

第一章 食品采购合同与谈判

第一节 食品采购合同

一、采购合同的主要条款

以下以一个实际的采购合同为例，说明食品采购合同的主要条款。其主要条款包括付款方式、食品交付、时价变动、赞助项目退货等。

（一）食品供应商基本资料

供应商名称：供应商编号：

供应商性质：工厂、代理、贸易、批发。

报价：分为含税和不含税两种。

税率：0%、4%、6%、10%、13%、17%。

（二）标的（食品名称）

食品名称是指所要采购的食品的名称。应清晰标明食品的商标、品名、条码、规格、成份、包装规格、产地等。

（三）付款条件

供应商的发票需于付款前 15 天交给本公司，如逾期，则归入下期付款日支付，付款方式是汇款的，本公司收取 30 元手续费。若以支票形式，则请供应商于每月付款日来会计室领取支票。若有改动（如超过原定日期、重开支票等）供货商需交 30 元手续费。签约供货商、发票受款人名称等需相同。

(四) 进货价格变动

如食品进货价格有任何变动 供应商必须于 1 个月前以书面形式通知本公司食品采购人员 并经双方协商新的价格及其生效日期，双方协商新价格生效日期之前 本公司仍按原先进货价付款。

(五) 食品交付

到货日是指从本公司发出传真订单日起算几天，供应商如有交货迟延，则每迟延一天按进货价格来计算违约金。供应商如在促销期间发生食品缺乏或短交数量，必须赔偿本公司一定量的罚金作为形象及业绩罚金。供应商送货时都必须附有出货明细表，否则拒收，出货明细表上必须注明各食品数量、价格和税率。

(六) 促销协议

所有品项于促销进价生效前，其库存量的食品与促销进价的差额，供应商需以食品或费用补足差额。

(七) 固定优惠返利

供应商同意支付每次进货货款含税总额的百分之几来计算固定优惠返利于本公司。固定优惠返利比率要考虑市场状况及供应商过去的销售业绩等因素。

固定优惠返利金额及相关利率表

年度有条件返利当年度进货额达到	返利为	%。

(八) 返利的支付

全部的返利付款方式为：

1. 当月货款中扣除。
2. 现金支付。
3. 支票支付。

(九)食品采购数量

食品采购数量是指采用一定的度量制度来确定买卖食品的多少。它包括的主要内容有：交货数量、单位、计量方法等。必要时还应该说明误差范围 如 苹果 10000 千克，误差范围为 2%.

(十)损耗补偿

供货商提供每期应收账款的 5% 或以等值食品作为补足本公司之损耗。

(十一)食品质量问题

因食品供应商的食品质量而导致的问题，供应商必须提供该品项销售总额的百分之几作为补偿(从货款中扣除或支票支付)

(十二)检验

在一般的买卖交易过程中，食品的检验是只按照事先约定的质量条款进行检查和验收 其中涉及食品的质量、数量、包装等条款。

(十三)装运

该条款上应该明确指出运输方式、装运时间、装运地与目的地、装运方式（分批、转运）等，总之规定的越详细，执行起来的纠纷就会越少。

(十四)保险

因为食品属于易变质、易损耗的食品，并且从食品采购合同的签定到所采购的食品到达目的地，其中会有很多风险，比如发生丢失、在运输时受损等，进行保险之后，都可以向保险公司提出索赔要求

(十五)仲裁条款

仲裁条款是指买卖双方自愿将其争议提交第三方进行裁决。

仲裁协议是仲裁条款的具体体现，它包括的主要内容有：仲裁机构、适用的仲裁程序、仲裁地点等。

(十六) 备注：合约条件

会计部电话： 会计部传真：

支票抬头： 开户公司名称：

银行账号： 公司地址：

支票邮寄地址： 税号章：

本公司签约人： 供应商代表：

姓名： 姓名：

职称： 职称：

签名日： 签名日：

公司公章： 公司公章：

附：食品采购合同

水果定购合同

订立合同双方：

供方：_____ 以下简称甲方；

需方：_____ 以下简称乙方。

为了发展果品生产，安排好市场供应，甲乙双方协商一致，签订本合同，共同信守。

第一条 定购水果名称、单位、单价、数量

名称	单位 (公斤)	单价			数量 (公斤)	金额 (元)
		一等	二等	三等		
金额合计：						

第二条果品质量按照国家规定的规格标准执行。

第三条包装要求和费用承担

1. 包装材料及规格：_____。
2. 每包水果净重：_____ 公斤。
3. 不同品种等级分别包装。
4. 包装牢固，适宜装卸运输。
5. 每包品种等级标签清楚。
6. 包装费用由甲方负担。

第四条交货时间、地点

1. 交货时间：_____。
2. 交货地点：_____。

第五条验收方法 _____。

第六条运输方法及运费承担 _____。

第七条结算方式与期限 _____。

第八条甲方的违约责任

1. 甲方未按合同规定品名、品级、数量交货，应向乙方偿付少交部分总价值 _____ % 的违约金。
2. 甲方未按合同规定时间交货，每逾期 10 天，应向乙方偿付迟交部分总价值 _____ % 的违约金。
3. 甲方包装不符合合同规定，应当返工，所造成损失由甲方自负。

第九条乙方的违约责任

1. 乙方必须按合同规定收货，否则，应向甲方偿付少收部分总价值 _____ % 的违约金。
2. 乙方没有按照国家规定的等级和价格标准，压级压价收购，除还足压价部分货款外，应向甲方偿付压价部分总价值 _____ % 的违约金。
3. 乙方在甲方交货后，应按时付款，每逾期一天，应向甲方偿付未付款部分总价值 _____ % 的违约金。

第十条甲乙双方由于不可抗力的自然灾害，而确实不能全部或部分履行合同，可免除全部或部分的违约责任。

第十一条本合同如有未尽事宜，由双方协商规定。

甲方：_____（盖章）乙方：_____（盖章）

代表：_____（签名）代表：_____（签名）

地址：_____地址：_____

电话：_____电话：_____

开户银行：_____开户银行：_____

账号：_____账号：_____

_____年_____月_____日

二、食品采购合同的管理

食品采购企业为了保证采购合同的履行，保证食品采购任务的完成，必须加强对合同签订的管理工作。同时为保证食品采购的顺利进行，在签订完食品采购合同之后，还要监督合同的履行情况，以确保食品采购的每一步都能有序进行。

监督食品采购行为也是损耗控制的重点，而重要的是：食品采购过程中发生的损耗又具有隐蔽性强、危害性大、不易控制的特点，因此对食品采购环节的监督和规范才应是控制损耗工作的重点。

而在食品采购业务流程当中，环节众多，应该首先从哪里下手，才能抓住重点？我们认为：这个点应是在合同签署环节上。在采购合同签署当中，如果采购人员在业务方面不熟悉的话，将会带来大量损耗。

一个完整的食品采购合同，下面几点是最为关键的项目：标的、质量、价格、付款条件及付款期限、促销协议、费用收取、退换货等，它们对于明确合作双方的权利和义务，维护双方的正当利益有很重要的作用。而采购人员在这方面所要做的工作，就

是对这八项主要内容进行审核、分析，保证其符合法律规定、符合公司利益。以下将结合实际案例或采购员的行为来分析上述各方面。

(一) 标的分析

采购规范中大都写着：合同附件当中，应清晰标明食品的商标、品名、条码、规格、成份、款式、产地等。而实际工作中的执行情况往往和规范相差甚远——很多采购员在签合同的时候对“标的”这一项通常会写“详见报价单”。

一个完整的食品标的就应该包括上述项目，否则在收货的时候就容易出现错货、串货现象，给其他部门的工作带来麻烦，从而最终耽误食品上架时间。

比如：一个大型超市销售的单品一般在 10000 种以上，要收货部完全清点是不现实的。现在我国超市也大多运用电脑系统进行收货，就是通过输入食品条码来确认食品属性（合同标的属性）。如果食品是采用国际条形码，那都是有标准的，没有问题；但如果国际码，采购部就必须重新进行编码，这时就可能出现大量问题。

1. 出现的问题。采购部重新编的条码没有符合“食品结构表”的要求。有两种情况造成以上原因，要么是采购（故意）做错码了，要么是供应商根本就没送超市想要的货（如规格不对），但只看合同是看不出来问题的（没有上述的标的属性说明），这将给收货部带来很大麻烦。

2. 控制的办法。在分析食品重新编码的时候，防损部要参与把关，防损部一定要有食品结构表备份，并且非常清晰地注明食品的属性，必要时保留一些样品或资料卡片。

(二) 质量分析

一个典型案例是：在北京某著名国际零售商门店里，有顾客投诉说刚购买的特价食品质量有问题，负责主管帮顾客进行检查

时发现，特价食品的外包装说明竟然与内部说明书的文字有几点出入！

特价食品是该公司北方区采购的，价位是此类食品的最低，品牌为杂牌，提供给该超市支持采购业绩的。这里的采购员在操作上有问题。

在采购合同方面有几项需要特别注意：

1. 食品的重量、包装、含量。
2. 食品的保质期及收货期限要有明确规定。
3. 食品的质量标准、等级等应予以明确。
4. 有关的食品准入资料，如经营许可证、卫生许可证、食品检验检疫证明、专卖许可证等要具备。

这几项规定或在合同条款中予以明确约定，或以合同附件的形式进行补充说明，但不管以何种形式都不可或缺。

（三）价格分析

食品采购价格及采购费用方面是采购人员最容易作弊的环节，也是防损与食品合同控制的重点。

采购人员在价格方面进行作弊的主要手段是：利用食品的供应价格与预定售卖价格之间的差额，抬高食品进价，收取供应商的回扣，这样做最直接的后果是食品利润空间缩小，竞争力降低。

进行价格控制，要从整体的食品结构去控制。根据某一类食品利润水平及食品结构，规定每一品类的价格带。而且每一部门的食品只能在一定的范围内变化，超出范围就是违规，须立即进行调查处理。这里介绍几种具体的调查分析办法：

1. 横比。有效但工作量很大。采购部门确定了食品的结构以后，应对每一小部门食品的最低采购价及浮动范围进行确定，防损部门再根据这一资料建立食品价格档案，掌握各类食品的最小单位价格。在进行进货价格检查时，与同类同档次的食品相比

较，比如某一品牌的食品，按克算的话，就会得出一个价格范围，如果有这一类食品的价格档案，知道其进价的浮动幅度，就可以根据与同类食品的价格对比及浮动范围，来判断该品牌的食品是否在进货价格上存在问题。

2. 纵比。受市场供求状况、季节因素、促销、节庆、供应商变化等因素的影响，食品的批次不同，进价也是不一样的，防损部可利用储存大量数据的信息系统，对采购部门的采购行为进行监控——通过与历史数据的对比，来分析食品采购价格是否存在问题是，从而发现采购人员的作弊行为。

3. 市场调查。这是一种最直观、最容易奏效的方法，通过市场调查，对竞争对手的同类食品售卖价格进行对比，并根据毛利率标准，推算出我方的食品采购价格，作为对采购员进行价格检查的依据。

（四）退换货条款

在采购员与供应商签订的食品购销合同中，退换货条款是必不可少的，是维护双方正当利益的必备条款，这方面的规定主要有：

1. 合同条款中应明确规定退换货的条件：质量问题、新品滞销积压或未达到销售目标，至于参考标准则由双方协商确定。

2. 明确规定退换货的方式和期限：包括供应商自提或超市通知，一般规定“供应商在收到超市书面退换货通知后几天以内进行退换，否则由超市自行处理”。

3. 损耗补偿：包括实物补偿和现金补偿，这种情况下供应商可不必进行退换货，而以补偿的形式体现。

（五）账期分析（付款条件）

采购员就像是财神爷，供应商天天求他结账。某些食品采购人员也根据供应商给他的好处进行区别对待。

控制的方法：

1. 应制定严格的食品采购结算制度与明确的食品大中小类分类账期计划，包括：零账期（预付款、即时付款、货到付款）、短账期（7~15天）、中账期（16~30天）、长账期（30天以上）

2. 采购员在与供货商签订合同的时候要严格按照结算制度及账期计划进行，合同签订严格执行采购员——采购经理——分管副总三级审核的制度。付款应严格依据合同条款及公司规定进行，发现问题及时处理，并追究有关人员的责任，避免造成更大的损失。

（六）订单分析

订单分析是最容易被忽视的问题，实际上食品采购员利用订单伙同供应商损害企业的利益，是一种非常隐蔽、危害性非常大的手段。

订单的频率是与食品的库存和周转密切相关的。自从信息系统被引进管理后，使得科学设置库存及合理订货成为了可能，食品采购员在电脑系统的帮助下可以轻松地获取食品的库存信息及销售信息，以便及时补充货源。

目前先进的采购订货系统可以根据设置，通过系统对食品库存的实时跟踪，当到了库存的预警线时自动生成电脑订单，采购员根据电脑订单通知供应商及时补货。采用这种先进的系统，采购员作弊的机会就可以有效避免。

但是目前很多企业还停留在依靠人工判断、人工订货的基础上，掺进去很多人为的因素，订货的准确性和严谨性势必会受到影响，出现畅销食品长期缺货、滞销食品却频繁补货的怪现象，这种情况下防损部门的监督作用显得尤为重要。通过对食品库存、周转情况及订货情况的分析，去发现订货当中存在的问题。

上述几个方面的问题，是食品采购工作的重要内容，也是防损控制的重点。企业的管理人员应该掌握食品采购流程，还应全

程参与采购工作；采购人员应全力配合管理人员的工作，要形成一种良性的监督机制，进而采取有针对性的措施，对采购过程中出现的问题予以纠正、处理。

三、食品采购合同的履行

在采购员与供应商完成食品采购业务谈判、签订采购合同并正式生效后，就进入食品采购合同的履行阶段，这一阶段主要包括订单、食品质量监控和付款三个环节。

（一）食品采购订单

这项业务由采购部与货架管理员共同履行。

1. 第一次进货量的选择。第一次进货量少，其优点是经营风险小，购销过程容易控制，缺点是促销影响面小，市场对该新品接受慢；第一次进货量大，其优点是促销影响面广，有可能短期内成为公司主力食品，缺点是一旦该新品销路不佳，其占据的货架陈列位置会使公司损失一些获利机会。

第一次进货量的多少主要取决于该新食品市场销售的预测，若前景看好，应多购进该食品；若前景不明，则少购进，试销效果不佳，尽早退出，试销效果较好，再多进货。

2. 预铺卖场布局和陈列货架的选定。新食品引入卖场通常与促销活动相配合。所以新品一般可陈列在卖场进口的端头货架上，并配以适当 POP 广告。采购时要确定布局点和陈列货架，并确定布局点和空货架的腾出时间和上货时间。

3. 配送中心仓位预留和选定。若所采购的新食品实行的是集中进货和配送中心统一配送，则采购人员在履行采购合同时，还将负责配送中心仓位预留和选定。仓位的预留和选定，除了要考虑食品本身物理、化学属性外，还要考虑将来配送中心到门店距离的远近、装卸因素以及分拣、配货、物流加工等物流要求。

4. 食品供应商送货时间、数量的确定。食品供应商送货时

间与数量要由采购员严格按照采购合同和公司销售状况执行，送货时间体现的是准时和高效服务，既不能迟送也不能早送；送货数量体现的是经济和低成本，既不能少送，也不能多送。

送货时间与数量的确定，是采购业务流程中一个重要环节，也是食品企业整个经营活动的重要基础。在此，特别提请注意以下两点：

（1）送货涉及采购部、供应商、配送中心诸多单位，各单位只有密切配合，才能使多环节很好衔接，保证食品采购合同的顺利履行。

（2）送货有配送和直送两种方式，都有各自的优势范围。对于不同种类，不同批量的食品，或者对于不同位置、不同距离区段的门店，选择配送还是直送的依据是公司实行何种配送体制，并要以降低物流费用为标准。食品采购方应在统一配送原则下，根据物流成本的实际情况，选择那些离供应商距离区段相对近的、无需加工和保鲜度高的食品，由供应商直接将货送到门店。

（二）食品质量监控（供应商管理）

食品质量监控（供应商管理）既是食品采购部一项日常工作，也是保证食品采购合同顺利履行的重要手段。食品质量监控的核心是食品采购方根据采购合同的主要条款，制定一系列易于操作的量化标准，保证合同的正常履行，维护本企业的正当权益。食品质量监控的主要量化标准有：食品质量与数量；配送能力；缺货率；退货服务；售后服务等。食品采购方应从这几方面对食品质量进行监控和管理。

（三）付款

虽然在程序和职能上支付货款是由采购企业财务部按食品采购合同实施的，但在食品采购合同实际履行中，订货、配送、销售过程都存在一些不确定因素，实际订货数量、订货时间、食品

价格、损耗会随之发生变化。所以财务部支付货款的时间、数量应根据采购合同实际履行情况作必要调整，调整的依据是采购部提供的实际送货时间、送货数量与结算金额。实践中可通过计算不同食品贡献率来确定不同食品的付款周期。

货款支付要遵循准时、准额原则。既要避免由于工作疏忽或人情关系提前、超额付款，影响采购企业的流动资金使用；也要避免以大压小，延期、欠额付款，影响采购企业同供应商的合作伙伴关系。

最后，需要指出的是：食品采购管理的关键是在公司采购制度下，做好食品采购系统的优化，其中包括食品结构优化、价格优化、促销优化和采购人员优化；还有采购系统的控制，其中包括计划控制、权力制约控制、专业化分工的流程控制和制度考核控制。

第二节 食品采购谈判

食品采购谈判的过程就是一个买卖双方维护各自利益的较量过程，对采购方来说，谈判是否成功，要看谈判结果是否能为企业带来多大的效益。这就要求食品采购谈判人员要在谈判的过程中认真、冷静、巧妙、灵活地应对各种突发情况，以及各种意想不到的问题，才能取得一个令自己和企业都满意的效果。

一、供应商的资质认定

食品采购谈判前，要对供应商的资质进行认定，了解供应商提供的食品，以及食品在市场上等级和份额、食品在市场上的占有量和被大众接受的程度。

要了解供应商，可以通过多种渠道与供应商进行接触。但不管通过哪种渠道，都需要经过如下程序：

1. 了解供应商。包括食品、质量、价格情况、业务及要求，以及顾客情况。
2. 要求供应商提供相关资料。包括最新的财务状况与财务报告副本、产品责任保险副本、标准条形码情况等。
3. 汇集供应商的相关报价、样品等。在谈判前要求供应商集齐所有的产品文献，包括产品目录、价格清单等，选择好样品提交。
4. 提交审核。将上述所有文件及产品样品提交给采购方的采购人员，收到供应商完整的相关资料与样品后，采购方经审核给予答复。
5. 签订协议并供货。供应商的申请一旦被采购方审核通过，经过谈判双方就可以签订正式的“供应商协议”。

二、进入谈判状态

(一) 管理好自己的情绪

所谓人非圣贤，人都有感情的，有情绪的，关键是在谈判的过程中要控制自己的情绪。

一个人如果不能管理好自己的情绪，他就不能够管好自己的思想行为。作为一个采购人员，你不能使自己的情绪太低落，从而易怒、易躁、失意，因为这样既伤害了谈判对手，又伤害了自己，同时也会导致谈判失败。

(二) 用积极的情绪来感染谈判对手

采购是信息的传递，也是情绪的转变。销售人员决不可以把不好的情绪传递给谈判对手。因为这样做的结果只会：其一是使谈判流产；其二是给谈判对手一个不好的印象。

(三) 完善的准备工作

1. 专业知识的准备：掌握所采购食品的市场行情，了解得越多越能取得对手的尊重，谈判对手就对你就越有信心，你就越

有说服力。

2. 体能上的准备：人有能力，但没有强健的体魄是不行的。精力充沛亦必不可少。

3. 工具上的准备：注意自己的着装及公文包、相关证件、合同样本等。

（四）建立信赖感

在采购过程中，彼此没有信赖感是无法达成任何协议的，要以诚待人。这一点非常重要。

三、食品采购谈判内容

（一）食品质量

食品质量的传统解释是“好”，或“优良”，对食品采购人员而言，食品质量的定义应是：“符合买卖双方所约定的要求或规格就是好的质量”。故采购人员应设法了解供应商对自身食品质量的认知或了解的程度，管理制度较完善的供应商应有下列有关质量的文件：

1. 产品品质说明书
2. 企业品管管理体系文件
3. 食品检验方法

采购人员应尽量向供应商取得以上的资料。通常在合约或订单上，食品质量是以下列方法的其中一种来表示的：

1. 市场上食品的等级
2. 食品品牌
3. 商业上常用的标准
4. 物理规格
5. 食品成分
6. 样品

食品采购人员在谈判时应首先与供应商对食品的质量达成互

相同意的质量标准，以避免日后的纠纷或甚至法律诉讼。对于瑕疵品或仓储运输过程损坏的食品，采购人员在谈判时应要求退货或退款。

(二)食品包装

包装可分为两种：“内包装”及“外包装”。内包装是用来保护、陈列或说明食品之用，而外包装则仅用在仓储及运输过程的保护。食品包装在营业中扮演非常重要的角色。

外包装若不够坚固，仓储运输的损坏太大，降低作业效率，并影响利润。外包装若太坚固，则供应商成本增加，价格势必偏高，导致食品的价格缺乏竞争力。

设计良好的内包装往往能提高客户的购买意愿，加速食品的周转，国内生产的食品在这方面比较差，采购人员应指导供应商在这方面改善，以利彼此的销售。

基于以上的理由，采购人员在谈判包装的项目时，应协商对彼此双方都有利的包装，否则不应草率订货。

对于某些食品若有销售潜力，但却无合适的包装时，采购人员应积极说服供应商制作合适包装，以供销售。

(三)价格

除了质量与包装之外，价格是所有谈判事项中最重要的项目。采购人员对任何拟采购的食品，以进价加上合理的毛利后，若自己判断该价格无法吸引客户购买时，就不应向该供应商采购。

在谈判之前，采购人员应事先调查市场价格，不可凭供应商片面之词，误入圈套。如果没有相同食品的市价可查，应参考类似食品的市价。

(四)订购量

在店面较小的时候，订购量往往很难令供应商满意，所以在谈判时，应尽量笼统，不必透露明确的订购数量，如果因此而导

致谈判陷入僵局时，应转到其他项目谈。

在没有把握决定订购数量时，采购人员不应听从供应商希望的数量，否则一旦存货滞销时，必须降价出清库存，因而影响利润的达成，以及造成资金的积压及空间的浪费。

（五）折扣（让利）

折扣通常有新产品引进折扣、数量折扣、付款折扣、促销折扣、无退货折扣、季节性折扣、经销折扣等数种。有些供应商可能会由全无折扣作为谈判的起点，有经验的采购人员会引述各种形态的折扣，要求供应商让步。

（六）付款条件

付款条件与采购价格息息相关，在国内一般供应商的付款条件是月结 30~60 天左右，采购人员应计算对超市最有利的付款条件。

在正常情况下，付款作业是在单据齐全时，按买卖双方约定的付款条件，由电脑系统自动生成，这是超市的一大优势。

（七）交货期

一般而言，交货期愈短愈好，因为交货期短，则订货频率增加，订购的数量就相对减少，故存货的压力也大为降低，仓储空间的需求也相对减少。至于有长期承诺的订购数量，采购人员应要求供应商分批送货，减少库存的压力。

由于超市电脑计算订单数量的公式中，交货期是个重要的参数，采购人员应设法与供应商谈判较短的交货期，降低存货的投资。

（八）交货时应配合事项

超大型的货仓式自选商场，食品的进出量极大，若供应商无法在送货作业上与超市密切配合，将使超市的收货作业陷于瘫痪。超市的收货月台通常可容纳十几辆货车，故收货部门有专人

按日期及时段安排供应商交货的时间。采购人员在谈判时，必须很明确将此一作业方式向供应商说明清楚，并要求供应商承诺，否则日后一旦供应商无法实现时，彼此的合作关系将大打折扣。

(九) 促销活动

快讯是超市的一大武器，此一促销利器在全世界各地都无往不利，但这全赖采购人员选择的食品是否正确，以及售价是否能吸引客户上门。在政策上，通常超市会在促销活动之前一两周停止正常订单的动作，而刻意多订购促销特价的食品，以增加利润，除非采购人员无法取得特别的价格。

在促销食品的价格谈判中，采购人员必须了解一般供应商的行销费用预算通常占营业额的 10 ~ 25%，供应商不难由此预算拨出一部分作为促销之用，比较常用的方法是多给相同食品的免费赠品，例如买一打赠三瓶。

(十) 广告赞助

为增加超市的利润，采购人员应积极与供应商谈判争取更多的广告赞助，超市所指的广告赞助，有下列几项：

1. 快讯的广告赞助。
2. 停车场看板的广告赞助。
3. 购物车广告板的广告赞助。
4. 卖场标示牌的广告赞助。
5. 端架的广告赞助。

其中以第一项“快讯的广告赞助”为最大。由于快讯的印刷及邮寄成本很高，依国外量贩店经验，约 80% 的成本由供应商来支付，采购人员应要求供应商赞助此种费用，供应商通常都愿意由其广告预算中拨出一部分作为超市的广告赞助。

(十一) 进货奖励

进货奖励与数量折扣是有区别的。进货奖励是指一段时间达成一定的进货金额，供应商给予的奖励，而数量折扣是指单次订

货的数量超过某一范围时所给的折扣。

采购人员可以要求供应商在实现一定采购量后给予进货金额1~10%的进货奖励（以月、季、或年度计算），供应商因业绩之需要完全有可能提供此种奖励。

此种奖励对超市利润提升有益。有些食品可能供应商因种种原因不愿以较低的价格供应时，采购人员为增加利润，应积极与供应商谈判要求更高的进货奖励，但切忌为了争取奖励，而增加不切实际的采购数量，结果库存压力大增，甚至必须打折出售，这种情况采购人员不如不要进货奖励。

采购谈判本身是很复杂的，因为谈判对象、供应商规模、谈判项目都不同，但采购人员只要灵活运用以上所述的技巧与策略，在谈判中将不难一一克服。经验、机智与毅力都是采购人员在谈判中所须要的。

四、把握谈判节奏的策略

（一）入题技巧

谈判双方刚进入谈判场所时。难免会感到拘谨，尤其是谈判新手，在重要谈判中，往往会产生忐忑不安的心理。为此，必须讲求入题技巧，采用恰当的入题方法。

1. 迂回入题

为避免谈判时单刀直入、过于暴露，影响谈判的融洽气氛，谈判时可以采用迂回入题的方法，如先从题外话入题，从介绍己方谈判人员入题，从“自谦”入题，或者从介绍本企业的销售、经营、财务状况入题等。

2. 先谈细节，后谈原则性问题

绕谈判的主题，先从洽谈细节问题入题，条分缕析，丝丝入扣，待各项细节问题谈妥之后，也便自然而然地达成了原则性的协议。

3. 先谈一般原则，再谈细节

一些大型的经贸谈判，由于需要洽谈的问题千头万绪，双方高级谈判人员不应该也不可能介入全部谈判，往往要分成若干等级进行多次谈判。这就需要采取先谈原则问题，再谈细节问题的方法入题。一旦双方就原则问题达成了一致，那么，洽谈细节问题也就有了依据。

4. 从具体议题入手

大型谈判总是由具体的一次次谈判组成，在具体的每一次谈判中，双方可以首先确定本次会议的谈判议题，然后从这一议题入手进行洽谈。

（二）阐述技巧

谈判入题后，接下来就是双方进行开场阐述，这是谈判的一个重要环节。

1. 开场阐述的要点

开宗明义，明确本次会谈所要解决的主题，以集中双方的注意力，统一双方的认识。

表明我方通过洽谈应当得到的利益，尤其是对我方至关重要的利益。

表明我方的基本立场，可以回顾双方以前合作的成果，说明我方在对方所享有的信誉；也可以展望或预测今后双方合作中可能出现的机遇或障碍；还可以表示我方可采取何种方式共同获得利益做出贡献等。

开场阐述应是原则的，而不是具体的，应尽可能简明扼要。

开场阐述的目的是让对方明白我方的意图，创造协调的洽谈气氛，因此，阐述应以诚挚和轻松的方式来表达。

2. 对对方开场阐述的反应

认真耐心地倾听对方的开场阐述，归纳对方开场阐述的内容，思考和理解对方的关键问题，以免产生误会。

如果对方开场阐述的内容与我方意见差距较大，不要打断对方的阐述，更不要立即与对方争执，而应当先让对方说完，认同对方之后再巧妙地转开话题，从侧面进行谈判。

3. 让对方先谈

在谈判中，当你对市场态势和产品定价的新情况不太了解，或者当你尚未确定购买何种产品，或者你无权直接决定购买与否的时候，你一定要坚持让对方先说明可提供何种产品，产品的性能如何，产品的价格如何等，然后，你再审慎地表达意见。有时即使你对市场态势和产品定价比较了解，有明确的购买意图，而且能直接决定购买与否，也不妨先让对方阐述利益要求、报价和介绍产品，然后你在此基础上提出自己的要求。这种先发制人的方式，常常能收到奇效。

4. 坦诚相见

谈判中应当提倡坦诚相见，不但将对方想知道的情况坦诚相告，而且可以适当透露我方的某些动机和想法，坦诚相见是获得对方同情的好办法，人们往往对坦诚的人自然有好感。但是应当注意，与对方坦诚相见，难免要冒风险。对方可能利用你的坦诚逼你让步，你可能因为坦诚而处于被动地位，因此，坦诚相见是有限度的，并不是将一切和盘托出。总之，以既赢得对方的信赖又不使自己陷于被动、丧失利益为度。

5. 注意正确使用语言

(1) 准确易懂。在谈判中，所使用的语言要规范、通俗，使对方容易理解，不致产生误会。

(2) 简明扼要，具有条理性。由于人们有意识的记忆能力有限，对于大量的信息，在短时间内只能记住有限的、具有特色的内容，所以，我们在谈判中一定要用简明扼要而又有条理性的语言来阐述自己的观点。这样，才能在洽谈中收到事半功倍的效果。反之，如果信口开河，不分主次，话讲了一大堆，不仅不能

使对方及时把握要领，而且还会使对方产生厌烦的感觉。

(3) 第一次要说准。在谈判中，当双方要你提供资料时，你第一次要说准确，不要模棱两可，含混不清。如果你对对方要求提供的资料不甚了解，应延迟答复，切忌脱口而出。要尽量避免使用含上下限的数值，以防止波动。

(4) 语言富有弹性。谈判过程中使用的语言，应当丰富、灵活、富有弹性。对于不同的谈判对手，应使用不同的语言。如果对方谈吐优雅，我方用语也应十分讲究，做到出语不凡；如果对方语言朴实无华，那么我方用语也不必过多修饰。

(三) 提问技巧

要用提问摸清对方的真实需要、掌握对方心理状态、表达自己的意见观点。

1. 提问的方式：(1) 封闭式提问；(2) 开放式提问；(3) 婉转式提问；(4) 澄清式提问；(5) 探索式提问；(6) 借助式提问；(7) 强迫选择式提问；(8) 引导式提问；(9) 协商式提问。

2. 提问的时机：(1) 在对方发言完毕时提问；(2) 在对方发言停顿、间歇时提问；(3) 在自己发言前后提问；(4) 在议程规定的辩论时间提问。

3. 提问的其他注意事项：(1) 注意提问速度；(2) 注意对方心境；(3) 提问后给对方足够的答复时间；(4) 提问时应尽量保持问题的连续性。

(四) 答复技巧

答复不是容易的事，回答的每一句话，都会被对方理解为是一种承诺，都负有责任。答复时应注意：不要彻底答复对方的提问；针对提问者的真实心理答复；不要确切答复对方的提问；降低提问者追问的兴趣；让自己获得充分的思考时间；⑥礼貌地拒绝不值得回答的问题；⑦找借口拖延答复。

（五）说服技巧

1. 说服原则：(1) 不要只说自己的理由；(2) 研究分析对方的心理、需求及特点；(3) 消除对方戒心、成见；(4) 不要操之过急、急于奏效；(5) 不要一开始就批评对方、把自己的意见观点强加给对方；(6) 说话用语要朴实亲切、不要过多讲大道理；(7) 承认对方“情有可原”，善于激发对方的自尊心；(8) 坦率承认如果对方接受你的意见，你也将获得一定利益。

2. 说服具体技巧：(1) 讨论先易后难；(2) 多向对方提出要求、传递信息、影响对方意见；(3) 强调一致、淡化差异；(4) 先谈好后谈坏；(5) 强调合同有利于对方的条件；(6) 待讨论赞成和反对意见后，再提出你的意见；(7) 说服对方时，要精心设计开头和结尾，要给对方留下深刻印象；(8) 结论要由你明确提出，不要让对方揣摩或自行下结论；(9) 多次重复某些信息和观点；(10) 多了解对方、以对方习惯的能够接受的方式逻辑去说服对方；(11) 先做铺垫、下毛毛雨，不要奢望对方一下子接受你突如其来的要求；(12) 强调互惠互利、互相合作的可能性、现实性，激发对方在自身利益认同的基础上来接纳你的意见。

五、价格谈判

讨价还价是谈判中一项重要的内容，一个优秀的谈判者不仅要掌握谈判的基本原则、方法，还要学会熟练地运用讨价还价的策略与技巧，这是促成谈判成功的保证，讨价还价的一些技巧有：

（一）讨价还价策略

要想在谈判中掌握主动权，就要尽可能地了解对方的情况，尽可能地了解掌握某一步骤、对对方的影响以及对方的反应如何，投石问路就是了解对方情况的一种战术。

例如，在价格阶段讨论中，想要试探对方对价格有无回旋的

余地，就可提议：“如果我方增加购买数额，贵方可否考虑优惠价格呢？”或者说：“同样质量的食品，另一个厂家给我们提供的报价则要便宜得多。”然后，可根据对方的开价，进行选择比较，讨价还价。

通常情况，任何问题都能让对方回答，而且对方难以拒绝，使自己进一步了解对方的策略。

在谈判中，通常是没有一方一开价，另一方就马上同意，双方拍板成文的，都要经过多次的抬价、压价，才相互妥协，确定一个一致的价格标准。由于谈判时抬价一方不清楚对方要求多少，在什么情况下妥协，所以这一策略运用的关键就是抬到多高才是对方能够接受的。一般而言，抬价是建立在科学的计算、精确的观察、判断、分析基础上，当然，忍耐力、经验、能力和信心也是十分重要的。

在讨价还价中，双方都不能确定双方能走多远，能得到什么。因此时间越久，局势就会越有利于有信心、有耐力的一方。

压价可以说是对抬价的破解。如果是买方先报价格，可以低于预期进行报价，留有讨价还价的余地，如果是卖方先报价，买方压价，则可以采取多种方式。

（二）永远不要接受对方第一次报价

某超市采购速食肉制品 VS 供应商

供应商：豆制品系列在当地市场占有率第一，速食肉制品被竞争对手完全控制

超市：需要树立某个品牌的强势，与竞争对手的品牌竞争

分析：供应商急于在速食肉制品部分打开局面，超市与另一食品巨头的同类谈判破裂。

方法：同意给供应商提供一个展示速食肉制品的货价；要求成为其速食肉制品的独家代理并承诺完成年度销售任务；精心准备一份书面材料并直接传真给供应商总部，然后不断以各种理由

拖延计划的正式实行。

结果：供应商同意所有食品以代理商价格向超市提供，同时放弃对速食肉制品的销售任务要求。

超市为供应商提供一个专门陈列其产品的货架，除此之外一概由供应商自己经营。

其他供应商为了保持在该超市的份额纷纷同意降价和促销。超市速食肉制品业绩猛增，迫使另一食品巨头回到谈判桌上。

谈判技巧：

1. 永远不要接受第一次报价或条件，让销售商乞求，这将为我们提供一个更好的交易机会。

2. 永远把自己作为某人的下级，而认为销售人员始终有一个上级，他总可能提供额外折扣，即：不要轻易让供应商见你的老板，永远要求见供应商的老板。

3. 随时使用口号：“你能做得更好”。

（三）掌握关键信息是谈判成败的关键

案例：某超市 VS 地方食品供应商协会

协会：团结起来抵制进场费

超市：国庆节之前必须开业，员工已全部到位

分析：食品供应商协会刚刚成立不久，他们并不团结而且没有经验，大部分食品供应商只是抱着侥幸的态度支持协会。超市全国连锁，跟很多大的供应商有全国合同，可以从其它地区调货。

方法：招商刚刚开始，突然宣布将在三日内结束，三日后所有采购全天做市场调查，办公室不留人接电话。

派专人（行政部负责办执照的副经理）与协会秘书长进行马拉松式无主题谈判。

派心腹供应商混进协会的内部会议，取得第一手资料，威胁全国供应商，如果支持协会将被全面封杀。

终止招商五日后，“应广大供应商强烈呼吁”而恢复谈判。

结果：恢复谈判后进度明显加快，很多供应商把“不告诉别人”作为利益交换的条件。

供应商共交纳312万元进场费，圆满完成零成本开业任务。同时，以小供应商为主的供应商协会几乎解散。

谈判技巧：

1. 别忘记你在最后一轮谈判中，会得到80%的条件，让销售人员担心他将输掉。

2. 不断重复同样的反对意见，即使它们是荒谬的。你越多重复，销售人员就会更相信。

3. 假如销售人员花太长时间给你答案，你就说你已经和其竞争对手做了交易。

4. 掌握信息会促成目标达成。

(四) 可以用回款及时来取得最低价格

案例：有一家新开业的中型民营超市在一个购买力很强的住宅区里，由于急着开业，想购进食品。

供应商：条件十分苛刻，所有报价上浮10%以上。

超市：急于开业；必须以低价形象在市场上立足。

分析：超市商圈内居民区密集，没有强劲的竞争对手，但采购缺乏经验，供应商很希望合作，但对超市的结款信誉不放心。

方法：把大量现金放在桌子上谈判，谈成之后立即付款。超市开业后，所有食品按成本销售，在业绩稳定之后，向所有供应商要利润，淘汰不合格供应商。

结果：供应商见超市有能力结款，信心大增，纷纷主动上门寻求合作，超市开业价格形成轰动，销售数量惊人。经营一段时间后，所有后续订单向供应商要折扣，降低因采购经验不足和急于开业而不得不接受的过高食品成本。

谈判技巧：

1. 时时保持最低价纪录，并不断要求更多折扣，直到销售人员停止提供折扣。
2. 当一个销售人员轻易接受，或要到休息室，或去打电话并获得批准，可以认为他所给予的是轻易得到的，进一步提要求。
3. 随时邀请销售人员参加促销。提出更大的销量，尽可能得到更多折扣。进行快速促销活动，用差额销售赚取利润。

（五）了解谈判对手的弱点

案例：某超市 VS 食品厂家

供应商：比所有国际名牌都硬气，无品牌陈列拒绝合作。

超市：急于开业，其他品牌也在谈判中。

分析：食品厂家代理商财大气粗，对面子的要求大于生意。

超市已准备中档定位，争取最高进场费和销售保底。

方法：用三个采购员同时约多家供应厂家来谈判。

提高要求：进场费 5 万元，保底销售每月 6 万元。

结果：经过多轮谈判，一家食品厂家以 2 万元入场费，月保底 6 万元入场，并提供全部食品铝合金货架，每年为其货架顶端广告支付 2 万元。

谈判技巧：

1. 在对方没有提出异议前不要让步。
2. 对每日拜访我们的销售人员，应尽可能了解其性格和需求，找出其弱点。
3. 不要进入死角，这对采购是最糟的事（不要把所有的鸡蛋放进同一个篮子里）。
4. 揭穿对方的把戏，直接指出实质。比如算出对方产品的成本费用，挤出对方报价的水分。
5. 制定一个不断超过预算的金额，或是一个价格的上下限，然后围绕这些标准，进行讨价还价。

(六)价格让步策略

价格让步的方式和幅度直接关系到让步方的利益，理想的方式是每次作递减式让步，它能做到让而不乱，成功地遏止对方无限制让步的要求，这是因为：

1. 每次让步都给对方一定的优惠，表现了让步方的诚意，同时保全了对方的面子，使对方有一定的满足感。
2. 让步的幅度越来越小，越来越困难，使对方感到我方让步不容易，是在竭尽全力满足对方的要求。
3. 最后的让步幅度不大，是给对方的警告，我方让步到了极限；也有些情况下，最后一次让步幅度较大，甚至超过前一次，这是表示我方合作的诚意，发出要求签约的信息。

(七)最后报价

最后出价的时间应掌握好时机和方式，因为如果在双方各不相让，甚至是在十分气愤的对峙状况下最后报价，无异于是发出最后通牒，很可能会使对方认为是种威胁，危及谈判顺利进行。当双方就价格问题不能达成一致时，如果报价一方看出对方有明显的达成协议的倾向，这时提出最后的报价，较为适宜。

当然，最后出价能够帮助，也能够损害提出一方的议价力量。如果对方相信，提出方就胜利了，如果不相信，提出方的气势就会被削弱。此时的遣词造句，见机而行，与这一策略的成功与否就休戚相关了。

六、谈判人员必须遵守的准则

谈判专家一直强调，成功的商业交易主要依赖于谈判的艺术，绝大多数成功采购人员都是谈判高手，这使他们能轻而易举地完成一笔交易。

1. 从倾听中发现信息

一个谈判高手通常提出很尖锐的问题，然后耐心地倾听对方

的意见。如果我们学会如何倾听，很多冲突是很容易解决的。问题的关键是倾听已经成为被遗忘的艺术，而很多采购人都忙于确定别人是否听见他们说的话，而不去倾听别人对他们说的话。

2. 不要接受第一次出价

不要接受第一次出价。如果你接受了，对方会想他们其实能再压一下价，先还价再作决定。

3. 适度的让步

在采购谈判中，不要单方面让步。如果你放弃了一些东西，必须相应地再从对方那里得到一些东西。如果你不这样做的话，对方会向你索要更多。

4. 选择离开的时机

如果一个交易不是按照你计划中的方向进行，你该准备离开。永远不要在没有选择余地的情况下谈判，因为如果在这种情况下谈判，你就使自己处在下风。

5. 充分的准备

要取得采购谈判的成功，必须在事前尽可能多地搜集相关信息。例如，你的客户的需要是什么？他们有什么选择？事先做好功课是必不可少的。

6. 提出高目标

有高目标的商人做得更出色。期望的越多，得到的越多。卖家的开价应该比他们期望得到的要高，买家则应该还一个比他们准备付的要低的价格。

7. 耐心是取得最后胜利的关键

谁能灵活安排时间谁就有优势。如果谈判时对方赶时间，你的耐心能对他们造成巨大的影响。

8. 满意

如果在谈判中对方感到很满意，你已经成功了一半，满意意味着对方的基本要求已经达到了。

9. 让对方先开口

找出谈判方渴望达到的目的是否低的最好方法就是劝诱他们先开口。他们希望的可能比你想要给的要低，如果你先开口，有可能付出的比实际需要的要多。

第二章 采购食品的包装储藏和运输

第一节 采购食品的包装

一、运输过程中需要包装的食品

包装是冷藏货物运输的重要组成部分，是防止货物损坏和污染的基础。适当的设计和高质量的包装材料应能承受冷冻和运输全过程。

1. 怕挤压的食品。包装可以防止食品挤压损坏，保证食品在运输过程中免受挤压损坏。

2. 承受运输途中发生的冲击。包装还可以减缓食品在运输途中所受到的磕碰、冲击。

3. 外形不规范的食品。标准的外型尺寸适于货盘或直接装入冷箱。

4. 防止食品脱水或减低水汽散失速度。包装可以在一定范围内使食品与空气隔绝，从而在一定程度上降低食品水分的散失，能有效地阻止食品脱水。

5. 容易变质的食品。包装可以防止空气的氧化作用发生，至少能在一定程度上降低氧化作用，减缓食品的变质。比如，易腐烂水果和蔬菜应使用能使空气在货物中间循环并带走因货物呼吸产生的气体、水汽和热量的包装。

6. 需要防潮的食品。包装还可以避免食品受潮，在低温和潮湿情况下保持强度。

7. 对气味敏感的食品。比如茶叶，包装可以防止串味。
8. 为节省运输空间，需要较高堆放的食品。能支持堆放高度 2.3 米（7 英尺 10 英寸）的货物。

由于上述原因，运输不同食品，要有不同的包装设计要求，以保证所采购来的食品可以完好无损地送达采购方手中。

二、食品运输中的包装

（一）运输果蔬食品包装的注意事项

不耐压的水果和蔬菜包装时，包装容器内应加支撑物、衬垫物，如纸或塑料托盘、瓦楞纸板等都可减少压力、振动和碰撞。易失水的产品在包装容器内加上塑料衬或打孔塑料袋。包装时要轻拿轻放。大箱包装时要考虑产品的耐压能力，避免上部产品将下部产品压伤，长宽为 $1\text{m} \times 1.2\text{m}$ 的大箱最大装箱深度，洋葱、甘蓝、马铃薯为 100cm，胡萝卜 75cm，苹果、梨为 60cm，番茄 40cm，柑橘 35cm。

果蔬销售小包装可在批发或零售环节中进行，包装时剔除腐烂及受伤的产品。销售小包装应根据产品的特点选择透明薄膜袋、带孔塑料袋或网袋包装，也可将产品放在塑料托盘或纸托盘上，再用透明薄膜包裹。销售包装上应标明质量、品名、价格和日期。销售小包装应注意美观、吸引顾客，便于携带并起到延长货架期的作用。

待包装的果蔬应新鲜、清洁、无机械损伤、无病虫害、无腐烂、无冻害、无冷害、无水浸、无畸形，包装前应进行修整和参照国际、国内或地方有关标准分等分级，产品包装前还应该进行必要的采后处理，如预冷、清洗、吹干、药物处理、打蜡等。应在冷凉的环境中进行包装，避免风吹、日晒和雨淋。

（二）运输果蔬食品的包装材料

适合水果和蔬菜的包装容器主要有纸箱、木箱和塑料箱，一些质地比较坚硬的产品也可以使用麻袋、编织袋、网眼袋等包装。包装的规模大小和容量可因产品的种类和品种不同而异，同时要考虑便于携带、堆码、搬运及机械化、托盘化操作，包装箱的长宽比为1.5:1，包装加包装物的质量一般不超过20kg。产品采后可用大木箱运输到包装棚，冷藏和气调贮藏时也可使用大木箱，除了上述外包装，为了防止产品失水和减轻机械损伤，包装箱中要加内包装，主要是各种塑料薄膜、纸或纸隔板等。

为了防止产品在容器内滚动和相互碰撞，并充分利用容器的空间和便于通风透气，应该根据产品的特点和用途采取定位包装、散装或捆扎等方式，叶菜和茎菜类蔬菜应捆扎包装。包装量要适度，装得过满和过少都会使产品受伤。

目前国内水果和蔬菜形式混杂，给食品的流通造成一定困难，但已经制定了适合我国国情的蔬菜通用包装技术国家标准（BG4418—1988），在促进水果和蔬菜包装实现标准化、规格化和与国际接轨上可供大家参考。

水果蔬菜的包装方式应根据产品形状和容易腐烂程度等决定，大体上可分为如下几种类型。

1. 茎类蔬菜

这类蔬菜很多，典型的有芹菜、芦笋等。茎类蔬菜脱水速度很快，应采用防潮玻璃纸或聚乙烯塑料薄膜裹包，也可以采用聚氯乙烯等热收缩薄膜裹包。

2. 块根蔬菜

属于这一类的蔬菜有胡萝卜、萝卜、甜菜、甘薯等。这类蔬菜贮存期比较长，但贮存中应防止脱水，通常先经过洗净，分等级，然后装入聚乙烯塑料袋。由于甘薯对光线很敏感，受光线照射后发青，因此，往往将包装薄膜加以印刷或者制成琥珀色塑料

薄膜。

3. 绿叶类蔬菜

属于这类蔬菜的有包心菜、大白菜、菠菜等。这类蔬菜很容易脱水、萎蔫，需用防潮材料包装。同时，应注意这类蔬菜的呼吸速度很快，而且对厌氧条件非常敏感，因此，所选包装材料的换气性应适当。

4. 软体水果

最容易腐烂，还容易产生厌氧性败坏，受到机械创伤也容易腐败。这类产品最好采用半刚性容器包装，同时覆盖以玻璃纸、醋酸纤维或聚苯乙烯等薄膜。覆盖膜应具有适当的水蒸气透过率，以防包装内部水分结露。这一类水果有红醋栗、葡萄、草莓、紫黑浆果、杨梅、李子、蜜桃等。

5. 硬质水果

这类水果较硬，能够承受较大压力，它们的呼吸速度较慢，不容易腐败，其贮存期通常可以达到数周以上。最普遍的包装方式是采用浅盘并裹包塑料薄膜，或者连同水果和浅盘一起套入纸板盘中，也可装入塑料袋或网兜。常见的硬质水果有苹果、柑橘、梨等。

（三）运输果蔬食品包装的具体方法

水果蔬菜的散包装，首先应该保护其不受机械损伤，并能适应水果蔬菜的新陈代谢需要，防止产品发生各种形式的霉变败坏。最理想的包装形式是散装包装兼有销售包装，常用的散装包装形式有以下几种：

1. 拉伸网箱包装

这种包装是将水果蔬菜装入无盖包装箱后，在其上方盖一张塑料网，固定内容物。常用的包装箱有塑料箱、纸箱、纸浆模塑箱、竹筐等。由于竹筐可能进入昆虫，而且过于通风易引起水果蔬菜的脱水，筐内最好加衬里，或将产品先装入聚乙烯等塑料薄

膜袋内，然后将袋子装入筐中，所选用的衬里和袋子应具有适宜的透氧率，能防止产品水分的散失。如果用网箱包装高水分含量的水果蔬菜，为防止箱内积水，可以衬垫吸水材料（纸板或泡沫塑料等材料）。对于呼吸速度较快的产品，为避免箱子底部的水果缺氧而造成厌氧霉变，可在箱的下部开几个小孔。拉伸网箱包装适用于包装芹菜、莴苣、葡萄、梨和苹果等。

箱装水果质量最好是：苹果每箱 6kg，梨每箱 10kg，葡萄每箱 3kg，桃每箱 5kg。各类水果的包装要求都不一样，苹果一定要分格、包纸或包网套；桃不用包装网套，只需要摇实，箱子两侧必须要有通气孔。油桃包装和装车要求比较严格，装车时要留通风道，隔几层要平放一层胶合板稳定通风道和防止碰压。路上运输白天温度高时不能停车，否则，一旦车内温度增高，桃会腐烂，但油桃决不能采摘后进冷库预冷，油桃每车装货以 8t 标准为宜。葡萄下树包装后，要在冷库预冷一天多，运输时用冷藏车或蓬车用棉被包严到市场销售效果最好。苹果、梨只要运输时不压伤即可。

2. 瓦楞板固定法包装

保鲜瓦楞纸板、箱所用的瓦楞纸是在内外衬板中间夹上保鲜膜或把内外衬板与保鲜膜、镀铝膜层压；还有把能吸附乙烯气的多孔质的微粉，在造纸过程中就混合进瓦楞纸浆中，制成保鲜的瓦楞纸板、箱。

