好的储藏性和复水性，可以用开水、热牛奶、热豆奶、热咖啡冲调后食用，也可加入热粥中。玉米片的包装主要是塑料袋和纸盒两种小包装。为了适应旅馆、医院、家庭等的需要，分成每包 25 g、200 g、340 g、500 g 等不同包装。

其次，还有燕麦片以及其他复合类谷物早餐食品，这里就不一一介绍了。

四、方便肉制品

方便肉制品的种类很多，以加工方法分有酱制品、烧制品、干制品、熏制品、灌肠制品、腌制品等；按风味分有中式制品和西式制品两类。中式制品以酱制、烧制、糟制、干制为主；西式制品以腌制、烤制、熏制为主。

1. 肉松

肉松是用鲜肉的肌肉部分经高温煮透、撇油、收汤、浓缩、烘烤脱水制成的絮状干肉制品。加工时，一般先加工成小块状，后经煮熟，再按肌肉纹理撕碎，进行焙烤、脱水、搓揉而成。肉松以色泽橙黄、蓬松柔软、呈絮状、香味醇正浓厚、肉松丝条匀净、无肉筋和结块、食后无渣的为好。我国各地均有肉松生产。按肉松的种类分为猪肉松、牛肉松、鱼肉松、兔肉松等；按产地分有福建肉松、江苏太仓肉松、四川肉松等。

2. 肉干

肉干是将畜肉的肌肉切碎，加入各种调辅料，经煮熟后烘干制成的肉制品。加工方法一般经过初煮切块、复煮、烘烤等工序。全国各地均有生产，因所用的调辅料不同而味道各异。其成品具有干、香、鲜，咀嚼后口味悠长、回味无穷的特点，用来佐酒、零食均可。

3. 肉脯

肉脯是将肌肉加工成薄片，加调料拌匀，经腌制、烘干、烤制而成的制品。肉脯在加工过程中不经过煮制。其成品鲜香，越嚼越有味，为佐酒佳品，也可作花色冷盘的点缀，还可直接作为冷盘菜。

4. 烤肠和香肠

烤肠和香肠是将肉料绞碎或切碎，加入配料混合后装入肠衣、嗦囊或小肚儿中。其主要产品有风干肠、肉肠和灌肠系列。这类产品食用起来比较方便，有的可直接食用，有的稍微加热后即可食用。

第四章

休闲食品

第一节 休闲食品概述

休闲食品是指除肉类、水果、蔬菜、饮料、饼干、糖果、面包等副食品之外，在茶余饭后、待客会友等日常生活中，能直接食用的食品。

休闲食品是 20 世纪 90 年代以来，在食品工业中逐步形成的一个新型加工食品类，被国内外食品专家们誉为 20 世纪后期食品工业的重要创新，也是 21 世纪食品工业的重点发展方向之一。休闲食品之所以受欢迎，是因为它是符合人们丰富日常生活内容的要求的食品，它是食品工业随着人们生活逐渐充实起来的必然产物。

休闲食品的概念的确比较现代化，但也可

以说是我国的传统食品，制作历史非常悠久，各地都有一大批具有浓厚地方特色、风味各异的小食品作为休闲食品。但由于受当时社会生产力发展水平的限制，这些食品的生产规模和数量、销售范围以及消费对象都存在不少的局限性。近几十年来，不少企业在努力挖掘现有品种的基础上，不断创新，积极引进，使这些小食品不论是在品种、质量、风味还是在包装方面都得到了很大的提高，初步形成了具有中国特色的、丰富的休闲食品市场。

休闲食品是近年来的新提法，过去把它归属在小食品类中，近年来由于这一类食品的品种有较大发展，在消费上有了新的认识和定位，因此，人们从消费概念上定名这类产品为休闲食品。小食品和休闲食品没有绝对的界限，从它们的消费对象上说完全相同，只是两者的消费用途和观念有少许的差别，为方便起见，本章就把传统意义上的小食品归入休闲食品的范畴。

休闲食品的特点是风味鲜美，热量低，不易使人产生饱腹感，清淡爽口，能伴随人们解除休闲时的寂寞。因而也就成为人类社会在满足基本营养要求以后的自发的选择结果，是顺应人类社会由温饱型逐渐朝着享受型转轨的时尚食品。它包含具有民族传统特色的小吃食品、电视食品、部分旅游食品、消暇食品、薄膜食品等。市场上的销售量越来越大，每年以 $12\% \sim 15\%$ 的增长率快速增长，21 世纪休闲食品将有更大的发展。

休闲食品是丰富人们生活质量的类产品。因此，它是随着生活水平的提高而逐步发展起来的，是人们物质生活极为丰富以后在吃的方面有所选择的必然产物。休闲食品与其他食品的最大区别在于它是一种吃不饱的食品，食用一定量也不会引起饱腹感。食用的目的是为消除闲暇时的寂寞，是闲情逸趣的伴侣。它

是一种享受型的食品，是增添口福的零食，使人们在休闲时能够获得更为舒适的感觉。

休闲食品既有传统的民间手工产品，又有新兴的现代机械化产品。因此，凡是以糖和各种果仁、谷物、水果以及鱼、肉类为主要原料，配以各种香料及调味品而生产的具有不同风味的食品，都称为休闲食品。

休闲食品选料广泛，色、香、味俱佳，并且膨松、香脆或柔软。营养丰富，艺术造型考究，是大众休闲享用、接待客人、馈赠亲友和欢度节日的必备食品。

因此，休闲食品在超市的经营中占有很大的份额，销量也是比较可观的。超市从业人员对于休闲食品知识的了解，直接关系到超市的利润增长。下面我们就休闲食品的分类、范围、主要品种及其特点，以及对于休闲食品的质量要求和保存、销售等问题分别加以介绍。

第二节 休闲食品的分类和主要品种

休闲食品的产品细小繁多，种类复杂。这些产品投资少、见效快，有手工生产、半机械化和机械化生产，产品易于更新换代。休闲食品的最大特点是吃起来比较方便，并且保存期一般较长，深受广大消费者的喜爱。目前休闲食品还没有统一的、规范分类方法。通常可按其原料加工制作的特点进行分类。

一、休闲食品的分类

1. 坚果和果仁类休闲食品

这类休闲食品是以果仁和糖或盐制成的甜、咸制品。分油炸

和非油炸制品。这类制品的特点是坚、脆、酥、香，如榆皮花生、椒盐杏仁、开心果和五香豆等。

2. 瓜子类炒货休闲食品

这类休闲食品是以各种瓜子为原料，辅以各种调味料经炒制而成，是我国历史最为悠久、最具传统特色的休闲食品。

3. 谷物膨化类休闲食品

这类休闲食品是以谷物及薯类作原料，经直接膨化或间接膨化，也可经过油炸或烘烤加工成的膨化休闲食品。有一部分是我国的传统产品，如爆米花、爆玉米花，更多的是近年来传入的外来食品，如用现代工艺制作的日本米果等。

4. 糖制类休闲食品

这类休闲食品是以蔗糖为原料制成的，由于加工方法和辅料不同，其各个品种在外观口味上均有独特的风味，如豆酥糖、桑葚糖等。

5. 果蔬类休闲食品

这类休闲食品是以水果、蔬菜为主要原料，经过糖渍、糖煮、烘干而成的制品，如杏脯、果蔬脆片、话梅等。

6. 鱼、肉类休闲食品

这类休闲食品是以鱼、肉为主要原料，用其他调味料进行调味，经煮、浸、烘等加工工序而生产出的熟制品，如各种肉干、烤鱼片、五香鱼脯等。

7. 果冻类休闲食品

果冻是用海藻的提取物或胶性物质作原料，加入蔗糖、调味剂等制成的半透明食品。

下面简要介绍一些超市经营的休闲食品及其特点。

二、超市经营休闲食品的主要品种及其特点

1. 糖制类休闲食品

糖制类休闲食品是以糖为主要原料，经熬制浓缩，以果料、豆粉或蜂蜜等为辅料加工而成，是一种介于糖果与糕点之间的食品。

酥糖类休闲食品是以米、面粉、食糖为主要原料，添加不同的果仁或果实制成，口味纯甜或甜咸两者兼有，形状不一，有条状、块状、片状等。酥糖类休闲食品名目繁多，具有浓厚的地方风味。这类制品有花生酥、米花糖、麻糖、寸金糖、豆面酥糖、脆酥糖等，比较著名的品种有：

(1) 脆松糖。脆松糖是南味食品中的特色产品，属于中式硬糖。脆松糖的风味独特，清香酥脆，口味甜美，回味悠长，深受广大消费者特别是儿童和老人的喜爱。

(2) 花生糖。花生糖是我国历史比较悠久的一种小食品，全国各地都有生产。花生糖是以花生仁、白砂糖和葡萄糖浆为原料，经烘烤、化糖、搅拌、冷却、压片和切块等工序制作而成。它的特点是块形整齐光滑，色泽呈橙黄或浅褐色，颜色透明发亮，口感酥脆香甜，营养丰富，有花生的香味，很受广大消费者的欢迎。

花生酥是一种娇嫩食品，务必注意保管存放，仓库必须干燥，糖包平放。

(3) 豆面酥糖。豆面酥糖是北京传统的小食品，已有 100 多年历史。最著名的有“金记”和“王记”两家，其产品各有特色，其中金记酥糖造型美观，长 10 cm，粗如拇指，有 32 层，制作精细，不粘牙，风味醇正，酥脆香甜。

保存豆面酥糖时，包装要严密，防止潮湿和冷、热湿气侵袭。一般冬季保管一个月，夏季一周。

(4) 孝感麻糖。孝感麻糖组织细腻、酥脆，味道醇正，麻香味浓，不粘牙。孝感麻糖以其“白如霜、扑鼻香、薄脆响、风味长”而闻名于国内外休闲食品市场。

(5) 米花糖。米花糖是传统风味食品，颇为有名。它是选用国产一号大米，经过泡、煮、蒸、筛、炒、拌、擀、切和包装等13道工序加工制成，口味甜嫩可口。

保存米花糖的温度在 20℃ 以下为好。保质期为两个月，夏季一个月。

2. 糕片类休闲食品

糕片类休闲食品，在南方地区是以面粉和白砂糖为主要原料，以果仁香料等为辅料制作而成。如冰雪酥、白糖薄片糕和云片糕等。北方的糕片类小食品除面粉外，还以各种果实为主要原料，加以不同的辅料制成，如核桃糕、山楂糕、金糕和酸梅糕等。

3. 糖果类休闲食品

糖果是人们，特别是儿童普遍喜爱的休闲食品。无论是婚嫁喜庆、欢度节日或馈赠亲友，还是在日常生活中，人们都喜欢食用糖果。超市里的糖果有散装糖果，按质量出售；有的是袋装或盒装销售。糖果是超市卖场里必不可少的一部分。

(1) 糖果的分类及主要品种的特点。市场上供应的糖果，品种繁多，风味各异。通常根据糖果的质地坚硬程度、原料特点和制造方法的不同，将糖果分为硬糖、半软糖、软糖、夹心糖、巧克力糖、抛光糖和胶基糖七大类，此外还有药糖。

1) 硬糖类。硬糖是指透明或半透明、质地硬脆和含水分低的糖果。它是用砂糖和 12%~18% 的葡萄糖或饴糖配合熬制而成。硬糖在熬制过程中加入不同的辅助原料,即可制成各种不同的风味。硬糖的风味多,生产简便,成本低,售价低,易保管,因此销路很广。

硬糖根据不同风味,可分为水果型、油脂型和清凉型三类。

①水果型硬糖。水果型硬糖是在生产过程中加入水果香精和适量的酸味剂(如柠檬酸),而使这类糖果具有水果的香味,如香橙糖、柠檬糖、菠萝糖、香蕉糖和杨梅糖等。

②油脂型硬糖。油脂型硬糖是在配料中加入油脂或果仁、果汁,使这类糖果具有特殊的浓郁香味,如奶油咸味硬糖、椰子糖和话梅糖等。

③清凉型硬糖。清凉型硬糖是在配料中加入清凉香料,使糖果具有清凉可口的甜味,如薄荷糖、留兰香糖等。

2) 半软糖类。半软糖的组织细嫩均匀,并有一定的弹性和韧性。由于原料配比和制作方法不同,半软糖可分为乳脂糖(又称太妃糖)、蛋白糖、奶糖和奶白糖等。

①乳脂糖。乳脂糖又分为胶质乳脂糖和砂质乳脂糖两种。胶质乳脂糖的特点是组织紧密,咀嚼时有轻微弹性和韧性,奶油乳脂糖是典型的胶质乳脂糖。砂质乳脂糖是在制造过程中用人工方法使糖体产生细微的结晶,故食用时口感松软。

②蛋白糖。蛋白糖含有蛋白和明胶。在生产过程中加入各种果仁(如核桃、杏仁、花生、松子或芝麻等)作填充料,既增加花色品种,又可防止糖体的坍塌变形。其特点是糖体结构疏松,糖的表面有细小气孔,咀嚼时有弹性,比乳脂糖轻。

③奶糖。奶糖是半软糖中品种较多的一种，采用砂糖、葡萄糖、乳制品、香料和明胶等原料，经几次熬制搅拌而成。品种有奶油、可可、香草、薄荷、柠檬、红茶和葡萄等多种。其特点是糖体内部较疏松，断面有无数气孔，不粘牙，口味甜润，奶香浓郁，是糖果中的上品。

④奶白糖。类似蛋白糖和奶糖。在生产过程中少用或不用乳制品，也不用明胶，因此，它不如蛋白糖柔软和疏松，糖体断面无气孔，缺乏弹性，甜而爽口，但稍有粘牙。

3) 软糖类。软糖是一种柔软、黏糯、透明或半透明、微有弹性的软性糖果。它是用含有不同果汁味的胶体与砂糖、转化糖浆、酸和香料等制造而成。因所用胶体不同，软糖可分为琼脂型、淀粉型、明胶型和果胶型四种。

①琼脂型软糖。以琼脂（又名琼胶或冻粉）为胶基的软糖，糖体透明似冻胶，并随不同香型而呈不同的颜色，十分美观。咀嚼时爽滑利口，有弹性和韧性。香味有香橙、柠檬、香蕉、菠萝和留兰香等多种。

②淀粉型软糖。以淀粉为软糖基料制成。糖体呈半透明，糯性较强，比琼脂型软糖坚实，有较高的耐热性。淀粉型软糖表面多数拌以砂糖，香味有水果味、清凉味和甘草味等，主要品种有高粱饴糖、玫瑰饴糖、绿豆饴糖、果仁软糖和胡桃软糖等。

③明胶型软糖。以明胶为糖基制成。糖体柔软，色泽鲜明，有良好的透明度，一般制成水果味、清凉味或牛奶味等，主要品种有棉花软糖。

④果胶型软糖。以果胶为糖基制成。糖体组织细嫩，色泽鲜艳透明，具有近似天然水果的风味。

4) 夹心糖类。夹心糖是以硬糖坯作外皮，内包馅心（夹心）的糖果。夹心糖口味多样，外硬内软，坚脆和酥松兼而有之，风味独特，自成一类。

夹心糖类根据其馅心的不同可分为酥夹心、软夹心、硬夹心和酒夹心等。

①酥夹心糖。酥夹心糖是将果仁（如花生、芝麻、松子、杏仁等）经焙炒、研磨成粉状，并与糖膏混合成馅心。其风味特点是香脆疏松，具有果仁的特殊香味，主要品种有花生夹心糖、芝麻夹心糖和龙虾酥心糖等。

②软夹心糖。软夹心糖是将水果（如橙子、柠檬、芒果、杨梅等）研磨成酱，加入砂糖熬制成馅心。其风味特点是具有水果的香味，松软可口，品种多样。

③硬夹心糖。硬夹心糖与硬糖一样，只是馅心另成一种风味。

④酒夹心糖。它是用酒作为馅心，工艺精湛，风味独特。品种有茅台酒夹心糖和汾酒夹心糖等。

5) 巧克力糖类。凡是用可可作原料制成的糖果均称为巧克力糖。巧克力糖是用砂糖、可可、奶粉、香精、乳化剂和果仁等原料制作而成。它含有多种营养成分，且易被人体吸收，是一种营养价值很高的高级糖果。其外表具有棕黄或深棕色的光亮色泽，带有可可和牛乳的优美风味；糖体组织异常细腻和油滑，坚硬易脆裂，不耐高温。其花色品种很多，大致可分为纯巧克力、果仁巧克力和夹心巧克力三类。市场上供应的香草巧克力、奶油巧克力和牛奶巧克力属纯巧克力。果仁巧克力是在纯巧克力中加入果仁（核桃、杏仁、花生、椰子等）制成。夹心巧克力有各式

各样，如糖心巧克力和酒心巧克力等。

6) 抛光糖类。抛光糖是利用抛光锅的旋转作用，将已成形的糖心（可用以上五种糖类的原料做糖心）从里向外一层一层地浇上糖浆，然后滚成光滑坚实的外壳，最后加涂蜜蜡（又称蜂蜡）或滑石粉上光而成。抛光糖外表光滑，色泽鲜明，稳定性好。抛光糖具有糖心的风味特点。

7) 胶基糖类。胶基糖是以天然树脂或甘油树脂为原料制成胶基，将糖粉、淀粉糖浆和调味料等与胶基混合压制冷却而成。胶基糖类主要有胶姆糖和泡泡糖两种。胶姆糖具有清洁口腔、耐咀嚼和香气持久的特点，主要品种有留兰香、果汁味和薄荷香等。泡泡糖具有弹性强、耐咀嚼、能吹成气泡和甜度较高的特点，其口味多为水果香型。

此外还有一种药糖，它是在原料中加入适量的药物，如止咳糖、宝塔糖、人参糖和戒烟糖等。

(2) 糖果的品质要求。糖果的感官品质，可从它的形状和外表、色泽、香气和滋味、硬度等方面进行检验。

1) 形状和外表。

①糖果的形状应整齐端正，大小均匀一致，不能有弯曲、裂缝和倒刺等。

②糖果的表面应光滑清洁，如硬糖的表面光亮洁白，外表皮厚薄均匀一致，馅心不外露。

③包装纸应清洁干净。无包装纸的糖果，如拌砂糖的砂粒应均匀附着，不拌砂糖的，表面应光滑明亮。

2) 色泽。糖果的色泽要鲜明均匀，应有明显的色泽以区别其他品种。例如，柠檬糖呈黄色，柑橘糖呈橘黄色，香蕉糖呈绿

色，菠萝糖呈杏黄色，蛋白糖、乳糖呈乳白色，巧克力糖则呈棕色。

3) 香气和滋味。不同品种的糖果应具有该品种所特有的芳香和爽口滋味，不应夹杂异味或苦味，要甜而不腻，甜美可口。

4) 硬度。糖果的硬度要具有该品种的特点。如硬糖应硬脆；软糖应柔软可口，不粘牙；夹心糖应外硬内软；酥夹心糖应酥松香口；巧克力糖应坚脆滑润。

(3) 糖果的储存保管。

1) 糖果的包装。糖果的包装是商品经营和储存保管的主要环节。糖果包装的目的：一是为了保持糖果的卫生；二是防止糖果返潮，保证糖果的质量；三是为了区别不同的品种和增加糖果的美观，吸引消费者。

糖果的包装分为小包装和大包装两种。糖果的小包装一般分为两部分，小包装的里层为衬纸（有些先用糯米纸将糖果包起来再用衬纸），衬纸具有防腐能力，外层是商标纸。糖果的大包装是将小包装糖果装盒（罐）组装成箱，并做好防潮和密封工作。

2) 糖果的几种变质现象。

①返潮。糖果在储存过程中，易吸收空气中的水分，发生返潮现象。轻者会表面湿润，粘连包装纸，严重时会溶化变形，夹心糖的馅心会流出。此外，制造时原料酸度过大，制造过程中加热的温度过高、过低或加热保温时间过长，成品长时间裸露放置或受过度振荡、摩擦等，都容易造成糖果的返潮。

②返砂。返潮溶化的糖果随着外界条件的改变，水分散失，表面的糖分子重新析出，并规则排列而成晶粒，结成不透明的薄壳，这种现象称为返砂。返潮溶化和返砂是糖果质变产生的两种

现象，其过程是吸收水分→轻度溶化→水分散失→轻微返砂→吸收水分→重新溶化→水分散失→重新返砂。

③酸败。含较多油脂、乳品或带有果仁辅料的糖果，在保管过程中受日光强烈照射，温度、湿度过高或感染微生物，都会产生酸败现象。酸败的主要原因是脂肪氧化。糖果酸败后有一种特殊气味，影响食用。

④走油。原料中的油脂乳化不完全，制成成品后油脂分离，或配料中果仁过多，果仁中的油脂析出，这种现象称为走油。走油的糖果，色泽干枯，风味变劣，并容易产生酸败。

⑤发白。发白是巧克力糖经常发生的现象，其特征是巧克力表面出现灰白色薄膜或斑点。发白的原因有两种：一是保管时温度升高，油脂溶化浮于表面，当温度降低时，油脂又重新凝结而成较大的颗粒，形成灰白色薄膜或斑点；二是由糖的结晶引起，当温度急剧升降时，糖果表面会结露形成水珠，使糖果表层溶解，但巧克力含有较多油脂且品质油腻，水分较难渗透，当水分蒸发后形成白斑。

⑥虫蛀。主要是由于糖果的香气招引昆虫而引起。

3) 糖果的储存。

①存放糖果的库房应选择干燥、凉爽和地势较高的地方，墙壁要坚厚，库顶结构严密。仓库内应铺设垫板，要有防风雨和防日光照射的设备，并安装温、湿度计。糖果不得同有异味、含水量高或吸湿性强的商品一起存放。

②入库储存前应仔细检查，看包装是否完整、质量有无变化。如发生变化，应采取相应措施。

③糖果对温度和湿度的变化极为敏感，必须掌握好库内的

温、湿度，一般温度在 20℃ 以下，相对湿度保持在 65% 为宜。

④糖果堆码不宜过高，要按不同品种分别堆垛。

⑤要注意糖果的保质期，不能储存过长时间，特别是在雨季。

⑥零售的糖果应放在较密闭的玻璃瓶中，随卖随取。要贯彻勤进快销的原则，不宜储存过多。

⑦消灭虫害和鼠害，搞好仓库卫生。

4. 果实和果类休闲食品

果实类小食品大多采用植物的果实或果核为主要原料，经不同的制作方法和不同的配料加工制成。果实类小食品按其原料的不同分为果仁制品、瓜子制品和豆制品。常见的有椒盐、五香、油氽、盐炒、糖拌和鱼皮等花色品种，甜咸皆备，风味各异，具有香、脆、鲜的特色，口味甚佳。

(1) 果仁。

1) 杏仁。杏仁是杏核内的种仁乳（胚乳）。我国凡有杏果分布的地区一般都有杏仁生产。主要产区是河北，其次是新疆、山东、山西、陕西、内蒙古、甘肃和辽宁等地区。

杏仁含有丰富的蛋白质、脂肪、磷、钙、铁、钾和杏仁苦等成分，营养价值很高，用途很广，在食品工业及医药等方面也广泛应用。杏仁有甜杏仁和苦杏仁两种。甜杏仁所含蛋白质和脂肪比苦杏仁高，多作食用，价格也比苦杏仁高。苦杏仁味苦，所含杏仁苦很高，多用于医药和工业。

杏仁极易串味，运输和储藏时不能与带有异味、腐蚀性和毒性的商品混放在一起。杏仁极易受潮发霉，受热或日晒皮色变红，会泛油变质。因此，杏仁储存前要进行检查，保证足干商品

入仓。仓库要求干燥、通风、阴凉和清洁。商品堆放要离墙，铺垫地台板，还要防鼠咬食。杏仁冷藏一般可存放 10 个月。

杏仁以仁粒饱满，大小均匀，黄褐色，色泽深浅分布均匀，有光泽，足干，无异味、无泛油、无虫蛀、无破碎的为好。

2) 腰果。腰果原产美洲，我国海南省和台湾省种植较多，福建和云南也有少量分布。

腰果仁不但富含脂肪和蛋白质，而且还含有少量的铁、磷和多种维生素，是制作糕点、糖果和高级筵席菜肴的上等材料。腰果仁油是上等的食用油。

腰果仁含油量高，要存放在干燥、通风、阴凉的地方，以免泛油和生虫变质。

3) 葡萄干。葡萄干是由葡萄晒干加工而成，以新疆吐鲁番的葡萄干最为有名。葡萄干酸甜可口，具有开胃、提神的功效，是茶余饭后较受欢迎的休闲食品之一。

(2) 果仁制品。果仁制品选用的果仁有花生、杏仁、核桃仁、腰果、榛子仁、松子仁以及开心果等。这些果仁均含有丰富的维生素和矿物质，所含的不饱和脂肪酸可降低人体内过高的胆固醇，有畅通血管之作用。果仁制品是一类高营养食品。

1) 花生类休闲食品。花生在我国是主要的油料作物之一，在许多地区均有栽培。花生中不仅含有丰富的油脂，而且蛋白质含量较高，易于消化吸收。花生蛋白质中含有全部人体必需的氨基酸，具有较高的营养价值。

花生又称“长生果”“万寿果”。我国盛产花生，产量居世界第二位。花生制品历来是我国的名牌出口商品，也是全国各地食品行业加工的主要原料。花生制品花色繁多，口嚼香脆，除作一

般零食外，也是佐餐和下酒的佳品。如常见的咸干、咸脆、淮盐、椒盐、油炸、鱼皮和糖霜花生米等。

我国在花生系列制品的开发方面仍做得很不够，表现在品种单一，产品档次低，加工技术、设备落后，每年仅有 10%～15% 的花生用于加工成花生制品，多以传统制品为主。大部分花生以原料出口。因此，在我国开发花生蛋白系列食品具有极为广阔的发展前景。

下面是一些常见的花生类休闲食品：

①蜂蜜花生。蜂蜜花生是在鱼皮花生工艺配方的基础上，加以改进而成。由于配料中加入蜂蜜，不仅提高了制品的营养价值，而且将后步烤花生改为炸制，不但省时省力，还节省了设备及投资。产品要比鱼皮花生酥脆，风味也更胜一筹。

②山东花生制品。山东是我国花生的主要产区，山东花生以颗粒饱满、均匀、含糖量高、不含黄曲霉素、吃后有甜甜的回味而著称。山东生产的烤花生果、油炸花生仁、脱皮花生仁和带皮烤花生仁等系列产品，品种规格达数十种，市场销路很广。

③福建衙口花生。采用精选的花生，经蒸煮、脱水等几道工序而成。其果仁香脆，咸淡适宜，味道可口，吃起来爱不“住口”。

④鱼皮花生。鱼皮花生为传统名吃之一，历史悠久，咸甜酥脆，味美可口，具有花生香味，吃到嘴里越嚼越香，与其他同类产品相比，享有很高的声誉和具有广阔的市场。

⑤脆仁巧克力。脆仁巧克力是以花生仁为心，再涂裹一层均匀的巧克力经上光精制而成。它选料严格，工艺讲究，制品既有巧克力的芳香，又有花生仁的清香风味，是儿童非常喜爱的

食品。

2) 核桃仁制品。核桃有“长寿之果”的美称。核桃味美多脂，营养丰富，日常食之，可强健身体，减缓衰老。其食用价值正渐为人们所公认，国内外市场前景十分诱人。山西省是我国著名的核桃产区，产量、质量和出口量名列全国第一。目前投放市场的核桃制品有奶油、椒盐、五香、油炸、糖类等多种味型，既是可口的待客珍品，又是理想的旅游食品。

3) 松子制品。松子又叫海松子，是红松树所结的种子。松子既是美味食品，又是食疗补品，很受推崇。松子制品分带壳和不带壳两种。产地为黑龙江省、吉林省，市场上也有来自巴西、巴基斯坦等国家的品种。

4) 开心果。原名“阿月浮子”，因成熟后的果仁自然将外壳撑开，形成自然开口，所以又叫“开心果”，它是当今风行世界的新潮食品。开心果肉质酥脆，甘香味美，令人百食不厌。开心果的制作方法一般是炒制，尽管品种单一，但消费者还是对它极为钟爱。现在市场上所看到的开心果，大多是国外的品种，价格较贵。

(3) 豆制品。豆制品的主要原料是蚕豆、黄豆和豌豆。比较著名的蚕豆制品有上海五香蚕豆、四川怪味豆和浙江盐炒豆等，均各具地方风味。

1) 上海五香蚕豆。在蚕豆中加入少许食盐和微量糖精经水煮透，然后加入少量香料拌匀，摊晾至微干而制成。特点是表面有白色盐霜，口味甜咸，略带香草香味，以香糯、润甜和回味绵甜而著称。

2) 四川怪味豆。四川怪味豆是以白蚕豆或红蚕豆、辣椒、

花椒面、盐、酱和味精等为原料，经多道工序精制而成。四川怪味豆具有咸、甜、麻、辣、酥脆几种滋味兼而有之的特点，是四川的名特产之一。

(4) 瓜子类休闲食品。瓜子是我国最具传统特色、历史最为悠久、美味可口的炒货食品。

1) 特点。瓜子之所以作为一种传统的休闲食品而世代相传、经久不衰，主要有以下特点：

①取材容易。炒货的原料来源十分广泛，南起两广和云贵，北至黑龙江和内蒙古，西自新疆，东临江浙滨海，都有炒货的原料。

②风味独特，品种繁多。随着市场上香辛料的增多，各种调味料的不断发展，不同风味的瓜子也应运而生，具有香、鲜、脆、爽等特点，令人久食不厌。

③制作简单。炒货的制作较之其他的食品加工要简单得多，只要有原料、一只锅、一把火，就能家庭式生产，炒出香喷喷的各式各样的瓜子。尽管现在炒货加工的设备有了很大的发展，但相对其他食品加工设备的投资，还是相当小的。

④具有消闲性、方便性。瓜子具有无可比拟的消闲优越性。吃得时间长也不会使人产生饱腹感，而且风味好，上口以后难脱手，令人久食不厌；又因其储藏、携带、食用均甚为方便，因而备受人们喜爱。在超市里，瓜子类休闲食品也是很畅销的。

2) 品种。瓜子制品的品种很多，主要有黑瓜子和红瓜子、白瓜子、葵花子等。

①黑瓜子和红瓜子。均为西瓜的子实，因其色泽和用途不同，分为黑、红两色。红瓜子多作为食品糕点的配料，加工方法

单一，一般春节前后在市场上零售。黑瓜子则花色较多，消费较广，一年四季都有销售。红瓜子和黑瓜子的主要品种有：甘肃省的黑红瓜子、江西信丰红瓜子、安徽芜湖的傻子瓜子以及其他地区的奶油瓜子、油炒瓜子、五香瓜子、酱油瓜子和甘草瓜子等。

②白瓜子。南瓜的子实。主要加工方法是用盐炒，是我国传统的出口食品之一。如黑龙江省的“雪白南瓜子”，因板大、饱满、味香、含油量高，颇受国内外消费者的欢迎。南瓜子的经济价值较高，用途较广，除炒食外，还可榨油、加工子仁和药用。

③葵花子。向日葵的子实，简称葵子，俗称香瓜子。其特点是口味香酥，且价廉物美，深受城乡大众的喜爱，消费面很广，销量在黑瓜子、白瓜子之上，居第一位。葵花子按壳色分为黑子、花子和白子三种。黑子品质最好，花子次之，白子较差。产区以内蒙古、山西的葵花子为上乘之品。

5. 蜜饯果脯（果蔬糖）类休闲食品

蜜饯和果脯是用新鲜的果实，在高浓度的糖液中进行蒸煮浸泡而制成。新鲜的果实经糖渍加工后，在风味和外观上都有了很大的改变，使其具有便于携带、较耐存放和食用方便的优点。

早在 2 000 多年前，我国最早的医典《黄帝内经·素问》中就明确指出，合理的膳食结构应该是“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充，气味合而服之，以补中益气”。五果者，古时指桃、李、杏、梨、枣，实际上是水果的总称。我国的膳食特点是以谷类为主，肉、禽、蛋、菜为副食。主副食不足之处由水果补充，所以称为五果为助。这种古老的学说，在科学发达的今天仍不失为理想、科学的饮食结构。由此可见，果品、蔬菜在饮食中占有重要位置，对于增进健康，预防疾病，调节体内代谢，

确有不可低估的作用。

“医食同源”“药食同用”是祖国医学的光辉成就之一。几乎所有的果品都具有医疗保健价值，而且在中药学里占有重要的地位。在人类保健事业中起着不可低估的作用。

果品是大自然的精华，它以艳丽多姿的形色，芬芳浓郁的芳香，鲜美醇厚的滋味，丰富的维生素、矿物质，深得人们的喜爱。古人云：“遍尝百果能成仙。”说明我们的祖先已认识到水果含有人体所需的各种营养素。其中糖、维生素、有机酸、矿物质、果胶尤为突出，其中枣、山楂、猕猴桃中的维生素 C 含量最高，钙含量也相当高。果脯中铁的含量最多，以杏干、沙果、柿饼中的含量最为丰富。因此，以果品为原料制成的各类食品，都具有滋补强身的作用，有些有清热去火的功效，真是既是佳果，又是良药。

水果的成熟度对制作休闲食品有很大关系，未熟的果坚硬，过熟的果绵软，不但影响水果的鲜美风味，也影响制作休闲食品，所以选择水果制作休闲食品时，要注意它的成熟度和存放时间。

果脯自问世以来，就属于“高糖”食品，含糖量在 70%~75% 以上，给人们的感觉只是“太甜”，不符合当今“不仅要好吃，还要对健康有益”的消费潮流，因此这类食品受到了很大的冲击。然而，它们仍然在超市的卖场里占有相当比例。

下面先介绍果脯类休闲食品。

(1) 果脯类休闲食品。

1) 按地方风味特色可分为京式、广式、苏式和福式四类。

①京式蜜饯果脯。京式蜜饯果脯又称北京果脯或“北蜜”，

起源于北京，已有 300 多年历史。其中以苹果脯、梨脯、桃脯和杏脯为代表品种。特点是果体透明，表面干燥，入口柔软，口味浓甜。

②广式蜜饯果脯。广式蜜饯果脯起源于广州和潮州一带，原料取材于华南出产的特有鲜果和瓜蔬。其代表品种有糖莲子、糖橘饼、陈皮梅、九制陈皮和奶油话梅等。特点是大多数表面干燥，古香浓郁，酸甜或咸甜。

③苏式蜜饯果脯。苏式蜜饯果脯起源于江南古城苏州，包括杭州、上海和无锡等地，以无花果、佛手梅、丁香山楂和糖佛手等为著名品种。其特点是配料品种多，制作精细，形色别致，以风味清雅见长。

④福式蜜饯果脯。福式蜜饯果脯起源于福建泉州、漳州一带。其特点是配料品种多，用量大，味甜多香，富有回味。

2) 按外观形态分为果脯、糖衣果脯、蜜饯和带汁蜜饯四类。

①果脯类。以鲜果直接用糖液浸煮后，经晒干或烘干而成的干性制品，基本保持原果色泽，质地透明，果体干爽，入口柔软香甜，如北京的苹果脯。

②糖衣果脯类。以果蔬经糖液蒸煮再经冷却而成，表面附着一层粉末状、干燥的白色糖衣，其特点是有的果体脆挺，洁白如玉；有的质地松软，色泽鲜艳，但都略带透明，入口脆嫩香甜，如广东的糖莲子、糖冬瓜和福建的糖橘饼等。

③蜜饯类。以鲜果或果胚经糖液及其他辅料浸渍后，经烘干或自然晾干而成的半干性制品。其特点是果形丰润，甜香俱浓，风味多样，如梅子、李子和橄榄等品种。

④带汁蜜饯类。以鲜果或瓜菜用糖浸煮后，直接浸在透明似

蜜的浓糖汁中。其特点是果体湿润，颜色鲜艳，果肉细软，甜而不腻，具有果品共有的鲜美风味，如蜜海棠、蜜杨桃等制品。

3) 以新工艺制法生产的果脯类休闲食品。主要是针对新的消费需求而开发的产品，即在传统风味的基础上，采用新工艺、新技术，重点解决传统产品糖分过高的问题。目前主要有两个新品种：

鲜香果脯又名“生制”果脯，采用抽真空渗糖工艺代替传统果脯的加工方法，其特点是既保持了原果的香味、维生素损失少、甜度低、果味浓，又保持了传统产品的果体透明、入口柔软香甜的特色。

轻糖果脯是在传统制法的基础上，采取降低果脯含糖量的措施，将“重糖”改为“轻糖”，其特点是甜味温和，酸甜可口，制品的储存性能更好。

(2) 蔬菜类休闲食品。蔬菜类休闲食品的品种也很丰富，它们是将一些蔬菜，特别是根茎和果菜类的蔬菜经过加工而成的口味鲜美的食品。常见的有以下一些品种：

1) 胡萝卜脯。胡萝卜脯是将胡萝卜加工而成的。它在原料色泽的基础上更鲜艳，并除去了胡萝卜原有的大部分特有味道，酸甜适口。

2) 糖冬瓜。糖冬瓜也称冬瓜条，表面有糖霜，色泽洁白，呈半透明状，条硬而质地滋润，清甜爽口而不腻。除直接食用外，多作糕点和面包的配料。

3) 姜糖片。姜糖片又称明姜片、冰姜片或川姜片。外形呈片状，姜黄色，表面附着白色糖霜，质地柔嫩，食之甘甜微辛，有兴奋发汗、止呕暖胃、解毒祛寒的功效。

4) 红薯脯。红薯脯是超市里常卖的一种休闲食品。它是由白薯经过糖煮和糖渍等工序而制成，呈黄褐色，入口甜糯，有一定的营养价值。

5) 蜜银耳。银耳又名白木耳，素有“菌中之冠”的美誉。其滋补与保健功能很强，加工成的蜜银耳，味道鲜美，很受人们欢迎。

6. 肉类和鱼肉类休闲食品

肉类休闲食品是以猪肉、牛肉等肉类为原料，配以多种香料加工制作而成，味道香美。

(1) 肉类休闲食品。按原料处理和加工方法的不同，肉类休闲食品可分为肉松和肉脯干两大类。

1) 肉松。肉松的形态细如发丝，蓬松轻盈，色泽金黄，具有特殊幽香，风味鲜美，腴而不腻。著名的品种有福建省福州肉松、江苏太仓肉松、四川肉松、舟山鱼松和兔肉松等。

2) 肉脯干。肉脯干可分为猪肉脯干、牛肉脯干和鱼干等几种。其特点是片薄如纸，色泽鲜艳，耐咀嚼，味鲜美，营养丰富。著名的品种有咖喱牛肉脯干、五香猪肉脯干、牛肉脯干、蚝油猪肉脯干和蚝油牛肉脯干等。

(2) 鱼肉类休闲食品。我国的鱼肉资源比较丰富，是人们摄取动物蛋白质的重要来源之一。新鲜的鱼肉虽然可以供人们自行加工食用，但通过科学的加工方法得到物美价廉的食品，既能提高其营养价值，又可增加经济收益。我国传统的加工方法有许多宝贵的经验，特别是烤、熏、干、卤等加工方式，生产出具有民族风味的鱼肉制品不计其数。这些加工方式，不仅增加了制品的保存性，同时改善了鱼肉风味，增添了食品的花色品种。

超市里近些年来出售的鱼肉类休闲食品的种类正逐渐增多，如五香烤鱼、香甜鱿（墨）鱼干、墨鱼干丝、五香鱼排、五香面条鱼、香辣鱼丝等。

7. 膨化食品

膨化食品已经在方便食品相关章节进行了简单介绍。因为人们日益把膨化食品作为休闲食品来享用，因此有必要在本章中再稍加论述。

膨化食品是指谷物或蛋白质等原料经膨化技术处理后，体积膨胀，内部组织成为多孔、疏松的海绵状结构的新型食品。在我国民间流传的爆米花、爆豆子等都属此类。

我国的膨化食品已有多年历史，大家所熟悉的爆米花和米花糖等小食品就是采用高温高压工艺制作的，是中华民族的传统食品。近年来，国内外一些食品机械的研究学者和制造商相继推出了应用螺杆挤压工艺的直接膨化，应用预糊化工艺的油炸和非油炸的间接膨化和焙烤膨化等工业化生产的新技术、新工艺、新设备，从而有力地推进了膨化食品领域的科学进步和产品发展，使膨化食品在消费市场的货架上占有一席之地，琳琅满目的包装和花样各异的品种越来越受到消费者的青睐。

膨化食品开始于 20 世纪 30 年代，在短短的几十年时间，以其口感香酥、松脆、卫生、容易消化吸收、食用方便、储存时间较长的特点，迅速风靡全世界，成为家庭、公园、剧院的专用小吃。膨化食品的原料主要是玉米、大米、小麦、马铃薯和淀粉。风味有甜味、咸味、辣味、咖喱味、海鲜味、牛肉味和鸡肉味等。形状有条形、圆形、饼形、环形和块形等。

谷物休闲食品的一大类为谷物膨化食品，是 20 世纪 70 年代

发展起来的休闲食品之一。膨化食品主要以水分含量较小的米、麦、豆类为原料，经过加热加压处理，使其体积膨胀，组织结构发生变化，再调味加工而成的休闲食品。这类食品结构膨松，质地松脆，食用方便，营养丰富，易于消化，特别适合老年人和儿童食用。

据食品专家的预测，谷物膨化食品的市场销量将会随着人们生活水准的提高、休闲时间的增长而大幅增长；且在品种的定位上将会发生明显变化，其中挤压类直接膨化的食品占 35%~40%，经预糊化工艺处理的间接膨化的食品占 10%。谷物膨化食品作为消遣闲暇时间的享受型食品，其发展空间是十分广阔的，它必将会有一个更加旺盛的发展时期。

具有现代型的口感，能成为跨世纪食品的膨化食品，在我国面世的时间还不长。锅巴麦圈类的螺杆挤出食品只不过 10 年左右，虾条、鱿鱼圈类的油炸膨化食品历史更短。

超市里经营的谷物休闲食品的品种近几年来日益丰富，下面是几种常见的食品。

(1) 锅巴。锅巴是以大米、淀粉、棕榈油等为主要原料，经科学方法精制而成。它香酥可口，营养丰富，余味深长，既可作为下酒小吃，又可烹调菜肴，老少皆宜，深受少年儿童的喜爱。

(2) 小米薄脆饼。小米薄脆饼为当今比较流行的、深受广大少年儿童喜爱的小食品。它的特点是薄、脆、酥。它香酥可口、营养丰富，是居家旅游的佳品。

(3) 乐口酥。乐口酥是以土豆或红薯、淀粉、奶粉为原料，经油炸而成。口感酥脆，特别是土豆中的蛋白质与人体中的蛋白质极为相似，易被人体消化吸收。

(4) 营养麦圈、虾球等膨化休闲食品。虾球、奶味球、巧克力味球、鱿鱼酥、营养麦圈这类膨化食品，营养丰富，易于消化吸收，是非常理想的儿童食品。

8. 果冻类休闲食品

果冻是儿童最喜爱的零食，销量很大。果冻又叫布丁，是用海藻的提取物或胶性物质做原料，加入蔗糖、果汁、调味剂和着色剂等，采用科学方法制成的软而略有弹性的半透明食品。由于其水分含量在 80% 以上，又实为固体，介于饮料和零食之间。作为休闲食品，它以口味清爽、色彩鲜艳、造型优美、包装精美吸引着无数的青少年，不愧是夏季的最佳食品之一。

