

2009年物流师第七章商品包装复习重点物流师考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_2009\\_E5\\_B9\\_B4\\_E7\\_89\\_A9\\_c31\\_645069.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E7_89_A9_c31_645069.htm) id="nnny" class="mmmi"> 包装是生产的最后一道工序，同时也是物流的起点。包装是把运输、储存、装卸等物流活动有机联系起来的重要手段。包装对保护商品、方便流通、降低物流费用起着重要作用。物流中的故障多由包装不当引起，因此，进行合理的包装设计是实现物流合理化的一个途径。

### 第一节 商品包装的含义与功能

#### 一、商品包装的令义

商品包装可以分为生产领域的包装和流通领域的包装。一般将生产领域的包装称为销售包装，或称为小包装、内包装。流通领域的包装则称为运输包装，或称为大包装、外包装。销售包装的结果为销售包装件，销售包装件是销售包装体、商品体通过包装操作结合而成的有机集合整体，其中销售包装体又是材料、造型和装潢组成的有机整体。运输包装的结果为运输包装件，运输包装件是由运输包装体、销售包装件，通过包装操作结合而组成的有机整体，其中运输包装体又是材料、造型、标志组成的有机整体。商品的销售包装，是指直接同消费者见面，并随同商品一起出售给消费者的包装。销售包装一般要与商品直接接触，包装体与商品体是在生产中结成一体。例如化妆品瓶盒、饮料瓶盒等。销售包装除了能保护商品、方便运输外，还具有美化商品、宣传商品的作用。运输包装是以满足商品的运输、装卸和储存需要为目的的包装。通常运输包装不随商品卖给顾客。它一般不与商品直接接触，而是由许多小包装(销售包装)集装而成。例如烟、酒、化妆品等。商品先装进小包装，然

后集装于包装容器内。运输包装在运输、装卸和储存中，首先是起保护商品安全的作用；其次是方便运输、装卸搬运和储存，以提高物流的效率。再次起传达作用，以便于物流管理。运输包装是商业物流中包装研究的对象。通常对商品运输包装的含义要从包装技法、包装材料、包装造型、包装标志四个方面来理解：（一）包装技法 商品包装技法是指包装操作时所采用的技术和方法。通过包装技法才能使销售包装件和运输包装体成为一个整体。包装技法往往与包装设备联系在一起，有时它的完成还需要一些辅助材料和衬垫材料、防潮材料、防锈材料、包扎材料等。商品包装技法还包括包装操作中所完成的一系列工作，如置放、排列、加固、捆扎等，以及包装操作中所采用的各种技术如缓冲、保鲜、防潮、防霉、防锈等。（二）商品包装标志 包装标志是指对运输包装件外部制作的特定记号或说明。其主要作用是便于在物流管理中识别和辨认货物，良好的包装标志能加速货物交接和点验。（三）商品包装造型(形体设计) 商品包装造型是指商品包装所采用的实体形态，包括包装形状和尺寸。商品包装造型的主要形式有方形的箱、不定形的袋和圆柱形的桶等。（四）包装材料 包装材料是指制作包装容器所采用的材料。包装材料和造型设计相结合就形成包装容器，由于包装材料对包装容器的特点影响较大，包装容器常以包装材料来分类，如箱可以分为木箱、纸箱、塑料箱等。包装材料的好坏对包装技法的实施所形成的标志、容器影响很大。

## 二、商品运输包装的功能

包装是生产的最后一道工序，同是也物流的起点，在商品流通领域占有重要的地位。运输包装又是把运输、储存、装卸搬运等物流活动有机联系起来的一种手段，在实现物流

系统化过程中具有极其重要的作用。具体来讲，商品包装具有保护商品、方便流通、降低物流费用等功能。

(一)保护商品 商品从生产领域进入到消费领域，中间要经过多次不同情况、不同条件的移动。在商品移动的过程中，要经过装卸、搬运、堆码等各种作业，经受运输工具的振动以及意外的跌落。同时在运输和储存的过程中，商品堆码的高度也与商品包装的承载力有关。此外，外界温度、湿度、光线等条件的变化，也会使商品发生霉烂、变质。因此，根据商品的性质，以及在运输和保管过程中可能发生的人为因素和环境因素的影响，采用符合标准的合理包装，才能防止商品在空间位移和储存过程中的破损、挥发、污染、散失等数量和质量的损失变化。商品包装具有一定的抗振动性能，才能保证商品在运输中的安全而不受破坏。商品包装具有一定的强度，才能保证商品在规定堆码的高度下的稳定性和安全性。商品包装具有一定的防潮、防腐等防护措施，才能保证商品的不锈蚀、不变质。商品包装采取一定的措施封闭严密，才能防止生物和微生物的侵害。