3. 弹性塑料垫片防压包装

这种包装是在水果包装箱中，衬垫带有凹形的弹性塑料片，每一个凹穴中放一个水果，上面垫一片弹性塑料片。各层塑料片的凹穴位置相互错开。当逐层放入水果时，弹性塑料片产生变形，自然地贴紧在水果表面，从而增大了水果受压的表面积，分散了水果的受压应力，避免水果表面因应力集中产生压伤。塑料片可采用聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯烯等。塑料片的厚度根据水果

的质量所要求的刚度而定。

4. 塑料包装

塑料盒是采用半刚性透明的聚苯乙烯、聚乙烯、聚苯烯或聚氯乙烯塑料片，以热成型工艺制成。这种塑料盒包装的特点有，能把盒顶所承受的压力，由盒壁转变为侧面压力，有效地防止在搬运和贮存时因盒子受压而引起水果受力的作用造成相互摩擦或碰撞等机械损伤。此外，这种盒子的各个方向都是透明的，且能承受更大的堆码压力。这些优点对于陈列和展销是非常有利的。

三、食品运输时的堆装方式

采购食品的运输可以分为冷藏运输和保鲜运输。采购食品的长途运输大部分都是冷藏运输。在冷藏运输途中，由于在单位面积内要求运输的食品密度高，所以大多堆垛紧密，所以对于运输食品的包装、堆装的方法也有非常专业的要求。

（一）食品的冷藏运输堆装方式

箱内堆装是食品冷藏运输常采用的方法。根据冷冻货物、保鲜货物、一般冷藏货物及危险品等特性的不同，在冷箱内的堆装方式也不同。

冷冻货物、一般冷藏食品等，由于食品自身不会发出热量，而且在装箱前已预冷到设定的运输温度，其堆装方法非常简单，仅需将货物紧密堆装成一个整体即可。

在货物外包装之间、货物与箱壁之间不应留有空隙。但所装货物应低于红色装载线，只有这样，冷空气才能均匀地流过货物，保证货物达到要求的温度。

（二）食品的保鲜运输堆装方式

保鲜食品在长途运输中，因有呼吸作用而产生二氧化碳、水汽、少量乙烯及其他微量气体和热量，堆装方式应当使冷空气能在包装材料和整个食品货物之间循环流动，带走因呼吸产生的气

体和热量，补充新鲜空气。有以下两种标准装箱方式。

1. 无间隙积木式堆装

运输食品的堆装应象堆积木那样堆装成一个整体，运输的食品与箱壁之间不留任何空隙。如果装入的货物无法占满整个冷箱底面，应使用厚纸板或类似材料覆盖剩余面积。这样可防止空气循环“短路”，致使货物冷却不足。箱内堆装的货物应低于红色装载线和不超出T型槽的垂直面，以保证冷空气良好循环。不能用塑料薄膜等材料覆盖货物。

2. 货盘堆装法

货盘堆装时，除应遵守积木堆装方式要求外，还应做到货盘上堆装箱子的四个角要上下对齐，以便重量均匀分布，箱子顶部和底部的通气孔应上下对齐，使冷空气循环畅通。

3. 食品运输堆装注意事项

(1) 货物预冷。对货物应进行预冷处理，并预冷到运输要求的温度，因冷箱设计制冷能力有限，仅能用于保持货物的温度。如果货物温度过高，将使制冷系统超负荷工作，导致该系统出现故障，影响货物安全。

(2) 冷箱预冷。一般情况冷箱不应预冷，因为预冷过的冷箱一打开门，外界热空气进入冷箱遇冷将产生水汽凝结，水滴会损坏货物外包装和标签，在蒸发器表面凝结的水滴影响制冷量。

但在冷库的温度与冷箱内温度一致，并采用“冷风通道”装货时，可以预冷冷箱。

当冷箱装运温度敏感货物时，冷箱应预冷，预冷时应关紧箱门。如冷箱未预冷，可能造成货物温度波动，影响货物质量。

(3) 预检测试(PTI)。每个冷箱在交付使用前应对箱体、制冷系统等进行全面检查，保证冷箱清洁、无损坏、制冷系统处于最佳状态。经检查合格的冷箱应贴有检查合格标签。

(4) 装箱前准备工作。根据不同易腐性 应确认下述事项：

佳温度设定；新鲜空气换气量设定；相对湿度设定；运输总时间；货物体积采用的包装材料和包装尺寸所需的文件和单证等。

(5) 装箱前及装货时应注意：设定的温度应正确；设定的新鲜空气换气量应正确；设定的相对湿度应正确；装箱时制冷系统应停止工作；箱内堆装的货物应低于红色装载线和不超出T型槽的垂直面；箱内堆装的货物应牢固、稳妥；箱内堆装货物的总重量应不超过冷箱最大允许载重量；冷箱装货后总重量（包括附属设备的重量）在运输途中不应超过任一途经地的限制。

(6) 脱离制冷时间。各种运输方式之间的交接可能出现短途运输或制冷系统故障，造成停止制冷。对冷冻和冷藏保鲜货物短时间地停止制冷状态是允许的。许多产品出现几小时的停止制冷可以接受，但并非所有货物都如此。对任何冷藏货物均不允许出现长时间地停止制冷。

对特种食品和对温度敏感食品，比如冷饮食品，应保持制冷系统连续工作，避免任何温度波动造成食品质量下降。

冷藏食品运输的技术要求高，风险大，对任何冷藏食品的运输均应作好详细的计划，并认真作好每一环节的工作，才能保质保量地将冷藏货安全运抵目的地。

第二节 采购食品的储藏

一般的食品储藏均以低温冷藏为主，以水果为例，一般的水果产地冷库使用费用较低，冷库服务也较好，因此业户都把水果存储在水果产地。冷库可以通过采取降价原则，提供给业户一个比较有吸引力的价格和服务，吸引业户将水果产地库存转移至消费地进行库存。

另外由于冷库的存在，使得业户在水果运作经营上也显得更加灵活，如对市场的反应速度更快，操作上更加方便，更适合小

批量、多批次的物流特征。这样，冷库逐步发展成为超市的水果配送中心，超市可以直接向产地和批发业户订货，然后由冷库直接进行配送。

对于乳制品、冷饮及速冻食品来讲，这些产品的销售模式主要是直销，所以冷库也可以从事乳制品、饮品及速冻食品的仓储及配送业务。

一、食品运输过程中的制冷技术

(一) 制冷系统

新型冷箱逐步采用涡旋式压缩机和变频技术达到高效、节能制冷和灵活控制制冷量；采用二级制冷技术的超级冷箱，能达到-60℃的低温；采用双制冷机组，可单独也可同时工作，既增加制冷量又提供双重安全保证；冰箱自带发电机组在无外部电源供电的情况下，可以启动供电，使制冷系统连续工作，避免冷箱内温度任何波动。

注意：冷箱制冷系统一般设计制冷能力有限，仅是使装运货物保持在设定的温度，而不是用于降低所装运货物的温度。

(二) 控制系统

新型冷箱均采用可控制程序微处理控制系统，具有温度设置、温度控制、除霜、温度显示、温度记录和报警等功能，达到对冷箱的智能化控制和工作状态连续记录。

(三) 除湿系统

根据货物特殊要求降低箱内湿度，保持最佳湿度范围，使货物在最适宜环境中运输。但应注意，该系统只能降低箱内空气湿度，而无法增加湿度。

(四) 空气系统

空气系统有“一次气调法”和“连续气调法”两种方式，

均用于在运输新鲜水果、蔬菜和花球茎时调节或控制箱内空气中的氧气、氮气、二氧化碳、乙烯或其他微量气体的浓度，延缓货物的成熟过程，保持新鲜状态，增加货物上市的保存期。

二、运输过程中食品的储藏

运输过程中食品的储藏主要分为冷冻储藏和保鲜储藏。而运输过程中肉类食品大多采用冷冻方式进行储藏与运输；而果蔬食品常常采用保鲜的方式进行储藏和运输。

（一）运输过程中冷冻食品的种类

1. 冻畜禽肉类

畜禽肉类主要包括牛、羊、猪、鸡、鸭、鹅肉等，其主要营养成分有蛋白质、脂肪、糖类、无机盐和维生素等，由肌肉组织、脂肪组织、结缔组织和骨骼组织组成。

畜禽经屠宰后即成为无生命体，对外界的微生物侵害失去抗御能力，同时进行一系列的降解等生化反应，出现僵直、软化成熟、自溶和酸败等四个阶段。其中自溶阶段始于成熟后期，是质量开始下降的阶段。特点是蛋白质和氨基酸分解、腐败微生物大量繁殖，使质量变差。肉类的贮藏即尽量推迟进入自溶阶段。

冷冻贮藏是一种古老的、传统的保存易腐败货物的方法。肉类由于酶的分解、氧化和微生物生长繁殖而失去使用价值，冷冻可以钝化酶的分解、减缓氧化、抑制微生物生长繁殖，使肉类处于休眠状态，在产品生产数周甚至数月后仍保持原始质量消费。

通常肉类在 -18°C 以下即达到休眠状态，但 -23°C 以下的低温比 -18°C 的低温可成倍延长冷藏期。在 -30°C 下的冷藏期比在 -18°C 下冷藏期长一倍以上，其中猪肉最明显。许多国家明确规定，冷冻食品、制成品和水产品必须在 -18°C 或更低的温度下运输。

（1）冻畜肉。畜肉类一般要进行分割，再用水密的复合材

料包装，避免水分散失造成脱水干耗，然后装入纸箱。纸箱必须施封、绑扎，并附识别标签。在冷冻过程中应避免纸箱变形，否则既影响外观又损失冷箱内有效堆装空间。

(2) 冻禽类。禽肉类肌肉组织比畜肉类肌肉组织更丰富，更易出现质量下降。因此，禽肉类应使用气密的复合材料包装，并在温度 -18°C 以下运输，以避免脂肪氧化、脱水干耗和腐败菌繁殖。

2. 冻水果和蔬菜

水果和蔬菜是人类必需的副食品，其营养价值因品种、生长、成熟、贮藏条件等的不同而有较大的差异，主要含有水分、糖类、有机酸、酶、纤维素、色素和维生素等。水果和蔬菜采摘后，果实组织中仍进行着活跃的新陈代谢过程，在很大程度上是母体发生过程的继续，未成熟的可继续成熟，已成熟的可发展至老化腐烂的最后阶段。多数水果和蔬菜经过冻结和冷藏后将失去生命的正常新陈代谢过程，由有生命体变为无生命体。

冻水果和蔬菜有大批量散装到为零售而小包装的多种运输形式，应特别注意食品的特殊要求以免造成货损。一般规律是冷藏温度越低，食品保持越好。

(1) 冻蔬菜

冷冻蔬菜在冻结前通常用热水或蒸汽烫洗，以杀灭大量的细菌和减缓酶的作用。用水密的复合材料包装，且贮藏在低于 -18°C 的温度，在没有温度升高波动的情况下能延长蔬菜的冷藏期。

(2) 冻水果

冻水果通常不用烫洗，而采用糖处理或酸处理。因此，选择适当成熟度和高质量的水果进行冷冻处理非常重要，因为再好的包装和低温也不能避免低水平的酶化作用。

3. 冻鱼和水产品

鱼类和水产品主要含有水分、蛋白质、脂肪、矿物质、酶和维生素。其中蛋白质含量较高，还有人体必须的八种氨基酸。鱼类和水产品与畜禽肉比较，其肌肉组织松软，不饱和脂肪含量高，且酶含量也高。

鱼类和水产品死后不但出现僵直、成熟、自溶和酸败等四个阶段，而且在僵直前还有一个表面粘液分泌过程，这种粘液是腐败菌的良好培养基地。上述四个阶段持续时间较短，尤其是软化成熟阶段极短，这是因为多种酶和微生物在较低的温度下仍有很强的活性。在自溶阶段，蛋白质和氨基酸分解，腐败微生物大量繁殖，使质量变差。

鱼类和水产品的贮藏时间与温度密切相关。在正常情况下，温度每降低10℃，冷藏期增加3倍。多脂鱼类较低脂鱼类冷藏期短，红色肌肉鱼类冷藏期更短。

一般冷藏温度是：少脂鱼和水产品在-18℃~-23℃之间；多脂鱼在-29℃以下；部分红色肌肉鱼可能要求达到-60℃的低温。在冷藏和运输期间应使用尽可能低的温度，并应避免任何温度波动。

包装和操作方法对冷藏期也有影响，应避免货物暴露在空气中造成脂肪氧化和脱水干耗，装、拆箱作业应快速进行，避免温度波动影响质量。

“镀冰衣”，即在鱼和水产品表面覆盖上一层薄冰，可避免水分散失保证质量。经“镀冰衣”的鱼和水产品的总重量会增加，托运人应特别注意货物的总重量，禁止超过冷箱的安全载重量。

4. 奶制品

冷冻奶油通常是大宗货物。习惯做法是将奶油装在纸箱内，纸箱装在货盘上，然后再装入冷箱内运输。

虽然有些奶制品可在较暖的温度下运输，但实际温度一般设

置在低于 -14°C 或更低，因为大部分奶油在低于 -8°C 温度下没有微生物损坏，并且保持良好的质量。

可长期贮存的硬奶酪通常在 $1^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ 温度下运输，这取决于奶酪的种类、包装、运输距离和用途。其他奶酪通常用冷箱在 $0^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$ 温度下运输。

5. 冰淇淋

冰淇淋是人们用于清凉解暑、充饥解渴的营养价值很高的食品，含有脂肪、蛋白质、碳水化合物、矿物质和维生素等。

生产中的低温灭菌操作、清洁的运输、适当的温度设置和完整的包装，是保证冰淇淋在市场上是最安全的食品之一。

冰淇淋组织细腻是感官评价的一个重要标准，它主要取决于其冰晶的尺度、形状及分布。冰晶越小，分布越均匀，口感越好。除加工外，在冷藏过程中低温的控制是保证质量的有效方法。

冰淇淋包装材料有涂蜡纸、纸箱和塑料桶等。外包装对避免冰淇淋损坏和受热融化起重要的保护作用。冰淇淋通常使用 20 英尺的冷箱运输，温度应设置在低于 -25°C ，并应避免任何温度波动。

（二）保鲜食品的储藏

水果和蔬菜高质量的运输始于采摘。首先应在理想的时间和成熟状态下采摘，然后对果实细心地拣选、整理和清洗，再降温减缓果实成熟过程，最后是正确地使用包装材料对果实迅速进行包装，使水果和蔬菜处于低温状态，在正确的温度、湿度、气体成分环境下运输。

水果和蔬菜采摘后仍为有生命体，果实组织中仍进行着活跃的新陈代谢过程，对微生物的侵入有抗御能力。但当这种生命体发展到后期即过熟阶段，新陈代谢变慢甚至停止，果实成份与组织均发生了不可逆转的变化，使其失去营养价值和特有风味，在

微生物作用下开始腐烂。

水果和蔬菜的呼吸实质上是果实内有机物缓慢地氧化。在有氧条件下，果实内作为基质的糖、有机酸以及复杂的碳水化合物被完全氧化分解为二氧化碳、水和热量，维持正常的生命活动。

为保证水果和蔬菜正常的呼吸活动，需供应适量的氧气。应正确设置冷箱新鲜空气换气窗开度比率，但应特别注意换气窗要远离乙烯源，像柴油机排气管等。

为避免由于水汽使霉菌和真菌繁殖造成腐烂及水汽凝结造成的其他损坏，应正确地设置相对湿度，以达到最佳贮藏运输环境。

控制二氧化碳、乙烯、氧气影响有许多方法，例如：

1. 一次气调法 (MA)。指利用气密材料，使果实与周围的气体不与外界进行交换，保持充入气体结构或靠自身呼吸作用达到适合的贮藏环境。
2. 连续气调法 (CA)。指对贮藏环境不断地进行检测与调整，保证在最适合的气体成分比例下贮藏。
3. 使用高锰酸钾也可吸收乙烯，有助于改善贮藏环境。

水果和蔬菜应使用合适的包装，且在冷箱内正确堆装，使箱内气体循环良好，氧气均匀分布，减少有害气体、水汽及热量的聚集，保证良好的贮藏环境。

不同的季节运输不同的水果和蔬菜，均应详细计划。在许多国家还有必须遵守的特殊规定，如产品质量、药水清洗、包装上的标签和果蝇在运输期间已被杀灭的证明等。

(三) 温度敏感食品的储藏

温度敏感食品指在运输期间温度必须保证在其冰点或损害点₁之内。这类货物主要是保鲜肉类、根茎蔬菜（像胡萝卜）、水果（像橙、香蕉）和一些活植物。

装运这些货物对冷箱应进行预冷，并且用“冷风通道”迅

速装妥货物。应使用箱带发电机保持冷箱制冷系统连续工作，避免温度波动。

（四）一般冷藏货物的储藏

1. 巧克力。巧克力要用非常清洁、无味的冷箱装载，并在适宜的温度下运输。低温有碍于保证质量。托运人常常要求查对湿度设置在 65%。根据不同品种的巧克力，温度通常设置在 8℃ ~ 18℃ 之间。运输期间可能造成巧克力表面出现极小“花纹”的风险，颜色看起来有改变，并且影响质量。

2. 温控货物。温控货物指这些货物在运输期间要求保持稳定的温度，像电影胶片、药品和食品，要避免结块和变质，其温度设置从 -2℃ ~ 30℃ 之间。货物在装箱前应预冷到运输温度。

（五）运输冷藏拼箱混装食品的要求

对低温深冷食品拼箱运输，除了制成食品与食品原料由于卫生情况及不同种类食品串味而受影响外，一般不存在其他重大影响。一般食品在比其推荐设置温度更低的温度下冷藏，更有利于保证质量。

一般应避免多种保鲜水果和蔬菜拼箱混装。由于承运货量、品种和成本等因素需要拼箱装运时应注意下述问题：

1. 温度。温度是水果和蔬菜拼箱混装的主要条件。拼箱混装的水果和蔬菜，冷藏温度越接近越好，因水果和蔬菜对温度变化特别敏感，低温可降低呼吸强度，但温度过低会造成冻害，高温不仅增加呼吸强度，加快成熟，而且降低防腐能力，还发生斑点和变色等。

2. 相对湿度。相对湿度是水果和蔬菜拼箱混装的重要条件。相对湿度过高造成易腐败，相对湿度低又会脱水、变色，失去鲜度。大部分水果和蔬菜一般相对湿度要求为 85% ~ 90%。

3. 呼吸作用。呼吸作用也是水果和蔬菜拼箱混装的重要因素。水果和蔬菜的呼吸可产生少量乙烯（一种催熟剂），可使某

些水果和蔬菜早熟、腐烂。不能将产生较多乙烯气体的水果和蔬菜与对乙烯敏感的水果和蔬菜拼箱混装在一起。

4. 气味。有些水果和蔬菜能发出强烈的气味，而有些水果和蔬菜又能吸收异味，这两类水果和蔬菜不能混装。这同样也是水果和蔬菜不能拼箱混装的一个条件。

第三节 采购食品的运输

我国幅员辽阔，南北方物产各有特色，城市需要消费大量农副产品，只有通过运输才能调剂果蔬市场供应，互补余缺。运输是食品生产与消费之间的桥梁，也是市场经济发展必不可少的重要环节。

在某些发达国家，水果大约有 90% 以上、蔬菜约有 70% 是经运输后被销售。近年来随着我国市场经济的飞速发展，果蔬运输也受到了前所未有的重视。

运输可以看作是动态贮藏，运输过程中产品的振动程度、环境中的温度、湿度和空气成分都对运输效果产生重要影响。如前所述，新鲜果蔬水分含量多，采后生理活动旺盛，易破损，易腐烂。因此，只有具备良好的运输设施和技术，才能达到理想的运输效果，保证应有的社会效益和经济效益。

一、果蔬食品运输的基本要求

新鲜果蔬与其他食品相比，运输要求较为严格。我国地域辽阔，自然条件复杂，在运输过程中气候变化难以预料，加之交通设备与运输工具与发达国家相比还有很大差距，因此，必须严格管理，根据果蔬的生物学特性，尽量满足果蔬在运输过程中所需要的条件，才能确保运输安全，减少损失。

(一)快装快运

果蔬采后仍然是一个活的有机体，新陈代谢作用旺盛，由于断绝了从母体的营养来源，只能凭借自身采前积累的营养物质的分解，来提供生命活动所需要的能量。果蔬呼吸越强，营养物质消费越多，品质下降越快。

运输只不过是果蔬流通的一种手段，它的最终目的地是销售市场、贮藏库或包装厂。一般而言，运输过程中的环境条件是难以控制的，很难满足运输要求，特别是气候的变化和道路的颠簸，极易对果蔬质量造成不良影响。因此，运输中的各个环节一定要快，使果蔬迅速到达目的地。

(二)防热防冻防晒防淋

任何果蔬对温度都有严格的要求，温度过高，会加快产品衰老，使品质下降；温度过低，使产品容易遭受冷害或冻害。此外，运输过程中温度波动频繁或过大都对保持产品质量不利。

现代很多交通工具都配备了调温装置，如冷藏卡车、铁路的加冰保温车和机械保温车、冷藏轮船以及近几年来发展的冷藏气调集装箱、冷藏减压集装箱等。然而，我国目前这类运输工具应用还不是很普遍，因此必须重视利用自然条件和人工管理来防热防冻。日晒会使果蔬温度升高，提高呼吸强度，加速自然损耗；雨淋则影响产品包装的完美，过多的含水量也有利于微生物的生长和繁殖，加速腐烂。遮盖是普通的处理方法，但要根据不同的环境条件采用不同的措施。此外，在温度较高的情况下，还应注意通风散热。

(三)注意装卸安全

合理的装卸直接关系到果蔬运输的质量，因为绝大多数的果蔬含水量为80%~90%，属于鲜嫩易腐性产品。如果装卸粗放，产品极易受伤，导致腐烂，这是目前运输中存在的普遍问题，也是引起果蔬采后损失的一个主要原因。因此，装卸过程中一定要

做到轻装轻卸。

二、果蔬食品运输的环境条件

以果蔬食品为例 食品运输可被看作是在特殊环境下的短期储藏。在运输过程中温度、湿度、气体等环境条件对果蔬品质的影响，与在储藏中的情况基本类似。然而，运输环境是一个动态环境，因此又有很多自己独特的特点，只有很好地注意到这些情况，才能完成食品的运输。

与在贮藏时一样，运输温度对产品品质起着决定性的影响，因而，温度也是运输中最受关注的环境条件之一。现代果蔬运输最大的特点，主要是对温度的控制。

果蔬运输可分为常温运输及冷藏运输两类。在运输中，果蔬产品装箱和堆码紧密，热量不易散发，呼吸热的积累常成为影响运输的一个重要因素。在常温运输中，果蔬产品的温度很容易受外界气温的影响。如果外界气温高，再加上果蔬本身的呼吸热，温度很容易升高。一旦果蔬温度升高，就很难降下来。这常使产品大量腐败。但在严寒季节，果蔬紧密堆垛的温度特性（呼吸热的积累）则有利于运输防寒。

常见果蔬呼吸热的推测值

单位：kcal/t·d

果蔬品名	0℃	4.5℃	15.5℃
欧洲葡萄	80 ~ 100		550 ~ 650
美洲葡萄	150	300	880
葡萄柚	100 ~ 250	180 ~ 330	550 ~ 1 000
柠檬	130 ~ 230	150 ~ 480	580 ~ 1 300
苹果	80 ~ 380	150 ~ 680	580 ~ 2 000
李子	100 ~ 180	230 ~ 380	600 ~ 700

续表

果蔬品名	0℃	4. 5℃	15. 5℃
橘子	100 ~ 250	330 ~ 400	930 ~ 1 300
桃子	230 ~ 350	350 ~ 500	1 800 ~ 2 300
罗马甜瓜	330	500	2 100
洋梨	180 ~ 230		2200 ~ 3 300
鳄梨	1 500 ~ 3 300	2 900 ~ 5 800	3 300 ~ 10 000
樱桃	300 ~ 450		2 800 ~ 3 300
草莓	680 ~ 1 000	900 ~ 1 700	3 900 ~ 5 100
马铃薯	900 ~ 1 700		3 900 ~ 5 100
黄瓜			550 ~ 1 700
洋葱	180 ~ 280	200	600
甘蓝	300	430	1 000
红薯	300 ~ 600	430 ~ 860	1 100 ~ 1 600
番茄 (绿熟)	150	280	1 600
番茄 (完熟)	250	330	1 400
卷心莴苣	580	680	2 000
胡萝卜	530	880	2 000
芹菜	400	600	2 100
菜椒	680	1 200	2 100
花菜		1 100	2 500
莴苣	1 100	1 600	3 600
菜马豆	580 ~ 800	1 100 ~ 1500	5 500 ~ 6 900
芦笋	1 500 ~ 3 300	2 900 ~ 5 800	5 500 ~ 13 000
秋葵		3 000	8 000
绿花菜	1 900	2 800 ~ 4 400	8 500 ~ 13 900

续表

果蔬品名	0℃	4.5℃	15.5℃
菠菜	1 100 ~ 1 700	2 000 ~ 2 800	9 300 ~ 9 600
玉米	1 800 ~ 2 800	3 300	9 700
青豌豆	2 100	3 300 ~ 4 000	9 900 ~ 11 000

注 : 1kcal = 4.187kj

关于确定最合适的运输温度,从理论上来说,果蔬的运输温度与最适宜贮藏温度保持一致是最为理想的。因此,过去人们在冷藏车的设计及运输工艺处理上总是尽力考虑使运输温度与冷库的贮藏温度保持一致。但是,在实践中这样的运输代价往往非常高,不经济。实际上果蔬的最合适冷藏温度大多是为长期贮藏而确定的,在现代运输条件下,果蔬的陆上运输很少超过10d。因此,果蔬运输只相当于短期的贮藏,没有必要套用长期冷藏的指标。

下表是国际制冷会推荐的新鲜果蔬的运输与装载温度。

国际制冷学会推荐的新鲜蔬菜运输温度 (℃)

蔬菜	1~2d的 运输温度	2~3d的 运输温度	蔬菜	1~2d的 运输温度	2~3d的 运输温度
石刁柏	0~5	0~2	菜豆	5~8	
花椰菜	0~8	0~4	食荚豌豆	0~5	
甘蓝	0~10	0~6	南瓜	0~5	
薹菜	0~8	0~4	青番茄	10~15	10~18
莴苣	0~6	0~2	红番茄	4~8	
菠菜	0~5	胡萝卜	0~8	0~5	
辣椒	7~10	7~8	洋葱	-1~20	-5~10
黄瓜	10~15	10~13	马铃薯	5~20	5~10

果实	2~3d 的运输条件		5~6d 的运输条件	
	最高装载温度	建议运输温度	最高装载温度	建议运输温度
杏	3	0~39	0~2	
香蕉 (大密舍)	≥12	12~13	≥2	12~13
香蕉	≥15	15~18	≥15	15~16
樱桃	4	0~4	建议运输≤3d	
板栗①	20 0~20	20	0~20	
甜橙	10 2~10	10	4~10	
柑和橘	8	2~88	2~8	
柠檬	12~15	8~35	12~15	8~15
葡萄	8 0~8	6	0~6	
桃	7 0~7	8	0~3	
梨②	5 0~5	3	0~3	
菠萝	≥10	10~11	≥30	10~11
草莓	8	-1~2	建议运输≤0~3	
李	7	0~73	0~3	

研究结果表明，在运输中由于运输时间的相对短暂，略高于最合适冷藏温度的运输温度对果蔬品质的影响不大。而采取略高的温度，在运输经济性上则具有十分明显的好处，例如采用保温车代替制冷车，可减少能源消耗，降低冷藏车的造价等。

另一方面，运输所采用的最低温度的确定原则也与冷藏时基本相同，即以能够导致冷害的温度为限。实际上在严寒地区需保温运输的条件下，亦可适当放宽低温限，因为大多数果蔬短期内对冷害的忍耐是较强的。

根据上述两个考虑以及果蔬本身的特性，可确定果蔬的最适运输温度。一般而言，果蔬的运输温度可以在 4 以上。当然，最合适运输温度的确定，还应考虑运输时间的长短。

一般而言，根据对运输温度的要求，可把果蔬分为四大类。

第一类为适于低温运输的温带果蔬，如苹果、桃、樱桃、梨，最合适条件为 0℃ RH90% ~ 95%。

第二类为对冷害不太敏感的热带、亚热带果蔬，如香蕉、芒果、黄瓜、青番茄，最适温度常在 10 ~ 18℃ 之间。

第四类为对高温相对不敏感的果蔬，适于常温运输，如洋葱、大蒜等。

(二) 湿度

在低温运输条件下，由于车厢的密封和产品堆积的高度密集，运输环境中的相对湿度常在很短的时间内即达到 95% ~ 100% 在运输期间一直保持这个状态。一般而言，由于运输时间相对较短，这样的高湿度不至于影响果蔬的品质和腐烂率。但是，日本运往欧洲的温州蜜柑，由于船舱内湿度过高，导致水肿病发病率的增加，用蜡处理的果实表现尤为明显。此外，如果采用纸箱包装，高湿还会使纸箱吸湿，导致纸箱强度下降，使果蔬容易受伤。为此，在运输时应根据不同的包装材料采取不同的措施，远距离运输用纸箱包装产品时，可在箱中用聚乙烯薄膜衬垫，以防包装吸水后引起抗压力下降；用塑料箱等包装材料运输时，可在箱外罩以塑料薄膜以防水。

(三) 运输振动

振动是果蔬运输时应考虑的基本环境条件。振动的物理特征是以振幅与频率来描述的。振动强度以振动所产生的加速度大小来分级（达到一个振动加速度为 1 级，记为 1g）。1g 以上的振动加速度可直接造成果蔬的物理损伤，1g 以下的振动也可能造成间接损伤。

引起运输车辆振动的因素

(1) 车辆状况。卡车的车轮数与车体垂直振动强度有很大关系。轮数少，亦即车体小、自重轻的车子，振动强度高。摩托车、三轮车的振动加速度可达 $3 \sim 5g$ 。

(2) 装载状况。空车或装货少的车厢振动强度高。另外，在货物码垛不合理、不稳固时，包装与包装之间的二次碰撞，常会产生更强的振动。记录到的振动加速度可达 $31g$ 。

(3) 车速及路面状况。一般而言，铁路及高速公路最为平滑，因而运输的振动很少超过 $1g$ 。而且在铁路及高速公路上，行车速度与振动关系不大。在不好的路面（未铺或失修）上行车时，则车速越快，振动越大。道路状况常是运输中振动大小的决定因素。

(4) 运输方式。铁路运输的振动较小。据中马等（1967）报道，垂直振动在 $0.1 \sim 0.6g$ 之间，货车与货物发生共振时稍大。公路运输的振动最大，在路况不好的情况下，常会发生 $3g$ 左右的振动。水上运输的振动最小。6000t 级的香蕉运输船振动 $0.1 \sim 0.15g$ 。轮船的摇摆虽然相当大，但摆动周期长，因此振动加速度很小。

三、其它各种食品的运输条件

(一) 乳制品冷藏运输的条件

一般情况下，采购来的鲜奶都需要运至乳品厂进行加工，属于鲜度要求严格的食品，天天都要配送。如果运输不当，会导致鲜奶变质，造成重大损失。

为保证质量，鲜奶运输有特殊的要求：为防止鲜奶在运输中温度升高，尤其在夏季运输，一般选择在早晚或夜间进行；运输工具一般都是专用的奶罐车；为缩短运输时间，严禁中途停留；运输容器要严格消毒，避免在运输过程中污染；容器必须装满盖

严，以防止在运输过程中因震荡而升温或溅出。

正因为如此，为了能保证质量，专业奶类企业大多是希望自己运输，外包物流的意愿不是很高。即使外包，也大多是部分区域短途配送和路线运输外包，而且对技术和质量的要求比较高。

（二）肉类及肉类制品的冷藏运输的条件

肉类食品采购运输以冷冻、保鲜为主，抽样调查表明，上海市95%的市民不欢迎冷气肉（冻结肉）而喜购热气肉（鲜肉），全国的情况大抵如此。

食品企业在经营过程中，当食品采购完成后，肉类食品的运输是一道必不可少的环节，它是货物储运的关键所在，搞好肉类食品的运输工作要做到及时、准确、安全，即“快准好”，这样才能体现出整体的效益。肉类食品运输的要求如下：

1. 及时。及时是指不失时机地把食品从产地或供货地运到销售地，通过选择最合理的运输方式和运输线路，尽量缩短食品待运时间和在途时间，及时满足市场供应。市场千变万化，若不及时，则易时过境迁，本来畅销的肉类食品在忽然之间便成为了滞销品，造成巨大损失。

2. 准确。这是指肉类食品在整个运输过程中，做到不错不乱，手续清楚，切实防止各种差错事故，准确无误地把肉类食品运到目的地。

3. 安全。它是指食品在整个运输过程中不发生霉烂、变质、渗漏、残损、丢失、燃烧等事故，确保肉类食品安全到达目的地。保证肉类食品在运输过程中的安全，是食品经营活动的重要保证，否则将会由于肉类食品的损失给企业带来巨大影响。

4. 恰当的运输方式。在运输的过程中，除了及时、准确、安全地运输之外，还必须注重运费的节省。选择合理的运输路线和运输方式，避免过多的中转环节，减少食品运输损耗，可以节约不少的开支与损耗。在进行货物运输时，一定要精打细算，选

择合理的运输路线和方式。

（三 速冻食品运输的条件

速冻食品是利用现代速冻技术，在-25℃以下迅速冻结，然后在-18℃或更低温度条件下贮藏并远距离的运输、长期保存的一种新兴食品，常见的有速冻水饺、速冻汤圆、速冻馒头等。

速冻食品对贮藏运输要求十分严格，必须保证在-18℃以下。目前，专业化、社会化并能不断适应市场变化的速冻食品冷藏配送体系尚未形成。

（四 易腐食品的冷藏运输条件

运输易腐食品不同于普通食品，想要有效运作冷藏物流，必须要建立一套完整的冷冻物流链。严格控制点到点的温度，食品由一个地方移到另一个地方，不应暴露在空气中，亦不应承受温度转变环境。同时，食品放置在一个地方上也要严格控制温度，这些都需有构造精良的冷藏运输装备和专业的运输管理机制来保证。

（五 有机食品贮藏与运输要求

1. 有机食品贮藏技术规范

（1）食品仓库在存放有机（天然）食品前要进行严格的清扫和灭菌，周围环境必须清洁和卫生，并远离污染源。

（2）禁止使用会对有机（天然）食品产生污染或潜在污染的建筑材料与物品。严禁食品与化学合成物质接触。

（3）食品入库前应进行必要的检查，严禁受到污染和变质以及标签、账号与货物不一致的食品入库。

（4）食品必须按照入库先后、生产日期、批号分别存放，禁止不同生产日期的产品混放。对有机与普通食品应分别贮藏。

（5）定期对贮藏室用物理或机械的方法消毒。不使用会对有机（天然）食品有污染或潜在污染的化学合成物质进行消毒。

（6）管理和工作人员必须遵守卫生操作规定。所有的设备

在工作和使用前均要进行灭菌。

(7) 食品贮藏期限不能超过保质期，包装上应有明确的生产、贮藏日期。

(8) 贮藏仓库必须与相应的装卸、搬运等设施相配套，防止产品在装卸、搬运过程中受到损坏与污染。

(9) 有机(天然)食品在入仓堆放时，必须留出一定的墙距、柱距、货距与顶距，不允许直接放在地面上，保证贮藏的货物之间有足够的通风。禁止不同种类有机食品混放。

(10) 建立严格的仓库管理情况记录档案，详细记载进入、搬出食品的种类、数量和时间。

(11) 根据不同食品的贮藏要求，做好仓库温度、湿度的管理，采取通风、密封、吸潮、降温等措施，并经常检测食品温湿度、水分以及虫害发生情况。

2. 有机食品运输技术规范

(1) 必须根据有机(天然)食品的类型、特性、运输季节、距离以及产品保质贮藏的要求选择不同的运输工具。

(2) 用来运输有机(天然)食品的工具(包括车辆、轮船、飞机等)在装入有机(天然)食品之前必须清洗干净，必要时进行灭菌消毒，必须用无污染的材料装运有机(天然)食品。

(3) 装运前必须进行食品质量检查，在食品、标签与账单三者相符合的情况下才能装运。

(4) 装运过程中所用的工具应清洁卫生，不允许含有化学物品。禁止带入有污染或潜在污染的化学物品。

(5) 运输包装必须符合有机(天然)食品的包装规定，在运输包装的两端，应有明显的运输标志。内容包括：始发站、到达站(港)名称、品名、数量、重量、体积、收(发)货单位名称以及有机(天然)食品标志。

(6) 不同种类的有机(天然)食品运输时必须严格分开，

不允许性质相反和互相串味的食品混装在一个车（箱）中。

（7）填写有机（天然）食品运输单据时，要做到字迹清楚、内容准确、项目齐全。

（8）有机（天然）食品装车（船、箱）前，应认真检查车（船、箱）体状况。对不清洁、不安全、装过化学品、危险品或者未按合同所规定提供车（船、箱）的必须及时提交运输部门进行清洁、消毒或调换，符合要求后才能装入有机（天然）食品。

（9）有机（天然）食品的运输必须专车专用。尤其是长途的粮食、蔬菜和鱼类必须有严格的管理措施。在无专车的情况下，必须采用有密闭的包装容器。容易腐烂的食品（肉、蛋、鱼）必须用专用密封冷藏车装运。运输有机活禽畜和肉制品的车辆应分开。

需要特别引起注意的是：严禁有机食品与化肥、农药以及化学物品一起运输。

四、食品运输的方式和工具

（一）食品运输方式

1. 公路运输

公路运输是我国最重要和最常用的短途运输方式。虽然存在成本高、运量小、耗能大等缺点，但其灵活性强、速度快、适应地区广。主要工具有各种大小车辆、汽车、拖拉机等。随着高速公路的建成，高速冷藏集装箱运输将逐步成为公路运输的主流。

2. 水路运输

利用各种轮船进行水路运输具有运输量大、成本低、行驶平稳等优点。尤其是海运是最便宜的运输方式。在国外，海运价格只是铁路的 $1/8$ ，公路的 $1/40$ 。但其受自然条件限制较大，运输的连续性差，速度慢，因此水路运输果蔬的种类受到限制。发展

冷藏船运输果蔬，是我国水路运输的发展方向。

3. 空运

空运的最大特点是速度快，但装载量很小，运价昂贵，适于运输特供高档果蔬，如草莓、鲜猴头菇、松蘑、高档切花等。美国草莓空运出口日本的利润很好。我国出口日本的鲜香菇、蒜薹也有采用空运的。

由于空运的时间短，在数小时的航程中常无须使用制冷装置，只要果蔬在装机前预冷至一定温度，并采取一定的保温措施即取得满意的效果。在较长时间的飞行中，则一般用干冰作冷却剂，因干冰装置简单，重量轻，不易出故障，十分适合航空运输的要求。用于冷却果蔬的干冰制冷装置常采用间接冷却，因此，干冰升华后产生的二氧化碳不会在产品环境中积存而导致二氧化碳中毒。

4. 铁路运输

铁路运输具有运输量大、速度快、运输振动小、运费较低（运费高于水运，低于陆运），连续性强等优点，适合于长途运输。其缺点是机动性能差。

（二）食品运输工具

目前果蔬短途公路运输所用的运输工具包括汽车、拖拉机、畜力车和人力拖车等。汽车有普通运货卡车、冷藏汽车、冷藏拖车和平板冷藏拖车。水路运输工具用于短途转运或销售的一般为木船、小艇、拖驳和帆船，远途运输的则用大型船舶、远洋货轮等，远途运输的轮船有普通舱和冷藏舱。铁路运输工具有普通篷车、通风隔热车、加冰冷藏车、冷冻板冷藏车。集装箱有冷藏集装箱和气调集装箱，集装箱也可在汽车上作业。以下重点介绍几种铁路运输工具。

1. 普通篷车

在我国新鲜果蔬运输中，普通棚货车仍为重要的运输工具

车厢内没有温度调节控制设备，受自然气温的影响大。车箱内的温度和湿度通过通风、草帘棉毯覆盖、炉温加热、夹冰等措施调节。毕竟土法保温难以达到理想的温度，常导致果蔬腐烂损失严重，损失率随着运程的延长而增加。

2. 通风隔热车

隔热车是一种仅具有隔热功能的车体，车内无任何制冷和加温设备。在货物运输的过程中，主要依靠隔热性能良好的车体的保温作用来减少车内外的热交换，以保证货物在运输期间温度的波动不超过允许的范围。这种车辆具有投资少、造价低、耗能少和节省运营费等优点，在国外已得到广泛运用。

我国当前新鲜果蔬的运量增长快，运能与运量的矛盾尖锐。采用隔热车，在运量相对集中的一、四季度和部分短途运输中是很合适的，既缓和了运输工具不足的矛盾，又能减少铁路运营支出而降低运输费用。我国的水果和蔬菜在许多情况下，是以未预冷的状态运输的，这就要求隔热车应具有良好的通风性能，即应成为“通风隔热车”。铁道部科学研究院运输及经济研究所，用加冰冷藏车改造的通风隔热车运输苹果、柑橘、梨，取得了显著的经济效益。据研究，青椒、菜花、番茄运输允许温度和时间范围比较广，呼吸强度较低，用通风隔热车运输效果好；黄瓜、芹菜、韭菜运输允许温度和时间范围比较窄，呼吸强度高，不适用于用通风隔热车运输，但芹菜、韭菜能忍受0℃的低温，用在车内加冰等辅助措施可以提高运输效果。

3. 冷藏车

铁路冷藏运输运用冷藏、保温、防寒、加温、通风等方法，在铁路上快速优质地运输易腐货物，既促进了经济的发展，又满足了市场的需要。

冷藏车的特点是：车体隔热，密封性好，车内有冷却装置，在温热季节能在车内保持比外界气温低的温度，在冬季还可以用

于不加冷的保温运送或加温运送，在车内保持比外界气温高的温度。

目前我国的冷藏车有加冰冷藏车、机械冷藏车和冷冻板冷藏车。

(1) 加冰冷藏车(冰保车)

各种加冰冷藏车的内部都装有冰箱，设有排水、通风循环以及检温等设备。

我国的加冰冷藏车均为国产车，现在以 B6 型车顶冰保车为主。该种车车体为钢结构，隔热材料为聚苯乙烯，顶部有 7 个冰箱(其他冰保车为 6 个冰箱)。运输货物时冰箱内加冰或冰盐混合物，通过冰吸热融化而控制车内低温条件。加冰量或冰盐混合比例，根据货物对温度的不同要求而定。在铁路沿线定点设加冰站，使车厢能在一定时间内得到冰盐的补充，维持较为稳定的低温。

加冰站的制冰设备多用制冰池和冰桶，冰桶中的水在制冰池中冻结成冰，冰重量在 25~50kg 之间，存放在储冰库，使用时将冰破碎。上海铁路局研究把管冰机运用到铁路运输中，制冰在封闭系统中进行，管状冰在蒸发器上直接冻结。管冰为直径小的结冻块，用时不需另行破碎，工艺流程中损失小，占地少，电脑控制，机械化程度高，而且节电。

冰保车的缺点是盐液对车体和线路腐蚀严重，车内温度不能灵活控制，往往偏高或偏低，沿途需补加冰盐，而且车辆重心偏高，不适合高速运行。

在严寒地区或寒冷季节，车箱内可利用加温设备升温，以防产品遭受低温伤害。

(2) 冷冻板冷藏车(冷板车)

冷冻板冷藏车是一种低共晶溶液制冷的新型冷藏车。冷冻板安装在车棚下，并装有温度调节设施，采用 -18.5°C 的冷板能在

车外 30℃ 的条件下，使车内温度达到 -10~6℃。

冷冻板冷藏车的充冷是通过地面充冷站进行的，一次充冷时间约 12h，充冷后的制冷时间为 140h。车内两端的顶部各装有两台风机，使用外接电源。在充冷期间，开动风机加速空气循环，使果蔬含有的大量田间热被制冷机吸收，迅速冷却到要求的温度。

冷冻板冷藏车通过温度调节装置的作用，既能装运 -10℃ 以下的冻结货物，也能装运 0~6℃ 的冷却货物，通过大量的运行试验，获得了较好的效果。冷冻板冷藏车还具有稳定的恒温性能，而这种恒温特性是机械冷藏车所不能取得的。

冷冻板冷藏车是一种耗能少、制冷成本低、冷藏效果好的新型冷藏车，其缺点是必须依靠地面的专用充冷设施为其提供冷源，使用范围局限在大干线上。可以设想，通过技术改进，这种新型的冷冻板冷藏车将成为我国铁路冷藏车的发展方向。

(3) 机械冷藏车（机保车）

采用机械制冷或加温，配合强制通风系统，能有效控制车箱内温度，而且装载量比冰保车大大增加。

我国现用的机保车，仅 B19 型机冷车组是国产，其他多为进口车，B18、B20、B22 均从德国进口，以 B22 型性能最好。

B19 型机保车每列只有 5 节车厢，即 1 辆机械和乘务车，4 辆冷藏车。而大型冷藏列车车厢多，制冷、供电量大，则可将发电机车、制冷机械车、乘务车分开。

机保车由于使用制冷机，可以在车内获得与冷库相同的低温，在更广泛的范围内调节温度，有足够的能力使热货迅速降温，并可在车内保持均匀的温度，因而能更好地保持易腐货物的质量。机保车备有电源，便于实现制冷、加温、通风、循环、融霜的自动化。由于运行途中不需要加冰，可以加快货物送达，加快车辆周转。与冰保车相比，机保车存在着造价高、维修复杂、

需要配备专业乘务人员和维修运用段等缺点。

4. 集装箱

集装箱是当今世界上发展非常迅速的一种运输工具，既省人力、时间，又保证产品质量。集装箱突出的特点是：抗压强度大，可以长期反复使用；便于机械化装卸，货物周转迅速；能创造良好的贮运条件，保护产品不受伤害。

集装箱规格很多，我国 1 000kg 集装箱的规格为：外部尺寸 $900\text{mm} \times 1\ 260\text{mm} \times 1\ 144\text{mm}$ ，内容积 1.3 立方米，箱体自重 186kg 载重 814kg，总重 1 000kg。国际集装箱的规格有 3 种类型，13 种型号，

国际集装箱的规格

类别	箱型	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	最大总重量 (kg)
I	1A	12 191	2 438	2 438	3 0480
	1AA	12 191	2 438	2 591	3 0480
	1B	9 125	2 438	2 438	25 400
	1C	6 058	2 438	2 438	20 320
	1D	2 991	2 438	2 438	10 160
	1E	1 968	2 438	2 438	7110
	1F	1450	2 438	2 438	5080
II	2A	2 920	2 300	2 100	7 110
	2B	2 400	2 100	2 100	7 110
	2C	1 450	2 300	2 100	7 110
III	3A	2 650	2 100	2 400	5 080
	3B	1 325	2 100	2 400	5 080
	3C	1 325	2 100	2 400	2 540

集装箱的种类很多，按材料分：有铝合金集装箱、玻璃钢集

装箱、钢制集装箱等。按结构分：有折叠式集装箱、薄壳式集装箱、内柱式与外柱式集装箱等。按功能分：有普通集装箱、冷藏集装箱、冷藏气调集装箱、冷藏减压集装箱等。

在普通集装箱的基础上增加箱体隔热层和制冷设备，即成为冷藏集装箱。冷藏集装箱是专为运输新鲜食品（如新鲜果蔬、鱼、肉等）而设计的。国际冷藏集装箱的规格为：外部尺寸 6 058mm × 2 438mm × 2 438mm，内部尺寸 5 477mm × 2 251mm × 2 099mm，门 2 289mm × 2 135mm，内容积 25.9 立方米，箱体自重 2 520kg，载重 17 800kg，总重 20 320kg。

冷藏集装箱可利用大型拖车直接开到果蔬、肉类、水产品产地，产品收获后直接装入箱内降温，使果蔬在短期内即处于最佳贮运条件下，保持新鲜状态，直接运往目的地。这种优越性是其他运输工具不可比拟的。

内蒙古包头正道集团已成功研制出冷藏减压集装箱，应用于猕猴桃、荔枝等新鲜果品上，效果很好。

五、食品的冷链流通

（一）食品冷链流通的定义

食品冷链是指易腐食品从产地采购或捕捞之后，在产品加工、贮藏、运输、分销和零售过程中，各个环节始终处于产品所必需的低温环境下。食品冷链是保证食品质量安全，减少损耗，防止污染的特殊供应链系统。

（二）食品冷链流通所适用食品范围

1. 初级农产品：蔬菜、水果、肉、禽、蛋。
2. 水产品。
3. 加工食品。
4. 速冻食品。
5. 禽、肉、水产等包装熟食。

6. 冰淇淋和奶制品。

7. 快餐原料。

（三）我国食品冷链流通系统发展中的四大问题

1. 完整独立的食品冷链体系尚未成形。从整体冷链体系而言，中国的食品冷链还未形成体系，目前大约 90% 肉类、80% 水产品、大量的牛奶和豆制品基本上还是在没有冷链保证的情况下运销，冷链发展的滞后在相当程度上影响着食品产业的发展。

2. 食品冷链流通的市场化程度很低，第三方介入很少。中国易腐食品除了外贸出口的部分以外，大部分在国内流通的易腐食品的物流配送业务多数都是由生产商和经销商完成的，食品冷链的第三方物流发展十分滞后，服务网络和信息系统不够健全，大大影响了食品物流的在途质量、准确性和及时性，同时食品冷链的成本和食品损耗很高。

3. 食品冷链流通的硬件设施建设不足。原有设施设备陈旧，发展和分布不均衡，无法为易腐食品流通系统地提供低温保障。由此产生两个直接后果：一是易腐食品特别是初级农产品的大量损耗，由于运输过程中损耗高，整个物流费用占到易腐物品成本的 70%，而按照国际标准，易腐物品物流成本最高不超过其总成本的 50%。二是食品安全方面存在巨大隐患。

4. 食品冷链流通缺乏上下游的整体规划和整合。由于中国农业的产业化程度和产供销一体化水平不高，从农业的初级产品来看，虽然产销量巨大，但在初级农产品和易腐食品供应链上，既缺乏食品冷链的综合性专业人才，也缺乏供应链上下游之间的整体规划与协调，因此在一些局部发展中存在严重的失衡和无法配套的现象，整体发展规划的欠缺影响了食品冷链的资源整合以及行业的推动。

从目前的发展现状来看，公共食品安全保障体系建设受到普遍关注。尽管改革开放以来中国政府高度重视并采取一系列措施

加强农产品流通安全工作，但从总体来看中国农产品质量安全形势依然严峻，尤其是在流通环节存在严重问题。

在未来的中国食品冷链发展建设过程中，以下几个方面应该有所明确和突破：加强中国食品冷链的整体规划研究，建立政府、行业组织和相关企业联动机制；推动建立多种模式的食品冷链体系建设；建立食品冷链的物流和质量信息追溯系统。

