



第一节 物流与物流管理概述

（二）装卸搬运

1. 装卸搬运作业的特点

- （1）装卸搬运作业量大、对象复杂。
- （2）装卸搬运作业不均衡。
- （3）装卸搬运作业对安全性要求高。
- （4）装卸搬运作业具有伴生性和起讫性。

装卸搬运和其他物流环节密不可分，具有伴生性和附属性特点；同时运输、储存、包装等各物流环节一般都以装卸搬运为起始点和终结点，因此具有起讫性。



第一节 物流与物流管理概述

2. 活性指数（重点）

（1）装卸搬运活性是装卸搬运作业的专用术语，指物流过程中的货物进行装卸搬运作业的方便或者难易程度。

（2）活性指数：代表各种存放状态下货物装卸搬运活性。

装卸搬运活性与活性指数成正向的关系。活性指数为自然数，指数越大，其装卸搬运活性越高，即货物越容易装卸搬运；指数越小，其装卸搬运活性越低，即货物越难装卸搬运。



第一节 物流与物流管理概述

(3) 根据货物搬运过程中产生的动作多少，将货物搬运的难易程度划分为5级，分别用数字0、1、2、3、4表示，具体含义为：0级表示货物散堆在地面上的状态；1级表示货物装箱或经捆扎后的状态；2级表示装箱或被捆扎后的货物，下面放有枕木或其他衬垫，便于叉车或其他机械作业的状态；3级表示货物被放置在台车上或用起重机吊钩钩住，即刻可以移动的状态；4级表示被装卸搬运的货物已经被启动，处于直接作业的状态。



第一节 物流与物流管理概述

(4) 活性指数越高，所需要进行的搬运活动就越少。从理论上讲，活性指数越高越好，但也必须考虑到实施的可能性。

例如：货物在储存阶段中，活性指数为4的传送带和活性指数为3的车辆，在仓库中很少被采用，因为大批量货物不可能存放在传送带和车辆上。

(5) 为了说明和分析物料搬运的灵活程度，通常采用平均活性指数的方法。这一方法是对某一物流过程物料所具备的活性情况，累加后计算其平均值。平均活性指数用 σ 表示，其大小是确定改变搬运方式的信号。如下表所示。



第一节 物流与物流管理概述

平均活性指数	含义	改善措施
当 $\sigma < 0.5$ 时	半数以上处于活性指数为0的状态，即大部分物料处于散放状态	采用料箱、推车等存放物料的方式改善当前的状态
当 $0.5 < \sigma < 1.3$ 时	大部分物料处于集装状态	采用叉车或动力搬动车。
当 $1.3 < \sigma < 2.3$ 时	处于活性指数为2的状态	采用单元化的连续装卸和搬运加以改善
当 $\sigma > 2.3$ 时	处于活性指数为3的状态	用拖车或机车车头拖挂的装卸搬运方式。



第一节 物流与物流管理概述

3. 装卸搬运作业合理化

- (1) 防止和消除无效作业
- (2) 提高货物的装卸搬运活性
- (3) 实现装卸搬运作业省力化
- (4) 合理利用装卸搬运机械设备



第一节 物流与物流管理概述

【单选】下列关于平均活性指数的说法错误的是（ ）。

- A. 当 $\sigma < 0.5$ 时，大部分物料处于集装化状态，采用料箱、推车等存放物料的方式改善当前的状态
- B. 当 $0.5 < \sigma < 1.3$ 时，采用叉车或动力搬动车
- C. 当 $1.3 < \sigma < 2.3$ 时，采用单元化的连续装卸和搬运加以改善
- D. 当 $\sigma > 2.3$ 时，处于活性指数为3的状态，用拖车或机车车头拖挂的装卸搬运方式



第一节 物流与物流管理概述

答案：A

解析：选项A说法错误，当 $\sigma < 0.5$ 时，大部分物料处于散放状态，采用料箱、推车等存放物料的方式改善当前的状态。选项BCD符合教材内容，故选A。