(二)方便流通 合理的商品包装材料、容器结构和形状、包装标志等，不仅有利于商品的安全装卸、合理运输、标准堆码。同时便于科学计算商品的重量和体积，以便经济合理地使用运输工具、科学地安排仓容，提高仓库的仓容。还有利于方便包装操作、方便开箱操作以及空箱储存等。因此，商品运输包装具有方便功能，以提高物流的各种作业效率。

(三)降低流通费用 合理的商品运输包装，除减少商品的损失之外，还有节约包装材料、节省包装费用、提高车船装载率、缩短运输时间、提高运输管理效率、提高装卸效率、提高仓储利用率、有利于仓库自动化管理、加快货物周转、

减少资金占用等方面的效益。三、商品包装的效用 (一)商品运输包装在物流系统中的效用 1、包装在运输活动中的效用

在运输活动中，运输包装件不仅与运输设备有关，还与运输时间有关。在这些关系中，运输包装件有提高装载率，提供保护和缩短运输时间等三个方面的效用。(1)提高装载率。在运输活动中，与运输设备容积利用率有关的运输包装件因素有两个，一是尺寸，二是结构和材料。商品运输包装的尺寸主要是指底面尺寸。如果它能与运输设备间有模数配合，就能大大提高设备容积利用率。以火车以车皮为例：假设它的长、宽、高三个方向上的装载率都只有90%，那么车皮装载效率仅为 $0.9 \times 0.9 \times 0.9 = 0.729$ ，即只有72.9%。这说明有27.1%的装载空间未被利用。采用标准模数的集合包装，较易解决提高设备利用率的问题。运输包装件的结构和材料也能提高运输设备容积的利用率。例如有内部支撑件的运输包装件，就堆码得高一些，能提高运输设备容积利用率。当然这要增大包装的费用，只有在提高装载率和增加包装费用两方面进行权衡，才能进行决策。(2)对内装货物提供保护。运输包装件在空间转移中往往受到冲击力和振动力而受到损伤。一般来说，铁路运输中冲撞振动的机会较多，运输时间也长，损坏的可能性最大，汽车运输次之，航空运输的损坏率最小。在实际工作中，三种运输方式的费用是不同的，铁路运输的费用最低，汽车费用次之，航空费用最高。对于运输包装来说，其保护效用的好坏必然与包装费用的高低成正比关系。因此，合理运输包装的采用应权衡包装费用与运输方式之间的关系。一般来讲，极易损坏的和价格昂贵的商品，不宜增加包装费用，而宜采用空运。在运输活动中，运输包

装的保护效用还体现在满足运输途中和运输目的地的气候自然环境所提出的要求。例如在北方要注意防寒，到南方要注意防热、防潮、防雨等。(3)缩短运输时间。例如采用集合包装有利于运输活动的有效管理，减少差错，大大缩短运输时间。

2、商品运输包装在装卸活动中的效用 在装卸活动中，运输包装件不仅与装卸过程所受到的物理作用有关，也与装卸效率有关。在装卸过程中，不管是机械装卸，还是人力装卸，都会有跌落的情况。一般来说，机械装卸比人工装卸跌落的次数少，跌落的高度也较低。实际经验表明，为避免损伤而提供的包装保护，对于机械装卸要简单一些，而对于人力装卸要困难一些，因为人力搬运所造成的货物损伤，有不少出于搬运工人的体力上和精神上的原因，以致装卸中发生的索赔事件大部分是由于搬运失误而造成的。以人力进行换装时，包装必须将单件毛重控制在能为人力所搬动的限度内，还要求包装的外形尺寸适合于人工操作。包装物过大，人工操作感到困难。包装物过轻过小，则人工装卸搬运的操作频率增加，也容易引起疲劳和降低效率。在适应人力装卸上，为了有效提高效率，运输包装件一般不超过25公斤，包装件的宽度不宜超过肩宽，包装件应装有把手、方便抓拿，以保证人力装卸的效率。为了提高装卸效率，运输包装件的集装化是一个必然趋势。集装能减少货物单位的总件数，由此可缩短装卸时间，提高效率。如果运输过程中全部使用叉车式装卸车进行装卸搬运，单件毛重就没有必要过小，可以在交易约定的限度内，采用较大的包装。