（四）国外冷链流通

英、美等发达国家易腐食品物流过程的冷藏率已达 100%，日本对食品产业技术与易腐食品的保鲜流通也非常重视。

美国在发达国家中率先实现了蔬菜产业现代化，较好地解决了蔬菜周年均衡供应的问题。美国的蔬菜生产，从整地播种到收获以及采后处理，都实现了全盘机械化，部分作业还实现了自动化。

为了保证质量和降低损耗，美国非常重视蔬菜采后处理的各个环节。一般程序为：采收和田间包装→预冷（有冰冷、水冷、气冷等）→清洗与杀菌→打蜡或薄膜包装→分级包装。所有蔬菜包装材料均印有蔬菜名称、等级、净重、农家姓名、地址、电话等，以保证信誉。蔬菜始终处于采后生理需求的低温条件，形成一条“冷链”，即田间采后预冷→冷库→冷藏车运输→批发站冷库→自选商场冷柜→消费者冰箱。由于处理及时得当，美国蔬菜在加工运输环节中的损耗率仅为 1% ~ 2%。

六、食品储运过程中的卫生管理

（一）食品储存过程的卫生管理

食品储存过程中的卫生管理是食品卫生管理的重要环节。

为了防止采购食品在储存过程中的霉变、腐烂、虫蛀及腐败变质。保证食品的卫生质量，须创造良好的储存条件，积极采用辐照保存、化学保鲜、气调贮藏等食品保藏新技术，还必须搞好食品储存过程的卫生管理。

不同食品要求不同的储存条件，各种食品最适宜的储存温、湿度不完全相同，储存期也不相同，但一般以较低的温度为宜。按温度要求，仓库可分为冷藏库及一般常温仓库。下面着重介绍食品储存的卫生要求，一般食品仓库及冷藏库的卫生管理。

（一）食品储存的卫生条件

1. 对入库食品应做好验收工作，变质食品不能入库。食品入库后按入库的先后批次、生产日期分别存放，并对库存食品定期进行卫生质量检查，做好质量预报工作，及时处理有变质征兆的食品。

2. 一切食品和原辅材料严禁与放射性物质、有毒物、不洁物同室存在，同仓库储存。

3. 各类食品应分类存放，食品与非食品、原料与半成品、卫生质量有问题的食品与正常食品、短期存放的食品与长期存放的食品以及有特殊气味的食品与易于吸收气味的食品不能混杂堆放。

储存茶叶的仓库不得有异味物质。

储存食用油应有专用油桶（槽）。为防止与非食用油相混，食油桶应有明显标记。

4. 食品在仓库中的堆放要有足够间隙，不可过分密集，与地板墙壁应保持一定距离。熟食品不得靠墙着地。

5. 食品储存过程中应注意防霉、防虫、防尘、防鼠及保持适当的温、湿度。

6. 易腐食品储存时应有冷藏设备或采取其他保鲜措施，防止腐败变质。

（二）食品仓储地的卫生管理

1. 食品仓库应建立在放射性工作单位的防护监测区之外，并且应远离其他污染源，以防止对食品的污染。直射光线能促进某些食品的变质，所以仓库应向北，并有遮光窗帘。

2. 食品仓库应搞好清洁卫生，避免灰尘或异物污染食品。

仓库内要消灭害虫和鼠类，易碎物品要严防碰破。例如灯泡要用铁丝网埋盖。

3. 制定食品出入库的检验制度、定期检查制度等各项卫生管理制度。加强对储存食品的卫生检查。

4. 食品入库后，按入库的先后次序、生产日期分别存放，先进先发，防止长期积压造成变质。生食品和熟食品、食品和食品原料要分别存放，防止交叉污染。

5. 由于各种食品要求储存条件不同，有些食品要专库存放。例如储存糕点的仓库要求通风、干燥、防尘、防蝇、防鼠、防霉，并应使用专用包装箱存放。

6. 应定期进行仓库的清扫与消毒，消毒前应清库，并应注意防止消毒剂对食品的污染。

(三) 冷藏库的卫生管理

低温虽可抑制微生物活动，甚至可以杀灭某些微生物，但某些耐低温的微生物，如某些霉菌在0℃以下仍能生长繁殖。因此，对于冷藏库必须采取严格的卫生措施，减少微生物污染食品机会，以延长食品的保藏期限。

加强冷藏库的卫生管理主要应采取以下措施。

1. 制订冷藏库卫生管理制度、食品进出库检查制度等各项规章制度，并严格执行。

2. 冷藏库应设有精确控制温、湿度的装置。冷藏库温度的恒定对保证食品的卫生质量极为重要，所以应按冷藏温度要求准确控制，尽量减少温度的波动。

3. 入库食品应按入库日期、批次分别存放，先进先发，防止冷藏食品超过冷藏期限。在贮藏过程中，应做好卫生质量检查及质量预报工作，及时处理有变质征兆的食品。

4. 搬运食品出入库时，操作人员要穿工作服，避免蹭踏食品，必要时应有专用靴鞋。

5. 冷藏库、周围场地和走廊及空气冷却器应经常清扫，定期消毒。冷藏库及工具设备应经常保持清洁，注意搞好防霉、除臭和消毒工作。

库房的墙壁和天棚应粉刷抗霉剂。除臭时可先将食品搬出，用臭氧充入库内，除臭效果良好。

库房消毒可使用次氯酸钠溶液等消毒剂，消毒前将食品全部搬出，消毒后经通风晾干方可使用。

用紫外线对冷库进行辐射杀菌，操作简便，效果良好。

（四）食品运输的卫生管理

采购食品在运输过程中，是否受到污染或发生腐败变质与运输时间的长短、包装材料的质量和完整程度、运输工具的卫生情况以及食品种类有关。食品在运输过程中，特别是长途运输散装的粮食、蔬菜以及生熟食品、食品与非食品、易于吸收气味的食品与有特殊气味的食品或与农药、化肥等物资同车装运时，常使食品造成污染。造成食品污染的主要原因是没有认真执行防止污染的各项规定，例如：被污染的车厢、船舱没有按规定清扫、洗刷，装运食品前没有认真检查；农药、化肥和其他化工产品包装不符合要求，散漏后污染车、船，从而污染食品。因此，应不断改善食品运输条件，加强卫生管理。

食品卫生法第六条中规定：“运输和装卸食品包装容器、工具、设备和条件必须符合卫生要求，防止食品污染。”为此，食品运输应符合下列卫生要求：

1. 市内运输食品要力求有符合卫生要求的专用车、船、容器和工具。在装卸过程中食品不得接触地面。运输直接入口的食品要有包装及防蝇、防尘设备。

2. 长途运输食品使用的车、船、飞机和容器、装卸工具必须符合卫生要求，凡装运过有毒、有害物质的车、船、苫布及装卸工具要洗刷消毒，并经检查合格后方可装运食品。运输食品的

车辆、船舱要严格执行清洁消毒制度。逐步做到运输食品车船专用，并积极发展食品的集装箱运输。

3. 食品严禁与放射性物质、毒物和污秽物同车同船装运。运输放射性物质的车辆、船舶清洗后经检查合格方可运输食品。

4. 易腐食品应在低温或冷藏条件下运输。应有冷藏设备和有效无害的防腐方法。

5. 生熟食品、食品与非食品、易于吸收气味的食品与有特殊气味的食品应分别装运。

6. 运送肉品的工具、容器在每次使用前后必须清洗消毒，装卸肉品时应注意操作卫生，严防污染。运输鲜肉原则上要求使用密闭保冷车（舱），敞车短途运输必须上盖下垫；运输熟肉制品应有密闭的包装容器，尽可能专车专用，以防止污染。

7. 运输粮食的车厢、船舱应清洁卫生无异味，运输中要盖好苫布，防雨防潮。粮食包装袋必须专用，不得染毒。

8. 鲜蛋包装容器和运输工具要清洁、干燥、无臭。运输时应有防雨、防晒、防冻设备。

9. 运输的食品，包装应完整良好，符合卫生要求。

10. 运输活禽、活畜时，要避免拥挤，途中供给足够的饮水和饲料。注意疫情，采购人员要验收畜禽检疫证明。

11. 应根据供销情况有计划地调运食品，尽量避免拆包重装或多次运输，以减少食品污染机会。

12. 托运、承运食品的单位，应共同认真检查，发现运输工具、车船不符合卫生要求不交货；食品不符合卫生要求及有异常现象可以不接货。

七、果蔬运输注意事项

目前我国果蔬运输的设备有汽车、轮船和火车，有条件的地方可使用保温或冷藏设备。为了搞好运输，应注意以下几点：

1. 运输的果蔬质量要符合运输标准，没有败坏，成熟度和包装应符合规定，并且新鲜、完整、清洁，没有损伤和萎蔫。
2. 果蔬承运部门应尽力组织快装快运，现卸现提，保证产品的质量。
3. 装运时堆码要注意安全稳当，要有支撑与垫条，防止运输中移动或倾倒。堆码不能过高，堆间应留有适当的空间，以利通风。
4. 装运应避免撞击、挤压、跌落等现象，尽量做到运行快速平稳。
5. 装运应简便快速，尽量缩短采收与交运的时间。
6. 如用敞篷车船运输，果蔬堆上应覆盖防水布或芦席，以免日晒雨淋。冬季应盖棉被进行防寒。
7. 运输时要注意通风，如果用篷车、敞车通风运载，可将篷车门窗打开，或将敞车侧板吊起捆牢，并用棚栏将货物挡住。保温车船要有通风设备。
8. 在装载果蔬之前，车船应认真清扫，彻底消毒，确保卫生。
9. 不同种类的果蔬最好不要混装，因为各种果蔬产生的挥发性物质相互干扰，影响运输安全。尤其是不能和产生乙烯量大的果蔬在一起装运，因为微量的乙烯也可促使其他果蔬提前成熟，影响果蔬质量。
10. 一般运输一天的距离，可以不要冷却设备，长距离运输最好用保温车船。在夏季或南方运输时要降温，在冬季尤其是北方运输时要保温。用保温车船运输果蔬，装载前应进行预冷。要保持果蔬菜的新鲜度和适宜的相对湿度，以防止果蔬萎蔫。

第三章 食品质量控制

食品质量是指食品能满足规定或潜在的要求，满足人和社会对食品的安全性、卫生性、营养性等方面的需求。这里的规定是指国家或国际有关法规、质量标准或买卖双方的合同要求等方面的人为界定。

食品的质量也随着人们生活水平的提高、人类科技的不断进步而越来越高，人们对食品质量的认识也随着对自身食品营养与卫生的要求而不断进步。食品企业也根据消费者对食品质量的严要求，建立健全食品质量的监控体系，其中涉及食品质量、食品检验、商品质量认证、质量认证体系等一系列相关规则。

第一节 食品质量概述

食品质量得以建立的基础是食品具有能够满足规定或潜在需要的各种特性，若把质量比作大厦，那么组成质量大厦的基本结构单元就是每一质量特性。只有与指定用途需要相关的那些质量特性才构成质量。

由于时代进步，技术经济发展，消费者的需要或规定也会相应变化和发展，这就必然对食物的质量特性提出更高的要求，而技术又为这种期望的实现提供了可能，因此，质量是动态的。

一、食品质量检验

食品的质量检验曾经在早期质量管理的发展阶段发挥了保证货物质量的“把关”作用，在全面质量管理不断发展、完善的

今天，由于预防和控制并非总是有效，它仍然是食品质量保证工作的一项重要内容。

（一）食品质量的构成要素

食品质量的构成要素，可形象地用质量球来表示。

1. 球的中心部位即核心，代表质量意识或质量观念。
2. 次外层代表质量软件，如质量控制、质量标准、法规、管理规范、质量管理、情报信息、安全标志、商标服务和品牌等。
3. 最外层代表的是食品的成分、结构、性能、包装等质量硬件。

以上三部分构成了食品质量要素。

（二）食品质量检验的概念

食品质量检验是指食品的供货方、购货方或者第三方在一定条件下，借助某种手段和方法，按照合同、标准或国际、国家有关法律、法规、惯例，对食品的质量、规格、重量、数量以及包装等方面进行检查并作出合格与否或验收与否判定的业务活动。其中食品的质量检验是食品检验的中心内容。

（三）食品检验的种类

从食品的生产到流通，最终到消费者手中，每一个环节都要进行食品质量检验。其中，食品检验依其目的不同，它可分为生产检验（第一方检验）、验收检验（第二方检验）和第三方检验三种。

1. 生产检验。生产检验是产品生产者为维护企业信誉，达到保证质量的目的，而对原材料、半成品和成品进行的检验活动，检验合格的产品应有“检验合格证”标识。

2. 验收检验。验收检验是货物的买方为了维护自身及其顾客的利益，保证其所购货物满足合同或标准要求所进行的检验活动。在实践中，商贸企业还常常派出“驻厂员”对货物质量形

成的全过程进行监控，及时发现问题，及时要生产方解决。

3. 第三方检验。第三方检验是指处于买卖利益之外的第三方，以公正、权威的非当事人身份根据有关法律、合同或标准所进行的货物检验，其目的在于维护各方合法权益和国家权益，协调矛盾，促使贸易活动的正常进行。第三方检验由于具有公正性、权威性，其检验结果被国内外所公认，具有法律效力。

（四）食品检查的一般程序

食品质量检查应严格遵守食品检查的规定程序，检验人员严格把关每一项检验内容，确保食品质量的安全。

1. 食品运送车辆的检查

食品检查作业的第一步应检查车辆情况，这一点对于冷冻或冷藏食品的检查尤其重要。由于冷冻食品的温度应控制在 -18℃ 以下，所以须以冷冻车来运送；而冷藏品的温度只须维持在 5℃ 以下，所以用冷藏车运送即可。不过这两类食品都须以塑料容器或纸容器来包装，不要直接置于车内，否则易受污染而影响食品品质。

2. 商标检查

依货物标示规定检查商标。例如：《食品卫生管理法》所称的标示，是指标示于食品、食品添加物或食品洗洁剂的容器、包装或说明书上的品名、说明文字、图画或记号。其标示的事项应包括：

（1）有容器包装的食品、食品添加物和食品洗洁剂，应在容器或包装上用中文及通用符号显著标示下列事项：

食品的名称。食品应使用国家标准所定的名称，无国家标准者，不得自定名称。食品添加物应依主管机关规定的名称来标示。依上项规定自定食品名称，其名称应与主要原料有关。

内容物名称及重量、容量或数量。若为两种以上混合物时，应分别标明。

- 以公制标示重量、容量。
- 液汁与固体混合者，分别标明液体量及固体量。
- 内容物含量应视食品性质分别注明为最低、最高或最低与最高含量。

食品添加物名称。食品添加物名称须依《食品添加物使用范围及用量标准》上的名称来标示。

制造厂商名称、地址。进口品并应加注进口厂商的名称与地址。

制造日期。经主管机关公告指定需标示保存期限或保存条件者，应一并标示。《食品卫生管理法施行细则》规定，制造日期应按依习惯能辨明的方式标明年、月、日。

⑥其他经主管机关公告指定的标示事项。

(2) 对于食品、食品添加物或食品洗洁剂的标示，不得虚夸或易使人误认有医药的效能。

(3) 国内制造者，其标示如兼用外文时，其字样不得大于中文。

(4) 由国外进口者，由进口单位在销售前依规定加中文标示。

(5) 经改装分装者，应标示改装者或分装者的名称及地址。

(6) 食品、食品添加物或食品洗洁剂经各级主管机关抽样检验者，不得以其检验的结果作为标示、宣传或广告。

(7) 对于食品、食品添加物或食品洗洁剂，不得借大众传播工具或他人名义，播载虚假、夸大、捏造事实或易生误解的宣传或广告。

3. 食品包装检查

食品必须密封包装，且不得用金属或橡胶带密封。冷冻食品或冷藏食品应检查其包装是否用订书针或其他金属密封，或用橡胶带捆绑。如有上述情形，应拒收。另外，如有破损的包装，因

其品质较易发生变异，故也应拒收，而罐头食品遇有凹凸罐、变形、油渍的情形也应予以拒收。

4. 保质期检查

检查标示日期是否即将过期或已过期。

食品均应标示生产日期和有效期限，为防止不法厂商将快到期或过期的食品混入超市，应检查每种产品的生产日期，倘有上述事实发生应立即退货或拒收。

5. 食品数量检查

检查供应商的送货件数是否与订单相符，并拆开几件货物进行抽查，看其数量是否与包装上标明的相符。对于那些要称重的食品也应进行称重抽查，以验明其重量的准确性。

6. 对送货人员检查

送货人员离开前，验收人员还要再检查送货人员的物品，以避免夹带事情的发生。

（五）食品条形码标识

仪器条形码是快速、准确地进行物流控制的现代化手段。没有条形码的食品难以在国际市场上正常流通，也不能进入超级市场。推广应用食品条形码，可以提高食品的档次和食品在国际市场的竞争力，获得经济效益。普及货物条形码，不仅可以实现销售、仓储、运输、订货、结账等的自动化管理，而且通过产、供、销信息系统可以准确、及时地获得所需要的食品信息、物流信息和商流信息，从而有效地制定食品生产、销售、储运、广告计划，生产适销对路的食品，提高食品生产和经营效率。

1. 条形码的定义

条形码又叫条码，是由一组宽窄不同、黑白（或彩色）相间的平行线条代表相应的字符，并依照一定的规则排列组合而成的图像，作为一定事物的标记。

2. 条形码的表示方

为了便于人们识别条码符号所代表的字符，通常在条形码符号的左部印刷所代表的数字、字母或专用符号。条形码是计算机输入数据的一种特殊代码。当光电扫描器扫读条形码符号时，条形码符号所代表的信息迅速地输入电子计算机，并由计算机自动进行存贮、分类、排序、统计、打印或显示出来。条码技术具有简单、信息采集速度快、采集信息量大、可靠性高、设备结构简单、成本低等特点，因此在许多领域得到广泛应用。

3. 国际货物条形码——EAN 条码

国际货物条形码简称 EAN 条码，是国际物品编码协会（EAN）推出的一种国际通用货物条形码，主要用于超级市场里或一些自动销售系统的单件商品。凡进入国际市场的货物其包装上必须印有 EAN 条码。EAN 条码有两种版本，即表示 13 位数字的标准版（又称 EAN-13 条码）和表示 8 位数字的缩短版（又称 EAN-8 条码）。

二、商品质量认证

关于商品质量认证，1986 年国际标准化组织将其定义为：由可以充分信任的第三方证实某一经鉴定的产品或服务符合特定标准或其他技术规范的活动。根据《中华人民共和国产品质量认证管理条例》，产品（食品）质量认证是依据产品（食品）标准和相应的技术要求，经认证机构确认并通过颁发认证证书和认证标志，来证明某一产品（食品）符合相应标准和相应技术要求的活动。

（一）商品质量认证方式

目前，我国的商品质量认证方式有以下几种：

1. 型式试验。型式试验是按照规定的试验方法对产品的样品进行一次性试验，以证明样品是否符合指定的标准和技术要求。

2. 型式试验加上供方抽样检验。这种质量认证方式和第二种相似，只是监督的方式有所不同，不是从市场上抽样，而是从供方发货前的产品中随机抽样进行检验。

3. 型式试验加上市场抽样检验。这是一种带有认证后监督措施的型式试验。监督的办法是从市场购买样品或从批发商、零售商的仓库中随机抽样进行检验，以证明认证货物的质量持续符合标准和技术要求。

4. 型式试验加上市场抽样和供方抽样检验。

这种质量认证方式是上述第二、第三两种认证方式的综合，监督检验所用的样品来自市场抽样和供方随机抽样。

5. 只对供方质量管理体系进行评定和认可。

6. 型式试验加上对供方质量管理体系的评估，再加上分别对供方和市场抽样检验。

这种认证方式的显著特点是，在批准认证的资格条件中增加了对供方质量管理体系的检查和评定，在批准认证后的监督措施中也增加了对供方质量管理体系的复查。

7. 百分之百检验。对每一件货物在出厂前都要依据标准经认可的独立检验机构进行检验。

8. 批量检验。根据规定的抽样方案，对一批货物进行抽样检验，并据此作出该批货物是否符合标准或技术规范的判断。

（二）商品质量的认证程序

对商品质量进行认证时，一般是由认证管理部门直辖的检测机构进行商品质量检验，也可以委托其他实验室承担这项任务。

商品质量认证的一般程序如下：

1. 制定认证用的标准。这是开展认证的前提和依据。通常是制定采用国际标准的国家标准，其中应包括对实验设备的要求和检验程序，以便在同样的外部环境和条件下，对来自不同地方的商品作出是否符合标准的公平判断。

2. 申请。由制造商、批发商按认证机构的规定填写申请书，正式向认证机构提出申请。其内容在 ISO/IEO 第 22 号、28 号技术工作指南中均有详细规定。

3. 现场检查。由认证检查机构或其委托机构派人到申请企业，根据申请书和认证要求进行现场检查（初始检查），并抽取样品进行型式试验。具体内容为：

（1）检查和评价企业的质量管理体系，以鉴定是否具有持续提供符合标准的商品（食品、产品）或服务的质量保证能力。

（2）按照规定标准的全部要求，对样品进行型式试验，确定商品（食品、产品）或服务的质量状况，根据试验结果，作出最终评定。

4. 颁发证书。认证机构在上述工作完成后，经委员会审查和评议，如认为符合有关规定和技术标准，则由认证机构颁发认证证书，允许使用相关认证标志。

5. 例行监督。颁发认证证书后，认证机构继续对企业的质量保证体系进行监督检查。在认证标志使用有效期内，认证机构可随时在工厂、市场或用户单位抽取样品进行监督检验。经对质量管理体系的复查和样品的监督检验，如发现不符合规定的要求时，认证机构可根据具体情况，作出停止使用认证标志、撤销认证的处理决定，以维护认证机构的信誉。

案例：家乐福生鲜质量体系

食品生鲜领域一直是超市必争的经营区域，而近几年来的食品安全卫生问题又是消费者最为关心的。于是家乐福就将这个领域作为在中国树立品牌形象的突破口。为了在食品安全方面树立良好的企业形象，一向以进店费用高著称的家乐福对所有达到标准的供货商给予免进店费、加盟费等减免收费的最优惠政策。

2004 年 11 月 25 日，家乐福公司和北京资源集团签约并宣布：北京资源集团进入家乐福全球采购体系，成为家乐福北方区

唯一猪肉供应商。这是继 2003 年的 12 月初，家乐福联手上海农工商肉食品公司推出中国首个进入全球“家乐福质量体系”的猪肉产品后，又一个进入家乐福质量体系的猪肉产品被推出。

与市场对猪肉的需求量相比，一年两个产品的认证速度显得有些慢了。对此，家乐福质量总监表示，这是严格的认证程序所要求的。经过长达一年半的考察论证，家乐福才正式推出在中国的第 2 个满足 16 项严格要求的“质量体系猪肉”。

家乐福质量总监介绍说，为了杜绝各种“问题猪肉”，让消费者放心购买，家乐福推出了“猪肉质量体系”，对原料肉提出了 16 项严格的质量及成本要求，分别是：

生产全过程记录详细，具有完整的可追溯性；饲料、兽药使用记录完整，可追溯并可控制；饲料配方科学，可置换，严格执行质量体系的标准；屠宰场设备、工艺先进，卫生达标；屠宰后速冷排酸；冷藏运输销售；全程监控，定期抽检；全过程用水定期检验，符合要求；全过程污水、废物处理合理，达到排放标准；所有生猪有档案、有耳号标识，个体可识别；生猪来源是论证合格的定点猪场；种猪、交配、妊娠、产仔、保育、育肥，这些过程在同一猪场完成；不使用激素或任何促生长素；饲料中无抗生素；不使用预防性药物，在屠宰前两个月禁止使用药物；严格合理的成本核算体系，消费者满意。

家乐福高层领导巴尔曼说：“家乐福质量体系让消费者获得安全和品质保证，让供货商和家乐福共同做大市场。这是一个三赢合作。”

严格的质量与成本要求对消费者的好处：提高食品质量和安全性。对家乐福来说，质量比进店费和加盟费更重要。对供货商的好处是减免进店费和加盟费，并提供显要的食品摆放位置和摆放方式。

北京资源集团为了向家乐福证明自己的产品达到以上要求，

用了 1 年半时间 , 进行质量改进。现在 , 家乐福认可北京资源集团的安全猪肉产业链条达到了家乐福质量体系的要求。

在家乐福超市 , 多数食品并不是家乐福质量体系认证产品。实际上 , 即使在该体系推广得最好的欧洲 , 家乐福超市中也只有 20% 的产品属于家乐福质量认证体系。

在加入了家乐福质量体系之后 , 北京资源集团在无进店费、加盟费等各种费用的情况下 , 2005 年 4 月起在北京六家家乐福超市试销 , 效果很好 , 消费者相当满意。

竞争加剧导致家乐福向高品质供货商打开方便之门 , 向高品质供货商抛出橄榄枝。

三、质量保证体系

(一) ISO9000 标准定义

国际标准化组织 (ISO) 于 1979 年成立了质量管理和质量保证技术委员会 (TC176) , 负责制定质量管理和质量保证标准。

1986 年 , ISO 发布了 ISO8402 质量——术语标准 , 1987 年发布了 ISO9000 质量管理和质量保证标准——选择和使用指南 , ISO9001 质量体系——设计开发、生产、安装和服务的质量保证模式 , ISO9002 质量体系——生产和安装的质量保证模式 , ISO9003 质量体系——最终检验和试验的质量保证模式 , ISO9004 质量管理和质量体系要素——指南等 6 项标准 , 通称为 ISO9000 系列标准。

ISO9000 系列标准的颁布 , 使各国的质量管理和质量保证活动统一在 ISO9000 标准族的基础上。标准总结了工业发达国家先进企业的质量管理的实践经验 , 统一了质量管理和质量保证的术语和概念 , 并对推动组织的质量管理 , 实现组织的质量目标 , 消除贸易壁垒 , 提高产品质量和顾客的满意程度等产生了积极的影响 , 得到了世界各国的普遍关注和采用。

（二）2000 版 ISO9000 标准族

2000 版 ISO9000 标准族包括一组密切相关的质量管理体系核心标准：

- ISO9000 质量管理体系基础和术语
- ISO9001 质量管理体系要求
- ISO9004 质量管理体系业绩改进指南
- ISO9011 质量和（或）环境管理体系审核指南

2000 版 ISO9001 族标准取代了 1994 版 ISO9001、9002、9003 三个标准，成为用于审核和第三方认证的唯一标准。

我国国家质量技术监督局已将 2000 版 ISO9000 族标准等同采用为中国的国家标准，其标准编号及与 ISO 标准的对应关系分别为：

- GB/T19000 - 2000 《质量管理体系基础和术语》
(idt ISO9000 : 2000)
- GB/T19001 - 2000 《质量管理体系要求》
(idt ISO9001 : 2000)
- GB/T19004 - 2000 《质量管理体系业绩改进指南》
(idt ISO9004 : 2000)

（三）ISO9000 的特点和作用

1. ISO9000 质量体系可用于合同环境下的外部质量保证，可作为供方质量保证工作的依据，也是评价供方质量体系的依据。

2. 可作为企业申请 ISO9000 族质量体系认证的依据。
3. 是开发 / 设计、生产、安装和服务的质量保证模式。用于供方保证在开发、设计、生产、安装和服务各个阶段符合规定要求的情况。

4. 对质量保证的要求较全，要求提供质量体系要素的证据最多。从合同评审开始到最终的售后服务，要求提供全过程严格

控制的依据。

5. 要求供方贯彻“预防为主、检验把关相结合”的原则，健全质量体系，有完整的质量体系文件，并确保其有效运行。

四、食品发展健康化新趋势

随着人们生活水平的提高，技术的进步，于生态、环境有益的无公害食品、绿色食品、有机食品越来越受到人们欢迎。同时，随着人们对自身健康的关心，各种技术含量高的食品也越来越受人们的普遍关注，人们从对这些食品迟疑、观望的态度转而请上自家的餐桌。

无公害食品、绿色食品、有机食品是未来食品技术发展的方向，也是人们未来的食品取向。而现阶段由于以上几类食品发展的规模还不是很大，发展的环境还受到一定程度的制约，所以造成这几种食品的价格高于传统技术的食品。相比较而言，超市经营无公害食品、绿色食品和有机食品的利润也要高于传统技术的食品。

（一）无公害农产品

1. 无公害农产品的概念

无公害农产品指有害有毒物质控制在安全允许范围内的农林牧渔产品及其加工产品，具有安全性、优质性、高附加值等三个明显特征。

（1）安全性：无公害农产品严格参照国家标准，执行省地方标准，具体有三个保证体系：

生产全过程监控，产前、产中、产后三个生产环节严格把关，发现问题及时处理、纠正，直至取消无公害食品标志。实行综合检测，保证各项指标符合标准，如粮食有 20 个项目 22 项指标，蔬菜有 19 个项目 21 项指标。

②实行归口专项管理：根据规定，省农业行政主管部门的农

业环境监测机构，对无公害农产品基地环境质量进行监测和评价。

实行抽查复查和标志有效期制度。

(2) 优质性：由于无公害农产品（食品）在初级生产阶段严格控制化肥、农药用量，禁用高毒、高残留农药，建议施用生物肥药，及具有环保认证标志肥药及有机肥。严格控制农用水质（要达到Ⅲ类以上水质），因此生产的食品无异味，口感好，色泽鲜艳；在加工食品过程中无有毒、有害添加成份。

(3) 高附加值：无公害农产品（食品）是由省农业环境监测机构认定的标志产品，在省内具有较大影响力，价格较同类产品高。

2. 无公害农产品的认证机构

无公害农产品认证的办理机构为农业部农产品质量安全中心，是农业部直属的正局级全额拨款事业单位，负责组织实施无公害农产品认证工作。

3. 无公害农产品认证的运作模式和市场定位

根据《无公害农产品管理办法》（农业部、国家质检总局第12号令），无公害农产品认证分为产地认定和产品认证，产地认定由省级农业行政主管部门组织实施，产品认证由农业部农产品质量安全中心组织实施，获得无公害农产品产地认定证书的产品方可申请产品认证。无公害农产品定位是保障基本安全、满足大众消费。

4. 无公害农产品认证程序

(1) 省农业行政主管部门组织完成无公害农产品产地认定（包括产地环境监测），并颁发《无公害农产品产地认定证书》；

(2) 省级承办机构接收《无公害农产品认证申请书》及附报材料后，审查材料是否齐全、完整，核实材料内容是否真实、准确，生产过程是否有禁用农业投入品使用和投入品使用不规范

的行为；

- (3) 无公害农产品定点检测机构进行抽样、检测；
- (4) 农业部农产品质量安全中心所属专业认证分中心对省级承办机构提交的初审情况和相关申请资料进行复查，对生产过程控制措施的可行性、生产记录档案和产品检验报告的符合性进行审查；
- (5) 农业部农产品质量安全中心根据专业认证分中心审查情况，组织召开“认证评审专家会”进行最终评审。
- (6) 农业部农产品质量安全中心颁发认证证书、核发认证标志，并报农业部和国家认监委联合公告。

5. 无公害农产品标志的作用及其意义

(1) 无公害农产品标志是由农业部和国家认监委联合制定并发布，是加贴于获得全国统一无公害农产品认证的产品或产品包装上的证明性标识。印制在包装、标签、广告、说明书上的无公害农产品标志图案，不能作为无公害农产品标志使用。

(2) 该标志的使用涉及政府对无公害农产品质量的保证和对生产者、经营者及消费者合法权益的维护，是国家有关部门对无公害农产品进行有效监督和管理的重要手段。因此，要求所有获证产品以“无公害农产品”称谓进入市场流通，均需在产品或产品包装上加贴标志。

(3) 标志除采用多种传统静态防伪技术外，还具有防伪数码查询功能的动态防伪技术。因此，使用该标志是无公害农产品高度防伪的重要措施。

6. 无公害农产品（食品）生产条件

无公害农产品（食品）生产基地或企业必须具备四条标准

(1) 产品或产品原料产地必须符合无公害农产品（食品）的生态环境标准。

(2) 农作物种植、畜禽养殖及食品加工等必须符合无公害

食品的生产操作规程。

(3) 产品必须符合无公害食品的质量和卫生标准。

(4) 产品的标签必须符合《无公害食品标志设计标准手册》中的规定。

(5) 农药使用准则：提倡生物防治和生物生化防治，应使用高效、低毒、低残留农药，使用的农药应三证齐全（农药生产登记证、农药生产批准证、执行标准号），每种有机合成农药在一种作物的生长期內避免重复使用。禁止使用禁用目录中（含砷、锌、汞）的农药。

(6) 肥料使用准则：禁止使用未经国家或省农业部门登记的化学和生物肥料。肥料使用总量（尤其是氮肥总量）必须控制在土壤地下水硝酸盐含量的 40mg/L 以下。必须按照平衡施肥技术，氮、磷、钾要达到合适比例，以优质有机肥为主。肥料使用结构中有机肥所占比例不低于 1: 1（纯养分计算）。

（二）绿色食品

绿色食品是指遵循可持续发展原则，按照特定生产方式生产，经专门机构认定，许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养类食品。

1. 绿色食品的标准

绿色食品必须具备以下四个条件：

(1) 绿色食品必须出自优良生态环境，即产地经监测，其土壤、大气、水质符合《绿色食品产地环境技术条件》要求；

(2) 绿色食品的生产过程必须严格执行绿色食品生产技术标准，即生产过程中的投入品（农药、肥料、兽药、饲料、食品添加剂等）符合绿色食品相关生产资料使用准则规定，生产操作符合绿色食品生产技术规程要求；

(3) 绿色食品必须经绿色食品定点监测机构检验，其感官、理化（重金属、农药残留、兽药残留等）和微生物学指标符合

绿色食品产品标准；

(4) 绿色食品产品包装必须符合《绿色食品包装通用准则》要求，并按相关规定在包装上使用绿色食品标志。

2. 绿色食品标志许可使用编号的表示含义

以LB-XX-XX XX XX XXXX A为例：

标志代码 产品分类 批准年度 批准月份 省份国别 产品序号 产品分级

3. 绿色食品的全程质量控制过程

以绿色食品猪肉为例，“全程质量控制”的主要环节包括：

(1) 饲料中主要原料成分如玉米、豆粕等要达到绿色食品质量标准要求；玉米、大豆基地环境（大气、土壤和灌溉用水）要通过环境监测，并符合绿色食品产地环境质量要求；玉米、大豆种植过程中投入品（农药、肥料）的使用要严格控制，并符合绿色食品农药、肥料使用准则的要求。

(2) 对饲料添加剂进行严格控制。如禁止使用任何药物性饲料添加剂、禁止使用激素类、安眠镇静类药品。饲料添加剂使用种类和方法要符合绿色食品饲料添加剂要求。

(3) 对饲料加工应制定严格的管理制度，包括原料仓储、饲料加工、成品包装及仓储，与普通饲料区别管理。

(4) 要求生产者供给动物充足的营养，提供良好的饲养环境，加强饲养管理，增强动物自身抗病力，生猪疾病以预防为主，建立严格的动物安全体系和生产记录制度。如饲养中必需使用兽药时，可以使用绿色食品允许使用的抗寄生虫药和抗菌药，但应严格遵守规定的作用与用途、使用对象、使用途径、使用剂量、疗程和注意事项。

(5) 原则上要求有专用的绿色食品生猪屠宰、分割、冷藏

车间，其卫生管理要符合绿色食品动物卫生准则的有关要求：要求建立严格的检验制度（如胴体检验、寄生虫检验）：屠宰厂、分割车间用水应符合绿色食品加工用水质量要求。

（6）猪肉产品质量应通过绿色食品定点产品监测机构，符合绿色食品猪肉产品质量要求。

（7）猪肉产品包装、运输和仓储要符合绿色食品相应标准和规范要求。

4. 申请获得绿色食品标志使用权的程序

（1）申请人向所在省绿色食品办公室（以下简称省绿办）提出认证申请；

（2）省绿办组织检查员对申请材料进行文件审查；

（3）省绿办委派检查员对申请认证企业进行现场检查和产品抽样；

（4）绿色食品定点环境监测部门对产地进行环境监测；

（5）绿色食品定点产品监测部门对产品进行质量检测；

（6）中国绿色食品发展中心（以下简称中心）组织专家对省绿办上报的申请认证材料进行审核；

（7）绿色食品认证评审委员会对申请认证产品进行认证评审；

（8）中心颁发证书，并进行公告。

（三）有机食品

1. 有机农业的概念

按照有机农业生产标准，在生产过程中不使用有机化学合成的肥料、农药、生长调节剂和畜禽饲料添加剂等物质，不采用基因工程技术获得的生物及其产物，而是遵循自然规律和生态学原理，采取一系列可持续发展的农业技术、协调种植业和畜牧业的关系，促进生态平衡、物种的多样性和资源的可持续利用。

2. 有机食品的概念

有机食品也叫生态或生物食品等。有机食品指来自有机农业

生产体系，根据有机农业生产要求和相应标准生产加工，并且通过合法的、独立的有机食品认证机构认证的农副产品及其加工品。

3. 有机食品的品种

目前经认证的有机食品主要包括一般的有机农作物产品（例如粮食、水果、蔬菜等）、有机茶产品、有机食用菌产品、有机畜禽产品、有机水产品、有机蜂产品、采集的野生产品以及用上述产品为原料的加工产品。国内市场销售的有机食品主要是蔬菜、大米、茶叶、蜂蜜等。

4. 有机食品的标准

(1) 有机食品在生产和加工过程中必须严格遵循有机食品生产、采集、加工、包装、贮藏、运输标准，禁止使用化学合成的农药、化肥、激素、抗生素、食品添加剂等，禁止使用基因工程技术及该技术的产物及其衍生物。

(2) 有机食品生产和加工过程中必须建立严格的质量管理体系、生产过程控制体系和追踪体系，因此一般需要有转换期。

(3) 有机食品必须通过合法的有机食品认证机构的认证。

5. 申请有机食品的认证程序

(1) 提出申请，填写申请表；

(2) 填写调查表并提供有关材料；

(3) 认证机构审查材料并派遣检查员实地审查（包括产品抽样）；

(4) 检查员将实地检查报告报送颁证委员会；

(5) 颁证委员会根据综合材料进行评审，评审结果为：

 同意颁证

 转换期颁证或有条件颁证

 不能颁证

(6) 签订标志使用合同并颁证

（四）无公害农产品、绿色食品、有机食品的特点和关系

1. 无公害农产品、绿色食品、有机食品的特点

（1）目标定位

无公害农产品——规范农业生产，保障基本安全，满足大众消费

绿色食品——提高生产水平 满足更高需求 增强市场竞争力

有机食品——保持良好生态环境，人与自然的和谐共生

（2）质量水平

无公害农产品——中国普通农产品质量水平

绿色食品——达到发达国家普通食品质量水平

有机食品——达到生产国或销售国普通农产品质量水平

（3）运作方式

无公害农产品：政府运作，公益性认证；认证标志、程序、产品目录等由政府统一发布；产地认定与产品认证相结合。

绿色食品：政府推动、市场运作；质量认证与商标转让相结合。

有机食品：社会化的经营性认证行为；因地制宜、市场运作。

（4）认证方法

无公害农产品和绿色食品：依据标准，强调从土地到餐桌的全过程质量控制。检查检测并重，注重产品质量。

有机食品：实行检查员制度。国外通常只进行检查；国内一般以检查为主，检测为辅，注重生产方式。

2. 无公害农产品、绿色食品、有机食品的关系

（1）无公害农产品、绿色食品、有机食品都是经质量认证的安全农产品；

（2）无公害农产品是绿色食品和有机食品发展的基础，绿色食品和有机食品是在无公害农产品基础上的进一步提高；

(3) 无公害农产品、绿色食品、有机食品都注重生产过程的管理，无公害农产品和绿色食品侧重对影响产品质量因素的控制，有机食品侧重对影响环境质量因素的控制。

第二节 食品质量鉴别

在采购过程中，对食品的检验是不可缺少的一环，掌握各类食品的检验方法，从感官指标到理化指标，对食品采购是非常有帮助的。

一、食品质量感官鉴别

食品质量感官鉴别的基本方法，其实质就是依靠视觉、嗅觉、味觉、触觉和听觉等来鉴定食品的外观形态、色泽、气味、滋味和硬度（稠度）。不论对何种食品进行感官质量评价，上述方法总是不可缺少的，而且常是在理化和微生物检验方法之前进行。

对于实施质量感官鉴别的人员，最基本的要求就是必须具有健康的体质、健全的精神素质，无不良嗜好、偏食和变态性反应。鉴定人员自身感觉器官必须机能良好，对色、香、味、形有较强的分辨力和较高的灵敏度。对于非食品专业人员，还要求对所鉴别的食品有一般的了解，对其色、香、味、形有常识性的知识和经验。具体的要求在下文中还要提到，这里就不赘述了。

(一) 视觉鉴别法

这是判断食品质量的一个重要感官手段。食品的外观形态和色泽对于评价食品的新鲜程度、食品是否有不良改变以及蔬菜、水果的成熟度等有着重要意义。视觉鉴别应在白昼的散射光线下进行，以免灯光隐色发生错觉。鉴别时应注意整体外观、大小、形态、块形的完整程度、清洁程度，表面有无光泽、颜色的深浅

色调等。在鉴别液态食品时，要将它注入无色的玻璃器皿中，透过光线来观察；也可将瓶子颠倒过来，观察其中有无夹杂物下沉或絮状物悬浮。

（二）嗅觉鉴别法

人的嗅觉器官相当敏感，甚至用仪器分析的方法也不一定能检查出来极轻微的变化，用嗅觉鉴别却能够发现。当食品发生轻微的腐败变质时，就会有不同的异味产生。如核桃的核仁变质所产生的酸败而有哈喇味，西瓜变质会带有馊味等。

食品的气味是一些具有挥发性的物质形成的，所以在进行嗅觉鉴别时常需稍稍加热，但最好是在 15℃ ~ 25℃ 的常温下进行，因为食品中的气味挥发性物质常随温度的高低而增减。在鉴别食品的异味时，液态食品可滴在清洁的手掌上摩擦，以增加气味的挥发；识别畜肉等大块食品时，可将一把尖刀稍微加热刺入深部，拔出后立即嗅闻气味。

食品气味鉴别的顺序应当是先识别气味淡的，后鉴别气味浓的，以免影响嗅觉的灵敏度。在鉴别前禁止吸烟。

（三）味觉鉴别法

感官鉴别中的味觉对于辨别食品品质的优劣是非常重要的一环。味觉器官不但能品尝到食品的滋味如何，而且对于食品中极轻微的变化也能敏感地察觉。如做好的米饭存放到尚未变馊时，其味道即有相应的改变。味觉器官的敏感性与食品的温度有关，在进行食品的滋味鉴别时，最好使食品处在 20℃ ~ 45℃ 之间，以免温度的变化会增强或减低对味觉器官的刺激。几种不同味道的食品在进行感官评价时，应当按照刺激性由弱到强的顺序，最后鉴别味道强烈的食品。在进行大量样品鉴别时，中间必须休息，每鉴别一种食品之后必须用温水漱口。

（四）触觉鉴别法

凭借触觉来鉴别食品的膨、松、软、硬、弹性（稠度），以

评价食品品质的优劣，也是常用的感官鉴别方法之一。例如，根据鱼体肌肉的硬度和弹性，常常可以判断鱼是否新鲜或腐败；评价动物油脂的品质时，常须鉴别其稠度等。在感官测定食品的硬度（稠度）时，要求温度应在 15℃ ~ 20℃ 之间，因为温度的升降会影响到食品状态的改变。

（五）食品质量感官鉴别的适用范围

凡是作为食品原料、半成品或成品的食物，其质量优劣与真伪评价，都适用于感官鉴别。而且食品的感官鉴别，既适用于采购专业人员在室内进行技术鉴定，也适合广大消费者在市场上选购食品时应用。可见，食品质量感官鉴别方法具有广泛的适用范围。其具体适用范围如下：

1. 肉及其制品。畜肉种类很多，禽肉更是不胜枚举，如猪、羊、牛、马、骡、驴、狗、鸡、鸭、鹅等畜禽肉及其制品都可以进行感官鉴别。各种畜禽肉都有其相应的特点，病、死畜禽肉与正常畜禽肉的鉴别方法，不仅对采购专业人员适用，而且对于为数众多的购买畜禽肉的消费人群也是适用的。

2. 奶及其制品。对消毒鲜奶或者个体送奶户的鲜奶直接采用感官鉴别是非常适用的。在选购奶制品时，也适用于感官鉴别，从包装到制品颗粒的清洁程度，有无异物污染等，通过感官鉴别即可一目了然。

3. 水产品及水产制品。鱼、虾、蟹等水产鲜品及干贝类、海参类等经过感官鉴别，即可确定能否食用。方法简便易行，快速准确。

4. 蛋及蛋制品。禽蛋种类很多，它与人们日常生活消费关系密切，能否食用或者变质与否，通过感官鉴别即可做出结论。这对于广大消费者来讲是很适用的方法。

5. 冷饮与酒类。冷饮与酒类的感官鉴别也具有很广泛的实用性。特别是酒中的沉淀物、悬浮物、杂质异物等，通过感官鉴

别都可以直接检查出来。

6. 调味品与其他食品。调味品主要是酱油、酱、醋及酱腌菜；其他食品如茶、糕点等。这些食品都可以通过感官鉴别，把宏观指标不符合卫生质量要求者区分出来予以控制，严防流入市场造成不良影响。

总之，各种食品原料及其制品质量的宏观评价，都适用于感官鉴别方法。

二、肉类及肉制品的检验

屠宰后的家畜家禽肉的用途是市场销售或加工为肉制品。不论何种用途，肉的卫生要求是首要的。因此，屠宰后的家畜，不论类别，首先须经兽医人员逐个检验，查明无传染病，无寄生虫，对食用无害后，方可以盖合格印戳，并同时加盖等级印戳。例如，在寄生虫检验中，在由每头猪的横隔膜肌取下的一小块肉（约 10 克）所剪成的 24 个肉样中，每个肉样如发现旋毛虫数超过 5 个时，即不适合食用；少于 5 个时，需经有效高温处理后方可食用。在每 10 平方厘米的肉面上，囊尾蚴超过 3 个时即不适合食用，少于 3 个时需经有效高温处理。同时，还要求肉有良好的新鲜度。肉的新鲜度一般可分为三类：新鲜肉、可疑肉、不新鲜肉。判断肉的新鲜度可依据感官指标、理化指标、微生物指标等。

（一）肉类及肉类制品的感官鉴别要点

在挑选这类食品时，一般是以外观、色泽、组织状态、气味和滋味等感官指标为依据的。应当留意肉类制品的色泽是否鲜明，有无加入人工合成色素：肉质的坚实程度和弹性如何，有无异臭、异物、霉斑等；是否具有该类制品所特有的正常气味和滋味。其中注意观察肉制品的颜色、光泽是否有变化，品尝其滋味是否鲜美，有无异味在感官鉴别过程中尤为重要。

1. 感官指标

感官检验主要靠人的感官来判断肉的新鲜度。由于每个人的感觉器官有差别，因此在

判断时难免带有一定的主观性。但感官检验仍是鉴别肉的新鲜度的重要方法。

感官指标主要包括：肉的外观，硬度及弹性，气味，脂肪状况，肉汤的外观及气味等。

(1) 外观。鲜肉外表有微干的外膜，切面为红色并带有家畜肉特有的色泽，肉汁透明；

可疑肉表面发粘，色泽发暗，局部有绿褐色；不新鲜肉表面有时有局部的干边，很粘，色泽发暗，局部的绿褐色很明显。

(2) 硬度及弹性。鲜肉切面致密、有弹性，如用于按压时弹性良好；可疑肉弹性差；不新鲜肉无弹性。

(3) 气味。新鲜肉无氨及硫化氢气味；可疑肉表层有而深层无；不新鲜肉表里均有。

(4) 肉汤。新鲜肉经煮沸后，肉汤不浑（但冻肉有时发浑），气味芳香，液面有较多

油滴；可疑肉煮后发浑，气味不良，液面油滴小而少；不新鲜肉的肉汤很浑，气味极令人恶心，液面几乎没有油滴。

2. 理化指标

(1) 肉中的含氨量。氨是由肌肉蛋白被微生物分解而产生的。因此，肉越新鲜，含氨量应当越少。

(2) 肉的 pH 反应。家畜屠宰后，由于微生物及肉中酶引起的生物化学变化，使肉的 pH 值发生变化。新鲜肉的 pH 值通常占 5.0 ~ 6.5 之间，可疑肉的 pH 值为 6.5 ~ 6.6；不新鲜肉则为 6.7 以上。如果肉的 pH 值超过新鲜肉的界限，但在感官检验时无腐坏现象，则可能是由于屠宰前家畜疲劳或有病造成的。

(3) 肉中的硫化氢。肌肉中含硫的蛋白质在微生物的作用

下，可以分解并产生硫化氢。一般来说，肉不新鲜时，硫化氢反应明显。

(4) 微生物指标。在宰后检查中，如感官不能判定时，理化异常者，需进行细菌检验。通常要检查细菌总数，是否有致病菌及其类别。用显微镜检查细菌数及其类型时，肉样及工具须经消处理。

首先将检查的肉样在载物片上按压，然后镜检。新鲜肉压片的视野中无或仅有单个的球菌或杆菌；可疑肉可发现 20~30 个细菌；不新鲜肉的主要是杆菌，数量在 30 个以上，甚至多至难以计数。

(二) 影响肉品腐败变质的因素

肉的腐败（肉中蛋白质的分解和腐败）与微生物的种类、温度、空气、水分及酸碱度等有关。这些因素简单介绍如下：

1. 微生物的种类。一般的微生物对蛋白质只进行初步的分解，但是腐败细菌能把蛋白质分解成带有大量的臭味的最终产物而发生深腐败。

2. 温度。肉品发生腐败的最适宜温度是 20~25℃，如在 0℃以下或在 60~70℃ 以上时，腐败过程即停止。

3. 氧气。空气在缺氧的条件下，肉的腐败过程进行缓慢，只能产生少量气体物质。而在氧气充足条件环境中，肉的腐败就会加剧，并形成大量的气体物质。

4. 酸碱度。腐败细菌在弱碱环境中，最易繁殖而使肉品发生腐败作用，若在酸性环境中，则能降低腐败细菌的活动能力，所以，增加酸度是防止肉类腐败过程的方法之一。

5. 细菌。细菌的生命活动和生长发育，其最低要求是有 30% 水分的生活条件，霉菌要求 15% 水分的最低条件，因此，肉品的脱水干制是防止腐败的一种方法。肉的腐败变质是由微生物活动的结果所产生，而微生物的生命活动只能在适宜的温度和

湿度，否则便要受到抑制，甚至死亡。根据这一规律，就可以改变环境因素，使肉品不致遭到腐败，以达到长期贮藏的目的。

三、禽蛋的检验

确定鲜蛋的质量指标和进行质量鉴定是为了正确判定鲜蛋的新鲜度和卫生状况，以保证蛋的食用价值和在销售、贮存、加工中减少损坏。商业贸易中，大都根据蛋的外观和内部状况来判断其质量和进行分级。