第一节 物流与物流管理概述

（三）流通加工

流通加工是根据顾客的需要，在流通过程中对产品实施的简单加工作业活动的总称，包括包装、分割、计量、分拣、刷标志、拴标签、组装、组配等。



第一节 物流与物流管理概述

1. 流通加工与生产加工的区别

流通加工是产品在流通过程中辅助性的加工活动。

	流通加工	生产加工
加工对象不同	进入流通领域的商品，具有商品性质	某种最终产品形成过程中的原材料、零部件或半成品。
加工深度不同	一般是简单加工，其加工内容是浅层次的，如板材的剪裁、玻璃开片等；	复杂程度以及加工深度要远远高于流通加工
责任人不同	由流通企业负责和组织，以满足消费者要求为目的进行的加工活动	以生产企业为责任人和组织者，更多要符合产品设计和加工技术要求。
附加价值不同	完善商品的使用价值，一般在不对加工对象做大的改变的情况下提高商品价值。	创造商品的价值和使用价值



第一节 物流与物流管理概述

2. 流通加工的形式

(1) 以保存商品为目的的流通加工

使商品的使用价值得以妥善保存，使其更好地发挥生产和使用中的时间效用。

根据加工对象不同，以保存商品为目的的流通加工可分为生产资料流通加工和消费品流通加工。①生产资料的流通加工以保存商品使用价值为目的，一般不改变商品的外形和理化性质。例如金属的防锈、除锈处理加工等。

②消费品的流通加工是为了使顾客满意商品的质量，如水产品、蛋类、肉类食品的保鲜加工、冷冻加工、防腐加工等。



第一节 物流与物流管理概述

(2) 为提高商品利用率的流通加工

利用在流通领域的集中加工代替分散在各用户的单个加工，可以大大提高商品的利用率，集中加工形式可以减少原材料消耗，提高加工质量，有时还可以充分利用加工后的副产品。

例如，钢材集中下料时能充分合理下料、搭配套裁、减少边角余料的浪费。据测算，钢材集中套裁、加工搭配下料，比分散下料能节约20%。



第一节 物流与物流管理概述

(3) 为方便消费、满足用户需求的流通加工

流通企业对标准规格产品按照用户需求进行改制加工。

例如钢材卷板的舒展、剪切加工，平板玻璃按需要规格的开片加工等。在消费领域中，净菜、半成品菜、预制菜以及首饰加工、服装加工等流通加工形式不同程度地满足了消费者方便、省时省力的要求。

(4) 为提高物流效率、降低物流损失的流通加工

例如，自行车在消费地装配后直接销售，可避免整体运输低效率和货物高损坏的情况。



第一节 物流与物流管理概述

3. 流通加工合理化（了解）

（1）加工和配送结合。在配送节点设置流通加工，一方面按配送需要进行加工，另一方面加工是配送业务流程中分拣、配货的一环，加工后的产品直接进入送货作业，无须单独设置一个加工的中间环节，也提高了配送服务水平，例如混凝土的配送。



第一节 物流与物流管理概述

(2) 加工和配套结合。对配套要求比较高的产品，配套的主体来自不同的生产企业，完全配套有时无法依靠现有的生产企业来做，进行适当的流通加工可以有效地进行配套，展现流通的“桥梁”与“纽带”的作用和能力。

(3) 加工和运输结合。流通加工可以有效衔接干线运输与支线运输，促进两种运输形式的合理化。在支线运输转干线运输或干线运输转支线运输时，按干线或者支线运输的合理要求进行适当加工，可以提高运输转载水平。



第一节 物流与物流管理概述

(4) 加工和商流结合。通过流通加工有效促进消费，使商流合理化。例如通过简单改变包装，形成方便的购买量，或者通过组装、调试等都可以有效促进商流。



第一节 物流与物流管理概述

【单选】下列流通加工活动中，属于提高物流效率、降低物流损失的是（ ）。

- A. 自行车消费地装配
- B. 丝制品的防虫加工
- C. 钢材集中套裁下料
- D. 超市提供的净菜加工



第一节 物流与物流管理概述

答案：A

解析：为提高物流效率、降低物流损失的流通加工。例如，自行车在消费地装配后直接销售，可避免整体运输低效率和货物高损坏的情况。故选A。



第一节 物流与物流管理概述

【单选】首饰加工、服装加工属于（ ）的形式。

- A. 以保存商品为目的的流通加工
- B. 为提高商品利用率的流通加工
- C. 为方便消费、满足用户需求的流通加工
- D. 为提高物流效率、降低物流损失的流通加工



第一节 物流与物流管理概述

答案：C

解析：为方便消费、满足用户需求的流通加工，例如钢材卷板的舒展、剪切加工，平板玻璃按需要规格的开片加工等。在消费领域中，净菜、半成品菜、预制菜以及首饰加工、服装加工等流通加工形式不同程度地满足了消费者方便、省时省力的要求。故选C。