常见的果冻有果味果冻、橙汁果冻、果汁果冻、西瓜果冻等。

9. 饼干类休闲食品

饼干可以在特殊情况下作为主食，但它并不能代替主食，在更多的情况下，人们是把饼干当作一种休闲和方便食品。这里姑且把饼干放在休闲食品这一章节中加以介绍。

饼干是以小麦粉、糖、油脂等为主要原料，经压制烘烤而成的方便食品。有口感酥松、营养丰富、水分含量少、质轻、块形完整、便于包装携带且耐储存等特点，已成为军需、野外作业、航海、登山、旅行等多方面的重点主食。

饼干的品种很多，而且新的花色品种不断涌现，将各种饼干准确地分类比较困难。目前饼干的分类方法主要有：从口味上划分有甜、咸、椒盐饼干等；按对象划分有婴儿、儿童、宇宙饼干等；按饼干的外形划分有大方、小圆、动物、算术、玩具饼干等；按生产工艺和所用原料划分有酥性饼干、韧性饼干、苏打饼

干、华夫饼干、水泡饼干、夹心饼干、营养饼干和蛋卷等。由于消费者对按生产工艺的分类方法划分的饼干产品较易区别和辨认，故这种分类方法也被商业部门所接受。下面就按这种分类方法加以介绍。

(1) 饼干的主要种类。

1) 韧性饼干。这类饼干中的油、糖含量较少，特点是外观光滑，表面为凹形花纹，有针眼，既松脆又耐咀嚼，香味淡雅。由于饼干的结构较结实，适宜制作体积小、形状多样的饼干，如动物饼干、玩具饼干、什锦饼干等。

2) 酥性饼干。酥性饼干含油、糖量高于韧性饼干，并添加奶粉等营养物质。特点是块形结实，具有清晰凸出的花纹，无针孔，色泽油润，口感香甜酥松，入口易化，不粘牙。主要品种有奶油饼干、香酥饼干、巧克力饼干等。

3) 苏打饼干（咸饼干）。与一般饼干的生产方法不同，生产中使用了生物膨松剂（酵母），属发酵型产品。成品的色泽为乳白色和黄色，口感酥松，具有发酵制品特有的香味。形状多为正方形，也有长方形和小圆形；一般无花纹，但有大小不等的气泡，并带有若干穿透性小孔；口味清淡，酥松不腻，易于消化，适合胃病及消化不良者食用，也是儿童或年老体衰者的营养佳品，一年四季食用皆宜，属传统产品中始终保持长盛不衰的一种产品。

4) 夹心饼干。夹心饼干是饼干加工的再制品。在两片饼干之间涂上一层夹心，依靠这层夹心将两片饼干粘合在一起的产品。用作夹心料的有奶油、果酱、糖膏、巧克力、可可、咖啡等。各种夹心饼干因夹心不同而各具特色，主要品种有果酱夹心

饼干、奶油夹心饼干、巧克力夹心饼干等。

5) 威化饼干。威化饼干又称维夫饼干，是一种由饼干单片夹心组成的夹心饼干。表面带有凸起的方块形或菱形空格，内夹油膏或糖膏，现多采用营养价值较高的辅料，如可可、巧克力、奶油等。具有质地松酥甜润、入口易化的特点。产品形状有长形、方形、三角形和条形等。主要品种有两片单层夹心或三层夹心，也有五片多层夹心。这类饼干具有强烈的吸湿性，在储存中应注意防潮。

6) 压缩饼干。由饼干加入各种营养价值高的配料，经高压缩制而成。特点是水分含量少、体积小、质地坚实、不易破碎、便于携带、耐储存，是军需、救生和野外工作者常用作主食的食品。

7) 蛋元饼干。蛋元饼干又称白脱饼干，广州人称曲奇饼，上海人称拉花片，东北三省称茶酥，属高档品种。因其糖、油、鸡蛋用量大，故品质酥松，口感细腻，入口后很快溶化，营养丰富。这类产品的花纹较深，立体感强，图案似浮雕，块形小而厚。

8) 蛋卷。由含蛋面浆制成的多乳性薄片，经卷制而成的多层筒形酥脆制品。

9) 营养保健饼干。此类饼干在配料中加入了人体所需的营养物质。归纳起来，有适合儿童食用的儿童营养饼干，这类饼干含有不饱和脂肪酸，加入了优质的蛋白质和钙、铁等矿物质以及维生素；有适合糖尿病患者食用的饼干，这类饼干用高纤维、低聚糖及糖醇类或用甜味剂替代砂糖和还原糖；还有男女老少都适合食用的消化饼干，其特点是富含碳酸氢钠，产品松脆不粘牙。

营养饼干主要采用的燕麦，是世界公认的营养价值较高的粮种之一，其所含的脂肪有降低胆固醇和预防心血管疾病的作用，还含有大量的可溶性纤维素，是其他谷物中难以找到的。

(2) 饼干的质量要求。

1) 外观规格。块数要求准确，厚薄均匀一致，块形完整，不缺角，不粘边，不弯曲，不收缩变形，有光洁的糊化层及油光，表面无面粉，不含油污杂质。花纹及字迹的线条清晰，底部平整，有均匀的砂底，凹底面积不超过 $1/3$ 。

2) 色泽。要求表面有光泽，从表面底部到边缘的色泽均匀一致且有油润感，没有焦边、焦角或色泽过深过浅现象。高级饼干一般为乳黄色，苏打饼干一般为浅黄色或乳白色，普通饼干为草黄色。

3) 口感。要求入口后具有松脆耐嚼或酥松易化的特点，不僵不硬，不粘牙；产品出厂时，破碎率不得超过 5%；应具有本品特有的香甜味，不得有化学膨松剂和化学改良剂的气味和哈喇味。

凡是有块形不整齐、破碎率高、色泽不均匀、有生粉、花纹不清、厚薄不均、有焦黑现象、受潮发软等问题的饼干均为次品。凡有虫丝、虫卵、发霉、哈喇味及异味的饼干均不能作为商品出售。

超市在经营散装饼干时特别要注意上述质量要求。同时，超市里出售的饼干还有很大一部分是袋装产品，在保存方面比较方便和容易一些。

(3) 饼干的储存和销售。

1) 轻拿轻放。饼干质地酥脆，形状扁而薄，极易破碎，因

此在经营的各个环节中要特别注意轻拿轻放，不可重压摔碰，避免造成较大损耗。

2) 通风防潮。饼干的吸潮性较强，因此一定要存放在干燥、通风的食品仓库内，温度不宜超过 25°C ，相对湿度保持在 65% 左右。堆放时要与地面和墙壁保持一定距离，不可与含水分较高的食品堆放在一个仓库内，以免吸潮软化。

3) 密封保管。饼干包装的目的是保证食品卫生、避免吸潮软化，以及便于超级商场的科学管理。所以，要经常检查饼干的包装是否密封，对没有包装的饼干，要视销售情况，尽量做到现销售现开包、开封，并要随开随盖。如当天销售不完的饼干，要注意盖好，以保持饼干的质量和特有的风味。

10. 菌类休闲食品

食用菌含有大量对人体有益的成分，能促进和调控人体的新陈代谢，提高机体的免疫能力，起到预防和治疗多种疾病的作用。从食用菌中分离出了几十种抗生素，这些抗生素毒性低、副作用小。经临床实验，对消化系统、泌尿系统等疾病也有比较理想的疗效。食用菌所含多糖，能刺激机体，产生免疫机能，起到抑制肿瘤细胞生长的作用，抗肿瘤作用相当显著。

目前，我国食用菌资源大都用于鲜食或干制，食用菌产品的开发相对滞后，市面上食用菌深加工产品寥寥无几，致使许多食用菌得不到很好的利用。为此，采用现代高科技手段开发研制了很多系列化食用菌新产品，如采用临界萃取技术生产的食用菌灵芝口服液、灵芝猴头胶囊，利用真空干燥、超微粉碎技术生产的食用菌速溶全粉、速溶银耳晶，采用乳酸菌发酵法生产的食用菌系列酸奶及食用菌健康复合饮料等。本章只对部分食用菌休闲食

品作介绍。

(1) 五香金针菇。本品不但口感酥松，味道鲜美，而且携带方便，保存期长，解决了金针菇鲜食期短的问题，使消费者一年四季都能品尝到金针菇，属极好的食用菌油炸小食品。

(2) 菇柄肉松。肉松为传统食品，其色、香、味俱佳，携带容易，食用方便。菇柄肉松是在借鉴传统肉松加工制作的基础上，采用现代科学技术研制而成，色泽金黄，纤维松软，味美可口，回味无穷，易于消化，是适合男女老幼及病人食用的上乘补品。

(3) 麻辣菇柄。本品是选用各种食用菌菇的菇柄根，经调味烘干而成，既含有食用菌多糖，又能提高人体免疫力。

11. 其他类休闲食品

(1) 油炸土豆片。油炸土豆片是风靡世界的休闲食品之一，它不仅资源丰富，且营养价值较高，深受消费者的欢迎，是一种老幼皆宜的休闲食品。生产油炸土豆片的关键在于选择适宜油炸的原料和防止切片后的土豆变色。解决这些问题的方法就是要有自己固定的原料基地，要选用合理的工艺加工方式，使用科学的配方配料，保证产品质量。

土豆是我国北方许多地区群众对马铃薯的俗称，分布较广，产量很高。土豆中含有对人体具有重要价值的蛋白质。土豆蛋白质很特殊，不同于其他植物的蛋白质，近似于动物蛋白质。土豆中还含有大量的无机盐，如磷、铁以及胡萝卜素等十五六种营养成分。为了提高马铃薯食品的营养价值，可添加牛奶等使其成为高级食品。另外，每 100 g 土豆所含的热量相当于鸡蛋和牛奶热量的 $1/2$ 。土豆与大米、面粉相比，营养成分更全面。

油炸土豆片是目前国内外发展的方便食品之一，具有色、香、味俱佳的特点。油炸土豆片口感酥脆，老幼皆宜，它不但可以调解人们的胃口，而且作为小食品来讲还是很好的酒菜。

(2) 山楂饼。山楂饼是山楂休闲食品类的重要品种，不仅畅销国内，而且远销日本、东南亚诸国。具有开胃、助消化的作用，可作为家庭常备良药。

(3) 辣味开花蚕豆。辣味开花蚕豆是一种大众化的休闲食品，制品香、辣、酥脆，很受群众喜爱。

第三节 休闲食品类商品的质量要求

一、休闲食品的质量要求

休闲食品类商品的质量要求包括外观质量和内在质量两个方面。

1. 休闲食品类商品的外观质量

(1) 食品销售包装袋的文字内容。食品销售包装袋的文字内容按照《食品标签通用标准》的规定，必须标明食品名称、配料表、净含量及固形物含量、制造者和行销者的名称及地址、日期标志和储藏指南、批号、产品标准号和质量（品级）等级等内容。如果是进口食品，还必须采用中文标准标识，必须标明原产国家或地区名称，总经销者在国内依法登记注册的名称和地址。

若不具备上述标签内容，或没有标全，或标注不清楚，应及时向有关部门反映，拒绝验收和销售。一些只用外文标注的产品，大多数质量有问题。

食品标签是指在食品包装容器上或标于食品包装容器上的一

切标签、吊牌、文字图形、符号及其他注明物。日期标志包括该食品的生产日期、保质日期和保存日期。保质日期是指在任何标签上标注的条件下，保证食品质量的日期；在此期间，食品完全适用于出售，并符合标签上或产品标准中所规定的质量；但超过此期限，食品仍然可能是可以食用的。保存日期是指在任何标签上标注的条件下，食品可以食用的最终日期；在此日期之后，该食品将不可以食用。

(2) 食品销售包装装潢。包装装潢是美化、宣传、介绍商品的主要手段，包装装潢新颖、美观、大方是包装装潢的发展方向。包装装潢的图案、色彩应与被包装商品的内容和属性相一致，起到吸引顾客产生购买动机的作用；还有包装封口要严密。

(3) 休闲食品的包装应该完好无损。包装的完好无损是休闲食品外在质量最基本的要求，这是保证存放的前提，还是做好销售的前提，因为顾客不会购买包装有破损的食品。

2. 休闲食品类商品的内在质量

(1) 形状。酥糖类和糕片类小食品要求形状整齐，大小一致，长宽厚薄均匀，不能有弯曲、缺角、裂缝和破碎等现象。

果脯和蜜饯类小食品的片块或颗粒大小要基本一致，手感柔软光润，手捏有弹性，互不粘连，无破片、碎块、残渣和杂质，无返潮、流汤等现象。

果仁和子实类小食品要求粒大饱满，果身不蛀、不霉，干燥，无杂质，辅料黏附均匀。

肉制品类小食品的肉松、鱼松要求形态干爽松软，无杂质。肉脯要厚薄均匀，碎片少，韧筋少。

(2) 色泽。小食品的颜色要鲜明均匀，符合该品种应有的正

常色泽。

蜜饯果脯的颜色与原果应基本一致；黑芝麻酥糖应灰、褐、白分明；琥珀花生、琥珀核桃和琥珀杏仁等品种，应具有光亮的琥珀色（深褐或浅褐）；花生糖应色泽橙黄或浅褐，透明光亮；子实类的颜色因加工方法不同而应有所区别，如酱油瓜子要求亮色黑润，奶油瓜子外色粉白，油炒的则光泽显现；肉松要呈金黄色，肉脯要油润有光泽。

（3）口味。小食品的口感应醇正，各种味道适中协调，符合该品种的滋味，不得有杂味、异味。

二、休闲食品类商品常见的质量问题

休闲食品类商品常见的质量问题主要是食品标签存在的问题，以及食品的返砂、流汤，变色、变味和变形，酸败，虫蛀和鼠害等。

1. 食品标签存在的问题

食品标签存在的问题，比较集中在商品名称被“高级礼品”“高级食品”“绿色食品”“送礼佳品”等字样代替，而不能说明食品的属性。存在短秤现象，包装袋标注的质量为 100 g，实际上只有 90 g；添加的色素过浓，吃后嘴上、手上残留着色素的痕迹，或是超量添加糖精，使人吃后感到特别口渴。打印的生产日期模糊，有的甚至被涂改。存在这些问题的原因是厂家对执行国家的有关规定没有引起足够的重视，没有把标签看作是整个产品的组成部分，是一种对消费者不负责任的行为。

2. 返砂、流汤

蜜饯、果脯的内部或外表出现蔗糖的重新结晶，使之失去柔软潮润状态，质地变硬，容易破裂，失去光泽，颜色变暗，这种

现象称为返砂。表面出现一层潮润的糖汁，手触糖汁粘手，块、片之间黏结，这种现象称为流汤。产生这两种现象的原因是，由于在保管过程中遇到高温、潮湿环境，导致蜜饯、果脯所含的糖汁从果肉内析出，在表面结成一层不透明的糖衣薄壳，使蜜饯内质及表层变硬。

返砂后的蜜饯、果脯，不但外貌受损，而且香味减弱，有时滋味变酸。流汤后的蜜饯、果脯，块、片之间粘连很紧，不易分离，也影响了商品外貌，严重的还会引起糖分发酵而酸败变质。

3. 变色、变味和变形

蜜饯、果脯受到日光照射或置于干燥、高温的环境中，果肉中的单宁氧化，使其色泽变暗、变深，失去光泽；成品保管不善，堆放受压过重或受潮，使片、块黏结变形，失去松散的颗粒、片、块状态；与干燥空气接触时间过长，也容易出现风干、干缩变形等现象。

4. 酸败

有些休闲食品的主要原料来源于果仁、子实，因其脂肪含量较高，在保管中，仓库的温、湿度过高，或有强烈的日光照射，都会引起脂肪的氧化而造成产品酸败，使其外观变暗，产生异味，而失去食用价值。

5. 虫蛀和鼠害

由于休闲食品的营养丰富，香气浓郁，极易招致苍蝇、蟑螂和老鼠的侵害，孳生虫卵或细菌，造成食品的污染和不能食用。因此，储存小食品的仓库应注意做好清洁卫生工作，不应有虫和鼠侵入。

第四节 休闲食品类商品的购进、 储存和销售

休闲食品是直接食用的食品，必须保证清洁卫生，不能有损于人们的身体健康。因此营销部门的工作人员应做好购进、储存和销售等各环节的工作，以确保产品的质量。

一、休闲食品的购进

1. 进货渠道的选择

休闲食品的品类繁多，需要从多方面组织货源，多渠道进货才能保证销售的需要。从目前来看，货源渠道主要是生产厂家，其次才是批发交易市场、贸易货栈或信托公司等。进货前，首先应了解这些货源单位的生产或经营规模、信誉、加工储存的卫生条件和环境情况，了解制定的产品质量标准和产品监督检测手段，以及各项制度执行的情况，坚持不进假冒伪劣商品；其次，不进无厂名、无厂址和无日期标志的产品；不进无生产许可证、卫生合格证和产品检验证的“三无”产品。

2. 坚持看样订货制度

看样订货是保证进货质量的一项重要内容。切实避免只看货单目录而不看样品，“隔山买牛”，货、单不一致等现象，必要时，有些商品还需供方提供样品以便看样验货。

3. 坚持按需进货

由于休闲食品的保存期比较短，所以应按照市场的消费需求进货，以免积压商品，导致商品过期而变质，造成浪费。

二、休闲食品的储存

1. 库房的卫生管理

休闲食品属直接食用的食品，必须保证食品卫生，不能受到任何污染，不能和化肥、农药、建筑材料等非食品混放，也不能和有鱼腥、腌腊食品一起混放。仓库内要清洁卫生，干燥、清凉，屋顶及四周均应密闭，既能关闭隔潮，又能通风换气，地面应铺防潮垫层。

2. 入库验收和在库检查

休闲食品入库必须经过认真验收。验收时应查看外包装是否符合防潮要求，然后查看内包装的封口是否严密，有无破碎松散现象，进库时要标明入库时间。在保管期内，应经常检查休闲食品的变化情况，掌握不同食品的保管期限，超出安全保管期限的，应采取积极措施进行处理。不同品种应分开存放，特别是对含水量不同的品种，更应注意分开堆放，不能密堆高叠。

3. 温、湿度管理

休闲食品的变质多是由受潮引起的。蜜饯和果脯除少量是散装外，大多数是密封包装，对养护工作非常有利，但仓库管理人员不能因此而麻痹大意，认真做好仓库的温、湿度管理工作极为重要。

(1) 一般小食品的储存温度控制在 20°C 以下为宜，如果受条件限制，最高也不能超过 30°C ，相对湿度以 65% 为宜，最高不得超过 75%。

(2) 为避免和减少食品与空气的接触，仓库应以密封为主，尽可能不受外界温、湿度的影响。当库内温、湿度过高，不利于小食品的保管时，应在室外温、湿度略低于室内温、湿度的情况下通风；遇到库内外温、湿度都比较高而不宜进行通风时，可用

石灰或氯化钙吸潮，降低仓库的湿度。

4. 防治虫害和鼠害

仓库应重视和保持清洁卫生，应有防蚊蝇、防鼠类活动的措施，发现虫害商品应即时检出，防止传播蔓延；要堵塞一切老鼠可以进出的大小洞口，放置灭鼠设施，但要注意这些措施不能与食品有直接接触。

三、休闲食品的销售

第一，商业经销人员要学会掌握食品标签的具体内容。具体内容如下：

(1) 凡是标签内容不全，特别是消费者十分关心的日期标志、厂家、净含量等内容有缺项的情况，应及时反映。

(2) 掌握食品的保质日期和保存日期的不同之处，禁止过期、失效的食品出售。

(3) 不定期检查定量包装食品的质量，保证食品的实际质量与标注质量相一致，防止出现缺斤短两现象。

第二，橱窗内、柜台内、货架上的食品应避免日光照射，陈列的样品要经常调换。

第三，超级商场的商品，上货时要轻拿轻放，勤上、快上，以保持商品的琳琅满目。如发现有包装不牢或破损，应及时剔出。

第四，散装的蜜饯、果脯应放在玻璃罐中，销售时随开随闭，尽量做到与外界空气隔离。梅雨季节时，要注意密封；空气干燥时，要将其放在塑料袋中，以防商品的干缩。

第五，坚持勤进快销、先生产先销售的原则，以保证小食品特有的风味和营养价值。特别是含油脂量较多的品种，更要坚持这个原则，防止商品变味，而失去食用价值。

第五章

干果和干货类制品

超市中的干果和干货类制品品种是很丰富的。这类制品比起生鲜制品来，比较容易保存。在超市的食品卖场中占有相当的比例，其包装形式有散装、盒装、袋装等形式。下面分别介绍干果和干货制品的分类、主要品种、特点及其保存、销售等方面。

第一节 干果系列

干果是鲜果的果实、果核、果仁和植物种子的干制品。干果与人们的日常生活有密切关系，它们既可用于制作各式点心、果馅和蜜饯等副食品，又可烹饪各式菜肴，有的干果还是良好的滋补食品。干果类商品是深受中外人士喜爱的土特产品。

干果的干制方法可分为自然干制和人工干制两类。干果的产区遍及大江南北，长城内外，品种繁多。现以常见的一些品种作介绍。

一、荔枝干、龙眼干和龙眼肉

1. 荔枝干

荔枝干是用鲜荔枝干制而成。荔枝主产区一般均有荔枝干生产，产量以广东最多，福建和广西等地次之。广东荔枝干的重点产区为广州郊区、东莞、惠州和高州等地。加工荔枝干的主要品种有黑叶、糯米糍、槐枝、山杂枝和新兴香荔等，其中槐枝干制量最大，糯米糍荔枝干品质最好，在国内外享有盛誉。

荔枝干含糖量高达 20%，还富含钙、磷、维生素 C 等多种成分，营养丰富，甜而软韧，风味极佳。亦可作煲汤及炖品的配料，是补元气、开胃健脾的滋补品。荔枝干的外销量很大。

荔枝干极易吸潮，不耐压。装载荔枝干时，箱内外最好用塑料薄膜密封。荔枝干还容易串味，存放时，应与异味商品隔离。此外，储藏荔枝干的仓库要保持干燥，温度不宜过高；还要防压、防虫蛀鼠咬；储藏过程中要勤检查，发现受潮时要及时复焙或复晒。

荔枝干的品质以果粗大而均匀、足干、壳色鲜红、肉色金黄、味清甜、无烟火味、无虫蛀、无破壳、无黑壳的为好。

2. 龙眼干和龙眼肉

龙眼干又名桂圆干，是鲜龙眼的干制品；龙眼肉又名桂圆肉或圆肉，是鲜龙眼剥去皮、核的干制品。凡龙眼的主产地，大多有龙眼干和龙眼肉的生产。龙眼干的品种和产量以福建最多，广东和广西次之。较著名的品种有福建莆田的乌龙岭龙眼干、油潭

本和贼本龙眼干等。广州郊区和中山等地的石硖龙眼干也是较著名的品种。

龙眼肉的产量和品质，以广西最多最好，广东和福建次之。龙眼肉富含糖、蛋白质、脂肪、磷、钙、铁和维生素 B、维生素 C 等物质，是营养价值很高的食品，人们常用以煲汤或作炖品、甜品的材料。中医入药，有补心益脾、养血安神的功效，是病后虚弱、贫血萎黄、神经衰弱、产后血亏的滋补药品。

龙眼干和龙眼肉都极易受潮霉变和生虫，因此在经营和储存中要注意防潮和防虫。存放龙眼干和龙眼肉多用外涂防潮物料、内衬塑料薄膜的干燥木箱或纸皮箱，也有用箩筐的，龙眼肉最好用铁罐密封。装箱时，要将龙眼肉压实，以减少箱内的空气，使其不易变质。零售龙眼肉宜用大口玻璃瓶盛装。存放的仓库应保持干燥，梅雨期间要勤检查，受潮的龙眼干和龙眼肉要及时复晒或复焙。

二、枣类

1. 红枣

红枣是枣的干制品，营养价值很高，是我国大众喜爱的滋补食品。据分析，红枣含糖 55%~80%，并富含多种维生素和矿物质。红枣在中药中是一种常用的滋补剂，有健脾、补血和缓和药性的功效。

常见的红枣品种有金丝小枣、西河枣、鸡心枣、灰枣和泡枣等。主要产地有山东、河北和河南等省。

红枣的品质以果身干燥、颗粒大而均匀、果形短状圆整、皱纹少而浅、核小、皮薄、肉质细实、味甜无酸的为好。

红枣虽然是干制品，但因含糖量较高，果身松的品种容易受

压变形，如包装不良，还会出现不同程度的发热现象。因此，要根据品种、运输和销售的要求采用适当的包装。

红枣与一般干果一样，要求储藏环境保持较低的温度，炎热地区的夏季最好冷藏。红枣极易受热、受潮和生虫变质，因此要注意防潮。受潮后的红枣要及时处理。红枣怕压，如用麻袋包装，则堆栈时不宜过高（一般以五包高为宜），每堆也不宜过大，以便通风散热。

2. 黑枣

黑枣又名乌枣、熏枣。中药用的大枣就是黑枣，是用较好而肉厚的鲜枣加工熏制而成。黑枣盛产于山东省阳谷、聊城、东阿、莘县、济南和益都等地，以山东聊城产的黑枣最有名，河北省邢台、沧州和邯郸等地也有生产，河北以邢台地区南和县所产的为好，但河北的产品不及山东的品质好。河南也有黑枣生产，但数量不多。

黑枣含有丰富的营养物质，有补血健脾之功，中医很早就把黑枣当作妇女产后的滋补品。目前国内大众与海外华侨常用黑枣浸酒或制作糕点等。

黑枣的品质一般以个头大、皮色乌亮、黑中微红、皱纹细、肉色嫩黄、肉质软硬适中的为上品。

3. 南枣

南枣是我国的特产，因产于长江以南，故名南枣。用手握住五至六枚放在耳边静处摇之可闻其声，故又名响铃枣。南枣主要产于浙江省义乌，其他地区有少量生产。

南枣味香甜，营养丰富，是大众喜爱的浸酒及滋补食品。入药有补中益气之功。民间常以南枣浸酒。酒味异常醇厚甘美，饮

之生津，有活血、滋养身体之效，很受华南地区及东南亚消费者的欢迎。

南枣和黑枣均在秋季加工生产，冬春为购销旺季。

南枣和黑枣储藏保管的注意事项大体相同，因南枣产量不多，一般用纸箱（内衬塑料薄膜）装载，普通仓库储存时要通风、干燥、阴凉。如用冷库储存，则可保存较长时间。此外，还要注意避免鼠咬虫蛀。零售时应用玻璃瓶（柜）盛装。

三、莲子和茨实

1. 莲子

莲子即莲的种子，是我国的土特产之一。产于湖南、湖北、江西、安徽、江苏、浙江和福建等省，其中以湖南和湖北产量最多，品质则以湖南滨湖地区产的湘莲最好。

莲子含淀粉、蛋白质、脂肪、糖、钙、磷、铁和多种维生素；熟食味甘美，有莲香，是制作糕饼馅和甜食品的高级原料；莲子还可制成莲子罐头和糖莲子，亦可作为滋补食品的配料。莲子入药，有补中养神、止渴祛热、厚肠胃、固精气、强筋骨、补虚损、利耳目和除寒湿等功效，还能滋养交感神经，适用于心悸、失眠、体虚和遗精等症，自古以来我国人民就把它列为珍贵的食品和补品。

我国莲子分为白莲和红莲两大类，通常白莲多供食用，红莲多供药用。

常见的莲子品种有湘莲、白莲、湖莲和冬瓜莲等。

莲子忌潮湿，而且极易生虫，严重时可能蛀成粉末，因此，莲子应堆放在干燥、通风的地方；雨季要勤检查，一旦受潮应及时复晒；发现虫蛀应及时熏硫处理。稳妥的储存办法是冷藏，一般

一年内不变质。

茨子的品质以形圆结实、粒大而重、色泽鲜明、颗粒饱满、衣薄干爽、完整无破边、无刀斩痕、无虫蛀霉变的为好。

2. 茨实

茨实学名芡实，又名鸡头米，分布在我国南北各省的浅水湖泊和池沼地区，产量以江苏和安徽最多，山东、河南、湖南、江西、吉林、黑龙江、浙江、福建、湖北和广东等地次之。

茨实富含蛋白质、淀粉、脂肪及钙、磷、铁等物质，一般多作煲汤、煮粥或作清凉饮料之用，食之能补中益气、强身健神，是一种滋补食品。茨实性甘平而涩，入药能健脾补肾，止泻祛湿，对小便不禁、遗精、胃口不好等均有疗效。华南地区销量较大，港澳及东南亚一带销量也不少。

茨实极易受潮、生虫，所以应存放在干燥、通风的地方，发现受潮发热、生虫或有谷象虫时，应及时复晒或熏硫磺，否则很快会被虫蛀成粉末或霉变，所以，应以储存壳茨实为宜。

茨实的品质以颗粒大而均匀、肉身结实干爽无破碎、无虫蛀、无杂质、无粉末的为好。

四、核桃和白果

1. 核桃

核桃是核桃树果实的种核，原产于欧洲东南部和亚洲西部，汉代由张骞自西域带回种植，故名胡桃。现在广泛分布于华北、西北和西南各地，山西、河北、山东、陕西、甘肃、四川、云南、贵州和湖北西部以及新疆南部等地栽植较多。

核桃属于胡桃科，核桃属，落叶乔木，树高达 30 m。果形似球形，为大型不开裂核果，外皮黄绿色，剥开外、中果皮即为

壳核桃。壳核桃为卵形或圆形，顶端尖，黄褐色，表面带皱纹状，其大小、形状、色泽、核的厚薄及皱纹情况均因品种不同而差异很大。硬壳内的子叶（俗称核桃仁）是主要的食用部分。

核桃仁富含蛋白质、脂肪、钙、磷、铁以及维生素等物质，味甘香，除供零食外，还可作糕点、糖果、甜食和炒菜的原料。中医入药，有顺气补血、润肠补肾、止咳化痰、利肝润肺之功，是中医常用的滋补药。此外，核桃仁还是食品、油脂及日用品工业的重要原料。

常见的品种有露仁核桃、夹核桃和山核桃等。

核桃品质要求个大圆整、壳薄而白净、出仁率高、身干、含油量高的为好。

2. 白果

白果学名银杏，是世界上现存的最古老的果树之一，我国的栽培历史至少有 2 000 年以上。目前，结果累累的千年古树各地可见。

我国白果的分布很广，重点产区有江苏、浙江、安徽、广西和山东等，湖南、湖北、江西、福建和广东也有分布。产量以江苏和广西为多。

白果富含淀粉、蛋白质、糖和脂肪等。熟食用以佐膳、煮粥、煲汤或作夏季清凉饮料等。白果入药，有润肺、化痰止咳、通经止泻、祛湿利尿等功效。白果有微毒，每次不宜多食，食用时必须摘除白果心，以防中毒。白果的销量以广东最大，港澳及东南亚地区的销量也不少。

常见的品种有佛手白果和梅核白果等。

白果的胚乳鲜嫩，水分大；在经营中忌晒、忌热、忌潮，受

热、受潮时极易腐烂变质。

白果必须存放在通风、阴凉的地方，保管期要经常晾晒和翻动，一般可存放 3~4 个月。堆埋沙藏效果良好，冷藏可保存一年。在储存期间如发现白果壳面有霉点时，可用水冲洗后放在通风处吹干，切忌置于烈日下暴晒，否则果肉容易失水干枯。冲洗时如加些白醋，壳面便可光洁，但经水冲洗过的白果不易保管，应及时销售。

白果的品质以壳色洁白、无霉点，坚实、无破壳，肉饱满、无枯肉霉坏的为好。

第二节 干货制品

干货制品又称干货原料或干料、干货，是将各种动植物鲜活原料个体的全部或局部组织进行脱水加工而制成的烹饪原料。

干货制品具有含水量低、易储藏的特点。此类原料在正式烹调使用前都应“复水”，使其恢复鲜活原料应有的软嫩、饱满特性。

一、干货制品的干制原理和方法

1. 干制原理

生物学知识告诉我们，细菌的生长繁殖必须具有一定的温度和湿度。水分多的烹饪原料微生物会迅速生长繁殖，致使原料腐败变质。另外，原料中的分解酶会使含水分多和质嫩新鲜的原料分解，从而加速原料的自溶腐败。

根据微生物和分解酶的特性，对鲜活原料采取干制的办法，造成严重脱水状态，可以使其原有新鲜组织变紧，质地变硬，抑

制微生物的繁殖，降低分解酶对原料的分解能力，能基本保持烹饪原料原有的品质和特点。

2. 干制方法

(1) 晒。即利用太阳光的辐射使原料受热、水分蒸发、体积收缩的一种自然干制法。干货原料尤其是中小型动植物原料，大多用此法干制。

(2) 晾。即晾干、风干，是将新鲜原料悬空置于阴凉、通风处，慢慢挥发水分，直至干燥，此法适宜于体积小的新鲜原料。

(3) 烘。即利用熏板、烘箱、烘房及远红外线产生的热对流，使原料内部水分挥发的脱水干制方法。

二、干货制品的特点

1. 水分含量少，便于运输、储藏

原料由于干制后含水量少，不易变质，便于运输、储藏，各地的山珍海味便于相互交流，突破了原料应用的局限性，调节了市场供应。

2. 组织紧密，质地坚硬，不能直接加热食用

干货制品需经涨发过程才能使用。因此，对涨发的技术要求较高。

三、干货制品在烹饪中的应用

1. 用于菜肴的主辅料

干货制品通过涨发加工，即可以作菜肴的主料或辅料，烹制出多种不同的菜肴，适用的烹调方法多种多样。

2. 使菜肴别具风味

将干料与鲜活原料恰当配合成菜，使其色、香、味、质相互

补充，可增加菜肴的风味特色。

3. 滋补身体，预防疾病

干货制品营养价值高，有的是名贵的滋补品和食疗食品，对人体的健康有一定裨益。

四、干货制品的分类方法

干货制品种类繁多，特性各异，分类方法较多。

按传统分类法划分，干货制品可以分为山珍类、海味类、一般干料。按原料性质划分，干货制品可以分为动物性干料和植物性干料。按生长环境和原料性质划分，干货制品可以分为动物性海味干料、植物性海味干料、动物性陆生干料、植物性陆生干料、菌类和藻类干料。

1. 动物性海味干货原料及其特点

(1) 淡菜。淡菜别名海红，是紫贻贝肉干制而成的。主要产于辽宁、山东、福建、浙江等地。

对淡菜品质的要求是个大体肥，完整率为 80%，肉色红黄或黄白，有光泽。以干燥无霉、味鲜美稍甜、无杂质、无足丝者为佳。

淡菜含蛋白质 59%、脂肪 7.9%，营养价值高，又有较好的食疗作用，补肝、益精血，能治疗羸瘦、盗汗、阳痿、腰疼、吐血等症。

淡菜水发后宜炖汤、红烧，如“砂锅海红猪蹄”“蒸海红”等菜肴。

(2) 干贝。干贝是用贝类中的江瑶贝、扇贝、日月贝等加工干制而成的。一般呈圆柱形，体侧有柱筋，浅黄色，有白霜。品质好的干贝，颗粒完整，大小均匀，呈淡黄色，有光泽，肉质坚

实饱满，肉丝清晰细腻，无咸味，鲜味强，干度足，无杂质。

我国沿海都有干贝出产。主要产于山东烟台、威海，辽宁大连等地，海南岛也有出产。

干贝一般用加调味料蒸发，发好后摘去柱筋即可使用，一般以炖、烩、拌、氽汤做菜。

(3) 干鱼肚。干鱼肚是用鱼腹中的沉浮器官——鱼鳔干制而成。主要品种有广肚、毛常肚、黄鱼肚、细鱼肚、鳗鱼肚等。

干鱼肚的主要产区为舟山、温州、厦门、海南岛、湛江等地。

干鱼肚在烹调菜品使用前先经油发，再用水发回软。可以用炖、烧、烩、蒸、拌等烹调方法做菜，如“百花鱼肚”“三鲜鱼肚”等。

(4) 干鱼皮。干鱼皮是将鲞鱼和鳐鱼的皮去砂和去残肉，再经晾晒及干制而成的。因所用鱼的种类不同，鱼皮颜色有黄褐色、灰色、灰白色、灰黑色之分。

干鱼皮主要产于山东烟台，江苏南通、连云港，浙江舟山，广东汕头以及辽宁等地。鱼皮经涨发以后厚实糯软，富含胶质，醇厚味鲜，含丰富的蛋白质、脂肪、无机盐等营养物质。鱼皮的烹调方法一般为烧、扒、烩，菜肴有“蒜子鱼皮”等。

(5) 干鱼唇。干鱼唇是将鲨、鳐类唇部周围软骨连皮切下干制而成。鱼唇呈三角形，片状，黄褐色。主要产于福建、浙江、山东、辽宁等沿海地区。

干鱼唇以唇肉厚、骨及皮等杂物比例小、唇肉透明、干度适宜、无虫蛀的为上品。鱼唇一般适宜氽和烧等方法烹调。

(6) 海蜇。海蜇是由鲜海蜇加工而成。海蜇学名水母，又名

石镜、借公眼等，是腔肠动物。海蜇呈伞形，漂浮在海水中。夏秋季是捕捞旺季。捕捞后加明矾和盐，经压榨，除去水分，洗净，再盐渍，即成海蜇干制品。海蜇分蜇头和蜇皮两部分，伞部称为蜇皮，口腔部位称为蜇头。蜇皮皮薄、淡黄色，肉色白，脆嫩滑爽。蜇头似松枝，棕黄色，嫩脆。海蜇按产地可分为南蜇、东蜇、北蜇。南蜇以福建、浙江产的最好；东蜇产于山东烟台；北蜇产于天津北塘，色白个小，较脆嫩，质量较次。海蜇又有沙蜇和棉蜇之分，沙蜇肉含泥沙，不易洗净，食之牙碜；棉蜇肉厚不脆。

海蜇营养丰富，每 100 g 含蛋白质 12.3 g、钙 182 mg、铁 95 mg，还富含 B 族维生素。海蜇一般用冷水直接涨发，适宜于凉拌。菜肴有“青蒜拌蜇丝”“葱油海蜇”等。

(7) 干鱼翅。干鱼翅是用鲨鱼和鳐鱼的鳍加工制成的，供食用的部分是鳍中的软骨组织。鱼翅是一种名贵海味，文献记载我国至少在唐宋时代已将其列为“八珍”之一。

由于鲨鱼和鳐鱼的种类甚多，而且加工时所用鳍的部位不同，所以鱼翅的品种繁多。鱼翅按鱼鳍的部位分为背翅、胸翅、臀翅、尾翅，其质量依次降低，背翅最佳，尾翅最差。干鱼翅按加工情况可分为原翅（又称沙翅或生翅）、明翅（排翅）、净翅（有散翅和翅饼之分）。我国沿海均产鱼翅，朝鲜、日本、美国、印度尼西亚、越南、泰国、菲律宾、澳大利亚等国也产。

常见的干鱼翅品种有大肉翅（黄肉翅），翅筋层层排在一层像肥膘一样的肉中，胶质丰富，质量最好；金花翅、明翅则翅中无肉，仅有薄皮；荷包翅由小鲨鱼鳍干制而成，统称三联小沙；皮针翅由划水鳍或尾鳍外围长着的针形短鳍制成。

干鱼翅食用时经水煮、泡焖等加工后，再扒、烧以及填入鸡腹、鸭腹蒸食。

(8) 海参。海参又名海鼠、海黄瓜、乌龙、沙峡，为棘皮动物。体呈圆柱形，口在前端，口周围有触手，肛门在后端。

海参的品种很多，但大体可分为两类。一类是体表生有肉疣的参，多为黑色，称之为刺参、黑参；另一类是体表无肉疣的参，多为白色和灰白色，称之为什色参、白参、无刺参，统称为“光参”。不同的海参品种，其质量各有差别。

灰刺参为海参中的珍品，主要产于辽宁。梅花参（凤梨参）产于海南岛、西沙群岛，为海参中的名品。方刺参产于广西北海，为上品。黄玉参又名黄肉参、明玉参，主要产于广西、海南、西沙群岛等地。

另外，还有赤白瓜参、靴参、猪虫参、乌乳参、乌虫参、克参等十几种，也常用于烹饪中，但产量少，有的品种仅在产地和产区以外很小的范围内使用，其品质均不及刺参。

海参主要产于广东、海南岛、西沙群岛、辽宁、台湾等地。

海参营养丰富，有很高的食疗价值，有补肾益精、养血润燥之功效。食用时经水发后一般可扒、烧、烩、氽。

(9) 燕窝。燕窝又称燕菜，是海岛上的一种金丝燕巢的干制品。燕巢是由金丝燕吃食经消化腺分泌出来的黏状物垒筑而成。

燕窝有毛燕、白燕、血燕之分。

1) 毛燕。金丝燕分三期筑窝，第一期在春季，正是金丝燕的脱毛期，筑的窝中多带燕毛，即为毛燕。毛燕窝口小，梭条细嫩，夹杂绒毛，品质较次。

2) 白燕。毛燕采除以后, 金丝燕要孵卵, 就继续筑窝, 为第二期窝。此货色白, 厚而足, 带毛很少, 故称白燕, 质量最佳。

3) 血燕。金丝燕的第二期窝被采以后, 急于孵卵而迅速筑起的第三期窝。窝碗薄而细小, 血红颜色, 品质较次。

燕窝的营养价值极高, 含蛋白质约 50%、糖类 30% 和丰富的无机盐。燕窝的涨发要经摘毛提质 (碱水泡)、清水浸漂等步骤。发好的燕菜可以清蒸、做汤, 菜肴有“清汤燕窝”“冰糖燕窝”“燕窝鸽蛋汤”等。

2. 动物性陆生干货原料及其特点

(1) 干肉皮。猪肉皮晒干即为干肉皮。以背皮、臀部等质地紧、毛孔细的品质好。前腿皮、颈皮、奶脯皮质地较差。

干肉皮先经油发, 再用碱水浸泡, 最后用清水漂洗, 涨发好的海参干肉皮一般以烧、烩等方法做菜。

(2) 蹄筋。蹄筋通常指猪蹄筋。猪蹄筋有前脚蹄筋和后脚蹄筋之分。后脚中抽出的筋条长而粗壮, 质量最好。蹄筋一般呈分叉圆条状, 质硬, 淡白色。蹄筋经油发后再水发, 质软糯, 富于韧性。