蛋制品的感官鉴别指标主要是色泽、外观形态、气味和滋味等。同时应注意杂质、异味、霉变、生虫和包装等情况，以及是否具有蛋品本身固有的气味和滋味。

（一）鸡蛋的质量指标

1. 蛋壳。蛋壳应清洁，表面无鸡粪和污物；应完好无损，无裂纹。

2. 蛋重与气室。蛋的重量与鸡的品种以及饲养条件有关，通常为40~60克。贮存时间越久，则水分蒸发越多，蛋重也就越轻，气室也就越大。同样大小的蛋 重量轻 气室大的是陈蛋。

3. 蛋中内容物的新鲜度。打蛋后放在平板上观察蛋清、蛋黄、系带和胚胎等的状态，可以判定蛋的新鲜度。鲜蛋的浓厚蛋白多，凸起明显；蛋黄完整，呈半球形；系带明显可见，粗韧并有弹性；胚胎无发育现象；无异味。陈蛋的蛋清稀薄，摊开面积较大；蛋黄呈扁平；系带不明显。

（二）鲜蛋的等级及级别规定

1. 等级。鲜蛋按照下列规定分为三等三级。等别规定如下：

- (1) 一等蛋：每个蛋重在60克以上，
- (2) 二等蛋：每个蛋重在50克以上，
- (3) 三等蛋：每个蛋重在38克以上。

2. 鲜蛋的级别规定

(1) 一级蛋：蛋壳清洁、坚硬、完整，气室深度 0.5 厘米以上者，不得超过 10% ，蛋白清明，质浓厚，胚胎无发育。

(2) 二级蛋：蛋壳尚清洁、坚硬、完整，气室深度 0.6 厘米以上者，不得超过 10% ，蛋白略显明而质尚浓厚，蛋黄略显清明，但仍固定，胚胎无发育。

(3) 三级蛋：蛋壳污壳者不得超过 10% ，气室深度 0.8 厘米的不得超过 25% ，蛋白清明，质稍稀薄，蛋黄显明而移动，胚胎微有发育。

(三) 禽蛋的质量鉴定方法

鉴别鲜蛋质量的方法一般有四种：感官鉴定、灯光透视鉴定、理化鉴定和微生物学检查。通常主要采用前两种鉴定方法。在研究鲜蛋的质量变化时，四种方法均需采用，以下介绍前三种方法：

1. 感官鉴定法

该法简便易行，仅凭人的感觉器官（视觉、听觉、触觉、嗅觉）来鉴别蛋的质量。即观察蛋壳状况，倾听轻磕蛋时发出的声响，嗅闻蛋的气味等等。

2. 灯光透视法

该法是使用最普遍的方法。因蛋的结构、成分发生变化而形成的不同质量的蛋，在灯光透视下均有它们各自的特征，所以借助光线可以鉴别蛋的质量。此法主要是通过观察蛋壳、气室、蛋白、蛋黄、系带和胚胎状况等，作出综合评价。准确程度较高。灯光透视法可分为手工照蛋和机械照蛋两种。目前发达国家已使用完全自动化的成批扫描照蛋装置。常见的不同质量的蛋在灯光透视下的形态特征和产生原因如下：

(1) 新鲜蛋。全蛋透光；由于蛋白浓厚，不见或略见蛋黄暗影；气室很小；蛋壳无损伤；蛋内容物中无斑点。

(2) 靠黄蛋。由于浓厚蛋白层以及系带变稀，蛋黄由于比

重较蛋清小而向上漂浮靠近蛋壳，故称靠黄蛋。用灯光透视时，气室比鲜蛋大，将蛋旋转时，可见到明显的蛋黄暗影在浮动。此类蛋不宜贮存。

(3) 红贴皮(搭壳)。靠黄蛋继续存放，蛋黄就会贴在蛋壳上。在灯光透视下，蛋黄贴壳处呈红色，故称红贴皮。红贴皮严重时，蛋黄会粘着在蛋壳内表面。这类蛋须剔出。

(4) 散黄蛋。这类蛋的蛋黄膜已破裂，蛋清、蛋黄已完全混合。在灯光透视下，轻度散黄蛋呈云雾状；严重的散黄蛋已成浑浊的水状，气室变大并随蛋的转动而转动。这类蛋极不耐贮或已略有腐坏，须剔出。

(5) 霉蛋。寄生有霉菌的蛋统称霉蛋。在灯光透视下，蛋内显示黑色斑点或斑块。主要是由于包装材料潮湿而引起霉菌发育，并通过蛋壳上的气孔进入蛋内而造成的。

3. 理化鉴别法

世界各主要产蛋国家均有各自的质量鉴别与分级标准。一般是根据蛋的新鲜程度和蛋的大小进行分级。蛋的理化鉴别法有多种，其中包括：比重鉴别法、荧光鉴别法、打开鉴定法等。打开鉴定法是将蛋打开后，放在打蛋平板上，测定蛋黄系数(蛋黄高度 h 与蛋黄直径 d 的比值)、豪夫单位(HaughUnit)等蛋的新鲜度指标。新鲜鸡蛋的蛋黄系数为 0.31 ~ 0.44。蛋越陈旧，其蛋黄系数越小。豪夫单位的计算公式为：

$$\text{HaughUnit} = (H - 1.7W)0.37 + 7.6$$

式中：H——浓厚蛋白高度(毫米)；

W——蛋重(克)。

豪夫单位是根据蛋的重量和浓厚蛋白的高度二者之间的变化而求得的一个数值。在贮存过程中，蛋重逐渐减少；同时，浓厚蛋白高度也逐渐降低。这种变化越大，豪夫值越小，蛋的质量也就越差；反之，豪夫值越高，蛋的新鲜度越好。其指标范围从

100 到 30。豪夫单位目前国际上对蛋的品质检验的重要指标。

四、乳品的检验

原料乳卫生质量的优劣直接关系到乳制品的质量。原料的卫生质量问题主要是病牛乳（结核病、乳房炎牛的乳）、高酸乳、胎乳、初乳，应用抗生素五天内的乳、掺伪乳以及变质乳等。患结核病牛的乳汁不得作消毒乳供人饮用，只能加工成乳制品。患乳房炎牛乳、产犊前十五天的胎乳、产犊后七天的初乳、应用抗生素五天内的乳及变质乳既不得作消毒乳也不得加工成乳制品。高酸乳不得作流水线乳和良质乳品原料。对掺伪的乳要分清情况处理，对加入了水、蔗糖、食盐、豆浆、淀粉等物的牛乳不得作消毒乳供人饮用，可用于加工乳制品。对掺入了非食用物质的乳，不得食用或加工乳制品。

（一）乳品及乳制品鉴别要点

感官鉴别乳及乳制品，主要指的是眼观其色泽和组织状态、嗅其气味和尝其滋味，应做到三者并重，缺一不可。

对于乳而言，应注意其色泽是否正常、质地是否均匀细腻、滋味是否纯正以及乳香味如何。同时应留意杂质、沉淀、异味等情况，以便作出综合性的评价。

对于乳制品而言，除注意上述鉴别内容以外，有针对性地观察了解诸如酸乳有无乳清分离、奶粉有无结块、奶酪切面有无水珠和霉斑等情况，对于感官鉴别也有重要意义。必要时可以将乳制品冲调后进行感官鉴别。

（二）消毒鲜牛乳的检验

1. 外观检验。鲜牛乳的外观是呈乳白色或稍带黄色的均匀胶状流体，具有适当的粘度，无凝块，不含其他异物。

2. 滋味与气味。正常鲜牛乳具有新鲜牛乳固有的香味，带微甜味，无饲料臭味、酸味、苦味及其他异味。

3. 酒精试验。用 72% 的中性酒精（温度 10℃ ~ 15℃）与等量牛乳相混合，5 秒钟内无变化。

4. 酸度。新鲜牛乳的酸度为 16°T ~ 18°T。

5. 比重。鲜牛乳的比重在 20℃ 时为 1.032。

6. 脂肪含量。鲜牛乳的脂肪含量为 2.8% ~ 3.0%，脂肪含量不得低于 2.8%。

7. 煮沸试验。鲜牛乳煮沸不发生蛋白质凝聚现象，若有凝聚现象则说明牛乳已开始变质。

（三）鲜乳的质量级别

1. 良质鲜乳。为乳白色或稍带微黄色。组织状态呈均匀的流体，无沉淀、凝块和机械杂质，无粘稠和浓厚现象。具有鲜乳独具的纯香味，滋味可口而稍甜，无其他任何异常滋味。

2. 次质鲜乳。色泽较良质鲜乳为差，白色中稍带青色。乳中固有的香味稍差或有异味。呈均匀的流体，无凝块，但可见少量微小的颗粒，脂肪聚粘表层呈液化状态。有微酸味（表明乳已开始酸败），或有其他轻微的异味。

3. 劣质鲜乳。呈浅粉色或显著的黄绿色，或是色泽灰暗。呈稠而不匀的溶液状，有乳凝结成的致密凝块或絮状物。有明显的异味，如酸臭味、牛粪味、金属味、鱼腥味、汽油味等。

五、茶叶的检验

茶叶的质量要求主要偏重于感官的色、香、味、形等方面。鉴定，只有对水分、灰分、茶末含量才采用理化鉴定。茶树生长中常使用农药防治病虫害，所以对茶叶还要鉴定其农药残留量。茶叶的鉴定习惯上称为审评。对茶叶质量采用感官审评，是目前国内外普遍采用的方法。

茶叶质量的感官审评分为外形审评和内质审评两方面。外形审评包括外形、嫩度、色泽和净度四项指标，主要反映了原料鲜

叶的老嫩程度和制茶工艺是否恰当。内质审评包括香气、汤色、滋味和叶底四项指标。茶叶的外形与内质有着密切的关系，把两者结合起来进行审评，能更全面地说明茶叶的质量。

（一）茶叶的感官鉴别要点

茶叶的优与劣，新与陈，真与假主要是通过感官来鉴别的。

一般而言，茶叶质量的感官鉴别都分为两个阶段，即按照先“干看”（即冲泡前鉴别）后“湿看”（即冲泡后鉴别）的顺序进行。

“干看”包括了对茶叶的形态、嫩度、色泽、净度、香气滋味等五方面指标的体察与目测。

“湿看”则包括了对茶叶冲泡成茶汤后的气味、汤色、滋味、叶底等四项内容的鉴别。即闻一闻茶汤的香气是否醇厚浓郁、观察其色度、亮度和清浊度，口尝其味道是否醇香甘甜、叶底的色泽、薄厚与软硬程度等。归纳以上所有各项识别结果来综合评价茶叶的质量。

带有包装的茶叶，必须在包装物上印有产品名称、厂家名称、生产日期、批号规格、保存期限等。产品要有合格证明。

（二）茶叶的审评

将茶叶倒入审茶盘中，双手转动审茶盘，使茶叶均匀地平伏在审茶盘中，由于茶叶的轻重程度不同，能把大小、长短、碎末等有次序地分布在不同层次。一般粗大的茶叶多浮于上层，重实较细小的茶叶或碎末多分布在下层，而中层多为较均整的茶叶。用此法可以检查下脚茶、粗老茶占的比例，并通过检查观察茶叶的外形（包括嫩度、净度）是否合乎标准规格的要求。

不同种类的茶叶外形各异，但一般都是以细密、紧固、光滑、质量等的程度作为衡量标准的，这是共性，接着观察茶叶的油润程度、芽尖和白毫的多寡、茶梗、籽、片、末的含量，并由此来判断茶叶的色泽、嫩度和净度，最后通过鼻嗅和口嚼来评价

茶香是否浓郁，有无苦、涩、霉、焦等异味。

(三) 各类茶外形特征的审评

1. 工夫红茶要求外形成条索，以紧结者为优，鲜叶细嫩，制茶精细者条索紧结，条索卷曲者说明揉捻过重或火工过高。工夫红茶是按不同规格的产品混合匀堆而成，所以条索的粗细、长短不能要求完全一致，但碎片和茶末的存在会影响质量，

2. 乌龙茶以条索肥壮、圆芽的外形颗粒形圆而紧实者为佳，越圆越紧越细越重就越好。外形呈条索状的茶叶，以条索紧细、圆直成弯直光滑、质重均齐者为优质。外形圆形状的茶叶，以越圆越紧越细越光滑者质量为优良。外形扁平的茶叶，以平扁挺直光滑为上品。

乌龙茶中的岩茶，其条索虽较粗松弯曲，但其长短要适中，以紧细、质重实者为优；水仙的条索较粗大疏松；其他乌龙茶的条索要细小紧实。

3. 绿茶和花茶的种类多。它们的外形差别较大。珍眉要求条索成眉状，紧结光滑者为优；珠茶外形要圆结，越圆越细越重实者质量越好；烘青、毛峰等绿茶要求条索紧结；白毫多为佳；条索粗松、质轻、毫少者为次。

4. 紧压茶则要求外形符合规格要求，块形完整，表面、边角整齐光滑，不龟裂，不掉面，不残缺，厚薄均匀，无茶梗露出，压印端正清晰。

(四) 茶叶净度鉴别

茶叶的净度是指茶叶中杂质质量的多少，茶叶中的杂质有茶类杂质（梗、杆、片、末等）和非茶类杂质（杂草、泥沙、竹片、树叶等）两类。正品茶叶中一般不允许含有任何杂质，副品茶中不能含有非茶类杂质。

良质茶 —— 茶叶洁净，无茶梗，无非茶类杂质。

（五）茶叶色泽鉴别

色泽鉴别主要是看干茶的色度和光泽度，色泽状况如何，也能反映出茶叶原料的鲜嫩程度和做工的好坏。

首先干看茶叶色泽是否纯正，是否符合该茶类应有的色泽；其次看其颜色的深浅、枯润、明暗；是否调和，有无杂色。

1. 工夫红茶的色泽以乌黑油润，芽尖呈金黄色者为优，暗黑者“发酵”过度，青灰者“发酵”不足，鲜叶粗老者色泽枯红。

2. 绿茶和花茶的干看色泽，除与鲜叶的老嫩有关外，与鲜叶的摊放和杀青工艺的关系十分密切。珍眉要求绿而带银灰光泽者优；珠茶以深绿而带乌黑光泽者优；内销炒青绿茶以碧绿青翠者优；烘青和花茶以青绿带嫩黄者优；瓜片则要求翠绿。

3. 乌龙茶中岩茶的干看色泽以鲜明青褐色带灰光，条索表面有小白点者优，其他乌龙茶以青翠带铁灰有光泽者优。

4. 紧压茶的干看色泽应符合原料茶的色泽，以黑茶为原料的紧压茶，色泽以黝黑者优；以老青茶为原料的青砖，青褐有光泽者优；以滇晒青为原料的普洱、沱茶、饼茶等，绿色多毫者优。

次质茶叶——无论是何品种的茶叶，凡是有色泽深浅不一，枯干、花杂、细碎，灰暗而无光泽等情况的均匀次质。

5. 次质茶叶——无论是何品种的茶叶，凡是有色泽深浅不一，枯干、花杂、细碎，灰暗而无光泽等情况的均为次质。

（六）茶叶香气和滋味鉴别

把一撮茶叶放在手掌中，用嘴哈气，使茶叶受微热而发出香味，仔细嗅闻即可。另将少许茶叶置口中慢慢咬嚼，细品其滋味。

1. 良质茶叶——具有本品种特有的正常茶香气，如是花茶还应具有所添加鲜花的香气，香气鲜灵、馥郁、清雅，用嘴咬嚼

此茶，可觉察出微苦，甘香浓烈，余香清爽回荡。好茶的滋味鲜爽，并具有较强的收敛性。

2. 次质茶叶——香气淡薄或无香气，滋味苦涩。
3. 劣质茶叶——发出青草味、烟焦味、霉味或其他异常气味，口感苦涩不堪。

六、酒类的检验

(一) 酒类的感官鉴别要点

在感官鉴别酒类的真伪与优劣时，应主要着重于酒的色泽、气味与滋味的测定与评价。对瓶装酒还应注意鉴别其外包装和注册商标。在目测酒类色泽时，应先对光观察其透明度，并将酒瓶颠倒，检查酒液中有无杂质下沉，有无悬浮物等，然后再倒入烧杯内，在白色背景下观察其颜色。

(二) 白酒检验

对白酒质量状况的评价是以感官鉴定为主，理化鉴定只作为参考因素。对白酒进行感官鉴定，要求鉴定人员有丰富的经验和必要的知识。鉴定的结果通常采用记分法，按感官质量指标包括：色泽、香气和滋味。

1. 色泽。将白酒倒入高脚玻璃杯中，观察酒液，白酒应无色、透明，无沉淀杂质，发酵期较长和贮藏期较长的白酒，如带有极微的浅黄色这是允许的，如茅台酒。散装白酒往往由于稠度加浆，或水质较硬，或白酒含杂醇油、酯类较多时，会出现轻微的浑浊或沉淀，须要根据实际情况，改进加浆的水质和降低白酒中高沸点成分的含量。

2. 香气。在对白酒的香气感官鉴别时，最好使用膨肚小口的玻璃杯，将白酒注入杯中稍加摇晃，即刻用鼻子在杯口附近仔细嗅闻其香气。或倒几滴酒在手掌上，稍搓几下，再嗅手掌，即可鉴别香气的浓度与香型是否正常。其中白酒的香气可分为：

溢香——酒的芳香或芳香成分溢散在杯口附近的空气中，用嗅觉即可直接辨别香气的浓度及特点。

喷香——酒液饮入口中，香气充满口腔。

留香——酒已咽下，而口中仍持续留有酒香气。

一般的白酒都应具有一定的溢香，而很少有喷香或留香。名酒中的五粮液，就是以喷香著称的：而茅台酒则是以留香而闻名。白酒不应该有异味，诸如焦糊味、腐臭味、泥土味、糖味、酒糟味等不良气味均不应存……

3. 滋味。滋味是通过味觉器官（舌头）来鉴定的。白酒的滋味要求纯正，无强烈的刺激性（烧灼喉舌）。白酒滋味与香气有密切的联系，香气较好的白酒，其滋味也较好，应在优美的香气前提下，具有调和的“味道”。名酒和优质酒还要求滋味醇厚，味长，甘冽，回甜，入口有愉快舒适的感觉。

（三）啤酒检验

啤酒按颜色深浅分为淡色啤酒、浓色啤酒和黑啤酒；按生产方法可分为熟啤酒（经巴氏杀菌）和鲜啤酒（不经巴氏杀菌），另外当今还有一种经过滤除菌的啤酒称为“纯鲜啤酒”；按包装容器可分为瓶装啤酒、罐装啤酒和桶装啤酒。所谓啤酒度数，是指原麦汁的浓度百分比，而不是酒精含量。如 12°啤酒，酒精含量只有 3.5% ~ 4.0%。对啤酒进行感官检查时，应首先注意到啤酒的色泽有无改变，失光的啤酒往往意味着质量的不良改变，必要时应该用标准碘溶液进行对比，以观察其颜色深浅。开瓶注入杯中时，要注意其泡沫的密聚程度与挂杯时间。酒的气味与滋味是评价酒质优劣的关键性指标，这种检查和品评应在常温下进行，并应在开瓶注入杯中后立即进行。

1. 透明度。啤酒的色泽有深浅之分，但都要求酒液透明，且不能有悬浮的颗粒，更不能有沉淀。啤酒出现这些不正常的现象说明啤酒的稳定性差。造成稳定性差的原因，或是由于醉酒工

艺操作不完善，或啤酒存放已超过保存期限。啤酒出现有失光（即不透明）现象，说明质量不合要求，不允许供应市场。

2. 色泽。由于使用麦芽的种类不同，啤酒的色泽有深浅之区别，用短的和浅色麦芽制成的啤酒，其色较浅，为黄啤酒。用长的焦麦芽制成的啤酒，其色泽较深，为黑色啤酒。黑啤酒的色泽应呈深咖啡色。

3. 泡沫。泡沫是啤酒的重要特征之一，啤酒也是唯一以泡沫体为主要质量指标的酒精类饮料。

4. 香气和滋味。啤酒应具有酒花的清香和麦芽香，黄啤酒要求酒花清香突出，而黑啤酒则要求有明显的麦芽香。啤酒的滋味应具有愉快的感觉，黑啤酒还要求口味醇厚。啤酒的滋味不能有其他的异杂味。

5. 酒精含量、实际浓度、麦汁浓度和发酵度。它们是一组鉴定啤酒质量的理化指标，其中麦汁浓度是酿造啤酒的基础，发酵度也很关键，它们的变化直接影响酒精含量和实际浓度（浸出物含量），并与啤酒滋味、泡沫性能和稳定性密切相关。啤酒的酒精含量和实际浓度都以重量百分比为单位。例如，12°麦汁浓度的黄啤酒 100 克，部颁标准规定酒精含量不得低于 3.5 克，实际浓度不得低于 4.5 克，发酵度应在 60% 以上。

（四）葡萄酒和果酒检验

葡萄酒和果酒的质量可以从感官和理化两个方面进行鉴定。在我国以感官鉴定为主，感官质量指标起着主要的作用。其质量要求主要有以下几项：

1. 外观。包括色泽、透明度，起泡酒的起泡情况。

（1）色泽。要求具有与葡萄、果实相近的天然颜色并富有光泽。白葡萄酒和苹果酒应呈麦秆黄色、晶亮，不能有浅棕褐色；红葡萄酒和山楂酒应呈近似红宝石色，不应呈深棕褐色；不应晶亮；桔子酒应呈橙红色，明亮，不能呈暗棕色。白兰地的色

泽应呈金黄色。

(2) 透明度。任何品种的葡萄酒和果酒都应澄清、透明、无浑浊和沉淀，也不能有悬浮物。出现不正常的情况，说明工艺不合要求或发生了变质现象。

(3) 起泡情况。起泡的葡萄酒和果酒都应含有充沛的二氧化碳，倒入酒杯泡沫很快升起，要求泡沫细致、持久。大香槟酒在开瓶时，要求瓶塞被气压冲出有一定的高度，发出清脆之响声。

2. 香气。葡萄酒和果酒应具有果实的清香和酒香，并要求两者配合和谐，清快、舒畅，不应具有其他异味。

3. 滋味。不同种类的葡萄酒和果酒其滋味有所区别。干型酒的滋味应该清快、爽口、舒适洁净，滋味丰满和谐。甜型酒醇厚爽口，酸、涩、甘、馥各味和谐，爽而不薄，醇而不烈，甜而不腻，馥而不艳（不飘）。

4. 典型性。葡萄酒和果酒，尤其是其中的各种名酒都应有各自的典型性及独特的风格。例如，干白葡萄酒应具有清、爽、利、愉、雅感；干红葡萄酒应具有清、爽、愉、醇、幽感；甜白葡萄酒的风格中把“利”改为“甘”；甜红葡萄酒的风格应具有爽、馥、酸、甜感，各味应和谐统一。

葡萄酒和果酒的典型性很大程度取决于葡萄品种和果实的特点。所以名酒都要求有固定的葡萄品种原料，以保持它们应有的典型性。

七、食用植物油的鉴别

（一）植物油的感官鉴别要点

植物油料的感官鉴别主要是依据色泽，组织状态、水分、气味和滋味几项指标进行。这里包括了眼观其籽粒饱满程度、颜色、光泽、杂质、霉变、虫蛀、成熟度等情况，借助于牙齿咬

合，手指按捏等办法，根据声响和感觉来判断其水分大小，此外就是鼻嗅其气味，口尝其滋味，以感知是否有异臭异味。其中尤以外观、色泽、气味三项为感官鉴别的主要依据。

（二）对植物油的质量鉴别有以下几点

1. 气味：每种食油均有其特有的气味，这是油料作物所固有的，如豆油有豆味，菜油有菜籽味等。油的气味正常与否，可以说明油料的质量、油的加工技术及保管条件等的好坏。国家油品质量标准要求食用油不应有焦臭、酸败或其他异味。检验方法是将食油加热至 50℃，用鼻子闻其挥发出来的气味，判别食油的质量。

2. 滋味：是指通过嘴尝得到的味感。除小磨麻油带有特有的芝麻香味外，一般食用油多无任何滋味。油脂滋味有异感，说明油料质量、加工方法、包装和保管条件等不良。新鲜度较差的食用油，可能带有不同程度的酸败味。

3. 色泽：各种食用油由于加工方法、消费习惯和标准要求的不同，其色泽有深有浅。如油料加工中，色素溶入油脂中，则油的色泽加深，如油料经蒸炒或热压生产出的油，常比冷压生产出的油色泽深。检验方法是，取少量油放在 50 毫升比色管中，在白色幕前借反射光观察试样的颜色。

4. 透明度：质量好的液体状态油脂，温度在 20 静置 24 小时后，应呈透明状。如果油质混浊，透明度低，说明油中水分多、粘蛋白和磷脂多，加工精炼程度差，有时油脂变质后，形成的高熔点物质，也能引起油脂的浑浊，透明度低，掺了假的油脂，也有混浊和透明度差的现象。

5. 沉淀物：食用植物油在 20 以下，静置 20 小时以后所能下沉的物质，称为沉淀物。油脂的质量越高，沉淀物越少。沉淀物少，说明油脂加工精炼程度高，包装质量好。

6. 相对密度。植物油脂的相对密度大小与其分子构造有关，

例如，相对密度随油脂分子量的增加而降低，不饱和程度高的油脂的相对密度大于不饱和程度低的油脂。各种植物油脂的相对密度都有一定的范围，所以，通过测定相对密度也会随之而增大。从这一点而言，相对密度还在一定程度上反映植物油脂的品质。

7. 折光指数。植物油脂的折光指数与组成甘油酯的脂肪酸种类有关，长链酸、含氮酸和不饱和脂肪酸含量多时，折光指数增高，具有共轭双键的植物油脂（如桐油）的折光指数显著增高。在标准温度下，各种植物油脂的折光指数均有固定的范围，因此，通过测定折光指数，也可判断植物油脂的种类和纯度。

8. 酸价。中和 1 克植物油脂中游离脂肪酸所需氢氧化钾 (KOH 的毫克数，称为植物油脂的酸价或酸值。

酸价可以说明植物油脂的新鲜程度。新提取和精炼的植物油脂一般酸价较低，而贮存日久的陈油则酸价增高。植物油脂的酸价还与植物油脂的安全贮藏、精炼时的损耗以及精炼油的色泽有密切关系。酸价高的植物油脂，不易保管，精炼时的损耗也比较大，精炼油的色泽较深。因此，酸价作为判断植物油脂品质、确定价格的重要指标之一，有时除规定植物油脂的酸价或游离脂肪酸含量的高限外，还规定有升降值条款。

第四章 生鲜食品采购

采购生鲜食品是相对比较复杂的采购作业，因为生鲜食品储运相对复杂些，比如，果蔬在运输、储存、陈列、销售等方面存在水分蒸发、腐烂和机械伤造成的损耗。水产、肉类因会存在失水以及新鲜度下降甚至腐败变质而产生损耗，活的水产品还会死亡而使食品品质、价格大幅下降。散装食品在储存、销售的过程中存在水分蒸发、破碎等损耗问题。

成功的生鲜采购就是要在采购过程中克服以上种种不利因素，努力降低生鲜采购成本，通畅生鲜采购渠道，为企业的生鲜食品经营做好物流保障。

第一节 生鲜食品采购与管理

生鲜品关系到人民的健康，国家对此制定了许多政策法规来规范。例如：畜肉的采购必须在国家指定的屠宰场，由屠宰部门统一屠宰，卫生部门统一检验合格，由屠宰部门统一包装，才能上市。

一、生鲜食品采购原则与特点

（一）生鲜食品采购原则

采购是保证生鲜食品质量最重要的一个环节。为保证生鲜食品经营成功，生鲜食品的采购必须遵守以下原则：

1. 新鲜。销售的食品必须通过质量检查，从收货、贮存、操作处理至陈列，始终都要保持生鲜的质量。

2. 干净。所有的食品、员工、工作区域、加工设备、销售用柜都必须时刻保持干净。
3. 优良服务。员工热爱本职工作，能提供快速、准确、礼貌、文明的服务，给顾客以微笑，还顾客以忠诚。
4. 可口。生产可口的食品，符合当地口味，满足主要顾客群之需要。
5. 合理的价格。价格必须比竞争对手便宜，价格同质量相符合，且有各种折扣和优惠条件。
6. 品种丰富。根据不同季节、不同产地的特点提供具有特色的各种食品，以满足顾客之需要。

案例：家乐福的生鲜食品采购

家乐福对于生鲜食品就有严格采购标准。这些采购标准基本上是通过严格的挑选，家乐福会在当地建立稳定的供应链，有专门的供应商及时供应食品。对于面包一类的食品，家乐福各分店都设有自己的面包房，由面包师现场烘烤，以确保新鲜。在内部监控方面，家乐福中国区总部设有专人负责全国各分店食品的检验，每隔两个月要对每个分店的食品质量、库房、卖场和服务等进行全面的检查和分析。

在家乐福，可以买到现场分解的肉类，还可以吃到最正宗的法国烤面包并且是法国大厨现烤的。与普通超市不同的是，占卖场 1/5 面积的区域为食品现场加工贩卖柜台。家乐福的生鲜食品分为五大类，即鱼类、肉类、蔬果类、沙拉及面包食品。平均来说，家乐福各店经营的生鲜总量达 3000 ~ 5000 个品种。这种分类是家乐福长期经营的结果，有利于生鲜食品的贮存和管理。家乐福针对中国消费者的特点和本地化需求，不同的季节有不同的生鲜组合。一般来说，春节前后品种最齐全。

家乐福的库存控制是生鲜食品管理中非常重要的一个环节，为了保证食品的新鲜度，必须做到一次订货量要适当，订货频率

要高。家乐福针对不同的生鲜食品，设定不同的库存量，当天卖不出去的就扔掉。即使有的货第二天可以卖，但这种货不符合家乐福的存货标准，一定要扔掉。每个店都根据电脑反映的销售来订货，尽可能做到零库存。同时，家乐福尽可能通过加强内部管理来最大程度减少缺货现象的发生，平时各门店都指定了相应措施，及时反馈缺货信息，此外还安排专人负责卖场巡视，掌握存货动态。为确保安全库存，家乐福尽可能选择当地最优秀的供应商，使其能在规定的配送时间内及时补货。

超市中的冷冻、冷藏设备在食品保鲜中发挥着很大作用，所以，家乐福对制冷设备的要求很高。在选择制冷设备时，家乐福要求厂家必须有售后安装和维修服务，对设备进行定期检查，保证制冷系统昼夜不停地工作，以保持食品的新鲜与质量。

（二）生鲜食品采购特点

生鲜食品采购要考虑超市当地的经营环境，如果所在城市具有广阔的农业腹地，城市中集贸市场发达，生鲜经营就要在设计阶段搞好调查分析，在经营规模、食品结构以及经营方式上做适当安排。

生鲜食品的采购具有以下特点：

1. 技术性较强。生鲜食品品种复杂，规格、质量各不相同，而且不少产品具有鲜活性，易于腐烂变质，大部分属于动植物之类的有机物，要求采购、加工、储运业务必须具有较高的技术，因而存在质量验收的复杂性，保管上的特殊性，调运上的紧迫性等。

2. 季节性强。这是生鲜生产的季节性决定的。不论是种植业、养殖业，还是副业，其生产都受自然条件的影响而具有明显的季节性，这一特点决定生鲜采购主要是集中于收获季节，错过季节，将会影响收购。由于大棚蔬菜的种植、温室养殖的推广以及各种冷藏冷冻技术的运用，生鲜品基本上能做到一年四季均能

采购得到。

3. 分散性强。生鲜食品采购在地区上具有很大的分散性，这是由生鲜品生产在地上的分散性决定的，生鲜品生产分散在全国广大地域，生鲜食品的收购是从分散在各地区的供应者手中集中起来的。

4. 采价困难。由于生鲜食品价格变动较大，这就造成了采购人员市场采价困难，同时也增加了对采购人员吃拿回扣的控制的难度；由于生鲜食品质量难以标准化，这使得采购部门对厂家的质量比对和控制困难，同样也给采购人员降低质量以谋取个人私利留下了空间。

5. 有风险性。由于生鲜食品，特别是生鲜蔬果，经营成本高、损耗大，操作复杂，如果采购管理不慎，就有可能因经营生鲜食品而出现亏损或加大亏损，难以为继，这也是许多企业想经营生鲜食品，却又不敢贸然进入的一个原因。

6. 规模性降低。由于生鲜食品保质期短，有的仅 1 – 2 天，再加上许多企业未形成规模经营，这使得生鲜食品的采购半径缩短，使得许多超市，特别是跨地区经营的超市门店自行采购食品，降低了连锁经营在统一集中采购上所能获得的规模效益。这也是在连锁超市的进逼下，许多超市仍有生存空间的原因。因为连锁超市在生鲜食品的规模效益还不是很明显，而当地超市只要规模达到一定程度，统一集中采购，在价格上还是有一定优势的。因此当地超市只要把生鲜食品这一最具有集客力和特色的食品经营好，就能与连锁超市形成有效抗争。

二、生鲜食品采购模式和程序

相比超市经营的一般食品而言，生鲜食品存在着经营上的特殊性，从超市外部来看，生鲜经营条件和环境具有比较大的不确定性，生鲜食品从生产、加工到运销的规范性较低，因此复杂性

和风险性较大，保鲜问题也使生鲜食品经营存在很大的地域限制；从超市内部管理来看，又要求对食品进行高度精细化的管理，所以业内常把生鲜区经营管理称之为超市经营管理的重点和难点之一。应该说生鲜经营业绩在很大程度上取决于整个生鲜区的运作状况和经营管理水平，进而又在很大程度上反映出整个超市的盈亏兴衰和管理水平。

生鲜的采购工作常常被人形象地比喻为一种投资业务。它要求采购人员要对超市顾客的消费方式和习惯十分熟悉，对超市食品有良好的职业判断和感觉，要对超市食品的增加和淘汰，食品结构应季转换，食品采购方式、代价和时机选择，食品销售策略和供应商管理等一系列事项做出精确的安排，并要在多种因素影响之下保持良好的食品进、销、存之间的平衡关系，争取最佳的资金沉淀和销售投入回报。这是对采购人员工作水平和业绩的核心衡量标准，也是对超市采购管理机制的评价。由于生鲜食品本身的复杂性，在中国企业文化背景之下的超市生鲜采购工作就更是一种专业化的投资业务了。

（一）需求调查是确立生鲜食品结构最基本的工作

在生鲜采购工作中，无论是超市初创时期生鲜经营项目和食品结构的拟定，还是正常经营过程中食品结构调整完善和应季变化，需求调查都是最基本的工作依据。

需求调查主要包括两方面内容：顾客消费需求调查、现有生鲜经营方式和采购渠道调查。

1. 顾客需求调查

顾客需求调查是针对超市所在区域的消费群体的成分构成、收入状况、日常消费习惯和购物方式进行调查，调查方式与超市的顾客需求调查相近，但加工抽取所产生的分析结果将对超市生鲜食品结构、食品分类宽度和深度、生鲜食品组合方式都会产生比较大的影响。

2. 生鲜经营方式调查

主要调查对象是本超市周围的农贸市场、各类超市和零售商贩的生鲜经营方式，就其所能提供的生鲜食品及其组合结构、价格水平和相关服务做出分析评价，以便把握生鲜经营的发展趋势，最终挖掘并能形成自己差异化的经营特色和卖点，指导开发和引进新食品，及时调整生鲜食品价格和结构转换，不断充实生鲜区食品丰富感，保持对顾客的吸引力，为超市生鲜区树立物美价廉的社区形象。

3. 生鲜食品的采购供应渠道调查

大中型城市的农产品批发集散市场是生鲜采购最直观和最直接的主渠道，也是反映当地农产品结构和价格波动变化的重要晴雨表。另外城市周围的各种蔬菜、水产养殖和肉联厂等生产基地也是重要的采购渠道。

由于生鲜食品及其供应链环境的影响，要构造完善的超市生鲜食品组合，不仅要了解同业、熟悉自己，更应该深入了解生鲜食品本身及安全性、农产品生产、采购供应渠道和供应商状况等。

（二）与超市生鲜经营竞争的传统模式

目前最有可能与超市生鲜区在同一经营方式上产生竞争的有几种生鲜经营形式有：

1. 传统农贸市场

它是超市经营生鲜区之前顾客购买农副产品的主要场所，拥有相当庞大的消费群体。近年来，部分大中城市的传统农贸市场在越来越多的超市生鲜区挤压之下，其销售市场份额有所下降，但仍然有很多消费者到农贸市场里购买鲜活的初级农产品，并在中小城市占据市场主导地位，其优势在于鲜活农产品的应季供销，新鲜丰富，购买方式简捷迅速。

2. 零售摊贩

虽然他们不很显眼，经常会成为城市管理的整改对象，但其不断灵活游动的身影，对所卖生鲜食品的选择变化，及其对生鲜食品精心打理的敬业精神，都是超市生鲜经营不容忽视的竞争对手，同时它也是超市生鲜区了解市场变化脉络的关注对象之一。

3. 同业超市生鲜区

在国外大型综合超市的示范引领之下，各种连锁超市发展迅速。大型综合超市、生鲜超市、便利店都会依自身业态的优势，以适当的生鲜经营方式来满足不同消费群体的需要。在同行之中不断对比分析和学习提高，会对自身生鲜经营方式的明确定位非常有益。

（三）生鲜食品采购模式

生鲜食品的采购模式可以从集权程度和采购渠道两个方面来讲。

1. 从采购的集权程度可分为：分权式采购和集权式采购

（1）分权式采购也称为门店采购。这种分权式采购方式是由各店食品部自行采购生鲜食品。

优点：采购具有相当弹性，较具市场针对性；价格由门店自定，机动性强，有较好的经营主导权；较能符合消费者需求。

缺点：较难发挥大量采购、以量制价的功能；利润很难控制；无法塑造连锁经营的统一形象。

分权式的采购组织，由门店自行采购，它多适用于门店分布较分散的连锁企业，并且它适宜于保质期相对较短的生鲜食品，如蔬菜中的叶菜、鲜活水产等等。

（2）集权式采购也称为总部采购。此种采购组织是把采购权集中在总部，由专职的采购部门来负责，采购权不下放。门店采购无决定权，但有建议权。

优点：连锁店不负责采购，可专心致力于搞好门店销售工作；可发挥集中议价功能，有利于降低采购成本；价格形象一

致，利润较易控制；促销活动易于规划，易掌握货源。

缺点：门店工作弹性小，较难满足消费者的需求；采购工作和销售工作较易脱节。

总部采购是连锁超市非食品以及食品中干杂食品的最常用的采购方法。在生鲜食品上，它较多地运用于门店较为集中的企业，特别是局限在某一城市的连锁企业，在品种上，它比较适宜保持期较长的品种，如冻肉、冷冻水产品等等。

2. 从采购的渠道可分为：当地采购和跨地区采购

(1) 当地采购。当地采购的生鲜食品主要是因为保鲜原因不适于远途运输的生鲜食品，采购渠道又可分为农产品批发市场和城市周围农产品生产基地。生鲜食品的品类包括蔬菜中的叶菜类；按照政府规定必须从当地肉联厂采购的鲜肉类产品；淡水养殖的鲜活水产品；部分副食品（豆腐和豆制品，以及当地制作的新鲜糕点和熟食制品等）；各种半成品凉菜和切配菜等。

(2) 跨地区产地采购。跨地区产地采购的生鲜食品主要是可以在一定时间和距离内远途调运，或者经过保鲜加工处理的生鲜的食品，它包括耐储存、大批量的大宗菜（大白菜、洋葱、土豆和冬瓜等）；部分果实类水果（柑橘、苹果、香蕉和箱装水果等）；冷冻水产品；干鲜产品和保鲜封装的加工制成品。

目前，超市生鲜区的经营品种很大程度上是依靠当地的采购货源渠道，其主要原因：一是由于大量非标准化的生鲜食品因保鲜问题，不适于远途贩运；二是超市生鲜区的销售流量无法支撑批量采购，所以现在同一地区的超市生鲜经营经常会出现食品雷同化的倾向，超市生鲜经营的特色未能得到发挥。

然而，从采购渠道上来讲，真正能形成品种、价格和新鲜度等渠道优势的还是产地采购，包括城市周围农产品生产基地和跨地区的产地采购，这种渠道优势的发挥会使超市生鲜经营更加生动，运作空间更加宽阔，例如联华超市的跨地区采购战略就使其

差异化经营策略得以充分展示。但生鲜采购渠道优势的发挥程度是与连锁超市生鲜经营规模（销售量）和生鲜供应链中配送体系的完善程度密切相关的，相信随着农产品保鲜运输问题的逐步解决和超市区域性连锁规模的扩大，跨地区采购的品种和数量都会不断增加，超市生鲜经营也会越来越丰富多彩。

（四）生鲜食品的采购程序

1. 选择与接洽供应商

选择供应商是超市食品采购活动的第一步，在这一步骤中通常要进行以下具体工作：

（1）确定接待日。在消费品买方市场的条件下，各生产厂家都必须为自己的产品寻找销路，每天都会有供应商到超市来推销他们的食品，为了提高超市采购工作的效率，有必要建立一种与供应商接洽的制度，规定与供应商接洽的具体时间。

（2）分类接洽供应商。要根据食品的不同类别将供应商进行分类，不同的采购人员接待不同类别的供应商，以提高洽谈效率。

（3）明确规定供应商样品。在与供应商洽谈时，可以要求供应商提供食品的实物样品，以便采购人员检查和判断。

2. 生鲜食品价格咨询

生鲜食品的价格咨询就是采价，就是超市采购人员在收到了供应商的产品报价以后，到市场上了解同类产品的价格，与供应商的报价进行比较，来确定取舍。采取人员在采价时，一定要注意采访的食品要与供应商的食品是相同类型、相同品项，否则就没有可比性。

3. 议定价格

超级市场采购人员在采价以后，要与供应商面对面地商定供应食品的价格。在商议之前，采购人员要做一定的准备工作，要通过各种途径了解供应商向其他超市的实际供货价，再具体分析

本超市的经营优势和劣势，以增加自己在价格谈判中的砝码，为本企业争取到最优的供应价格。

超市采购人员事先应该确定一个可接受的最高价格，超过这个价格就应该果断地放弃，再寻求其他供应商。

4. 进货

采购人员在确定了供应商以后，要将准备采购的食品经过规定的程序进行报批，一经通过就要着手导入市场的具体工作。

根据超市的规定为食品确定一个代码，以便对食品进行统一管理。建立食品档案，要将食品的品名、规格、代码、所属部门等资料录入超市的计算机系统中，便于经营者及时了解该食品的销售情况，进行恰当的进销调存决策。

首次进货必须由采购人员亲自负责，集中进货，熟悉采购通道，了解供应商的实情，一旦发现不妥，及时调整采购方案，使超市免受损失或少受损失。以后的采购可以由采购总部具体办理，也可以由各分店电话进货。

三、生鲜食品的采购管理

生鲜食品的采购管理分为：生鲜食品采购数量的控制、生鲜食品采购合同的规定、生鲜食品供应商的管理等几个方面。

（一）生鲜食品采购管理的重点

1. 品质管理。目前超市的经营品种均有食品，包括生鲜、果蔬等，占有很大的比重，所以品质好坏将影响到顾客健康及超市形象。在食品采购方面，采购人员除应定期与不定期到分店或供应商处检查食品品质外，更应教育卖场人员了解食品知识，共同做好食品管理工作。

2. 数字管理。食品是用以创造业绩和利润，因此超市内的食品必须是易卖又易赚钱的畅销品。而衡量食品销售好坏的指标有下列几项：

(1) 销售量。最容易判断食品销售好坏的指标是销售量，通常在一定期间内(1个月或3个月)没有销售交易的食品即为滞销，应优先考虑淘汰。

(2) 回转率。回转率 = 平均销售额 ÷ 平均存货额，而平均存货额 = (期初存货额 + 期末存货额) ÷ 2。食品回转率的高低，可判断其销售的快慢，并作为淘汰与否的参考。超市的食品回转率以每月或每季计算，正常的回转率为每月4次(即食品每周约回转1次)。不过，目前国内超市的食品回转水准约为1-2次，若食品回转率是在1次以下者，即可列为优先淘汰的食品。

3. 定位管理。定位管理是使食品按照卖场配置及食品陈列表的规定“各就各位”，以创造最佳的业绩。食品的位置好比食品的住址，如果能确实掌握及执行，对进、销、存管理及分析将大有益处。否则，食品将“居无定所”，不但影响订货、进货，更容易造成缺货，使顾客不满，进而导致销售分析的失真，而影响食品采购决策。所以采购人员对食品在卖场中的实际陈列位置，应随时加以了解。

4. 交叉比率。交叉比率 = 回转率 × 毛利率，通常以每月或每季为计算期间。以交叉率衡量食品好坏，只是基于食品对店铺整体贡献的多寡，所以应同时考虑销售快慢及毛利高低等因素，才具有客观性。国外超市食品的标准交叉比率为100以下，而目前国内超市食品的交叉比率水准约为30—50之间，若交叉比率在30以下者，则列为优先淘汰之食品；反之，则应加强食品交叉比率高的食品采购，以扩大超市整体之利益。

(二) 超市生鲜食品采购数量控制

生鲜食品按其保持期的长短可分为二类：一是保持期较长的，可压库食品，如冷冻食品；另一种是保持期较短，不能压库产品，需当日购进当日销售，如各种鲜活食品。对待上述两类产

品，在采购量的控制上应采取不同的方式。

1. 可压库食品采购量的控制

这类食品采购量的控制，关键在于最小库存量和最大库存量的确定。

（1）最小库存量

根据电脑资料中滚动的 N 天的销售量计算出某一食品的日平均销售量，再根据食品到货和加工配送的周期来确定最小的压库天数。如果一张订单发下去，3 天内能到货，再加上加工配送的时间 2 天，则压库时间为 5 天。其计算公式：

最小库存量 = 某类食品日平均销售量 \times (厂家将食品送达配送中心的天数 + 配送中心进行加工的天数 + 配送中心将货送达门店的天数 + 卖场中陈列量可销售的天数)

对一些没有组建配送中心的连锁企业，其计算公式为：

最小库存量 = 某类食品日平均销售量 \times (厂家将食品送达门店的天数 + 门店进行食品加工的天数 + 卖场中陈列量可销售的天数)

这是最小库存食品量，如果实际库存低于这个数，可能会造成食品脱销。在实际中可在计算机管理软件开发时，在程序中设置预警措施，一旦实际库存量临近或低于最低库存量，电脑系统进行预警报告。

（2）最大库存量

最大库存量的确定要综合考虑以下 3 方面因素：

根据库容量来确定。根据当前保鲜设备的容量来计算库存量，如果一个冷库可存放 10 吨食品，分摊给每种食品的库存容量是多少即可算出，这就是最大库存量。

根据保质期来确定。其计算公式为：最大库存量 = (保质期 - 厂家将食品送达门店天数 - 门店进行加工的天数) \times 日平均销售量。

根据最大采购资金预算量来确定。其计算公式为：最大库存量 = 预算资金 ÷ 食品单价。在最小库存和最大库存之间，超市可根据厂家发货的批量大小以及相应的价格折扣、运输费用来确定一个合理的量值作为每次采购的批量值。

2. 鲜活食品采购量的控制

鲜活食品不能压库，没有最大最小库存量的限制，必须力争当天购进当天售出。其理论采购量等于日平均销售量。但是实际超市运作中可能会有一些食品无法当日全部售出，因此，计算公式为：

采购量 = 某日销售预测值 - 前日食品库存值

鲜活食品一般采用签订永续订单的形式，签订一份合同，可以分多次交货。对于由总部（或配送中心）集中进货的，总部有了永续订单后，门店可以根据这张订单来填补补货申请单，并实时传到总部，总部经过审核后，将各个门店所需的鲜活食品的品种、数量汇总，然后发送给各个供应商。对于由门店自行订货的，程序也大致相同，由门店直接向供应商订货，只是中间少了一道总部汇总审核这一环节。

（三）生鲜食品采购对供应商的管理

超市是一种满足顾客需要的产业，它本身不生产，也不制造食品，顶多是再加工而已，故须依赖很多供应商供货，才能对顾客做到完整无缺的供应。目前国内的物流还未能发挥其应有的配送功能，而超市的供应商可能高达几百家，有的甚至高达千家，在此种情形下，一定要对供应商进行管理，否则业务的推动必定难行。

1. 供应商资信调查

对于初次与超市接触的供应商，超市要求其务必提供以下资料，以便对其资信等各方面进行调查、评估。

（1）营业执照副本。

- (2) 税务登记证(国税、地税)。
- (3) 生产许可证(特种食品由制造商提供)。
- (4) 商检合格证。
- (5) 进口食品检验合格证(进口食品适用)。
- (6) 食品检验报告。
- (7) 商标注册证(由制造商提供)。
- (8) 卫生许可证(食品制造商适用)。

2. 供应商管理方法

(1) 进行供应商分类与编号

超市所销售的食品范围相当广泛，故应对供应商进行分类管理。比如分成果菜类的供应商、日配类的供应商，再依各类别来编号，给予每一个厂商一个编号，这种编号大概4码就可以了。例如，某公司是供应饼干的厂商，而饼干的部门分类码为3，则我们可以将该公司编成3001来辨识管理。当然也可以用更细的分类码来给予代号，但总的来说，超市应对厂商进行分类管理并给予每一供应商一个代码，以便于电脑管理。

(2) 建立供应商基本资料档案

将单一供应商的基本资料，包括企业名称、地址、电话、负责人、资本额、营业证、营业额等，建立成基本资料卡，由电脑存档并管理，以便随时可以查阅。

(3) 建立供应商食品台账

对于同一供应商所供应的食品的进价、售价、规格、数量、毛利率等食品资料要建立台账，放在本部作为统筹食品的基础，进售价或规格有所变更时要及时修改。

(4) 统计供应商销售数量

对于每家供应商的食品的销售量、销售额必须予以统计，作为议价谈判的筹码。

(5) 供应商评价

利用 ABC 管理法来管理供应商，把供应商评价分为 A、B、C 三级，A 级厂商通常由主管亲自控制及管理，或由采购主管来决定合作方式。下表为一张供应商评价表。

厂商评价表

项目	评价				
	A	B	C	D	得分
食品畅销程度	非常畅销 (10)	畅销 (8)	普通 (6)	滞销 (2)	
欠品率	2% 以下 (15)	2% ~ 5% (15)	5% ~ 10% (6)	10% (10)	
配送能力	准时 (15)	偶误 (10)	常误 (5)	极常误 (2)	
供应价格	比竞争店优惠 (20)	与竞争店同 (10)	略差于竞争店 (8)	与竞争店差距大 (2)	
促销配合	极佳 (15)	佳 (10)	差 (5)	极差 (5)	
食品品质	佳 (10)	可 (8)	差 (5)	时常出现坏品 (2)	
退货服务	准时 (10)	偶误 (8)	常误 (6)	极常误 (2)	
厂商经营潜能	极佳 (10)	佳 (8)	普通 (6)	小 (4)	
备注	* 评价每半年一次，一年两次，取平均得分。 * 得分 70 分以上为 A, 60 ~ 70 分为 B, 50 ~ 60 分为 C, 50 分以下为 D。 * A 级供应商年度适当表扬。				