3、商品运输包装在保管活动中的效用 在保管活动中，运输包装件不仅与保管设备有关，而且与和时间有关的物理作用有关，还与仓库的自动

化管理有关。保管中仓库的高堆垛和高密度储存可节省建筑费用和占地面积，但高堆垛超过一定限度就会因包装压坏而造成损失。如一件重20公斤重的纸箱包装货物，它的耐压能力为8层高重160公斤，那么，在堆放8层后，即使距仓库顶部还有富裕空间，也不能再堆放第九层。因此，如果运输包装以其尺寸标准化来适应保管设备，以其足够的抗压强度来适应保管中所受到的静压力，那就一方面能有效利用仓库的容积，另一方面能减少包装压坏而造成的损失。一般来说，要提高包装件的抗压强度，就需要增加包装费用。而立体仓库的出现就能做到在不增加包装费用的前提下充分利用仓库容积。伴随立体仓库而来的仓库管理自动化，还可通过随机储存而提高空间利用率，也可减少货物损失。

(二)运输包装与商品特性配合中的效用

从商品包装的从属性和商品包装的系统观可知，商品的特性也是影响包装效用的要素，特别是包装的保护和提高物流效率两个效用，在多数情况下，必须充分注意商品的特性，否则便无法实现。商品的特性对包装的影响如下：

- 1、产品的物态不同，需要不同的容器。产品除适合直接装箱的固态刚性体和软性体外，还有粉状、粒状、油状、胶状、液体、气体等物态，这就需要各种袋、桶等不同形状的包装容器。这些容器必须注意密封，要严防渗漏。
- 2、产品有不同的外形，有方形、球形、多面形、锥形、细长形等。这就要求具有固定良好、体积小，且方便搬运的包装。
- 3、产品有不同的比重、容量，有轻重之分。对于重量轻的松泡产品如羽绒服等产品应设法压缩体积，设计的包装要保证在堆放中不被压坏，跌落中不破损。对于重量大的产品如小五金等，则其包装要注意强度，要保证在搬运中不会被

破损。4、产品有不同的强度，有的易损坏，有的不易损坏，对于容易受冲击或震动损坏的产品如仪器、家用电器等，一定要采用不同形式的缓冲包装。5、有些商品有怕潮怕霉怕锈的特点，其包装必须采取防潮、防霉、防锈等措施。有的产品如皮毛、纺织品有怕虫蛀的特点，则要注意防虫。6、有些产品有怕异味的特点，如一些食品和药品。异味可能来自包装，也可能来自周围其它商品，在设计包装和流通管理中要注意这一点。7、有些产品有易腐败变质的特点，这就要求采用冷冻包装或采用真空包装、充气包装等包装形式来防止产品变质。8、有些产品有易燃易爆的特点，如黄磷易燃，双氧水易爆等，必须采取有效措施来防护，并且要有明显的说明、特殊的标志和注意事项。9、有些产品有易死亡的特点。这主要指活鱼、活鸡等商品，这就需要采取特殊的包装来防止或减少其死亡。10、有些产品具有有毒性的特点，这就要求设计严密不漏的包装，与外界隔绝，严防渗漏，并有明显标志。

## 第二节 商品包装容器

包装容器是包装材料和造型结合的产物。列入现代物流包装行列的主要有瓦楞纸箱、木箱、托盘集合包装、集装箱和塑料周转箱，它们在满足商品运输包装功能方面各具特点，必须根据实际需要合理地加以选用。

### 一、瓦楞纸箱

瓦楞纸箱是采用具有空心结构的瓦楞纸板，经过成型工序制成的包装容器。瓦楞纸箱采用包括单瓦楞、双瓦楞、三瓦楞等各种类型的纸板作包装材料，大型纸箱所装载货物重量可达3000公斤。瓦楞纸箱的应用范围非常广泛，几乎包括所有的日用消费品，包括水果、蔬菜、加工食品、针棉织品、玻璃陶瓷、化妆品、医药药品等各种日用品以及自行车、家用电器、精美家具等。从各国瓦楞