蹄筋有较高的营养价值, 每 100 g 中含蛋白质 75 g、脂肪 1.8 g, 含较多的胶原蛋白和弹性蛋白。涨发好的蹄筋可用烧、烩、炖等方法烹调。

超市里的动物性干货制品种类不是很多, 而植物性干货制品相对来说比较丰富一些。

3. 植物性干货原料及其特点

(1) 笋干。笋干是用嫩竹笋加工干制而成, 主要有笋干和玉

兰片等。

笋干系用新鲜毛笋煮熟、压榨、焙干成扁平状的干制品，其味淡，有浓郁的笋香味。以质嫩肉厚、干燥、色泽黄、无老根、无虫蛀、无霉变者为佳。主要品种有天目笋干、羊尾笋干。天目笋干又称扁尖笋、青尖笋。羊尾笋干又称龙须笋，因外形似羊尾而得名，它是以鲜嫩竹笋煮制脱水而成的半干咸笋。

玉兰片又称玉兰笋，是以冬笋和春笋为原料，经蒸干、烘干、熏磺等工序加工制成的，因外形色泽似玉兰花瓣而得名。玉兰笋可分为尖片、冬片、桃片、春片四种。

笋干主要产于福建、浙江、湖南、湖北、四川、安徽等地。

笋干含丰富的蛋白质、无机盐、维生素及少量的脂肪，口味鲜美。烹调应用广，可烩、烧、炒、拌，也可作为配料。

(2) 梅菜干。梅菜干为江南腌菜之一，亦称梅菜、干菜。因腌制在冬腊月，冬梅盛开，到可食时则梅子成熟，又当梅雨季节，故名梅菜。

凡是冬腊月腌制的菜，均可制作梅干菜，尤以芥菜、萝卜叶子腌制的质量较好。梅菜干各地均有加工，尤以江苏、安徽、浙江为多，以浙江绍兴干菜质量最佳。正式烹调使用前，调以一定量的油，加白糖，上笼蒸数小时，菜色乌黑，滋味鲜美。梅干菜多用作烧肉、焖肉的配料，别有风味。也可和其他水产等类原料配合烹调。菜肴有“干菜焖肉”“干菜蒸河鳗”等。

(3) 黄花。黄花是由鲜黄花菜干制而成。因其花蕾中长有 6 个雄蕊和 1 个雌蕊，所以有的地区称之为七星菜、南菜。

江苏、湖南两省是黄花的主要产地，河南、河北、山东、甘

肃、安徽、四川等省均有生产，其中江苏宿迁的产品条粗壮而长，色黄亮，肉质坚实柔软，质量最佳。黄花一般以产地、形状、采收季节命名，如大新菜、丁庄菜、浙江菜、湖南菜、湖北菜、河南菜、西北菜、安徽菜等。著名品种有湖南的茶子龙、大同花菜、河南三刀菜。

黄花口感软嫩，味清香，含胡萝卜素、核黄素及铁、磷、钙等营养物质，食用价值较高，是蔬菜中的上品，经水发后炒、烩、烧均可。

(4) 莲子。莲子系莲藕的种子加工干制而成，去壳前称壳莲，去壳后称肉莲。莲子是我国原产植物，已有几千年的历史，在湖南、浙江、福建、江西、江苏、湖北、安徽、广东等地均有种植。其品种较多，有湘莲、白莲、湖莲、冬瓜莲，其中以湖南湘莲为上品。湘莲的皮色淡红，皮纹细密，粒大而饱满，生食微甜，煮食易酥，味清香。

莲子有较好的食疗作用，能养心安神、益肾补脾。市场上卖的莲子有已去壳和未去壳两类。

4. 菌类干货原料及其特点

(1) 黑木耳。黑木耳又名黑耳、木耳。品种较多，主要包括细木耳、粗木耳、牛皮木耳、白背木耳等。木耳是寄生在树上的一种食用真菌。因附生于树上，子实体形似人耳，色乌黑，故此得名。

黑木耳主要出产于湖北、陕西、四川、广西、黑龙江、吉林、贵州、河南、甘肃、内蒙古等地。

黑木耳一般以色黑纯、朵大而均匀、干燥无霉烂、体软质细、无僵块、无碎屑杂质、无小耳为上品。根据不同的成熟季节

可分为春耳、伏耳、秋耳。

黑木耳营养物质含量丰富，含蛋白质 10.6%、糖 65%，还有铁、磷、核黄素、抗坏血酸等，具有补血、益气、清胃、涤肠、镇静等食疗作用。

黑木耳一般作配料使用，荤素皆宜，可炒、烧、烩、炆汤等。

(2) 银耳。银耳又称白木耳、云耳，为白色食用真菌。附树而生，色白，形似人耳，故此得名。

银耳主产于四川、贵州、湖北、陕西、福建等地。每年 4～9 月采收，5～8 月盛产。银耳干品色淡黄，水发后洁白，菌体形似耳朵，半透明，脆嫩滑爽，含有蛋白质、脂肪、糖、钙、铁、磷、维生素及胡萝卜素等，富含胶质，氨基酸种类齐全。

银耳一般冷水浸泡涨发，急用时也可温水或热水泡发。在烹调中多用作羹汤。

(3) 口蘑。口蘑为口蘑科口蘑属和杯伞属食用菌的统称，主要产于内蒙古、河北坝上等地。因其集散地在张家口，故称口蘑。

口蘑营养丰富。干品含蛋白质 35.6%、糖 23.1%、磷 1.6%。中医认为其味甘性平，有宽肠益气、解表、化痰、理气的功效。

除产地外，口蘑均以干品供应市场，其味道异常鲜美，且具有浓郁的香气。涨发口蘑可用温水浸泡或沸水浇沏法，浸出液可作鲜味调料。口蘑可单独使用，也可作配料增鲜。烹调方法适宜炒、熘、炸、焖、烧等。

五、干货原料的品质检验与保管

1. 检验干货制品的基本标准

干货原料的品种来源广泛，品质各异，加上干制的方法不同，以及受储藏、保管、运输过程中外界条件的影响，干货原料的品质会发生变化。因此，对干货品质的检验应根据其共同的特点及必须具备的基本要求，作为鉴别干货品质的基本标准。

- (1) 干爽不霉烂。
- (2) 整齐、均匀、完整。
- (3) 无虫蛀、无杂质，保持规定的色泽。

2. 主要干货原料的质量标准

(1) 干肉皮。不同部位的肉皮其质量有很大差别。后腿皮、臀皮、背皮质地细而坚实光滑，质量最好；颈皮、奶脯皮质地僵硬，不易涨发，质量最差。干肉皮不论取自什么部位，表面均应洁净无毛，白亮而无残余肥膘，无虫蛀，干爽敲击时声音清脆的，质量均属好。

(2) 黄花。黄花色泽金黄，花蕾坚实似针状，以干爽、柔软、清香、无霉变的为好。色灰暗、变黑，手搓有硬感的，则较差或已变质。

(3) 口蘑。口蘑个体均匀，肉质厚，菌伞直径约 3 cm，伞面突起，边缘完整紧卷，菌柄短壮，干燥坚实，不霉，不碎，无泥沙，气味清香浓郁的为上品。个体大、质地老、肉薄淡者质量差。

(4) 蹄筋。保管良好的蹄筋应呈白色、无虫蛀、无杂毛，且干硬。一般来说，后蹄筋品质较好。

(5) 干贝。好的干贝粒大完整，呈圆柱形，黄亮，干燥。粒

小破碎、色淡、无光泽者质量较差；破碎、发黑、发霉者为变质干贝。

(6) 海参。海参的品质好坏主要从个体的大小、肉质的厚薄及体内有无沙粒来鉴别。个体大、肉质厚、体内无沙粒者为上品；个体小、肉质薄、原体没有剖开、体内有沙粒者较差。

(7) 干鱼翅。干鱼翅的质量一般以外表无疵点或疵点少、体大干燥、质坚硬者为好。在鉴别干鱼翅的质量时还应考虑其内部质量，包括弓线包、石灰筋、熏板、油根、夹沙等几个方面。

(8) 燕窝。燕窝以体大窝厚、洁白、透明、毛少者为优。

(9) 银耳。银耳主要看朵的大小、色泽及根的轻重。以色淡黄、鲜活发亮、朵大、形似绣球花、无斑点杂色、无碎渣、带韧性的质量最好。根轻易酥，口味软，质量较好。根重不易软烂，质量较差。

3. 干货制品的保管方法

干货原料具有含水量较低的特点，所以能保管较长的时间。但是，如果保管不当，制品受潮、发霉、变色，会影响甚至会丧失其食用价值。

烹饪原料经过干制加工，水分减少，一方面使原来鲜嫩的质地变硬，另一方面又使原来的细密组织变为多孔组织。由于干物质中含有糖、蛋白质等吸湿成分，具有较强的吸湿性，一旦空气相对湿度过高，干货制品会很快吸湿返潮。

受干货原料加工特性的影响，潮湿空气、虫害等会导致其质量的变化。为了确保干货原料的质量，应注意以下几个方面：

(1) 库房应通风、透气、干燥、凉爽；干货要架空，不能直接在地面上堆放。

- (2) 要单独储藏，防止各种气味相互混合，影响食用。
- (3) 包装良好，有较好的防腐措施。
- (4) 常晒常查，有条件的可在储存处添加一些干燥剂、防腐剂，如石灰、明矾、亚硫酸氢钙等。

第六章

饮 料

饮料又叫软饮料，是指不含酒精或酒精含量在 0.5% 以下的饮品。绝大多数软饮料均不含有任何酒精成分，极少数软饮料含有微量酒精，其作用仅是调剂饮品的风味。

饮料的种类主要有矿泉水、碳酸饮料、茶饮料、果蔬饮料、咖啡可可饮料、乳饮料等。饮料通常是以能够满足人们某种嗜好或是以解渴为主要目的，并能提供一定的营养物质。

第一节 饮料的分类

饮料有各种不同的分类方法。按照国家的有关要求，结合商业部门的经营习惯，饮料通常分为矿泉水、碳酸饮料、茶饮料、果蔬饮料、咖啡可可饮料、乳饮料、植物蛋白饮料、

功能性饮料、冲调饮料等。

一、矿泉水

矿泉水是指密封于塑料瓶、玻璃瓶或其他容器中的，不含任何添加剂，可直接饮用的水。近年来，我国的矿泉水生产发展速度很快，它的饮用方法在生活节奏越来越快的今天显得尤为可取，加上它所具有低热量及良好的清凉解渴性能，均成为备受欢迎的重要因素。

矿泉水的类别按市场上常见的主要有饮用天然矿泉水、饮用纯净水和其他饮用水三种。

1. 饮用天然矿泉水

根据国家标准 GB 8537—1995 对饮用天然矿泉水的定义是：“从地下深处自然涌出的或经人工揭露的、未受污染的地下矿水；含有一定的矿物盐、微量元素或二氧化碳气体；在通常情况下，其化学成分、流量、水温等动态在天然波动范围内相对稳定。”值得一提的是，商业部门经营出售的饮用天然矿泉水与有疗效作用的矿泉水的区别在于，它是以解渴而不是以治疗疾病为目的，因此不必遵从医嘱，可随时饮用。市场上的饮用天然矿泉水，一般是在矿泉水所在地直接装瓶，并以产地命名，如崂山矿泉水、龙川天然矿泉水等。除此之外，饮用天然矿泉水中还包括矿泉水饮料，是以天然矿泉水为基料，添加各种辅料或调料配制成的。这是因为天然矿泉水中没有足够的风味物质，饮用时往往有“淡味”感觉，故又叫加味矿泉水，据悉欧洲不少国家正在兴起饮用这一类加味的矿泉水。

本节讨论的矿泉水是指瓶装且以商品形式出售给消费者供其饮用的矿泉水。所谓瓶装，泛指用以装水的任何种类的封口容

器，如玻璃瓶、塑料瓶、易拉罐、塑料桶等。

(1) 矿泉水的分类。目前矿泉水的种类很多，大致可分为：

1) 天然矿泉水。这是指天然的符合细菌学要求的地下矿泉水。对饮用的天然矿泉水的要求是：每 1 L 矿泉水中含无机盐 1 g 以上或含游离的二氧化碳 25 mg 以上，微生物特征符合卫生标准。

2) 混合水。由两种以上的矿泉水混合制成。

3) 仿制矿泉水。以蒸馏水为基础，加入各种矿物质人工合成。

4) 矿泉水饮料。以矿泉水为基础，加入各种果汁、香精、糖浆等制成。

(2) 饮用矿泉水的特征。天然矿泉水作为可饮用的食品资源，各方面均有其严格的规定与特征，而且涉及面广，是水文地质、物理化学、卫生标准、生产工艺技术和检测手段等多学科的结合，需要进行详细的评价。

作为饮用矿泉水，应具备如下条件：

1) 口味良好，风格典型。

2) 含有对人体有益的成分。

3) 有害成分（包括放射性）不得超过有关标准。

4) 在装瓶后的保存期（一般为一年）内，水的外观与口味无变化。

5) 微生物学指标符合饮用水卫生要求。

(3) 矿泉水的消费趋势。世界矿泉水的生产与消费始于欧洲。欧洲饮用矿泉水自 20 世纪 30 年代起，年产量以 30% 的增长率迅速递增。80 年代初期，欧盟各国矿泉水的年产量达 900

多万吨，其中以法国矿泉水产量最大，年产量在 200 万吨以上，居世界首位。近年来，德国、意大利、比利时、瑞士、俄罗斯、日本、东南亚及中东各国矿泉水的生产也正在迅速发展。我国矿泉水生产始于 1984 年青岛汽水厂的不锈钢瓶装矿泉水，目前在国内外各地发展十分迅速。

饮用矿泉水的产量在国际上趋向上升有如下几个因素：

1) 矿泉水中含有人体所需却常缺乏的微量元素，且本身不含任何热量，从营养学的观点看，对人体健康是有益的。

2) 矿泉水多是深层的地下水，从细菌学的角度来讲是安全卫生的。

3) 世界范围内的饮用水源日益受到污染及淡水资源缺乏，也是矿泉水畅销的原因。目前饮用矿泉水在国际市场上总的消费趋势是天然矿泉水占主导地位，名牌矿泉水的销量增加。同时要求矿泉水低矿化度、低钠、不含二氧化碳气体等。在包装上，近年来塑料瓶包装已逐渐取代玻璃瓶包装，成为占优势的包装形式，纸包装、铝罐等包装形式也同时并存。

(4) 矿泉水的选购与质量鉴定。

1) 矿泉水的选购。饮用矿泉水的选购常常要考虑以下几点：

① 选择稳定可靠的信誉品牌，这样质量可相对得到保证。

② 注意饮用矿泉水的保质期，避免购买过期产品。

③ 通过一定的感官性状表现来指导选购，观察饮用矿泉水的色、味、混浊度等指标，以此作为选择参考。

2) 矿泉水的质量鉴定。对饮用矿泉水的质量鉴定，除进行品尝、观察外，还需要用化学分析和微生物检测等手段对某些项目进行测试，如电导率、混浊度、蒸发残渣、酸碱度、碳酸氢根

含量、游离二氧化碳含量、氯离子含量、氟离子含量、硫酸根含量、细菌总数、大肠杆菌总数、总硬度、微量元素的含量、毒性物质的最大限量等，综合以上因素，就可以作出满意的质量评价。

2. 饮用纯净水和其他饮用水

饮用纯净水是以符合生活饮用水卫生标准的水为水源，采用蒸馏法、电渗析法、离子交换法及其他适当的加工方法，除去水中的矿物质、有机成分、有害物质及微生物等加工制成的水。

其他饮用水是以符合生活饮用水卫生标准的，采自地下形成流至地表的泉水，或高于自然水位的天然蓄水层喷出的泉水或深井等的水为水源加工而成的水。

随着生活水平的提高，人们对饮用水的重视程度日益提高。从井水、自来水、矿泉水、磁化水到纯净水、蒸馏水、活性水、富氧水、离子水等，目前市场上各种名称、品牌的饮用水种类繁多，对质量的要求越来越高。

(1) 纯净水。去除天然水中的悬浮物质、细菌等杂质的工艺称作“水质净化”。去除净化水中无机盐的工艺称作“水质纯化”。去除净化水中有机物的工艺称作“水质深度净化”。在去除悬浮物和细菌的基础上，再去除有机物和无机盐，并不加添加物的水称为“纯净水”，也有人称为“饮用纯水”或“太空水”，以迎合人们好奇的心理。

近年来，饮用水水质问题越来越受到重视，随着人们保健意识的增强，许多人对饮用水开始讲究起来，有不少人甚至经常性地购买、饮用桶装、瓶装纯净水。这些人认为饮用纯净水可避免各种有害化学物质进入体内，于是长期饮用纯净水。但是否饮用

水越纯就越有利于健康呢？

现代科学研究证明，纯净水有解油腻、延缓乙醇吸收、降低血脂和胆固醇的作用。但因饮水是提供人体必需的矿物质、微量元素的重要途径之一，纯净水在制作过程中，虽然去除了危害人体的病菌、有机物，但同时也去除了人体必需的许多矿物质，缺少这些元素就会造成营养失衡。而纯净水又具有极强的溶解各种微量元素、化合物、营养物质的能力，大量饮用后，体内一些人必需的营养物质会被迅速溶解而排出体外，使体内营养物质失去平衡，从而致病。所以盲目饮用纯净水的不良后果值得警惕。

(2) 离子水。离子水是将普通自来水中的铁锈、有机悬浮物等去除后再进入由离子膜、电极板组成的电解槽中进行电解，从阴极室中流出的显弱碱性的水，又称为电解活性离子水。这种水的 pH 值在 8.5~10.0 的范围内，其水分子团一般由 5~6 个水分子组成，呈六环状，与人体细胞内的水结构相似。这种水与细胞的亲和力大，通过细胞膜较快，并可使细胞内外水的交换增加，有利于人体代谢产物的排出。组织细胞内外水的结构和水的代谢直接影响细胞的正常分裂、代谢和寿命。

正常人体液的 pH 值为 7.45 左右，血液的 pH 值为 7.35 左右。处于弱碱性体质的人，新陈代谢活跃，内脏负担轻而不易生病。这样的人，精力充沛，不易疲劳，但由于饮食习惯及食物的影响，特别是近年来，人们摄入的鱼、肉、蛋等酸性食物大为增加，一般人的体液多偏酸性，这种酸性体质的人细胞新陈代谢作用差，体内废物排出缓慢，肝、肾负担较重，机体很容易老化。所以常感到疲倦和焦虑，心神不定甚至为失眠所困扰。饮用电解活性离子水，有利于降低体内自由基含量，改善酸碱平衡。

(3) 活性水。普通水中含有一定的气体，含量多少随水温的变化而不同。在开口容器中把水加热到 $90\sim 95^{\circ}\text{C}$ ，水中气体就会溢出；如果加盖封住容器口，不让它“吸气”，让水冷却到室温，这时水中气体含量会减少为普通水的一半，这种水叫做脱气水。它极易穿过细胞膜进入细胞，其渗入量是普通水的几倍，具有超常的生物活性，所以又称为活性水。活性水对生物具有奇异的功能，可以促进植物的呼吸和光合作用。用活性水浸种或浇灌，可使作物大幅度增产。用活性水喂养家禽、家畜，可使之增重快，饲料利用率高。

二、碳酸饮料

碳酸饮料是含有二氧化碳气体的饮料，俗称汽水，是饮料中的主要产品。主宰碳酸饮料风味的物质是二氧化碳。饮碳酸饮料时，碳酸受热分解，发生吸热反应，吸收人体的热量，并且当二氧化碳经口腔排出体外时，人体内有一部分热量也随之排出体外，所以饮用碳酸饮料能给人以清凉感。二氧化碳从汽水中溢出时，还能带出香味，并能衬托香气，产生一种特殊的风味。饮用汽水能促进消化，刺激胃液分泌，兴奋神经，消除疲劳。另外，二氧化碳溶于水生成碳酸，使饮料的 pH 值降低并可抑制微生物的生长。

碳酸饮料的共同特点是饮料中都充有二氧化碳气体，当饮用时，其泡沫丰富，清凉解渴，风味独特。

碳酸饮料通常可分为以下几类：

1. 普通型

此种碳酸饮料不使用天然香料和人工合成香精，主要利用饮用水加工压入二氧化碳制作而成。如各种苏打水及矿泉水碳酸

饮料。

2. 果味型

这类碳酸饮料是以酸味料、甜味料、食用香精、食用色素、食品防腐剂等为原料，用充有二氧化碳的原料水调配而成。如柠檬汽水、橘子汽水、荔枝汽水、干姜水等。

3. 果汁型

与果味型汽水相比，果汁型汽水在制作中添加了超过 2.5% 的果汁或蔬菜汁，使该类汽水具有果蔬特有的色、香、味，不但清凉解渴，还可以补充营养、增进健康。如鲜橙汽水、苹果汁汽水、冬瓜汽水等。

4. 可乐型

这类饮料是在制作时利用某些植物的种子、根茎所含有的特有成分的提取物加上某些定型香料及天然色素制成的碳酸饮料。如美国的可口可乐、百事可乐，中国上海的幸福可乐、山东的崂山可乐、四川的天府可乐、浙江的非常可乐等。

5. 乳蛋白型

这是以乳及乳制品为原料制成的碳酸饮料。常见的有冰淇淋汽水及各种乳清饮料。

6. 植物蛋白型

它是用含蛋白质较高且不含胆固醇的植物种子提取蛋白质，经过一系列加工工艺制成的碳酸饮料。如豆奶果蔬碳酸饮料等。

三、茶饮料

俗话说，“开门七件事：柴米油盐酱醋茶”。在我国，茶已成为人们生活的必需品，在世界上，茶被公认为世界三大饮料（茶、咖啡、可可）之一，饮茶风尚遍及全球。茶已在现代饮品

消费中占有重要地位。

茶饮料起源于美国，风行于日本和我国台湾。这类饮料与我们所说的“茶”是两个不同的概念。它的成分除了茶叶之外，还有其他成分，如酸、甜、果香等配合味道。茶饮料在饮用时不需要加热，冰冻后味道更佳。茶饮料的种类有以下三种：

(1) 纯茶水，其中是不添加任何辅料的。

(2) 调味茶，也叫冰茶，来源于西方人饮茶加柠檬的做法。当今比较常见的种类有桃子冰茶、草莓冰茶、茉莉冰茶、青苹果冰茶等。

(3) 保健茶，主要的配料是红茶、绿茶、乌龙茶，再添加糖、酸、风味添加剂等配制而成。

1. 茶饮料的种类

茶，以茶树新梢上的茶叶嫩梢（或称鲜叶）为原料加工制成，又称茗。就茶叶品名而言，从古至今已有数万种之多，但目前国内外尚无统一规范的茶叶分类方法。按照制作方法不同和品质上的差异，常将茶叶分为绿茶、红茶、乌龙茶（青茶）、白茶、黄茶和黑茶六大类；根据精制加工，常见的成品茶可分为绿茶、红茶、乌龙茶、白茶、黄茶、黑茶等基本茶类以及以这些基本茶类为原料进行再加工后的茶类，主要包括花茶、紧压茶、萃取茶、果味茶、药用保健茶和含茶饮料等；根据茶的饮用方式分为热茶、冰茶等。

(1) 绿茶。绿茶是我国产量最多的一类茶叶，我国 18 个产茶省（区）都生产绿茶，且绿茶花色品种之多占世界首位。绿茶以保持大自然绿叶的鲜味为原则，特点是自然、清香、鲜醇而不带苦涩味。其制作大都经过杀青、揉捻、干燥等工艺流程。根据

其最终干燥方式不同，又将绿茶分为炒青绿茶、烘青绿茶、晒青绿茶和蒸青绿茶。

(2) 红茶。红茶又名全发酵茶，其特点为红茶、红叶、红汤。主要是因为发酵过程中，原先茶叶中无色的多酚类物质，在多酚氧化酶的作用下，氧化形成了红茶色素，这种色素一部分能溶于水，冲泡后形成了红色茶汤；另一部分不溶于水且积累在叶片上，使叶片变成了红色。

红茶的主要种类有小种红茶、功夫红茶、红碎茶。

(3) 乌龙茶。乌龙茶属于半发酵茶，既有绿茶鲜浓之味，又有红茶甜醇的特色。由于乌龙茶外观色泽青褐，也称为“青茶”。乌龙茶冲泡后，叶片中间呈绿色，叶缘呈红色，素有“绿叶红镶边”之美称。

乌龙茶主产于福建、广东、台湾三省，因品种品质上的差异分为闽南乌龙茶、闽北乌龙茶、广东乌龙茶、台湾乌龙茶四类。

(4) 白茶。白茶属轻微发酵茶，因制作时选取细嫩、叶背多茸毛的茶叶，经过晒干或文火烘干，使白茸毛在茶的外表完整地保留下来，使之呈白色而得名。其特点为毫色银白、芽头肥壮、汤色黄亮、滋味鲜醇、叶底嫩匀。丰产地为福建的福鼎、政和、秋溪和建阳，我国台湾也有少量生产。其主要品种有白毫银针、白牡丹、贡眉、寿眉等。

(5) 再加工茶。

1) 花茶。以茶叶作为茶坯，加入各种香花窰制而成。花茶的茶坯有三种：绿茶、红茶和乌龙茶，以绿茶居多。

花茶的主要品种有茉莉花茶、珠兰花茶、桂花铁观音、玫瑰红茶、荔枝红茶等。目前我国花茶中产量最多的是茉莉花茶。

各种花茶独具特色，但茶的品质均要求香气鲜灵浓郁，滋味浓醇鲜爽，汤色明亮。

2) 果味茶。茶叶半成品或成品加入果汁后制成，这类茶叶既有茶香又有果香，风味独特。目前生产的果味茶有柠檬红茶、荔枝红茶、猕猴桃茶、椰汁茶、橘汁茶、山楂茶等。

(6) 含茶饮料。主要品种有茶可乐、茶汽水、茶棒冰、茶冰淇淋及各种茶酒等。

2. 茶饮料的功效

茶被公认为是最好的保健饮料，人们长期的饮茶实践充分证明，饮茶不仅能增加营养，而且能预防疾病。现代医学已证实，茶叶中含有与人体健康密切相关的成分，主要有咖啡碱、多酚类物质、维生素、氨基酸、矿物质以及其他活性组分，因此，以茶为原料制作的茶饮料具有少睡、安神、明目、止渴生津、清热、消暑、解毒、消食、醒酒、去油腻、治痢、通便、去痰、延年益寿等功效。

3. 茶饮料的消费趋势

茶，这一古老而文明的饮料，很早就被人们发现、利用，相传至今，至少有数千年的历史。中国被称为“茶的国度”。茶作为中国的国饮，对中华民族的礼仪、庆典、祭祀、宗教等都产生了深远的影响。并且茶随着宗教和贸易传到了世界五大洲的 150 多个国家（包括 50 多个茶叶生产国和 100 多个茶叶消费国），给各国人民的生活带来了康乐和幸福。随着经济的发展和人民生活水平的不断提高，人们会更加重视茶的营养保健功能与茶的文化价值。随着这种对茶的青睐，超市里经营的饮料当中，茶饮料的品种也越来越丰富。

四、果蔬饮料

果蔬饮料是由优质的新鲜水果或蔬菜（少数以干果为原料），经挑选、洗净、榨汁或浸提等方法制成的饮料。由于它是集解渴、营养、风味于一身的营养保健饮料，在软饮料市场中的占有率不断提高。

果蔬饮料来自于天然原料，其营养丰富，色彩诱人，同时成本低廉，制作方便，且易于消化吸收。经过近半个世纪的发展，现已成为食品行业的重要支柱之一。

1. 果蔬饮料的分类

果蔬饮料的种类很多，根据分类标准不同，有以下几种分类方法：

（1）根据工艺不同分类。

1）澄清汁。澄清汁中不含悬浮物质，澄清透明，如苹果汁、葡萄汁、杨梅汁、冬瓜汁等。

2）混浊汁。混浊汁中带有悬浮的细小颗粒，这一类饮料含有营养价值很高的胡萝卜素，它不溶于水，大部分都含在果蔬汁悬浮体颗粒中，如橘子汁、菠萝汁、胡萝卜汁、番茄汁等。

3）浓缩汁。浓缩汁是将新鲜果汁经过技术处理，使其去掉一部分水浓缩而成。浓缩果汁又称果汁露。

（2）根据制作不同分类。

1）原果汁。原果汁又称天然果汁，是未经稀释、发酵和浓缩，由果肉直接榨出的原汁。含原果汁 100%，可分为澄清汁和混浊汁两种。

2）鲜果汁。鲜果汁是由原果汁或浓缩果汁经过稀释等工序制成，其含原果汁量在 40% 以上。

3) 饮料果汁。饮料果汁中原果汁的含量为 10%~30%。浓缩果汁中原果汁按质量计浓缩了 1~6 倍。

4) 果汁糖浆。果汁糖浆是将原果汁稀释或在果肉浆中直接加入砂糖及柠檬酸等制成，其中含原果汁应不少于 31%。

5) 果浆饮料。果浆饮料是以果酱或在果酱中加入果汁为原料制作而成，稀释后供饮用。果浆饮料中果酱的含量为 20%~60%。

6) 果粒果汁饮料。果粒果汁饮料中含有细碎的果粒或果肉条。如在柑橘汁中加入碎散的滴囊形果粒，在苹果饮料、菠萝饮料中加入似火柴杆大小的果肉条等。此类饮料一般果汁含量为 10%，果核含量为 5%~30%。

7) 蔬菜汁。蔬菜汁是将一种或一种以上新鲜蔬菜榨汁后直接调配或发酵后制成的饮料。

2. 果蔬饮料的特色

果蔬饮料之所以受到越来越多的人们的喜爱，是因为它具有区别其他饮料的特色，主要体现在以下几个方面：

(1) 色泽。果蔬饮料是选用成熟的果蔬原料制作而成的，不同品种的水果与蔬菜，在成熟后都会呈现出各种不同的鲜艳色泽，它既是果实成熟的标志，又是区别不同种类果实的特征。如柑橘的橙色、草莓的鲜红色、猕猴桃的黄色或绿色、番茄的红色或粉红色等，使成成果蔬饮料具有各自不同的艳丽、悦目的观感特征，惹人喜爱。

(2) 香味。各种果实均有其固有的香气，特别是随着果实的成熟，香气日趋浓郁。特定的香气赋予不同品种的水果与蔬菜独特的风味。构成香气的成分主要为酯、醇类化合物和其他有机化

合物，易于散溢，在果蔬饮料加工过程中，需采用一定的保护措施，保留原果香味。

(3) 口味。形成果蔬饮料口味的主要成分是糖分和酸分，糖分赋予饮料甜味，酸分可改善风味。果蔬饮料中近似于天然果蔬的最佳糖酸比会产生宜人的口感。

(4) 营养。果蔬饮料营养丰富，含有人体必需的多种维生素、微量元素、各种糖类和各种有机酸等，对于防治疾病、改善人体的营养结构、增进人体健康具有十分重要的意义。

3. 果蔬饮料的消费动态

果蔬汁含有新鲜水果和蔬菜中最有价值的成分，在风味与营养上十分接近新鲜水果和蔬菜，是一种良好的保健饮料。自从1929年在美国佛罗里达州诞生了世界上第一罐橙汁以来，果蔬汁的加工有了长足的发展。目前世界上大约有50个国家出口果蔬汁，在果蔬汁市场中，橙汁占50%，其他有菠萝汁、西番莲汁、芒果汁、番石榴汁、木瓜汁、番茄汁、混合菜汁等，果蔬汁主要进口国是美国，其次是德国，再次是加拿大和英国。

近年来，在果蔬汁的消费中存在着三种趋势：一是果蔬汁由澄清型向混浊型发展，因为混浊型果蔬汁中悬浮有多种不易溶于水的营养物质，比澄清型果蔬汁更有营养；二是由一般果汁向浓缩果汁发展，原因是浓缩果汁营养丰富，调饮方便迅速，味美适口；三是果蔬汁由单一原料型向多种原料复合型方向发展，例如美国康贝尔公司研制出由樱桃、橙、葡萄、苹果4种原料制成的混合果汁饮料。另外还有复合蔬菜汁，如美国的“维8”及1985年12月12日北京农业大学食品科学系研制成功的“维乐”蔬菜汁，它是由番茄、胡萝卜、菠菜、芹菜、冬瓜、莴笋6种蔬菜复

合而成。随着人们生活水平的不断提高，果蔬汁总的发展趋势是朝着天然化方向发展。

下面将分别介绍果汁饮料和蔬菜汁饮料。

4. 果汁饮料

果汁饮料分为果汁、果浆、浓缩果汁和浓缩果浆、果肉饮料、果汁饮料、果粒果汁饮料、水果饮料七类。

(1) 果汁。用机械方法将新鲜水果加工制成汁液。含原果汁 100%，具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物。果汁有清汁和浑汁之分，果汁经过过滤，澄清透明的是清汁；不经过过滤的则是浑汁。含有两种或两种以上果汁的制品称为混合果汁。果汁在包装标签上通常标注有 100% 的字样，价格昂贵，但营养价值与新鲜水果相同。

(2) 果浆。采用打浆工艺将水果加工制成浆液，它具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物，原果浆含量为 100%。这种制品主要用于饮料加工的原料。

(3) 浓缩果汁和浓缩果浆。采用物理方法从果汁或果浆中除去一定比例的天然水分，具有果汁或果浆应有的特征。这类制品是发展果汁工业的基础，一般只作为饮料厂加工饮料的原料。

(4) 果肉饮料。在果浆（或浓缩果浆）中加入水、糖液、酸味剂等调制而成。成品中果浆含量不低于 30%，如桃肉饮料、杏肉饮料等。或用高酸、汁少肉多、风味强烈的水果调制而成，成品中果浆含量不低于 20%，如山楂果肉饮料、香蕉饮料、番石榴饮料等。

(5) 果汁饮料。果汁饮料是在果汁（或浓缩果汁）中加入水、酸味剂等调制而成的清汁或浑汁制品。成品中果汁含量不低

于 10%，如橙汁饮料、菠萝汁饮料、苹果汁饮料等。这类饮料的品种最多、最常见，价格比较便宜，口味酸甜可口，因而深受大众的欢迎。

(6) 果粒果汁饮料。在果汁（或浓缩果汁）中加入水、柑橘等的滴囊形果粒（或其他水果切碎后的果肉等）、糖液、酸味剂等调制而成。成品中果汁含量不低于 10%，果粒含量不低于 5%。这是近十年来从西方国家传入我国的新型饮料，由于在果汁中加入了少量的细碎果粒，使人在饮用时有吃进鲜果的满足感，也是很受大众欢迎的饮料之一。品种有粒粒橙、粒粒荔枝汁、粒粒菠萝汁等，这类饮料饮用前要摇匀。

(7) 水果饮料。水果饮料是在果汁（或浓缩果汁）中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的清汁或浑汁制品。成品中果汁含量不低于 5%，如橘子饮料、菠萝饮料、苹果饮料等。含有两种或两种以上果汁的水果饮料称为混合水果饮料。

5. 蔬菜汁饮料

蔬菜汁的营养价值已被世人公认。它含有丰富的多种维生素和矿物质元素，而且还含有大量的纤维素，所含的热量明显低于果汁，深受世界各地人民的喜爱。由于我国有鲜食蔬菜的习惯，蔬菜又属于廉价大宗食品，因此我国蔬菜汁饮料的发展与国外发达国家相比，是比较缓慢的，市场不大，品种较单调，加工工艺也有待改进。

蔬菜汁饮料一般是以商业部门的经营习惯分为蔬菜汁和蔬菜汁饮料。

(1) 蔬菜汁。蔬菜汁是未添加其他物质，保持其原组成成分，具有原蔬菜的色泽和风味的制品，如番茄汁、芦笋汁、胡萝

卜汁等。

(2) 蔬菜汁饮料。在蔬菜汁中加入水、糖液、酸味剂等调制而成的制品。这类蔬菜汁饮料的品种较多，如芹菜汁饮料、胡萝卜汁饮料等。含有两种或两种以上蔬菜汁的饮料称为复合蔬菜汁饮料。

6. 果蔬饮料的选购与质量鉴别

(1) 果蔬饮料的选购。新鲜果蔬汁由于采用现榨现饮的方式，选购时可从选料，制作过程及成品的色、香、味、形等方面考虑。选购各种包装成品果蔬饮料时可掌握以下几点：

1) 包装应密封完整，无破损现象。

2) 包装上应标示清楚，有厂名、品名、厂址、内容物、食品添加剂、生产日期及保存期限等。

3) 生产日期越近越好，开封后无异味及变色，有原果蔬的天然味道及色泽。

4) 选购瓶装澄清汁制品时，可将瓶慢慢横转倒立，经光线照射，应透明无沉淀物。

(2) 果蔬饮料的质量鉴别。果蔬饮料的质量鉴别除了具备以上选购条件外，还需注意以下几个方面：

1) 是否具有原果蔬的色泽。果蔬汁易发生褐变现象，使饮料的色泽发生变化。影响褐变反应的因素有温度、pH 以及维生素 C 的变化。果蔬汁储藏温度越高，褐变速度越快；pH 越低，褐变速度越慢。维生素 C 的变化（指被氧化）是使果蔬汁变色的重要因素，对柑橘汁、猕猴桃汁、柠檬汁、苹果汁、桃汁、梨汁、菠菜汁、芹菜汁等果蔬汁的变色影响尤为明显。

2) 是否具有原果蔬的本味。果蔬饮料在制作过程中，也易

产生变味现象。如杀菌过度易产生煮熟味，选料不新鲜易产生不良味道；褐变后的果蔬汁除色泽变暗之外，还易产生特殊气味和苦涩味等。

3) 是否产生沉淀、混浊。对于澄清果蔬汁而言，绝对不可产生沉淀、混浊现象，如有沉淀、混浊应考虑是否变质。对于混浊果蔬汁而言，虽可带悬浮的微小颗粒，但也应区别于悬散性固体的絮状沉淀和分离造成的混浊。

4) 对于已发生胖听的罐装果蔬汁，应考虑是否由于酸败而产生了变质现象。

5) 对于罐装果蔬汁，盖向内凹者，内容物未变，也是新鲜的。

综合以上因素，才能做好果蔬饮料的选购与质量鉴别。

五、咖啡可可饮料

咖啡、可可与茶同称为世界三大饮料。咖啡与可可的主要产区在非洲和拉丁美洲等热带和亚热带气候地区。我国的云南、海南等地也是咖啡、可可的最佳产地。

1. 咖啡饮料

咖啡饮料是以咖啡豆为原料，经焙炒加工制成的产品。其香气浓郁，滋味鲜美，具有提神醒脑、消除疲劳、兴奋神经等作用。咖啡饮料为世界三大饮料之一。

咖啡树是热带植物，属茜草科常绿灌木，它的果实初生时显暗绿色，历经黄色、红色，最后成为深红色的成熟果实。正常的果实里包含着一对豆粒，即为咖啡豆。经过干燥、焙煎、研煮，再加上各种调味料，可配制成各式各样的咖啡饮料。它不仅具有刺激胃液分泌、消除疲劳、舒展血管及利尿之功效，而且营养价

值也较高。

(1) 咖啡的消费趋势。咖啡饮料和茶饮料一样，是一种无酒精的嗜好性饮料。咖啡中的主要成分包括咖啡因 1.5%、单宁酸 14%、蛋白质 5%~8%、脂肪 10%~14%、粗纤维 29%。由于咖啡饮料具有令人喜爱的特殊风味和兴奋神经、消除疲劳、刺激胃液分泌、帮助消化的作用，所以咖啡饮料在全球流行，成为一种世界性饮料。

速溶咖啡问世后，一直受到人们的青睐，曾成为风靡一时的速溶饮料，随之开发的牛奶、巧克力、可可等伴侣制品也受到人们的欢迎。但目前随着生产工艺的不断更新，新一代的煮咖啡器层出不穷，用现代化的器具来煮磨咖啡豆已极为方便，越来越多的消费者将会更喜欢自己煮泡咖啡。

随着消费者口味的变化，咖啡饮料或咖啡型饮料种类不断增多，诸如各类咖啡果汁、咖啡蔬菜汁、咖啡牛奶、咖啡豆奶、咖啡汽水、果味咖啡、蛋黄咖啡、咖啡茶等。

为了避免咖啡因的负面影响，不含咖啡因的咖啡（Caffeine-Free）会有一定的发展，爱喝咖啡而又有所顾忌的人士，可试饮这种咖啡。

(2) 常见的咖啡饮料。常见的咖啡饮料有纯咖啡、速溶咖啡和咖啡茶三类。

1) 纯咖啡。又称清咖啡，呈颗粒状，饮用前需加水烹煮。喜欢饮用这类咖啡的人士大多数是为了追求咖啡的真味。饮用时可随人喜好，不加糖或者加糖、加牛奶。

2) 速溶咖啡。呈粉末状，它的成分含量同清咖啡一样，但不需再经烧煮，可随时冲泡，饮用方便，是当今世界风行的一类

饮料。

3) 咖啡茶。用咖啡粉和砂糖粉经铜模紧压而成的块状饮料，用热水即可冲成一杯香甜浓郁的咖啡。

此外还有咖啡汁，是用咖啡浓缩液和糖浆配制而成的液体饮料。

(3) 咖啡的质量鉴定。不同种类的咖啡，其品质之间有较大的差异，如何对咖啡的质量进行鉴定就显得尤为重要。通常可以通过感官与泡饮相结合的方法来鉴定其优劣。

感官鉴定包括：

1) 观其色。深色带黑的咖啡豆，煮出来的咖啡具有苦味；颜色较黄的咖啡豆，煮出来的咖啡带酸味。

2) 看其形。好的咖啡豆形状完整，个头丰硕；反之，则形状残缺不一。

3) 闻其香。新鲜的咖啡豆闻之有浓香；反之，无味或气味不佳。

4) 施其压。新鲜的咖啡豆压之鲜脆，裂开时有香味飘出。

综合泡饮及以上感官因素考虑：好的咖啡豆形状整齐，色泽光亮，冲煮后香醇，后劲足。不好的咖啡豆形状不一，且个体残缺不完整，冲煮后淡香，不够甘醇。

2. 可可饮料

可可的原料是可可豆。可可豆营养丰富，含有油脂、蛋白质和可丁碱，经焙炒、碾碎去壳、磨粉榨油等工序后即成可可粉、可可液块、可可油，它们都可用来加工复制各种食品，其中可可粉可以加工成可可饮料。可可饮料与咖啡饮料相比，品种单一，可直接烧煮，也可即冲即饮。

六、乳饮料

乳饮料通常是指以牛奶或奶制品为主要原料，经过加工处理制成的液状或糊状的不透明饮料。分为配制型含乳饮料和发酵型含乳饮料两类。由于味美和富有营养，深受少年儿童喜爱。

在纯牛奶（也叫鲜牛奶、纯鲜牛奶）的产品配料表上，只有“鲜牛奶”一项。而含乳饮料允许加水配制，从配料表可以看出，除了鲜牛奶以外，还有水、甜味剂、果味剂等成分。国家标准明确规定，酸奶中禁止使用山梨酸，但允许在含乳饮料中使用，这也正是含乳饮料口味丰富、保质期时间较长的原因所在。