(四) 生鲜食品采购合同内容注意事项

生鲜食品采购合同内容除了食品的品种、数量外，还应对以下问题进行规定。

1. 配送问题的规定。生鲜食品主要是供给日常生活所需，

要求食品周转很快。此时如欲保证充分供应，就必须依靠供应商准时配送食品。因此，在配送方式、配送时间、配送地点、配送次数等方面，通常在采购时就要和厂商在合同中予以规定，并要清楚规定厂商若违反了规定必须承担的责任。

2. 价格变动的规定。生鲜食品价格变动较大，在鲜活食品签订永续订单时，要对未来价格变动的处理做出规定，如在价格上涨时，要在调整生效前通知超市并经超市同意方为有效等。

3. 缺货问题的规定。对于厂商的供货，若出现缺货的现象，必须会影响生意。因此应规定一个比例，要求厂商缺货时应承担的责任，以保证厂商能准时供货。例如：容许厂商的欠品率为3%，超过3%时，每月要付1万元罚金等。

4. 食品质的规定。进行食品采购时，采购人员应了解食品的成分及品质等是否符合政府卫生部门或工商行政等部门的规定。但因为采购人员的能力并不足以判断各种食品的成分，因此在采购时，必须要求厂商在合同中做出保证符合政府法律规定的承诺，并提供政府核发合法营业的证明，以确保在食品销售中不会出现问题。

5. 付款的规定。采购时，支付货款的日期是一种采购条件，在此不赘述。但在合同中须对付款方式有所规定。例如：对账日定在每月的哪一天、付款日定在哪一天、付款时是以人员领款方式还是转款方式等均要有准则，并请厂商遵守。

6. 退货的规定。超市最感头痛的问题便是退货，厂商送货很快，但退货却不积极。但若不退货，店的利益就会受损，因此必须制定退货规定。比如规定出现哪几种情况下可退货、费用如何分摊等。

（五）生鲜食品采购的成本管理

超市生鲜的经营成效，最直观的表示方法就是营业额等于食品成本加毛利，由此公式来看：在营业额不变的情况下，成本愈

高，则毛利愈低；相反地，成本愈低，毛利就愈高。即降低食品进货成本则可以提升卖场的利润。因此成本管理与毛利取舍两者关系密不可分。

而毛利又受进价、售价、竞争因素和生鲜损耗项的影响。这几个因素发生变化时，毛利就会跟着变化。举例来说：精肉、水产由于需要经过分级、包装、鲜度处理等手续，因此成本就高于日常用品，相对地毛利要高；顾客需求量大的食品如蔬果的叶菜（应季性）由于竞争激烈，毛利就订低点，相反地需求量小的配料（如香菜）则毛利就高。

不难看出，生鲜采购的成本管理对于超市的生鲜经营起着至关重要的作用。

1. 善用生鲜季节性产品。把握生鲜采购的季节性，做到应季的生鲜食品提早上市，提

早下市，确实把握季节的交换，以赚取当季该赚的利润。

2. 确保生鲜流通渠道畅通。做好生鲜食品的进、销、存、损四大环节，使生鲜的销售循环更畅通，能进一步减少生鲜食品的损耗，从而降低生鲜食品的采购成本。

3. 提高生鲜食品档次。利用分级、包装来提高食品的价值即塑造生鲜特性，以提高食品的附加价值。

4. 降低耗材的使用，控制成本费用的支出。

（六）对生鲜采购人员的管理规定

1. 操守面的要求。超市业的采购人员操守相当受到重视，所以必须要求采购人员在执行采购任务时，把公司的利益当作第一位，不因个人私利而损害公司的利益。此外，并须在采购守则中灌输采购人员不接受不当利益的概念。

2. 行动面的要求。采购人员的任务相当艰巨，事情也相当繁多，并非只单纯地在公司议价，有时还必须到各分店去指导销售及观察食品的销售情形，有时也必须到竞争店去查看竞争者的

食品状况，更要亲自到厂商处接洽业务；所以采购人员的行动，必须每周要有一个行动计划，并且将计划呈给主管，让主管能随时知道采购人员的行踪。

第二节 生鲜食品验收作业

食品验货对超市经营的重要性不容忽视，负有把关的任务。生鲜食品的整个验收作业，需要抓牢每个环节，若发生任何一个环节错误，超市必蒙受损失。以下几种情况的发生都会给超市的经营带来损失。

如：送货不足、数量点收错误会使超市库存不准确，造成会计损失；质量不符合，退货作业繁杂，缺货会造成销售机会损失；食品标识不符，有效期限已过，则可能触犯法律或有害人体健康；规格不符，则卖场有价格损失；权责不分，则有可能发生厂家与验货相互勾结，有害公司利益。由此可见，验货是如此重要，因此超市在进行验货作业时，严格要求遵守验货程序与规定，如此验货作业才能步入正轨。

一、生鲜食品验货注意事项

生鲜食品的验货应该按照生鲜食品的验货标准严格进行，以避免不正确的验收引起的损耗。

（一）生鲜食品的收货原则

1. 生鲜收货操作由收货部人员按收货流程执行。
2. 供应商必须在订单的有效期内送货。
3. 供应商必须用正确的订单送货。
4. 生鲜收货一律是净重收货。
5. 履行完收货手续的食品以最快的速度运至楼面，以正确的储存方式储运。

6. 食品：品名符合订单上的品名，数量符合订单或符合每日订货的数量，质量必须符合质检标准、订单标准。质量严重不符者，拒绝收货，质量降低者，拒绝收货或采取折扣方式。

7. 食品送货的运输车辆必须符合食品运输的温度要求，且干净整洁。

8. 食品运输的器皿、用具必须符合卫生的要求。

9. 包装食品：外箱完好，内包装完好，条码有效，保质期标志清楚。

10. 生鲜食品优先收货 已经收货与未收货的食品明显分开。

(二)生鲜收货内容

收货是卖场确保与控制质量的第一步，也是为鲜度管理把关，进而降低损耗、创造业绩。

1. 生鲜收货标准

(1) 质量：力求品质保持一定水平以上，而且要求数量稳定供应。

(2) 规格：严格限制规格大小，个头重量趋于一致化。

(3) 包装：不同包装，成本结构不一，因此务必制定限制。

(4) 产地：农产品产地不同，价格亦不同，应制定标准。

2. 生鲜收货手续

收货有一定的标准和程序，合乎规定者才能进卖场，不合规定者，进行退货处理。厂家送货内容务必符合生鲜永续订单内各种明细，如数量、规格、重量、包装、外观、食品标识、有效日期、质量是否相符、厂家编号均要一一核对，卡卡相连，责任到人。

生鲜食品收货手续如下：

(1) 收货订单一式三联，供应商一联、收货部一联、财务部一联。

(2) 供应商送货时，应同时填写一式三联的送货单。内容

详载：供应商名称（编号）、（送收货）日期、货号、品名、规格、订货数量、实收数量等。

（3）收货部按订单检查品名、包装规格，称重无误后，签字确认并粘贴收货号码。

（4）生鲜各部会同收货部核对品名和规格项外，再检验收货质量，确认货品无误后便可完成收货手续，此时可请供应商将生鲜食品及时按规定送入冷藏、冷冻库内，以保鲜度。

（5）完成收货手续。收货部、生鲜各部主管签字确认后，交由收货部录入组录入电脑。在录入组确认订单号码、检查有无收货号码，签字确认后，再交由供应商带回。

生鲜收货必须当日完成录入，当日完成手续。

二、生鲜食品验收程序及验收后的处理

（一）生鲜食品的验收程序

1. 核查订单 / 运输工具。检查订单是否符合收货的要求，已经送货的运输车辆的温度、卫生情况等。

2. 确认价格。若属于永续订单，则需要确定收货的价格。

3. 检查质量。检查所有的送货品种的质量是否符合收货的质量标准。

4. 数量确认。对收货的品种进行数量确认，或称重或点量。

5. 办理退 / 换货。办理该供应商的退 / 换货。

6. 双方核对确认。双方确定收货的最后的收货数量。

7. 安全员检验。安全员对整个收货的过程进行监督、检查。

（二）生鲜食品验收不正确引起的损耗

1. 数量检查不正确

像这样理所当然的事情，实际上很多情况下却难以实行。本来验货中不点数量是不行的，但验货员只忙着签字、盖章，将点数量忘到了九霄云外。一时间大量食品搬入，验货场拥挤，这时

就更容易出错。

对于验货员来说最忌讳的就是：都熟了，什么规则不规则的。为了解决拥挤，有必要在作业管理上指定食品搬入时刻。

2. 生鲜食品易出现习惯性的不检查

生鲜食品鲜度第一。当天由同一公司的员工搬入的食品，非常容易出现不检查、蒙混过关的问题。不验收绝对是不应该的。

作为食品验货员，搬入食品的不管是谁，对搬入的食品必须实行验货。员工之间的不正当行为更容易在此时发生。如：与供应商有什么默契的话，再加上不认真验收，这中间可能发生很多不正当的行为。

3. 默认商业习惯上的缺斤少两

生鲜食品等很多情况下订货单上的数量和实际数量不一样。在商业习惯上，即使是不能要求降价，也必须清楚有多大的缺斤少两。

4. 只进行数量检查而不进行质量检查

当验货员忙于点数量，很多情况下就不检查质量了。当然了，验货应该到什么程度，不

同的食品也不能一概而论。同样的包装，其中的品质等级完全不同，或容器的大小完全不同等，只要稍微一留意，很多情况就可以发现。

在订货单的品名栏的填写方面也容易存在问题，这些问题一旦发生就晚了，必须避免发生。

5. 退货食品的无故带出

这是由于验货员只注重食品的搬入检查，而对带出食品控制不严引起的。因此，即使是在退还食品方面，只要没有正规的手续，哪怕是一件食品也不能带出。验货员必须具备这种严肃的素质。熟的送货人或店内员工搬出退货时，特别容易出现问题，因此更应该引起注意。

（三）生鲜食品收货后的处理

生鲜食品在完成验收后，应迅速作处理，否则鲜度将会下降，质量变差，损耗加大。因此对于需冷藏、冷冻的蔬果、水产、肉类与日配、熟食均应速送入库内保存，不可久存放在收货区库房内。

1. 生鲜收货后，尽量减少暴露在常温下的时间，要求在收完货与进入冷库之间的时间不能超过 10 分钟。必须用正确的方法处理食品，如冷冻品要及时入冷冻库，冷藏品要及时入冷藏室，冰鲜产品要迅速敷冰贩卖 需要加工处理的要迅速进入操作。
2. 所有食品必须要明示保质期和进货日期。
3. 生鲜的贮存要严格遵守先进先出的原则。
4. 生鲜品要封箱贮存或用带盖的器具贮存。
5. 生鲜的贮存要按食品分类贮存，特别是生熟分开。
6. 所有食品必须离地离墙贮存，无论冷库还是常温库。
7. 生鲜品贮存遵循安全原则，包括食品安全原则和存放安全原则。
8. 从产地或批发市场购得的大包装根茎类蔬菜，除甘蔗、豆、薯及南瓜不需冷藏外，其他的根茎菜类均应以冷藏库贮存，以待处理。
9. 生鲜品贮存过程中影响质量的重要因素是温度，所以要控制冷库的温度（包括除霜温度），使之达到标准。
10. 维持生鲜贮存区域的清洁卫生标准是至关重要的。
11. 在产地实施小包装的果菜产品，经验收后应即送入冷藏库中贮存，以待分货。
12. 从产地或批发市场购买的大包装叶菜类蔬菜需拆件，以冷水做返生作业，以免由于产生呼吸热而导致老化、腐败。
13. 经验收后，待处理的花果类、菇菌类蔬菜须存放在冷藏库中，以保持鲜度。

14. 除香蕉之外的热带水果验收后，如尚待处理，应存放于阴凉处或冷藏库。

15. 温带水果经验收后，应贮存于储藏库中，以待处理。

三、生鲜食品的退货处理与再订购

生鲜食品是大型零售企业经营重点所在，由于其有保鲜期限短、不易储存等特点，所以在采购这类食品时会制定相应的退换条款。

（一）生鲜食品的换货作业程序

1. 生鲜部提出换货申请。生鲜部必须在供应商送货前将换货申请单填好，换货单据数量必须与货物的实际数量相符，并送至收货部，每天收货时进行办理。

2. 送换货食品。供应商在送货时，将需要换货的食品拿到收货的现场。

3. 进行换货。收货部现场就换货的食品进行检验，执行换货手续。

4. 安全员核查。所有的换货必须经过安全人员的监督和检查。

（二）生鲜食品换货作业要点

1. 只有少数的食品执行换货程序，非换货的食品一律不能执行换货程序，只能执行退货程序。

2. 换货的食品必须是同样的食品，不同的食品不能进行换货操作。

3. 换货的数量不在系统中显示，只在收货的数量中进行扣除。

4. 换货的食品不在收货部存放，必须在生鲜部门存放，换货时再拿到收货部。

5. 需要换货的食品在换货时必须与新的进货明显地区别

放置。

6. 换货必须有安全员的签字核查。

（三）生鲜食品的退货作业程序

1. 退货申请。生鲜部在供应商送货前做好退货的申请。
2. 送退货食品。当供应商送货时，生鲜部将要退的食品送到收货部的收货现场。
3. 退货组核查退货。退货组核查退货的品种、数量和单据是否一致。
4. 供应商取退货。供应商拿走退货，办理完退货的手续。
5. 安全员核查。安全员在整个退货的过程中进行监督、核查。

（四）生鲜食品的退货作业要点

1. 退货的食品不在收货部存放，必须在生鲜部门存放，退货时再拿到收货部。
2. 必须先退货，再收货。
3. 退货单据的食品货号、食品品名必须与计算机中的资料一致，数量必须与货物的实际数量相符，不符最小单位者按几分之几单位计算。
4. 部分无法保留或不需要保留的生鲜食品，在与供应商达成一致协议后，可以凭单退货，只退单不退货。

（五）生鲜食品再订购作业程序

订单由总部确定或各分店确定，订单以供应商为抬头，确定食品的品种、数量、送货时间，甚至可以对质量、包装提出特别要求。无论是哪一种订单，价格（总协议价格）、折扣、赠品等条款必须在订单发出前确定。

总订单传真发出，每日分订单可电话／传真发出。订单应在规定的时间发出。

1. 永续订货程序

- (1) 采购计划。采购计划必须在本次总订单下达前完成。
 - (2) 确认订货量。确定所有品种的本次订货周期内的总订购数量。
 - (3) 永续订单。每日通过永续订单确定所有次日需要送货品种的数量。
 - (4) 传真订单。将永续订单传真给供应商。
 - (5) 订货结束。订货资料留底，订货结束。
2. 自动订货程序
- (1) 采购计划。采购计划必须在本次总订单下达前完成。
 - (2) 确认订货量。确定所有品种的本次订货周期内的总订购数量。
 - (3) 总开放订单。通过系统生成本次订货周期的总订单。
 - (4) 每日电话订货。每日通过电话确定次日需要送货的品种和数量。
 - (5) 订货结束。保留订货的资料，订货结束。

第五章 果蔬食品采购

第一节 果蔬食品特性及质量识别

一、果蔬食品的营养作用及特性

（一）果蔬食品的分类

果品包括水果和干果。水果主要有柑橘、香蕉、菠萝、芒果、荔枝、龙眼、猕猴桃、苹果、梨、葡萄、桃、杏、李子、山楂、石榴、樱桃、草莓等。干果有核桃、枣、板栗等。

蔬菜根据在植物上的不同部位可分为不同的类型，即根菜类：萝卜、胡萝卜、甘薯、洋葱、生姜、马铃薯、百合、芋头和山药；茎菜类：蒜苔、莴笋；叶菜类：大白菜、芹菜、菠菜、香菜（芫荽）、甘蓝（卷心菜）；果菜类：番茄（西红柿）、黄瓜、辣椒（柿子椒、红辣椒）、南瓜、冬瓜、茄子、菜豆；其他类：菜花、莲藕。

（二）果蔬食品的营养作用

果蔬中的无机盐，尤其是钾、钠、钙、镁等离子在人体内呈碱性，对维持机体的酸碱平衡起着重要作用；食物纤维，包括纤维素、半纤维素、果胶、木质素等，虽然不能被人体中的消化酶所分解，但可促进肠道蠕动，有利于粪便的排出，可减少或阻止胆固醇被人体吸收。

果蔬食品是维生素和无机盐的主要来源，也是保证人类健康的重要食品。我们膳食中 90% 以上的维生素 C 来源于果蔬产品，

它对增进人体健康、增加机体抵抗力、减少疾病具有不可或缺的作用。胡萝卜及某些叶菜中所含丰富的胡萝卜素可用来预防、治疗或辅助治疗夜盲症和干眼病。胡萝卜还有降压、强心、抗炎和抗过敏的作用。大蒜具有良好的杀菌、解毒、降脂、降血糖、降压的功能。甘蓝和花椰菜中的异硫氰酸酯衍生物可杀死白血病细胞。芦笋对心脏病、高血压、高血脂、动脉硬化、癌症具有特殊的效能。

有些果蔬食品还具有保健使用。如番茄、大蒜、莲藕能健脾开胃，马铃薯、山药健脾益气，白萝卜、笋可以消食化痰，丝瓜、苦瓜、冬瓜、黄瓜、荸荠、空心菜、油菜、芹菜、芥菜能清热、解毒、化痰，番茄中的番茄红素，对人体前列腺具有极大的好处。南瓜中的特殊氨基酸是治疗Ⅱ型糖尿病的有效物质。

（三）果蔬食品的特性

1. 果品蔬菜的呼吸作用

果品蔬菜在生命活动过程中需要消耗的能量，主要来自于有机化合物的生物氧化，这种生物氧化过程被称为呼吸作用。

吸收氧、并放出二氧化碳是呼吸作用的主要表现形式。所以呼吸作用的实质是利用空气中的氧，通过酶的催化作用进行一系列的生物化学过程，将糖分解成二氧化碳和水，同时释出能量。释放的能量一部分用来维持果实生命活动，剩余部分以热能形式释放到环境中。

在缺氧条件下，果品蔬菜呼吸途径发生改变，缺氧条件下，果蔬呼吸的产物是乙醇、二氧化碳和能量。乙醇又可向乙醛转化，当乙醇和乙醛在果实内积累到一定程度就会产生生理毒害。

其中影响果蔬呼吸强弱的主要因素包括：

（1）成熟度。同品种果品蔬菜的成熟度越高，它的呼吸强度也越高。

（2）温度。在正常生命活动范围内，温度越高，呼吸强度

也越大。据测定，苹果在4比0贮藏条件下呼吸强度高1倍，在9时又比4高1倍。但是当温度超过35时，呼吸强度反而降低，超过40呼吸就停止。如果降低贮藏温度，能使果实呼吸强度降低，呼吸高峰推迟出现，但低温应以果实不遭受冻害为限度。

(3) 果蔬品种。不同种类和品种的产品，由于自身的原因，呼吸强度不一样。果品中较耐贮藏的品种，如苹果、梨和葡萄等的呼吸强度较低，不耐贮藏的核果类，如桃、李、杏等呼吸强度较大。早熟的品种比晚熟的品种呼吸强度大，南方生产的比北方的呼吸强度大，夏季成熟的比秋冬成熟的呼吸强度大。

(4) 空气环境。降低环境中氧浓度可抑制果品蔬菜呼吸强度，提高环境中二氧化碳浓度，也能起到抑制呼吸的作用。乙烯是果品蔬菜在成熟过程中自身释放的一种气体，对果品有极强的催熟作用。如果能采取抑制乙烯产生的措施，对果品蔬菜贮藏保鲜效果亦十分显著。

2. 果品蔬菜的休眠作用

一些块茎、鳞茎、球茎、根茎类蔬菜，在结束田间生长时，产品器官内积贮了大量营养物质，新陈代谢明显降低，生长停止而进入相对静止的状态，这就是休眠。植物在休眠期间，新陈代谢、物质消耗和水分蒸发都降到最低限度，即使有适于生长的环境条件也不会发芽生长。

休眠器官在经历一段时间后，又逐渐脱离休眠状态，这时如有适宜的环境条件，就会迅速发芽生长。休眠是一种很有利于贮藏的特性，这时具有很好的耐贮性，可以很好地保存产品的质量。一旦脱离休眠而萌发，耐贮性就迅速下降。

目前生产上常用植物激素处理来调节控制蔬菜的休眠。例如青鲜素可以防止洋葱发芽，青鲜素对其他块茎、鳞茎类以及对大白菜、萝卜、甜菜块根等也有抑制效果。此外，适当的高温、高

湿、高氧等条件，也都有加速打破休眠促进发芽的作用。在贮藏实践上则是利用与之相反的条件，即低温、低湿、低氧和适当的二氧化碳来延长休眠，抑制萌发。

3. 果品蔬菜的后熟作用

果品蔬菜采收以后物质积累停止，干物质不再增加，已经积累在蔬菜中的各种物质，有的逐渐消耗于呼吸，有的在酶的催化下经历种种转化、分解和重新组合。同时果品蔬菜在生理上经历着一个由幼嫩到成熟、衰老的过程，在组织和细胞的形态、结构特性等方面发生一系列变化。这些变化导致了蔬菜的耐贮性和抗病性也发生相应的改变，总的的趋势是不断减弱。

在蔬菜采收后，如果人为地改变植物体内的激素平衡，可以抑制或促进衰老的过程。如降低贮藏环境中乙烯的含量，可使蔬菜延迟衰老，延长贮藏期。一般含钙高的呼吸强度低，含钙低的呼吸强度高。呼吸强度低可使衰老延迟，因而钙具有调节成熟、衰老的作用。果品蔬菜采摘前或采摘后用钙处理，可延迟衰老和防止生理病害。

4. 果品蔬菜的蒸腾作用

采摘之后的果品和蔬菜中的水分会以水蒸气形态从果品蔬菜表皮面蒸发出去，这种水分散失的现象称为蒸腾作用。

蒸腾是果品蔬菜表面的失水过程，水分主要通过果皮的角质层、皮孔和气孔散发出去。当果品蔬菜水分散失超过果重的5%时，果品蔬菜就会出现萎蔫状态，萎蔫后会影响果品蔬菜的外观，果汁减少，果肉不脆，果重减轻，品质变劣。失水还将严重影响正常的呼吸作用，使水解酶活性增强，加速糖酸和果胶类物质水解，加快果品蔬菜的成熟和衰老过程，大大降低了果品蔬菜抗病性和贮藏性能。因此在果品蔬菜贮藏期间要尽力防止水分的蒸腾，保持果品蔬菜新鲜状态，延缓果品蔬菜的后熟和衰老过程。

影响果品蔬菜蒸腾作用的主要因素包括：

(1) 果蔬品种。在蔬菜中叶菜类的蒸发作用最为显著，随后依次为茎菜类、根块地下茎、球根。做好蒸发作用显著的食品的管理是经营果蔬的关键。在水果中，草莓、葡萄、樱桃等无论温度如何，蒸发作用都很显著；枇杷、桃、甜瓜等在低温条件下，蒸发作用会有所减弱；橘子、苹果、梨在低温条件下，蒸发作用会显著地减弱。越是在成长期，果蔬的蒸发作用越显著，成熟后的果蔬的蒸发不是很活跃。热带的香蕉、木瓜、芒果等随着不断成熟，蒸发作用也越来越显著，并且低温条件下也不会有所减弱。在卖场要注意尽快将其售完。

(2) 贮藏方法。贮藏方法对果实影响的差异极明显，堆藏果实的蒸腾速度最快，筐装或箱装果实次之，纸箱并包纸的果实蒸腾速度较慢，采用塑料包装对抑制果实水分散失有显著效果。

(3) 温度越高，果品蒸腾作用越强。温度越低，果品蒸腾作用越弱。

(4) 湿度越高蒸腾作用越弱，湿度越低，蒸腾作用越强。

果蔬贮藏期间常出现四种温度和湿度组合的类型，即低温高湿、低温低湿、高温高湿和高温低湿。其中低温高湿是理想的贮藏环境，高湿能减少水分蒸腾，低温又能降低果实呼吸强度，抑制微生物活动，减少果实腐烂，延长保鲜期。高温高湿是微生物生长的适宜环境，经常致使果实大量腐烂损耗，对果蔬贮藏保鲜十分不利。

(5) 风速。空气流动可以带走积聚在果品蔬菜表面附近的水分，加大果品蔬菜内外相对湿度的差异，使果品蔬菜水分散失加快。风速愈大，水分散失也愈快。在0左右，相对湿度在90%以上，风速的影响就较大。

超市经营的果蔬食品的质量、鲜度及价格吸引广大消费者再次光顾与购买的主要因素，也是超市采购人员在采购操作过程中

必须引起高度重视的首要问题。在采购过程中所购进果蔬的质量将直接影响损耗、利润、销售量等一步列关系到整体效益的问题。

二、常见水果的质量识别

不新鲜的果菜，不但容易招致顾客的抱怨，而且顾客会对超市所贩卖食品鲜度产生怀疑，若此事不断发生，顾客再也不会光临了。因此，如何做好鲜度检查，是采购人员的重要职责之一。

（一）苹果的质量识别

苹果的质量主要根据形态、色泽、成熟度、糖酸度、风味以及有无损坏、生理病害、病虫害等方面评定。同一品种以果皮光洁、无伤、无虫害、色泽鲜艳、成熟度适中、肉质致密、味正质脆、具有应有的滋味、芳香者为佳。

成熟度主要是通过手捏果实，太硬则不熟，太软则过熟，以软硬度适中为好。掂重量，形大量轻，则是肉质松绵；形小量过重，可能是僵果。外形的大小应和重量相称。

（二）梨的质量识别

不同品种的梨，以果皮薄、细、有光泽；果肉脆嫩，汁多味甜，石细胞少，果心小；香味浓者为佳。

同品种的梨，以果个大小适中，果形完整，无病虫害，果皮光滑，无疤痕、机械伤者为好。

（三）桃的质量识别

桃的质量主要取决于品种和采摘成熟度。早熟的品种肉硬、味酸，不能剥皮，大部分属早蜜桃、硬毛桃，如锡蜜、雨花露、五月鲜、状元红等。中熟品种既有硬肉桃，也有水蜜桃，有甜有酸，但糖水和汁液往往不及晚熟桃，如天津水蜜桃、白芒蟠桃、五云桃等。晚熟桃大多属名种，味甜汁多，富有香气，皮易剥离，品质最好，如柳叶桃、深州水蜜桃、肥城桃、玉露水蜜桃。

等。同一品种的桃子，以八成熟以上的风味最佳。

鉴别桃子的质量，首先要根据品种、产地、上市时间，然后依据下列具体方法判别：

1. 观察。以果个大，形状端正，色泽新鲜漂亮为好。有硬斑、破皮、虫蛀者较次。

2. 剥皮。以皮薄易剥，肉色白净，粗纤维少，肉质柔软为佳。

3. 尝味。以汁多、味甜、酸少、香浓为上等。

(四) 李子的质量识别

李子的品质好坏，与成熟度和采后放置时间的长短有关。

以手捏果子，感觉很硬，尝之带有涩味者，则太生；感觉略有弹性，尝之脆甜适度者，则成熟度适中；感觉柔软，尝之甜蜜者，成熟度太高，不利于贮存和销售。

(五) 杏的质量识别

不同品种要求以果个大，色泽美，味甜汁多，纤维少，核小，有香味，无病虫害者为佳。同一品种则主要取决于成熟度，过生的果实酸味浓，甜味不足；过熟的果实肉质酥软，缺乏水分。一般以皮色黄泛红，具有本品种特色的为佳。

(六) 葡萄的质量识别

葡萄以果实新鲜，果穗丰，果珠均匀为好。具体鉴别方法如下：

1. 观色泽。以果梗新鲜，果面果粉完整，皮上无斑痕为好；果梗霉锈，果粉残缺，果皮暗淡无光，果面粘湿或有斑者，则说明不新鲜。

2. 察果粒。以果粒饱满，大小均匀，成熟度适中为好。

3. 拎果穗。轻轻提起果穗主梗，微微抖动，凡果粒牢固，落子少者，则说明果实比较新鲜；若果粒纷纷落下，则表明存放已久。

4. 尝风味。肉质脆嫩，果浆多而浓，甜味足，酸味少，带有玫瑰香或草莓香味者为上品；甜水酸多为下品。

(七) 柑橘的质量识别

不同品种的优劣，主要取决于各自特有的色、香、味。凡色泽鲜艳，香气浓，甜味足或甜酸适中、汁多、化渣的，应属于优良品种。反之，皮色暗淡，无香气，酸多甜少，瓢肉粗糙，汁多有渣的，就是低劣品种。

同品种要从果形、果色、果面、果梗、果汁、风味等方面观察分析。具体分下：

1. 果形。应具有本品种特征，端正，无歪肩、歪蒂、歪脐、半边大小、异状突起或凹陷等畸形。

2. 果色。应具有本品种成熟期色泽，底色应基本转黄或橙红、鲜红，局部微带绿色。如果绿色超过果面二分之一，则采收偏早。

3. 果面。应清洁、光亮，无明显病害、虫害、伤口平整。

4. 果梗。应新鲜、青活、不脱落，剪口平整。

5. 果汁。应保持其果汁率，无枯水现象。

6. 风味。应反映本品种风味特点，优良品种含糖量应在10%以上，含酸量在1%左右，有香气，无苦味。

(八) 香蕉的质量识别

香蕉的品质因品种、产地、结果季节不同而异。不同品种以香芽蕉最好，龙芽蕉次之，粉蕉再次之，大蕉列后。同品种以果实肥壮，果皮薄，成熟适度，成色新鲜，无病虫害，无伤烂，色味俱全为佳。具体鉴别方法如下：

1. 观色。皮色鲜黄光亮，两端带青的为成熟适度果；果皮全青的为过生果；果皮变黑的为过熟果。

2. 手捏。以手拽轻捏果身，富有弹性的为成熟适度果；果肉硬结的为过生果；果肉软陷的为过熟果。

3. 剥皮。皮易剥离，果肉完整，肉色洁白或略透淡黄的为成熟适度果；果皮不易剥离的为过生果；剥皮粘带果肉的为过熟果。

4. 口尝。人口柔软糯滑、甜香的为成熟适度果；肉质硬实，缺少甜香的为过生果；涩味未脱的为夹生果；肉质软烂的为过熟果。

（九）西瓜的质量识别

西瓜的品质优劣不但取决于品种，更更要的是成熟度。如果优良品种的瓜没有一定的成熟度，也显示不出优良种的性状。

一般以八成熟以上为佳，过生的有酸味或淡而无味；过熟则易倒瓢，或水分减少、甜味降低。

同一品种的瓜以个大、形状圆整、饱满、皮薄、花纹清晰、有光泽感为好。

（十）龙眼的质量识别

鲜龙眼要求新鲜，成熟适度，果大肉厚，皮薄核小，香味多汁，果壳完整，色泽不减。具体鉴别的方法如下：

1. 观皮色。凡果壳黄，略带青色，为成熟适度，若果壳大部分呈青色，则成熟度不够。

2. 手捏。以三个手指捏果，若果壳坚硬，则为生果；如感觉柔软而有弹性，是成熟的特征；软而无弹性，则成熟过度，并即将变质。

3. 看果核。剥去果壳，若肉质莹白，容易离核，果核乌黑，说明成熟适度；果肉不易剥离，果核带有红色，则表明果实偏生，风味较淡。

（十一）枇杷的质量识别

不同品种的枇杷以汁液多、甜味足，果肉厚且细腻、皮薄为上佳。一般来说，白种枇杷皮薄、肉厚、质细、汁多、味甜，品质最佳。红种枇杷虽肉多汁但甜中带酸，品质属中。草种枇杷肉

质一般，果核较多，味多酸，品质较差。

同品种以果实新鲜而完熟，个大均匀，柄长适中，无青子、僵子、脚子，无伤烂为好。

三、常见蔬菜的质量识别

(一)叶菜类的质量识别

1. 大白菜的质量要求。大白菜以心坚实，无虫，无病，不冻，不损伤，不崩裂，不浸水，不带老帮散叶，削根后根长不超过5厘米者为佳。

2. 圆白菜的品质要求。圆白菜以叶球包心紧实，叶鲜嫩洁净，不带烂叶、不带大根和泥土，无损伤，无病虫害，无散叶，不崩，不烂，不浸水者为佳。其中叶球的紧实程度是主要标准。

3. 油菜的质量特点。油菜以鲜嫩，叶肥，无虫，无病，无黄叶，不出苔者为佳。

4. 香菜的质量要求。香菜以棵壮叶肥，色鲜质嫩，无病虫害，无黄叶，叶根不烂，不出苔者为佳。老熟出苔后，不可食用。

5. 大葱的质量要求。大葱以棵大均匀，茎粗1.5厘米以上，茎长30厘米以上（从五股叉量），无泥土，无烂，无虫，无病害者为佳。

6. 洋葱的质量要求。葱头以大小适中，球形端正，组织充实，色泽良好，不裂，无虫害，不抽苔者为佳。

7. 大蒜的质量要求。大蒜以上大均匀，直径3厘米以上，不带把，无根，不烂，不伤，不散，无虫咬为佳。

8. 菠菜的质量要求。菠菜以鲜嫩，叶肥，无虫，无病，无黄叶，无泥土，不浸水，切根后以根长不超过半厘米者为佳。

9. 茼蒿的质量要求。茼蒿以新鲜脆嫩、茎叶肥壮，无虫害，无黄叶，不出苔者为佳。

10. 空心菜的质量要求。空心菜以茎叶色泽鲜艳，粗大肥

嫩，无虫，无病，无黄叶，不出苔者为佳。

11. 生菜的质量要求。生菜以棵体整齐，叶质鲜嫩，无病斑，无虫害，无干不烂者为佳。

（二）根菜类的质量识别

1. 萝卜的质量要求。萝卜以皮光，不伤，不冻，不糠，不裂，不烂，不带叉，无黑心，无切顶，个重在500克以上者为佳。

2. 莲藕的质量要求。藕以藕节肥大，表皮鲜嫩，不冻，不烂，不伤，不带叉，不带尾，中节直径在5厘米以上者为佳。

3. 胡萝卜的质量要求。胡萝卜以个体肥壮，表皮光滑，色泽鲜艳，不裂，不烂，不带叉，无黑斑，肉厚而心小，个重在150克以上者为佳。

4. 大头菜的质量要求。大头菜以个头大而周正，表皮光滑，肉质坚实，无叉，无须根，不伤不烂为佳。

5. 甘薯的质量要求。凉薯以块根周正，皮薄，肉脆嫩，味甜，水分多，不伤，不烂为佳。

6. 莴笋的质量要求。莴笋以叶茎鲜嫩，皮薄，剥叶后，笋白占笋身四分之三以上，直径粗5厘米以上，无烂伤，去老根的为佳。

7. 姜的质量要求。姜以块肥大，表皮光滑，不碎，味正，不冻，不烂，不伤者为佳。

8. 蒜苗的质量要求。蒜苗以新鲜脆嫩，无粗长纤维，条长，上部碧绿，基嫩白，尾端不黄，不烂，不蔫，不裂口，苗顶“帽”不开花为佳。

9. 青蒜的质量要求。青蒜以色鲜绿，株高，鲜嫩，不黄不烂，毛根白，不枯萎者为佳。

10. 蒜黄的质量要求。蒜黄以质地柔软、细嫩，植株挺直、肥壮，叶蜡色，叶尖稍带浅色，基部为白色，富有清新气味，辣味不浓，叶尖不干，不烂，无摔、压、伤者为佳。

11. 马铃薯的质量要求。马铃薯以个形整齐，表皮光滑，不伤不烂，无虫眼，无病斑，个重在 100 克以上者为佳。

(三) 果菜类的质量识别

1. 西葫芦的质量要求。西葫芦以瓜体周正，色鲜质嫩，表面光滑无疙瘩，不伤，不烂，单个重 1 千克以上者为佳。

2. 茄子的质量要求。茄子以鲜嫩，不烂，不伤，个大均匀，足重为佳。

3. 蕃茄的质量要求。番茄以新鲜，颜色鲜艳，个大均匀，无畸形，无虫眼，无伤疤，不裂，不烂者为佳。

4. 辣椒的质量要求。辣椒以个大，色鲜，肥嫩，不烂，不伤，无虫眼，无干枯者为佳。

5. 黄瓜的质量要求。黄瓜以条直长，色鲜脆嫩，顶花带刺，不烂，无畸形者为佳。

6. 冬瓜的质量要求。冬瓜以瓜身周正，皮老，肉厚，全白霜，不烂者为佳。

7. 南瓜的质量要求。南瓜以瓜身周正 不伤 不烂者为佳。

8. 丝瓜的质量要求。丝瓜以瓜形挺直，皮色翠绿，无皱，无变黑，不断，不烂，不伤者为佳。

9. 苦瓜的质量要求。苦瓜以瓜身周正，鲜嫩，不烂，无伤者为佳。

10. 菜豆的质量要求。菜豆以豆荚条形肥大、端正，色鲜脆嫩，不伤，不烂，无虫眼者为佳。

11. 扁豆的质量要求。扁豆以个体肥大，肉厚嫩脆，无病，无虫，无伤者为佳。

12. 蚕豆的质量要求。蚕豆以角大籽饱，无太嫩莢，无虫眼，无杂质者为佳。

13. 豌豆的质量要求。豌豆苗以茎粗叶大，新鲜肥嫩，鲜莢以脆嫩清甜，无病，不伤，不烂者为佳。

四、主要加工食品的质量识别

(一) 奶粉的质量识别

奶粉是以鲜牛奶为原料，经消毒杀菌，在一定真空中浓缩干燥而成的淡黄色粉状制品。与鲜乳相比，它具有耐贮存、携带、运输、食用方便等特点。其质量识别如下：

1. 气味和滋味。正常奶粉具有消毒牛乳的纯味，无杂味（包括饲料余味、焦臭味、不新鲜滋味、油脂味、苦味、腐败味、发霉味、化学药品味）。
2. 组织状态。正常奶粉应是干燥的粉末或碎末状，无凝块或硬块。
3. 色泽。正常奶粉应呈淡黄色，色泽均匀一致。
4. 冲调性。将奶粉倒入25℃的水中，水面上的奶粉应很快被润湿并下沉，直至完全溶解，无团块或沉淀现象为佳。

(二) 罐头的质量识别

罐藏是科学的食品保藏方法之一。采用各种水果类、蔬菜类、水产类（包括贝、虾、蟹）、肉类（包括家禽、家畜）、乳类以及野生食用资源为主要原料，加工调味后装入容器，经排气、密封、杀菌冷却处理，使罐内食品不再受外界微生物污染而引起败坏，以达到长期保存的目的，采用这种方法保藏的食品叫做罐头。其质量识别如下：

1. 感官检查

(1) 包装外观检查应首先检验是否有锈蚀现象，观察商标纸是否端正，有无污染现象，罐外是否清洁，标签是否符合食品标签的规定，罐外标印（包括油墨印刷）是否清晰，是否有膨胀现象。

(2) 敲击声音检查。对马口铁罐头用小木棒敲击底盖中心，如声音结实而清脆为佳，如声音浑浊、发空、沙哑为次。

(3) 香味和滋味的检验。不应有异味存在，应具有烹调(如茄汁、五香、咖喱等)和辅助原料应有的滋味，无异臭味。

(4) 容器内壁检验。检验罐身、罐底内部的镀锡层是否有脱落的情况，涂层是否完整，是否有脱落、生锈、硫化斑的现象。

(5) 内容物检验。先将罐头放在80℃—90℃的温水中加热5—10分钟，打开罐盒，轻轻倒在白瓷盘中观察，并用玻璃棒轻轻拨动，检查组织结构是否完整，块形大小和块数的多少，是否有组织分离的现象，同时注意是否有杂质存在。

(6) 色泽检验。将汤汁放在量筒中，静置3分钟，观察色泽和澄清程度，一般以清亮为最好，浑浊为次，汤汁不应有悬浮和碎片等。

2. 理化检验

理化检验包括罐头重金属的含量，微生物指标、食品添加剂等方面符合食品卫生标准的规定。

(三) 食糖的质量识别

1. 绵白糖。这种糖纯度不如砂糖高，含有2%左右的水分和2.5%左右的还原糖，总糖分约在97%~98.5%。由于绵白糖颗粒小，在生产过程中又喷2.5%的还原糖浆使其甜度较白砂糖甜，质地绵软细腻。其品质要求是晶粒细小均匀，颜色雪白，质地绵软，无异味，无结块，其水溶液清澈透明，无杂质。

2. 赤砂糖。赤砂糖又称赤砂和红糖。其品种分为机制和土制两种，是一种含蜜糖。其糖分晶体表面附有部分糖蜜，纯度比白砂糖低，其化学成分亦较白砂糖、绵白糖复杂，但它保留了许多有益的营养成分。赤砂糖颜色较深，色泽一般分为赤红、赤褐或黄褐，味浓甜。其品质要求是：晶粒整齐均匀，甜而略带糖蜜味，颜色赤褐色或黄褐色。

3. 冰糖。冰糖外形如冰，是我国传统品种，别有风味。冰

糖实际上是大粒的单品糖，且有很高的坚实度，在水中溶解得很慢。冰糖亦属于精制糖，是砂糖提净后再结晶而制成。冰糖以晶形大、整齐、透明、光润、坚实、干爽者为佳。

4. 白砂糖。白砂糖色泽洁白光亮，颗粒大小均匀，水分、杂质和还原糖分的含量很少，是食糖中纯度最高的一种。其品质要求是：洁白光亮，颗粒均匀，松散干燥，无不良颜色，其水溶液清澈透明，无杂质，无异味。

（四）干果类食品的质量识别

1. 葡萄干。有绿葡萄干和红葡萄干两种，上等品为表面有糖霜，糖霜去掉，呈现半透明的绿色或紫红色，粒大、壮实、柔糯，口味甜蜜鲜醇。

2. 松子。上等品为颜色褐黄，表面有白霜，粒大均匀，果仁饱满，有特殊的松香味。

3. 榛子。上等品为颜色黄褐或棕色，卵圆形，粒大均匀，果仁饱满，味道甜香。

4. 板栗。上等品为颜色棕栗色、壳硬、有光泽，果粒大、半球状，手感丰满，果肉金黄色、粘糯、软甜、粉质。

5. 柿饼。上等品为颜色洁白，表面有霜，形大而圆整，肉质厚呈深橘色，手感软糯，口感软糯、味甜、无渣、无核。

6. 红枣。上等品为颜色鲜或深红、有光泽，颗粒皱纹少、纹沟浅，大而均匀、干燥结实、有弹性，枣肉淡黄、肥厚、甜糯。

7. 蜜枣。上等品为颜色黄、有光泽、表面有糖霜，颗粒干硬、完整、丝纹密匀，口感酥松、甜脆。

8. 京式蜜枣。上等品为颜色黄褐色半透明、表面无糖霜，颗粒柔软、完整，口感软韧、甜糯。

9. 杏仁。上等品为表皮颜色黄棕色、仁肉洁白，呈扁大的心脏形，颗粒饱满、完整、大小均匀，手感干燥，口味苦。

10. 荔枝干。上等品为颜色紫红或玫瑰色，核小肉厚，肉黄亮微红，龟裂整齐均匀，果形较短，口感嫩糯、甜香。

11. 桂圆。上等品为外壳颜色黄褐、薄脆易碎，桂圆肉黄色、较厚，颗粒大，手感干燥，口感甜醇、清香。

12. 黑枣。上等品为颜色乌黑光亮、泛红色，颗粒皱纹少、纹沟浅，大而均匀、干燥结实、有弹性，枣肉淡黄、肥厚、甜糯。

13. 核桃仁。上等品为颜色黄白色，形状肥大丰满、完整，质干，有核桃仁的香味。

14. 核桃。上等品为颜色洁白、表面刻纹少而浅、有光泽，颗粒大、均匀、圆整、干燥，壳薄肉满、口感香甜。

15. 胡桃。上等品为颜色深褐色、表面凹凸不平、刻纹多，颗粒大、均匀、圆整、干燥、壳极薄、手捏即碎，肉满、口感香甜。

(五) 调味品质量识别

1. 八角。上等品为颜色棕红色、鲜艳，有光泽，颗粒呈八角形、大而均匀完整、饱满干裂，手感干燥、香味浓郁。

2. 花椒。上等品为颜色深红色、鲜艳，颗粒球形、大而均匀、籽少，手感干燥、香味浓郁、麻味足。

3. 桂皮。上等品为皮面青灰、腹面棕色且有光泽，呈板状或筒状，断面平整、厚薄均匀，手感干燥，松脆易断，香味浓郁。

(六) 菌类食品的质量识别

1. 蘑菇。上等品为菌盖洁白、菌褶呈淡褐色，菌体呈半球形、菌褶细密、菌伞未开，手感干燥，香味浓郁。

2. 黑木耳。上等品为下面颜色乌黑、背面灰白色、呈革质、有光泽，朵形呈片状、不规则地卷曲，大而完整、均匀、舒展，手感干燥、肉质厚实。

3. 银耳。上等品为颜色雪白、呈半透明状、有光泽、根部微黄，朵形呈菊花形、大而瓣厚，手感干燥，肉质软糯、细腻。

4. 花菇。上等品为菌盖呈浅褐色、菌褶呈淡米黄色，菌体伞状均匀、菌盖肥厚完整，菇顶有自然裂开的花纹、菇边内卷，手感干燥、香味浓郁。

（七）滋补类食品的质量识别

1. 党参。上等品为颜色灰黄色，呈类圆柱形，根部突起，顶部“狮子盘头”条根均匀肥大、粗实皮紧、皱纹多，口味甜。

2. 当归。上等品为颜色黄棕色或深褐色，表面有皱纹，略呈圆柱形，根大而圆、油润、气味浓郁。

3. 沙参。上等品为颜色淡黄白色，呈长圆柱形、表面粗糙、有纵皱纹、皮孔和根须痕，根条均匀细长、质地硬脆、易断，味甘。

4. 枸杞。上等品为颜色鲜红色或黄红色、表面皱缩，粒大肉厚、柔韧滋润，手感干爽，口味甜酸。

5. 莲子。上等品为颜色洁白光滑、光泽，颗粒椭圆形、中间有绿色莲心，大小均匀、圆壮饱满，手感干燥、有清香味。

6. 百合。上等品为颜色乳白色或黄白色、半透明状，呈兰花花瓣状、边缘卷曲，手感干爽。

第二节 果蔬食品的采购与管理

果蔬采购受季节与产地的影响较大，是采购作业中较难把握的工作。从采购计划的制定到采购作业的实施，每一个环节都要考虑周全，以确保果蔬采购顺利实施。

一、果蔬采购计划

果蔬采购计划一般由果蔬部门完成，并由采购经理审核，报

请店长批准。果蔬采购计划的最终目的是完成和超过销售预算及相应的毛利指标。

（一）果蔬采购计划制定的原因

1. 应季性。蔬菜是季节性变化很强的食品，随着季节的变化而经营应季的蔬果即可获得高利润，又增加品种的多样化，借以领导潮流、吸引客源。例如，广东省每一年的5月份荔枝上市，则该月的采购计划应包括此食品品种。

2. 季节性。大部分的蔬果都有其生长的旺淡季，尽管保鲜技术的发展和蔬菜的南北调运，使相当部分的品种可以实现全年供应，但处于旺季的蔬果产量大、品质新鲜、价格低廉，成为顾客消费的主要热点，采购计划借此类食品达至高营业额的目标。

3. 优惠价格。某些品种在一段时间内，供货方给予特价，采购成本降低，可借此品种增加毛利或优惠顾客以建立“物美价廉”的商场形象。

4. 促销活动。节假日或店庆等大型的促销活动，采购数量、促销价格、重点品种应列于采购计划中。

（二）果蔬采购计划建立的要点

1. 由生鲜各部门主管完成，部门经理审核。
2. 应在充分了解食品品种的销售情况下制定销售计划。
3. 考虑食品销售的季节性、节假日、促销、天气、特价等因素。
4. 以不断提高营业额、增加毛利、减少损耗为目标来设定采购计划。

5. 每周及每日的计划，均可参考过去销售数据，制定一个合理的基准。

（三）果蔬采购的原则

1. 果蔬采购要以销订货。按每个品种的近两日销售量及参考上周同期的销售量进行订货，订货时将采购计划计算于内。

2. 价格因素是果蔬采购的关键，要以价订货。根据采购成本的变化进行订货，将因价格变化而引起的预估的销售增长量计算于内。

3. 以货订货。以最近时期的供货质量作参考，根据质量的等级结合价格因素进行订货。

4. 以周转期订货。不能实现随时供货的品种，按其平均周转期进行供货。

二、果蔬食品的再订货及补货

生鲜区农产品的产量和品项受季节、天气与产地的影响较大，因此订货作业是较难把握的工作。订货要掌握“货品齐全，不能缺货”又要达到“质量好 鲜度足”。卖场生鲜部必须掌握各种农产品的生产季节、产地、各种保鲜方法、鲜度判断方法、市场价格变化等产品因素 这是订货管理中心必须做好的工作。

生鲜区经营力较强的超市一定会招徕很多顾客，它可以使超市在竞争中处于绝对有利的位置。生鲜经营务必重视“生鲜食品的周转率”上，而生鲜食品周转率又是建立在订货准确与补货勤快上的。因此实现以“生鲜来抓住顾客”的前提下，订单、补货的质量、数量、配送稳定度务必要求到位。

（一）果蔬再订货的参考原则

1. 考虑当日库存数量、库存天数及保鲜要求：考虑当日库存量的大小，可售卖天数多少；另外如需冷藏库保鲜，则要考虑库房的容积，是否能承受。

2. 依据天气、节庆、假日等各种“旺日”下单；参考第二天的天气状况对人流量的影响；是否到假日人流高峰日（可参考以往假日销售量）；是否某一节庆高峰日，并有特殊品项需求（如“腊八”增订杂粮）等等。

3. 考虑促销及折扣期。

4. 依据往年的销售记录及顾客消费习惯订货：特别是在春节等这样的重大节日及销售旺季，保留以往的销售记录，作为参考，并把握当地顾客的消费习惯。
5. 品质是蔬果的关键：订货的前提是健康的、安全的、卫生的，符合验收品质标准的食品。并根据质量等级结合价格因素进行订货。
6. 参考市场流行趋势，参考当地是否有新品种上市、市场的价格波动变动等等。
7. 参考日均销售量及食品周转率：要有以往销量的记录，如 DMS、月销售量、食品周转率来作为订货参考值。
8. 根据季节变化：蔬果的季节性体现最强，从夏至秋都有当年应季品种上市，考虑增大陈列面积、陈列量，加大订货量。
9. 参考食品的基本陈列面乘以补货次数，简单地说某品种一个排面的陈列量乘以一天补货的次数，即是大致订货量。
10. 依据蔬果当季的食品组合建立永续订单，以永续订单为订货下单。

（二）订购果蔬的程序

1. 制定采购计划 / 总订单。
2. 确认需求量 / 库存。
3. 确认果蔬质量。
4. 确定果蔬订货数量。
5. 电话 / 传真告知供货商送货。
6. 跟催供应商送货情况。