纸箱的发展来看，它已经取代或正在取代传统的木箱包装。据有关文献统计，瓦楞纸板舱产值在整个包材料中所占的比重在20-25%以上，占第一位。国外有的文献指出，估计瓦楞纸箱至少在30年内不可能由其它包装材料来取代。下面就运输包装的功能，来考察瓦楞纸箱的优缺点：从保护的功能来看，瓦楞纸箱的设计可使它具有足够的强度.富有弹性，具有良好的防震防缓冲功能.且密封性好，能防尘、保持产品清洁卫生等。从方便流通的功能看，瓦楞纸箱便于实现集装箱化.它本身重量轻，便于装卸堆垛.空箱能拆叠，体积能大大缩小，便于空箱储存.瓦楞纸箱箱面光洁，印刷美观，标志明显，便于传达信息。从降低流通费用的功能看，纸箱耗用资源比木箱要少，其价格自然比木箱低.它的体积重量比木箱要小要轻，有利于节约运费。经废品回收，还可造纸，可节省资源。当然，瓦楞纸箱也有一些不足之处，主要是抗压强度不足和防水性能不好，这两项都会影响瓦楞纸箱的基本功能--保护功能的实现。近年来，由于纸箱设计中抗压强度的提高以及物流环境的变化，如装卸次数减少，存放时间缩短，堆码高度降低，自动化立体仓库的应用，集装箱和托盘包装对纸箱形成保护等，对纸箱的这两项性能要求也就降低，使纸箱的不足得到弥补，从而得以在更大范围内应用。

## 二、木箱

木箱是一种传统包装容器，虽然在很多情况下，已逐步被瓦楞纸箱取代，但木箱与瓦楞纸箱相比，在某些方面仍有其优越性和不可取代性，加上目前木箱还比较适合我国包装生产和商品流通的现状，所以木箱在整个运输包装容器中仍占有一席之地。常见的木箱有木板箱、框板箱和框架箱三种。

### (一) 木板箱

木板箱用木质条板钉制而成，是一种小型运输包装容

器。木板箱在满足运输包装的各种功能方面具有以下的特点：  
：从保护功能来看，木板箱具有较高的抗戳穿强度和抗压强度，能较好地抵抗外物碰撞和承受较高的堆垛负荷，尤其在受潮的情况下，不会因强度下降而变形导致倒垛事故。但木板箱又具有弹性小，缓冲抗震性能差，受潮后不易干燥，拼缝留有孔隙而难以密封等特点。如果不增加其它附加保护措施，在受到较大冲击，受潮气和雨淋，或受灰尘、虫害时，容易使内装产品受到损伤或变质。从方便流通的功能看，木板箱的制作易做到就地取材，就地加工，不需要太复杂的加工设备，制作方便，因此，木板箱对于那些批量小，或者体积小重量大的特殊产品，较易制作合适的包装，有较大的优越性。但木板箱体重、体积大、空箱储存占地面积大，给使用和储运带来了种种不便，如装卸、堆垛都较纸箱费力。同时，一般木板箱表面粗糙，刷字和标志容易模糊不清。作的特点，但因其制作机械化水平低，生产效率不高，加上我国木材原料价格较高，因此木板箱的成本较高。由于木板箱体重、体积大，会使运费增大，其空箱储存和回收运输较大，导致采用木板箱的流通费用增加。木板箱可以做成一种稀疏的木条箱，称为花格木箱。它能通风透气，可减少木材用量，降低成本，减轻重量，减少流通费用。适合于用作鲜活商品和不需要防尘的商品的运输包装容器。

(二)框板箱 框板箱是采用条木与人造板材制成箱框板，再经钉合装配而成的一种小型包装容器，从框板箱整体来看，其框架为条木，而箱面则通常为整块的胶合板、纤维板和纸板等。框板箱是条木框架结构，承载能力大，堆码层数多。箱面为整块人造板材，防尘防潮性强。箱内尺寸相同时，与木板箱比自重较轻，还

有框架结构，便于搬运。人造板材较木板光滑，印刷标记清晰。采用胶合板、纤维板、纸板，有利于节省木材资源。但框板箱的抗戳穿强度低于木板箱，箱体不宜过大。框架在箱外，使其体积增大。箱面较易损坏，降低了回收复用率。增设加强木撑时，加工也比较困难。

(三)框架箱 框架箱是由一定截面的条木构成箱体骨架，然后再根据需要在骨架外面加装板材覆盖的大型包装容器。通常箱体由六块框架组合而成，组装方式分为用钉子和用螺栓两种，货物轻者采用钉子，货物重者则采用螺栓。框架结构坚固，强度高，保护能力强，适用于包装笨重物资或脆弱精细的电子设备。能耐较大的堆积负荷。可装载 1000公斤以上到15000公斤以下的较大物资和设备。但框架箱设计制作比较复杂。自重较大，大型框架箱搬运比较困难。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)