含乳饮料又可分为配制型与发酵型两种。配制型是以鲜奶或奶粉为原料，加入水、糖液、酸味剂等调制而成；发酵型是以鲜奶或奶粉为原料，在经乳酸菌培养发酵制得的乳液中加入水、糖液等制成。酸奶饮料属发酵型含乳饮料，含乳饮料中牛奶的含量不得低于 30%，也就是说水的含量不得高于 70%。由此可见，含乳饮料的营养价值不能与纯牛奶相提并论，价格自然也有高低之别。

1. 乳饮料的分类

根据乳饮料的概念，乳饮料大体可分为以下几类：

（1）鲜乳饮料。以鲜乳为主要原料制成。鲜乳呈乳白色稍带黄色，无沉淀，无凝块，无机械杂质，无黏稠和浓厚现象，具有牛乳的固有脂香味。其主要特征是经过杀菌消毒。鲜乳在生活消费中销售量最大，作为一种大众饮料已相当普及。常见的鲜乳饮料还有：

1）脱脂牛奶。运用离心法将牛奶中的脂肪去掉，使其含量仅为 0.5% 左右。

2) 强化牛奶。在无脂或低脂牛奶中强化了各种维生素, 如维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 B 等。

3) 调味牛奶。在牛奶中添加其他辅料以提高风味和增加花色品种。较常见的调味牛奶有咖啡奶、巧克力奶、果汁(肉)奶等。成品一般含有 5%~8% 的乳状固形物、4%~8% 的蔗糖、0%~3% 的脂肪。

(2) 乳酸菌饮料。经杀菌、降温、加特定的乳酸菌发酵剂, 再经均质或不均质恒温发酵、冷却、包装等工序制成的产品称为发酵乳制品。发酵型含乳饮料是以鲜乳或乳制品为原料, 经乳酸菌类培养发酵后, 在制得的乳液中加入水、糖液等调制而成的制品。成品中蛋白质含量不低于 10% 的称为乳酸菌乳饮料, 蛋白质含量不低于 7% 的称为乳酸菌饮料。

酸奶饮料中的营养成分含量仅有酸奶的 1/3 左右, 并且很少含有活体乳酸菌。但毕竟酸奶饮料仍不失为一种发酵产品, 经过乳酸菌对牛奶的发酵作用, 产生了乳酸、免疫激活物质等, 这些物质能抑制肠道内的有害菌, 调节人体免疫能力, 提高钙、磷、铁等人体必需的微量元素的吸收和利用率。从这一点来说, 它与调配出来的乳酸饮料又有着很大的不同。像乳酸、柠檬酸这两种酸味剂常以 1:5 的比例配合添加于乳酸饮料中; 山梨酸钾这种防腐剂也是乳酸饮料通常使用的。有些乳酸饮料使用一种由食用明胶经酶制剂作用生成的蛋白部分替代牛奶原料, 还有的采用植物蛋白水解液替代多达 15% 的牛奶原料, 而在配料表中对这些替代品大多只字不提。

1) 酸奶油。用脂肪含量在 18% 以上的稀奶油, 加入乳酸菌发酵后, 再加入特定的甜味料, 使其具有水果或蔬菜风味的酸奶

油饮料。

2) 酸奶。酸奶是以牛乳等为原料，经乳酸菌发酵而制成的产品，具有较高的营养价值和特殊风味。它能增强食欲，促进消化及钙质吸收，从而增进人体健康。

酸奶的种类很多，从生产工艺上可分为凝固型和搅拌型；从产品的脂肪含量上可分为全脂奶、脱脂奶和半脱脂奶；根据加糖与否可分为甜酸奶和淡酸奶；根据在酸奶中加入的水果、蔬菜等不同成分可分为果料酸奶和蔬菜酸奶。

★小知识：酸奶、乳酸菌饮料和乳酸饮料的区别。

酸奶、乳酸菌饮料和乳酸饮料在原料、生产方法、活性乳酸菌数、营养物质的含量和口感方面有很大的差异。

品 种	原料、 生产方法	活性 乳酸菌	牛奶 含量 (%)	蛋白质 含量 (%)	脂肪 含量 (%)	糖含量 (%)	钙含量	口 感
酸 奶	以牛奶为 底物，添加 乳酸菌发酵 而制成产品	106~8 个/ml	100	≥2.9	≥3.1	≥8.5	≥100 mg/ 100 ml	酸 奶 固 有 的 酸 甜 味
乳 酸 菌 饮 料	酸奶经过 稀释，调节 酸 度 和 风 味、添加辅 料、杀菌或 不杀菌而制 成产品	106 个/ml 或 0	≤35	≥1.0	≥1.0	使用 糖或甜 味剂	≥30 mg/ 100 ml	有 一 定 的 酸 奶 风 味 和 人 工 调 节 出 酸 味

续表

品 种	原料、 生产方法	活性 乳酸菌	牛奶 含量 (%)	蛋白质 含量 (%)	脂肪 含量 (%)	糖含量 (%)	钙含量	口感
乳酸 饮料	多数是用 奶粉还原、 稀 释、调 味、添加辅 料、杀菌而 制成产品	0	≤35	≥1.0	≥1.0	多数 情况 下使 用甜 味剂	很 少 或 强化钙	甜， 人工调 节出酸 味

(3) 冰淇淋。以牛乳或乳制品为主要原料，加入糖类、蛋品、熟淀粉、香料等，经混合配制、杀菌冷冻制成的美味可口的冷饮制品。

冰淇淋种类很多，按颜色可分为单色、双色和多色；按造型可分为杯状、蛋卷状和砖形等；根据风味可分为奶油味、牛奶味和果味等。

1) 冰淇淋圣代。冰淇淋是将鲜鸡蛋、鲜牛奶、白糖、淀粉、香料、水果等材料混合，用搅拌机调制冰冻而成。冰淇淋加上果子，称为果子冰淇淋。

冰淇淋圣代创始于美国。传说，美国有一个州，其州长认为星期日是“安息日”，不应吃什么，于是逢星期日就禁售冰淇淋。但星期日想买冰淇淋的人多，于是商贩想出办法，把各种糖浆淋在冰淇淋上，再盖上一层切碎的新鲜水果粒，使冰淇淋改头换面，以避免禁售，当时取名为星期日（Sunday），后来改名为Sundae，于是圣代就诞生了。

冰淇淋圣代的品种很多，最常见的有鲜草莓圣代（Fresh Strawberry Sundae）、鲜柠檬圣代（Fresh Lemon Sundae）、鲜

橘子圣代 (Fresh Orange Sundae)、**巧克力胡桃圣代** (Chocolate Walnut Sundae)、**荔枝圣代** (Lychee Sundae)、**双球圣代** (放两个冰淇淋球的圣代)。

冰淇淋圣代后来又分为英式圣代和法式圣代。英式圣代是把冰淇淋球放在玻璃盘内，再放上水果，加鲜奶油、红樱桃，并放上两块华夫饼干作为点缀。而法式圣代即为芭菲。

2) **牛奶冰淇淋** (Milk Shake)。它是将牛奶、冰淇淋等搅拌成浓厚起泡沫的流质，香滑可口，清凉芳香，是夏令消暑饮品。常见的有**荔枝牛奶冰淇淋** (Lychee Milk Shake)、**白兰地牛奶冰淇淋** (Brandy Milk Shake)、**香蕉牛奶冰淇淋** (Banana Milk Shake)。

3) **冰淇淋苏打汽水** (Ice Cream Soda)。它是由各种冰淇淋加苏打汽水等调制而成，是炎炎夏日的解渴饮品。常见的有**柠檬冰淇淋苏打** (Lemon Ice Cream Soda)、**橘子冰淇淋苏打** (Orange Ice Cream Soda)。

2. 乳饮料的营养与保健功效

乳饮料是以乳及乳制品为主要原料制成的，其中主要的营养成分有水、蛋白质、脂肪、乳糖、无机盐和维生素等。

(1) **水**。乳饮料中的主要组成部分是水，约占 80% 以上，另外还有有机物、无机盐和气体等。

(2) **蛋白质**。乳饮料中含有多种蛋白质，因为原料牛奶中至少含有 3 种主要的蛋白质，其中酪蛋白的含量最多，约占总蛋白量的 83%，乳白蛋白占 13% 左右，乳球蛋白和少量的脂肪球蛋白约占 4%。另外，乳白蛋白中含有人体所必需的各种氨基酸，是一种完全蛋白质。

(3) 脂肪。脂肪以微小的圆球形或椭圆球形的状态悬浮在乳中或以乳化态存在，含量一般为 3%~5%，为牛奶的重要组成部分。牛奶脂肪与一般脂肪相比，乳脂肪的脂肪酸组成中含低级挥发性脂肪酸高达 14% 左右，水溶性挥发性脂肪酸的含量比例特别高，达 8% 左右，这是乳脂肪风味良好及易于消化的原因所在。

(4) 乳糖。乳糖是哺乳动物乳汁中特有的糖类，约占牛乳的 4.5%，占干物质的 38%。每消化 1 分子乳糖可得到 1 分子葡萄糖和 1 分子半乳糖，半乳糖是构成脑及神经组织的糖脂质的成分，能促进智力发育。

(5) 无机盐。牛乳中主要的无机盐有磷、钙、镁等元素。此外，还含有碘、铜、锰、钠、铁、硫、钾、铝、溴、锌等微量元素。

牛乳中的无机盐大部分与有机酸结合而以可溶性盐类的形式存在，其中最主要的是以无机磷酸盐及有机柠檬酸盐的状态存在。钙、镁、磷除了一部分呈游离状态外，一部分则以悬浮状分散在乳中，此外还有一部分与蛋白质结合。

通常，牛乳中的无机盐含量为 0.7% 左右。

(6) 维生素。牛乳中含有人体营养所必需的各种维生素。如维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 B₁、维生素 B₂ 及维生素 C 等。用发酵法制成的乳饮料制品，因微生物的生物合成作用，能提高一些维生素的含量。

总之，乳饮料中营养物质丰富，并且容易被人体消化吸收。其中蛋白质、脂肪、糖类、无机盐及维生素等营养物质的结构十分合理，特别是酸奶饮料，自从诺贝尔奖获得者梅契诃夫提出

“经常食用可以延年益寿”的观点以来，其营养与医疗价值在世界范围内得到广泛认同。

3. 世界乳饮料的消费现状与趋势

乳饮料中的鲜乳饮料，因其含有丰富合理的营养成分，且被誉为全价食品而得到人们越来越多的青睐，在世界上消费量较大。其中标榜着拥有“果汁的香味、牛奶的营养”的调味乳，似乎更符合现代人的口味，且其品种丰富，现市面上流行的常见品种有果汁、苹果、巧克力、咖啡、草莓、椰子、芒果等多种口味，因而消费群亦较大。发酵乳制品中的酸奶自进入 20 世纪以来，被公认为世界保健饮料。80 年代，基于乳酸菌活菌体在大肠内有抵抗产毒杂菌的作用，尤其是以双歧乳杆菌作为主要菌种研究和开发的活性乳酸菌酸奶，如今发展迅速，已风靡欧美、日本和东南亚各国。而冰淇淋作为一种营养价值很高的夏令饮品，其消费亦是经久不衰。

乳饮料的发展总趋势是从营养型向保健型发展，从口味单一型向口味多样型发展。

4. 乳饮料的选购与质量鉴别

(1) 乳饮料的选购。选购乳饮料时，通常应注意以下几点：

- 1) 包装应完整，无破损现象。
- 2) 注意品名、厂名、生产日期和保存期限。
- 3) 瓶装饮料是否有粥样凝聚物及其他变质现象。

(2) 乳饮料的质量鉴别。乳饮料的质量鉴别除注意上述三点外，还可以从以下几个方面着手：

- 1) 有乳的固有色泽及气味，无杂质及其他夹杂物。
- 2) 选购牛奶时，可把奶汁滴在清水里，沉入水中的是鲜乳。

或将乳汁滴在指甲上，奶滴呈球形的也是鲜乳。

3) 发酵乳制品有着正常、适口的酸味。变质制品则有过多的酸味及豆渣状沉淀。

5. 乳饮料的保藏

(1) 乳饮料在室温下容易腐败变质，应在 4℃ 的温度下冷藏，不得受潮及日光照射。

(2) 牛乳易吸收异味，冷藏时应包装严，并与有刺激性气味的食品隔离。

(3) 乳饮料不要储存太多太久，按照保质期限，应尽快使用。应每天饮用新鲜牛奶。

(4) 冰淇淋应在 -18℃ 以下冷藏。

(5) 乳饮料拆封后，应尽快用完，若发现品质不良，应停止使用。

七、植物蛋白饮料

植物蛋白饮料是以蛋白质含量较高的植物果实、种子或核果类、坚果类的果仁为原料，经加工制成的饮料。由于植物蛋白饮料营养丰富，风味优良，原料来源广泛，又是传统的营养滋补食品，销售、饮用方便，且具有一定的保健作用，因此得到迅速发展。植物蛋白饮料以豆奶类饮料为主，还有其他的植物蛋白饮料。

1. 豆奶类饮料

豆奶类饮料是以大豆为主要原料，经磨碎、提浆、脱腥等工序，在制得的浆液中加入水、糖液等调制而成的。按饮料中的大豆固形物含量的不同，豆奶类饮料分为纯豆奶、调制豆奶和豆奶饮料等类别。

(1) 纯豆奶。纯豆奶为大豆经研磨后，取出其乳状液体的制品，其大豆固形物含量不低于 30%。

(2) 调制豆奶。调制豆奶为纯豆奶加入糖类、精制植物油、食盐、乳化剂等配料制成的制品，其大豆固形物含量不低于 6%。

(3) 豆奶饮料。豆奶饮料又分为：

1) 纯豆奶中加入糖类、蔬菜汁、乳和乳制品、咖啡、可可等配料制得的制品，其大豆固形物含量不低于 4%。

2) 纯豆奶中加入原果汁（或原果浆）等配料制得的制品，其原果汁含量不少于 5%，大豆固形物含量不低于 2%。

3) 纯豆奶用乳酸菌发酵（或加入酸味剂）后，加入糖类、乳化剂、着色剂等配料制得的制品，其大豆固形物含量不低于 4%。

2. 其他植物蛋白饮料

其他植物蛋白饮料以椰子、杏仁、核桃仁、花生、南瓜子等为原料，经磨碎等工序，在制得的浆液中加入水、糖液等调制而成的制品，有椰子汁、杏仁乳（露）、花生露、核桃露等。

八、功能性饮料

功能性饮料是通过调整饮料中天然营养素的成分和含量的比例，以适应某些特殊人群营养需要的制品。功能性饮料分为运动饮料、清凉饮料、营养素饮料和花粉饮料四类。

1. 运动饮料

根据运动生理学的原理而设计制造的饮料叫做运动饮料。运动员在训练和比赛中，由于机体代谢增强，体能和水分大量消耗，因此，需要及时补充各种能量和水分。20 世纪 60 年代，以

单糖、电解质和维生素为主要成分配制而成的“等渗饮料”，成为运动饮料的主导产品。这种饮料具有与人体体液渗透压相等的特点，饮用后能被人体迅速吸收，达到快速补充能量和水分的目的。

运动饮料又称碱性电解质饮料。含有适量的钒、钾、镁、锌、钙等无机盐，旨在校正体液容量，调节体内电解质和酸碱平衡度，及时补充能量，改善体温调节和体内代谢过程。

2. 清凉饮料

清凉饮料又称保健清凉饮料。含有草药成分，具有清热祛湿等功效，在广东地区甚为畅销，如菊花茶、罗汉果茶等。

3. 营养素饮料

营养素饮料是添加适量的食品营养强化剂以补充某些人群特殊营养需要的制品。

4. 花粉饮料

以植物花粉为原料，经脱腥、提炼，配以蜂蜜、糖及其他调味剂制成的饮料叫做花粉饮料。花粉饮料的色、香、味均具有花粉的特征，富含蛋白质、多种氨基酸、维生素及有益于人体健康的微量元素，是一种良好的天然保健饮料，主要产品有花粉汽水、花粉汽酒、花粉口服液及花粉晶等。

九、冲调饮料

冲调饮料是以糖（或不加糖）、果汁（或不加果汁）、食品添加剂或植物提取物及其他配料为原料，加工制成粉末状或块状的制品，成品中的水分含量不高于5%。主要种类有果香型固体饮料，如山楂晶、菊花晶、橙汁晶等；蛋白型固体饮料，如麦乳精、阿华田等；以及其他固体饮料。冲调饮料需要用开水冲调后

才可饮用，它与液体饮料相比有如下特点：

第一，体积小，携带方便。

第二，风味好，饮用方便。

第三，易于保持卫生。

第四，包装简易，运输方便。随着电冰箱、电冰柜等家电产品的日益普及，这类饮料的需求量越来越多。

第二节 饮料的质量要求

饮料的类别和品种虽然很多，但在质量要求方面归纳起来主要有外观质量和内在质量两方面的要求。

一、饮料的外观质量要求

1. 装潢要求

商品包装装潢要做到美观，款式新颖别致，图案内容与商品的属性相一致，不得有暗示性的误导。如品种是果汁饮料的包装装潢，不得有暗示果汁饮料就是果汁的图案，以免误导消费者。

2. 标签要求

商品包装的标签内容要符合国家《食品标签通用标准》的要求，特别是：

(1) 商品的生产日期标注要清晰，让人一看就明白。

(2) 商品名称与配方（成分）含量要相符，并且配方（成分）所选用的主辅料及甜味剂、防腐剂、着色剂等具体名称和具体含量要有明确标示。

如含乳饮料的配方有乳酸菌，蛋白质含量不低于 10%，商品名称为“乳酸菌乳饮料”；配方有酸味剂，蛋白质含量不低于

10%则是“乳饮料”。又如国家标准规定果汁饮料中的果汁含量不低于10%，水果饮料中的果汁含量不低于5%，两者的区别在于果汁含量的不同，其营养价值和商品的价格就截然不同。

3. 瓶盖或封口要求

商品包装的瓶盖或封口要严密、光滑、平整，没有被人工敲打挤压、被开启用过的痕迹。瓶内外清洁，不漏水，不漏气，不锈盖。

二、饮料的内在质量要求

1. 色泽纯正，具有与饮料名称相适应的恰当色调或该种饮料的特征颜色。如果蔬汁饮料应带有原水果、蔬菜的天然颜色，咖啡可可饮料应带有咖啡的黑褐色、可可的棕褐色等。同一产品的色泽应均匀一致，无变色现象。

2. 透明型饮料应色清透明；混浊型饮料应整体均匀一致，无沉淀物，不分层，包装瓶底部无絮状物；果汁或含果汁饮料允许有少量细小果肉和纤维沉淀物或悬浮物。

矿泉水不得呈现其他异色，不得有异臭、异味和异物，应具有矿泉水的特征性口味。

3. 滋味醇正，酸甜适口，香气协调柔和，饮用时给人以浑然一体的愉快感，并具有该品种应有的风味。如碳酸饮料应具有明显的刺激性口感，瓶内汽水液面到瓶口的空间距离应在4~5 cm之间。

第三节 饮料的储存与销售

人们对于饮料，不仅要求能够防暑解渴，而且还应讲究营养

卫生，口感愉悦，风味天然独特，有一种崇尚自然的心理和回归自然的追求。因此，我们一定要做好软饮料商品的保管和销售工作。

一、饮料在储存中常见的质量变化

饮料商品在储存中常见的质量变化有受潮结块、霉变、混浊、沉淀、含气量不足、风味不良、色泽不稳定或变色、黏稠等变化。究其原因有受不良环境的污染，导致微生物的生长；存放时间过长；包装容器不严密；仓库、经营场所湿度过高等。

二、饮料在经营中应注意的问题

针对饮料商品存在的问题，我们在储存、销售的过程中，要注意以下四个方面的工作：

1. 为了保证饮料商品的营养卫生，要做到“三禁止”。

(1) 禁止久存。防止饮料存放时间过长，导致营养成分被破坏，或是孳生微生物，以致影响食用价值。因此要控制饮料的进货数量，检查商品的生产日期，注意先产先销。

(2) 禁止高温和日光照射。最好采用低温避光的做法。如果汁饮料、含有乳酸菌的乳饮料应存放在冷藏柜中，保持温度 $0\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，以减轻褐变和维生素C的损失，防止乳酸菌因二次发酵而变质。

(3) 禁止脏、乱、差环境。仓库和经营场所应保持清洁卫生，以免被污染，仓库的温度应控制在 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ 之间，相对湿度为70%。

2. 注意顾客的购买心理，商品的陈列和摆放应具有科学性、合理性。

顾客在见到商品后，才有可能引起购买的欲望。所以软饮料

摆放的位置要显眼，陈列的高度要适中，方便拿取。品种要多样化，琳琅满目，以适应不同消费层次的消费者选购，促进饮料的销售。

3. 懂得和掌握非酒精饮料（软饮料）商品知识，指导消费者根据自身的营养需要与经济条件合理消费，当好顾客的参谋。

（1）首先要掌握饮料的分类方法，区别不同品种的特点。

（2）其次要学会通过看标签上标注的配方（或主要成分），了解商品营养价值的大小。

（3）还要经常了解商品市场信息，大力宣传推荐名、优、新产品。

（4）最后还要懂得软饮料的储存方法，保持其营养和卫生。

4. 学会饮料商品质量优劣的检验方法，把好商品质量这一关，杜绝伪劣商品流入市场。

三、碳酸饮料、矿泉水、豆奶质量优劣的检验

1. 碳酸饮料的感官检验方法和步骤

主要是用眼看、鼻闻和品尝的方法（适用于玻璃瓶和聚酯瓶包装的碳酸饮料）。

（1）检查原瓶瓶盖和标签的内容。如果瓶盖松动或有锈迹，标签内容只有商品名称，或残缺不全，标签纸残旧，包装粗糙，属伪劣商品。

（2）将样品在自然光下翻转倒立，从下向上观察有无杂质的情况，然后用手捏，不软、不变形的是合格产品。

（3）将样品静置 3～5 min 后，开启瓶盖，观察其含气量。因为二氧化碳是碳酸饮料的灵魂，不仅可以体现汽水的特殊风味，还对细菌的活动有一定的抑制作用，在夏天有消暑解渴的效

果。开盖时瓶口有气体冲出并发出吱吱响声，瓶内立即有气泡冒出的属含气量正常；开盖时气体将瓶盖冲开，汽水大量起泡溢出，属含气量过大；开盖时无响声，又很少出现气泡者属含气量不足。如果以手指按住瓶口摇动，仍不起泡或起泡很少的，则表明含气量极少甚至没有。开瓶后，很少有二氧化碳气体溢出甚至无气泡的，是伪劣汽水。

(4) 将样品倒入无色玻璃杯中约 $2/3$ 高度，在白色背景上观察其光泽，并对光观察其透明度（或混浊度是否均匀一致），然后将玻璃杯轻轻摇动检查有无悬浮物，再经沉淀后观察其有无沉淀物产生。如发现汽水有云雾状、颗粒状，分层或沉淀物则是伪劣汽水。

(5) 检查样品的气味。将玻璃杯微微摇动，立即闻其气味。合格的汽水，香气协调柔和，没有过多的香精味和异香。

(6) 口尝滋味。正常的汽水饮时爽口，有轻微辣味，因含有二氧化碳而具有刺激性口感。伪劣汽水在口感上有腐败馊饭味，甜度不足，辣味有余，或带有刺激香精味，喝完后很快打嗝，这是因为汽水中用料量不足或无料造成的。其辣味主要是二氧化碳的酸辣味，因为无料、少料，则黏度低、阻力小，饮用后，二氧化碳很快从体内分解排放出来，使人打嗝。

2. 天然矿泉水饮料质量的检验方法和步骤

(1) 看标签。检查标签内容，应具备商品名称、厂名、厂址、生产日期、泉点所在地、执行标准等。标签印刷应清晰、美观、鲜艳。如假冒者多为标签纸残旧，模糊不清。

(2) 看水质。选取晶莹通透的 PET 瓶装样品，摇晃几下后将瓶倒立观察是否有沉淀物和悬浮物，若可见到沉淀物或絮状物

则属不正常。

(3) 看瓶盖及封口处将瓶子倒置，用力捏挤瓶身，看是否有水从瓶盖处漏出。

(4) 饮用时，真矿泉水口感无异味和怪味。

(5) 折光率。将矿泉水注入清洁的玻璃杯内，放进竹筷观察其折射程度，矿泉水含丰富的矿物质，其折光率较自来水大。

(6) 热含量。在相同的温度条件下，矿泉水吸热和放热的速度均慢于自来水，真矿泉水在夏季高温季节其瓶表面有冷凝小水珠出现（放在冷藏柜中的矿泉水难以辨认）。

3. 豆奶饮料质量的检验方法和步骤

(1) 看色泽。在充足的自然光下观察，质量优良的纯豆奶应呈乳白色或淡黄色，可可豆奶呈巧克力色或淡棕色，果汁豆奶则呈现各种果汁应有的色泽。

(2) 鼻闻和口尝。豆奶的滋味和气味应具有清甜醇厚的风味。口尝的步骤是先进行口腔清洁，饮入小口豆奶在舌头上略微停留打转，仔细品味。优质的豆奶液应均匀一致，有细腻、清爽的良好口感，无分层现象。

如发现豆奶色泽异常，有豆腥味、苦涩味或焦糊味，有不明显的分层现象或大量沉淀，甚至结块状物，或混有其他杂质，都表明豆奶质量低劣或受到污染而腐败。此类豆奶不能出售。

第七章

超市经营粮油产品

超市的经营是本着利民、便民的宗旨，给人们的日常生活、学习等带来方便。“民以食为天”，因此，粮油产品几乎都在每一个超市的经营范围之内。下面分别介绍超市中的粮油产品。

第一节 超市经营粮食类产品

一、超市经营粮食的主要种类

超市经营的粮食类产品主要有面粉、米及各种杂粮，如玉米粉、各种豆类等。

1. 面粉

面粉指的是优质小麦粉，这是以面食为主的人们的主食。面粉可以用来蒸馒头、做烙饼、包饺子、制成其他面点制品，以及做面汤

等。面粉可以说是北方人的主食。

我国现行的面粉等级标准主要是按加工精度来分等的。1986年颁布的小麦粉国家标准中将面粉分为四等：特制一等粉、特制二等粉、标准粉和普通粉。评定面粉质量的指标除加工精度外，还包括灰分、粗细度、面筋质、含砂量、磁性金属物含量、水分、脂肪酸值、气味、口味等项目。

超市里的面粉主要是以袋装销售，分为大袋和小袋，分别满足不同消费者的需求。除了一般的面粉之外，还有专门用途的面粉新品种开始出现，如专门包饺子用的饺子粉、蒸馒头或者包子用的发酵粉等。

2. 米

(1) 大米。米的种类特别丰富，其中大米是最常见，也是销量最大的。大米是南方人的主食，可以蒸米饭、烧米汤，还可以加工成米粉、米皮等。我国长江以南是大米的主要产区，除此之外，东北也是我国重要的大米产区。

(2) 小米。小米是由谷子脱皮而成。小米的颜色呈淡黄色，营养非常丰富，味道很香，是我国西北、华北一带人们喜爱的粮食作物。

(3) 糯米。糯米又叫黏米，产于我国南方地区。糯米呈黏性，香甜味美，可以做成粽子、糯米糕等食品。

(4) 黑米。黑米的颜色呈黑色，故称为黑米。黑米的营养丰富，是滋补佳品。

3. 豆类

豆类的种类非常丰富，有黄豆、绿豆、红小豆、豇豆、青豆等。其中黄豆是含植物蛋白质最多的豆类，另外还含有人体需要

的氨基酸，营养价值很高，可与鱼、肉、蛋媲美。其他豆类也是营养价值很高的产品，是做八宝粥的主要原料。

4. 其他

其他有玉米粉、八宝粥等。八宝粥由米、豆类、红枣、莲子等配成，有比较全面的营养价值，是人们喜爱的食品。

二、超市经营粮食类产品的保存与销售

面粉、米、豆类及各种杂粮有袋装销售的，也有散装销售的。这类产品应该注意防潮和通风，特别是在夏季，温度较高，湿度也较大，更要注意经常检查它们是否受潮和发霉。

第二节 食 用 油

食用油是指能供烹饪使用的从各种植物种子中和动物体内提取的油脂的总称。食用植物油是指可供人食用的各种植物油脂，如花生油、大豆油、菜子油、芝麻油等，其营养价值高，产热量也高，具有良好的风味和色泽，尤其是花生油和食用调和油，更是消费者喜欢并常用的食用油之一。

食用油有很多种，可归为两大类，即植物油和动物油。烹调时用的食用油类常因个人喜好和地区而异。食用油既可增加菜肴的风味，又可提供热量和多种人体必需的营养素，如必需脂肪酸、脂溶性维生素等。油是由脂肪酸组成的。脂肪酸大体可分为饱和与不饱和两大类。不饱和脂肪酸又可分为单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸。在多不饱和脂肪酸中有三种：亚油酸、亚麻酸和花生四烯酸。它们只能从食物中来，而不能在动物和人体内合成，称为必需脂肪酸。

食用油虽不是构成菜点的主体，但却是菜点制作工艺过程中以及形成菜点风味特色不可缺少的烹饪原料。

一、食用油的分类、主要品种及特点

1. 食用油的分类

食用油的种类和品种很多，大致可分为天然油和精炼油两大类。天然油是由植物性油料或动物脂肪组织经加工后得到的油品，简称原油；精炼油是天然油脂经再加工后得到的精制油品。

(1) 原油。植物油品常见的有花生油、豆油、菜子油和芝麻油等，还有近年来兴起的玉米胚油、米糠油、橄榄油和红花子油等。植物油含有较多的不饱和脂肪酸，能促进人体胆固醇的代谢和排泄，营养价值极高。

从动物脂肪中制得的各种动物油脂（如猪油、牛油和羊油等）含有较多的饱和脂肪酸和胆固醇，其使用量要根据食用者的健康情况加以限制。

(2) 精炼油。一般来说，从植物油料中提取的油品，含杂质较多，不利于食用，需要进行精炼加工。因此，使用不同的工艺加工食用油脂，可得到不同品质的油品，主要分为下列四个级别：

1) 色拉油。色拉油又叫高级六脱食用油，是将原料油经脱磷、脱酸、脱胶、脱色、脱臭和脱蜡等道工序精炼而成。色拉油质量较高，无味、色淡、澄清、透明且口感好，低温下不易凝固，除适合于一般烹调外，还是一种特别适合于西餐中拌制凉菜的油脂制品。其主要品种有大豆色拉油和菜子色拉油。

2) 高级烹调油。高级烹调油又叫高级五脱食用油，与色拉油的生产工艺相似，仅少一道脱蜡工序。其营养成分和感官性状

与色拉油相似。

3) 精制食用油。精制食用油是一级油、特级食用油和高级调和油的总称。精制食用油也是五脱油，但品质要求比高级烹调油略次，营养价值与以上油品有相同之处，也具有独特风味。

4) 二级油。一般指棕榈油，是以棕榈果压榨、精制而成。这类油富含维生素 A 和维生素 E，不含胆固醇，易消化，主要用于煎炸食品，做人造奶油、人造黄油、起酥油和调和油等。

★小知识：食用油按来源区分，可分为植物油脂与动物油脂两大类。

(1) 植物油脂。食用植物油脂主要是从植物的种子中提取出来的，在常温下通常呈液态。食用植物油脂按来源区分，可分为豆油、菜油、花生油、椰子油等。按加工程度不同，又可分为粗制油、精炼油。其中常用的精炼油有调和油、色拉油等。

(2) 动物油脂。食用动物油脂是从动物的脂肪组织中提取出来的，如猪肉中的肥膘、板油、网油等。一般呈固态或半固态。

2. 食用油的品种及特点

(1) 植物油脂。

1) 豆油。豆油是用大豆加工压榨出来的。其方法有热压和冷压两种。热压豆油出油率高，但色泽较深，含生豆味较淡；冷压豆油出油率低，色泽较浅，含生豆味较浓。豆油的营养价值较高，易被人体消化吸收，且不易氧化酸败。主要产于我国东北，各地人民都喜欢食用。

2) 花生油。花生油是用花生榨成的油，含脂肪较多，属半

干性油脂，花生仁含油量为 40%~60%，花生油中含不饱和脂肪酸为 80%左右，其中油酸占 60%，亚油酸约占 20%，营养价值高，容易被人体消化吸收。因此，花生油是优质的食用油脂。花生油主要产于我国华东、华北地区，各地人民都喜欢食用。

按加工精制程度不同，可分为毛花生油、过滤花生油和精炼花生油三种。毛花生油质量最差，含有较多水分及杂质，较混浊，色深；过滤花生油不混浊，但易变质；精炼花生油澄清，色淡黄，含水分和杂质较少，味佳，耐储藏。按质量不同，花生油又可分为浓香花生油、一级花生油和二级花生油，浓香花生油以纯花生仁为原料，经特种工艺加工而成，对各项质量指标要求最严，一级花生油次之，而二级花生油再次之。

花生油按其品质的优劣，大体可分为优质、良质、次质和劣质四种。

①优质花生油。水分含量和杂质含量分别不得超过 0.2%~0.3%。油色在常温下呈淡黄色，清晰透明，稍有沉淀痕迹；气味、滋味正常；加热到 280℃油色不变深，无沉淀物析出。

②良质花生油。油色在常温下呈橙黄色，稍有混浊，无明显悬浮物存在；气味、滋味正常；加热到 280℃油色变深，无沉淀物析出。

③次质花生油。油色在常温下呈棕黄色，稍有混浊；气味、滋味正常；加热到 280℃有少量沉淀物析出，没有苦味，不起大量泡沫。

④劣质花生油。色泽、气味、滋味发生异常，水分大、杂质多、酸败、有焦臭味。

⑤掺假花生油。掺假后透明度下降，把油从瓶中快速倒入杯

内，观察泛起的油花，纯花生油的油花泡沫大，周围有很多小泡沫且不易散落；当掺有棉清油或毛棉油时，油花泡沫略带黄绿色或棕黑色；闻其气味可闻出棉子油味。掺有米汤、面汤等淀粉物时，可取少量油，在其中加入几滴碘酒，就出现蓝紫或蓝黑色；或者放入透明杯中放置 2 天观察，掺有非脂性异物，必然会出现云状悬浮物。

3) 棉子油。棉子油是从棉花子中提取出来的。棉花子含油量为 17%~26%，棉子油中不饱和脂肪酸含量约为 70%。

棉子油因加工方法不同，可分为毛棉油、过滤棉子油、半精炼棉子油和精炼棉子油四种。毛棉油呈黑红色，内含棉酚，有毒，不宜食用；过滤棉子油可供食用，但需高温处理，使棉酚分解，失去毒性；半精炼棉子油是在棉子油内加碱炼制后再过滤而成，可食用；半精炼棉子油如再过滤一次，即成为色泽浅淡、品质好的精炼棉子油。

4) 玉米油。玉米油是从玉米粒的胚芽中压榨出来的，胚芽含油率为 49%~56%。玉米油含不饱和脂肪酸达 85% 以上，人体消化吸收率达 97% 以上，因此，它是一种优质食用油。

玉米油色泽淡黄透明，食味清香，精炼后性能稳定。用玉米油旺火炒的菜肴，能保持其色彩和香味。

5) 菜油。菜油是用菜子加工榨出的油。普通菜油呈深黄色，略带涩味。粗制的菜油呈黑褐色，精制者呈金黄色。菜油主要产于长江流域及西南各省，是我国主要食用油脂之一。

6) 芝麻油。芝麻油是由芝麻磨制而成，也叫小磨香油。芝麻油香醇浓郁，特别适合作调味油。芝麻油颜色呈纯正的油黄色，香味四溢。而掺假后颜色变深，如掺棉子油呈黑红色，掺菜

子油呈深黄色。另外，小磨香油本身无油花，倒油时出现的油花极易消失，如果油花泡沫消失很慢，表明掺假。还可以用筷子蘸一滴，滴到平静的水面上，纯小磨香油出现无色透明的薄薄大油花，掺假者会出现较厚的小油花。

植物油中常用的还有茶子油、椰子油等。近年来开发出的葵花子油、米糠油都是高级营养食用油脂，其亚油酸含量高，熔点低，营养价值较高，易被人体消化吸收，被誉为“健康油脂”。

（2）动物油脂。

1) 猪油。又称大油，是从猪的脂肪组织（板油、网油）和皮下肥膘中提炼出来的。其中板油的脂肪含量高，质量好，出油率高；肥膘中的脂肪以背部和接近背部一侧的为好，质地坚实，脂肪含量较高。猪油在液体状态时，以清澈透明者为佳；固态时以色白质软、明净无杂质、香而无异味者为佳。

猪油的熔点较羊油、牛油低，一般低于人体的体温，容易为人体吸收，是饮食业常用的食用油脂。

2) 羊油。羊油是从绵羊或山羊体内的脂肪组织中提炼出来的。优质的羊油经熔炼冷却后，呈白色或淡黄色，常温下呈固体，不易被人体消化吸收。烹调中主要用于清真菜肴和风味小吃的制作。

3) 鸡油。鸡油是从鸡的脂肪组织中提炼出来的。它常温下呈半固态状，饮食业通常采用蒸制法提炼。其质量以色泽金黄、鲜香味浓、水分少、无杂质、无异味者为佳。

4) 黄油。黄油是从牛乳中提取的油脂。其含脂肪量在 80% 以上，其余部分为水和少量的乳糖、蛋白质、维生素、矿物质等，营养丰富，在西餐中运用广泛。

5) 起酥油。起酥油是以动物油脂为主要原料，添加各种乳化剂，急速冷却、混合、搅拌、熬制，然后包装存放于 20～30℃ 的室内，使之熟化，以提高成品结晶稳定性而制成的。起酥油的特性主要是起酥性、酯化性、稠度，可用于糕点、面包、小点心的制作。

超市中经营的大都是植物油，其中色拉油（大豆色拉油和花生油）较多，几乎都是桶装或瓶装。

二、食用油的性质及其在烹饪中的作用

食用油中所含的脂肪及其他一些非油脂类的化合物共同构成了食用油脂的基本特性。

1. 食用油的性质

(1) 色泽和气味。食用油的色泽与色素物质有关。粗制植物油会呈现不同的颜色，这是由溶解在其中的色素形成的。如叶黄素和胡萝卜素呈黄色，棉酚呈棕色。植物油经脱色后颜色变淡。

食用油都具有特定的气味，这与所含脂肪酸及其他挥发性成分有关。由低级脂肪酸构成的油脂具有气味，而由高级脂肪酸构成的油脂一般不具有气味。如羊油的膻味主要是由一些低分子脂肪酸引起的。

(2) 熔点。天然食用油主要是由各种不同的甘油酯和脂肪酸组成的混合物。即使同一种油脂，因原料来源不同，其组成也有所差别。因此，油脂没有固定的熔点，只有大致的熔点范围。油脂熔点随着脂肪酸的碳链增长而增高，不饱和脂肪酸含量越高，其熔点就越低。所以，一般含不饱和脂肪酸高的植物油脂熔点比动物油脂低。

油脂熔点与消化吸收率有关。熔点低于人体温度的油脂，消

化吸收率可达 98%，其营养价值也较高。

(3) 溶解性和溶剂性。油脂能溶于汽油、苯、乙醚等有机溶剂中，而难溶于水。但在一定的条件下，食用油脂中部分脂肪成分能溶于水。油脂本身是一种极好的溶剂，能溶解某些天然色素和维生素，以及香气物质。烹饪中用葱、蒜炆锅，就是利用葱、蒜中的香气物质能溶于热油中的原理，使油具有葱、蒜的香味。

由于油脂的溶剂性，所以不宜用非专用性塑料桶储存食油，以免使油中溶有对人体不利的成分。

(4) 乳化。食用油在一般情况下不溶于水，但在一定的条件下，油脂能呈微滴状分散于水中形成乳白色。另外，油脂中所含的磷脂会促进乳化。

(5) 温差幅度大。食用油脂比热容比水小得多。因此，加热之后，油脂的温度很容易升高，能达到极高的温度，有的甚至可以超过 300℃。由于其温差幅度很大，在烹饪中应根据不同菜肴的需要，适当运用油温，使制品形成不同的质感。油脂达到一定的温度就开始分解挥发，产生的蓝色油烟对人体健康不利。因此，厨房要有良好的排烟通风设备。

(6) 热变性。在烹饪过程中，由于食用油脂长时间加热或温度过高，可发生黏度增高或经水解后使油脂变味。这样会丧失营养价值，甚至含有有害物质而不能食用。所以，在烹饪中使用食用油脂要控制温度，既要达到烹饪目的，又不要使其发生质变。油炸食品用油应避免多次使用，以免引起质变，可采取使用一两次后作炒菜用油或添加新油。

(7) 水解和氧化。食用油脂在水、酸、碱、酶及热等的作用下，能发生水解。水是发生水解的重要因素。因此，含水超标的

油脂容易发生水解，导致酸败。

食用油脂在空气中还能自发地进行氧化，生成过氧化物，使之产生酸臭和口味变苦的现象，从而降低油脂的食用价值。所以，食用油脂的保管应避免长时间在空气中露放，这是防止油脂氧化的关键。

2. 食用油在烹饪中的作用

食用油在烹饪中运用广泛，它既保证了人体对脂肪的需求，又能适应多种烹调技法的需要。其主要作用有以下几个方面：

(1) 热传导作用。食用油在烹饪中是一种重要的传热介质。其主要特点是沸点高，温度变化幅度大，适应范围广，能使菜点达到人们所需要的质感要求，增加菜点风味。

(2) 增味保色作用。食用油在烹饪中能作为调味料使用。如麻油具有特殊香味，在菜点中使用，可使制品具有独特的滋味和香味。又如烹制白色菜肴时使用猪油、色拉油，可保证菜肴的色泽。利用脂肪的乳化性质，可调制奶汤或制作浓汤鲫鱼等菜肴。

(3) 起酥作用。在面点制作中，利用食用油脂的疏水性，可制作油酥面团。制作时，按一定的比例在面粉中掺入油脂，通过反复地“擦”，使面粉颗粒被包在油脂里面，阻止淀粉和蛋白质吸水膨润，使蛋白质不能形成网状结构，面筋失去筋力，促使制品起酥，层次清晰，成品又酥又脆。

(4) 润滑作用。食用油不溶于水，能在原料表面形成油膜。如在烹调菜肴时，原料下锅前一般都需要用少量油滑锅，目的是防止原料粘锅以及原料之间相互粘连，同时增加菜肴的光泽度。

(5) 保鲜保温作用。食用油涂刷在菜点表面，可阻止菜点吸收空气中的水分，而且使菜点内部的水分也不易散失，防止菜点

回软和风干。这样既保证了产品质量，又延长了产品保存期。

食用油不溶于水，密度小于水。油脂浮在菜肴上面，因为油脂是不良导体，能起到防止菜肴中热量散发的作用。有些“过桥”菜肴就是利用此原理制成的。在进行焯水时，有经验的厨师往水中加点油，这样既加快焯水时蔬菜的成熟速度，又有利于保持营养成分、增加色泽的鲜艳程度。