提醒注意的有以下几点：

1. 按同一供货商进行订货。即同一供货商的食品用一张订货表。
2. 将订货食品进行分类，同一类的食品为一张订货表。
3. 根据食品的周转期不同，可采取每日、每周或每半周等

订货方式。

（三）果蔬食品的补货原则

果蔬管理首先必须严守“先进先出”原则，补货也是如此。补货时除了空间陈列补足外，应将旧货取下，补进新货，再将旧货放在前边。不可因补货而忽略整理排面，要知道整理排面比补货优先的原则。食品入库存储时也要遵守先进先出，堆积在库房外的食品先行补货，再补库房内的食品，避免仓库内的旧货有效期过期。

1. 果蔬食品的补货顺序

超市快讯食品——店内促销品——大宗食品（敏感食品）——正常A、B类食品——其它。

2. 果蔬食品补货注意事项

（1）保证先进先出。

（2）整理排面比补货优先，不可因补货不及时而忽略排面。

（3）堆积在库房外的货品先补，再补库房内的货品。

（4）整理时将不可贩卖的食品收回——已变质、受损、破包、过期或接近过期、条码错误、受污等。

（5）补货前后都做好陈列架、冷藏柜的清洁，保持良好的食品“卖相”。

（6）补货时纸箱、周转箱均不落地。

（7）补货时，货品尽可能靠近陈列架，以免影响顾客，补货完毕迅速将地车、栈板、纸箱、剩余食品归回定位。

（8）利用地车、周转箱、周转筐等工具补货。

（9）货品码放在栈板上时，重的、体积大的放在下层，体积小、易碎的放在上层，交叠码齐。

（10）补货中注意是否与价格牌、价签对应。

（11）蔬菜、水果补货时务必轻拿轻放，不可重摔、碰撞。

第三节 果蔬食品的验收

“新鲜、多样、平价、干净、方便”已成为蔬果经营新概念，大型超市的灵活性、标准化的营运将成为这一新概念实施的重要保证。

一、果蔬食品的检验要点与验收步骤

不新鲜的果菜，不但容易招致顾客的抱怨，而且顾客会对超市所贩卖食品鲜度产生怀疑，若此事不断发生，顾客再也不会光临了。因此，如何做好鲜度检查，是超市采购人员的重要职责之一。

同时果蔬食品的检验人员也要清晰、明了果蔬食品的验收步骤，以确保收货与验货工作的正常进行。

（一）果蔬食品的质量内容

1. 蔬菜的质量内容

（1）外观质量：指颜色、大小、形状、外表、整齐度等，可通过视觉、触觉来进行判断。

（2）合格质量：指蔬菜有无病虫害、生理病害及严重污染，可通过视觉的判断和实验分析等手段来确认。

（3）口感质量：指新鲜度、嫩度、多汁性／粉性等，可通过味觉、视觉、触觉来进行判断。

（4）洁净质量：指清洁的程度和净菜的比例。

2. 水果质量内容

（1）合格质量：指水果有无病虫害、生理病害及严重污染，可通过视觉的判断和实验分析等手段来确认。

（2）外观质量：指颜色、大小、形状、外表、整齐度、软硬度等，可通过味觉、视觉、触觉来进行判断。

(3) 口感质量：指新鲜度、成熟度、多汁性、甜酸度、软硬度等，可通过味觉、视觉触觉来进行判断。

(4) 洁净质量：指清洁的程度和外包装的良好。

(二) 果蔬食品的验收步骤

果蔬的验收是检查供应商的果蔬是否保质保量地送达，其目的是使超市的果蔬新鲜、洁净、优质、营养、平价、多样。具体步骤如下：

1. 检查果蔬数量。清点箱数件数或称重。
2. 检查标识。如有包装的水果应详查其品名、重量、出产地、保质期等内容。
3. 检查果蔬规格。分别拆箱，详细检查其规格是否按进货单的内容送货，以防鱼目混珠。
4. 检查果蔬外观。检查果蔬的颜色、大小、形状、外表、整齐度、结构情况等。
5. 品尝果蔬。通过品尝能判断出果蔬（主要是指水果的新鲜度、成熟度、多汁性、甜酸度、软硬度等）。
6. 检查果蔬质量。
7. 检查统一发票的金额是否与进货单相同，品名以及数量也应一并核对。如完全一致则可在进货单上加盖验收章，并在进货登记簿上记录。
8. 送货人员持进货单，按要求将食品放在拖车上，分别送往卖场或仓库，由两处的作业人员分别进行数量、规格、品名的验收作业。并由营业人员盖章。
9. 送货人员持营业人员签章的进货单第一联，并将拖车送回验收处，由验收人员检查揣带的物品。如一切正常，即完成验收手续。

二、果蔬食品的验收标准及鲜度检查

果蔬食品具有该品种应有的特征，包括色泽、味道、形状等，新鲜、清洁、无异味、无病虫损害、成熟适度、无外伤。重量：收货时要扣除包装物重量，不能随意扣重。

（一）蔬菜类食品的验收标准

1. 新鲜度

（1）水量：充足，无过分萎蔫、皱皮。

（2）色泽：正常，无变色，光泽，色亮鲜明。

（3）硬度 叶菜挺立 瓜菜饱满 结实 无空心 根菜略硬。

2. 机械伤：相同新鲜条件下无外力造成的伤害：挤压，压伤，碰伤，切口，裂伤等。

3. 病虫害：无虫害，虫磕，无残留虫卵。

4. 形状：枝叶茂盛，大小适中，曲线谐调。

5. 成熟度：适中，无未熟、过熟、腐烂。

6. 污染：无污染、残留农药、运输造成的污染。

7. 有包装的蔬菜：应完整，干净。

8. 根茎类：茎部不老化，个体均匀，未发芽、变色。

9. 叶菜类：色泽鲜亮，切口不变色，叶片挺而不干枯、不发黄。质地脆嫩、坚挺，球形叶菜，结实，无老帮。

10. 花果类：允许果形有轻微缺点，但不得变形、过熟。

11. 菇菌类：外形饱满，不发霉、变黑。

（二）水果类食品的验收标准

1. 新鲜度

（1）水量：充足，无空壳、皱皮、干涩现象。

（2）色泽：新鲜、光亮、不变色。

（3）硬度：饱满、充实、软硬适中。

2. 机械伤：相同新鲜条件下无外力造成的伤害：挤压，压

伤，碰伤，切口，裂伤等。

3. 病虫害：无不良病虫害，表面、中间无虫卵遗留，无虫眼。
4. 形状：曲线谐调，外形优美，果实硕大，无不良图案及异状。
5. 成熟度：适中，无过熟、未熟现象。
6. 污染：无污染，残留农药。
7. 包装：如有包装应完整，干净。
8. 瓜果类：外表光亮、无斑点，有新鲜连接的秧，形状正常，无软塌处。
9. 柑橘类：不空壳，水分充足，外表完美。
10. 浆果类：无腐烂、变色、外形不完整、不成熟。
11. 犁果类：色泽鲜，大小适中，无硬节，有果把儿。

（三）果蔬食品鲜度检查

果蔬食品在进货以及上架陈列时，要进行鲜度检查，已陈列的果蔬食品每天也要检查。进货时，一般是抽验，上架陈列时则要全数检查而已陈列的果菜每天至少要进行二次以上的全数检查。

1. 果蔬食品鲜度检查的注意事项

陈列的果菜常会因顾客的挑、捡、捏、压而影响鲜度，也会因陈列时间的增加而影响鲜度，尤其是当天卖剩的果菜，鲜度容易变差。

（1）超市每天在早上开始营业之前以及下午高峰时刻来临之前要进行鲜度检查。早上检查的是昨天卖剩的果菜，以及当天进货陈列上架的果菜，下午检查的是被顾客挑捡后的果菜，以及从冷藏库拿出要补充陈列上去的果菜。

（2）若超市的营业时间是从早上 9 点到晚上 10 点的话，则鲜度检查的时间可在早上 7 点到 8 点半，以及下午 2 点到 3 点半。检查者当然是果菜柜台的作业员，复查者是部门主管以及店长或副店长。

(3) 果菜鲜度检查后，若发现鲜度不良，则要丢弃。然而有时间，一包菜里面只有一二片叶子鲜度不良，或一盒水果里面只有一二颗鲜度不良，则把不良的挑出丢弃即可。例如，用托盘及保鲜膜包起来的水果，如葡萄、小蕃茄里面若发现有一颗鲜度不良，顾客便不会购买，必须把鲜度不良的那颗拿掉。

(4) 果菜在鲜度将变坏但未变坏之前，可进行特价贩卖促销，一般超级市场都在晚上六点或七点以后，将当天剩下的不易久藏的果菜，以超低价（成本边缘或成本以下）卖掉，如此不但可保持卖场所陈列贩卖的果菜的新鲜，更能增进顾客购买的信心。

2. 蔬菜食品鲜度不良的判断方法

蔬菜的品质检查主要是新鲜度，可以根据目识做判断不良品质如下：

- (1) 叶菜类：叶子枯萎、变黄、水伤、腐烂、有泥土
- (2) 茎菜类：叶子发黄、茎折断、变软
- (3) 瓜类：变色、变软、擦伤
- (4) 豆类：枯萎、变色
- (5) 地茎类：长芽、变色、擦伤、出水
- (6) 有切口菜：切口变色、内茎腐烂

常见蔬菜鲜度不良判断方法

空心菜	叶子枯萎、水伤
小白菜	叶子枯萎、水伤
韭菜	叶末端凋萎、变软、变色
青葱	变色（黄）、凋萎、水伤、腐烂
大葱	叶子变黄、叶柄变色（褐色）、茎折断
高丽菜	叶子变黄、头变色（褐色）、有泥土
大白菜	切口变色（褐色）
菠菜	叶子变黄、有泥土、茎折断、水伤、腐烂

续表

苘蒿	叶子有泥土、凋萎、变色、水伤、枯黄、腐烂
小黄瓜	腐烂、凋萎、有斑点、软心
番茄	被压到、全部变红色、软软的、裂开
茄子	表面没有光泽
南瓜	表皮变色、小块包装切口变色
青椒	头腐烂、擦伤
角椒	头腐烂、枯萎
莴苣	头变色（茶色）、叶子腐烂、擦伤、凋萎
美国生菜	头变色（茶色）、叶子有黑色斑点
西洋芹菜	切口变色、叶子变黄、茎折断
青花苔	花有泥土、变色（黄色）
紫高丽	切口变色、叶子有黑色斑点
花椰菜	有黑色、黄色的斑点
巴西里	叶子凋萎、变色（黄）
毛豆	变黄、变黑、枯干
玉米条	玉米粒凹陷、失去水分、梗变褐色、变黑
地瓜	变色（茶色）
牛蒡	变色（赤茶色）、枯干、纤维硬化
胡萝卜	有泥土
萝卜	枯萎、叶有泥土、表面不干净、质轻
莲藕	表面、切口变黑色
生竹笋	切口变色（茶褐色）、笋尖变色（绿色）
生香菇	表面变黑、有泥土、出水
金丝菇	头、茎有泥土、腐烂
四季豆	枯萎、变色、脱水
碗豆	变色、脱水
皇帝豆	变色（茶色）、脱水

续表

菱角仁	变色、脱水
丝瓜	变黑、软化
苦瓜	变色、压伤
姜	发霉、枯干、有皱纹
紫苏叶	变色 (茶褐色)、凋萎
豆芽	变色 (茶褐色)、冻伤出水
加工竹笋	水变浊、表面变软
西洋菜	叶子凋萎、变色 (黄)
黄秋葵	有黑色斑点、枯萎
洋菇	变褐色、有斑点、开裂
草菇	开裂、出水
蒜头	长芽、发霉、擦伤
芋头	发霉、擦伤
洋葱	水分流出、长芽
马铃薯	长芽、变色 (绿色)

3. 水果类食品鲜度不良的判断

- (1) 检查是否腐烂、有虫、压伤
- (2) 检查果皮光泽、皱纹
- (3) 检查是否开裂、果汁流出
- (4) 检查果实是否脱落

常见水果不良的判断方法

香蕉	压伤、软软的、果皮变黑，果实脱落、果皮裂开
柠檬	皮有皱纹、长霉
奇异果	表面有皱纹、变软
杨桃	果实棱线部分压伤、腐烂
葡萄	质软、果实掉落、压伤、裂开、梗枯萎、发霉

续表

西洋梨（鸭梨）	擦伤很多、腐烂
樱桃	腐烂、果皮没光泽
橘子	裂开、有很多皱纹、腐烂
苹果	果皮有皱纹、弹起来声音不清脆、压伤、腐烂
梨	擦伤很多、压起来软软的
西瓜	压起来软软的、弹起来声音沉重、不清脆
哈蜜瓜	有虫吃、表皮没泽、重量轻、腐烂、摇起来有水声
香瓜	果皮没有纹路、压起来软软的、腐烂、摇起来有水声
葡萄柚	重量轻、果皮有皱纹
凤梨	果皮有黑色斑点、向下压汁会流出

三、果蔬食品的鲜度管理

果蔬食品对有效吸引客流有很大作用，也是生鲜区中最难经营管理的部门，而怎样有效延长食品的货架寿命并保持鲜度是最重要的课题之一。

（一）果蔬食品鲜度变化的特点

1. 生长：即使已采摘下来，蔬果的生长仍未停止，它还在消耗自身能量，继续进行发芽→开花→结子→枯萎这一过程。

2. 呼吸作用：蔬果亦通过呼吸维持生长所需，呼吸散发大量热量。环境温度高，呼吸旺盛，温度低，呼吸减缓。其作用旺盛会使蔬果水分蒸发、重量减轻、发干萎缩，易被污染从内部变质，导致过热、软化、风味不佳。一般温度上升 10℃，呼吸量加大 2 倍。

3. 微生物活动：如在种植地、运输中受腐败菌等微生物污染，会加快蔬果的腐烂变质，在低温中，微生物的活性会变弱。

（二）果蔬食品低温冷藏法

果蔬食品鲜度管理的目的，是为保证果蔬食品在卖场及加工

间都能处于最佳卫生状态下，使食品的寿命更长、价值更高，从而提供给顾客最新鲜的果蔬食品。

卫生管理是果蔬食品鲜度管理的关键。因为细菌滋长是导致果蔬食品鲜度下降的原因之一，因此有效地抑制细菌活动，是达到保持鲜度的第一步，而抑制细菌滋长最有效的方法就是将果蔬食品保持在“低温”状态下，才能确保质量。

低温冷藏法既不改变食品成分，也不往食品中加入电解质，更不用高温杀菌，所以，这种方法能最大限度地保持食品的色、香、味和营业价值。因此，低温冷藏果蔬比干燥、腌渍和罐藏的果蔬质量都高，所以冷藏是当今果蔬运用最广泛的贮藏方法。其主要作用有：

1. 蒸散作用的抑制：抑制蒸散作用需要低温，不需要冷风，温度越高，湿度越低，空气流动越旺盛时，呼吸量愈多，蒸散作用也愈活泼。

2. 发芽的抑制：某些蔬菜在采收后，倘若温度及湿度高便会发芽，如土豆、番薯，而使贮存的有机化合物（以碳水化合物为主）及养份被消耗，导致味道失去、叶子掉落，绿叶因叶绿素被破坏而变素，而且土豆的芽含有毒素，有害人体健康。

3. 呼吸作用的抑制：呼吸作用愈旺盛，有机化合物的消耗就愈激烈，果菜的鲜度愈差，一般温度上升 10 度时，呼吸量就成 2 至 3 倍，温度下降 10 度时，呼吸量减少 33% 至 50%。

4. 生物活动的抑制：果菜如在田中感染细菌，细菌易因采收时的处理不当、或运输中受温、湿度的影响变得活泼，而使果菜腐败。微生物在低温时，其活动性会变弱。

5. 过热的抑制：果菜采收后生命仍然持续，颜色由绿变成橙色、黄色，味道则逐渐变味。但过分成熟时会变为老黄，而失去食品价值。

6. 酵素作用的抑制：绿色蔬菜会自己消化酵素而变色，温

度愈低酵素分解度愈低。

为了抑制蒸散作用，低温的同时，适当的湿度是必不可少的，一般来说湿度宜保持 90% 至 95%。此外，叶菜类不适合冷风，应多加注意。至于蕃薯、芋等品种在湿度 80%、85% 时即可抑制呼吸作用。柑桔类如果过湿则会促进呼吸作用，容易使水分减少，味道变差，鲜度大为降低。

（三）果蔬食品保鲜的方法

一般果菜的保鲜温度在 5 度至 8 度，但香蕉、木瓜等的适温则要超过 10 度。大体而言果菜保鲜的方法有：防风处理法、冷盐水处理法、复活处理法、散热处理法、直接冷藏法、常温保管法六种。

1. 冷盐水处理法。有些食品呼吸量大，鲜度下降快，进货后要立即对其进行冷却降低温度，防止鲜度下降。即使是在产地已对这些食品等进行预冷，在运输中其包装纸箱一样会因呼吸热而产生潮热，温度会达到 15 左右，不在产地进行预冷的话有时甚至会上升至 40℃。因此要在收货时对这些食品进行彻底的冷盐水处理。冷盐水处理的作用是利用冷盐水的盐浓度，调整渗透压，降低水温，使蔬菜吸收水分，提高保水性。

提供一个盐浓度 3.5%、加上碎冰、使水温降至 0 环境下的处理。此方法可保持生鲜食品养分不易流失、保持新鲜。对象食品有：毛豆、豇豆等豆类，玉米、龙须菜、西兰花、花菜等。

2. 复活处理法。复活处理法也叫苏生处理食品。有些蔬菜品种，如叶菜类青菜，其叶片属光合作用的器官，呼吸和蒸发量大，减重明显，不耐保存，苏生处理就是适时补充水分，使其重新复活。苏生处理是将鲜度开始减退的生鲜食品再次提高鲜度的方法，其苏生库房的环境在 3-5 低温及 90-95% 湿度条件下，方可执行。

苏生处理的要领是：在水槽中洗净泥和污垢后，为了减少叶

子的损坏，可以把货筐横放，将食品横着放入货筐，在放至货筐的3/4时，将货筐竖起，轻轻摇晃，然后将放置在货筐中的食品全部浸泡在水中，时间约3-5分钟，如果放入过多的货物的话，会影响苏生效果。为了促进水分吸收、提高苏生效果，可在水中进行切除根部处理。对象食品有叶菜类青菜、葱等。

3. 散热处理法。有些水果呼吸热较大，在运输过程中，纸箱中会蓄积热量产生潮气。在进货后要打开纸箱，在阴凉通风处做放热处理。常常是利用强风预冷，使其呼吸未达到高度时就迅速下降，因而保持叶面翠绿，常用于刚采摘的叶菜类。

进行放热处理后，放入冷库中或在常温下保管，否则会导致表皮依然良好，但其内部已开始腐烂。对象食品：甜瓜、芒果、木瓜、草莓、桃、菠萝、香蕉等。

4. 常温保管法。对于没有必要放入冷藏库的食品，要放在通风性良好的地方。对象食品：马铃薯、洋葱、茄子、菜豆、青椒、凤梨、南瓜、甘薯、牛蒡、西红柿（未熟品）等。

5. 防风处理法。有些果蔬非常怕风，不论在卖场还是在冷藏库，都要尽量避免直吹风。特别怕风的食品有：叶类菜、蘑菇类、豆芽菜、茄子等。为了避免由苏生库冷却器中吹出的冷却风直接吹到食品上，可将麻袋等具有一定厚度的布在水中浸泡后再放在货筐上。

6. 直接冷藏法。将生鲜食品保持在0-5℃的低温条件下保鲜。

（四）果蔬食品处理的最佳温度和湿度

低温可抑制果蔬呼吸作用，可推迟其后熟作用，可减弱其蒸发作用等，这就是果蔬冷却保鲜的主要原理。但是，所有的果蔬并不是保鲜的温度越低越好，若超过其最适合的保鲜温度，就会产生生理冻害，其中比较容易产生冻害的品种有梨、香蕉、桃子、茄子、黄瓜、蕃茄、马铃薯、生菜等。所以，各种果蔬都有

其最佳的保鲜温度。

同时，果蔬中含有大量的水分，这是维持其生命活动和新鲜度的必要条件。在贮藏过程中，果蔬会逐渐蒸发而失水。失水过多，就会明显地呈现萎蔫。这样，不仅果蔬重量减少，而且果实表面皱缩，质量降低，有的甚至失去食品价值，因此，在保鲜库中要维持一定的湿度，防止果蔬萎蔫。

果蔬的失水现象大体通过两个途径产生：一是由于呼吸作用散发一部分水分；二是由于贮藏环境湿度的变化，引起水分蒸发。果蔬通过呼吸作用所散发的水分数量不多，而大量是由物理作用所产生的水分子蒸发。因此，水蒸发得快慢，取决于环境湿度的大小。

提高保鲜库内的相对湿度可以有效地降低果蔬的水分蒸发，但是湿度太高，也会产生发霉作用，比较明显的品种有：洋葱、蒜头、马铃薯等。

总之，果蔬在保鲜期间要有适宜的温度和相对湿度。在有条件的情况下，尽量做到分库贮存。

果蔬储存的最佳温度和湿度

果蔬	温度	湿度
芦笋、洋葱、青豆、豌豆、毛豆、玉米、生香菇、蘑菇	3-5	85-90
甘蓝菜、水芹、生菜、芹菜、巴西利、紫高丽菜、青花菜、花椰菜、韭菜、葱、白菜、香蕉、豆芽、蕨菜、松叶	3-5	90-95
牛蒡	3-5	100
胡瓜	5-8	85-90
长芋、蒜	4-10	85-90

续表

果蔬	温度	湿度
茄子、青椒、莲藕	7 - 10	85 - 90
冬瓜	6 - 8	85 - 90
马铃薯	10 - 13	85 - 90
南瓜、番石榴	13 - 16	85 - 90
番茄（未成熟者）	16 - 21	85 - 90
奇异果（完全成熟）、橘子、桃子（完全成熟）、 樱桃、草莓、李子	3 - 5	80 - 90
苹果、梨子	3 - 5	90 - 95
鳄梨（完全成熟）	4 - 8	85 - 90
西瓜	4 - 10	85 - 90
葡萄、凤梨（完全成熟）	5 - 8	85 - 90
香瓜	5 - 10	85 - 90
柳丁、葡萄柚、金桔、柑	6 - 8	85 - 90
木瓜（完全成熟）、枇杷、柠檬	8 - 10	85 - 90
柿子	10 - 12	85 - 90
凤梨（未成熟果）	10 - 16	85 - 90
芒果、香瓜（未成熟果）	13 - 16	85 - 90
香蕉	13 - 18	85 - 90
鳄梨（未成熟果）、奇异果（未成熟果）、木瓜 (未成熟果)、凤梨（未成熟果）	18 - 24	85 - 90

（五）果蔬食品保鲜注意事项

1. 进货果菜要尽早降温。
2. 避免急剧的温度变化。温度太高的果菜不要马上放入冰

冷水中，以免产生太大冲击，损伤果菜，可先洒些水，使果菜降温后再放入冰冷水中。

3. 叶菜类要直立保管。
4. 有切口的蔬菜，切口应朝下。
5. 避免冷风直吹果菜，否则果菜容易失去水分而枯萎。

（六）超市保持鲜度的现场处理办法

针对大部分蔬果需要低温，适宜温度来保鲜，超市一般采用以下几种方法：

1. 保鲜袋包装：防止水分蒸发，并有孔洞使其散热。
2. 刚进货蔬菜尽早降温：要尽快入冷藏库保鲜，不需入冷藏库的要打开包装散热（香蕉、菠萝、哈蜜瓜）。
3. 冰水处理：将水槽盛满 0℃ 冰水，将产生热量较大的（玉米、毛豆类）全部浸入，使其降温到 7-8℃，然后沥干水分入冷藏库保存。
4. 复活处理法：将失水叶菜放入一般水温水槽中，吸收水分，根部也要浸入，使其复活。
5. 已陈列的蔬果经常喷水，增加湿度：在陈列架上的蔬果特别是叶菜、花果类，在室温下会加快变质、枯萎，需要经常喷冷水降温及保持湿度。

第六章 肉类及水产品的采购与管理

第一节 肉类及水产品的质量识别

“知己知彼，百战百胜”虽是用兵的术语，但运用在超市的经营上却也十分恰当。尤其在这个消费者导向的时代，更应该掌握商圈的顾客需求、社会的脉动，以作为采购食品的依据。

不过，经营超市的主要目的还是在追求利润，尤其是要使易腐性的肉品贩卖的利润呈现出来，就必须做到货畅如流。如对肉品特性认识不够，将无法采购品质优良的肉类食品，导致滞销、报废、损及超市营运。

一、肉类食品的质量特性

在我国超市中，主要经营的肉类是猪、鸡、鸭、牛、羊肉，以及它们的加工制品，如牛扒、腊肠、肉丸等。其中猪肉占首要地位。此外，还供应少量的兔、马、驴等肉。畜肉的营养成分主要有蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质等，其含量主要决定于牲畜的类别、性别、年龄、生长期、饲养情况、肥瘦程度和肉体的部位等。

（一）肉类食品的特性

1. 容易变色

肉品若暴露于空气中，肉品中的肌红蛋白与空气中的氧气会结合，生成氧化肌红蛋白及变性肌红蛋白，而氧化二价铁离子成为三价铁离子，导致颜色变化。

肉品于屠宰后成为食品时，其颜色呈紫红色，与空气短暂接触后，由于氧气与肉中之肌红蛋白相结合成氧化肌红蛋白，且其二价之铁离子尚未被氧化，仍呈原来的状态，此时肉色呈鲜红色，但放久后，肉的表面干燥，氧气已无法再侵入肉品内部，使表面的氧化肌红蛋白形成变性肌红蛋白，并使二价铁离子形成三价铁离子，导致肉色呈褐色，此时肉品已变质了，如果褐色肉品再转变为绿色时，表示肉品已发生腐败。

2. 细菌容易繁殖

肉品是细菌的培养基，其增殖速度会随着温度的升高而急速增加，当肉品的中心温度上升至0以上时，以肉品中含有一个细菌，在三日内的增殖数目为例：在0的状况下，增殖为24个，在5时，则会增殖到10,000个。在10之状况下，则会增殖到1,000,000个，这种增殖的速度相当惊人。而细菌增殖便是肉品鲜度下降的主要原因。在第一阶段，肉品的风味会显得较差，且颜色开始变化，外在的鲜红色消失。在第二阶段，则有臭味发生，肉色逐渐变成黑色或褐色。在第三阶段时，肉已开始腐败，食用时易造成中毒情况。

3. 肉汁容易渗出

肉品风味变差的最主要原因是肉汁流失。而肉汁流失的原因，则大致为屠宰前屠体受到压迫，以及环境温度不稳等两种因素所致，部分属于对压迫较敏感的畜产品，如在屠宰前受压迫，其屠体的保水性差，导致表面的水分流失过多，肉品没有弹性，且肉色呈现苍白。肉品的肉汁容易渗出的另一原因是湿度变化关系，存在于肉品细胞间隙的水分忽然变成冰品或液体时，其细胞壁易受损害，导致细胞内的肉汁易随水分流出表面，使肉品的口感变差。

4. 畜肉需要经过熟成处理增进嫩度

家畜肉品通常是以冷冻或冷藏两种温度带陈放。以冷藏状态

供应时，为增进其嫩度和风味，常须贮存一段时间后才销售，这种在控制温度、湿度的条件下保存处理，称为熟成。肉品中含有能够消化自己的酵素，此种酵素消化作用称为“自家消化”。如牛肉熟成便是温、湿度控制下的自家消化。

一般家畜屠宰后，因无法供应氧气，导致肌肉所含乳酸无法分解，于是肌肉中的 pH 值降低，各种酵素系统的作用被抑制，动物淀粉、肌酸及 ATP 等无法合成。也因 ATP 无法再合成，肌肉逐渐失去可塑胶而失去伸张性，呈僵直状态，即为死后僵直。而肌肉本身酵素自家消化，使肌肉经过一段时间后，再呈松软的现象，亦即僵直解除。

（二）肉类的分类和营养成份

肉类食品根据种类可分为：畜肉（牛、猪、羊）、禽肉（鸡、鸭、鹅）等，根据是否加工分为冷藏（鲜）肉、冷冻肉和肉制品。

肉主要由肌肉组织、脂肪组织、结缔组织和骨组织构成。各种组织在肉中的组成比例，依动物的种类、品种、年龄、性别、营养状况、饲养情况不同而异。各种组织的结构、化学组成、性质及含量，直接影响肉的质量、加工用途、营养价值和食品价值。

一般来讲，肌肉组织越多，蛋白质含量越高，营养价值和食品价值较高，肉的理化性质与肌肉组织密切相关；脂肪组织越多，能量物质越多，产生热量较大；结缔组织越多，营养价值越低，影响肉的嫩度；骨组织少，肉质量好。这四种组织在胴体中所占比例大小是反映肉质量的重要指标。

不同肉各组织的组成比例

	占胴体重量 (%)		
	猪肉	牛肉	羊肉
肌肉组织	39 - 58	57 - 62	49 - 56
脂肪组织	15 - 45	3 - 16	4 - 18
结缔组织	6 - 8	9 - 12	7 - 11
骨组织	10 - 18	17 - 29	20 - 35

任何畜禽肉类都含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、含氮浸出物、维生素、矿物质、水分等，这些成分受畜禽的种类、品种、性别、饲养管理和营养状况等许多因素影响，即使是同一动物不同部位的肉以及肉在不同的变化时期，其组成也发生着一定的变化。

不同种类的畜禽肉类的化学成分，主要是看肌肉组织的化学成分，它不仅决定肉的食用价值，而且决定肉加工中的工艺特点和肉的生化特性。

各种畜禽肌肉的化学组成

	含量 (%)				
	水分	蛋白质	脂肪	碳水化合物	灰分
牛肉	72. 80	20. 07	6. 00	0. 30	0. 90
羊肉	75. 00	16. 00	7. 70	0. 30	1. 00
肥猪肉	47. 40	14. 50	37. 40	-	0. 70
瘦猪肉	72. 50	20. 00	6. 50	-	1. 00
马肉	75. 50	20. 00	2. 00	1. 60	0. 90
兔肉	73. 00	24. 00	1. 90	0. 10	1. 00
鸡肉	71. 70	19. 00	7. 50	0. 40	0. 90
鸭肉	71. 00	23. 50	2. 50	2. 00	1. 00

(三) 宰后肉的变化过程

动物被屠宰后，动物机体内的活动并未完全丧失，还会发生一系列生物物理和生物化学变化，这些变化不但会影响宰后肉的组织变化，同时也会影响宰后肉的营养成份。一般来说，宰后肉会经过以下三个过程。

1. 尸僵

刚屠宰的热鲜肉柔软而富有弹性，经过一段时间后，关节失去活动性，肉弹性下降变得粗老坚硬。这一过程叫尸僵。肉尸僵时，肉质粗老坚硬，保水性低，嫩度差，缺乏风味，由于 pH 值较低，能抑制微生物生长繁殖，故保藏性较好。

尸僵开始的时间不尽相同，受环境温度、动物种类和宰前状况等因素的影响。如环境温度越低，尸僵发生得越慢。不同畜禽肉开始尸僵的时间和发展速度也是不同的，通常是禽肉、马肉、猪肉、牛肉依次减慢。宰前状况对尸僵也有影响，如经长途运输和惊动，使机体疲劳，肌纤维中糖被消耗，宰后发生尸僵的时间较短；若宰前安静休息，身体健康，肌纤维中糖含量高，则时间较长。

2. 成熟

继续储藏，僵直情况会缓解，自身解硬之后，肉重新变软，保水性略有增加，风味提高。这一过程叫肉的成熟，这一过程很重要，成熟肉吃起来柔软、味美。肉的成熟包括解僵和自溶两个过程：

(1) 解僵：僵直以后的肌肉，其内部变化并不停止，尸僵达到顶点以后保持一段时间，接着又逐渐变软，弹性恢复，这一过程称解僵。解僵所需时间因动物种类和温度条件不同而异，如在 2℃ - 4℃ 条件下，鸡肉需 3 - 4 小时达到僵直的顶点，而解除僵直需 2 天；其他家畜肉完成僵直需 1 - 2 天，而解僵猪、马肉需 3 ~ 5 天，牛肉需 7 ~ 10 天。

(2) 自溶：指在组织蛋白酶的作用下使肌肉蛋白质降解从而使肉质变软的过程。在活体组织中，组织蛋白酶是不活化的，而死后肌肉随着 pH 值的下降和组织细胞被破坏，组织蛋白酶被释放而活化，对肌肉蛋白质进行分解作用。这种变化改善了肉质和风味，使肉 pH 值回升，保水性增加，嫩度提高，增强了肉的滋味和香气，提高了肉的食用价值。

肉成熟时由于蛋白质的降解和 pH 值的回升，给微生物的生长繁殖创造了有利条件，这时要谨防腐败的发生。肉的变化过程与环境温度密切相关，温度低变化慢，温度高变化快，如猪肉在 0 条件下需 5 天左右达到成熟最佳状态，在 15℃ 时只需 1 天左右，而在 30℃ 情况下几小时就可以达到成熟。

3. 腐败变质

在肉成熟之后的一段时间内，肉质还会继续发生一些变化，这时细菌容易滋生，从而导致肉的品质下降、品质劣化和腐败，这就是肉的腐败变质过程。

健康动物的肉本身通常是无菌的，肉中细菌主要是因屠宰加工和贮运过程中受外界微生物污染所致。在适宜条件下，侵入肉中的微生物大量繁殖，以各种各样的方式对肉作用，同时由于肉中酶以及光线、氧、温度等的作用，对肉进行分解和氧化，不仅改变了肉的感官性状，使颜色、气味、弹性等发生变化，而且破坏了肉的营养成分，产生多种对人体有害的代谢产物，破坏了肉的营养价值和食用价值。

肉的尸僵、成熟和腐败变质是三个连续发展的过程，并没有明显的界限，在肉类销售和加工过程中，要掌握好肉的变化规律，控制尸僵、促进成熟、防止腐败变质，以提高肉及肉制品的质量。

4. 肉的腐败变质及对人体的影响

肉中含有丰富的营养物质，但是不宜久存，在常温下放置时

间过长，就会发生质量变化，最后引起腐败。

肉腐败的原因主要是由微生物作用引起变化的结果。据研究，每平方厘米内的微生物数量达到五千万个时，肉的表面便产生明显的发粘，并能嗅到腐败的气味。肉内的微生物是在畜禽屠宰时，由血液及肠管侵入到肌肉里，当温度、水分等条件适宜时，便会高速繁殖而使肉质发生腐败。肉的腐败过程使蛋白质分解成蛋白胨、多肽、氨基酸，进一步再分解成氨、硫化氢、酚、吲哚、粪臭素、胺及二氧化碳等，这些腐败产物具有浓厚的臭味，对人体健康有很大的危害。

二、主要畜禽肉的质量识别

畜禽肉进行感官鉴别时，一般是按照如下顺序进行：首先是眼看其外观、色泽，特别应注意肉的表面和切口处的颜色与光泽，有无色泽灰暗，是否存在淤血、水肿、囊肿和污染等情况。其次是嗅肉品的气味，不仅要了解肉表面上的气味，还应感知其切开时和试煮后的气味，注意是否有腥臭味。最后用手指按压、触摸，以感知其弹性和粘度，结合脂肪以及试煮后肉汤的情况，才能对肉进行综合性的感官评价和鉴别。

(一) 猪肉

猪肉的肌肉呈淡红色，肉纤维细致而柔软。肌肉间含有较多的脂肪，因此，

经过加热后，肉味鲜美。其质量识别如下：

1. 猪肉胴体的质量识别

新鲜猪肉的胴体的质量识别如下：

(1) 表面有干膜，干膜的颜色呈浅粉红色或浅红色。新切断面的表面微湿，但不黏，具有此种牲畜特有的颜色。

(2) 在切断面上的肉是致密的、有弹性的，手指压出的小窝可迅速地恢复原状。

(3) 有猪特有的气味。

(4) 脂肪没有酸败或油污气味。猪的脂肪呈白色，有时呈淡红色，柔软且有弹性；牛的脂肪呈白、黄或微黄色，并且是硬的，在受压挤时变为粉碎状；绵羊脂肪呈白色，并且致密。

2. 鲜猪肉的质量识别

表皮白净、毛少或无毛；脂肪洁白有光泽，肉呈鲜红色或玫瑰红色；弹性少，按之迅速恢复；表面不粘手；有正常的肉味。

3. 冻猪肉的质量识别

色红均匀、有光泽、脂肪洁白、无霉点；肉质紧密、坚实；外表及切面微湿润，不粘手；无异味。此为优质冷冻猪肉。

次质冻猪肉。色稍暗红、缺乏光泽、脂肪微黄、有少量霉点；肉质软化、松弛；外表湿润、不黏手，切断面有渗出液、不黏手；稍有氨味或酸味。

变质冻猪肉。色暗红、无光泽、脂肪黄色或灰绿色、有霉点；肉质松弛；外表湿润、黏手，切面有渗出液、黏手；氨味或酸味、臭味。

(二) 活宰猪和死猪肉的鉴别

1. 活宰猪：放血良好，血液无渗入内层的现象；脂肪白色有光泽，肉呈鲜红色或玫瑰红色；有正常肉味；弹性好。

2. 死猪肉：放血不良，血液凝结并渗入内层；脂肪粉红色无光泽，肉呈黑红色；有异味；无弹性。

(三) 病猪、老公猪、老母猪的鉴别

1. 食用猪：肉皮薄而软、毛孔小、有弹性，骨骼洁白细滑；肉色泽鲜艳、纤维细腻，脂肪洁白肥厚，结构紧密；有正常肉味，无臊味。

2. 老公猪：肉厚而硬实，无弹性，骨骼黄色粗大；肉颜色暗红、纤维粗糙，脂肪较少，肉久煮不烂；有臊味。

3. 老母猪：皮厚而粗糙，黄色，毛孔大，奶头突出；肉紫

红色，纤维粗乱，脂肪肥而松弛，久煮不烂；有臊味。

4. 病猪：瘟病猪脂肪呈红色，肉皮上有小的出血点；黄疸病猪，皮、心、肝、肉都呈黄色，有鱼腥气；丹毒病猪，表面有大方块、圆形的出血斑。

（四）羊肉

羊肉一般分为绵羊肉和山羊肉。绵羊肉肌肉呈暗红色，肉纤维细而软，经育肥的绵羊，肌肉间夹有白色脂肪，脂肪较硬且脆。山羊肉肉色较绵羊肉淡，有皮下脂肪，惟在腹部有较多的脂肪，其肉有膻味。

1. 鲜羊肉的质量识别。颜色深红色或淡红色，有光泽，脂肪颜色洁白或乳白；弹性好，指压后凹陷能立即恢复，不粘手；肉质纤维细软，少有脂肪夹杂，有羊肉的膻气。

2. 冻羊肉的质量识别。颜色鲜艳、有光泽、脂肪白色；结构紧密坚实、肌肉纤维韧性好；外表风干、有风干膜，或外表湿润、不粘手；有羊肉的正常气味。

（五）兔肉

兔肉的肌肉呈暗红色并略带灰色，肉质柔软。肌肉间含脂肪，脂肪多集中在腹内，呈淡黄色。肉味淡，与其他肉烹制后，就有和其他肉相似的风味。超市经营的兔肉一般为冷冻品，其质量识别如下：色红均匀、有光泽、脂肪洁白或淡黄色；结构紧密坚实、肌肉纤维性强；外表风干、有风干膜，或外表湿润、不粘手；有兔肉的正常气味。

（六）牛肉

牛肉可分为黄牛肉、水牛肉和牦牛肉。黄牛肉的肌肉呈深红色，肉质较软。肥度在中等以上的肉，肌肉间夹杂着脂肪，形成所谓的“大理石状”。水牛肉的肉色比黄牛肉暗，带棕红色，肌肉纤维粗而且松弛，脂肪为白色，肉不易煮烂。牦牛肉的脂肪多，肉质细嫩，味美，质量优于黄牛肉。

1. 鲜牛肉的质量识别。颜色暗红、有光泽，脂肪洁白或淡黄色；肉质纤维细腻、坚实，夹有脂肪，肉质微湿；弹性好，指压后凹陷能立即恢复；表面微干，有风干膜，不粘手；有牛肉的膻气。

2. 冻牛肉的质量识别。色红均匀、有光泽、脂肪洁白或微黄色；结构紧密坚实、肌肉纤维韧性强；外表风干、有风干膜，或外表湿润、不粘手；有牛肉的正常气味。

(七) 注水牛肉与未注水牛肉的鉴别

1. 注水牛肉：肉质纤维明显粗糙，肉面有水分渗出，用手触摸，湿感重，用干纸贴在牛肉表面，纸很快会湿透。

2. 未注水牛肉：牛肉不黏手，用干纸贴在牛肉表面，纸不湿透。

(八) 马肉

颜色深红色、棕红色、苍红色；纤维粗间隙大、切断面颗粒感非常明显；质地较脆、韧性差、嫩度强；脂肪呈黄色，纤维间很少有脂肪；无腥味。

(九) 禽肉的质量识别

1. 新鲜鸡条的质量识别。眼睛明亮饱满，形态完整，表皮颜色因品种不同而呈乳白、淡黄、粉红色或乌黑色，有光泽，且皮肉结合紧密，肉质弹性好，按之可立即恢复，表面干湿度合适、不粘手，无异味。

2. 冷冻鸡的质量识别。眼球饱满或平坦；皮肤有光泽，呈淡黄、淡红、灰白色等；肌肉切面有光泽；指压后凹陷恢复得慢，且不能完全恢复；有鸡肉的正常气味。

3. 新鲜鸭条的质量识别。眼睛明亮饱满，形态完整，表皮颜色因各种不同而呈乳白、淡黄色，有光泽，且皮肉结合紧密，毛少，肉质弹性好，按之可立即恢复，表面干湿度合适、不粘手，无异味。

4. 冷冻鸭、鹅的质量识别。眼睛平坦或稍有凹陷；皮肤有光泽，呈淡黄色、乳白色、淡红色；肌肉切面有光泽；皮肤湿润，不粘手，肌肉有弹性，指压后凹陷不明显；有鸭、鹅固有的气味。

(十) 冰冻禽肉新鲜度的识别

目前，市场上出售的各种冰冻禽肉甚多，其中有些在冻前已经是病、死家禽，有些则是在解冻之后，由于存放条件不当，而引起变质腐败。良质冻禽肉与变质冻禽肉的特征识别如下。

1. 看眼睛：新鲜禽肉的眼球饱满，角膜有光泽；变质禽肉眼球干缩、凹陷，角膜混浊污秽。

2. 看口腔：新鲜禽肉口腔粘膜有光泽，淡玫瑰红色，洁净无异常气味；变质禽肉口腔上盖有粘液，呈灰色，带有霉斑，或腐败气味。

3. 看皮肤：新鲜禽肉皮肤光泽自然，表面不粘手，具有正常的固有气味；变质禽肉表无光泽，头颈部常带暗褐色，皮肤表面湿润发粘，或有霉斑，有腐败气味。

4. 看肌肉：新鲜禽肉结实富有弹性，鸡肉呈淡玫瑰色，鸭、鹅肉呈红色，胸肌为白色微带红色，冻禽肌肉稍湿润，但不发粘，具有各种禽肉所固有的气味；变质禽肉呈淡黄色，有光泽，无异常气味，变质禽肉的脂肪色泽稍淡或呈淡灰色，有时发绿、发粘、有涩味、脂味。

5. 肉汤：新鲜禽肉烧煮的汤汁透明、芳香，表面有黄色油滴浮于表面，味道纯正鲜美，具特有香气；变质禽肉汤混浊，有白色或黄色絮状物，表面油滴少，香味差，变质的还有酸败脂肪的气味。

(十一) 肉类制品的感官鉴别要点

肉类制品包括灌肠（肚）类、酱卤肉类、烧烤肉类、卤肉咸肉、腊肉、火腿以及板鸭等。

在鉴别和挑选这类食品时，一般是以外观、色泽、组织状态、气味和滋味等感官指标为依据的。应当留意肉类制品的色泽是否鲜明，有无加入人工合成色素；肉质的坚实程度和弹性如何，有无异臭、异物、霉斑等；是否具有该类制品所特有的正常气味和滋味。其中，注意观察肉制品的颜色、光泽是否有变化，品尝其滋味是否鲜美，有无异味，在感官鉴别过程中尤为重要。

1. 鉴别火腿的质量

(1) 色泽鉴别

良质火腿。肌肉切面为深玫瑰色、桃红色或暗红色，脂肪呈白色、淡黄色或淡红色，具有光泽。

次质火腿。肌肉切面呈暗红色或深玫瑰红色，脂肪切面呈白色或淡黄色，光泽较差。

劣质火腿。肌肉切面呈酱色，上有斑点。脂肪切面呈黄色或黄褐色，无光泽。

(2) 组织状态鉴别

良质火腿。结实而致密，具有弹性，指压凹陷能立即恢复，基本上不留痕迹。切面平整、光洁。

次质火腿。肉质较致密，略软，尚有弹性，指压凹陷恢复较慢，切面平整，光泽较差。

劣质火腿。组织状态疏松稀软，甚至呈粘糊状，尤以骨骼及骨周围组织更加明显。

(3) 气味鉴别

良质火腿。具有正常火腿所特有的香气。

次质火腿。稍有酱味、花椒味、豆豉味，无明显的哈喇味，可有微弱酸味。

劣质火腿。具有腐败臭味或严重的酸败味及哈喇味。

2 火腿等级标准

(1) 特级火腿。腿皮整齐，腿爪细，腿心肌肉丰满，腿上

油头小，腿形整洁美观。

(2) 一级火腿。全腿整洁美观，油头较小，无虫蛀和鼠咬伤痕。

(3) 二级火腿。腿爪粗，皮稍厚，味稍咸，腿形整齐。

(4) 三级火腿。腿爪粗，加工粗糙，腿形不整齐，稍有破伤、虫蛀伤痕，并有异味。

(5) 四级火腿。脚粗皮厚，骨头外露，腿形不整齐，稍有伤痕、虫蛀和异味。

3. 鉴别咸肉的质量

咸肉是以鲜肉为原料，用食盐腌制成的产品。

(1) 外观鉴别

良质咸肉。外表干燥、清洁。

次质咸肉。外表稍湿润、发粘，有时带有霉点。

劣质咸肉。外表湿润、发粘，有霉点或其他变色形象。

(2) 组织状态及色泽鉴别

良质咸肉。肉质致密而结实，切面平整、有光泽，肌肉呈红色或暗红色，脂肪切面呈白色或微红色。

次质咸肉。质地稍软，切面尚平整，光泽较差，肌肉呈咖啡色或暗红色，脂肪微带黄色。

劣质咸肉。质地松软，肌肉切面发粘，色泽不均，多呈酱色，无光泽。脂肪呈黄色或灰绿色，骨骼周围常带有灰褐色。

(3) 气味鉴别

良质咸肉。具有咸肉固有的风味。

次质咸肉。脂肪有轻度酸败味，骨周围组织稍有酸味。

劣质咸肉。脂肪有明显哈喇味及酸败味，肌肉有腐败臭味。

(十二) 鉴别老畜肉与幼畜肉的质量

老畜肉的皮肤粗老，多皱纹，肌肉干瘦，皮下脂肪少，肌纤维粗硬而色泽深暗，结缔组织发达，淋巴结萎缩或变为黑褐

色，肉味不鲜。

幼畜肉含水量多，滋味淡薄，肉质松软，易于煮熟，脂肪含量少，皮肤细嫩柔软，骨骼发红。

（十三）鉴别气味与滋味异常猪肉

处在宰后和保藏期间的肉品，有时可发现其气味与滋味出现异常，注意到这种变化，对进行感官鉴别很重要。究其主要原因，首先应考虑到以下因素的影响：

1. 腥臭气味。未阉割或晚割以及隐睾的公猪发出难闻的气味。腥臭可因加热而臭味增强，故可应用煮沸方法进行鉴别。

2. 药物气味。在屠宰前不久给牲畜灌眼或注射具有芳香气味的药物，如醚、三氯甲烷、松节油、樟脑、甲酚制剂等，可使肉和脂肪带有该药物的气味。

3. 饲料气味。常见于进食了某些腐烂的块根（如萝卜、甜菜）、油渣饼、鱼粉、鱼肝油、蚕蛹粕以及带浓厚气味的植物（如苦艾、独行菜）或是长期喂泔脚水的猪，其肌肉和脂肪也可发出使人厌恶的各种气味。

4. 病理气味。屠畜的某些病理过程可导致肉的特殊气味和滋味。例如患蜂窝组织炎、子宫炎时，肉可带有腐败气味，患有损伤性、化脓性心包炎或腹膜炎时，肉有粪臭和氨臭味；患有胃肠炎时可有腥臭味。

5. 附加气味。当肉品置于具有特殊气味（如汽油、油漆、香蕉、调味品或鱼虾等）的环境里，或使用具有特殊气味的运输工具时，会赋予肉品异常的附加气味。

6. 食用原则。这类肉品在排除其他禁忌症的情况下，先置于清凉通风处，让气味放散；然后进行煮沸试验，如煮沸样品仍有不良气味时，则不宜新鲜食用，应考虑到作复制加工或工业用。如带有轻微不良，应局部废弃，其余部分可供食用。

（十四）鉴别瘟疫病猪肉

1. 瘟疫活猪鉴别

鉴别得了猪瘟疫病的活猪，有以下三种方法：

（1）看出血点：皮肤上有较小的深色出血点，以四肢和腹下部为甚。

（2）看耳颈皮肤：得了猪瘟疫的活猪，耳颈处的皮肤皆呈紫色。

（3）看眼结膜：得了猪瘟疫病的活猪，眼结膜发炎，有粘稠脓性分泌物。

因此，在生猪采购中，发现以上症状或特征的猪，不得收购宰杀。

2. 瘟猪肉的特征

（1）皮肤苍白，肉皮上有红斑点和坏死的现象。

（2）皮下脂肪、皮下及肌间的结缔组织有出血点，骨髓带有黑色。

（3）多数淋巴结边沿出血或网状出血或小点出血，切面呈大理石状或呈红黑色。

（十五）鉴别健康畜肉和病死畜肉

1. 色泽鉴别

健康畜肉。肌肉色泽鲜红，脂肪洁白（牛肉为黄色），具有光泽。

病死畜肉。肌肉色泽暗红或带有血迹，脂肪呈桃红色。

2. 组织状态鉴别

健康畜肉。肌肉坚实，不易撕开，用手指按压后可立即复原。

病死畜肉。肌肉松软，肌纤维易撕开，肌肉弹性差。

3. 血管状况鉴别

健康畜肉。全身血管中无凝结的血液，胸腹腔内无淤血，浆膜光亮。

病死畜肉。全身血管充满了凝结的血液，尤其是毛细血管中更为明显，胸腹腔呈暗红色、无光泽。

应注意，健康畜肉属于正常的优质肉品，病死、毒死的畜肉属劣质肉品，禁止食用和销售。

三、水产品的质量识别

水产品虽是超市最具开发潜力的食品，但在消费者保护意识逐渐抬头之际，业者应该提供鲜度佳、种类多的食品，以满足消费者的需要，继而建立公司信赖度。

(一)水产品的特征

在处理包装水产品时，必须先了解其特性，才能维护产品的品质。现就该食品的特性分述如下：

1. 种类繁多

虽然陆产禽畜产品种类也不少，不过因其仅限于少数的动物，因此其加工原料较为有限。而水产品的种类就较多，举凡节肢动物、软件动物、棘皮动物、脊椎动物等均是，在分类学上更包括下等生物到上等生物等各门所属动物，均为水产加工处理成食品的对象。