三、食用油脂的品质检验、选购和烹调方法

食用油品种多，质量指标各异。每一品种又因加工提取方法不同，其品质也不相同。因此，必须对其进行品质检验。烹饪行业一般用闻、尝、看等方法进行检验。具体包括如下几点：

1. 食用油脂的品质检验

(1) 气味。每种食用油都具有特有的气味。优质油的气味醇正，无异味。如有哈喇味、臭味或怪味等异常气味，则说明油的品质低劣或已氧化，氧化越严重，异味就越大，从而失去食用价值。可用手蘸一点油脂抹在手背上，利用嗅觉判断该油脂的品质状况、加工方法及质量好坏，如冷压花生油有生花生香味，热压花生油有炒花生香味。

(2) 滋味。虽然不同的油品其滋味各有特点，但只要是优质油则滋味醇正。纯质正常的油脂用口尝是无味的，而品质较差的油脂则带有酸、苦、涩、辣的滋味或酸败味。

(3) 颜色。食用油的顏色依品种和精炼程度不同而有较大的区别。一般来说以浅色为好，如油的颜色发深或发黑，则说明精炼度不高，油的品质较差。各种不同的食用油脂都带有深浅不同的颜色，其原因除油料含有色素溶入油脂以外，还与加工方法、油料质量、精炼程度有关。例如，同一油脂的色泽，热榨油色泽

深于冷榨油，质量低劣的油料色泽深于正常油料，粗制油色泽深于精炼油。

(4) 透明度。透明度可以表明食用油脂品质的高低。品质正常的油脂在液态时完全透明；如果油脂中含有过多的水分、蛋白质、磷脂、蜡或变质油脂，均能使油脂混浊，透明度下降。

(5) 沉淀物。沉淀物是指油脂在液态常温下静置 24 h 后所沉积的一些物质。油脂质量越高，沉淀物就越少。任何植物油都不应出现沉淀物，如果油中出现浓稠的沉淀物，则说明油品质量低劣或已经变质。

(6) 水分。水分含量是衡量食用油质量的重要指标之一。如果水分含量较大或油品中掺水，则油脂混浊，并很容易发生水解和脂肪氧化酸败。将油品倒入炒锅中加热，如有轻微的声响则说明有掺水现象，如发出清脆声响则说明掺水较严重。

(7) 加热。通过加热观察油冒烟的程度。新鲜的油品，烟点应在 200℃ 以上，若加热的温度不高就冒烟，且烟较多，则该油品最好不要食用。

2. 食用油的选购

食用油脂中必须含有一定量的必需脂肪酸。其次是各种脂肪酸的配比合理，适合人体生理所需。常用食用油中的动物油（猪油、牛油、羊油）和某些植物油（菜油、茶油）里的亚油酸含量低，约在 15% 以下；鸡鸭油和糠油中的含量中等，约在 15% ~ 35%；豆油、菜子油和花生油中的含量高，约在 35% 以上。营养学家们建议，膳食中的脂肪酸比例，即饱和/单不饱和/多不饱和脂肪酸的比值最好是 1 : 1 : 1。事实上，不论何种油都不是十全十美的。如上述的亚油酸含量高的油类，虽在许多方面有益于

人体健康，但有人提出摄入多不饱和脂肪酸过量有可能促使癌症的发生。同时，含饱和脂肪酸量高的动物油类，可致高脂血症。为了减少各方面的影响，有人提出把几种油混合起来，取长补短，从而获得一种脂肪酸组成较平衡、营养价值较高的调和油。专家指出，食用油没有绝对的好坏，均衡地摄取比较健康。不妨选择两种不同的油脂，高温稳定性好的用来油炸，稳定性差但含丰富必需脂肪酸者用来炒菜。

3. 食用油的烹调方法

食用油的烹调关系到做出菜肴的味道和质量，还跟人们的健康息息相关，所以了解一些食用油的烹调方法很有必要。烹调时使用食用油应该注意下面一些问题：

(1) 色拉油和高级烹调油在加工时已在高温和真空条件下除去了生烟成分和异味，因此不要加热到油烟滚滚后再下菜料，如出现浓烟，说明油温已超过 210°C 。

(2) 用过高的油温烹调不但会使油脂发生氧化、分解和聚合反应，还会损失油脂和菜料中的营养成分，不利于食用者的健康。

(3) 另外还要注意的是，食用油不可多次加热，因为多次高温加热会使油脂中的必需脂肪酸和维生素受氧化破坏而失去营养价值，甚至会产生十多种有害物质。人食用这种油后将可能出现恶心、呕吐、腹泻，严重者还会生长停滞、肝功能受损，甚至诱发癌症等。煎炸食物时油温不宜过高，在煎炸食物的过程中，油脂不可避免地会与空气接触，出现复杂的热氧化反应。高温氧化的油脂，营养价值有所降低。氧化程度严重的油脂，具有令人不愉快的气味，影响人的食欲。与此同时，热氧化聚合物除了直接

妨碍机体对油脂的吸收外，还会妨碍对蛋白质的吸收。煎炸用油在高温下会水解成甘油和脂肪酸。甘油在高温下失水生成丙烯醛。油烟中的主要成分是丙烯醛，它具有强烈的辛辣气味，对鼻、眼黏膜有较强的刺激作用，使操作人员干呛难忍，有时还会出现头晕、头痛症状。从食品卫生角度讲，应保持在 200℃ 以下。煎炸用油应不断更新，不要反复使用剩油。

四、食用油脂的变质因素和保管方法

食用油的化学成分非常复杂，它是多种物质的混合物。在保管过程中，由于不良条件的影响，会使油脂的品质发生变化，以致发生酸败，甚至不能食用。因此，需要了解影响油脂变质的因素。

1. 食用油脂的变质因素

(1) 油脂本身的因素。造成油脂发生变化的内在因素是油脂中含有游离的不饱和脂肪酸。这种脂肪酸很容易氧化产生醛、酮和低分子有机酸，使油脂产生哈喇味。

(2) 日光照射。油脂受日光照射会加速酸败。因为油脂中的不饱和脂肪酸能强烈吸收紫外光，引起链式反应，从而加速过氧化物的生成。

(3) 温度。油脂在较高的温度中，不仅会产生氧化、水解，加快酸败进程，而且过氧化物产生的速度也会加快，有利于微生物的繁殖。因此，外界温度越高，氧化速度越快。

(4) 空气。空气中的氧对油脂的氧化、酸败影响较大。油脂在存放时不隔绝空气，因受氧气的影响，氧化速度会加快。

(5) 水分。当油脂中含水量多时，水解反应加速，致使油脂酸败。同时，水也有助于微生物的繁殖，使油脂质量降低。

(6) 金属。金属离子是强有力的油脂氧化催化剂。实验证明, 金属对油脂氧化反应的催化作用, 按其由强到弱的顺序依次如下: 铅、铜、锡、锌、铁、铝、不锈钢。

(7) 杂质。油脂中的杂质不仅影响油脂质量, 而且由于这些杂质有助于微生物的繁殖生长, 也能促进油脂的酸败。

2. 食用油的保管方法

目前, 还没有有效的使油脂根本不发生变质的方法, 但可以在保管中采取正确的方法, 延缓油脂的酸败。

(1) 减少水分。水分是食用油水解酸败的重要条件, 可用加热的方法蒸发油脂中的水分。一般可将油脂加热到 105°C 蒸发水分, 使其含水量不超过 0.2% 。

(2) 低温保管。食用油脂的酸败受温度的影响大, 一般温度高, 则酸败速度快; 反之, 则相反。如熬炼好的猪油, 保持在 0°C , 可以保管 2 个月左右不变质; 保持在 0°C 以下, 可以保管 10 个月不发生变化。植物油不必保管在很低的温度下, 但应当保管在凉爽处, 最适宜的温度为 $4\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。

(3) 密闭保管。空气中的氧是引起油脂酸败的因素。因此可对油脂密闭保管, 尽量使油脂隔氧, 避光保存。

(4) 容器的选用。确保装油容器干净卫生, 特别是容器内应无油脚、污垢、水分或异味等。盛装的容器最好选用木质、绿色玻璃、瓷质器皿, 或选用对油脂影响小的金属容器, 忌用铅、铜容器。

(5) 储存环境。储存环境应干净卫生, 防止油桶内落入灰尘或其他杂质, 引起脂肪水解, 导致酸败。食油宜在 15°C 以下储存, 温度过低会凝固, 温度过高会加速脂肪氧化。食油应避光

储存。

超市里出售的一般是桶装植物油，只要注意保存在凉爽和日光不能直射的地方就可以了，但要经常检查油的保质期。

第八章

调味品系列

第一节 调味品概述

烹饪行业习惯将烹制一款菜肴的原料分为主料、配料和调料。其中的调料就是调味品，亦称调味料，是指烹饪过程中用于调配食物口味的原料。具体地说，凡是在菜点烹制过程中能起到突出菜点口味，改善菜点外观，增进菜点色泽的非主料、辅料，统称为调味品。它既包括体现酸、甜、咸、鲜、苦等味的食品，也包括具有芳香味和辛辣味的食品。

烹饪中的调味是否恰当，是菜点制作成败的关键，而调味料正是影响菜点调味质量的重要因素。调味过程中调味料的用量虽不多，但它的品质优劣对菜肴的质量有着直接的关系。

一、调味品的特点

每一种调味品都含有区别于其他原料的特

殊呈味成分，这是调味品的共同特点。如食盐中含有氯化钠，白糖中含有蔗糖，米醋中含有醋酸等。调味品的另一特点是在烹饪过程中所含的成分会产生各种化学反应，从而起到改善菜品质感、色泽、滋味的作用，影响菜肴的风味。如红烧类的菜肴，添加适量的糖，既可柔和味道，又会由于糖的化学变化而给菜肴带来红亮的色泽。

二、调味品的化学成分

1. 咸味

咸味是化合物中中性盐所体现的味道，如氯化钠、氯化钾、氯化铁等都有咸味，但同时又有其他异味。各种盐的呈味程度与化合物的相对分子质量有关，相对分子质量越大，苦味等异味越重。咸味的主要来源是食盐，食盐的主要成分是氯化钠，由于氯离子和钠离子的特有性质，决定了氯化钠有醇正的味道。

咸味调味品有盐、酱油以及酱制品。对一些肾脏病患者，在生活中不能用食盐，可以苹果酸钠、谷氨酸钾代用。

2. 甜味

甜味是受普遍欢迎的一种味型。甜味的产生主要是氨基、羟基等产甜味基团和助甜味基团共同作用的结果。聚合度较低的糖类物质都有甜味，如蔗糖、麦芽糖、葡萄糖、果糖等。

甜味调味品有食糖（包括白糖、红糖）、蜂蜜、饴糖、冰糖等。

3. 酸味

酸味是由有机酸和无机酸电离的氢离子所产生。食醋、番茄酱、变质的酱油和酒都可以作为酸味调味剂。常见酸味的主要成分是醋酸（乙酸）、琥珀酸、柠檬酸、苹果酸、乳酸。有机酸是

一种弱酸，能参与人体正常的代谢，一般对人体健康无影响，能溶于水，其酸味远不及无机酸强烈。

4. 辣味

辣味是一些不挥发的刺激成分刺激口腔黏膜所产生的感觉。其成分较复杂，各品种的辣味来源于不同的成分。例如辣椒的辣味主要是辣椒碱，胡椒的辣味主要是辣椒碱和椒脂，生姜的辣味主要是姜油酮、姜辛素。

5. 鲜味

味精、鸡精、虾子、蚝油、鱼露等都有鲜味，虾子、蚝油、鱼露的呈鲜味成分是各种酰胺、氨基酸，味精的呈鲜味成分是谷氨酸钠，鸡精的呈鲜味成分是肌苷酸钠。

6. 香味

香味来源于挥发性的芳香醇、芳香醛、芳香酮以及酯类等物质。香味调味品有茴香、桂皮、花椒、料酒、香糟、芝麻油、桂皮酱、酱油等。

7. 苦味

苦味来源于茶叶碱、可可碱、咖啡碱等生物碱及酮类化合物。粗盐中含有的氯化镁、硫酸镁等也具有苦味。

苦味食物有茶、咖啡、苦瓜、莲心等。

三、调味品的分类

调味品种类繁多，其来源、外观、形态、化学成分及特性各不相同，具体的调味作用更不相同。因此，对各种调味品加以合理分类，是熟悉调味品、掌握调味品性质及其运用的前提。调味品的分类方法较多，一般有以下三种：

1. 按调味品的加工方法分类

调味品按加工方法分类，可分为酿造加工类、提炼加工类、采集加工类、复制加工类。

2. 按调味品的形态分类

调味品按形态分类，可分为固态类和液态类。如黄酒、酱油、食盐、冰糖、饴糖等。

3. 按调味品的呈味性分类

- (1) 咸味类。如食盐、酱油、酱类等。
- (2) 甜味类。如食糖、蜂蜜、饴糖、冰糖等。
- (3) 鲜味类。如味精、鸡精、虾油、蚝油等。
- (4) 酸味类。如食醋、番茄酱、泡菜汁、柠檬汁等。
- (5) 辣味类。如豆瓣辣酱、红油、胡椒粉、辣椒粉、芥末粉。
- (6) 香味类。如酒、酒糟、桂皮、茴香、花椒、丁香花、玫瑰花、桂花等。此外，作为烹调中加热媒介物的油脂，在加热过程中也起调香味作用，所以油脂也属此类。
- (7) 苦味类。如陈皮、杏仁等。
- (8) 麻味类。如花椒粉。

目前，被餐饮业普遍接受，认为是较合理的分类方法是调味品呈味性分类法，它较准确、全面地反映了各调味品的特性和作用。

四、调味品在烹饪中的作用

调味品的各种味，是由不同性质的化学成分所形成的。在烹饪中准确地使用调味品，运用不同的调味方法，能充分发挥调味品的作用。调味品的烹饪作用主要表现在以下几个方面：

1. 使无味的原料增味

烹饪中选用的一些原料有的本身不具备鲜美的滋味，在烹制过程中必须用多种调味品来调和，才能成为滋味鲜美的佳肴。

2. 除去腥膻异味

许多畜类原料和水产原料均有腥膻异味，有的较油腻，在加热过程中必须用葱、姜、酒、糖、胡椒粉等调味料加以矫正或去除。

3. 改变和确定滋味

菜肴特有的味型主要依靠调味料来确定。如麻辣味、鱼香味、甜酸味、荔枝味等，都由不同调料按比例组合而成。同一种原料因所加入的调味料不同，其成菜的口味也各不相同。

4. 增添菜肴色彩

有些调味料含有色素，具有自身的颜色，将其作为调料可在烹调中赋予菜肴悦目的颜色。如番茄酱能使菜肴呈现红色，咖喱可使菜肴呈现黄色，酱油能使菜肴呈现酱红色。

5. 增加菜肴的营养成分

调味品中含多种营养物质，虽然食用量不大，但对补充人体营养起到了一定的作用。

6. 有一定的食疗作用

有些调味品有一定的食疗作用，如大蒜含大蒜素，能防止一些消化道传染病和流感、流脑等，还可预防中毒，降低胆固醇和血脂。许多香料有暖胃祛寒、增进食欲的功效。另外，一些香料本身就是中药材。

第二节 常用调味品的品种及特性

一、咸味类

1. 食盐

食盐是烹饪中不可缺少的咸味剂。食盐的主要成分是氧化钠。

(1) 分类。我国食盐资源丰富，品种较多。

1) 按来源划分。主要有以下四个品种：

①海盐。它是由海水晒取制成的，占我国盐产量的 84%，主要产于辽宁、河北、山东、江苏等地。

②湖盐。又称池盐。它是由内陆咸水湖的湖水炼制而成，一般不需再加工即可食用。青海的茶卡、察尔汗和内蒙古的雅布赖都是湖盐的产区。

③井盐。它是用地下咸水熬制而成的。产于四川、云南等地，占总产量的 8%，按形状的不同，分为花盐、巴盐、筒盐。

④岩盐。它是由蕴藏在地下的大块盐层制取而成，产量占盐业产量的 1%，新疆、青海等地均有生产。

2) 按加工精度划分。可分为粗盐（原盐）、精盐（再制盐）、复合营养盐（特制盐）。

①粗盐。又称大盐或原盐，是利用风力和日光等自然条件晒制，使盐水中的氯化钠结晶析出而成。粗盐结构紧密，颗粒大，色泽灰白，但杂质含量较多。粗盐主要用于加工食品，如腌制咸菜、咸鱼等。

②精盐。又称再制盐，是将大盐进行再加工而得到的产品。

呈粉末状，色泽洁白，质地纯净，是大中城市使用最为广泛的盐品。

③复合营养盐。又称特制盐，是根据特殊需要加工再制的食盐。随着人们生活水平的提高，这类食盐是市场发展的一大趋势。品种有含碘盐、低钠盐、硒盐和钙盐等。其中碘盐已在全国范围内推广食用。超市中卖的盐都是含碘盐，其中有些还是添加其他对人体有益元素（如硒等）的复合碘盐。

（2）作用。食盐的作用主要有以下几个方面：

1）增进食欲。食盐能调节人体的生理功能，维持体内酸碱平衡。胃消化食物所需的盐酸汁液中也需要氯化钠。

2）增加食品的风味。咸味是百味之首。酸味、甜味在有咸味作底味的情况下，效果才会更佳。

3）有一定的渗透作用。食盐有较强的渗透作用，在腌菜、腌肉时不但可以使原料风味独特，而且能排除原料中的部分水分。

2. 酱油

酱油是用大豆、小麦、盐等原料酿制的，具有特殊色泽的咸味调味品。在餐饮业中广泛使用，是一种常用的调味品。

酱油的成分复杂，除食盐外，还有多种氨基酸、糖、有机酸、色素及香味成分。酱油以咸味为主，也有鲜味、香味。

酱油品种很多，按形态分有液体酱油和固体酱油；按色泽分有无色酱油（或称白色酱油）、浅色酱油（或称生抽）和深色酱油（或称老抽）；按质量级别分有特级酱油、一级酱油、二级酱油和三级酱油；按营养风味分有虾子酱油、鸡汁酱油和冬菇酱油等多种；还可按加工方法分为酿造酱油和配制酱油两大类。酿造

酱油是利用空气中的微生物进行发酵，具有独特的风味，滋味醇厚鲜美，质量极佳，但消耗原料多，生产周期长，因此只局限于少数著名品种的生产。配制酱油则是以酿造酱油为基质，添加适量的助鲜剂、着色剂和甜味剂等物质，再加工制成各色品种的酱油，其风味品质不如酿造酱油。广州的生抽王、大连的哨斯酱油、天津的光荣酱油、上海的九味酱油、浙江的母子酱油等都是品牌酱油。酱油在烹调中的作用为赋咸、提鲜、调色、增加风味。

3. 鱼露

鱼露和酱油的区别主要为：鱼露是以鲜美的动物蛋白为原料，利用细菌发酵加工而成的；酱油是以各类植物性蛋白为原料，利用米曲菌发酵加工而成的。

鱼露以咸味为主，带有一定的鲜味，同时带有独特的香气。

二、甜味类

1. 白糖（蔗糖）

白糖色白、透明，溶解度大，微溶于煮沸的纯酒精中，不溶于甘油等有机溶剂。将白糖的稀溶液煮沸，部分双糖会转化为葡萄糖、果糖，使其甜味增大，并产生特殊风味。甘蔗和甜菜是加工白糖的主要原料。

2. 淀粉糖

淀粉糖俗称饴糖、糖稀，有一定的甜度，具有黏性、结晶性和吸湿性，是由粮食类淀粉水解产生的。主要成分是麦芽糖、糊精，能增加食品的色泽和香味。

3. 蜂蜜

蜂蜜为“甜味之王”，是由蜜蜂采集花粉以后分泌出来的甜

味剂。其品纯、色黄白，有些带有褐色，为半透明状，黏性很强，在冬天易结晶，具有特殊的芳香，其香气成分与蜜蜂采蜜的花源品种有关。对人体有滋补功能，能治便秘等。

蜂蜜的主要成分是糖，其中果糖占 37% 左右，葡萄糖占 35%~42%，蔗糖占 1%~3%，各种甜味成分的协调作用，形成了特殊的风味，是其他单一糖类所不能比拟的。蜂蜜中含少量的酸（甲酸和乳酸），由于酸度和糖度的相互作用，也增添了蜂蜜的风味。蜂蜜一般不用于热菜烹调，多在餐桌上用作调味品，像果酱一样涂抹在点心、面包上。

4. 糖精

糖精是从煤焦油中提炼出来的人工甜味品，甜度一般为食糖的 300~500 倍。化学名称为邻苯甲酰磺亚胺，为白色晶体状，无臭，熔点为 288℃，易溶于水，在浓度较低时呈甜味，在浓度较高时呈苦味。糖精一般用于食品加工中，需要注意的是其使用量不能超过规定的标准。

三、酸味类

1. 食醋

食醋在烹调中应用极广，有除腥解腻、增加鲜香味、使烹调中维生素 C 少受损失的作用。

（1）分类。食醋的种类很多，从工艺上可分为酿造醋（又称发酵醋）、合成醋和加工醋三类；从加工制作所用的原料上可分为米醋、薯醋、糖蜜醋和酒醋等。

1) 酿造醋。以粮食为原料，经醋酸发酵制成。酸味柔和，营养成分较全面，既能调味，又具有一定的保健功能。我国著名的食醋品牌有山西老陈醋、镇江香醋、四川麦曲醋、江浙玫瑰

醋、广东糖醋、上海米醋和福建红曲老醋等。值得注意的是，不少生产企业注重新产品的开发，在酿造醋的基础上，集传统与创新、调味与保健为一体，相继生产出了保健醋和饮料醋，如四川的“草莓醋”、山东的“中华麦饭石食醋”、江西的“清秋特醋”和广州的“宫廷醋”等。

2) 合成醋。以食用冰醋酸为主料，配加氨基酸、有机酸、果汁、调味料和着色剂等制成，其营养价值和风味不及酿造醋。

3) 加工醋。由酿造醋与合成醋调配而成。

(2) 几种传统食醋。

1) 山西老陈醋。山西老陈醋是我国北方最负盛名的食醋，始创于清初顺治年间。该品颜色黑紫，味清香，质浓稠，固形物含量多，酸味醇厚，回味绵长，久存无沉淀、不变质。

2) 镇江香醋。江南名醋，始创于 1850 年。生产时发酵期长达 5 天。产品深褐色，有光泽，无明显的沉淀物，气味芳香浓郁，酸而不涩，香而微甜，无异味。

3) 四川麦曲醋（老法麸醋）。其特点是加药曲、辣椒汁制酒母，以麸皮进行醋酸发酵，陈酿一年，产品色泽褐黑，无沉淀，有特殊的芳香。

4) 福建红曲老醋。选用糯米、红曲、芝麻为原料，原料分次添加，液态发酵，经多年陈酿而成的产品色泽棕黑，香气独特，浓郁醇厚，酸中带甜。

5) 江浙玫瑰醋。以大米为原料，利用自然发酵，每年 4 月投料，秋后成熟。产品为玫瑰红色，透明，有特殊清香，可促进食欲，味酸而不刺激，略有鲜甜。

2. 番茄酱

番茄酱是番茄除皮和子，用果肉加热浓缩而成的。番茄酱色泽红润，有光泽，呈稠酱状，味酸而质地细腻。日常用的多为罐装制品，开罐后不宜久放。

3. 柠檬汁

柠檬汁是用柠檬榨取的汁液。柠檬汁爽口圆润，酸味纯，具有香味，有去腥的作用。

四、鲜味类

味精是常用的鲜味类调味品，它是用小麦的面筋蛋白质或淀粉经过水解或发酵制成的粉状或结晶状调味料，是烹饪中常用的鲜味调味品。味精具有强烈的鲜味（稀释 300 倍仍具有鲜味），味精进入人体后会很快分解出谷氨酸。谷氨酸在人体代谢中起着重要的作用，如合成人体所需的蛋白质，参与脑蛋白质和碳水化合物的代谢，促进氧化过程等，是脑组织代谢较活跃的成分。一般情况下，味精对人体是有益的。味精的主要成分是谷氨酸钠。味精的鲜味只有在食盐存在的情况下才能呈现出来，无食盐的溶液中不但无鲜味，反而会产生令人不快的怪味。因为味精中的谷氨酸只有和钠离子作用才会显出特有的鲜味。

味精的使用条件要适当。在碱性条件下，味精会转变为具有不良气味的谷氨酸二钠，成为毫无鲜味的碱性化合物。在酸性条件下，则不易溶解，并对酸味有一定的抑制作用，影响风味。所以，偏酸、偏碱的菜肴不宜使用味精。

味精的使用量宜少不宜多，以达到突出主味、提味增鲜的目的为宜。

五、香味类

1. 黄酒

黄酒又称料酒、绍酒，是我国的特色酒，也是烹饪中不可缺少的调味品。

黄酒主要产于长江以南的江苏、浙江、福建和上海一带。黄酒色泽黄亮，口味醇厚，以绍兴黄酒最负盛名。黄酒的主要成分是酒精（乙醇），黄酒在烹调中的作用是去腥解膻（因为酒精能溶解三甲胺，使之随加热而挥发）、和味增香（主要是乙醇和脂肪酸发生酯化反应生成酯）。

2. 花椒

花椒古称大椒、南椒，是花椒树的果实。花椒树是雌雄异株的落叶乔木，全国各地都有，主要产于四川、陕西、河南、河北、山西、云南等省，以四川所产的质量最好，山西、河北的产量最高。一般立秋前后成熟，每年8~10月采收。果实呈红色或淡红色，花椒有特殊的香气，内芽和叶都可食用，果实经干燥、粉碎以后即可用作调料。

花椒可用作腌渍、炒、炆、烧、烩、卤、拌菜肴的调味品，是椒盐、椒麻的原料，也是川菜常用的五味之一，它是麻味的唯一来源。

3. 茴香

茴香又称小茴香，为伞形科植物茴香的果实。茴香以四川、陕西、宁夏所产的质量为好。茴香的香气来源于挥发油中的茴香醚和茴香酮等成分。烹调中茴香有增香压异味的作用，为五香粉和八大味的原料之一。

4. 八角茴香

八角茴香又称大茴、大料等，为木兰科植物的果实，盛产于广东、广西等地。它含茴香脑、黄樟油素、八角茴香醛、茴香醇

等成分。在烹调中的应用与小茴香相同。

5. 桂皮

桂皮俗称肉桂、玉桂、紫桂，为樟木科植物桂树的皮，经干燥后卷曲呈圆筒形或半圆筒形，外表呈棕红色，内部呈棕色，可分为桶桂、厚肉桂、薄肉桂三种。桶桂的质量最好，产于广东、广西、浙江、安徽、湖北、江西、福建、云南、四川等地，以广西的产量大、质量好，一般在8~10月采集加工。

桂皮应用在酱、烧、卤等烹调方法中起增香、压异味、和味的作用，是制五香粉的原料之一。在制糖果、香皂方面也有广泛的应用。

六、辣味类

1. 豆瓣辣酱

它是用70%的辣椒和30%的蚕豆经过发酵精制而成的，以紫红色、有光泽、有浓香辣味者为优。豆瓣辣酱中以四川郫县所产的质量最好，闻名全国。

2. 红油

即辣油，是以优质植物油为主要原料，待加热至150℃时，添加干辣椒、辣粉、食盐和香油等，辣椒炸至橘黄色时捞出，再经沉淀、过滤提取纯油。为了使辣椒油色泽红艳，可加入少量的紫草熬制。红油以色泽鲜艳、纯净透明、辛辣可口、芳香味足者为佳。

3. 胡椒

胡椒原产于印度、印度尼西亚、越南、泰国、新加坡，我国的广东、海南也有。常用的多是胡椒粉，是用干胡椒碾压而成，有黑、白胡椒两种。黑胡椒是未成熟果实加工而成，白胡椒是果

实完全成熟后采摘加工而成，白胡椒的香气比黑胡椒次。

胡椒粉常用于咸辣、清香的菜肴中，如在酸辣汤中起增香、增鲜、和味、提辣、除异味等作用。它还可用于食品加工中，如加工红肠、咖喱粉等。

七、复合类

复合类调味品就是有别于传统的油、盐、酱、醋等的调味品，是以多种调味原料配合而成。复合调味品在我国已有很久的历史，如各种花色辣酱、五香粉、复合卤汁调料、太仓糟油等，均系复合调味品。近年来，出现了大量的以天然食品为主要调味原料的复合调味品，广泛用于烹调和快速方便食品中。

复合调味品按其用途不同，可分为专用类和通用类两种。专用类包括方便面汤料、快餐小食品复合调料、火锅调料等。烹调中使用的多为通用类。按复合调味品的形态区分，大致可分为复合调味酱、复合卤汁调料、复合调味粉等几类。

1. 调味酱

不少企业都是以自己的地方特色和食用习惯，通过不断创新，研制出既具有地方特色又具有不同风味的调味酱。据不完全统计，调味酱按产品的不同风味，有香、辛、甘、甜、酸、辣等风味。按生产历史分有传统产品，如柱侯酱、原椒酱和桂林酱；有近年来的创新产品，如椒油辣酱、芝麻辣酱和蒜蓉辣酱等；还有从外国引进的产品，如沙茶酱和油咖喱等。

2. 调味汁

调味汁在烹调食品时所起的作用与调味酱大致相同，只不过是消费者的习惯，把浓稠体叫酱，稀体叫汁。调味汁因其使用方便和富含营养，也深受广大消费者的欢迎，著名的品种有鱼

露、蚝油、茄汁和烧烤汁等。此外，由国内各菜系和东南亚及西方菜的酱汁演变而来的新品种也有不少，如咖喱汁、京都汁、西柠汁、鲍鱼汁、牛柳汁和葡萄汁等。

3. 香辛料

香辛料是指各种具有特殊香气、香味和滋味的植物的叶、根、茎、皮、果实或种子。因香辛料中大部分用于烹调，以提高菜肴风味，故又称“调味香料”。常用的香辛料有姜、葱、洋葱、大蒜、胡椒、辣椒、丁香、茴香、桂皮、花椒、月桂叶和肉豆蔻等。

4. 复合调味酱

(1) 蛋黄酱。蛋黄酱是近数十年风行国外的酱状复合调味品。它是在蛋黄及植物油中加入食醋、食盐、香辛料等纯天然原料而制成的高营养复合调味品，具有独特的风味。

蛋黄酱可用于各种凉拌菜及拌用海鲜食品，也可与粮食制品（如面包、烘烤食品及米饭等）一起食用。我国目前仅有少量生产，但随着今后人民生活水平的提高，蛋黄酱的需求量必将随之增长。

(2) 沙茶酱。原产于南洋群岛，是印度尼西亚、马来西亚人民喜用的调味品，后传入我国广东、福建。它是用大豆、面粉酿制成酱后，加入大地鱼、花生仁、香葱、沙姜粉、大蒜、植物油等辅料加工而成。此酱为红褐色稠厚状，营养丰富，香气馥郁，口感香中有辣、辣中有鲜、鲜中略带甜，回味绵长，颇具风味。沙茶酱可用在凉拌面条的制作中，也可作涮羊肉的调料，在凉拌、热炒、蒸食等方面具有多种用途。除调味外，沙茶酱还有去腥除腻、促进食欲、提高营养成分及易于消化吸收之功效。

(3) 番茄沙司。番茄沙司是在番茄中加入大蒜、月桂叶、百里香、鼠尾草叶等香料和食盐、砂糖、味精、食醋等辅料加工而成的一种酱状调料。

日常使用的番茄沙司，因其配料不同，风味亦有差别。上海产的番茄沙司主要配料为糖、葡萄糖和各种香料，口味以酸甜为主，滋味鲜美，香味浓郁；大连产的番茄沙司主要配料为圆葱、胡萝卜、大葱、辣椒、醋、酱油、糖和香料，其酸、辣、甜、香、鲜五味柔和，香味突出。番茄沙司可在炒菜中调味，也可蘸食。西餐烹调中使用较多。

5. 复合卤汁调味品

(1) 红乳汁。红乳汁是以红腐乳汁与红曲、绍兴酒、助鲜剂等发酵而制成的。产品色泽鲜红，具有酒香及腐乳特有的香味，鲜中带甜，适用于烹调肉类、水产类及蔬菜类各种菜肴，主要起压异味、增香、提鲜等作用。

(2) 糟卤。糟卤是采用上等糯米为原料，经霉菌、酵母等微生物发酵酿成甜酒后，再配以丁香、白芷、花椒、甘草、陈皮、茴香、香菇、神曲及适量食盐等，密封陈酿一年后制成的。糟卤具有色泽金黄、醇香浓郁、口味鲜美的特点。糟卤可在糟制、红烧、清炖或冷拌、热炒等各类菜肴中使用，且一年四季均可使用。用糟卤制作菜肴，风味最独特。糟卤有解腥、增香、提鲜等作用。

(3) 虾油。虾油是利用鲜虾加工干制时的汤汁，加入盐和香料熬制成的一种液体调味料。其味道鲜美，我国沿海一带加工虾米的地区均有生产。虾油以色泽黄亮、汁液浓稠、无杂质、无异味者质量为佳。

虾油是沿海地区常用的鲜味调料，主要起提鲜、和味、增香、压异味的作用。烹调中一般用于汤菜调味，也可用于烧菜或拌菜等。虾油含有丰富的营养物质，且易于人体吸收，具有滋补的功效。

(4) 蚝油。蚝油是鲜牡蛎汁经加工配制而成的液体复合调味品。蚝油色泽棕黑，汁稠滋润，味鲜美而带蚝香。蚝油在烹调中的应用较广，既可用在炒、烧菜肴中，也可作味碟使用。主要起提鲜、增香、压异味的作用。

6. 复合调味粉

调味粉是以香辛料为原料，经加工包装而成。我国的调味粉按其作用分为配菜型和调味型两类。配菜型的品种有盐焗鸡配料、香麻鸡配料和麻婆豆腐配料等。

调味型的品种有胡椒粉、辣椒粉、芥末粉、沙姜粉和五香粉等。

此外，还有用于汤料和方便面的调味粉，使汤或面的鲜味倍增，清甜可口，并带有荤食的滋味，如鲜虾汤料和方便调味素等。

(1) 五香粉。五香粉是以桂皮、八角为主料，并配以花椒、小茴香、芫荽、橘皮、甘草等适量芳香植物制成的粉状调味品。五香粉呈可可粉香味浓郁持久，风味独特。五香粉集各料所长，为烹调中常用的香味调味品，适用于熏制类菜以及鱼、肉的红烧和腌制荤素食品等。

(2) 咖喱粉。咖喱粉是用姜黄作主要原料，配以适量的小茴香、八角、桂皮、胡椒、干姜片等碾制而成的粉状复合调味料。其色泽深黄，味辣而香。

咖喱粉在烹调中常用来提辣增香、去腥和味，并具有增进食欲的功效。多适用于烧菜中。用咖喱粉加姜、葱及 $\frac{1}{3}$ 的植物油而调制成的咖喱油，既可直接入锅煸炒，又可用于拌菜或拌面条。

第三节 调味品的品质检验、保管与销售

调味品的品种繁多，性质各异，其质量指标及保管方法也各不相同，营销人员可通过感官检验法进行检验。

一、几种主要调味品的检验指标及保管方法

1. 食盐的品质检验与保管

食盐应颜色洁白，呈透明或半透明状，晶粒整齐细小，均匀一致，盐粒光滑而坚硬，粒间缝隙较少；如精制盐粒度均匀，呈细粉末状，干燥；味道应具有正常的咸味，无苦味、涩味和异味；水分含量少，颗粒坚硬，不结块，在雨天和湿度大的条件下，不易发生“反卤”现象。

（1）食盐的品质指标。

1）结晶状况。晶粒较大、整齐而规则的，其质量较好。

2）色泽。优质盐应为白色，质次的盐因含杂质而呈红色、黄色（含氧化铁）或黑色（含碳化氢）。精盐色白，其纯度大大高于粗盐。

3）咸味。纯净的盐应该具有正常的咸味。而含有钙、镁、钾等杂质时，咸味中带苦涩。

（2）食盐的保管。食盐有较强的吸湿性，易溶于水，应注意防止潮解、干缩和结块。如果环境湿度不大，只要把盐放在干燥

处即可，一般要放在封闭较好的缸、罐等器皿中，并盖上盖子即可。超市中的食盐都是袋装的，保存起来相对比较方便一些，只要不放在太阳直射或潮湿的地方即可。

2. 食糖的品质检验与保管

(1) 食糖的品质指标。食糖的品质主要从其色泽、晶粒状况、气味和滋味、溶于水后溶液的纯净度等方面来判定。

1) 色泽。纯净的食糖为洁白明亮的晶粒。如色泽较暗，则含有较多杂质，或是还原糖。

2) 晶粒状况。品质优良的糖，晶粒大小均匀一致，整齐而明显，有光泽。质次的糖，晶粒不均匀。

3) 气味和滋味。品质优良的糖应有醇正的甜味，无焦苦味、外来异味和发酵味。

4) 溶液的纯净度。糖中杂质的多少，可以通过糖的水溶液来鉴定。杂质少的糖，水溶液为透明无色的液体；含有杂质的糖，其水溶液混浊或有沉淀物。

(2) 食糖的保管。食糖容易吸潮溶化、干缩结块。保管食糖要注意以下几个方面：

1) 购进食糖以后，应该严格检查质量，特别要注意是否已经受潮。如发现已有轻微受潮现象，则不宜长久存放，而应当尽早使用。

2) 绵白糖、赤砂糖、红糖等食糖中，还原糖的含量较多，因此不宜堆叠太高，以防结块。

3) 对含水量正常的食糖，可用防潮纸、塑料布、棉被等隔潮物遮盖，以防止外界潮气的渗入。

4) 存放食糖应选择干燥、通风条件较好的场所。食糖不宜

和水分较大或有异味的烹调原料存放在一起。糖缸、糖垛下面应有木板垫底，防止受潮。

5) 对保管中的糖应经常检查，如发现有受潮现象，要及时进行处理。

6) 糖出现结块现象，可使之吸水受潮而松开，然后尽快使用。

7) 糖易因招蝇和感染细菌而发酵变味。因此储藏的场所应保持清洁，注意防蝇、防鼠、防尘、防异味。

3. 酱油的品质检验与保管

酱油要求色泽鲜艳，呈红褐色或棕褐色；有光泽，不发乌，具有酱香或脂香等特有的芳香味，无其他不良气味；用舌头品尝，味道鲜美适口而醇厚，无异味；不允许有苦、酸、涩和霉味；为澄清液体，浓度适中，无沉淀物，无霉花浮醭。

(1) 酱油的品质指标。

1) 性状。正常的酱油为淡褐色、澄清的稠液体，无霉花浮醭，无肉眼可见的悬浮物，放置 24 h 无显著沉淀。

2) 气味。应有爽快的芳香气味，不应有焦腐、酸败或令人厌恶的气味。

3) 滋味。酱油的滋味甘咸鲜美，如有异味则质量较差。

(2) 酱油的保管。酱油存放久了，特别是在炎热的夏季，会长出一层白醭，这就是发霉。长了白醭以后，酱油的香气消失，滋味变淡薄，严重的会发苦、分解沉淀，还产生霉臭味，这样的酱油就只能全瓶倒掉。防止酱油长醭，要注意以下几个方面：

1) 盛放酱油的瓶子要洁净，并加盖或用纱布密封，减少感染的机会。

2) 装瓶前, 酱油可先加热消毒 (产酸酵母菌在温度 70°C 以上时即死亡)。

3) 盛酱油的容器不要混入生水或雨水。

4) 在装酱油的容器内加一些香油或放一些葱段、蒜瓣, 加一定量的食盐, 能延长保管的时间。

5) 盛酱油的容器最好放在阴凉、通风的地方。

实际上, 超市中的酱油都是瓶装或桶装的, 都有特定的保质期, 不需要上述那些复杂的注意事项。

(3) 选购酱油的方法。下面是选购酱油的 10 种方法。

1) 标签及标识。仔细查看产品名称, 确认此产品是“酿造酱油”还是“配制酱油”。

2) 生产工艺。欲选购“酿造酱油”者, 要分清是“高盐稀态发酵酱油”还是“低盐固态发酵酱油”。由于发酵工艺不同, 产品的风味也不同。前者较后者为好。

3) 食用方法 (用途)。如果选购“酿造酱油”, 还要看其是用于佐餐还是烹调。佐餐酱油在生产中对菌落总数进行控制, 卫生标准高, 用于不经加热直接入口的调味, 如凉拌、佐餐; 烹调酱油卫生标准低, 用于经过热加工再入口的调味, 如炒菜等。最好不要用烹调酱油代替佐餐酱油使用。

4) 生产日期、保质期。酱油、食醋的保质期, 按规定瓶装的不应低于 12 个月, 袋装的不应低于 6 个月。最好选购在保质期内且生产日期离购买期近的产品。

5) 质量等级和主要成分含量。“酿造酱油”分为特级、一级、二级、三级。等级不同, 质量不同, 其色、香、味也不同。选酱油时还应看其所含氨基酸态氮含量 (以氮计), 酿造酱油特

级 ≥ 0.4 g/100 ml；选食醋，应看其所含总酸含量（以乙酸计），含量越高，质量相对越好。

6）产品执行标准。“酿造酱油”执行标准是“GB 18186—2000 高盐稀态”或“GB 18186—2000 低盐固态”，“配制酱油”执行标准是“GB 10336—2000”。如果标注的产品标准代号与上述不同，最好不选购。

7）品牌和生产厂家、地址。建议优先选购标名规范完整的知名大中型厂家生产的名牌产品。

8）配料表或原料表。一是进一步确认是酿造产品还是配制产品；二是进一步确认其生产方法、生产工艺标注是否真实；三是从中得知产品档次高低。

9）比较价格。一般来说，价格为酿造酱油 $>$ 配制酱油，佐餐酱油 $>$ 烹调酱油，酿造酱油特级 $>$ 一级 $>$ 二级 $>$ 三级。如果相反，此产品真实性值得怀疑。

10）标注标识是否齐全、规范。酱油食醋标准规定，标签内容应符合国家标准《食品标签通用标准》规定。可进一步检查、核对产品是否正确标注了应标注标识的内容。如果不合规定，则说明此生产企业标准法律法规意识淡薄，产品质量令人怀疑。

4. 食醋的品质检验与保管

酿造醋的品种因原料和酿造方法有异，其品质特点略有不同，但总的应是酸味醇正柔和、稍有甜口、不苦涩、无异味、色泽呈琥珀色或棕红色；配制型食醋无色，液体清澈，不混浊，无沉淀物，没有霉花浮醭，无醋虱和醋蝇。