2. 水产品的货源不易掌握

水产品除极少数属人工养殖外，大部分均为天然物质，天然资源的存在量与存在地点不容易掌握，以致渔期、渔场、捕鱼量时常发生变化，反使供货量不能掌握。

3. 肌肉成分因鱼体大小、部位而异

一般而言，同一种类的水生动物，其肌肉成分因年龄、肥满度而异，即使同一个体也会因部位相异而有差别，这种现象在鱼类更加明显，如大、中、小鲷鱼的脂质、蛋白质、灰分的含量，就以脂质的差异特别大。同样鲷鱼的脂质，含量也因部位的不同而有相当大的变化。

4. 容易腐败与变质

生鲜食品容易腐败以及变质，已是不争的事实。但水产品因处理方式的不同，以及其自身有特殊本质，从而比禽畜产品更容易变质，分述如下：

（1）处理方式不同

禽畜产品在捕禽杀取出易腐败的内脏后，即可运往消费地；但大部分的水产品在捕获后，多半未取出易腐的内脏或鳃，即被运走；加上捕捞水产品时，鱼体内外容易受到损伤，其伤口受到细菌感染的机会也较大，因此品质保持不易。

（2）自体保有特殊本质

水产品组织比陆上动物软弱，其外皮较薄，鳞片容易脱落，也易被细菌从外伤处侵入人体内，而且其表面的粘质物，正是细菌良好的增养基，因此极容易腐败。另外，鱼类死后僵直持续时间短促，自体分解迅速，也使得肉质容易变化。

5. 鱼体成分因季节而变化

鱼类的味道鲜美度有其季节性，而禽畜产品就没有这种现象，可见鱼体成分易随季节而变化，鱼类脂质蓄积较多的时期（产卵前），往往是味道最鲜美的季节。但鱼类的鱼体组织成分，会因季节变动的，主要有水分以及脂质两项。

（二）水产品的分类

水产品按生物种类形态可分为：鱼类、贝类、藻类和水生两栖动物、爬行动物和哺乳动物，按出产可分为淡水和海鲜两大类，按其保存条件可分为活鲜、冰鲜、冻鲜和干鲜。

1. 鲜活水产品

包括鲜活淡水鱼、鲜活海水鱼、鲜活虾蟹贝类、其他鲜活水产。鲜活水产有草鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲈鱼、鳜鱼、福寿鱼、斑醴、鳊鱼、鳗鲡、泥鳅、胡子鲶、鳖、龟、罗氏虾、斑节虾、河蟹、肉蟹、膏蟹、红蟹、花蟹、牡蛎、贻贝、扇贝、文

蛤、缢蛏、花蛤、鲍。

2. 冰鲜水产品

冰鲜的水产品主要有大黄花鱼、小黄花鱼、带鱼、马鲛鱼、海鳗、鲨鱼、鳕鱼、三纹鱼、金钱鱼、大眼鲷、鲻鱼、银鲳、乌鲳、沙尖鱼、龙利、立鱼、白鱼、乌贼、枪乌贼、章鱼、扒皮鱼、英哥鱼、九肚鱼、海蛰、水发鱿鱼、海参、冰鲜虾仁、银鱼。

3. 水产干货

包括虾仁、虾皮、干贝、海红、鱿鱼干、墨鱼干、螺肉干、银鱼干、鱼翅、干海参、鲍鱼干、鱼肚、紫菜、海带等。

(三) 水产品的肌肉组织成份

1. 水分大

鱼肉与畜禽肉相比，其肉中肉浆较多，肌肉纤维细致。一般化学组成与水分含量多少有关，水分含量多一些，其蛋白质和脂质就少一些，但并不影响营养成分的品质。

一般来说，鱼肉的含水量大约为 50% ~ 80%。鱼肉含水量少的则脂质含量就高，含水量高的则脂质含量就少。

一般红色的肉，水分和脂质之和约为 80% 左右；蛋白质含量为 20% 左右；糖分则非常少，不到 1%；灰分最多可达 1%。

软件动物、甲壳类、棘皮动物的含水量则有所增加，蛋白质和脂质则有所减少。牡蛎、大虾的糖分特别是肝糖含量高，而海参的特点是灰分含量高。

但鱼肉即使同一种类，而由于季节、饵料、产卵等情况和鱼体部位以及年龄的不同，其化学成分也会有明显的不同。把脂质贮存在肌肉中的红色鱼类有金枪鱼、松鱼、秋刀鱼、沙丁鱼、青花鱼等，各部位的脂质含量可达 30%，而相对来说水分含量就特别少。脂质含量若少于 1%，则肌肉中的含水量则有增加的趋势。鲨鱼、鳕鱼、鲽鱼等和许多无脊椎动物，其肌肉中的水分

也很多，其脂肪含量就有减少的趋势。

2. 水产品死后的肌肉组织变化

鱼死后会很快发生变化，这些变化错综复杂，大体分为死后强直、自溶作用及腐烂三个过程。

(1) 死后僵直。鱼类活着时，其肉柔软而富有弹性，死后不久就硬化，这种现象称为死后强直。这是由于构成肌肉的蛋白质中有肌浆蛋白与肌纤球蛋白相化合而成肌纤凝蛋白所致。处于此反应过程中，肌肉中存在的 ATP (三磷酸腺苷) 能被利用，所以正在强直的鱼肉，是新鲜程度的良好证明。鱼进入僵直期的迟早和持续时间的长短，主要取决于：

捕获时鱼的状态。在春夏季饵料丰富的时候捕鱼，僵直开始迟，僵硬时间长。

与鱼的种类有关。扁体比圆体开始迟，环境温度在 30 度左右，鱼出水到僵直结束，大约 1.5 - 2 小时；如果迅速冰藏，僵直期可持续几天或更长时间。

致死方法：迅速致死，比剧烈挣扎、疲劳致死的鱼进入僵硬期迟，持续时间长，有助于保藏。

(2) 自溶作用。经过僵直的鱼肉，不久即开始软化，这种现象称为自溶作用。这是由于肌肉中所存在的蛋白质被酶分解，使肌肉中的氨基酸、肽等的含量增加，从而使肉质变软。对于禽畜肉，需经过僵直之后进入自溶时为宜，即所谓成熟才可食用。与此相反，鱼肉比禽畜肉柔软而富含浆汁，细菌易侵入而致腐败，故鱼肉在僵直期其新鲜度最为良好。

(3) 腐败变质。鱼肉极易腐烂，如在常温下放置 2 ~ 3 天，即不能食用。这是由于鱼肉的组织软嫩，富含肉汁，再经过自溶作用而变软，这就给细菌繁殖创造了适宜的环境。随着腐烂现象出现，肉质异常软化，氨气或者一些简单的胺类物质增加。腐烂是由于细菌繁殖而引起的一种现象，因此，抑制细菌生长发育的

一些影响因素，如温度或者水分等，就可防止鱼肉的腐烂。

（四）主要水产品的质量识别

水产品的质量识别主要是水产品的鲜度检查。鲜度检查规定水产品的鲜度判定法很多，如化学法、物理法、细菌法及感官检查法，其中化学法及细菌法因需添很多仪器设备，花费很多时间才能完成，故目前一般生鲜超市的收货鲜度检查多用感官检查法，感官判定需要“三到”，即眼到、手到、鼻到。

1. 鱼类的感官鉴定方法

鱼类的品质检验应根据鱼鳞、鱼眼的状态，鱼肉的松紧程度，表皮上和腮中所分泌的粘液量、粘液的外形和气味及鱼肉组织形态来判断。

（1）鱼腮的状态。新鲜的鱼，鱼腮的色泽鲜红或粉红，鳃盖紧闭，粘液少，呈透明状，没有臭味。不新鲜的鱼腮呈灰色或苍灰色。腐败的鱼的腮呈灰白色，有粘液。

（2）鱼眼的状态。新鲜鱼的眼澄清透明，并且很完整，向外稍凸出，周围没有因充血而发红的现象。不新鲜的鱼的眼多少有点塌陷，色泽灰暗，有时由于内部溢血而发红。腐败鱼眼球破裂，并且移动位置。

（3）鱼鳞和表皮状态。新鲜鱼的表皮上粘液少，体表清洁，鱼鳞紧密完整而有光泽。不新鲜甚至腐败的鱼，表皮粘液量增多，鱼鳞色泽发暗，鳞片松劲。

（4）鱼的组织状态。新鲜鱼鱼肉组织紧密而有弹性，用手指压一下，凹陷处立即平复，鱼的肛门周围呈一圆坑形，硬实发白，肚腹不膨胀。不新鲜的鱼肉质松软，肉与骨易脱离，指压时凹陷部位难以复原。鱼的肛门突出，同时肠内立刻充满因细菌活动而产生的气体并使肛腹膨胀，有臭味。

2. 鲜活水产品的质量标准

（1）活鱼的质量标准

神态。在水中游动自由，反应敏锐。

体态。体大，无伤残，无畸形，无病。

体表。鳞片完整无损，有一层正常的清洁透明的保护液。

(2) 河蟹的质量标准

蟹色。背部墨绿色，腹部洁白。

蟹力。动作敏捷，将腹部朝上，能迅速翻身。

个大健壮，体厚坚实，肚脐突出，表面粗糙。

手捏蟹脚较硬，蟹体分量沉重。

肉质。洁白饱满、肉厚、膏多凝聚，味道鲜美。

(3) 海蟹的质量标准

体形。完整无损，蟹盖隆起较高，与蟹脐连接处厚而高，蟹体分量沉重。

颜色。甲壳色泽正常，腹部洁白，雌蟹有膏时，反面透黄色。

蟹脐。紧贴蟹腹。

蟹脚/螯。螯粗壮，脚与身体连接紧密，不下垂。

气味。轻度腥气，从蟹嘴喷出的水无臭气。

(4) 活虾的质量标准

颜色。颜色青绿、青灰、青白色（米虾洁白），有光泽，透明状。

体形。身体完整、头身紧连、活动自如、较生猛。

肉质。壳肉紧贴，肉质紧密，有韧性

净度。无杂物（小鱼小蟹）。

⑤ 气味。有轻轻的泥土味。

3. 水产干货的质量识别

(1) 鱼干的质量标准

鱼体。大而完整，干燥均匀，刀口平整，弯曲后可自行弹回。

鱼肉。颜色白或淡黄，肉质紧密、清洁、无血污、油斑。

鱼鳞。完整无缺、紧贴鱼身。

气味。盐味和干鱼香味。

(2) 海干的质量标准

虾米。颜色淡黄或浅红色，鲜艳光亮，咸味轻，虾肉弯曲，大而均匀，较干，无虾壳，无杂质。

虾皮。虾皮颜色淡黄、有光泽、片大均匀，2cm以上，头尾完整，干燥无杂质，咸味很轻。

牡蛎干。颜色淡黄。光泽新鲜，个大肥满，大小均匀，不破不碎，干度足，口味鲜。

海螺干。颜色淡黄有光泽，肉净无内脏。干度适中，口味清淡，无异味，清洁干净。

干贝。颜色淡黄、乳白，有光泽，肉柱大而均匀，形体完整、纤维清晰，质硬无裂缝，盐轻，有香气。

⑥鱿鱼干。颜色呈浅粉红色 半透明 清洁有光泽 体长 20cm 以上 片大完整 边缘稍有卷曲 干燥硬 难弯曲 有香气。

⑦墨鱼干。颜色呈黄棕色，半透明，清洁有光泽，体长 20cm 以上，片大完整，匀称平整，片厚干燥硬实，有香气。

⑧紫菜。颜色紫色有光泽，干燥成饼，片簿紧密，无泥沙，有紫菜的香味。

⑨鲍鱼干。颜色粉红色或淡黄色，有光泽半透明，体形大完整、均匀，肉结实饱满干燥，有香气。

⑩海带。颜色深绿、墨绿色，叶片长大宽厚、整齐，质硬而韧、干燥，无杂质、沙粒，香气浓郁。

4. 冰鲜水产的质量识别

(1) 冰鲜鱼的质量识别

眼部。眼球饱满，角膜透明、清亮。

鳃。色泽鲜红，鳃丝清晰，黏液稀，透明无异味。

肌肉。坚实有弹性，以手指压后凹陷立即消失，肌肉的横断面有光泽，无异味

体表。有透明黏液，鳞片鲜明有光泽，贴附鱼体牢固，不易脱落。

腹部。完整不膨胀，内脏清晰可辨，无异味。

(2) 冰鲜软体动物的质量识别

墨鱼。颜色表皮白色，肉质洁白，有光泽，有黏液，斑点清晰，形状完整且大，头身连结紧密，弹性好，稍有腥味。

鱿鱼。颜色表皮白色，肉质颜色洁白，有褐色斑点，有光泽，有黏液，形体完整且大，头身连接，结构紧密，韧性好，稍有腥味。

(3) 冰鲜墨鱼 / 鱿鱼的质量标准

一等品。体形完整无损伤，触腕整齐，背部白色、花斑清晰，腹部洁白，光洁，眼球不浑浊，鱼体无墨汁污染现象，体大鲜肥。

二等品。体色淡红，色光较暗，触腕不整齐，鱼体有墨汁污染现象。

③三等品。体色紫红，体形不整，污染严重。

第二节 肉类及水产品的验收与鲜度管理

肉类及水产品的验收也是肉类采购作业的重要一环，验收的过程应严格遵守相关的规章制度，为肉类及水产品的采购作业把好最后一道关。

一、肉类及水产品的鲜度检查

肉类及水产品的验收要先从肉类及水产品的鲜度检查开始，鲜度检查方法可以通过感官检查法、化学法、物理法等多种方法同时进行。检查合格后的肉类及水产品会依照超市一定的验收标准进行验收作业，直到最终摆到消费者面前。

(一)肉品鲜度检查方法

超市对肉品鲜度的检查常常采用感官检查的方法，从味道、颜色、组织的弹性等几方面同时判定肉品的鲜度。具体的鲜度检查方法有：

1. 看颜色。肉色最初呈暗红色，短时间与空气接触时仍是鲜红色，但是如长时间暴露之后，其肉色便会呈褐红色或灰褐色，此时即表示鲜度欠佳，如已呈绿色或黑色则表示已有腐败现象。

2. 嗅味道。除成熟的牛肉会稍有酸味外，其他肉品通常没有异味，因此如有异味，即表示鲜度不佳。

3. 表面状态。一般鲜肉的表面含有水分且感觉光滑，以手触摸时并未感觉湿状，如感觉出滋滋的甚至有水滴滴下，即表示此种肉的品质差，且吃起来没有味道。如肉表面干燥且肉色暗红，亦属异常；很容易腐败。

4. 肉品的组织弹性。新鲜肉品之组织弹性佳，没有弹性的肉品表示鲜度较差。

5. 含菌数标准法。肉品的鲜度劣变速度与受污染的细菌含量有很大关系。进货原料含有 $10 - 103$ 的少量细菌数时，其劣变速度较慢，如其含量增多，则其劣变的速度会更加速。

6. 肉品中心温度检查。肉品的中心温度（冷藏肉）在 $-1.7^{\circ}\text{C} \sim 0$ 时，表示肉品鲜度良好。如在 0 以上时，表示鲜度不佳。冷冻肉的肉品中心温度在 -18 以下即表示鲜度够，可依照标示有效期间内食用。若肉品中心温度高于 -18°C 则其有效期限会缩短，尽可能及时处理，或改以冷藏肉销售。

(二)水产品鲜度检查方法

水产品的鲜度判定法繁多，目前一般生鲜超市后场则多采用官能检查法，实施水产品之品质判定作业。具体的操作方法如下：

1. 检查眼球的状态。新鲜渔货目光必定清澈，里面看不出眼珠，同时眼球饱满。不新鲜的，眼球常充血呈红色，混浊不清，且能看出白色眼球。经冷冻后再解冻的鱼体，眼球会塌陷或发生皱纹，但这种现象仅限于深海鱼类。

2. 从死后的硬直状态判定。近海现捞渔货，通常被置于碎冰屑中，检查时视其躯体有无冻结现象，若呈硬直状态则是鲜品。鱼体小的则将之置于掌中，这时尾柄下垂的，鲜度就较差。

3. 检查鱼鳃的颜色。新鲜渔货的鳃羽是鲜红色，且无腥味，同时由于死后硬直作用，也很难打开。鲜度差的渔货，鳃羽呈灰色或暗绿色，有腥味，甚至有刺激性恶臭。

4. 从气味判定。新鲜渔货略带有水味或水藻海藻味道。鲜度不佳之渔货有腥味、氨味，甚至有恶臭。

5. 检查鱼鳞状态。新鲜渔货的鱼鳞有光泽且完整，鲜度不佳的渔货鱼鳞则有脱落现象或磨擦褪色。无光泽。

6. 检查鱼腹部状态。新鲜渔货的内脏完整、腹部坚实。鲜度不良的，其内脏分解，并产生气体效应，呈膨胀或破坏，稍挤压则流出浓液或内脏外流。

二、肉类和水产品鲜度管理

肉类食品的鲜度管理要掌握先进先出的原则，在码放时必须标明生产日期，以便在出货时能做到保质期越短越先出货，避免造成肉类食品鲜度下降，增加损耗。

(一) 肉类鲜度管理

肉类制品的鲜度管理非常重要，只有良好的鲜度管理才能获得消费者的肯定，满足顾客需要，促进肉类的销售，提高营业额，否则只会增加损耗，现将肉类鲜度管理方法分析如下：

1. 选择正规的厂商是肉类鲜度管理的第一步

为保障所采购的肉类食品的鲜度，一般要选择有保障的货

源，故牛、羊肉的冷冻原料应选择规模较大的厂商；猪肉、家禽等冷藏原料肉，则选择具有优良肉类制品的厂商，这样才能使原料鲜度得到保证。

2. 控制并缩短肉类加工时间

为了维持肉类鲜度，应尽量避免将肉类长时间暴露于常温中，肉类在常温中 20 分钟，其温度即可上升 2℃，细菌也会随着温度的上升而繁殖。在 37℃ 下，5 个小时可以使 1 个细菌增生 10 亿个细菌，肉类在停止加工后要立即送回冷库保鲜。

3. 肉类加工时应严格遵守作业规程

肉类加工时要按一定的工作流程操作，每一工作环节要有专人负责，每一工作环节都要严格遵守相关的操作规程，确保在肉类食品的加工过程中控制肉类食品的鲜度。

4. 冷冻、冷藏车运输肉类食品。

为做好肉类食品的温度管理，以避免肉类食品在运送期间，温度发生变化，冷冻肉品原料应以冷冻车来运输，且其温度要控制在 2 度以下，此外，为免肉品受到污染，运输的车辆、容器均需保持清洁。冷藏禽肉为降低品温，须再敷冰块。

5. 冷冻、冷藏方式贮存肉类食品、半成品、成品

低温可以抑制细菌的繁殖及酵素的分解，故为维护供应肉品的品质，无论是原料、半成品或成品须以低温贮存，冷冻肉品则以零度的冷藏库存贮存为佳，冷藏禽肉于贮存前须先予敷冰。库内的食品存放不要堆积过高，且不要紧贴墙，须有 5 公分的距离，以维持冷风的正常循环，否则会影响品质。

6. 严格控制陈列柜的温度

冷冻型的成品须以冷冻展示柜陈列销售，其柜温则应控制在零下 18 度以下，而冷藏型的成品则须以冷藏展示柜陈列，其柜温须控制在零下 2 度至 0 度之间，以维护成品的鲜度。

7. 处理宜迅速，尽量减少暴露室温的时间。

肉品的中心温度一旦回升便容易变质，因此还需要掌握时间以避免中心温度回升，如因作业安排，遇有延迟情况，须先送回冷藏库做好降温处理。

8. 以适当的材质覆盖肉类制品及成品

肉类制品的表面如长时间受冷气吹袭，表面水分便容易丧失，致产生褐色肉，损害口感，因此分装原料肉时需以保鲜纸包装后再予贮存或销售。

9. 处理室温度控制

处理室的温度宜控制在 18 度以下，理论上，室温越低，越易保持，但以人类的体能以及作业效率而论，在低温下均会受到相当大的影响，因此因各地不同的气候做不同的调整。

10. 生产日期与保持期控制

收货时要注意生产日期与保持期，特别是冻品、干货，超过保持期限 $1/3$ 则不应收货。

11. 日进日出，天天新鲜

肉类必要时要降价清空，做到日进日出，以良好的食品流转保证肉类天天新鲜。

12. 肉类陈列时，要注意适当的陈列高度

陈列时，肉类勿堆积太高，因为重叠部分温度会增高，无法感受冷藏温度，从而影响肉类鲜度。

13. 检查肉类品质

无论在营业前、营业中、关店时均应检查肉类品质，不良品及时处理。

14. 减少污染源

要经常实施作业场所、个人、设备等卫生管理，以减少食品污染而带菌，使肉类鲜度下降。

15. 冷盐水处理法。这是肉类保鲜常用的方法，是以 0.9% 左右的冷盐水，水温在 0 左右，浸泡原料肉 15 分钟，鸡肉 5

~10分钟，内脏 分钟，以达到保鲜效果。这种处理方法可以在肉类分切过程中，使逐渐上升的肉温急速下降，可防止细菌的增殖；可使在内部形成汁液的肉类利用冷盐水渗透而使肉质更为紧密，在分切时较为容易。另外在 左右的低温，对肉类有良好的保存效果，可使脂肪在低温下变得较为坚硬，使脂肪不易变质。

冰温法。利用调整原料肉的冷藏温度，使之接近肉的冻结温度，最适宜温度约为

（二）水产品鲜度管理的现场处理方法

水产品鲜度管理的有效方法是“低温管理”，因为低温可缓和鲜鱼的酵素作用以及抑制细菌繁殖作用，低温管理的种类为：

敷冰

以碎冰 或片冰 覆盖于鱼体 温度保持在 以内。

供应商每天送来的水产品经运输过程，受外界影响，原覆盖的碎冰多已化解，使水产品的体温回升，为了避免影响鲜度，验收完货后，应立即将水产品运回鱼岛敷冰作业。

经常注意冰台上陈列的水产品是否有足够的覆冰，并且随时添加碎冰及喷洒足量冰盐水，以保持水产品的鲜度。

每晚营业结束时应将没有卖出的水产品细心地装入塑料袋内再放入泡沫周转箱，泡沫周转箱的上下均应覆盖冰块来维持低温再送入冷藏库，因为水产品表层如果不与空气直接接触，则水产品的鲜度可以维持比较长的时间。

冷冻

用冷冻库设备来低温保存水产品，冷冻库的正常温度为 -18 以下。

冷冻法是将鱼肉冻结而进行贮藏的一种方法，是使新鲜状态的鱼肉能长期贮藏的一种最有效的办法。将鱼类置于 0 以下就会冻结，但在 -20 以上冻结，由于冻结缓慢，形成最大冰结晶

生成带需要很长的时间，而且在细胞内形成较大的冰结晶体，在冻结时会产生很多的水珠，影响鱼肉的风味。采取急速冷冻法冻结的鱼肉，细胞内的冰晶体很小，对细胞无损伤。近年来，正逐渐推广液氮（-194℃）瞬间冻结法。

冷冻后的水产品在使用或加工前，必须进行解冻，水产品解冻有以下几种方式：一是自然解冻法，在常温下让鱼解冻，此种解冻方法，鱼的肉最佳，解冻时间较长。二是急速解冻法，高温解冻，解冻速度快，但肉质会有所破坏。三是其他解冻法，真空解冻法和冷盐水解冻法，成本较高，一般使用较少。

3. 冷藏

用冷藏库设备来低温保存水产品，冷藏库的正常温度为0℃。

注意：在冷藏的时候，千万别让水产品裸露出来吹冷气。

冷藏是以机器作用所产生的低温，进行食品贮藏的一种方法。冷库内的温度可保持在0℃左右，只稍稍延长了保存期，与冰藏法一样，不能完全防止鱼类的自身消化和细菌的分解作用。

4. 低温管理的注意事项

（1）冷冻水产品若要加工，最佳时间为鱼体尚未完全解冻前即应加工处理。

（2）冷藏库（柜）温度设定在-2℃~2℃之间，冷冻库（柜）温度设定在-25℃~18℃之间，并定期检查库温，冷冻（冷藏）水产品存放不可以超过冷冻（藏）库的安全线（送、回风口）。每日记录冷冻（藏）库（柜）的除霜时间及次数，发现异常情况应立即转移冷冻（藏）品至安全区，并及时汇报相关部门。另外注意冷冻（藏）库（柜）必须定期清洁与清洗，任何水产品都不可以二次冷冻。

（3）待处理的水产品应该是存放冷藏、冷冻库内，生熟分开，分类存放。

(4) 冷冻品解冻时需要在低温下进行，解冻时间应缓慢才能确保品质，就是运用冷冻解冻法——在加工前一天，即将冷冻水产品移至库中，使其温度升高到0℃左右，然后再进行处理。

(5) 严格要求供应商低温运送：水产品由产地、批发地运送到卖场的过程中，低温管理要注意不要产生冷却中断现象，使温度发生局部变化。忽冷忽热的温度容易破坏水产品的肌肉组织，从而影响其鲜度及品质。

(6) 验收货与加工处理时应尽量减少水产品在常温中的裸露时间。

(7) 水产冰鲜品，表面温度应维持5℃以下。

(8) 如果条件允许，操作间的温度应该控制在15℃以下。

(9) 要求加工处理、包装要迅速，以免食品温度升高。

(10) 已包装好的成品应该立即送入展示柜或冷冻库。

(11) 检查到有鲜度不良或有异味的水产品应立即从冷冻(藏)库(柜)中剔除，避免发生交叉、连锁污染。另外，做好卫生管理也是保证水产品鲜度的有效方法。

5. 冷盐水处理法

冷盐水处理法多用于海鲜类产品，这是通过稳定海鲜体内渗透压以达到保险目的。使用冷盐水处理法可以减少鱼体细菌和淤血；降低酵素分解，增强保鲜效果，使鱼体色泽润泽光亮，鱼皮有弹性。

(1) 冷盐水处理的要点

浓度要与海水浓度保持一致(3.5%)。

冷盐水处理时间不宜过长，不要将食品长期浸泡在水中。

处理后要将水除净，为了防止温度上升，作业的速度要快。

不要在切块的状态下进行冷盐水处理。

(2) 进行冷盐水处理后的保管方法

首先要将使用的容器进行冷却，然后将在冷盐水中浸泡过的毛巾，拧干后垫在容器里，将处理后的鱼放在上面，再用冷盐

水中浸泡过并拧干的毛巾盖在上面，反复重复这一过程。

将记有鱼名、容量、日期的标签放入后，用塑料袋包装薄膜包好，以防止鱼、毛巾干燥。

以先进先出法，严守库存法则。

三、肉类食品的验收标准

为了使各门店肉类部人员在验收货时，控制食品品质，降低肉类损耗，特制订肉类部收货、验货标准。

肉类食品的验收分为原料肉类的验收、脏器及副产品的验收。

(一) 原料肉类的验收

1. 白条猪收货、验货标准

白条猪种类分为良种猪、良杂猪、土猪等。

(1) 良种猪是指纯种长白猪、杜洛克猪等良种瘦肉型猪，其瘦肉率达到 50 % 以上，白条猪总重量可达到 65 ~ 90 公斤。

(2) 白条猪肥膘厚度（不含猪皮），以第六与第七根肋骨之间平行至脊背皮内不超过 1 厘米，为测量标准，良杂一级猪不超过 1.5 厘米。

(3) 猪体表无明显伤痕，无片状猪毛，后腿部盖有“良”或“特”字级别的印章，并盖有“合格”椭圆行印章或宽长条肉检合格验讫印章。

(4) 如在收验货后发现猪边表皮内部（收货组因条件限制无法检测）存在断骨、淤血、脓胞等伤残肉时，按实际剔除伤残肉的重量退货给厂商。

(5) 要注意猪肉的色泽，理想的肉色为淡红色，鲜明且具光泽。品质下降会由红到黄到绿，骨头截面为鲜红。另外，肌肉的纹理细者较柔软、品质较佳 纹理粗糙者 肉较粗硬、品质较差。

2. 鲜牛、羊肉质量验收标准

肌肉红色均匀、有光泽、脂肪洁白（羊肉）或淡黄色（牛

肉），外表微干或有风干膜，触摸不沾手，弹性好，指压后凹陷立即恢复，新鲜牛、羊正常的气味，无泥污、血污，肉边整齐，无碎肉，碎骨按标准部位分割，无多余脂肪及血管。

3. 鲜鸡肉质量验收标准

眼球饱满，皮肤有光泽，淡黄色或灰白色，肌肉切面发亮，外表微干或微湿，不沾手，弹性良好，指压后凹陷立即恢复，有正常气味，无长毛及毛、毛根，口腔及宰杀刀口无血污、杂质，无紫斑、淤血，净腔，禽腹内无过多脂肪，腹下刀口不过长，刀口整齐，重量在 0.85KG，鲜鸡最好当天杀，当天送。

（二）脏器的验收标准

1. 猪肠的质量验收标准

乳白色，稍软，略带坚韧，外形完整，无变质异味，无炎症溃疡、淤血、充血、出血、水肿及其他病理现象，无肠头毛圈、脂肪内容物。

2. 猪肚的质量验收标准。

乳白色，组织结实，无异味，外形完整，无溃疡及其他病理现象，无内容物、黏膜、脂肪，无淤血、肠头、毛圈。

3. 猪口条的质量验收标准

品质新鲜，外形完整，无附着的肌肉，舌骨、舌苔、脂肪无病伤、无异物。

4. 猪肝的质量验收标准

红褐色或棕黄色，有光泽，湿润，略有弹性，组织结实，微实，肝叶完整，无脂肪，无寄生虫、炎症水泡、薄膜，无胆汁污染，微有鱼腥味。

5. 猪肾的质量验收标准

淡褐色，有光泽，略有弹性，组织结实，外形完整，无脂肪和肾外膜，无炎症、脓肿等病变，无异臭，无杂质。

6. 猪心的质量验收标准

淡红色，脂肪乳白色，稍红色，结实，有弹性，外形完整，心房内无淤血，无凝血块，无病变，气味正常。

7. 猪尾质量验收标准

品质新鲜，去蹄壳，不带蹄筋，无毛，趾间无黑垢，无松香。

8. 鸡翅的质量验收标准

无残羽，无黄衣，无伤斑和溃烂，无血水，允许有少数红斑点。允许修剪但最大范围不超过转弯关节处，全翅 200g 左右，翅中 100g 左右，按部位分割。

9. 鸡脚质量验收标准

白色或灰白色，无黄皮趾壳，外形完整，无断骨，脚垫上无黑斑或黄斑，无血垢、血水。

10. 鸡肝质量验收标准

外形完整，去胆，无寄生虫、炎症、水泡，无胆汁污染，无血迹。

11. 鸡胸肉质量验收标准

无残羽，无血水、血污，无残骨、伤斑、溃烂、炎症，允许有少量红斑，无多余脂肪，呈白色，带有玫瑰色或红色，大胸重量大于 120g，无小胸夹杂。

12. 鸡腿质量验收标准

无残羽，无血水、血污，无残骨，无伤斑、溃烂、炎症，允许有少量红斑，无多余皮和脂肪。按部位分割，全腿 300g 左右，大腿 15g 左右，周边修整齐，形如琵琶。

13. 鸡胗质量验收标准

外形完整无内容物，鸡内金、腺胃、肠管及脂肪，无出血、淤血、病变。

14. 鸡心质量验收标准

褐红色，脂肪稍红，组织结实，有弹性，心房内无淤血、病变，气味正常。

15. 鸡脖质量验收标准

去颈部皮，无残羽毛，无血污，品质新鲜。

第七章 餐饮食品采购

餐饮业必须持续经营与发展，不能长久处于无利润的状态，故如何加强成本的控制，以获得最大利润是餐饮企业经营者的最大目标。

而采购在餐饮经营的成本中有占极为重要的地位，一般而言，食品的采购约占成本的 30% ~ 50%，换言之，采购工作的成败，对餐饮企业的影响很大，除了影响到生产成本的高低外，对餐饮企业的资金调度、产品质量的优劣，都有影响，由此可见采购及采购管理在餐饮企业中的重要性。

第一节 餐饮食品采购概述

餐饮企业的利润高低是从采购开始的。而影响餐饮企业采购的因素有很多，除了原料的品质、数量、供货季节、产量等因素外，人为的影响也很大。

采购人员进行采购之前，对于采购方法、时效、数量、质量、库存、财务等因素，必须一一加以考虑，方能使餐饮企业的目标及任务圆满完成。

餐饮食品采购是根据餐饮企业本身销售计划去获取所需的食物和原料，以作为备餐之用。由于采购会影响到餐饮企业自身的成本与利润，所以现代餐饮经营企业，均设有专门的人或部门来负责这个餐饮企业的各种原料与设备的采购事宜，餐饮企业也会根据其本身的营业需要，先制定一套有效率的物品需用计划，各个部门会考虑本身的资金、库存量、市场动态等因素，并予以详

细分析，拟订采购政策与方针，编订预算，选择供应商及采购时机，同时对于采购方法与交货方式均有一整体性规划。

换言之，任何有关执行采购的步骤，均依一定流程来监管，可见采购本身不但是一种技术，更是一种管理。

一、餐饮食品采购方式

餐饮食品采购，就是要以合理的价格、在适当的时间、从安全可靠的渠道、按规格标准和预定数量采购到厨房所需的各种食品原料，保证烹饪生产的正常运行。

原料采购方式多种多样，原料供货市场纷繁复杂，究竟确定何种采购方式并没有固定的模式。选择何种采购方式适宜，关键在于厨房规模和当地原料市场的情况。

（一）竞争价格采购

竞争价格采购，适用于采购次数频繁，往往需要每天进货的食品原料。饭店厨房绝大部分鲜活原料的采购业务多属于此种性质。采购单位把所需采购的罐装、袋装干货原料和鲜活原料名称及其规格标准，通过电话联系或函告，或通过直接接触（采购人员去供货单位或对方来饭店）等方式告知各有关供货单位，并取得所需原料的报价。

一般每种原料至少应取得三个供货单位的报价，饭店财务、采购等部门再根据市场调查的价格，随后选择确定其中原料质量最合适、价格最优惠的供货单位，让其按既定价格、原料规格，按每次订货的数量负责供货。

一个周期后（区别原料性质和市场行情，一星期到 15 天不等），再进行询价、报价，确定供货单位。这样做的好处是，在比较优惠的前提下，可以相对稳定供货单位及原料规格、价格，减少麻烦。不利之处则是有时受固定单位约束或牵制，缺少灵活性。

(二) 报价采购

目前一般餐饮企业的采购方式虽然很多，不过其中以报价采购较广为人们所沿用，此种采购方法乃最简易的交易方式，因此较普遍受欢迎。

报价采购，是指餐饮企业在购置货品时，先寻找理想的供应商或货源，再向其询价，寄出征购函请供应商寄上报价单，其内容包括：品名、数量、单位、价格、交易条件及有效时间，有时卖方为求得采购方的信任，会主动提出信用调查资料供参考，有时也会寄上“样品”、“目录”及“说明书”，如果报价内容采购方完全同意，此报价采购买卖契约就算成立。

一般而言，报价种类虽多，但主要可分两大类即：确定报价和条件式报价等两种。

1. 确定报价

确定报价是指在某特定期限内才有的报价。此种报价是指在有效期内，卖方所提出的价格为买方所接受，此种交易行为即告成立，若是过期对方不寄发接受通知，此买卖交易行为即不存在，但是若对方在接受此报价的时候，尚有附加条件，则原有“确定报价”即告消失。

2. 条件式报价

条件式报价是指厂家在报价时附有其他条件，由于条件内容不一样，因而条件式报价也十分复杂。

(1) 无承诺的报价。此类报价仅可作为参考，卖方是按当天市价报价，如果遇到价格波动，卖方需要自行调整其价格，所以这种报价寄发时，务必声明：本报价不受承诺的约束，或本报价需要根据市场价格波动而增减。

(2) 卖方确定的报价。此类报价必须经卖方确认后才算生效，此类报价较无承诺的报价好些，它对买方表达出交易的诚意，又可以防范风险。不过如果遇到特殊的情况，卖方可说明原

因而取消确认。

(3) 可先销售的报价。这种报价对卖方较有利，即卖方以一批货同时向两家以上顾客报价，如果其中有人接受此报价，则后到接受者，对已经售出的货品自动失效。

(4) 买方同意后的报价。此类报价又称许可退货的报价，即买方须看到货品并满意后才成立的报价方式，这种报价对卖方极为不利，因此也很少被人所采用。

3. 报价的原则

报价采购是餐饮企业采购的最普遍、最常用的一种采购方式，目前一般报价原则为：

(1) 买方对于报价单内容一旦同意接受，则事后不得将它退回毁约。换言之，报价单所列出附带条件经接受后则不得撤回。

(2) 报价单的有效期，必须以报价送达对方所在地时生效，并不是以报价人的报价日期为基础。

(3) 报价之后尚未被买方接受时，卖方可撤回其报价。

(4) 报价单若超过报价规定接受期限，则此报价即自动消失其效力，但若未规定时限，在相当期限内买方仍未发出接受函，此报价仍失效。

(三) 无选择采购

餐饮企业有时候会遇到这样的情况：厨房需要采购的某种原料在市场上奇缺，或者仅一家单位供货，或者厨房必须得到某些原料，不论对方索价如何。比如遇到特别高规格的宴会或重要活动时，需要紧急采购的原料就是如此。

在这种情况下，餐饮企业往往采用无选择采购的方法，即连同订货单开出空白支票，由供货单位填写。使用此法，往往使饭店对该原料的成本失去控制。因此，只有在不得已的情况下才使用，而通常在决定订货之前总得进行一番讨价还价。

(四) 成本加价采购

当某种原料的价格涨落变化较大或很难确定合适的价格时，人们往往会使用成本加价法。此处的成本指批发商、零售商等供应单位的原料成本。在某些情况下，供货单位和采购单位双方都把握不住市场价格的动向，于是便采用此法成交。即在供货单位购入原料所花的成本上加一个百分比，作为供货单位的盈利部分。如刚上市的刀鱼、螃蟹，价格起伏较大，即可在供货商收购价的基础上，加价10%左右，作为饭店的买入价。对供货单位来说，这种方法减少了因价格骤然下降可能带来的亏损；对采购单位来说，加价的百分比一般比较小，因而也比较有利。采用此法主要困难是很难确切掌握供货单位的真实成本。因此，饭店使用成本加价采购的次数不可过多。

(五) 归类采购

归类采购，即将属于同一类的食品原料、调味品等，向同一个供货单位购买。例如，饭店向同一家奶制品公司采购所需要的奶制品原料，向同一家食品公司采购所需要的罐头食品，向同一个调味品商店购买所有的调味品原料等。这样，每次只需向供货单位开出一张订单，接收一次送货，处理一张发票，节省了人力和时间。缺点是可能采购的部分原料质量不是同类中最好的。

(六) 集中采购

大型饭店或餐饮集团往往建立地区性的采购办公室，为本公司在该地区的各饭店企业采购各种食品原料。具体办法是各饭店将各自所需的原料及数量定期上报采购办公室，办公室汇总以后进行集中采购。订货以后，可根据具体情况由供货单位分别运送到各个饭店，也可由采购办公室统一验收，再行分送。

1 集中采购的优点。此法的优点在于大批量购买，往往可以享受优惠价格。集中采购便于与更多的供应单位联系，因此有更多的挑选余地。集中采购有利于某些原料的大量贮存，能保证

各饭店的原料供应。同时，集中采购能减少各饭店企业采购者营私舞弊的机会，像澳门及内地与香港同属一家公司或集团的饭店，其海产干货、西餐原料的集中采购就比较合算和省事。

2. 集中采购的不足。集中采购也存在不足之处。如各饭店厨房或多或少得被迫接受采购办公室采购的原料，不利于厨房按自己的特殊需要进行采购。由于集中采购，饭店不得不放弃当地可能出现的廉价原料，而且集中采购有使各饭店菜单趋向雷同之虞，各饭店自行修改菜单的能力也受到限制，不利于饭店标新立异，不利于创造自己独特的风格。

（七）现场估价采购

现场估价采购是买卖双方当面估价，讨价还价后再进行交易的一种采购方式。此种餐饮采购方式因有质量、服务及交货期等问题，所以买方不一定向价格最便宜的供应商采购，但一般都会提前做好质量调查，如果交货期及服务没有问题时，大部分都向价格较便宜的供应商订货。

以上几种采购方式，各饭店应根据自己的档次、规模、隶属形式、业务特点、市场条件等因素选择或综合使用。

二、餐饮食品采购程序

餐饮企业原料采购总体上包括原料的订货和购买两个过程。订货是精确地确定满足餐饮企业加工生产需求而又不至于浪费的原料品种及数量。根据餐饮企业规模和实际生产需求，指定订货负责人，可以由总厨师长或加工厨房主管来负责这项工作。购货是根据对原料质量、价格和经营业务的综合考虑，决定向谁购买，同哪些供应单位打交道。

（一）采购方式的确定

1 对于用量大、消耗快、周转频繁的原材料，可选择供货商送货的方式。

2. 对于使用频率低，不容易集中采购的货物可由采购人员采购。

3. 对于一些特殊的原材料可由外地发货 按计划定期申购。

（二）供货商的确定原则

1. 初选供货商：要深入细致地的进行市场考察，要从所在城市找出三家以上有代表性的供货商，进行综合考察，在考察中要重点了解供货商的实力、专业化程度、货物来源、价格、质量及其目前的供货状况。

2. 试用供货商：对于同类食品找出两家同时供货，重点从质量、价格、服务三方面来进行比较尝试。

3. 确定供货商：在使用两个月的基础上，由总经理、副总经理、财务人员、厨师长、采购人员组成审查小组，以民主表决的方式集中投票表决来确定。

4. 签订供货合同：确定供货商后，由总经理与供货商签订供货合同，合同的期限不得超过一年。

5. 供货商的更换与续用：在合作的过程中，如发现供货商有不履行合同的行为，在合同期满前，由审查小组集中讨论决定是否更换、续用。

（三）餐饮食品市场调查

1. 由总经理、财务人员、采购人员、厨师长每月不少于两次进行市场调查。调查后需有调查记录，写明调查人员、调查时间、地点及调查结果，由全体人员签字后交会计存档。

2. 调查时间、地点的选择。每 15 天调查一次，以批发市场早市开市期间为调查区间，不能选择雨、雪天及极端天气情况后的当日或次日调查。市场的调查以供货商所在的市场为准。

3. 调查的方法和程序。调查组应遵循先蔬菜、鲜货，后干杂调料、粮油、酒水的原则，单项货品的调查不应低于三家。调查中要坚持集中调查的原则，调查时应采取看、闻、摸等手段，

必要时可进行采样。对被调查的食品要详细了解产地、规格、品种、生产日期、保质期等。在询价后要进行讨价还价，切记只记录买方一口价。

4. 除实地调查外，当地的报刊、杂志、电视等所刊出的价格、同行报价也是调查的手段和依据。
5. 调查结果由调查小组结合实地调查结果和咨询结果进行综合讨论通过。
6. 零星物品的调查由总经理或委托其他人（采购人员除外）实施。

（四）餐饮食品采购定价原则

1. 对供货商所供物品的定价：在市场调查的基础上，每半月制定一次，零星物品的采购价格不定期进行。
2. 定价程序：由总经理同采购人员一起，根据市场调查的结果与供货商讨价还价后予以确认，并由总经理、采购人员签字，以书面形式告知库管、财务执行。
3. 餐饮采购价格管理原则：对于供货价格实行最高限价制，根据不同的货品，其最高限价范围如下：

- (1) 干杂、调料、粮油等执行价格不得高于市场批发价格的 6%。
- (2) 低质易耗品的价格不得高于市场零售价的平均数。
- (3) 零星物品的价格不得高于市场零售价的 5%。
- (4) 鱼类、肉类、鲜货价格不得高于市场批发价格的 4%。
- (5) 蔬菜平均在一元以下者，其执行价格不得高于市场批发价格的 15%。价格在一元以上者，其定价不得高于市场批发价的 10%。

春节、国庆等节假日期间以及灾害性天气持续时间较长的月份，由于供货价格波动太大，其采购定价原则可适当放宽。

(五)申请采购程序

1. 零星物品的申购程序

(1) 对于经常性项目的采购应由所需部门每周固定时间定期报计划，经总经理审批后，交由采购人员办理。

(2) 需临时采购的物品由所需部门填写申购单，经部门负责人、总经理审批后方可办理，申购单一式两份。写明所需物品的品种、数量、规格等。

(3) 零星物品的采购不得超过两天。需要急购的物品由总经理在申购单写明，限时购买。

2. 供货商送货的申购程序

(1) 需货部门填写申购物品清单，由部门负责人签字后，交采购人员办理。

(2) 库管人员应随时检查库存，当存货降到最低存货点时，库管人员应以书面形式通知采购人员进货。

(3) 新进酒水、物料由总经理和采购人员签字，以书面形式通知库管，不需填写申购单。

(4) 只有采购人员可以电话或书面形式按申购单上的要求通知供货商送货，其他人员非总经理批准，不得擅自通知送货。

(六)确定采购数量

为提高经济效益，降低成本，减少资金占有，应根据勤进快销、按单采购的原则来确定日常的采购数量。

1. 鲜货、蔬菜、水发货的采购数量

(1) 此类原料实行每日采购，一般要求供货商送货。

(2) 用上述原材料的部门每日营业结束前，根据存货、生意情况、储存条件及送货时间，提出次日的采购数量。

2. 库存物品（干杂、调料、燃料、粮油、烟、酒水、低质易耗品等）的采购数量

此类物品的采购数量应综合考虑经济批量、采购周期、资金

周转、储存条件等因数，根据最低库存量和最高库存量而定。最高库存量不得超过 15 天的用量，最低不得低于 1 天的用量。

三、餐饮采购部门与其它部门的关系

采购部门在当今现代化企业经营中日渐受重视，其本身在餐饮企业地位有逐渐排在其他部门之上的趋势，但是采购部门若想发挥其最大功能，则必须与餐厅其他部门经常保持密切联系与合作，否则无法发挥其本身作用。事实上采购部门仅是一种后勤补给单位，它只是为配合生产、促进销售而设立的行政支援单位，它若不与其他部门协作，则会失去其存在的意义。本单元特以此为主题，将采购部门与其他部门的关系详加探讨，使各位了解餐饮采购部与饭店各组织的关系。

采购部主要的职责是以最经济有效的方式去购置餐饮企业所需要的物料，以满足企业的销售，所以采购部门必须与其他部门保持密切联系与合作。

（一）采购与厨房的关系

采购部必须经常与厨房人员联系，借以了解厨房所需物料种类与质量。根据主厨所开列的鱼、肉、蔬果以及各干货来进行采购。采购数量的多少需根据厨房用料预算以及库存量来决定，因此必须与上述单位联系，才能决定适当采购数量。有关采购对象、供应商选择是采购部门之权责，但是厨房可提供适用性意见以供参考。采购物品交货时间，务必与厨房用料时间密切配合。

（二）采购与餐厅的关系

采购人员必须经常保持与餐厅经理人员的联系，来了解所购置的食品物料是否符合客人口味，以及其质量是否令顾客满意。

同时，采购人员还要根据餐厅主管提出的要求随时进行采购，必要时得请餐厅有关人员提供正确情报参考，以利采购工作的进行。

（三）采购与财务部的关系

采购部必须与财务部、会计部相互保持联系，务使采购预算的编列与营业预算、现金预算相互配合。

采购部对于采购价款的支付方式与进货账目的登录，必须事先磋商，并共同研究拟订加强物料稽核管制的方法，以切实掌握饭店的财务动态。

（四）采购与宴会的关系

采购部必须与宴会部经常联系借以了解餐厅的订席状况，以便决定购料品名、数量及交货时间，以应营运之需。

采购部门应协助宴会部搜集其他饭店的销售策略与情报，以供宴会部参考，并可估计材料成本，研讨售价。

采购部门由于办理购料关系，商情搜集较易，可随时提供一些用料性质、规格、价格等建设性意见供宴会部参考研究。

（五）采购与仓库的关系

仓储单位必须随时将最新库存量记录表通知采购部，同时采购部也必须将物料采购的情形以及进货时间、进货数量，通知仓储部门。

进货验收结果不论合格与否，须立即通知采购单位，以便及时处理。

采购部必须与仓储单位共同处理仓库中的呆料与废料。

第二节 餐饮食品采购与管理

餐饮原材料采购是餐饮企业每天工作的第一步，也是非常重要的一步。俗话说，巧妇难为无米之炊。餐饮企业里有技艺高超的厨师，但没有高质量的精细趁手的原料，再高明的厨师也做不出好的菜品。

采购工作因其中不确定因素较多，管理难度大，是整个餐饮

企业成本控制中的重要环节，直接影响到餐饮企业的经济效益。

一、餐饮食品的采购策略

采购原料的质量和价格直接影响菜品的质量和成本，进而影响到酒店的声誉和效益，重要性是不言而喻的。在餐饮食品采购时需明确食品餐饮采购的策略，把握好餐饮食品采购的大方向。

1. 组织人员，设立专门的采购机构。设专人负责采购，兼职亦可；同时建立一套监督制约机制，设置原料质量、数量验收员，可由厨房专业厨师兼任，价格由财务管理人员监督，建立岗位责任制，使采购原料的质量、数量、价格三要素既相互独立，分工负责，又相互制约，相互监督。

2. 制定一套切实可行、科学合理的采购标准。原料的质量是确保餐饮产品质量的基础，严格按标准采购才能稳定酒店的菜肴质量；根据自己餐馆的规模、档次、加工设备、市场原料供应情况及菜单内容和品质要求等，由餐饮经理、厨师长等人共同制定标准，并监督采购人员按标准执行。

3. 通过采购控制库存。采购原料的数量应合理控制在满足需要，尽量减少库存。采购时考虑食品原料的种类、采购地点的远近、采购折扣等。确定采购数量还要根据前一天的库存数量和经营需要，以及原料的鲜、干性质。不易储存、鲜度要求高的应根据需求量采购；可长期储存的，在考虑储存成本的前提下，可以在市场价格低落时增大采购量，以降低成本。

4. 严格控制采购食品的价格。采购原料的价格是餐饮企业经营者最担心的问题，价格控制是降低餐饮成本、提高企业利润率的最有力手段，也是餐饮企业增强市场竞争力的一条有效途径；因其市场价格浮动变化大，控制起来难度较大，应着重做好这方面的工作。