（1）食醋的品质指标。

1）性状。正常的食醋为深浅不同的棕红色，无混浊现象，

无霉花浮醭及夹杂物。

2) 气味。有固有的醋酸气味。

3) 滋味。有固有的酸味，芳香可口。不应有异味。

(2) 食醋的保管。食醋的保管方法和酱油基本相同。

5. 味精的品质检验与保管

(1) 品质指标。味精是白色结晶粉末，无结块及发霉现象，无夹杂物，无异味。滋味鲜美，稍带咸味。

(2) 味精的保管。味精应存放在塑料袋内或玻璃瓶内。使用以后盖严、封口，并放在阴凉、干燥的地方。超市里的味精一般都是袋装，不需要特殊的保管，只要注意其保质期即可。

6. 黄酒的品质检验与保管

(1) 黄酒的品质指标。黄酒一般从色泽、气味、滋味等方面来判定品质的好坏。好的黄酒色浅黄，澄清不混浊，无沉淀物，有爽快的甜香味，无异味，滋味醇厚稍甜。

(2) 黄酒的保管。黄酒应存放在阴凉、通风处，适宜的温度为 15~25℃。启用后应盖紧，且不宜久放。要防止细菌、尘埃的进入。

7. 香料的品质检验与保管

香料品质的好坏，主要从感官性状来衡量。凡保持原有性状和色泽、整齐、干净、无杂质、无霉变现象、香味浓郁、无异味者，即优质香料。

香料的保管最好装瓶，且密封，放置在干燥的地方，防止受潮淋水，防止暴晒，避免香味挥发。如芥末受潮后易挥发变质，辣味减轻，严重的会变苦、变酸，而不能食用。

8. 调味酱的质量要求和保管

调味酱品种众多，质量要求也各有不同。但总的要求是色泽光润，有浓郁的酱香味，瓣粒完整，质地细腻，口味醇正。如甜面酱的色泽金红，滋润光亮，咸味适口，鲜甜醇厚，细腻质稠，无霉花；辣酱呈紫红色，鲜艳有光泽，香辣味较强，食之鲜美可口。超市里的调味酱一般都是袋装或瓶装，有特定的保质期。

9. 调味粉的质量要求

调味粉总的要求是呈粉末状，不吸潮，不结块，具有本身的香气。

10. 香辛料的质量要求

香辛料共同的质量要求是干燥，无霉变和虫蛀，无杂质，香味浓，具有应有的独特香味。

二、调味品的储存和销售

1. 调味品在储存中的质量变化

调味品在经营过程中，常见的质量变化主要是受潮、溶化、结块、发霉、生虫以及变色等几个方面。

(1) 受潮。不少调味品，如食盐、调味粉、香辛料和味精等具有较强的吸湿能力，当空气湿度超过 75% 时，很容易结块。受潮会直接影响调味品的质量，要特别注意。

(2) 微生物的污染。当调味酱、调味汁或食醋等受潮后，常会出现这种现象：先是在表面出现一些白色的细丝或斑点，后逐渐增多、扩大、变厚，以致覆盖整个表层，最后使调味品发苦，香气消失，不能食用，通常这种情况是由霉菌的繁殖造成的。还有一种现象是“发缸”，常出现在调味酱中。因为调味酱在生产过程中为保持酱体特有的风味，没有进行高温杀菌处理，因此，酱中的酵母菌在一定温度条件下便会继续发酵，产生气体，致使

酱体膨胀，水分析出，这就是人们所说的“发缸”。在炎热的夏季，这种现象会经常出现。

(3) 生蛆。调味品生蛆是被蚊蝇污染的结果。这种情况往往是与不良的卫生环境、不洁的盛装容器，以及灭蝇工作跟不上有关。

2. 调味品的储存和销售

针对调味品易出现的质量问题，我们应采取以下措施：

(1) 仓库环境要求清洁、干净、通爽。调味品进库后，应避免日晒雨淋。室温保持在 25°C 以下，相对湿度在 70% 左右，以免温度过高导致调味品的发酵变质，并要经常检查商品，发现问题，及时处理。

(2) 根据调味品水分多、营养丰富、微生物和害虫容易在其中繁殖的特点，按市场需求进货，避免存放时间过长而变质。

(3) 袋装调味品尽量不与硬物相碰，以免包装袋被刺破，而导致受潮。已出现封口不严密或刺穿的，要及时封补。凡是袋装调味品，其标签要符合《食品标签通用标准》的有关要求。

(4) 散装调味品最适宜选用陶瓷缸等容器盛装，不得使用易腐蚀的容器，并遵照有关卫生要求，经常清洗、消毒。关门停止营业时要加盖盖好，切忌蟑螂、蝇、蚁、灰尘以及水分进入。盛装调味品的缸、罐、桶的盖子在每次销售完毕后，要随手盖好，避免落入不洁之物，成为传播霉菌的媒介。对于调味酱，要经常用干净的木棍搅动将气体排出，使水分与干物质均匀混合，防止出现“发缸”。

(5) 营业员在工作中要提高服务质量，促进调味品的销售，还要掌握调味品常用的储存知识，产地和价格等内容的标注要明

显、清晰、真实。

(6) 保持柜台清洁卫生。营业员可根据消费者的家庭人口、饮食习惯、烹调食物的数量以及使用次数和间隔的时间，引导消费者购买，最好一次性食用。一次用不完的可采用如下方法储存：

1) 低温储存方法，存放在冰箱内。

2) 用加热后的食用油淋在调味品的表层，防止其与空气接触，起到保护的作用，或是放少许蒜头或辣椒，也能起到防腐作用。

3) 家庭中盛装调味品的容器要经常清洗、消毒，食用时间不可过长，以免香气消失。

如果发现调味品发霉，补救的方法有：①加热灭菌法，如酱油“发白”，可先用干净布将其过滤，去掉白色斑点，然后在 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ 的温度下加热 10 min 左右；对于调味酱，可先将表层的白醭去掉，然后用同样的温度和时间把白醭酵母菌杀死。②在日光下暴晒数天。

第九章

茶叶类商品

茶，以茶树新梢上的茶叶嫩梢（或称鲜叶）为原料加工制成，又称茗。茶与咖啡、可可被称为世界三大饮料。我国是世界上最早生产茶叶和以茶叶为饮料的国家。据考证，茶的原产地在我国的云南和西藏一带，秦汉时茶开始成为饮料，到了唐代，饮茶成为风气。在唐代，茶叶从我国引向世界。

茶叶具有解渴提神、清心明目、化解脂肪、帮助消化和防病治病等功效，在人们的日常生活中占有重要地位。特别是对于食肉较多的边疆和少数民族地区，茶叶更是人们生活中不可缺少的必需品。

就茶叶品名而言，从古至今已有数万种之多，但目前国内外尚无统一规范的茶叶分类方法。按照制作方法不同和品质上的差异，常将

茶叶分为绿茶、红茶、乌龙茶（即青茶）、白茶、黄茶和黑茶六大类；根据精制加工，常见的成品茶可分为绿茶、红茶、乌龙茶、白茶、黄茶、黑茶等基本茶类以及以这些基本茶类为原料进行再加工后的茶类，主要包括花茶、紧压茶、萃取茶、果味茶、药用保健茶和含茶饮料等；根据茶的饮用方式可分为热茶、冰茶等。

第一节 茶叶的分类

我国产茶的地区分布很广，茶叶的类别很多，制作方法各不相同，分类方法也不统一。但按照制造方法，结合茶叶的品质特色，通常将茶叶分为绿茶、红茶、乌龙茶、花茶、紧压茶和药茶等几类。

一、红茶类

茶属全发酵茶，是用鲜芽叶经完全发酵加工制成。其加工分为初制与精制两个阶段。初制包括萎调、揉捻、发酵和干燥四个步骤。在发酵过程中，茶叶中的茶鞣质（单宁）经氧化生成鞣质红，使茶叶的色泽变得乌黑，滋味变得醇厚芳香。再经过干燥过程，使茶叶的色、香、味固定后，便转入精制。茶叶的精制分为筛分、风选、切碎、拣剔、匀堆、拼配等步骤，经过精制的上品红茶，色泽乌褐而带油润，汤色清澈红亮，香气浓烈持久，滋味爽正醇厚。中国红茶正是以其优异的质量而日益受到国际市场的欢迎。

茶按制法不同，又分为功夫红茶、小种红茶和红碎茶三种。

1. 功夫红茶

功夫红茶以其做工精细而得名，为我国传统独特规格的红茶。特点是条索紧细、香气馥郁、滋味醇厚及汤色红亮。以“祁红”“滇红”为名贵品种。

(1) 祁红茶（祁门红茶）。祁红茶产于安徽祁门。祁红茶的条索紧细，乌黑油润，香气清新持久，滋味醇厚，略有回甜，有蜜糖或苹果香，汤色红鲜明亮。由于香气独具一格，故有“祁门香”之美誉，在国际上一向被视为红茶中的珍品，1915年在巴拿马万国博览会上获得金奖，1985年获国家优质食品金质奖。祁红茶是我国十大名茶之一。

(2) 滇红茶（云南红茶）。滇红茶产于云南凤庆、云县、昌宁和猛海等地。它是用大叶种茶树的鲜叶制成，其外形条索肥壮重实，匀正；色泽乌润带红褐，金毫很多；汤色红艳带金圈，香气浓郁持久，有焦糖香，滋味浓厚，冲泡三四次而香气不减，可与祁红茶媲美，在国际市场上有较高的评价。滇红茶是我国十大名茶之一。

(3) 川红茶。川红茶产于四川宜宾等地。其条索紧细，挺秀美观，尖锋显毫，色泽乌润，汤色红亮，香气鲜而带橘子果香。1985年9月，宜宾所产四川红茶在葡萄牙里斯本第24届世界食品评选会上获金质奖。

(4) 宜红茶。宜红茶产于湖北宜昌、恩施等地。它的外形条索紧结有毫，色泽乌润，香气甜纯近似祁红茶，滋味鲜醇，汤色明亮，叶底鲜明，茶汤呈“冷后浑”现象。

(5) 粤红茶。粤红茶产于广东英德、高鹤、罗定和韶关等地。其外形条索紧结，芽锋细嫩，色泽油润，汤色浓艳，味醇爽带清香，叶底细嫩匀整红亮。上等粤红茶还出口外销。

此外，还有宁红茶（产于江西修水）、闽红茶（产于福建福安）、越红茶（产于浙江绍兴）和湖红茶（产于湖南安化）等主要品种。

2. 小种红茶

小种红茶是我国福建的特产。其主要特点是含有一股浓厚的柏木香，条索壮实，叶质肥厚，色泽乌黑，汤色红浓，滋味爽口。小种红茶的初制与功夫茶基本相同，只是在烘干时用油松木或老粘木烟熏，故有松木烟或柏木烟的香气。

小种红茶按品质又可分为正山小种和功夫小种两种。正山小种以产于福建崇安、邵武和光泽等地的为佳，为正高山茶，所以称为正山小种。功夫小种是用功夫红茶中的粗壮茶条焙制，品质不如正山小种。

3. 红碎茶

红碎茶的初制过程与功夫茶基本相同，但在揉捻前先将鲜叶切碎，然后再经揉捻和发酵，烘干而成。产品分为叶茶、碎茶、片茶和末茶四种，以碎红茶为主，故称红碎茶，是目前世界上产销量最大的一种红茶。红碎茶重质而不重形，一次冲泡便能将大部分有效成分浸出，达到色艳、香高、味强，以适应国外饮茶特点。红碎茶以云南、广西、广东和四川等地所产的质量为佳。如广东英德红碎茶、四川铜梁高香红碎茶和巴县青木红碎茶等都是著名品种，在国际市场上很受欢迎。

红茶除以上品种外，有的地方还将其制成袋泡红茶和速溶红茶等，目的是方便泡制、节省时间和便于饮用。

二、绿茶类

绿茶是我国产量最多的一类茶叶，我国 18 个产茶省（区）

都生产绿茶，且绿茶花色品种之多占世界首位。绿茶以保持大自然绿叶的鲜味为原则，特点是自然、清香、鲜醇而不带苦涩味。其制作大都经过杀青、揉捻、干燥等工艺流程。根据其最终干燥方式不同，又将绿茶分为炒青绿茶、烘青绿茶、晒青绿茶和蒸青绿茶。

1. 炒青绿茶

炒青是我国绿茶中品种及产量最多的，包括长炒青、圆炒青和细嫩炒青。

(1) 长炒青。长炒青绿茶经过精制加工后的产品统称为眉茶。其呈长条形，外形粗壮，色绿，香高，味醇。

主要品种有江西婺源“婺绿炒青”，安徽电溪、休宁的“电绿炒青”、舒城的“舒绿炒青”，浙江杭州的“杭绿炒青”、淳安的“遂绿炒青”、温州的“温绿炒青”，湖南的“湘绿炒青”，河南的“豫绿炒青”，贵州的“黔绿炒青”等。外销眉茶分为特珍、珍眉、凤眉、秀眉、贡熙、片茶、末茶等花色品种。

(2) 圆炒青。圆炒青绿茶主要代表性品种为珠茶，其外形紧结浑圆如绿色珍珠，香高味浓，耐冲泡。珠茶是浙江省的特产，产于绍兴平水一带，故又称为“平水珠茶”“平绿”“平绿炒青”。

(3) 细嫩炒青。又称特种炒青，因其选择细嫩芽叶加工而成，且产量稀少、品质独特，故而得名。其外形有扁平、尖削、圆条、直针、卷曲、平片等多种，冲泡后，多数芽叶成朵，清汤绿叶，香气浓郁，味鲜醇，浓而不苦，回味甘甜。

主要品种有杭州“西湖龙井”、苏州“碧螺春”、南京“雨花茶”、安徽六安“六安瓜片”、安徽歙县的“老行大方”、湖南安化的“安化松针”、河南信阳的“信阳毛尖”、江西的“庐山云

雾茶”、四川峨眉山的“峨眉峨蕊”、江苏金坛的“茅山青峰”等。

2. 烘青绿茶

烘青绿茶的特点为条形完整，常显峰苗，白毫显露，色泽多绿润，冲泡后茶汤香气清鲜，滋味鲜醇，叶底嫩绿明亮。

烘青绿茶依原料老嫩和制作工艺不同分为普遍烘青和细嫩烘青两类。

普遍烘青通常是用来作为窈制花茶的茶坯，害花以后称为烘青花茶。没有害花的烘青称为“素茶”或“素坯”。出产地为福建、浙江、江苏、江西、湖南、湖北、贵州等省。

细嫩烘青主要采摘细嫩芽叶精工制作而成。名品有安徽黄山的“黄山毛峰”、太平县的“太平猴魁”、舒城的“舒城兰花”，浙江天台的“华顶云雾”、乐清的“雁荡云雾”，江苏江宁的“翠螺”等。

3. 晒青绿茶

晒青绿茶是利用日光晒平的，一部分晒青以散茶就地销售，另一部分晒青被加工成紧压茶。主要品种有“滇青”“陕青”“川青”“黔青”“桂青”等。

4. 蒸青绿茶

蒸青绿茶是制茶第一道工序——杀青时用热蒸汽处理鲜叶，使之变软，而后揉捻、干燥而成。我国唐宋时已盛行，并经佛教途径传入日本，日本茶道饮用的茶叶就是蒸青绿茶中的一种——抹茶。

蒸青绿茶具有色绿、汤绿、叶绿的“三绿”特点，美观诱人。蒸青绿茶除抹茶外，还有玉露、煎茶、碾茶。我国现代的蒸

青绿茶主要有煎茶、玉露茶。煎茶多产于浙江、福建、安徽三省，产品大多出口日本。玉露茶有湖北的“恩施玉露”，另外还有江苏宜兴的“阳羡茶”、湖北当阳的“仙人掌茶”等。

三、乌龙茶类

乌龙茶属于半发酵茶，是我国的特产，主要产于福建、广东、台湾三省。以福建的产量和品种最多，在国内和东南亚销售很广。

乌龙茶的制作要有熟练的工艺技巧，茶条要做成蜻蜓头、青蛙腿状。乌龙茶香气浓郁，滋味有红茶之醇，而又比红茶浓厚，有绿茶之清爽，而无绿茶之苦涩。常饮乌龙茶有消食下气、化解脂肪、醒酒解毒之功效。日本医学界认为乌龙茶有减肥、抗衰老、降血压和防冠心病之功效，在日本市场颇受欢迎。

乌龙茶主产于福建、广东、台湾三省，因品种品质上的差异分为闽南乌龙茶、闽北乌龙茶、广东乌龙茶、台湾乌龙茶四类。

1. 闽南乌龙茶

闽南是乌龙茶的发源地，乌龙茶名品有“铁观音”与“黄金桂”，此外还有佛手、毛蟹、奇兰、色种等。

2. 闽北乌龙茶

主要品种有武夷岩茶、闽北水仙、闽北乌龙。

3. 广东乌龙茶

主要品种有凤凰水仙、凤凰单枞等。

4. 台湾乌龙茶

主要品种有冻顶乌龙、文山包种等。

四、白茶

白茶属轻微发酵茶，因制作时选取细嫩、叶背多茸毛的茶

叶，经过晒干或文火烘干，使白茸毛在茶的外表完整地保留下来，使之呈白色而得名。其特点为毫色银白、芽头肥壮、汤色黄亮、滋味鲜醇、叶底嫩匀。主要产地为福建的福鼎、政和、秋溪和建阳，台湾也有少量生产。其主要品种有白毫银针、白牡丹、贡眉、寿眉等。

五、黄茶

黄茶的特点是黄叶、黄汤，别具一格。这种黄色是制茶过程中进行间堆渥黄的结果。黄茶分为黄芽茶、黄小茶和黄大茶三类，主要品种有湖南岳阳洞庭湖的“君山银针”“北港毛尖”，四川雅安、名山县的“蒙顶黄芽”，浙江平阳一带的“平阳黄汤”，安徽的“霍山黄大茶”和广东的“大叶青”等。

六、黑茶

黑茶由于原料粗老，在制造中堆积发酵时间较长，叶色多呈暗褐，故称黑茶。黑茶主要供边疆少数民族饮用，也称边销茶，通常加工成紧压茶，分为湖南黑茶、湖北老青茶、四川边茶和滇桂黑茶。

七、再加工茶

1. 花茶类

花茶又名香片花茶，是在成品茶的基础上经过窞花而成。用于窞铜花茶的鲜花有茉莉、珠兰、玉兰、玫瑰和桂花等不同的花种，具有不同特点的香气。其加工方法大致分为鲜花处理、茶坯整理、窞花和提花等过程。

花茶的质量主要取决于茶坯质量、鲜花的种类和数量以及窞花技术。高级花茶要求香气鲜灵，浓郁清高，滋味浓厚鲜爽，汤色清澈、淡黄明亮，叶底细嫩、匀净明亮。

花茶的种类多以鲜花命名，主要有茉莉花茶、玉兰花茶、珠兰花茶、桂花茶和玫瑰花茶等。也有一些把花名和茶名合在一起命名的，如茉莉毛峰和珠兰大方等。

花茶中比较著名和销路较广的有：

(1) 福州茉莉花茶。福州所产茉莉花以产量高、香味浓而著称。福州茉莉花茶已有百余年的产销历史，其特点是花香浓烈而鲜香持久，冲泡的茶汤黄绿明亮、醇厚显香，耐冲泡，三四次后仍有余香。

(2) 苏州茉莉花茶。以精制绿茶加当天采摘的茉莉花窰制而成，有止渴利尿、消食提神、治喘祛痰、益思明目和消炎解毒之功效。畅销于京津沪和陕甘宁及内蒙古等多个省、市、自治区，深受大众欢迎。

(3) 珠兰花茶。主要产于安徽歙县和福州等地。其清香不如茉莉花茶，但浓烈持久则胜于茉莉花茶。江西南昌的珠兰花茶不仅质量好，而且有营养价值，常饮有美容健身之效。

(4) 桂花茶。主要产于广西桂林。桂林素以盛产桂花而闻名于世，其桂花茶清香芬芳，茶香持久，汤水明净黄亮，滋味醇浓鲜爽，常饮有提神醒脑、消除疲劳、减肥利尿的功效。

(5) 菊普茶。菊普茶是近年才配制的饮用茶，方法是把杭菊和普洱茶混合冲饮。茶汤既有普洱茶醇浓高锐之香，又有杭菊鲜蜜回甜之味，并有明目提神、消食滞、减肥的效果。

2. 紧压茶类

紧压茶是指用黑茶、红副茶或绿茶为原料，经蒸条、装模或装篓压制成形的再制茶。黑茶是后发酵茶，初制时用高温杀青制止发酵，干燥后加入黄霉菌使之起后发酵作用。红副茶是红茶在

精制过程中所得的副产品，如片、末、梗等。紧压的目的是缩小茶叶体积，便于储运。紧压茶多产于四川、湖南和云南等省，它主销于边疆少数民族地区，属于边销茶。根据采用散茶种类不同，可分为绿茶紧压茶、红茶紧压茶、乌龙茶紧压茶及黑茶紧压茶。

紧压茶的主要品种有：

(1) 下关沱茶。产于云南西部下关市。用一、二级滇青制作，蒸压成团块状，形似窝头。其特点是叶嫩毫多，质量上乘，冲泡的茶汤水色黄红，甘醇芳香，滋味醇厚，是沱茶中声誉较高的名牌货。

(2) 重庆沱茶。重庆沱茶以多种绿茶为原料制成。其特点是叶质细嫩、水色橙黄、味道醇厚古浓，常饮有提神醒脑、帮助消化、降低血压、防止血管硬化和防止胆固醇增高之效。重庆沱茶已有 300 多年的生产历史。重庆茶厂生产的沱茶，于 1983 年 9 月在意大利罗马第 22 届世界产品评选会上获金质奖。

(3) 茯砖茶。茯砖茶外形似方砖，以三、四级黑粗茶和晒青粗茶制成。其特点是茶中有金黄色的霉菌（绿曲霉），霉菌的颗粒越多越大，质量越好；茶叶色泽黄褐，汤色黄中泛红，有油香味。湖南安化的砖茶比较著名，冲泡后茶叶浓厚，不易馊，有醒脑提神、生津止渴之效，并有治腹胀或腹泻的功效。

3. 药用保健茶类

药用保健茶是在茶叶中调配某些中草药，使之具有防病治病、营养保健作用的茶，是良好的天然饮料，并具有一定的药用效果，是新兴的茶种。主要品种有减肥茶、戒烟茶、枸杞茶、杜仲茶、绞股蓝茶、菊花茶、八宝茶、降压茶等。

比较有名的药茶品种有大瑶山甜茶（产于广西大瑶山）、梁平甜茶（产于四川梁平）、虫茶（产于华南地区）、琴鱼茶（产于皖南泾县）、榕树茶（产于广东化州县）、紫背天葵（产于广东肇庆）、溪黄草茶（产于粤北山区）等。

药茶正受到国内外人们的注意，销量和产量不断增长，发展前景广阔。

第二节 茶叶的成分与功效

一、茶叶的营养成分和化学成分

茶叶的营养成分（按干茶叶计）如下：蛋白质 25.9%、脂肪 3%、碳水化合物 52.5%；每百克茶叶含维生素 A 5.46 mg、维生素 C 27 mg、钙 311 mg、铁 39.5 mg 及其他微量元素。

茶叶的化学组成主要有水分、矿物质、茶多酚、茶碱、芳香油、色素、碳水化合物、果胶质、蛋白质和维生素等。这些化学成分随茶树品种、环境、茶园管理和采摘季节等不同而有明显的变化规律，其中茶多酚（黄烷酮类化合物）、茶碱和芳香油的含量对茶的色、香、味起决定作用。

二、茶叶的功效

茶被公认为是最好的保健饮料，人们长期的饮茶实践充分证明，饮茶不仅能增加营养，而且能预防疾病。由于茶叶有着神奇的功效，我国唐代即有“茶药”之说，现代又提出了“茶疗”理论，即防病治病、抗老强身、延年益寿。现代医学已证实，茶叶中含有与人体健康密切相关的成分，主要有咖啡碱、多酚类物质、维生素、氨基酸、矿物质以及其他活性组分，使茶叶具有少

睡、安神、明目、止渴生津、清热、消暑、解毒、消食、醒酒、去油腻、治痢、通便、去痰、延年益寿等功效。

喝茶的功用具体概括起来有下列几点：

(1) 能兴奋中枢神经，加速血液循环，增强肌肉活力，消除疲劳。

(2) 有化解脂肪、帮助消化、消除口臭的作用。

(3) 能加速肾脏微血管的血液循环，有发汗利尿的作用，并能增强心血管的韧性，提高血管扩张能力，防止血管硬化。

(4) 刺激唾液分泌，生津止渴。

(5) 茶叶中的黄烷酮类化合物能与细菌表面的蛋白质结合，生成沉淀物，从而抑制细菌活动。另外，黄烷酮类化合物与尼古丁生成晶体沉淀物，从粪尿中排出体外，故有解毒作用。

(6) 茶叶中含氟，对人的牙齿起保护作用。

(7) 茶叶与其他药料配合，具有防治痢疾和感冒等功效，但喝茶过浓过多，容易引起胃病、便秘或失眠等疾病。

第三节 茶叶的特性与保存

一、茶叶的特性

茶叶有较强的吸湿性、陈化性和吸附异味性。

1. 茶叶的吸湿性

茶叶的结构较疏松，又含有许多亲水性物质，因此具有很强的吸湿性。茶叶所含水分与环境湿度成正比，一般干茶叶内含水分约 6%~7%，如果不注意密封，在空气相对湿度达到 90% 左右时，不到 3 天茶叶就会产生霉斑。

2. 茶叶的陈化性

茶叶随着储存时间的延长，其品质会逐渐降低。由于储存过久，茶叶中的芳香物质逐渐挥发和氧化，使茶叶失去芳香；茶叶中的茶多酚及叶绿素被氧化，会使滋味降低，汤色变灰暗或混浊。此外，包装不良或保管不善也会使茶叶色泽变灰暗、香气减少或消失、汤色暗浑、滋味平淡、叶底显暗等。

3. 茶叶的吸附异味性

由于茶叶的结构疏松多孔，因此既具有很强的吸湿性，又具有很强的吸附异味的特性。如果把茶叶与带有异味或具有挥发性的物质（如油类、药物、鱼腥物、调料等）一起储存，又不注意密封，其很快就会吸附异味。吸附异味程度轻的，经处理可消除异味，作次品茶处理；吸附异味严重或染有含毒物质及各种农药气味的茶叶，都不能饮用。不同品种的茶堆放在一起也会互相串味，而成为品质规格不符合标准的商品。

二、茶叶的保存

茶叶的吸湿、陈化及吸附异味的特性，对茶叶的储存保管工作提出了较高的要求。做好茶叶储存工作的原则概括起来是：干燥、密封、低温、避光八个字。

1. 茶叶的储存保管

茶叶的储存保管要注意以下几点：

(1) 仓库或存放场所的相对湿度不得大于 65%（通风要良好，切忌潮湿）。

(2) 仓库或存放场所的温度最好控制在 10~16℃ 之间，不得超过 30℃。如果温度过高，应及时做好降温工作。

(3) 茶叶包装应严格密封、不透气。

(4) 切忌将茶叶与香皂、化妆品、海味、煤油、调味品或散装酒类等商品存放在一起，防止吸附异味。

(5) 茶叶应注意避光保存。

(6) 要掌握先进先销的原则，不宜积压过长时间，防止茶叶陈化，降低质量。

(7) 对于高级茶叶的保管，要求更加严格。高级茶叶的保管可采用“灰藏法”或“抽氧充氮避光冷藏法”。“灰藏法”是用干燥、密封的瓦坛或铁罐容器储藏：先将茶叶置于牛皮纸（或衬有白纸）包中，每包茶叶约 0.5 kg，然后将其放在容器内的四周，容器中间放置装有生石灰的布袋，最后将容器密封严，同时要随时检查石灰是否吸潮，注意更换。用此法保管茶叶，几年内质量可基本不变。“抽氧充氮避光冷藏法”是较现代的保管方法，其方法是将干燥的茶叶装入不透光和不透气的容器中，进行抽氧充氮密封，并将容器储藏在专用的茶叶冷库（ $-10\sim 5^{\circ}\text{C}$ ）中。由于茶叶处在无氧、干燥、无光和低温的条件下，茶叶的陈化基本停止，用这种方法保管茶叶 3~5 年，茶叶的色、香、味可基本不变。

2. 常见的保存方法

(1) 罐存法。本方法采用双层盖马口铁罐保藏，方法简便，取饮随意。

(2) 塑料袋保存法。选用干燥的高密度食品用包装塑料袋，放入茶叶后，挤出多余空气，封好或扎好口。如一时不饮用的茶叶，可再套一只塑料袋密封好。

(3) 保温杯、瓶保存法。将茶叶放入新或旧的保温杯、瓶中保藏，若长期不饮用，可用白蜡密封瓶口。

第四节 茶叶的选购及质量检验

一、茶叶的采购

茶叶的采购，要注意适应当地的消费习惯和季节变化。

第一，适应当地消费习惯。我国各地区、各民族的饮茶习惯各有特点和爱好。根据各地区民族的消费、信仰和饮茶习惯，组织适销对路的茶叶，是搞好茶叶经营的重要环节。如新疆、内蒙古、西藏、青海和宁夏以砖茶为主，辽宁、吉林、黑龙江、江西部分地区和广东部分地区喜欢饮红茶，天津、北京、河北、山西和山东以饮花茶为主，浙江、福建和广东大部分地区以饮绿茶为主。

第二，适应季节变化。茶叶是季节性生产常年销售的商品。一般节日和夏季是旺销期，节日期间，请客送礼多购高档茶，夏季消暑多买中、低档茶，必须充分准备货源，满足消费需要。

下面是选购茶叶时的一些具体参考指标和建议。

茶的品种很多，选购茶叶的过程其实就是鉴别茶叶质量的过程。茶叶质量鉴别目前仍以感官品评为主，理化检验为辅。其方法有两种：一是看干茶法；二是开汤评茶法。

1. 看干茶法

看干茶法就是看干茶叶外形，主要包括嫩度、色泽、条索、整碎、净度等指标。

(1) 色泽。色泽就是反映茶叶表面的颜色、色的深浅程度以及光线在茶叶表面的反射光亮度。各种茶都有一定的色泽要求。例如，红茶以深褐色有光亮者为佳，绿茶以碧绿晶莹者为贵，眉

茶以银灰色略带绿色为上品，半发酵的乌龙茶和轻发酵的茶须色泽鲜明，略带红褐色的色晕为好。色泽灰暗、杂而不匀，均属劣等茶叶。

(2) 条索。条索是指各类茶具有的外形规格。如珠茶呈圆形、龙井茶呈扁形、红碎茶呈颗粒形等，但都要求条索紧、细而重实的为好，粗而壮、细而碎的为次。

(3) 整碎。整碎是指茶叶的匀整程度。条多、整齐、均匀者为好，条粗不匀者为次。

(4) 净度。净度是指茶叶中含杂物的程度。茶叶中含有的杂物，如梗、叶柄、子、片、草、竹、虫体和泥沙等越少越好。净度越高，质量越好。

(5) 嫩度。茶叶是取芽尖嫩叶加工而成的。茶叶的条索紧结而重实，白毫多，有锋杪的是嫩叶，为上品，粗松而碎的是老叶，为次品。例如红茶、眉茶、烘青绿茶、乌龙茶以条索紧结重实为优，扁直、粗松、开白为次；珠茶以圆细珠粒重实为优，长扁、松散为次；扁茶以扁平、挺直、结实为优，短碎、弯曲、松轻为次；嫩度高的茶叶条索紧结重实、芽毫显露、完整饱满，反之则为次。

(6) 匀度。审评“面张”“中段”和“下脚”各占的比重是多少。方法是取适量样茶（精茶 100 g，毛茶 250~500 g）放在样盘中，然后拿住盘边平平回旋数圈后，茶叶会均匀地按形状、大小、轻重分层成堆。粗松的在上层称为“面张”；细紧的和重实的在中层称为“中段”；茶碎和茶末多沉于下层称为“下脚”。“面张”和“下脚”少、“中段”多的是上等茶。

(7) 干度和茶叶的香气。审评时，用手抓一把茶叶，用力握

紧，感到刺手，发出沙沙声，条能压碎且脆，手捻成粉末，嫩梗轻折即断，香气高则茶叶干度好；如果用力握紧，有些刺手，条能折断，手捻有粉末，嫩梗稍用力可断，香气正常，则茶叶干度不够；若茶叶干度不够，又有陈茶气味，表示茶叶已开始变质。

2. 开汤评茶法

所谓开汤评茶法，就是看茶叶内质，主要包括汤色、香气、滋味、叶底等指标。茶水比例一般为：红茶、绿茶、紧压茶以 1 : 50 为宜，乌龙茶以 1 : 22 为佳，泡 5 min 后，先观其汤色，次闻香气，再品滋味，最后看叶底。

(1) 汤色。汤色是指茶叶的色素溶于开水中所形成的色泽。上品茶色泽明亮，绿茶黄绿，红茶红艳，乌龙茶橙黄，白茶浅黄。次等茶，亮度减弱、混浊、色泽暗淡。

(2) 香气。香气是茶叶冲泡后随水蒸气挥发出来的气味。如红茶的古香，绿茶的清香，乌龙茶的果香，花茶的花香等。香气浓度和持久时间也是一个重要尺度，香高持久是上品茶，反之为次。茶汤的香气以清高、浓烈持久的为佳，醇正、清平不持久的次之，香气低淡、有不正常气味者为最差。花茶的茶汤香气则以鲜灵、花香盖茶香、茶香衬花香者为上品。

(3) 滋味。滋味是指味觉口感，确定滋味是否醇正，好的茶叶浓而鲜醇，富有刺激性。茶汤以温度 55℃ 左右审评为宜。红茶以滋味醇厚、浓烈、甘甜者为优；绿茶以浓厚醇和、鲜爽而有芬芳、先有涩感后轻甘者为优；乌龙茶则以滋味甘醇、回味优美持久者为优。

(4) 叶底。叶底是指茶渣，即泡后的叶片。以观察叶的老嫩、色泽、整碎、展开程度和叶肉厚薄评定茶的品质。红茶以叶

细嫩、整齐、多芽，色泽红艳明亮，展开大，叶厚软者为质好；绿茶以叶细嫩、整齐，叶肉柔软厚实，有明亮的橄榄色者为质好；乌龙茶以叶边缘呈朱红色、叶中央呈淡绿色，且色泽明亮，叶肉厚软为质好。

好茶叶的叶底细嫩、明亮、厚实、微卷；差的粗老、暗淡、单薄、摊张。

购进茶叶时，要审评茶叶品质的优劣。目前主要是感官审评，即依靠审评者敏锐的嗅觉、味觉、触觉和丰富的经验。审评前，审评者不得吸烟和饮酒，不得吃葱、蒜、辣椒和糖果等有刺激性气味的食物，也不得擦用有香气的化妆品，以免影响味觉和嗅觉。审评时，审评者要精神集中、客观，不得依照自己平日的好恶和饮茶习惯进行审评。

二、假茶的鉴别

凡采用非茶树叶充当茶叶制成的茶都是假茶。假茶中有些虽然已被人们用作清凉饮料，也有些被认为是具有药用价值的，但它们都并非是真茶。有些植物的叶子对人体有害，不能饮用。因此，无论是有益或有害的假茶，都不宜作茶叶出售。

茶叶内是否混有假茶，可采用下列方法加以识别：

1. 形态气味识别法

红茶叶底发酵后变红，而假茶不会变红，其叶底呈青绿或深黑色。干的茶叶色泽呈褐色，假茶却特别乌黑。茶叶具有固有的香气，而假茶带有腥味。将茶样摊开后仔细观察，如发现有色泽、气味异常的叶条，就有假茶的嫌疑。此时可将茶叶冲泡后倒在大盆水内来回浮动，观察茶叶的形态。真茶的叶片，除茎部外缘是平滑之处，其余随边缘有明显的锯齿，锯齿呈钩形，在锯齿

上有许多腺毛。真茶叶片背面的叶脉明显，当中一主脉向两边分生支脉，叶片边缘的叶脉呈波浪形，叶背有显著的银白色茸毛，嫩叶茸毛较多。茶叶茎部一般呈三角形，嫩枝梗呈圆柱形。观察结果如其形态异于上述者，即为假茶。

2. 咖啡碱的检验

茶叶中含有咖啡碱（约 4%），检验是否含有咖啡碱，也可作为辨别真假茶的方法。选择可疑的叶条若干片，分片捏碎放入试管中，加入 0.5~1 ml 蒸馏水煮沸，冷却后加入 0.5 ml 氯仿，振摇试管，然后静置，使其分层，水在上层，氯仿在下层。用玻璃吸管吸取下层的氯仿少许，置于载玻片上晾干，此时可将载玻片置于显微镜下，观察有无咖啡碱的针状结晶。

3. 锰的检验

选择可疑叶条若干片，放入坩埚内灼烧成灰，用白金丝一端弯成小圆圈，烧热后蘸少许碳酸钠及硝酸钠的混合物，置于火上使其溶化成珠。再蘸坩埚中的灰分一起灼烧，如果是真茶叶必有绿色的锰酸钠出现。将灼烧的灰分装入试管中，用稀硫酸溶解，加少许硝酸及少量的二氧化铅，静置片刻，若液体上部呈紫色，即证明有锰存在。否则，可能是假茶。

鉴于有些植物的叶子中也有上述两种物质，因此，在检查咖啡碱和锰的同时，还应与形态、气味的鉴别一起进行，才可达到鉴别准确的目的。

第五节 中国名茶

茶的品种举不胜举。名茶的产生是茶树品种、自然环境、栽

培管理、采制技术、泡饮方法等条件综合的结果，须经较长时间的发展，才能逐渐获得各国消费者的认可。我国是茶叶的故乡，名茶种类繁多，质量高、工艺精，蜚声海内外。国内名茶有（1986年5月，原商业部在福建省福州市召开的名茶评选会上评出全国名茶43种）：绿茶为安徽黄山市的“太平猴魁”、金寨县的“齐山名片”、歙县的“黄山毛峰”“黄山银钩”、泾县的“特级尖茶”；浙江磐安县的“磐安云峰”、淳安县的“鸠坑毛尖”、云和县的“金奖惠明”、长兴县的“顾渚紫笋”、临海的“临海蟠毫”、杭州市的“西湖龙井”；江苏南京市的“雨花茶”、金坛县的“金坛雀舌”、吴县的“碧螺春”、无锡市的“无锡毫茶”；江西婺源县的“茗眉”、九江市的“庐山云雾”、都宁县的“小布岩茶”；湖南安化县的“安化松针”、新华县的“月芽茶”、岳阳县的“洞庭春”；湖北咸宁县的“剑春茶”、随州市的“云雾毛尖”；贵州贵阳市的“羊艾毛峰”；云南勐海县的“云海白毫”；陕西西乡县的“午子仙毫”；四川峨眉县的“竹叶青”；重庆市的“巴山银芽”；广西桂平县的“桂平西山茶”；河南信阳的“信阳毛尖”；福建宁德县的“天山四季春”。乌龙茶有福建安溪的“铁观音”“黄金桂”、崇安县的“武夷肉桂”；广东潮州市的“凤凰单枞”、饶平县的“岭头单枞”。红茶有安徽祁门县的“祁红”、云南凤庆县的“滇红”。黄茶有湖北远安县的“鹿苑茶”。白茶有福建福鼎县的“白毫银针”。花茶有福建福州市的“闽毫”、寿宁县的“福寿银毫”；江苏苏州市的“苏萌毫”。

第十章

保健食品

第一节 保健食品概述

随着科学技术的进步，营养学界、医学界近年来已经基本清楚了食品中有益于人体健康的生物活性成分以及各种疾病与膳食之间的相互关系，使得通过改善饮食条件和食品组成，发挥食品本身的生理调节功能以达到提高人体健康水平已成为可能。当今人类生存环境日趋恶化，空气、水资源、噪声等污染情况严重，现代社会的“文明病”（如高血压、高血脂、糖尿病、肥胖症）以及各种恶性疾病（如肿瘤、心脑血管疾病、冠心病）的发病率呈明显上升趋势，这些事实都促使人们更加关注自身健康与饮食的关系，保健食品正是在这种背景下应运而生并蓬勃发展起来的。保健食品的问

世给食品工业注入了全新的内容，也带来了更大的发展机遇，这也是保健食品被誉为“21 世纪的主导食品”的原因。因此，保健食品也是超市经营范围内不可缺少的一部分。以下将对保健食品的定义、发展现状及趋势等分别加以阐述。

保健食品除了普通食品的营养、感觉两大功能外，还具有调节生理活动第三大功能，也就是其体现在可促进机体健康、突破亚健康、去除疾病等方面的主要作用。根据卫生部颁发的《保健食品批准证书》规定，保健食品对人体的功能主要包括：增强免疫力；抗衰老；提高学习、记忆力，增进智力；促进生长发育；抗疲劳；减肥；提高应激力；抗突变、抗肿瘤；调节血脂；改善性功能；调节血糖；改善胃肠道功能；改善睡眠；改善营养性贫血；保护化学性肝脏损伤；促进乳汁分泌；改善视力；促进排铅；调节血压；美容；改善骨质疏松症；强肾；清咽润喉；护发等 24 种功能特性。

第二节 保健食品的概念及分类

一、保健食品的概念

对于什么是保健食品国际上尚无统一的定论，世界各国其措词也略有差别，1987 年日本文部省在《食品功能的系统性解释与展开》报告中最早使用了“功能性食品”一词，1989 年 4 月，日本厚生省又进一步明确了功能性食品的定义：“其成分对人体能充分显示身体防御功能，调节生理节律及预防疾病和促进康复等有关身体调节功能的工程化食品。”同时规定了几项要求：

(1) 作为食品，由通常使用的原材料或成分构成，并以通常

形态与方法摄取。

(2) 属于日常摄取的食物。

(3) 应标记有关的调节功能。

欧洲一些国家，普遍采用“健康食品”的名称，同时规定“健康食品生产必须以保护和增进健康为宗旨，应尽可能地以天然物质为原料，必须在遵守健康食品的原则和保证食品质量的前提下进行生产”。在美国却使用营养增补剂的概念，对其规定、说明与前两者也有所区别。在我国有“疗效食品”“营养保健品”“功能性食品”等多种提法，比较混乱。1996年3月15日，卫生部发布了《保健食品管理办法》，在该办法中对保健食品是这样规定的：“本办法所称的保健食品是指表明具有特定保健功能的食品，即适宜于特定人群食用，具有调节机体功能，不以治疗疾病为目的。”综上所述，尽管世界各国对保健食品的定义和范围规定不尽相同，但是都强调食品的第三大功能，这一观点是一致的，它是不同于一般食品又区别于药品的一类特殊食品。笔者认为应该这样定义：保健食品是以天然物质为原料制成的，具有增强机体免疫能力、调节机体生理节律、预防疾病、促进康复及延缓衰老等功能的工程化食品，保健食品一般作用于人体处于健康与疾病之间的亚健康状态，促使机体向健康状态恢复。

二、保健食品的分类

目前世界各国在保健食品的分类方法上各有差异，有的是以食品加工的特点分类，有的是以食品原材料分类，有的是以原材料是否为天然有机物为分类依据，有的是从本国国情及商业需要出发分类，更多的是以食品的功能特性分类，总的来说有以下几种分类方法：

1. 以消费服务对象分类

它是根据不同消费群体（如婴幼儿、中老年、学生、孕妇、乳母等）的生理特点和营养机能的调控需要而设计的，旨在促进生长发育和维持各种机能活力，强调其成分充分显示身体防御功能和调节生理节律的工程化食品，比如婴幼儿食用乳粉，应该符合婴儿迅速生长对各种营养素和微量活性物质的要求，另外还能补充促进儿童生长发育的牛磺酸、DHA 和锌以及提高免疫力的免疫球蛋白等，也包括某些特殊工种人群的专用食品，如运动员和在高温、低温、放射场合工作的人员等人群的保健食品。

2. 以产品形式分类

除一般食品所常见的形式（如面食类、乳品类、饮料类、酒类等）外，还可以有片剂、粉剂、胶囊、胶丸、口服液、茶等多种形式。

3. 以食品功能特性分类

该方法是最常见、最明了的分类方式，它符合保健食品强调第三大功能的原则，本书也是以此方法对所研究的食品进行分类的。根据不同食品的功能特性可进行如下分类：

（1）增强免疫功能的保健食品。该类食品具有增强机体对各种疾病的防御能力，抗感染、抗肿瘤，同时维持自身的生理平衡。

（2）抗衰老保健食品。该类食品中添加或含有具有抗衰老功能的活性物质，如抗氧化剂、维生素 A、维生素 E、有机硒等以及抗氧化酶（超氧化物歧化物 SOD）、谷胱甘肽过氧化酶、过氧化氢酶，这些活性物质能够清除体内过剩的自由基，阻断由自由基引发的脂质过氧化反应，保护了磷脂膜，同时也避免了体内其

他成分受到脂质过氧化物的破坏，从而达到延缓衰老、维持生命活力的目的。

(3) 增智助长保健食品。该类食品可促进儿童生长发育，提高智力，也可改善老年人的记忆力，预防老年性痴呆症的发生。

(4) 胃肠道功能保健食品。该类食品具有增进食欲、促进消化与吸收、健脾胃、改善肠道微生态环境、预防便秘或腹泻等功能。

(5) 抗疲劳保健食品。该类食品能够迅速补充人体的消耗，增强机体的调节功能和抗疲劳能力。

(6) 减肥保健食品。该类食品通过合理配比，在保证营养平衡供给的前提下来限制能量的摄入，提高膳食纤维的摄入量，同时通过减肥因子提高激素敏感性脂肪酶的活性，加速脂肪动员，促进脂肪酸进入线粒体氧化分解，以达到减肥降脂的目的。

(7) 降血压保健食品。该类食品中含有降血压功能的活性成分（如黄酮类物质及 ACEI 肽等），通过调节心肌功能，增加冠脉流量，降低冠脉阻力及外围阻力，促进微动脉血流恢复，从而达到降低血压的目的；此外，ACEI 肽通过抑制血管紧张素转换酶（ACE）的活性而起到降血压的作用。

(8) 降糖保健食品。该类食品通过天然降血糖活性因子改善糖尿病患者的胰岛功能，降低其血糖水平，改善三多症，延缓和防止并发症的发生和恶化。

(9) 降血脂保健食品。该食品能抑制胆固醇与甘油三酯在淋巴的吸收，促进体内血脂与脂蛋白代谢正常进行，同时增加冠状动脉流量以防止胆固醇在血管壁内沉积，从而有效地防止心脑血管疾病的发生。

(10) 抗肿瘤保健食品。该类食品通过免疫球蛋白、活性多糖、膳食纤维素、维生素和微量元素等生理活性物质来提高人体的免疫功能，或阻止致癌物质生成和在人体内的吸收，或阻止和杀死癌细胞来达到抗突变、抗肿瘤的目的。

(11) 其他保健食品。其他保健食品是指除上述 10 种主要保健食品之外的一些具有其他生理调节机能的保健食品，如钙铁吸收促进剂、补血保健食品、镇静安神助眠保健食品、改善肾功能的保健食品以及清咽润喉、美容乌发保健食品等。

第三节 超市经营保健食品的品种 及其特性与功能简介

本节按照保健食品的功能性分类来分别加以介绍一些超市里常见的保健品种类。

一、增强免疫功能的保健食品

免疫就是机体抗感染的防御功能。近年来免疫学发展很快，研究领域逐渐扩大，远远超出了抗细菌感染的狭隘范围，在医学和生物学中日益发挥着重要的作用。目前认为免疫对机体的功能主要包括：

(1) 防御功能：抗感染或防止其他抗原异物的入侵。

(2) 自我稳定：消除衰老、死亡或损伤的细胞。

(3) 免疫监视：消灭突变的细胞以达到抗突变、抗肿瘤的目的。免疫功能的不足或低下会对机体健康产生极为不利的影响，使多种传染病与非传染病的发病率与死亡率提高，其中肿瘤、艾滋病等尤为引人注目。造成机体免疫能力下降的原因是多种多样

的，如营养不良、精神或心理压力过大、年龄增大、慢性疾病、应激性刺激、内分泌失调和遗传因素等。随着免疫学的进展，人们认识到营养状态与机体免疫之间存在着密切的关系，营养不良可以造成免疫器官发育不全、萎缩，对细胞免疫、体液免疫、补体功能和吞噬作用等多方面都有重要影响，因此通过合理的饮食可以提高机体对疾病的防御能力和抵抗能力，并能维持自身的稳定，抗突变、抗肿瘤，对提高婴幼儿、体弱多病者及老年人的健康水平有着重要的意义。

1. 骨髓壮骨固体饮料

新鲜动物骨骼中的蛋白质含量为 11%~15%，脂肪含量为 10%~12%，水分含量为 55%~65%，并富含黏多糖、钙、磷及多种维生素。骨髓粉作为天然钙源和富含多种营养素的高级保健食品，对改善老年人体质、增强免疫力、预防骨质疏松症等具有明显的功效。

(1) 产品质量的感官指标。呈棕褐色、均匀一致的粉粒状，具有骨髓食品特有的滋味、气味和大枣的香气，无黏结成团、块现象，无杂质，易冲调复水。

(2) 产品特点及功能特性。该产品具有丰富的营养，钙、磷比例适量，容易被人体吸收等特点，对老年人的骨质疏松症、腰酸背痛等有一定的疗效。可以提高机体的免疫能力，增强防病、抗病的能力。此外还有降血脂作用，特别适合体弱多病者及老年人等食用。

2. 人参蜂王浆口服液

人参是五加科人参属植物，通常所说的商品人参是指该植物的干燥根。人参为多年生草木，性喜阴凉，主要分布于黑龙江、

吉林、辽宁等省及河北省的北部山林中，但现在多为人工栽培。目前已证明的人参中的生物活性成分主要有**人参皂苷、黄酮、人参多糖、挥发性油、氨基酸及多肽**等几大类，其主要生理功能为：**促进学习与记忆功能；调节机体免疫功能；抗衰老作用；保护心血管系统。**

(1) **产品质量的感官指标。**该产品的色泽为淡黄色；组织状态：**澄清透明的液体状态，无沉淀，无杂质；口感滋味：酸甜适口，有蜂王浆特有的风味，无任何异味。**

(2) **该产品的特点及功能特性。**本产品是采用我国传统的名贵滋补品**人参及蜂王浆**为主要原料，经科学加工配方后制成的，不仅**口感酸甜适口、风味醇正**，更重要的是**富含多种生物活性成分**；并添加了**葡萄糖酸锌和双歧增殖因子——异麦芽低聚糖**，因此具有极高的营养保健价值，经常食用，可显著增强人体免疫功能，具有**补脑益智、增强体力、消除疲劳、改善肠道机能、改善心血管机能**等作用，尤其适合于中老年人、妇女、儿童及体弱多病者食用。

3. 婴儿多功能营养粉

婴儿食品与其生理特点相关，要求卫生、易消化，热量、营养要充足并且均衡，同时又因为随着婴儿月龄的增加，母乳中的免疫活性物质越来越少，难以满足婴儿抵抗各种感染、传染的要求，所以要求婴儿食品不仅要有均衡的营养，同时还要添加增强其免疫功能的活性成分。婴儿多功能营养粉就是以**米粉、奶粉、蛋黄粉**为主要原料，配以其他营养强化剂而制成的优质婴儿食品。

(1) **产品质量的感官指标。**产品呈均匀的淡黄色粉状固体，

香甜适口，具有膨化米粉和乳粉的香气，无结团成块现象，无杂质，容易冲调复水，可溶性比较好。

(2) 产品的特点及功能特性。该产品是以大米为主要原料，经挤压膨化处理变得易于消化吸收，辅以牛乳及蛋黄粉等动物食品，实现动植物食品的互补，同时添加了多种营养强化剂及免疫球蛋白，是一种名副其实的、营养均衡的婴儿保健食品，经常食用能提高婴儿的免疫功能，增强防病抗病能力，对婴儿的生长发育和智力发展有明显的促进作用。

二、抗衰老保健食品

衰老是指生物体（包括动物、植物和人类）在其生命过程中，当其生长发育达到成熟期以后，随着年龄的增长而在形态结构和生理功能方面出现的一系列慢性的、多方面的、循序渐近的退化过程。衰老是不可抗拒的自然规律，是不以人的意志为转移的，但是减缓衰老的速度而使衰老缓慢进行，让人类活到自然所赋予的最高寿命是完全可以达到的，因此开展衰老与抗衰老的研究，对提高全人类的健康状况，延缓衰老的进程，具有重要的理论意义和现实意义。目前在世界范围内，有 60 多个国家或地区相继进入老年型社会，1985 年，日本 65 岁以上的老年人超过 1 200 万，占总人口的 10.3%；在美国，65 岁以上的老年人已超过 3 200 万，占总人口的 13.30%；而在我国，目前 60 岁以上的老年人已超过 1 亿，到 2010 年将达到 2 亿，占总人口的 15%，在经济比较发达的部分地区（如北京、上海、广州等地），从 20 世纪 90 年代起就开始进入老年型社会。由于世界人口趋向老年化发展和老年消费群体的不断增长，老年日常保健食品及抗衰老保健食品的研究与开发将成为食品工业中的热点课题。衰老与抗衰

老是一对有机结合的矛盾统一体，衰老是不以人的意志为转移的自然规律，抗衰老则是机体发育达到成熟期以后要继续保持其生命周期所不可缺少的要素。现代对抗衰老的研究，重点在于加强和完善机体的抗衰老机制，使其充分发挥积极的作用，同时加强外源性抗衰老活性物质的摄入，以补充机体内抗衰老机制的不足。抗衰老保健食品就是根据老年人的生理特点与营养需求进行合理配比，并添加具有抗衰老功能的活性物质，经科学加工而成的工程化食品。为了保证老年人的活力、健康，延缓衰老进程，抗衰老保健食品特别注意了以下几点：

1. 能量

老年人基础代谢降低，体力活动减少，所需能量也相应减少。60岁以上的老年人的平均日摄食能量宜控制在134～146 kJ/kg范围内，对脂肪摄入量宜控制在总能量的17%～20%，碳水化合物的摄入量宜控制在总能量的60%以内，且低分子的糖类应尽量减少。

2. 蛋白质

老年人胃肠功能减弱导致对蛋白质合成代谢减慢而分解却占优势，因此老年人易出现氮负平衡，需增加摄入量以维持机体代谢的平衡。老年人需要的是生物价高、氨基酸配比平衡合理的优质蛋白质，以豆类植物蛋白和真菌蛋白为较佳的蛋白质来源，动物蛋白由于胆固醇与饱和脂肪酸含量较高，不宜过多摄取，其中以鱼虾类蛋白为宜。蛋白质摄入量应占每日总能量的15%～20%以上，其中优质蛋白质应占50%以上。

3. 膳食纤维与低聚糖

老年人胃肠功能下降，肠道内有益菌群数减少，老年性便

秘、腹泻等经常出现，因此需要增加膳食纤维与功能性低聚糖的摄入量。近年来国内外大量研究证实，膳食纤维有许多重要的生理功能，如预防便秘和结肠癌，降低血清胆固醇水平，预防冠心病，调节末梢神经对胰岛素的感受性以控制糖尿病人的血糖水平等；功能性低聚糖除具有膳食纤维同样的功能外，还具有改善肠道内微生态环境的功效，促进肠道内有益菌的生长、繁殖，抑制腐败菌的生长。膳食纤维中以大豆纤维、燕麦纤维、麦麸纤维、米糠纤维和果蔬纤维等为好，功能性低聚糖中以异麦芽低聚糖、大豆低聚糖、低聚果糖、乳酮糖等为好。

4. 钠盐

钠盐摄入量过多与高血压多发性之间有着直接的关系。老年性高血压的出现与肾器官的衰老，导致钠离子排出功能下降。为减轻肾脏负担，应严格控制钠盐的摄入量，每人每天不能超过 10 g，最好在 5 g 以下。

5. 矿物元素

随着年龄的增大，人体内某些必需矿物元素的含量逐渐减少，而一些非必需或毒性较大的元素（如铅）却会在体内各器官中逐渐积蓄，必需矿物元素的补充对保护老年人的健康十分重要。因为老年人对钙的吸收率降低，缺钙现象最为常见，表现为腰酸腿疼、骨质疏松等，国外推荐的预防骨质疏松症的钙每天最佳摄入量为 1 000～1 200 mg，而我国目前的实际情况距此标准相差甚远。另外，由于胃功能下降，胃酸分泌量少，导致对铁的吸收量降低，缺铁性贫血在老年人群中较为常见，需要补充铁，每天摄入量为 10～12 mg。

6. 维生素

维生素在调节机体代谢方面发挥着重要的作用，老年人由于身体器官功能的衰退，自身调节机能下降，保证足够数量的维生素是很重要的，尤其是维生素 A、 β -胡萝卜素、维生素 E、维生素 C、维生素 B₁、维生素 B₂ 等。其中维生素 C、维生素 A、 β -胡萝卜素还具有清除自由基、提高免疫力、抗肿瘤与抗衰老等作用，对老年人来说非常重要。

7. 抗衰老活性物质

对老年人来说，由于自身调节机能较差，所以应补充适量的抗衰老活性物质来弥补抗衰老机制的不足。目前已明确的抗衰老活性物质包括自由基清除剂和免疫制剂等。其中自由基清除剂有非酶类清除剂（抗氧化剂）和酶类清除剂。非酶类清除剂有维生素 E、维生素 C、硒与硒化物等；酶类清除剂有超氧化物歧化酶（SOD）、谷胱甘肽过氧化酶（GSH-PX）、过氧化氢酶等。自由基清除剂具有保护机体免受自由基的损伤与保持内膜稳定的作用。

根据自由基学说的理论，抗衰老保健食品就是根据老年人的生理营养特点，利用多种食物原料进行合理配比，并添加具有抗衰老功能的生物活性物质，如自由基清除剂〔维生素 E、维生素 C、硒与硒化物、超氧化物歧化酶（SOD）、谷胱甘肽过氧化酶、过氧化氢酶等〕和免疫制剂等，经科学加工而制成的老年性保健食品。

★小知识：几类抗衰老保健食品及其功能。

（1）大豆卵磷脂产品。大豆油含有 1.1%~3.5% 的磷脂，是一种含磷类脂物，其中以含卵磷脂、脑磷脂及磷脂酰肌醇为

主，卵磷脂含量达 65%。卵磷脂是一种强乳化剂，能阻止胆固醇在血管内壁沉积，并清除部分沉积物，使之保持悬浮状态，促使脂类通过血管壁为组织所吸收利用，同时还可降低血液黏度，促进血液循环，预防动脉粥样硬化及心血管疾病；食物中的卵磷脂被机体消化吸收后释放出胆碱，并随血液循环系统送入大脑，可促进大脑活力的提高，记忆力增强，另外磷脂也是构成生物膜的重要组成部分，所以大豆卵磷脂是大豆中主要的健脑益智、延缓衰老的生物活性成分，是一种重要的保健因子。

1) 产品质量感官指标。产品呈浅白色颗粒状，颗粒大小均匀一致；口感香甜适口，无异味。

2) 产品特点及功能特性。该产品中卵磷脂的含量达 30% 以上，可以保证卵磷脂作为生物活性成分充分发挥其生理功能，另外强化了 9% 以上的维生素 E，这样既防止卵磷脂及多不饱和脂肪酸的氧化，又使产品具有维生素 E 和 β -胡萝卜素的生理活性。总之，该产品具有延缓衰老、改善记忆力、提高智力、预防动脉粥样硬化和心血管疾病等生理功能的特性。

(2) 养颜抗衰核桃乳。核桃又名胡桃，富含多种营养素，每 100 g 核桃仁中含蛋白质 15.4 g、脂肪 63 g、碳水化合物 10.7 g、钙 108 mg、磷 329 mg、铁 3.2 mg 以及胡萝卜素、维生素 B₁、维生素 B₂ 等。中医认为核桃能补肾通脑、有益智慧、补气养血、润燥化痰、温肺润肠，另外其脂肪的主要成分具有降血脂、降低胆固醇、预防动脉硬化的作用。养颜抗衰核桃乳是以核桃为主要原料，配以大豆、牛乳，并强化卵磷脂、维生素 E 以及钙、锌等，经科学加工而制成的健脑益智、养颜抗衰的高级保健食品。

该产品特点及功能特性：

本产品以精选优质核桃仁为原料，按营养互补的原则，配以鲜牛乳和黄豆，并强化了卵磷脂、牛磺酸、钙、锌、维生素 E 等，经科学加工精制而成，具有养颜抗衰、健脑益智、降血脂、降血压、预防动脉硬化等生理功能，是适宜于中老年人及高血脂、高血压患者食用的高级保健食品。

(3) 防衰老黑芝麻糊。黑芝麻是胡麻科植物芝麻的黑色种子，黑芝麻含油脂 $45\% \sim 55\%$ ，其主要成分为油酸、亚油酸、花生四烯酸等，此外油中尚含有芝麻酚、维生素 E、植物甾醇及卵磷脂等成分，种子的其他成分有蛋白质（ 22% ）、低聚糖（如车前糖、芝麻糖）、叶酸、钙等。由于黑芝麻富含维生素 E、卵磷脂等，能延缓人体细胞的衰老，亚油酸、蛋白质、铁等能维护和增强造血系统及免疫功能，另外对于降血脂、降低血液中胆固醇含量也有一定的作用。

该产品特点及功能特性：

本产品具有香甜适口、口感细腻、易为人体消化吸收的特点，富含人体所必需的氨基酸、脂肪酸、维生素、矿物质等，尤其是维生素 E 含量丰富，因此具有抗衰老、乌发生发、养颜美容、降血脂、降血压等生理功能，适合于老年人及高血脂、高血压和少年白发者食用。

(4) 含芦荟的蜂王浆制品。蜂王浆是我国传统的滋补佳品，不但含有丰富的果糖和葡萄糖、蛋白质、氨基酸、维生素和矿物质，而且还含有转化酶、过氧化氢酶、酯酶、黄酮等多种生物活性物质，具有增强免疫功能、降血压、降血糖、增强体力、延缓衰老等多种生理调节机能，但是蜂王浆制品如果保存不当，效力会明显下降，而国内外的研究表明，将芦荟成分添加至蜂王浆

中，不仅能增强蜂王浆的作用，而且还可抑制蜂王浆的变化；芦荟是被证实为确实具有养颜美容效果的药食两用资源。芦荟的主要生理功能有：护肤美容作用、抗菌作用、抗肿瘤作用、提高机体免疫功能；更有研究表明，芦荟属植物中的某种物质能增强艾滋病患者的免疫功能，并能阻断人类免疫缺陷病毒的扩散，对人类预防艾滋病具有重大意义，因此芦荟是亟待开发应用的保健食品基料。

该产品特点及功能特性：

该产品将芦荟有效成分浸提并添加至蜂王浆中，不仅可使蜂王浆在存储过程中的有效成分变化得以避免和大大减弱，同时也使该产品具有更多的生理调节机能，如护肤美容、延缓衰老、提高机体免疫力、抗菌、抗肿瘤等。

三、增智助长保健食品

体力与智力的高低是制约一个人成功与否的关键因素，一个民族的整体体力与智力水准是影响该民族兴亡盛衰的核心因素。儿童是祖国的未来，儿童的健康成长是关系到我国 21 世纪能否有高素质接班人的大局问题，尽管现代社会物质文明高度发达，为儿童的健康成长创造了很多有利条件，但是城市中儿童营养失衡与营养过剩现象，农村及边远地区的儿童营养不足、营养缺乏现象依然十分严重，这大大影响儿童的身心健康，有的甚至造成无法挽回的后果，因此，研究开发能促进儿童生长发育、提高智力的儿童保健食品，具有广阔的市场，是经济效益和社会效益兼具的朝阳产业。

1. 增智助长乳粉

牛乳是仅次于母乳的优质的婴幼儿食品，但是牛乳中的乳蛋白、脂肪和碳水化合物的组成比例及质量都不如母乳，故不能完全满足婴幼儿生长发育的需要，因此根据婴幼儿期的生理特点，以牛乳为主要原料，以乳清粉、大豆蛋白粉、植物油等作为辅料，进行合理的配比，使蛋白质、脂肪、碳水化合物的组成比例及质量更加符合婴幼儿生长发育的需要，同时添加能促进儿童生长发育、提高智力、改善肠道功能所需要的钙、磷、铁、锌、牛磺酸、EPA、DHA 及双歧增殖因子——异麦芽低聚糖等，经科学加工生产出优质的婴幼儿保健食品，对改善我国婴幼儿的整体素质有着极为重要的意义。

该产品特点及功能特性：

增智助长乳粉是根据婴幼儿的生理特点，以牛乳、乳清粉、大豆蛋白粉、植物油等为原料进行合理调配，对蛋白质、脂肪、碳水化合物的组成比例进行了合理的调整，并添加了婴幼儿生长发育所必需的矿物质、维生素、牛磺酸等，使得该产品不但能为婴幼儿提供全面而均衡的营养，而且具有促进身体的生长发育、提高智力、改善肠道功能、促进食欲等多种生理调节机能。

2. 强化牛磺酸的益智核桃乳粉

益智为姜科益智的干燥成熟果实，味辛、性温，入脾、肾经，益智的主要有效成分为益智酮甲、益智酮乙及益智醇，还含有丰富的 B 族维生素和多种微量元素。益智的主要生理功能为提高智力、增强记忆力、增强免疫功能以及强心护胃等。

牛磺酸是一种分布甚广的非蛋白质氨基酸。牛磺酸对婴幼儿的神经传导、视觉功能的改善以及对钙、脂肪的消化吸收和利用，促进婴幼儿的骨骼发育以及增加婴幼儿脑中蛋白质的合成，

促进大脑发育，改善学习和记忆力有极为重要的促进作用。本产品是以核桃、牛乳为主要原料，并添加益智浸提液、牛磺酸及婴幼儿生长发育所必需的维生素和矿物质经科学加工精制而成的。

该产品特点及功能特性：

根据营养互补的原则，将植物蛋白食品——核桃乳与动物性食品——牛乳进行合理配比，并添加了益智浸提液、牛磺酸以及婴幼儿生长发育所必需的多种维生素和矿物质，使得强化牛磺酸的益智核桃乳粉更具有提高智力、改善记忆力、促进生长发育等生理功能，尤其适合 1 岁以上的儿童食用。

3. 脑黄金丸

“脑黄金”中含有 EPA、DHA 等，它具有提高学习和记忆力并对视力有益的作用，对大脑及身体的生长发育起着重要的作用；此外，EPA、DHA 具有降低血脂、延缓血栓形成、防止动脉硬化发生的作用。但在陆地植物性食物原料中，几乎不含 EPA 和 DHA，在一般陆地动物油中含量也极少，人体中的 EPA、DHA 主要是依靠所摄入的 α -亚麻酸转化而来的，但是转化速度很慢、很微量，而对婴儿、糖尿病患者及老年人来说，则不能有效地将 α -亚麻酸转化成为 EPA 和 DHA，因此这类人群必须通过膳食来补充 EPA 和 DHA。“脑黄金”营养胶丸就是以富含 EPA 和 DHA 的海水鱼油为原料，并添加维生素 E、 β -胡萝卜素、维生素 C、卵磷脂等经加工制成的。

该产品特点及功能特性：

本产品是以海水鱼油、月见草油、维生素、 β -胡萝卜素、卵磷脂、牛磺酸等为主要原料经科学加工制成的，不仅富含“脑黄金”EPA 和 DHA、 α -亚麻酸，同时添加了维生素 E、维生素 C、

卵磷脂、牛磺酸等。不仅可以有效避免 EPA、DHA 及 α -亚麻酸氧化而产生的负效应，而且也增加了维生素 E、维生素 C、卵磷脂等的生理活性，因此“脑黄金”营养胶丸具有强化脑神经细胞活性、防治老年性痴呆症、促进视力及身体的生长发育、延缓衰老、降血脂、预防动脉硬化等生理调节机能。

4. 儿童助长米粉

随着婴幼儿的生长发育，纯流质的乳类食品渐渐不能满足其生理需要，如婴幼儿快速生长发育需要较多的铁质，而婴幼儿从母体中所带来的铁在出生 3~4 个月后即消耗尽；又如婴幼儿在出生 6 个月以后由母体所带来的免疫活性物质已耗尽，而纯母乳中的免疫物质亦很少了，因此在婴幼儿出生 4 个月以后应及时合理地添加辅助食品。世界卫生组织推荐：谷类食品是婴幼儿理想的第一类固体辅助食品。但是一般家庭自制或小企业生产的婴幼儿食品很难达到营养全面而均衡，易于消化吸收，同时又能够促进婴幼儿身体的生长发育和智力水平的提高的要求。儿童助长米粉是以河北省唐海县优质的绿色食品——大米为主要原料，配以乳粉、蛋黄粉等，并强化牛磺酸、EPA、DHA 及多种维生素和矿物质，经科学加工而成的。

该产品特点及功能特性：

此产品是根据营养互补的原则，用植物性食品与动物性食品进行合理配比，并强化牛磺酸、EPA、DHA、月见草油以及婴幼儿生长发育所需的维生素 A、维生素 E、维生素 C、钙、铁、锌等，所以能够为婴幼儿提供全面而均衡的营养，同时又能促进其身体的生长发育和智力的提高，亦能提高其免疫功能，增强防病、抗病能力。

四、抗疲劳保健食品

疲劳是机体复杂的生理、生化变化过程，是机体生理过程不能将其机能维持在一个特定水平或各器官不能维持其预定的运动强度。现代社会紧张快节奏的生活方式、各种信息的刺激、各种有形或无形的精神压力、各种大运动量的运动或劳动，经常使人们处于疲劳甚至是过度疲劳状态，更多的人由于身心疲劳而处于亚健康状态，如果这种疲劳或亚健康状态不能及时得到消除，则可能会引发其他健康问题，而疲劳的消除一方面需要充分的休息，另一方面则要通过食品来补充人体体力和脑力的消耗，并增强机体的调节功能和抗疲劳能力，因此在快节奏、高强度的现代化社会里，抗疲劳保健食品具有广阔的前景。

1. 脂肪与运（劳）动

脂肪只能提供低强度运动中的部分能量消耗。研究表明，强度小于最大吸氧量 55% 的运动，其呼出气体中有 25%~50% 的来自脂肪酸，而高强度运动主要借助糖的有氧或无氧氧化来供能。运动员及较重体力劳动者适宜的脂肪量应为总能量的 30% 左右，高脂肪膳食会降低运动员（劳动者）的耐力，易产生疲劳。

2. 蛋白质与运（劳）动

在碳水化合物、脂肪和蛋白质三大营养素中，蛋白质在运动供能中的比例相对较小，在肌糖原储备充足时，蛋白质供能仅占总能量的 5% 左右，在肌糖原耗竭时，氨基酸供能可能上升至 15% 左右。我国通过评估氮平衡的试验结果，提出运动员膳食蛋白质的供给量应占总能量的 12%~18%；蛋白质供给量为 1.8~2.4 g/kg（体重），蛋白质摄入量不宜过多，因为蛋白质过多会

增加食物特殊动力，增加肝脏和肾脏排出附加氮代谢物的负荷，同时蛋白质的酸性代谢产物还会导致体液的酸度增高而引起疲劳，并增加水的需要和可能出现的便秘等，因此蛋白质的摄入量应适宜，而蛋白质源应采用易吸收的多肽或游离氨基酸。

3. 水、矿物质与运（劳）动

保持运动员（劳动者）体内水分与矿物质元素的代谢平衡，对延缓疲劳、提高运动能力具有重要意义。

水分在体内除具有输送养分和代谢废物、组成细胞液、润滑等重要作用外，对调节运动时的体温和保持热平衡也极为重要。在长时间有大量出汗的运动量时，每 30 min 补充 150～250 ml 低表面张力和低渗透压液体饮料为宜。钠、钾、钙、镁等矿物元素对维持细胞内外的容量、渗透压、酸碱平衡和神经肌肉兴奋性都有重要的作用。运动可加强矿物元素的代谢，不同负荷强度的运动或劳动会使血浆中矿物元素的浓度发生变化，高强度的运动或劳动所需矿物元素的摄入量分别为：钾 3～6 g/d，氯化钠 10～25 g/d，钙 0.8～1.5 g/d，镁 300～800 mg/d，铁 15～25 mg/d。

4. 维生素

维生素的重要生理作用对运动员或体力劳动者的健康及工作效率意义重大，体育运动使维生素的代谢过程加强并使一些维生素的需求量增加，运动员对维生素缺乏的耐受性差，容易发生维生素 B、维生素 B₂、维生素 A、维生素 C 的缺乏或不足；因为糖类转化为能量时需要维生素 B₁ 的帮助，因此从事剧烈运动或劳动的人其维生素 B₁ 的摄入量也要相应增加，如供应不足就会因乳酸积累而导致疲倦，维生素 B₁ 的建议摄入量为 3～5 mg/d；

糖类和脂肪消耗的增加需要维生素 B₂ 的摄入量相应增加，需要量为 2~2.5 mg/d；维生素 C 有助于恢复和防止疲劳，其建议摄入量为 100~150 mg/d；维生素 A 的建议摄入量为 2 mg/d，胡萝卜素为 3 mg/d，维生素 PP 为 20~30 mg/d。

下面是几种常见的抗疲劳保健食品。

(1) 易吸收的大豆多肽饮料。大豆多肽是大豆蛋白经特定蛋白酶水解并经分离、精制后得到的以相对分子质量低于 1 000 为主的分子肽的混合物，其氨基酸的组成与大豆蛋白质完全一样，但具有比大豆蛋白质更丰富的功能特性，如：①大豆多肽的易吸收性和低的抗原性。现代生物代谢研究表明，人类摄食蛋白质经消化酶作用后，并不是完全以游离氨基酸的形式吸收，更多的是以低分子肽的形式吸收，并且吸收速度和吸收率比氨基酸都高，此外大豆多肽还具有低抗原性，因此大豆多肽可以作为那些由通常饮食不能满足蛋白质营养要求的特殊人员，如手术病人、婴儿、体弱和胃肠功能不良的老年人以及需要及时补充营养的运动员的食品，摄食后还不会引起过敏反应。②具有降低血清胆固醇水平的作用。大豆多肽能够阻止肠道内胆固醇的再吸收，并能促使其排出体外，从而起到降低胆固醇的作用，可预防心血管系统疾病的发生。此外，大豆多肽还能促进脂肪的代谢，具有减肥作用，因此大豆多肽是一种重要的保健食品基料。

该产品特点及功能特性：

该产品不仅酸甜适口，具有果香味，能增进食欲，而且含有大豆多肽、果糖、葡萄糖等，饮用后易于吸收，能量转化速度快，能迅速补充人体的营养，迅速恢复体力，并能及时补充水分和矿物质。此外，该产品还具有降血压、降胆固醇和改善人体肠

道微生态环境的功效，是适合于消化系统功能不良者及运动员食用的一种功能性饮料。

(2) 功能性运动饮料。运动饮料补充运动员在运动中所消耗的能量及能源物质代谢所需要的维生素、微量元素和流汗所造成的水分、矿物质的短缺。作为电解质成分的矿物质、微量元素、糖分等都要在与人体体液相同渗透压浓度下即等渗状态下得以补充，所以运动饮料应是“等渗饮料”。功能性运动饮料是在研究营养与运（劳）动相互关系的基础上，通过科学的配方与加工而制成的一种运动饮料，能减轻运动时的疲劳程度或延缓其发生，并有效地消除疲劳，迅速恢复体力，提高运动能力。

该产品特点及功能特性：

该饮料含有果糖、大豆多肽、人参有效成分以及维生素、矿物质等营养成分。其中果糖被摄食后能量转化速度快，但不会引起血液中血糖的升高；大豆多肽能增强运动员肌肉的发育，并有加速消除疲劳的效果；人参有效成分具有抗疲劳、提高免疫力的功效，因此，该功能性运动饮料，能针对人体疲劳时的营养需求及时给予补充，能迅速消除疲劳，恢复体力，提高运动员的运动能力。

五、改善胃肠功能的保健食品

胃肠功能包括食物的消化与吸收、食物残渣的排泄等，健全而完善的胃肠功能能够完成食物的摄取、消化、吸收，进而输送到全身的各个组织、器官，为其正常的生理需要提供足够的营养，保证机体的健康和正常的工作学习，但是一旦胃肠功能出现障碍，如胃胀、胃痛等则食欲下降，出现呕吐现象；又如腹泻、腹胀、便秘，会使人体出现食欲减退、恶心、疲乏无力、脱水，

甚至会引发其他疾病，因此我们在实际生活过程中，一定要注意对胃肠功能的保护，除了注意少喝酒、不吸烟、饮食规律要正常外，还要通过保健食品对胃肠功能进行调节、改善。目前急需开发的胃肠功能保健食品主要包括促进消化吸收、健胃消积、预防便秘、改善肠道微生态环境等方面的保健食品。

下面是超市里常常销售的一些此类食品。

1. 大豆低聚糖保健饮料

大豆低聚糖是大豆中所含的可溶性糖类，主要成分是水苏糖、棉子糖和蔗糖。大豆低聚糖甜味醇正，甜度低、热能低，热稳定性和酸稳定性较好，可广泛用于饮料及焙烤工业中。大豆低聚糖能够促进人体肠道内双歧杆菌增殖，改善肠道内菌群结构，抑制肠内腐败产物的生成，改善通便，预防便秘，此外还具有降血脂和抗氧化作用，是低热值的多功能甜味剂。山楂自古就是我国公认的消费降脂的佳果良药，不仅酸甜适口，而且能促进消化液的分泌，增进食欲，帮助消化，散结消胀，止泻痢。

该产品特点及功能特性：

本产品属于低热值的保健饮料，能够促进人体肠道内双歧杆菌的生长，全面调节胃肠功能，增进食欲，促进消化吸收，保护胃黏膜，此外还具有降血脂、降血糖、降低血清胆固醇水平和提高机体免疫力等作用，对多种原因引起的便秘、腹泻、腹胀、胃炎、消化性溃疡及糖尿病、高血脂、高血压等症状均有良好的辅助疗效，是适合于儿童、体弱中老年人和糖尿病人的天然保健食品。

2. 双歧增殖型乳酸菌饮料

如前所述，双歧杆菌是人体肠道内典型的有益菌，对维持人

体健康具有重要的作用。现代医学证明，随着人们年龄的增长或体质的衰弱，肠道内的双歧杆菌数量有减少的趋势。双歧杆菌增殖的方法大致可分为口服双歧杆菌制品和通过双歧增殖因子使生长在肠道内的双歧杆菌自身增殖的方法。前者如上节的双歧活性酸豆乳（富含活的双歧杆菌），但是双歧杆菌对水分、温度、酸度等耐力较弱，因此含双歧杆菌的制品从生产到流通过程必须严格管理，而口服双歧杆菌也会受到胃酸和胆汁的作用而使活菌数减少，要保持活的双歧杆菌的作用和数量，困难不少；而对于后者来说，人体通过摄食双歧增殖因子（主要是水溶性低聚糖，如异麦芽低聚糖、大豆低聚糖及低聚果糖等），促进肠道内的双歧杆菌生长、繁殖，提高其活性，远比前一种方法简便，而且制品生产、储藏、流通等也相对容易实现，故深得国内外食品专家的大力支持。双歧增殖型乳酸菌饮料就是在普通乳酸菌饮料的基础上，对其工艺条件和配方加以改进而制成的营养强化型乳酸菌饮料，更富有营养保健价值。

该产品特点及功能特性：

该产品不仅酸甜爽口，具有诱人的发酵乳品的香气，而且富含多种营养成分——活性乳酸菌及其代谢产物和双歧增殖因子，对人体肠胃有良好的调节作用，可增强消化机能，增进食欲，加强胃肠道蠕动，促进食物残渣的排泄，保持肠道内菌群结构的平衡，是老少皆宜的一种营养保健饮品。

3. 双歧发酵黑米黑豆饮料

黑米是我国古老的名贵糯稻，其营养丰富，主要成分为蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素 B₁、磷、铁、锌、铜等，但其含量均高于普通大米。此外，黑米中含有强心甙、生物碱、植物

甾醇等多种生理活性物质，具有促进机体代谢、抗衰老、滋阴补肾、健脾缓肝、明目活血等医疗保健作用。更重要的是，黑米非常适合作为乳酸杆菌和双歧杆菌发酵的原料；黑豆富含蛋白质（36%）、脂肪（16%）、维生素（B族维生素和维生素E含量很高）、黑色素、卵磷脂等多种营养成分，黑豆及黑豆制品具有降低血液中胆固醇水平、降低血液黏度、延缓机体衰老、美容乌发等作用，其所含的大豆低聚糖亦是促进双歧杆菌生长繁殖的重要物质。双歧发酵黑米黑豆饮料即是以黑米、黑豆为主要原料，配以蔗糖、蜂蜜、稳定剂、乳化剂、营养强化剂等，经双歧杆菌、乳酸菌发酵制成。

该产品特点及功能特性：

本产品是以黑米、黑豆为主要原料，经双歧杆菌、嗜热链球菌发酵而制成的，不仅含有大量的活性双歧杆菌和乳酸菌及其代谢产物，而且还含有黑米和黑豆中的许多生理活性物质，因此具有多种保健功能，如促进自身双歧杆菌的生长，保持肠道内的微生态平衡，对治疗婴儿腹泻、消化不良效果明显，此外还具有延缓衰老、养颜乌发、降压降脂等功效。

六、减肥保健食品

肥胖是体内脂肪过多使体重超出正常的一种症状，日益引起医学界、营养学界和食品科学界专家的关注。在我国，随着人民生活水平的日益提高，患肥胖症的人数亦呈日益增多的趋势。根据北京市对部分城区人群所作的调查表明，肥胖儿童占被调查人数的3%~5%，成人肥胖患者约占31%，45岁以上的妇女肥胖超重人数甚至超过35%。与此同时，与肥胖有关的疾病的发病率急剧增长。美国医学家Simmonson提出至少有26种医学情况

与肥胖有关，其中包括高脂血症、直肠癌等。儿童肥胖会影响生长发育，对其生理、智力与体质状况的发展均有明显不利的影响，如肥胖儿的心肺功能受到损害、体力和脑力下降、易疲劳、注意力不集中、学习成绩下降、自卑、离群、不愿参加社会活动。因此减肥已成为预防医学、临床医学、营养学、食品科学等有关生命科学领域普遍关注的重要研究课题。

减肥的方法主要有饮食疗法和药物疗法，此外还有运动疗法、手术疗法等。药物疗法主要使用一些减肥药物，如食欲抑制剂、膨胀填充剂、轻泻剂、甲状腺激素、脂溶素等，来减少进食量或增加基础代谢，从而起到一定的减肥效果，但是不同程度地存在毒副作用，所以有识之士还是呼吁通过饮食疗法来进行减肥。

1. 对减肥的要求

减肥食品的基本原则就是要限制能量的摄入，增加其消耗，或两者兼而有之，使热能呈负平衡状态，消耗体内储存的脂肪以降低体重，但是为了避免出现极低能量膳食所引发的头痛、恶心、虚弱、便秘等副作用，减肥食品应该是低热能的营养平衡膳食，同时添加脂肪动员活性因子，达到既可以消耗体内脂肪以减轻体重，又能维持身心健康的目的。具体要求如下：

(1) 控制热能的摄入。根据肥胖程度，每日热能的摄入应比平时有所减少，具体方式以循序渐进为好。一般控制在 $3\,347\sim 5\,439\text{ kJ}$ ，多数学者认为热能供应减少不宜过速、过猛，以防影响健康。

(2) 减少碳水化合物摄入量。过多的碳水化合物在体内可转化为脂肪，所以要减少碳水化合物的进食量，尤其是要少用或忌

用含单糖、双糖较多的甜食、糖果饮料，一般主张碳水化合物所供热能为总热能的 45%~60%。碳水化合物有促进脂肪氧化成二氧化碳和水的作用，如果其进食量过低，会阻止脂肪能量的完全代谢，结果生成一种酮类化合物，而使食欲下降，不利于健康，所以碳水化合物进食量的减少要适度。

(3) 供给充足的蛋白质。在节食或饥饿情况下可以产生快速的减肥效果，这是由于脂肪及瘦肉组织为产生能量而破坏了代谢平衡。尽管体脂的迅速下降是减肥的最大目的，但是瘦肉组织蛋白的丧失可能会使身体虚弱，或损害某些器官，因此理想的减肥食品应该供给充足的蛋白质，占总热能的 15%~20%。

(4) 降低脂肪的比例。用脂肪产热量，每克脂肪可产生 37.71 kJ 的热量，为碳水化合物的 2 倍多，因此减肥食品中脂肪所供热能应是总热能的 20%~25%，不超过 30%，除此之外，还应注意控制正常餐饮中烹调油的用量。

(5) 充足的膳食纤维。膳食纤维可延缓胃排空时间，增加饱腹感，从而减少食物和热能摄入量，有利于减轻体重和控制肥胖，高膳食纤维食品还可使咀嚼时间增长，从而导致时间—能量置换。有人认为高纤维食品可使肠道分泌的激素发生变化，减少食物的吸收，结果使体重下降。膳食纤维的资源较丰富，粗杂粮、水果、蔬菜中含有较多的膳食纤维，其中较优良的膳食纤维是魔芋中的甘露聚糖、大豆膳食纤维、大豆低聚糖、燕麦膳食纤维等。

(6) 要补充丰富多样的无机盐、维生素。无机盐和维生素的供应要丰富多样，以满足身体的生理需要，其食物来源主要是新鲜的蔬菜、水果或营养强化剂，如乳酸钙、乳酸亚铁、葡萄糖酸

锌、维生素 A 及维生素 C 等。

减肥食品也不能仅停留在高营养、高膳食纤维、低热能方面，还需要从提高激素敏感性脂肪酶活性、加速脂肪动员、促进脂肪酸进入线粒体氧化分解、促进棕色脂肪线粒体活性、增加产热等方面入手进行深入研究，以期开发出安全有效的减肥保健食品。