二、餐饮食品采购价格控制

成功的采购就是要获得理想的采购价格。餐饮原料的价格受诸多因素影响，通常价格的波动较大。

（一）影响餐饮原料价格的主要因素

1. 市场货源的供求情况。
2. 采购数量的多少。
3. 原料的上市季节。
4. 供货渠道。
5. 饮食市场的需求程度。

6 供货商之间的竞争以及气候、交通、节假日等。

（二）餐饮食品采购成本控制策略

近年来，随着国内餐饮市场竞争日趋激烈，餐饮企业的高利润时代渐渐已成为过去。面对这种形势，餐饮企业在进行资金的再投入和地盘上扩张的同时，也要苦练内功，加强企业经营各环节的成本控制，通过强化内部管理堵住餐饮企业的各种跑冒滴漏、控制成本达到降本增效的目的。

餐饮企业的日常经营消耗主要集中在菜品的原材料上，有效降低原材料的成本和损耗，就必须在采购、出入库以及成本核算方面建立非常严格的流程和制度。

1. 应制定严格规范的采购制度和监督机制 以控制采购成本

在餐饮行业，采购人员往往被员工暗地里称为“肥差”，在一些制度体系不规范的企业，采购人员“吃拿卡要”的现象很多，餐饮企业多为私营企业，家族式管理的居多，面对这些现象，许多老板就安排自己的亲信来担任采购职务，他们认为如果自己人也有问题好歹也是“肥水不流外人田”，而并没有一套现代企业制度和监督管理体制，对于每天到底应该赚多少钱自己也不是很清楚，所以餐饮企业应制定以下采购制度：

（1）建立原材料采购计划和审批流程。厨师长或厨房部的负责人每天晚上根据本饭店的经营收支、物资储备情况确定物资采购量，并填制采购单报送采购部门。采购计划由采购部门制订，报送财务部经理并呈报总经理批准后，以书面方式通知供货商。

（2）建立严格的采购询价报价体系。财务部设立专门的物价员，定期对日常消耗的原辅料进行广泛的市场价格咨询，坚持货比三家的原则，对采购报价进行分析反馈，发现有差异及时督促纠正。对于每天使用的蔬菜、肉、禽、蛋、水果等原材料，根据市场行情每半个月公开报价一次，并召开定价例会，定价人员由使用部门负责人、采购员、财务部经理、物价员、库管人员组成，对供应商所提供物品的质量和价格两方面进行公开、公平的选择。对新增物资及大宗物资、零星急采购的食品，须附有经批准的采购单才能报账。

（3）建立严格的采购验货制度。库存管理员对物资采购实际执行过程中的数量、质量、标准与计划以及报价，通过严格的验收制度进行把关。对于不需要的超量进货、质量低劣、规格不符及未经批准采购的物品有权拒收，对于价格和数量与采购单上不一致的及时进行纠正；验货结束后库管员要填制验收凭证，验收合格的货物，按采购部提供单价，活鲜品种入海鲜池，由海鲜池人员二次验货，并做记录。对于外地或当地供货商所提供的活鲜品种，当夜死亡或过夜（第一夜）死损，事先与供货商制订好退货或活转死折价收购协议，并由库管及海鲜池双方签字确认并报财务部。

（4）建立严格的报损报丢制度。对于高档海鲜酒楼经常遇到的原材料、烟酒的变质、损坏、丢失应该制订严格的报损报丢制度，并制订合理的报损率，报损由部门主管上报财务库管，按品名、规格、称斤两填写报损单，报损品种需由采购部经理鉴定

分析后，签字报损。报损单汇总每天报总经理。对于超过规定报损率的要说明原因。

(5) 库存量的控制。严格控制采购物资的库存量，根据本酒楼的经营情况合理设置库存量的上下限，如果库存实现计算机管理，可以由计算机自动报警，及时补货；对于滞销菜品，通过计算机统计出数据及时减少采购库存量，或停止长期滞销菜的供应，以避免原材料变质造成的损失。

(6) 建立严格的出入库及领用制度。制订严格的库存管理出入库手续，以及各部门原辅料的领用制度，烟酒、鲜活、肉蛋、调料、杂品等制订不同的领用手续。

2. 利用先进的计算机系统，实现工业化、标准化的餐饮成本核算体系

(1) 合理制订本企业的毛利率。每个企业要根据自身的规格档次以及市场行情合理制订毛利率，并分部门制订毛利率以及上下浮动比例（比如热菜、凉菜、酒水的毛利率是不一样的），制作菜品成本卡，使成本控制与厨师奖金挂钩。餐饮企业可以通过成熟的计算机系统实现营业收入的每日见成本，实现成本分解，进销核对，通过销售的菜品数量计算出主辅助料的理论成本，并自动核减库存量，期末与库存管理系统提供的实际盘点成本报表进行比较分析。

(2) 定期进行科学而准确的成本分析。财务部每月末要召开成本分析会，分析每一菜品、每一台、每一宴会、每一个厨房的成本率，将各单位的成本与实现的收入进行对比，并分别规定不同的标准成本率，对成本率高的项目进行统计分析，并编制成本日报表和成本分析报告书。

(3) 制定切实可行的成本控制和成本核算制度。财务部门要根据原材料的价格及粗加工、半成品的出成率、价格等建立档案，规定出各种菜品原材料的消耗定额，制作出标准成本卡，并

要经常地、不定期地对厨房部实际考核定额的执行情况，检查各菜品、主食的定额成本与实际操作有无差异，有无跑冒漏滴及因保管不善而发生原材料残损或变质现象，把厨师的奖金与出品业绩和成本控制挂钩，以提高厨师的节约积极性，有些酒楼在挂钩后，厨师将有些原来扔掉的辅料（比如萝卜皮）也发明成一道菜，大大提高了饭店的经济效益。

（三）餐饮食品采购的价格控制方法

理想的采购工作目标之一是用合适的价格获得满意的原料。面对诸多的影响因素，餐饮企业很有必要对餐饮原料的采购价格实行控制。

原料的价格受各种因素的影响，诸如市场的供求状况、餐饮的需求程度、采购的数量、食品本身的质量、供应单位的货源渠道和经营成本、供应单位支配市场的程度、其他供应者的影响等。针对这些影响价格的因素，根据厨房生产的要求，可以采取以下方法降低价格并保证原料的质量，以实施对采购价格的控制。

餐饮企业控制原料采购价格的途径主要有以下几个方面：

1. 限价采购。限价采购就是对所需购买的原料规定或限定进货价格，规定在一定的幅度范围内，按限价进行市场采购，不得超过。这种方法一般适用于鲜活原料。

当然，所限定的价格不能单凭管理者的想象，而是要委派专人进行市场调查，获得市场的物价行情，进行综合分析，提出中间价。限价品种一般是采购周期短、随进随用的新鲜品。

2. 竞争报价。竞争报价是由采购部向多家供货商索取供货价格表，或者是将本饭店所需的常用原料写明规格与质量要求，请供货商在报价单上填上近期或长期供货的价格，采购部根据所提供的报价单，进行分析，确定向谁定购。在确定供货商时，不仅要考虑到供货商供货的价格，还要考虑到供货商的供货信誉：如原料的质量、送货的距离以及供货商的设施、财务状况等。

因素。

3. 规定供货单位和供货渠道。为了有效地控制采购的价格，保证原料的质量，饭店的管理层可指定采购人员在规定的供货商处采购，以稳定供货渠道。这种定向采购一般在价格合理和保证质量的前提下进行。在定向采购时，供需双方要预先签订合约，以保障供货价格的稳定。

4. 控制大宗和贵重餐饮原料的购货权。贵重食品的原料和大宗餐饮原料其价格是影响餐饮成本的主体。因此有些饭店对此则规定：由餐饮部门提供使用情况的报告，采购部门提供各供货商的价格报告，具体向谁购买必须由饭店管理层来决定。

对于一些特殊原料，实行单独采购，如鱼翅。这样能够保证优质优价。不存货，不浪费，满足了需要。

5. 提高购货量和改变购货规格。根据需求情况，大批量采购可降低原料的价格，这也是控制采购价格的一种策略。另外，当某些餐饮原料的包装规格有大有小时，购买适用的大规格，也可降低单位价格。

尽量采取批量购货，直接从批发商、生产商或种养殖户处采购，尽量摒弃中间环节，获得优惠价格。

6. 根据市场行情适时采购。当有些餐饮原料在市场上供过于求、价格十分低廉且厨房日常用量又较大时，只要质量符合要求，可趁机购进储存，以备价格回升时使用。当应时原料刚上市时，预计价格可能会下跌，采购量应尽可能少一些，只要满足需要即可，等价格稳定时再添购。

7. 货比三家与讨价还价相结合。在采购中，同等产品要多询问几家。做质量和价格的比较，并且要掌握销售者报价有虚头的售货心理，展开讨价还价，把价格降到双方基本都能接受为止。这将对降低餐饮经营成本起到举足轻重的作用。

通过比较运费、货源、质量、服务等因素，选择几家供应商

来报价，择其质高价低服务好的作为采购伙伴。

8. 考虑采购价格与原料的使用价值的联系，尽量除掉原料成本中那些多余的成本，避免浪费，精选原料，降低破坏率，控制价格。

9. 尽可能减少中间环节。绕开供应单位，直接从批发商、制造商或种植者以及市场直销处采购，往往可获得优惠价格。近年在争创绿色饭店的活动中，有许多饭店自行物色、定点建立无公害、绿色蔬菜生产基地、禽畜饲养基地，既保证了原料质量，又省却了中间环节，可谓明智之举。

10. 采购的时间与采购的地点相结合。研究采购的时间和地点，就等于研究采购的价格。任何事情都有它的规律可循。就市场行情来看，一般早上一手批发的鸡、鱼、肉、蛋、蔬菜价格较便宜，上午价格最高，下午价格比上午又稍低一些。

因此，在早上采购时机最好。一个地区销售市场较多，销售价格也不相同，采购中就要随时了解和掌握不同市场的价格行情。要研究和把握好采购的时间和地点，使其有机结合起来。

11. 本地采购与外地代购相结合。餐饮经营中，大量的原材料都在本地就近购买。但由于市场经济的作用，各地产品的价格都不相同。尤其是海鲜、干货、调料、酒水等，由于进货的途径不同，各地的价格差异较大。这就需要深入市场调查研究，摸清本地和外地的价格行情，有计划地去外地购买同等质量不同价格的食品，存放冷库备用。

12. 固定采购与分散采购相结合。为了确保食品的质量和采购的稳定性，可在市场固定采购点，但要灵活，不可绝对化。如固定点的质量、价格不如其它市场的，那么就不去固定点采购，与分散市场采购结合起来，这样才能严把采购的质量和价格关。

13. 灵活进货存货少。一般来讲，一家管理好的餐饮企业，鲜活原料每日进货，日进日出，基本上不存货，既保证原料新鲜

度，又降低库存所占资金；对于急需的原料，实行“紧急采购”。

三、餐饮食品采购的管理

餐饮行业的原材料采购历来是令老板头痛的一件事情，因为它不但关系到原材料的质量，而且关系到成本的高低。老板自己亲自采购，在企业创业初期还能应付过去。一旦餐饮企业做大了，老板也没有那么多的精力来细管采购了。

（一）餐饮食品采购管理策略

如何对餐饮企业的采购进行控制，在这里提供六种餐饮食品采购管理策略：

1. 素质控制。餐饮原料的采购量大，不可控制的因素较多。如果人员选拔不当，以次充好，虚报价格的现象势必威胁到企业的生存。在挑选采购人员时，应该严格掌握“道德素养、政法观念、食品知识、谈判能力和计算能力”五项标准。在这五项标准中，道德素养又是位于首要的，因为其它能力可以培养，唯有道德素养是难以改变的。

2. 流程控制。餐饮原料的采购管理的业务流程一般是按照“规划，渠道，审批，采购，验收，储存，出库，使用，反馈”十个环节在循环。只要在每一个环节上配备适当的人并严格把关，就可以有效地控制采购漏洞。

3. 制度控制。单纯的采购制度的建立是不足以起到控制作用，还必须配备成本管理制度、质量管理制度，才能起到相互制约的作用。成本管理制度重点在于控制原料采购的数量和价格，而质量管理制度重点是控制原料的质量和供应渠道。

4. 计划管理。计划的制订是依据餐厅的日常消耗、历史数据及餐厅发展制订出来的。它要求餐厅做好日常消耗的台账以及仓库的出料统计等扎实的基础工作。计划分为日计划、周计划、

月计划、季计划和年计划，计划的制订可以防止盲目采购，造成原料的积压、变质腐败和资金积压。

5. 奖励控制。对采购员在采购质量和采购价格方面有突出贡献者给予适当奖励，是一种正向激励的积极措施。它把采购员暗中回扣变成合法奖励，对进一步调动采购员责任感和荣誉感可以起到很好的效果，毕竟搞小动作是不光彩的事情，而且有暴露的风险。奖励的方式可以是多种多样的，如现金、福利、保险和表彰等，这样可以培养采购员对企业的忠诚，树立良好的企业风气。

6. 文化管理。建立健康向上的企业文化是培养一支能打硬仗的优秀团队的法宝。“近朱者赤，近墨者黑”，优秀的企业文化可以陶冶员工的情操。在一个团结、向上、正气上行的团队里，任何品性低劣的人和行为都是无法立足的。

（二）签订餐饮采购合同

签订采购合同是一道必经程序，采购员在签订采购合同时，应当力求具体明确，便于执行，避免不必要的纠纷。

在采购中必须签订合同，合同中的每字每句都必须认真斟酌，不可使用模棱两可的词语，更不可能使用能引起歧意的词语。

1. 必须确定食品的品种、规格和数量。食品的品种应具体，避免使用综合品名；食品的数量多少应按国家统一的计量单位标出；必要时可附上食品品种、规格、数量明细表。

2. 必须注明食品的质量和包装。合同中应规定食品所应符合的质量标准，必须符合国家或行政部门颁布的标准；无国家和行政部门颁布标准的，应由双方协商或凭样订（交）货；对于副、次品应规定出一定的比例，并注明其标准；对食品包装的方法、使用的包装材料、包装式样、规格、体积、重量、标识及包装物的处理等，均应有详细规定。

3. 采购合同中注明交货期限、地点和发送方式。交（提）货期限要按照有关规定，并考虑双方的实际情况、食品特点和交通运输条件等确定。同时，应明确食品的发送方式是送货、代运还是自提。

4. 合同必须确定食品的价格和结算方式。合同中对食品的价格要做具体的规定，规定定价的办法和变价处理等，以及规定对副品、次品的扣价办法；规定结算方式和结算程序。

5. 违约责任必须明确。签约一方不履行合同，影响另一方经济活动正常的运行，违约方应负经济责任，赔偿对方遭受的损失。在签订合同时，应明确规定，供应者在何种情况下应付违约金或赔偿金。

6. 具体的验收办法。合同中要具体规定在数量上验收和在质量上验收食品的办法、期限和地点。

7. 合同的变更和解除条件的条款必须注明。合同中应规定，在什么情况下可变更或解除合同，什么情况下不可变更或解除合同，通过什么手续来变更或解除合同等。

此外，采购合同应视实际情况，增加若干具体的补充规定，应使签订的合同更切实际，行之有效。

（三）餐饮采购的质量控制

餐饮企业要提供质量始终如一的菜点成品，就必须使用规格、质量始终如一的原料。制定原料采购规格和标准，并依此进行采购，是保证餐饮企业生产所需原料质量的有效措施。

采购规格和标准是根据厨房烹饪制作的需要，对所要采购的各种原料作出具体的规定，如原料产地、等级、性能、大小、个数、色泽、包装要求、肥瘦比例、切割情况、冷冻状态等。当然，饭店不可能也没有必要对所有原料都制定采购规格和标准，但对占食品成本将近一半的肉类、禽类、水产类原料及某些重要的蔬菜、水果、乳品类原料等都应制定采购规格和标准。

由于上述原料的质量对厨房产品的质量有着决定性的作用，且这些原料的成本很可观，因此在采购时必须严加控制。制定采购规格和标准应审慎仔细，要认真分析菜单，要根据各种菜式制作的实际需要，也要考虑市场实际供应情况。

一般要求厨师长、食品成本控制员和采购部人员一起研究制定，力求把规格和标准定得切实可行。规格和标准的文字表达要科学、简练、准确，避免使用模棱两可的词语，如“一般”、“较好”等等，以免引起误解。

采购规格和标准一经制定，应一式多份，除分送给货源单位使其按照饭店所要求的规格和标准供应外，饭店厨房、采购办公室以及食品原料验收人员，都应留作依据。采购规格和标准可以在饭店营业的任何一个阶段制定。同样，随着市场行情的变化和菜肴新品的推出，采购规格都应作及时的调整或修订。

1. 实施餐饮食品采购标准的作用

(1) 迫使厨房管理人员通过仔细思考和研究，预先确定饭店所需各种食品原料的具体质量要求，以防止采购人员盲目或不恰当地采购。

(2) 把采购规格标准分发给货源单位，能使供货单位掌握厨房原料的质量要求，避免可能产生的误解和不必要的损失。

(3) 使用采购规格书，就不必要在每次订货时向供货单位重复解释原料的质量要求，从而可以节省时间，减少工作量。

(4) 食品原料采购规格标准还是原料验收的重要依据之一，它对控制原料质量有着极为重要的作用。

2. 餐饮采购的质量与规范

餐饮企业供应来源的选择，不但要注意供应物料的质量与成本，还要注意质量与规范，这是采购餐饮物料的基本要素。所有物料的采购，必须事先确定所要求的性能或质量，然后列出规范，依规范寻找供应来源，再作价格的比较，质量的鉴别。这样

才能达到最佳效果。

物料采购的质量，多以适用为原则，即所谓“适当的质量”。因为在采购观点上，是要求质量的适当合用。而所谓的规范，是表示为“达到一定质量水准的条件”，也泛指为：型别、功能、结构、成分等。质量与规范的决定因素包括：

(1) 适合性。采购的明确目标之一是购买适当的质量，而所谓适当的质量，并非指尽可能最佳的质量，而是以符合需求的特性为度，因此一般必须考虑经济与实用。

(2) 可取用性。这是实用的要素，采购不能用的物料将变成废料，理论上规范所要求的适当质量，应求适用或有效。所谓有效性不但是所需求的物料能寻找到供应来源，能供生产得到满足，而且要求任一物料能毫不迟延地得到最经济的采购。

(3) 成本。仅考虑适合性与可取用性，并不能满足适当质量的要求，在经济方面当需考虑成本的问题，因为物料成本为产品成本的主要构成因素，产品成本的降低有助于提高餐饮产品的竞争力，增加营业利润，所以成本为质量决定必须考虑的要素。

(4) 质量的特性。采购某项物料，必须了解其使用的特质，分析哪些是主要条件，哪些是次要条件，即能配合实质需要并且能扩大供应来源，为表现质量特性的两项先决条件。

采购条件的抉择，是餐饮业视为专门的学问与技能。各种采购目的与任务的不同，则其采购条件的抉择自有相当差别。

(四) 餐饮采购数量控制

原料采购数量根据仓储的订货情况和厨房原料的预订量确定。仓储的订货可根据不同原料品种存货定额来决定所需采购数量，即对各种原料确定它的最高和最低库存量，用采购来保持库存量的平衡。

1. 库存量的计算

下面以库存“三花淡奶”为例，说明最高和最低库存量的

计算及补充采购方法。

例一：

采购单位(箱)：12 听 / 箱

每天使用量：6 听

采购周期：30 天

采购周期内的使用量：180 (听) , 即 15 箱

订货到购回入库时间：3 天

订货到入库期间使用量 18 (听) , 即 1.5 箱

库存安全系数：18 (听) , 即 1.5 箱

最低库存量：订货到入库期间使用量 + 库存安全系数 , 即
 $1.5 + 1.5 = 3$ (箱)

最高库存量：采购周期内的使用量 + 库存安全系数 , 即
 $15 + 1.5 = 16.5$ (箱)

订货采购量：当处在最低库存量订货时 , 订货采购量就是采购周期内的使用量。

例二：

在库存未达到最低库存量时 , 确定订货采购数量 , 应先清点库存数量 , 然后从清点的库存量中减去最低库存量。

现有库存量：4 箱

减去最低库存量 3 箱 , 即 $4 - 3 = 1$ (箱)

应采购量：采购周期内的使用量减去超过最低库存量的数量 , 即 $15 - 1 = 14$ (箱)

以上用控制最高和最低库存量的方法来确定订货采购量 , 使用这种方法必须首先决定每一项物品的最低和最高库存量 , 并向订货人说明不得少于最低库存量才订货 , 否则会影响生产和经营。超过最高库存量则不得再行添购 , 以防原料积压。

2. 确定库存量的因素

对采购周期要调查核实得十分精确。同时 , 在确定库存原料

采购数量时，还必须考虑以下因素：

(1) 产品的销售量。当产品销售量突然增大时，相应地需要增加采购数量，如连续接待大型团队或会议用餐以及推广食品周时销量必然相应增加。

(2) 贮存情况。确定库存采购量应考虑到仓储设施的承受能力和条件，是否会产生损耗或损坏变质的可能；贮存的费用和安全因素也应加以考虑。

(3) 市场情况。市场的原料供应受季节变化影响较大，对可能发生短缺的原料，应随时调整采购周期或库存量。

(4) 运输问题。有些原料的采购运输需要一定的条件，应考虑到可能发生的送货误期。

(5) 使用量的变化。食品原料库存量应定期检查，因销售变化而产生的库存过多或不足现象，要及时采取相应措施。

厨房订货，其品种多为鲜活食品原料，具有易腐的特性，通常不宜作为库存食品。因此，厨房应根据需要每日或隔日提出订货。订货量通过测算需用量，再减去已有存货量来确定。订货量的计算方法是，先列出所需订货的品种，然后用预测销售的份数，乘以菜肴的标准分量，得出所需原料的数量，再减去已有的存货量，便可以算出所要订购的每种烹饪原料的数量。

第三节 餐饮食品验收与仓储管理

餐饮采购货到后，验收工作是一项十分重要的工作。验收工作必须迅速，但不可为争取时间或某些原因而草草验收了事。在验收过程中一定要把握住所付出的代价与进货质量是否符合？所采购的食品规格是否符合当时采购要求？

一位优秀的验收人员必须具备各项食品专业常识及良好的职业道德，对所购进的食品详细检验，力求使采购食品表里合一，

验收工作完成后，须将验收结果填人事先印制好的报告表上，整个验收作业才告完成。

一、餐饮食品验收作业

原材料的验收管理，是餐饮经营管理的一个重要组成部分。要严格验收把关。厨师长、验收人员对采购的品种、数量、质量、价格等，要及时进行严格验收，当即开具购货证明，签字，完善报账手续，做到票物相符。

尤其对食品的质量更要严格把关。对于质量低劣、腐烂变质、污染不适用的食品拒收。对有关食品的商标、厂家和出厂日期、保质日期、存放日期应严格查验。要实行二次出库、分组领料核算。

餐饮食品的验收人员在验收作业中要掌握验收的基本原则，熟悉餐饮食品验收的种类，掌握验收的方法。

（一）餐饮食品验收的基本原则

餐饮食品采购的最终目的，在于确保交货的安全，其中食品采购后的验收也是保障采购食品质量的有力手段。

1. 制定餐饮食品的验收标准。标准的制定，涉及专门的技术。通常由餐饮企业自己根据自身实际情况制定，要以经济实用，以及能够实现为原则，切勿要求过严。

所以在制定食品验收标准时，要考虑供应商的供应能力，也要顾及交货后是否可以检验，否则，会一切流于形式。

2. 设置专门的验收人员。餐饮食品的验收，应设置专门的验收人员，同时对验收人员进行培训，使其具有丰富的知识与经验，以发挥验收应有的作用。

3. 采购与验收工作要划分开。直接采购人员不得参与采购后的验收工作，以发挥内部制衡作用。

（二）餐饮食品验收的种类

餐饮食品验收的种类可以时间、地区、数量来区分。

1. 以时间来区分。分为报价时的样品检验和正式进货时的进货检验。

2. 以地区来区分。分为交易地检验和采购食品到自己企业后再检验。

3. 以数量来区分。分为全部检验和抽样检验。对一些比较贵重的食品原料实行的是全部检验；而抽样检验是就每批采购食品中选择少数产品为样品进行检验。

（三）餐饮食品验收的方法

餐饮食品验收的方法分为目视验收、技术验收、抽样验收等，具体的验收方法可根据所采购食品的种类、本企业的验收标准等有关规定进行实际操作。

1. 目视验收。是指对所采购食品的数量用度量器具予以称量。

2. 技术验收。是指对不能用目视验收的采购物品，须由专门的技术人员用特定的仪器做技术上的鉴定。

3. 抽样验收。当采购食品的数量很多、又不是价格贵重时，一般都采取抽样验收的方法。

二、餐饮食品仓储管理

仓储的主要目的就是要保存足够的食品原料，以备不时之需，并予以保管，以减少食品原料因腐败所受自然损耗，力争把损失降至最低程度。

（一）仓储管理的必要性

原材料购进验收后，实行集中仓储、分别领料的管理。对于烟酒、饮料及有关贵重食品统一保管，使用时，严格二次出库手续。对不易存放的食品，按当天用餐客情、筹备用料、计划用料

情况填写领料单，便于核算和管理。要防止浪费、流失。节约就是效益，节约就是最好的降低成本。

因此，必须周密计划当天用料。不易存放的食品，计划不得超过一天存放期。易存放食品，计划不得超过三天存放期。尤其是夏季，避免存放时间过长，造成腐烂、变质浪费。粗加工过程中，必须合理取舍，节约用料。

（二）仓储管理的目的

仓储就是将各项食品原料按照本身的特性，分别予以妥善储存于仓库中，以保存足够的食品原料供应厨房，并可在某项食品原料最低价格时予以购入储存，借以降低经营成本。

此外，妥善的储存更可使餐饮食品的自然损失降至最低，因此重视仓储是任何一家餐饮企业必须要做的功课。

有效保管并维护食品原料，使其不受任何损害，这是仓库管理最主要的目的。为达到此目的，仓库的设计必须要注意防火、防滑、防盗，并加强盘点检查，以防短缺、腐败的发生。

1. 仓库应制定健全的服务作业，协助产销业务。
2. 空间设计要合理。仓库应有适当的空间，以利食品原料的搬出、运进，储藏食品原料的货架设计要合理，必须注意人体工程力学，不要太高，以防止搬运不方便。
3. 有效发挥库存管制的功能，以减少企业的经营成本。
4. 对于在仓储期内发生质量变化的食品，要及时告之采购人员，作为下次采购作业时的参考。
5. 有效发挥物料仓储的管制功能，以减少生产成本。

（三）仓储管理的意义

大规模的餐饮企业，为求大量采购与集中存储，存储管理逐渐走向中央极权的管理方式，如物流中心的设置即是，因为材料集中存储管理较之分散管理有更多的优点，这些优点包括：

1. 集中存储比分散存储要节省空间。

2. 可以集中作业，可减少分散工作的重复，并减少人工，有利经营管理。

3. 便于集中检验及盘存的控制。

4. 物料存储集中，可以互通有无。

5. 监督方便，可增进管理效率，且便于随时进行调整。

（四）仓储地应具备的基本条件

1. 能够提供有组织化的空间。

2. 能考虑到盘存数量的变化与需要，有伸缩性。

3. 便于材料的收发。

4. 减少仓储费用。

5. 能以仓储品的性质，予以适当分类，以利于管理和盘存。

6. 能够考虑到仓储的作业流程，如采用先进先出的物料管理方法。

（五）餐饮食品的存储方法

餐饮企业存储食品的主要目的就要保存足够数量，以备不时之需。食品原料在存储时因受微生物、氧气、温度、水分等因素影响极易变质或腐败，因此餐饮企业大多备有冰库与冰箱，使食品原料能保持近乎天然。

1. 注意鱼、肉、牛奶等易腐败的食品，不要混在一起储藏。

2. 冷冻不得超过一定时间。冷藏食品要预防冷气外泻。

3. 煮熟的食品或高温的食品需要冷却后才可以冷藏。

4. 水分多的或味道浓的食品，需用容器盖好。

5. 肉应清洗干净，沥干水分，用容器装好，放在冻结层内，但不宜储放太久。若放置于冷藏层内，时间不要超过 24 小时。

6. 鱼类储存法。要把鱼除去鳞鳃和内脏，清洗干净，沥干水分，放入冷藏冻结层内，但不宜储存太久。

7. 油脂类食品的储存。不要受热、光照，放置阴凉处。开封使用后，应注意将瓶盖盖好，以防止昆虫或异物进入，并应尽

快用完。

8. 果蔬类食品的储存。先除去败叶、尘土、污物，保持干净，用纸袋或多孔的袋子套好，放在冰箱下层，或放在阴凉之处。

9. 饮料的储存。放在干燥通风阴凉处，不要受潮和阳光照射。不要储存太久，开封后应尽快用完。若发现质量不良，即停止使用。

10. 酒水的储存。放置于阴凉处，不可与特殊气味的东西并存，尽量避免震荡，丧失原味。

第八章 食品供应链采购与管理

第一节 食品供应链采购

食品供应链采购是一种新兴的、很有魅力的管理思想和管理模式。国外的许多知名企业和国内的一些实力企业都在运用供应链管理模式，并且取得了很好的效益。本节主要讨论食品供应链管理模式中的采购管理，即，供应链管理模式、供应链采购管理、供应链采购管理的实施。

一、供应链采购实施

供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购食品原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中，将供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式。

（一）食品供应链的含义

可以从以下几个基本要点理解食品供应链的概念。

1. “供需节”构成食品供应链的链条结构。食品供应链上各个企业都是按供需关系连在一起，互为供需。直接发生供需关系的两个企业都构成一个供需节，所有这些供需节按照一定的顺序依次互相连接成一个食品供应链。

2. 这个供应链条中只有一个核心企业。实际上所谓供应链都是“关于”核心企业的供应链，一个食品供应链只有一个核心食品企业，这个核心企业决定了这个供应链的内容、结构和性

质。供应链的内容一般取决于核心企业的主产品（或服务），供应链的结构一般是以核心企业为中心、上游依次连上供应商和供应商的供应商、直到原始资源，下游依次连上分销商和分销商的分销商、直到最终用户这样一个具有层次的供需节的有序链接结构。供应链的性质取决于核心企业的性质。核心企业的性质大致有以下几种：

- (1) 生产企业：专门从事食品的生产。
- (2) 流通企业：专门从事食品的销售和服务。
- (3) 其他服务企业。

不同性质的核心企业，其供应链的性质就不一样。例如，如果一个碳酸饮料制造企业作为核心企业，则这个供应链必须是关于碳酸饮料的生产、销售和原材料供应的供应链；而如果一个食品零售企业作为核心企业，则其供应链就必须是各种食品的零售、分销、送货、服务以及食品的采购供应等形成的供应链；如果一个食品配送中心作为核心企业，则其供应链必然是由食品的储存、运输、配送、服务以及货主、客户等形成的供应链。

3. 食品供应链基本的供需内容是产品或服务。食品是在供应链企业之间流动的实体，同时食品供应链各企业之间为保障物资流动的有效和畅通，就需要做大量的工作，包括：相互之间的信息的沟通、关系的协调等。因为有共同的利益关系，因而形成一个利益共同体，这就是食品供应链。

4. 食品供应链基本的功能是产品或服务的信息流、商流、物流、资金流处理等。供应链企业之间通过物资供应和需求联系在一起，为提高物流的运行效率，需要强化各企业之间的沟通、强化信息处理、实现信息共享、协调各方的业务，而采用供应链管理的模式。其中信息流处理是最主要的，它既是手段，又是载体，是物流、商流、资金流的载体，而物流、商流、资金流都是通过信息流来实现的。

5. 食品供应链的宗旨是供应链整体效益最大化。为最好地满足用户需要、供应链各个企业共赢，食品供应链的着眼点，不是在每个企业，而是企业之间、是整个供应链中的所有企业，强调企业之间业务的协调。由于市场中的企业，都是靠利益驱动，所以供应链如果需要有效率地运行起来，也需要依靠利益驱动机制，而要做到这样，就必须实现各个企业的效益，达到共赢。

（二）实施供应链采购管理的关键

企业的性质不一样，供应链的设计模式也不一样，有个性有共性，作为一个企业如何实施？有两个方面是非常重要的。

1. 转变观念

食品供应链采购确实是一种有魅力的采购方式。但是要实施食品供应链采购，却是一件不容易的事情。可以说，食品供应链采购，是对传统采购方式的一场革命，无论在观念上、还是在做法上都发生了革命性的变化。

中国的许多事情难于启动，或发展缓慢，究其原因，不是客观的就是主观的，建立食品供应链系统，优化供应链管理，具体说来，要实现几个转变：

（1）从为库存而采购到为需要而采购

传统的采购是为库存而采购，采购回来的物资是用以填充库存。由于库存掩盖了需求的真实情况，它不能真实地精确反应需求的变化，反而以其具体的存在数量麻痹着人们的思想，掩盖了各个环节的矛盾，使我们发现不了问题。

现在要实现供应链，采购就要下力气改变这种做法，转变为需求而采购，采购回来的物资用来满足直接的需要，不是放到仓库里，而是放到消费点进行使用和销售。这样做，采购回来的食品直接反应真实的需求，为了真实的需求而采购，最大地提高了食品采购的效率，最大地降低了库存，最大地实现了节约。不但降低了成本，提高了效率，还充分排除了生产活动、采购活动

中的不合理性、浪费性和低效率的根基，使各个环节合理化、效率化。

（2）从企业内部采购管理向外部资源管理转变

传统的食品采购管理完全是企业内部的事情，立足于食品企业内部，千方百计使自己从采购中获取效益。但是立足于企业内部搞采购，要去选择供应商、选择产品，选择价格、贸易谈判、选择进货方式、督促进货、直到货物检验等，难度大、工作量大。长期以来，企业人员都认为这是应该做的，能够采购回来，就感到很满足。

食品供应链采购的实质，就是充分利用企业外部的资源、利用供应商自己的作用来实现食品企业采购的工作。让供应商自己对自己的产品负责，对物资的供应负责。实现无采购操作的采购，大大节省了一大堆繁琐、费力的采购实物工作，这样既降低了成本，又提高了效率，实现双赢。

（3）从买方主动型向卖方主动型转变

传统的食品采购方式是买方主动型，而在实际操作中这样做的效率不高。

实现食品供应链采购，需要转变成供应商主动型。由供应商主动替我们供应货物。本来采购食品本身，供需双方都有利益：买方获得货物，保障加工和销售；卖方销售货物，获得利润。所以既然买方可以主动，则卖方当然也完全可以主动。而这两个主动比较起来，卖方的主动更富有效率和效益。因为它不但为买方节省了采购业务，而且也为自己主动调整生产计划和送货计划而实现了最大的节约，真正实现了供需双方的“双赢”。

从买方主动向卖方主动的观念转变，不光是买方的事，也是卖方的事。买方要转变观念，卖方也要转变观念，才能实现食品供应链采购，因此也是不容易的。所以也需要我们大家下大力气才行。

（4）从传统的买卖关系向新型的战略合作伙伴关系转变

传统的食品采购活动中，买方和卖方是一种对抗性的买卖关系，相互封锁、信息保密，相互防备或坑害；只顾自己、不考虑对方。

实现食品供应链采购，采购方要把与供应商的对抗关系变成一种战略伙伴关系，要转很大的思想弯子。但是只有把供应商看成是自己的合作伙伴，建立起友好合作关系，才能够实现食品供应链采购。

既要在食品供应链中成为主角，也要甘当配角。一个企业要以自己为核心建立供应链，自己要当好主角，但一个企业在不同的供应链中不可能都当主角，有时也可能是配角。因为一个企业可能是供应商，也可能是生产商，也可能是销售商。有时在供应链中处于上游，有时处于中游，有时处于下游。不同的角色，就有不同的功能，要在供应链上扮演一个专门的、不可替代的角色。

同时，建立友好合作关系，需要做大量的工作，包括一些基本工作。例如建立信息系统、实现信息共享、信息沟通，实现责任共担、利益共享等，就要落实在经常性的工作中去，要采取实际的步骤，切切实实地实现“双赢”。

（5）从企业内部物资的分散管理到供应链的流程再造

食品供应链好比一条管道，里边有工作流程、实物流程、资金流程与信息流程，要对企业内外资源进行整合，流程进行优化，并根据需求及时修正与改进。要建立起供应链整体效果的评价体系，并实现食品供应链采购。

2. 企业供应链管理的基础建设

为实现食品供应链采购与管理，除在思想上转变观念外，还要做一些基础建设工作。

（1）信息网络建设

食品供应链管理成为一种新的运作与管理模式，如果没有信息网络技术作支撑是不可思议的。所以，如何建立企业内部以及与外部相通的信息网络系统是一个重要关系因素。

为了实现食品供应链采购，我们要建立起企业内部网 Intranet、企业外部网 Extranet，并且和互联网 Internet 相连；还要进行标准化、信息化的基础建设，例如 POS 系统、EDI 系统或其他数据传输系统、各种编码系统等。

（2）物流基础建设

包括食品供应链各个企业内部和企业之间的物流基础建设，如：仓库布点、仓库管理、运输通道、运输工具、搬运工具、货箱设计、物流网络等，还包括一些物流技术，如条码系统、自动识别、计量技术、标准化技术等。

（3）食品采购基础建设

如供应商管理库存、连续补充货物、数据共享机制、自动订货机制、准时化采购机制、付款机制、效益评估和利益分配机制、安全机制等。

通过所有这些基础建设，形成一定的规范，就可能建立起一个完善的供应链系统，实现食品供应链采购。

案例：麦当劳的供应链管理

在麦当劳餐厅，巨无霸超值套餐常常能吸引很多食客的胃口。那松软的面包、喷香的牛肉、松脆爽口的生菜令食者开怀，但是很少有人知道他们手中的生菜在它一生中经历过几次浇水、施肥？用过什么牌子的多少克的农药？牛肉自被屠宰到做成汉堡每分钟的温度是多少？松软的面包有多少个空眼、空眼的密度又是多大呢……

这些问题或许普通的消费者并不关心。但问题背后却是麦当劳成长为全球商界“巨无霸”秘密所在。

“麦当劳不仅仅是一家餐厅”，这是麦当劳经营理念的精髓

所在。餐厅的后面是全面、完善、强大的支援系统的配合。

1990年，麦当劳在深圳开设了中国第一家店，然而早在1983年，麦当劳系统的供应商已经先期进入，在中国开设工厂和农场，包括薯条、牛肉、鸡肉、鱼肉、苹果、菠萝、奶制品等，为麦当劳开业作准备，可谓用心良苦。

在麦当劳的《全面供应链管理》手册中，规定从源头步骤选土开始详细记录地段和土壤的资料，其后每一环节——养土、选种、播种、种植、灌溉、施肥、防虫也一一详细记录，再加上完善的产品回收计划，包括定期模拟测试，万一有问题发生，可用最短的时间有效找到每一片菜的来源并及时解决。

以汉堡中的生菜为例，本来农产品从地里成长出来就可能带有很多不明污染源，但麦当劳从作物种下去的那天起就进行全程监控，将这种污染降至最低。首先在种植地的选取上，就大有讲究，所有种植地周边一公里内必须无工业“三废”污染源，无养殖场、化工厂、矿山、医院、垃圾场，与生活区的隔离须超过20米，土壤和水中的重金属和微生物不能超过国家绿A标准。

种植过程则严格遵循GAP（良好田间管理）和适用于宇航员食品安全的HACCP（危机分析关键控制点系统）对农药的使用有严格的规定，对使用农药名称、生产厂家、喷施浓度、次数、停药期都有明确规定和记录。如果工厂在原料接收时发现异物和农药残留超标时，立即退货。

在生菜的生产工厂，则实行的是药品企业的苛刻要求——GMP（良好生产规范）。在麦当劳的生菜供应商——上海莱迪士食品公司，进入车间之前，记者被要求穿上棉袄、消过毒的工作服和雨靴，戴上头套、口罩，就像是即将进入手术室的外科医生一般，然后洗手，再进入一个小屋接受风淋（全身被风吹），最后进入一个消毒池，之后才能够真正进入车间。

这种供应链管理模式，早就被麦当劳的创始人所认识。 1955

年，雷·克洛克这位美国奶昔机推销商开出第一家麦当劳连锁店时，就立志让自己的餐厅不同一般。

这位来自芝加哥的批发商独具慧眼，非常看好麦当劳和特许经营，他于1961年买下麦当劳的商标权，成为麦当劳的真正主人，并将“品质、服务、清洁和物有所值”作为麦当劳服务的宗旨。

二、食品供应链采购管理

食品供应链采购是指供应链内部企业之间的食品采购。供应链内部的需求企业向供应商企业采购订货，食品供应商企业将货物供应给需求食品的企业。

食品供应链采购与传统的采购相比，物资供需关系没变，食品采购的概念没变，但是，由于供应链各个企业之间是一种战略伙伴关系，食品采购是在一种非常友好合作的环境中进行，所以采购的观念和采购的操作都发生了很大变化。

（一）食品采购在企业供应链管理中的作用

食品供应链管理的概念是整合或评估一个公司所能参与的所有作业环节，从供应端至客户端，使这个整体系统发挥最有效的运作。所以，“供应链管理”实际上可称为是一种概念，而非一套作业方法。

采购在有效的供应链运作中，扮演着相当重要的角色。采购部门在公司内部与各公司间信息的流通占相当多的比重。

采购作业在企业供应链管理中主要作业包括：下订单、追踪订单、开立发票、接订单、货品运输仓储和资金转移、电子资料交换，条码以及各种信息技术的运用，可将各公司间联系得更紧密，环环相扣。

食品采购人员可以把自己在采购作业中的心得及经验提供给食品供应链中的各成员作为参考，以达到信息共享。

食品采购经理人对于合约谈判及促进采购人员与供应商之间的互动，有相当丰富的经验，这些专门的技能，更可以利用食品来建立公司间的联系，以架构完整的供应链体系。

由此可见，采购在供应链管理中是扮演着主要的角色。在有些公司，由于采购所涉及的组织功能领域较为广泛，已经有与组织其他功能及其他公司联系交往的经验，并且采购决策与公司资金有着相当大的关联性，食品供应链管理的运作甚至由采购部门来主导。

（二）供应链采购的特点

与传统的食品采购作业相比，基本食品供应链模式下的采购更重视企业内部与企业之间的物资流动的有效性，更重视物资流动之间企业的信息共享与合作，这就使供应链采购与传统的采购相比有很大的区别。

供应链采购与传统采购的区别

项目	食品供应链采购	传统食品采购
基本性质	基于需求的采购	基于库存的采购
	供应方主动型、需求方无采购操作的采购方式	需求方主动性、需求方全采购操作的采购方式
	合作型采购	对抗型采购
采购环境	友好合作环境	对抗性竞争环境
信息关系	信息传输、信息共享	信息不通、信息保密
库存关系	供应商掌握库存	需求方掌握库存
	需求方可以不设仓库、零库存	需求方设立仓库、高库存

续表

项目	食品供应链采购	传统食品采购
送货方式	供应商小批量多频次连续补充货物	大批量少频次进货
双方关系	供需双方关系友好 责任共担、利益共享、协调性配合	供需双方关系敌对 责任自负、利益独享、互斥性竞争
货检工作	免检	严格检查

从食品供应链采购与传统食品采购的区别，可以看出食品供应链采购有以下特点：

1. 在采购的基本性质方面

(1) 食品供应链采购是一种合作采购。双方为了食品能在市场上占有一席之地、获得更大的经济效益，分别从不同的角度互相配合、各尽其力，所以在采购上也是互相协调配合，提高了食品采购工作的效率，最大限度地降低采购成本，最好地保证供应。

在食品供应链采购作业过程中，90.9%的企业把食品供应商视为本企业商业运作的有机组成部分，89%的企业设立了专业人员管理食品供应商关系。对如何选择食品供应商，98.9%考虑报价、产品质量、价格、交货准时、信用等综合指标，但价格因素仍是最主要因素，占12.5%。79.5%的企业认为客户关系最为重要，是企业的衣食父母，重视客户服务理念。

而传统食品采购是一种对抗性采购。由于双方是一种对抗性竞争关系，所以贸易双方互相保密，惟我主义，只顾自己获取利益，甚至还互相算计对方，因此贸易谈判、货物检验等都非常吃力。双方不是互相配合，而是互相不负责任，甚至是互相坑害，常常是以次充好、低价高卖，赚一笔是一笔。所以需求方必须时

时小心、处处小心，有时甚至是防不甚防。这样花在采购上的人员、时间、精力、费用确实很高。

(2) 食品供应链采购是一种基于需求的采购。需要多少就采购多少，什么时候需要就什么时候采购。采购回来的货物直接送卖场进入销售。食品供应链采购在这一点上，与 JIT 采购相同，而与传统采购迥然不同。传统采购则是基于库存的采购，采购回来的食品直接进入库存，等待销售。

(3) 食品供应链采购是一种供应商主动型采购。由于供应链的需求者的需求信息随时都传给供应商，所以供应商能够随时掌握用户需求信息，能够根据需求状况、变化趋势，及时调整生产计划，及时补充货物，主动跟踪用户需求，主动适时适量地满足用户需要。

由于双方是一种友好合作的利益共同体，如果需求方因食品质量不好，销售不出去的话，食品供应商自己也会遭受损失，所以，食品供应商会主动关心食品质量，自觉把好质量关，保证需求方的食品质量。因此需求方完全可以不用操心食品采购的事情，只要到时候支付货款就行了。所以，对需求方来说，这是一种无采购操作的采购方式。供应链采购看起来好像是供应商的事情而不是需求方的事情了。

2. 在采购的环境方面

因为食品供应链采购作业兼顾企业之间的利益，从整体与战略上考虑到合作企业之间的效益，并本着以双赢为目的的供需物资交流，所以食品供应链采购是一种友好合作的环境，而传统采购是一种利益互拆、对抗性竞争环境。这是两种采购制度的根本区别。由于采购环境不同，才导致了许多观念上、操作上的不同，才导致了各自的优点和缺点。供应链采购的根本特征就是有一种友好合作的供应链的采购环境，这也是它最大的优点。

3. 在信息交流方

食品供应链采购一个重要的特点就是供应链企业之间实现了信息连通、信息共享、食品供应商能随时掌握用户的需求信息，掌握了用户需求变化的情况。能够根据用户需求情况和需求变化情况，主动调整自己的生产计划和送货计划。供应链各个企业可以通过计算机网络进行信息沟通和业务活动。这样足不出户，就可以很方便地利用计算机网络协调活动，进行相互之间的业务处理活动，例如发订货单、支付货款等。当然，信息传输、信息共享，首先要求每个企业内部的业务数据要信息化、电子化，也就是要用计算机处理、存储业务数据，没有企业内部的信息网络，也就不可能实现企业之间的数据传递和数据共享。

4. 在食品库存方面

库存是企业物流成本的重要组成部分。美国企业物流成本的三分之一是库存成本。这部分往往被中国企业所忽略。按照美国供应链管理协会的统计，实施物流和供应链管理，可以使库存成本下降。

实现供应链采购加强了供应商的责任性，自觉提高了用户满足水平和服务水平。因此，供需双方都获得了效益。而传统的采购由于卖方设置仓库，管理库存，很容易一方面造成库存过高积压，另一方面又可能缺货、不能保证供应，同时还造成精力分散、工作低效率，服务水平、工作效率、经济效益都会受到严重影响。

食品供应链采购是由食品供应商负责送货，而且是连续小批量多频次地送货。这种送货机制可以大大降低库存，可以实现零库存。因为它送货的目的，是直接满足需要，需要多少就送多少，什么时候需要就什么时候送。不多送，也不早送。

这样就没有多的库存，可以降低库存费用；又保证满足需要，不缺货；可以根据需求的变化，随时调整生产计划，可以不多生产、不早生产，因而节省了原材料费用和加工费用；同时由

于紧紧跟踪市场需求的变化，所以能够灵活适应市场变化，避免库存风险。

5. 从双方的关系看

参与采购的供需双方进入供应链，从输赢变成双赢。双方在食品供应链中已建立起一种长期的、互利的合作关系，是命运共同体。当然这种关系不是绝对的，是可以调整的。为使自己在供应链中成为不可替代的角色，需要不断作出努力。

6. 从货检情况看

传统食品采购由于是一种对抗关系，所以食品会以次充好、低价高买，甚至伪劣假冒、缺斤少两，所以买方进行货检的力度大，工作量大，成本高。而供应链采购，由于供应商自己责任与利润相连，所以自我约束、保证质量，所以可以免检。这样大大节约了费用，降低了成本，保证了质量。

从以上的比较可以看出，食品供应链采购与传统的食品采购相比，无论在观念上、做法上都有很大区别、有革命性的变化。食品供应链采购具有显著的优越性。

（三）食品供应链采购的供应商标准

一个成功的食品供应链管理需要有高水准的供应商配合。对一个正在运作的食品供应链管理而言，若能找到可以为采购及供应等部分贡献力量的供应商，同时和他们进行合作，是相当必要的。

1. 共同远景及长期目标

成功的食品供应链管理需要所有产品链上的成员，对于管理整体的成本有着共同的远景。如果参加的成员不适当，亦即成员没有以正确的策略远景从整体流程的观点来看待供应链的话，那么整个供应链是运作不起来的。供应商必须清楚地了解整个供应链的流程。同时大家彼此都应该设法将整体的采购成本引导至最低。

2. 风险分担

这些风险并不是因为采购方或者是供应商对于食品的单位价格特别关注而产生的。风险之所以会产生，主要是因为所有参与的成员企图将整个供应链的整体成本降低所致。由这一点暴露出了参与成员会遭遇到的风险。所有的成员必须去共同分担风险。

3. 维持注意力

一个成功的食品供应链管理需通过一连串流程的执行，采购方以及食品供应商必须针对所订定的目标维持某一程度的专注，包括食品供应链的管理与整体流程成本的控制等。所有必须注意的部分同时也必须小心地处理，以免使这些环节处于劣势的地位，而陷于一种被单位价格来操控的状态。

4. 沟通能力

不管是采购方还是供应商，都必须常保沟通渠道的畅通。特别是在流程改造的时候，建立一个畅通、及时以及诚信的沟通管道更是当务之急。要达到这种沟通境界的最好方式，便是建立起一个企业关联的附加网路——一个采购方及供应商都可以存取的安全性网路基地。这个附加网路可以用来作信息的交换、洽商，以及审查资格条件。然而，我们要认清一点，就是不论是附加网络或是任何的沟通方式，都只是个工具而已，不管沟通工具为何，保持沟通管道的有效性才是最重要的。

5. 分享的态度

供应商与采购方能心平气和的坐下来，并且诚实地讨论有关成本控制、企业要素，以及其他“近似机密”的信息吗？一个成功的供应链关系需要所有的参与成员对各种成本及成本控制投注相当大的心力。在投注心力所得到的信息，必须能被开诚布公地分享。管理好一个供应链是充满挑战性的任务。借由供应商的选择、适当的远景、注意焦点、资源、以及沟通型态，再加上一些你的组织所需保有的特色，将使你在管理任何型态的供应链