2. 几种常见的减肥保健食品

(1) 大豆膳食纤维食品。豆渣是豆制品生产中磨浆分离的副产品，其干物质中含有 68% 的膳食纤维、19.6% 的蛋白质，脂肪含量为 3.3%，此外还含有钙、铁、磷等多种矿物质，是典型的低热能、高蛋白的食品资源，更是一种很重要的天然膳食纤维源，但是如果直接将豆渣添加至其他食品中，则会大大影响产品的口感及质地。因此必须经过精制加工，才可作为保健食品基料添加至糖尿病、高血脂、减肥等保健食品中。可以做成含大豆膳食纤维的炸糕。

该产品特点及功能特性：

产品呈金黄色的小圆饼形状，皮脆馅甜且甜味柔和、醇正，黏香适口，具有油炸食品特有的香气和枣香味。该产品具有减肥降脂、降低血清胆固醇、促进胃肠蠕动、预防结肠癌及降血糖等生理调节功能，属于保健型小吃食品。

(2) 低热减肥豆乳。大豆素有“绿色牛乳”“植物肉”的美称，是植物性食品资源中的优质品种之一，蛋白质含量高达 40%，并且氨基酸配比平衡；脂肪含量近 20%，以不饱和脂肪酸为主，而且作为人体必需脂肪酸的亚油酸和亚麻酸平衡性好；大豆中含有的纤维素、半纤维素、果胶、甘露聚糖等不溶性纤维

素，能够促进肠道蠕动、利于排便、阻止胆固醇在肠道内吸收，此外还具有饱腹感，是减肥食品重要的基料之一；大豆还有8.0%左右的大豆低聚糖，它们除具有膳食纤维素的作用外，还能促进肠道有益菌——双歧杆菌的繁殖；此外，大豆还含有维生素和矿物质及大豆皂苷、异黄酮等生物活性物质，因此大豆既可作为营养源又可作为功能食品的配料。低热减肥豆乳就是以大豆、大豆膳食纤维粉为主要原料，配以营养强化剂、稳定剂、乳化剂、低热甜味剂等精制加工而成的。

该产品特点及功能特性：

低热减肥豆乳口感细腻、稳定性好，脂肪、简单糖类含量低，蛋白质、膳食纤维和低聚糖含量较高，因此具有减肥降脂、改善肠道微生态环境、促进肠道蠕动、预防便秘和结肠癌等作用，是适合于高血脂、肥胖者及糖尿病患者饮用的低热保健豆乳饮料。

(3) 膳食纤维早餐食品。早餐食品一般是以谷物为主要原料的一种食品，其形状一般有压片状（如燕麦片、烤麦片等）、颗粒状（如粒状快餐粥）和粉状（如粉状餐粥、早餐玉米糊等），经常与牛奶或豆奶相搭配进行食用。随着人们生活、工作节奏的日益加快，人们对早餐越来越重视，不再是可吃可省的副餐，已成为人们补充膳食纤维的重要途径。

该产品特点及功能特性：

该产品食用方便、香甜可口、营养丰富，含有丰富的膳食纤维和小麦胚芽的活性成分，具有减肥降脂、促进肠道蠕动、预防便秘和结肠癌等作用，是适合于现代上班族食用的一种方便早餐食品。

七、降血压保健食品

高血压是血管收缩压与舒张压升高到一定水平而导致的对健康产生影响或发生疾病的一种症状。凡成年人收缩压达到 21.3 kPa、舒张压达到 12.7 kPa 以上的均被确认为高血压。高血压分为原发性与继发性两种。继发性高血压是由于某些疾病引起的，如原发性肾脏病、内分泌功能障碍、肾动脉狭窄等，其病因明显，该类高血压患者占总数的 10% 左右，其治疗应先消除引发高血压的病因，高血压症状即可自行消失；而原发性高血压是由于多种因素引起的，包括遗传、性别、年龄、肥胖、饮食情况、环境因素等。高血压作为现代文明病的一种，在我国其发病率已超过 10%，也就是说我国有 1 亿多人患有高血压症。高血压对人类的危害很严重，高血压若不能很好地控制，经一段时间后会危及体内的重要器官，特别是心脏、大脑和肾脏等。高血压会使心脏负担加重，出现心力衰竭的征兆。高血压还是动脉粥样硬化的诱因之一，此外高血压还可能引起中风、肾功能衰竭等症，因此高血压是属于高发病率、高并发症、高致残率的一种严重疾病。高血压疾病的控制除通过药物治疗以外，更重要的是通过日常的饮食加上良好的生活习惯来加以控制和预防，因此降压保健食品的开发研究具有十分重要的现实意义。

目前具有降低血压的功能因子主要有活性肽类、植物蛋白、黄酮类化合物以及有机酸类物质。

大枣醋酸发酵饮料是一种常见的降血压保健食品。大枣的营养价值颇高，含有 13 种氨基酸，所含的糖类主要为葡萄糖、果糖、蔗糖及其他低聚糖，每 100 g 干果含维生素 C 达 2 g，此外还含有 CAMP、甾醇类生物活性物质，具有镇静助眠、降压、

抗过敏、保护肝脏、增强肌力、抗氧化、抗肿瘤等作用。醋酸发酵饮料是日本、欧美等发达国家和地区较流行的一种保健饮品，它具有软化血管、降血压、降血脂、预防动脉硬化、增进食欲、促进消化等作用，同时果汁发酵的醋酸挥发性成分少，口味较柔和，刺激性小，因此大枣醋酸发酵饮料是高血压、高血脂、心脑血管病患者理想的保健饮品。

近年来，临床上用大枣治疗非血小板减少性紫癜，取得了相当满意的效果。单用大枣 10 枚煎汁，吃枣喝汤，一般在服药后 4~7 天紫癜即可消去。另外，有的文献报道大枣与芹菜根煎服，具有降低血液胆固醇的作用。

该产品特点及功能特性：

该产品是以大枣汁为原料，经生物工程发酵制备大枣醋酸，然后经科学调配而制成的大枣醋酸发酵饮料，具有大枣和醋酸的双重营养保健价值，可降血压、降血脂、软化血管及养血安神、养颜美容、延缓衰老、增强肌力、保护肝脏。

八、降血糖保健食品

糖尿病是由于体内胰岛素绝对或相对不足而导致的一种内分泌代谢性疾病，患者空腹血糖浓度超过 160~180 mg/100 ml，持续出现高血糖与糖尿。糖尿病是一种十分常见的慢性疾病，世界上多数国家的发病率为 1%~2%，发达国家的发病率相对较高，如美国为 6%~7%。随着物质文明的高度发达和人口老龄化的加剧，糖尿病的发病率还有明显上升的趋势，据估计，我国糖尿病患者至少有 1 500 万人，我国 60 岁以上的脑力工作者中糖尿病发病率高达 11.2%。糖尿病若得不到及时的治疗和控制，极易并发心血管疾病，如冠心病、脑心血管病、肾病变、视网膜

病变等，而这些并发症会成为威胁糖尿病病人的主要因素。

实践证明，通过食品途径来达到调节、稳定和控制糖尿病患者的血糖水平是完全可以做到的，这样还可减少甚至不用降糖药物。营养问题在糖尿病的发病控制与治疗中特别重要，降血糖保健食品就是要能够保护胰岛功能，改善血糖、尿糖和血脂值，使之达到或接近正常值，同时要控制糖尿病的病情，防止和延缓并发症的发生与发展。

糖尿病患者的营养膳食原则是：

- (1) 总能量控制在仅能维持标准体重的水平。
- (2) 一定数量的优质蛋白质和碳水化合物。
- (3) 低脂肪与高纤维。
- (4) 杜绝能引起血糖波动的低分子糖类（包括蔗糖、葡萄糖）。
- (5) 补充适量的维生素、微量元素与生物活性物质。

降血糖保健食品就是依据这些基本原则来进行配比设计的。

下面介绍几种根据糖尿病患者生理、病理特点及其膳食营养原则，通过合理配比并添加降血糖活性成分加工而成的糖尿病病人专用保健食品。

1. 降血糖乳粉

降血糖乳粉是根据糖尿病患者的生理、病理特点，从食疗的角度出发，以鲜牛乳为主要原料，配以降血糖活性成分、营养强化剂、双歧增殖因子等，经配料、均质、杀菌、浓缩、喷雾、干燥等工序加工而成的粉状食品。

该产品特点及功能特性：

该产品色、香、味俱佳，营养丰富，蛋白质、脂肪、碳水化

合物等主要营养素的配比完全符合糖尿病患者的生理特点，不会增加其代谢负担，同时添加了天然降糖因子 HLCR 和作为葡萄糖耐量因子中心活性成分的有机铬，因此该降血糖乳粉具有降血糖、降血脂、增加患者体力、改善肠道功能等功效。

2. 降血糖饼干

饼干作为广大消费者喜爱的休闲方便食品，因其油脂、糖的含量较高，使得糖尿病、肥胖症患者望而却步，感叹无福享受这一美味食品。降血糖饼干就是根据糖尿病病人的生理特点及膳食营养要求，在普通饼干的配方和工艺的基础上加以改进，降低了糖和油脂的用量，添加了降血糖物质南瓜粉和荞麦粉，并且为了保证面团的品质，添加少量谷朊粉，这样使得该产品既具有饼干的色、香、味等特征，同时又能符合糖尿病病人的代谢要求，并具有调节血糖水平的功效，其市场前景广阔。

该产品特点及功能特性：

该产品的含糖量、含油量均明显下降，且使用的是高纯果糖浆和精炼植物油，不会增加胰脏负担，同时添加了南瓜粉、荞麦粉、米粉等降血糖物质，因此本产品的营养配比完全符合糖尿病病人的生理要求，同时具有降血糖、降血压、降血脂等功效，是适合于糖尿病、高血压、高血脂、肥胖症患者食用的一种最佳方便食品。

3. 降血糖山药食品

山药为薯蓣科植物的块根。山药自古以来就是药食同源的，既有防病健体的作用，又具有很高的营养价值。山药中除含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、丰富的维生素和多种有益微量元素外，还含有多种药效成分，如尿囊素、山药素、盐酸多巴胺和黏

液质等，其中山药黏液质和黏多糖具有显著的降血糖作用，可刺激和调节人体的免疫系统，增强人体的抗病能力，此外还具有减肥、降血脂的功效，因此山药食品可以作为治疗糖尿病和肿瘤化疗的辅助食品。

该产品特点及功能特性：

降血糖山药饮料酸甜适口，具有山药天然的风味，所使用的甜味剂为果糖和木糖醇，均不会增加糖尿病患者胰脏负担，所含山药黏液质和黏多糖及其他成分具有降血糖、降血脂、提高机体免疫力、增强人体的抗病能力之功效，是适合于糖尿病、肥胖症、高血脂及肿瘤患者食用的一种天然保健食品。

九、降血脂保健食品

高脂血症是指血液中一种或多种脂质成分异常增高的病症，如血清胆固醇含量高于 220 mg/100 ml 或血清甘油三酯含量高于 160 mg/100 ml，或两者都出现，是一种比较常见的疾病。高脂血症如果不能及时治疗和控制在血液中多余的脂质成分如甘油三酯、胆固醇等可能会沉积在血管内壁上，造成血管内壁逐渐隆起、增厚，致使动脉管腔狭窄以及闭塞，导致动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病（冠心病）等严重心血管疾病，而后者至今还没有有效的诊治手段和预防措施，所以死亡率很高，它在我国死亡总数中所占比例已由 20 世纪 50 年代的 20% 跃到现今的 50%，我国每年约有 100 万人死于此类疾病，带来的社会损失和经济损失是巨大的，给家庭造成的悲痛也是巨大的，因此积极防治高脂血症具有十分重要的意义。

根据流行病学、科学试验及临床观察，引发高脂血症进而导致动脉粥样硬化和冠心病的因素可能是家族遗传因素、环境因素

(尤其是饮食因素)、社会因素、自身行为(体育锻炼、吸烟、饮酒等)以及其他疾病(如糖尿病,肥胖症,胰腺炎及肝、胆、肾等的病变),但是人为影响最大的因素是膳食结构问题。关于膳食结构与高脂血症等心血管疾病之间的相互关系,一直是食品科学与生命科学领域的一个研究热点,广大消费者希望食品工业界能生产出有益于人体健康的多种保健食品,如降血脂食品、低脂食品。据统计,1990年美国低脂食品的销售额为18亿美元,1995年达到41亿美元。随着我国人民生活水平的逐步提高及对自身健康越来越关注,降血脂保健食品和低脂食品的市场将会越来越广阔。

高脂血症的防治手段主要包括药物、饮食、运动三个方面,其中通过食物途径来预防和治疗高脂血症是安全可行的,也是降脂的基本措施,正常人及部分病情较轻者可以通过合理的饮食预防血脂水平的升高;其他病情较重者除需服用药物来降脂外,还必须通过饮食来辅疗,那么高脂血症患者的膳食营养要求及降血脂保健食品的开发应遵循哪些原则呢?

1. 高脂血症患者的膳食要求

(1) 热能。为了减少肥胖的发生、血脂的升高,总热量的摄入应以维持正常体重为宜,一般热量供给每人每日在4 180~6 270 kJ范围内,同时要注意碳水化合物、脂肪、蛋白质三者的比例及质量,碳水化合物应作为人体热能的主要来源,所供给热量占总热量的60%~65%。碳水化合物的种类对血脂的影响较大,简单的糖如蔗糖、果糖、葡萄糖等可使血清甘油三酯含量增高,因此在种类选择上应少摄入单糖、双糖,多吃些多糖类(如淀粉)食物。

(2) 脂肪。脂肪对血脂的影响既取决于“量”又取决于“质”，专家们建议膳食脂肪摄入量控制在总热能的 30% 以下较好。膳食脂肪的“质”对血脂的影响更为重要。摄取富含饱和脂肪酸的动物脂肪易引起高血脂，这起因于饱和脂肪酸与血液中胆固醇形成的酯熔点高，极易在血管内壁沉积；此外动物性饱和脂肪中胆固醇含量较高，因此高脂血症患者应尽量减少动物性饱和脂肪的摄入量，但是富含多不饱和脂肪酸的功能性油脂在这方面的作用正好相反，多不饱和脂肪酸与胆固醇形成的酯熔点低，在血管中易乳化，易输送并代谢掉，因此不易沉积在血管内壁，从而有效地降低血液中胆固醇的含量和防止动脉粥样硬化的出现。正因如此，月见草油、红花油和麦胚油等成为近年来国际上流行的营养保健用油，月见草油富含的 α -亚麻酸降血脂效果特别显著，可广泛地应用于降血脂类保健食品中。专家建议膳食中多不饱和脂肪酸与饱和脂肪酸的比例控制在 1 : 1 较为理想，同时每日胆固醇的摄入量应控制在 300~500 mg。油脂中的磷脂特别是卵磷脂具有多种生理调节机能，在降低胆固醇、改善动脉粥样硬化与脂质代谢方面的作用也是很明显的。

(3) 蛋白质。蛋白质与脂质代谢的关系尚未完全阐明，但大量报告显示食用植物蛋白多的地区，其高脂血症发病率低于食用动物蛋白多的地区。动物及人体试验表明，存在于大豆子叶中的某些活性蛋白组分，能与固醇类物质结合，从而阻止它们的吸收并促进排出体外，是一种颇引人注目的具有降低血清胆固醇的活性成分。这种成分的优越性还体现在只对高脂血症患者起作用，对胆固醇值正常的人不起作用，因此食用安全性有保障。

(4) 膳食纤维。膳食纤维的降血脂作用已为大量的事实所证

明，膳食纤维一方面可以吸水溶胀产生饱腹感，减少热能的摄入；另一方面还能抑制或延缓胆固醇与甘油三酯在淋巴中的吸收，促进体内血脂与脂蛋白代谢的正常进行。但是不同来源的膳食纤维因其生理活性不同，对降低血清胆固醇水平的效果也不相同，在这方面的普遍看法是，水溶性膳食纤维对降低胆固醇有明显的效果，而非水溶性纤维的效果却较差。小麦麸皮纤维对胆固醇水平几乎没有影响，而水溶性燕麦纤维的降血脂效果非常明显。因此在通常的膳食条件下，适当增加一些膳食纤维的摄入量（16～24 g/d）并减少脂肪的摄入量，就可以减少机体对胆固醇的吸收量，从而达到降低胆固醇水平的目的。

（5）维生素。维生素 B₆、维生素 C、维生素 E、泛酸乌烟酸均具有降低胆固醇和防止其在血管内壁沉积并可已沉积的粥样斑块溶解等作用，它们均已进入临床试用阶段，如维生素 B₆、维生素 B₁₂、烟酸等经常用作降血脂和防治冠心病的辅助药品。前已提及的富含多不饱和脂肪酸的功能性油脂，与维生素 B₆、维生素 E 共同使用时具有协同效应，可使双方的降血脂作用互为增强，维生素 E 还具有预防不饱和脂肪酸可能发生的过氧化反应而造成的不良后果的作用。

（6）矿物质与微量元素。各种研究表明，钙、镁、钾、碘、铜、铬、铁、锌等元素对降低胆固醇、抑制心血管疾病的出现有不同程度的作用。如碘可抑制胆固醇在肠道内的吸收，并减少其在动脉血管壁上的沉积；钾、镁、钙等是保持心脏正常功能不可缺少的元素，缺乏时会产生心动过速或心律不齐；铬是动脉粥样硬化的重要起因之一，因为铬具有降低血清胆固醇的作用；锌有利于脂质代谢，缺锌时，血中的游离脂肪酸可升高，并促进动

脉粥样硬化的发生，所以要补锌，同时又要注意锌、铜比值。

2. 几种高脂血症患者专用保健食品

(1) 降血脂乳粉。香菇是侧耳科的担子菌，是我国最常见的食用菌之一。香菇中除含有人体必需的 8 种氨基酸以外，还含有多种其他氨基酸，总量达 11.76%，其中赖氨酸与精氨酸之比为 1.08，天门冬氨酸含量也非常高；香菇中无机盐和微量元素含量非常丰富，锌、铜之比为 2.60，锰含量也较高，这对降血脂和预防心血管系统疾病都有利。现代药理学研究表明，香菇中的香菇嘌呤是一种非常有效的降血脂活性成分，它对胆固醇有溶解作用，日本有研究报道，其降脂效果远远超过安妥明几倍，此外香菇多糖还能提高机体免疫力，具有抗肿瘤活性。枸杞子含有甜菜碱、胡萝卜素、硫胺素、核黄素、抗坏血酸、 β -谷甾醇等；枸杞子还含有多种氨基酸、矿物质和微量元素，枸杞子的重要活性成分是枸杞多糖（LBP），其含量随产地不同而异，其范围可在 5.42%~8.23% 之间变化，枸杞是我国传统的名贵药食两用资源，具有降血脂、降血糖及增强免疫力之功效。

降血脂乳粉是以部分脱脂鲜牛乳为主要原料，配以乳清粉、大豆蛋白、月见草油、维生素 E 及锌、钙、铁等辅料，并添加香菇、枸杞的有效活性成分经加工而成的。

该产品特点及功能特性：

降血脂乳粉中的蛋白质、脂肪、碳水化合物等主要营养素配比完全符合高脂血症患者的生理特点，同时也添加了香菇、枸杞的有效活性成分，因此该产品具有降血脂、降血糖、提高机体免疫力、抗肿瘤等功效，是适合于高血脂、动脉粥样硬化、冠心病、糖尿病患者食用的一种乳类保健食品。

(2) 减肥降脂的燕麦食品。燕麦是一种古老的粮食作物，具有很高的营养价值，裸燕麦在谷物中其蛋白质和脂肪的含量均居首位，其蛋白质含量为 15.6%，含有人体必需的 8 种氨基酸，脂肪含量高达 8.8%，而且含有极其丰富的亚油酸，占燕麦全部不饱和脂肪酸的 35%~52%，维生素 E 的含量也高于大米、小麦、面粉。大量临床试验和动物试验已经证明，经常食用燕麦食品能预防和治疗由高血脂症引起的心脑血管疾病，控制非胰岛素依赖性糖尿病以及治疗肥胖症，而且无任何化学药物诱发的毒副作用。减肥降脂的燕麦早餐食品就是以燕麦粉、大米粉为原料，配以大豆粉、甜味剂、营养强化剂等辅料，经科学加工而成的。

该产品特点及功能特性：

减肥降脂燕麦片口感细腻、香甜适口、营养丰富，具有降低血脂、预防心脑血管疾病、调节血糖和胰岛素、控制体重、促进胃肠功能之效，是高血脂症、肥胖症、糖尿病患者理想的早餐食品。

(3) 葵花子乳饮料。向日葵是我国北方主要油料作物之一，也是很好的植物蛋白资源，其脂肪含量为 40%~50%，蛋白质含量为 20%~30%，此外还含有膳食纤维、多种矿物质以及多种维生素。葵花子所含脂肪中 80% 是亚油酸，对降低血压和血液中胆固醇含量，预防和治疗心血管疾病、高血压等有较好的作用，因此临床上葵花子用来降血脂，驱虫，治疗高血脂症、动脉粥样硬化、高血压、蛲虫病及血痢等。葵花子乳饮料即是以优质葵花子仁为原料，配以稳定剂、乳化剂、甜味剂等，经合理加工而成的一种植物蛋白类保健饮料。

该产品特点及功能特性：

葵花子乳饮料口感细腻、香甜适口、营养丰富，具有降血脂、预防动脉粥样硬化及冠心病、降血压、延缓衰老等功效，是适合于高脂血症、高血压、心血管疾病患者以及广大老年消费者饮用的一种植物蛋白饮料。

十、抗肿瘤保健食品

恶性肿瘤是自身体内细胞分裂失控，任意繁殖，发生恶性病变，从而严重损害机体健康并危及生命的一类疾病。在传染病得以控制的今天，恶性肿瘤已上升为人类主要的死亡原因之一。根据联合国世界卫生组织（WHO）报告，目前全世界每年新发生癌症病人约为 590 万人。我国的情况也不容乐观，每年新发生癌症病人约 120 万人，死亡人数 10 万人左右，并有逐年上升的趋势。因此研究和控制肿瘤是当今国际生命科学领域的重大课题。

过去恶性肿瘤被认为是不治之症，谈癌色变，束手无策。但是近几十年来，随着流行病学、基础科学以及临床医学的发展，人们认识到肿瘤的发生是由外界环境中的生物、化学、物理、营养等因素与人体内在因素相互作用的结果。虽然遗传易感性是肿瘤发生的基础，但仅约 2% 的肿瘤存在明显的遗传倾向，而 80%~90% 的肿瘤是由环境因素（饮食内容、饮食习惯、生活方式、吸烟、饮酒、地理条件等）诱发的，其中 35% 为饮食不当引起的，30% 以吸烟为病因，只有 5% 是由职业环境中化学致癌剂所致。由此可以看出，肿瘤的发生尽管与遗传因素有关，但主要是由环境因素引起的。这可以从肿瘤明显的地域分布、移民的肿瘤模式变化和特殊生活习惯人群的肿瘤发病率三个方面的证据来说明。因此通过合理的饮食，健康的生活方式，减少吸烟、酗酒，避免化学、物理等致癌因素的侵蚀，并经常进行体检，及时

发现、及时治疗，是可以有效地预防和控制肿瘤的。

人类约有 35% 的癌症是与膳食因素密切相关的，因此人们对抗肿瘤保健食品的开发寄予了很大的期望。世界上很多国家在这方面都投入了巨大的人力与物力，取得了一定的成果，开发出了一些实用的抗肿瘤食品。

开发抗肿瘤食品，要充分合理地利用各种生物活性物质，如免疫球蛋白、活性多糖、膳食纤维素、维生素及微量活性元素等，同时还要注意能量、碳水化合物、蛋白质“质”和“量”对肿瘤发生或抑制的复杂关系，合理平衡各种营养素的搭配及生物活性物质的配伍关系。

1. 膳食因素与肿瘤的关系

(1) 能量。膳食能量与肿瘤的发生关系明显。限制能量摄入可减少动物自发性肿瘤的发病率，延长肿瘤发生的潜伏期，抑制移植性肿瘤的发展。对人类来说，限制膳食能量可减少肿瘤，体重超重的人比体重正常或较轻的人更容易患癌症，肿瘤死亡率也高，但限制能量摄入对肿瘤的抑制作用因肿瘤类型的不同而有所差异。膳食能量的摄入量应以维持正常标准体重为宜。

(2) 脂肪。流行病学调查表明，高脂肪膳食与结肠癌、乳腺癌发病率高有直接关系。在脂肪食用较多的国家和地区如西欧、北美等，乳腺癌和结肠癌的发病率高；而脂肪食用较少的非洲和亚洲等，乳腺癌和结肠癌的发病率明显较低。高脂肪膳食促进乳腺癌、前列腺癌、直肠癌、结肠癌的发生，对死亡率也有一定的影响，因此控制总脂肪的摄入量并合理搭配饱和脂肪和不饱和脂肪的比例，可预防癌症和心血管疾病的发生。美国膳食营养与癌症委员会在 1982 年提出的“减少癌症危险性的膳食指南”中建

议将“月脂肪的摄入量从目前总热量的 40%减少到 30%”。

(3) 蛋白质。蛋白质含量较低的膳食可促进人与动物肿瘤的发生，如果提高蛋白质含量或补充某些氨基酸，则可抑制肿瘤的发生。一般来说，当摄入高于正常生理需要量 2~3 倍以上的蛋白质时，会促进肿瘤的发生。结合我国膳食情况，膳食蛋白质摄入量要适量，而且优质植物蛋白质应占总量的 1/2 比较适当。

(4) 碳水化合物。碳水化合物的品种对肿瘤的影响更为明显。Hems 分析了 41 个国家乳腺癌与膳食的关系，发现摄食精制糖过多与乳腺癌发生直接相关。对不同国家胃癌发病情况调查表明，胃癌病人吃淀粉的量和次数明显多于对照者，因此避免高糖膳食不但可以预防肥胖症、糖尿病等，而且可以减少胃癌和乳腺癌的发病率。

(5) 膳食纤维。流行病学调查发现，膳食纤维摄入量与肿瘤（尤其是结肠癌和直肠癌）的发病率、死亡率呈负相关。据报道，膳食纤维摄入量最低的人群死于恶性肿瘤的人数比对照人群高 2 倍。膳食纤维防癌的机制主要是以下几个方面：

1) 膳食纤维在结肠中起渗透作用，可以稀释肠内致癌物浓度。

2) 促进肠道蠕动，加速排便速度，减少致癌物与肠道的接触时间。

3) 影响肠道内细菌代谢，促进肠道有益菌的繁殖代谢，抑制腐败菌的生长，减少致癌物的生成。

4) 对内分泌调节有一定作用。除防癌功能外，膳食纤维还可以降低血脂水平，控制血糖，防止热量摄入过多，预防胆结石形成，改善憩室性疾病症状，防治便秘，其保健意义日益受到

重视。

(6) 维生素。维生素 A 可抑制化学致癌作用，如苯并芘对鳞皮癌、3-甲基胆蒎对肺癌、FANFT 对膀胱癌、甲基肼对结肠癌等。维生素 A 可抑制肿瘤细胞的生长和分化，从而阻止和延缓肿瘤的发生与转移；也有报道说维生素 A 可以改变致癌物的代谢，加快免疫反应，增强对肺癌的抵抗力。维生素 A 是目前证据最多的抗癌物质，但是过量的维生素 A 可引起中毒反应，因此维生素 A 的日摄入量应适宜。

以往认为 β -胡萝卜素在人体小肠内可转化为维生素 A，所以生理效用上等同或略逊于维生素 A，但现有大量资料表明， β -胡萝卜素的抗癌作用优于维生素 A，因为 β -胡萝卜素除具有维生素 A 的效用外，其本身还能通过抗氧化功能产生更直接的抗癌作用，即 β -胡萝卜素能阻断自由基氧化不饱和脂肪酸的连锁反应，消除过氧化物，达到防癌、防突变的作用。 β -胡萝卜素还能降低放疗和化疗的毒副作用，所以富含 β -胡萝卜素的胡萝卜食品在美国被列为放疗和化疗患者首选的辅疗食物。

维生素 C 能增强机体对肿瘤的抵抗力。流行病学调查表明，维生素 C 摄入量的高低与胃癌、食道癌的发病率明显呈负相关。我国林县食道癌高发区人群尿中维生素 C 含量是低发区人群的 $1/9 \sim 1/8$ 。维生素 C 在抗肿瘤方面之所以具有独特的作用，主要是因为它能阻断致癌物亚硝胺在人体内的合成，也可促进已形成的亚硝胺的分解；维生素 C 还可降低 3, 4-苯并芘、黄曲霉 B 的致癌作用，并能刺激机体的自然保护机制，增强免疫力。诺贝尔化学奖获得者——美国著名科学家鲍林在其专著《癌症与维生素 C》中提出增加维生素 C 的摄入量来预防癌症。

维生素 E 是一种重要的自由基清除剂，它可与硒元素结合，通过提高免疫力来增强对肿瘤的抵抗力。

(7) 微量元素。微量元素与肿瘤的密切关系是当今生命科学领域的重要研究课题。硒具有抗癌作用，可使多种化学致癌物引起肝癌、皮肤癌及淋巴肉瘤的作用受到限制，曾有人用硒胱氨酸治疗白血病取得明显疗效，此外硒是谷胱甘肽氧化酶的重要组成部分，并与维生素 E 有协同作用；铁、锗、铜等在预防肿瘤方面效果也不错。各种维生素、微量元素的平衡协同作用，对抗肿瘤效果可能会更好。

(8) 免疫球蛋白。免疫球蛋白通过提高人体自身的免疫力而达到抵抗肿瘤的目的，它广泛存在于哺乳动物与人类血液、组织液及外分泌液中，但是中老年人、肿瘤患者体液中的免疫球蛋白含量明显较低，因此需要通过富含免疫球蛋白的保健食品来加以补充，提高血液中免疫球蛋白水平，增强抵抗包括肿瘤在内的各种疾病能力。

(9) 活性多糖。1969 年日本人千原从香菇子实体中提取出一种具有抗肿瘤活性的多糖而轰动整个医学、药物学界，之后全世界掀起一股从食用菌中提取抗肿瘤成分的高潮。很多研究表明，存在于香菇、金针菇、灵芝、蘑菇和猴头菇等大型食用、药用菌中的某些活性多糖组分，具有通过活化巨噬细胞和刺激抗体的产生而达到提高人体免疫力、抵抗肿瘤的作用。这种多糖由于具备比免疫球蛋白更低的成本、更丰富的资源而日益受到重视。通过现代生物技术能在短时间内得到大量富含活性多糖的真菌菌丝体，为开发抗肿瘤食品提供了丰富优良的资源。

(10) 自由基清除剂。体内自由基对正常细胞的破坏作用导

致人体衰老，同时也破坏人体内正常的抗病防御能力，易诱导肿瘤的出现。因此各类自由基清除剂（包括酶类和非酶类）也具有抵抗肿瘤侵害的生理功能。

2. 两种抗肿瘤保健食品

（1）灵芝保健乳粉。灵芝保健乳粉是以鲜牛乳为主要原料，添加灵芝有效活性成分及其他辅料生产而成的，是具有提高机体免疫力、抗肿瘤、预防心血管疾病等生理功能的乳类保健食品。

该产品特点及功能特性：

该产品营养丰富且各种营养素配比平衡合理，富含灵芝多糖、三萜类化合物、核苷类化合物等多种生物活性成分，因此，灵芝乳粉具有增强机体免疫力、提高防癌能力、延缓衰老、预防心脑血管疾病等生理功能，适合于中老年人预防各类疾病及肿瘤患者减轻病情时食用。

（2）猴头菇保健饮料。猴头菇味道鲜美、营养丰富，既是一种珍贵的食用菌，又具有较高的药用价值。祖国医学认为，猴头菇性平、味甘，有利五脏、助消化的功效，并能增强机体免疫力。现代研究发现，猴头菇多糖、多肽对癌细胞有较强的抑制作用，尤其是食用猴头菇能产生干扰素，更能增加其抗癌效果。

猴头菇保健饮料是以猴头菇深层发酵提取液为主要原料，配以胡萝卜汁、甜橙汁及其他甜味剂、酸味剂、稳定剂等加工而成的一种色、香、味俱佳，营养丰富的保健饮料。

1）产品质量的感官指标。产品色泽橙黄，呈均匀一致的混浊液体，无沉淀、分层现象；口感酸甜适口，风味浓郁，具有猴头菇、胡萝卜、甜橙特有的滋味和气味，无不良异味。

2）产品特点及功能特性。猴头菇保健饮料风味浓郁，口感

良好，营养丰富，富含 β -胡萝卜素、猴头菇多糖等多种生理活性成分，因此该产品具有抗肿瘤、增强机体免疫力、降血脂等保健功效，适合于肿瘤患者、高脂血症患者食用。

十一、睡眠保健食品

睡眠与饮食一样是人们的正常生理需要，通过睡眠可以消除疲劳，恢复精神与体力，保持良好的觉醒状态，提高工作与学习效率，但随着现代社会生活节奏的加快，各种有形或无形的生存压力，正严重威胁着人们正常的睡眠。据估计，中老年人、脑力劳动者、紧张繁忙的工作者中有近10%的人存在着不同程度的失眠或睡眠质量低下，尽管失眠不是严重的疾病，但是严重的失眠常常伴有精神疲乏、头昏、头痛、记忆力减退、心慌、出汗、易激动及情绪低落、感情脆弱、性格孤僻等一系列病态反应，日久天长，会使大脑兴奋与抑制的正常节律被打乱，出现神经系统的功能性疾病——神经衰弱，进而造成精神、身体衰弱，严重影响工作、学习和生活；但是通常的药物助眠都是以抑制脑神经活动，强迫大脑停止工作的方式产生作用，这样容易导致人体正常睡眠时钟的紊乱，同时长期服用还会引起慢性中毒、记忆力衰退并产生成瘾性与依赖性，形成恶性循环，因此开发安全可靠的高效助眠保健食品在现代社会意义重大，其市场潜力巨大，有着广阔的前景。下面介绍酸枣百合助眠保健饮料。

酸枣百合助眠保健饮料是以酸枣、百合、莲子、淮小麦、远志等为原料，经合理配伍、科学加工而成的天然助眠饮料。

酸枣又名山枣、野枣，为鼠李科植物酸枣的干燥果实，民间常用酸枣仁来制作酸枣面类风味食品，以酸枣入药则更是常见。现代研究表明，酸枣仁主要含有三萜类化合物，还含有大量脂肪

(32%)、蛋白质、大量维生素 C 及锌、铁等矿物元素和大量 GMP 样活性物质。药理研究表明, 酸枣仁有显著的镇静催眠作用, 而其本身即使在很大剂量下也不会显示毒性及麻醉现象; 此外, 酸枣仁还可以镇痛降温、降血压、降血脂。

百合味甘微苦, 性平, 具有清心安神、镇静催眠、祛痰、止咳平喘、增强机体免疫力和抗疲劳、抗应激等功效, 临床上常与酸枣仁、远志等配伍, 治疗神经衰弱、心烦失眠。

该产品特点及功能特性:

酸枣百合助眠饮料酸甜适口、香气浓郁、营养丰富, 具有益气养阴、清热安神、镇静催眠等作用, 此外还具有降血压、降血脂、润肺止咳等功效, 适合于失眠多梦、心悸气短、心烦易躁、气阴两虚、心神失养者饮用, 亦可作为夏季家庭保健饮品。

十二、乳粉

乳粉可以说是最为畅销和实用的保健食品。它的消费适合于各个年龄段的人群——婴儿、青少年、孕妇、中老年人, 其类别很丰富。在超市保健食品的卖场中, 乳粉是不可缺少的一类。

乳粉是以新鲜牛乳为原料, 采用加热或冷冻的方法, 除去乳中全部水分制成的粉末状产品。它基本含有牛乳正常的主要成分, 保持了鲜乳的风味, 具有较高的营养价值, 在当今的乳品市场中, 乳粉仍然是主要品种。乳粉的种类较多, 基本分成三类。

1. 乳粉的种类

(1) 按原料的含脂量(率)不同, 可分为全脂乳粉、脱脂乳粉和重脂乳粉三种。

1) 全脂乳粉。乳脂含量不低于 25% 的一类产品, 适宜于哺育婴儿。全脂乳粉一般又分为加糖全脂乳粉和不加糖全脂乳粉

两种。

2) 脱脂乳粉。将牛乳中的脂肪分离出去，用脱脂乳加工制成。由于含脂量很少，很受中老年人的欢迎。一般制成不加糖脱脂乳粉。

3) 重脂乳粉。以牛乳分离出的脂肪为原料，经干燥加工而成，含脂率极高，可供特殊需要和作为食品加工原料。

(2) 按加工工艺和原料的不同，可分为速溶乳粉、酪乳粉和乳清粉等。

1) 速溶乳粉。采用特殊加工方法制成的产品。它与一般乳粉相比，在溶解性、可湿性和分散性等方面都有很大的改善，可用冷开水冲调，能迅速溶解复原为鲜乳状。20 世纪 80 年代末期至今，已成为国内外乳品市场的畅销品种。速溶乳粉可分为脱脂速溶乳粉和全脂速溶奶粉，由于含水量较高，不利于长期保存。

2) 酪乳粉。酪乳粉是以制造奶酪时分离出来的乳酪经干燥制成的乳粉。

3) 乳清粉。乳清粉是以制造干酪或干酪素时分离出来的乳清经干燥制成的乳粉，含乳清量为 70%。

(3) 按加入的添加剂不同，可分为婴儿乳粉和功能性乳粉两类。

1) 婴儿乳粉。婴儿乳粉又称母乳化乳粉，是指模拟人乳的营养组成，通过添加或提取牛乳中的某些成分，使其组成在数量和质量上都接近于人乳所制成的一类特殊的调制乳粉。

2) 功能性乳粉。功能性乳粉是指通过调整乳中的某些营养成分，添加膳食纤维、蛋白质、多不饱和脂肪酸和双歧杆菌等添加剂所制成的一类乳品。功能性乳粉除具有一般乳粉的营养功

能、感觉功能之外，还具有生理调节功能，有促进机体的消化、吸收，延缓机体衰老，增强机体抵抗疾病能力的作用，深受中老年人、病人和孕妇的喜爱。

2. 乳粉的质量要求与鉴别

乳粉呈浅乳黄色，均匀一致，但脱脂乳粉因含脂肪较少，色泽呈白色，均匀，有光泽；干燥粉末状，无结块现象，具有消毒乳的纯香味，无其他异味。冲调性方面要求润湿下沉快，冲调完全后，无团块和沉淀物。速溶乳粉则要比一般的乳粉品种有较大的改善，用水冲调溶解较快，复原性强，即使冷开水冲调也能迅速溶解。凡产品有苦味、腐败味、霉味、化学药品或石油产品等气味的均应作为废品处理。

从超市经营部门的领导、业务人员到营业员，都应把好乳类商品的质量关。

采用感官检验方法识别乳类商品质量的优劣，是一种既简便又快捷的方法，具体做法是眼看、手捏。下面是检验乳粉质量的方法。

乳粉质量的优劣从以下几个方面检验：

(1) 眼看。一看商品标签上的内容是否按《食品标签通用标准》的有关规定进行标注，如没有，属劣质商品。二看生产日期和保存期或保质期，超过保存期的，不得出售。超过保质期又没有重新化验，没有标示而依然销售的，一律视为劣质品。

(2) 手捏。检查是否受潮：袋装奶粉，感觉松散、柔软，听到发出的轻微沙沙声，则质量正常；若手捏感到发黏、发硬，则表明乳粉已吸湿结块；若硬块一捏即碎，说明该乳粉虽品质下降，但仍可食用；若硬块较大，坚硬不碎，说明乳粉已变质，不

可食用。罐装乳粉，用手轻轻摇动，听到清晰的沙沙声，则质量正常；若摇动时声音较重、不清晰，则质量较差。

3. 乳类商品的储存与销售

由于乳类商品含有丰富的营养成分，特别是富含蛋白质、脂肪以及水分，适宜微生物的生长繁殖，因此商业部门的工作人员应了解乳类商品在储存、销售等环节中常出现的质量问题，采取预防措施，以确保产品的良好质量。

(1) 乳类商品常见的变质现象。乳类商品常见的变质现象有吸潮结块、异味等。

1) 吸潮结块。乳粉中的乳糖具有很强的吸湿性，乳粉吸收水分后，蛋白质颗粒彼此黏结而使乳粉结块。

2) 异味。乳类商品闻之没有醇正的乳香味，统称为异味，如酸败臭味、氧化臭味、陈腐气味、霉味以及酸臭味等。酸败臭味是由于乳品中乳酶的作用，乳脂肪水解而生成的刺激臭味；氧化臭味是乳品受外界氧、光线、热、水分或重金属等影响，乳脂肪氧化后产生的哈喇味及酸败味；陈腐气味主要是由于产品的水分含量和保管温度等原因而出现的臭味。另外，乳品中污染了细菌也会产生霉味或酸臭味等。乳类商品出现异味，应一律停止销售，防止消费者食用后造成食物中毒。

(2) 乳类商品的储存。

1) 要防止乳类商品变质，仓库的温、湿度管理工作是最关键的一个环节。乳粉最好储存在 25°C 以下，最高不超过 30°C ，相对湿度保持在 $70\%\sim 75\%$ 之间。

2) 应保持清洁、干燥、凉爽，窗口应有遮光设备，防止日光直射。

3) 严格检查乳类商品的生产日期和包装外观，防止过期商品入库。对有水渍、铁皮生锈、玻璃瓶及瓶盖破裂、纸罩脱落、塑料袋封口绽开的商品应剔出，另行堆放，及时处理。乳类商品应以塑料箱、纸箱的包装形式进行堆叠，货位用垫木垫起，不能直接放在地面上，避免微生物、尘埃的污染或黏附。按照商品的生产日期，依次存放。掌握先生产先销售的原则，预防在储存期间出现过期商品，保证奶类商品的质量完好。

4) 应建立检查制度，详细记录质量变化情况，注意防止虫蛀鼠咬。凡是出现质量问题的产品，一律禁止出仓销售。

参 考 文 献

1. 陈改云, 张倩编著. 美味佳肴与健康. 郑州: 河南医科大学出版社, 1999
2. 陈燕华等编. 商品知识——副食品分册. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 1994
3. 陆启玉主编. 方便食品加工工艺与配方. 北京: 科学技术文献出版社, 2002
4. 李书国等编著. 保健食品加工工艺与配方. 北京: 科学技术文献出版社, 2001
5. 钱立春编. 烹饪原料知识. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2001
6. 双长明主编. 饮品知识. 北京: 中国轻工业出版社, 2000
7. 魏乃昌, 吴希敏编. 副食品商品学. 北京: 中国商业出版社, 1996
8. 叶建强主编. 饮食营养与卫生. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2001
9. 郑友军, 贺荣平编. 新版休闲食品配方. 北京: 中国轻工业出版社, 2002
10. 中国人民大学贸易经济系. 食品商品学. 北京: 中国人民大学出版社, 1988