

6.1 物流的起源与发展

[教学目的与要求]

通过本任务教学，要求学生掌握流通加工的概念，了解流通加工和生产加工的区别，理解流通加工在物流系统中的作用，掌握流通加工的基本形式及其特点。

流通加工是物流中的一种特殊形式，创造的是物流形质效用，是物流中的重要利润源。随着经济社会的发展，现有生产加工中的部分末端加工还将不断从生产及工中分离出来，进入流通加工领域，因此，流通加工的作用和地位还将不断提升。

6.1.1 流通加工概述

一、流通加工的概念

流通加工是物品在从生产地到使用地的过程中，根据需要施加包装、分割、计量、分拣、刷标志、拴标签、组装等简单作业的总称。

流通与加工的概念本属于不同范畴。加工是改变物质的形状和性质、形成一定产品的活动；而流通则是改变物质的空间状态与时间状态。流通加工则是为了弥补生产过程加工不足，更有效地满足用户或本企业的需要，使产需双方更好的衔接，将这些加工活动放在物流过程中完成，而成为物流的一个组成部分。流通加工是生产加工在流通领域中的延伸，也可以看成流通领域为了更好地服务，在职能方面的扩大。

流通加工者在生产者和消费者之间，起着承上启下的作用。它是把分散的用户需求集中起来，使零星的作业集约化，作为广大终端用户的汇集点发挥作用。

二、流通加工与生产加工的区别

流通加工和一般的生产型加工在加工方法、加工组织、生产管理方面并无显著区别，但在加工对象、加工目的、加工程度等方面却存在较大差别。

三、流通加工的作用

（一）弥补生产加工的不足

有许多产品在生产领域的加工只能到一定程度，这是由于存在许多限制因素限制了生产领域不能完全实现最终的加工。

（二）预防产品使用价值的下降

有些产品要保证使用价值不下降，需要进行一定的流通加工。

（三）提高原材料的利用率

利用在流通领域的集中加工代替分散在各个使用部门的分别加工，可以实行合理规划、合理套裁、集中下料的办法，这样可以大大地提高物品的利用率，有明显的经济效益。集中加工形式可以减少原材料的消耗，提高加工质量。同时，对于加工后的副产品还可使其得到充分的利用。

（四）提高社会的加工效率

用量小或临时需要的使用单位，往往缺乏进行高效率初级加工的能力。依靠流通加工不仅可以省去这些单位进行初级加工的投资、设备及人力，而且流通部门可以采用高效的专业化设备来提升加工水平。

（五）促进产品的市场销售

（六）优化使用运输手段

将流通加工环节设置在消费地，从制造厂到流通加工这第一阶段运输距离就比较长，而从流通加工到消费环节的第二阶段距离就比较短。

（七）提高物流效率

6.1.2 流通加工形式

一、水泥熟料的流通加工

在需要长途运入水泥的地区，变运入成品水泥为运进熟料这种半成品，在该地区的流通加工点（磨细工厂）磨细，并根据当地资源和需要的情况掺入混合材料及外加剂，制成不同品种及标号的水泥供应给当地用户，这是水泥流通加工的重要形式之一。

水泥熟料的流通加工可以省去添加剂的运力和运费，可以更好满足当地的实际需求，降低使用成本，容易以较低成本实现大批量、高效率的输送，可以大大降低水泥的输送损失，能更好地衔接产需，方便用户。

二、木材的流通加工

（一）磨制木屑压缩输送

木材是比重轻的物质，在运输时占有相当大的容积，往往使车船满装但不能满载，同时，装车、捆扎也比较困难。从林区外送的原木中有相当一部分是造纸材，美国采取在林木生产地就地将原木磨成木屑，然后压缩使之成为容重较大、

容易装运的形状，之后运至靠近消费地的造纸厂，取得较好的效果。根据美国的经验，采取这种方法比直接运送原木节约一半的运费。

（二）集中开木下料

在流通加工点将原木锯截成各种规格锯材，同时将碎木、碎屑集中加工成各种规格板，甚至还可以进行打眼、凿孔等初级加工。过去用户直接使用原木不但加工复杂、加工场地大、加工设备多，更严重的是资源浪费大，木材的平均利用率不到 50%，平均出材率不到 40%。实行集中下料、按用户要求供应规格下料，可以使原木利用率提高到 95%，出材率提高到 72%左右，有相当好的经济效果。

三、钢卷剪切流通加工

汽车、冰箱、冰柜、洗衣机等生产制造企业每天需要大量的钢板，除了大型汽车制造企业外，一般规模的生产企业如若自己单独剪切，难以解决因用料高峰和低谷的差异而引起的设备忙闲不均和人员浪费问题，如果委托专业钢板剪切加工企业，可以解决这个矛盾。

专业钢板剪切加工企业能够利用专业剪切设备，按照用户设计的规格尺寸和形状进行套裁加工，精度高、速度快、废料少、成本低；专业钢板剪切加工企业在外国数量很多，大部分由流通企业经营。这种流通加工企业不仅提供剪切加工服务，还出售加工原材料和加工后的成品以及配送服务。采用委托加工方式，用户省心、省力、省钱。

四、平板玻璃的流通加工

平板玻璃的运输货损率较高，玻璃运输的难度比较大。在消费比较集中的地区建玻璃流通加工中心，按照客户的需要对平板玻璃进行套裁和开片，可以使玻璃的利用率从 62%~65%，提高到 90%以上；可以节约大量包装用木材，而且可防止流通中大量破损；可以使用专用设备进行裁制，降低切裁玻璃劳动强度大；可以较少废玻璃数量，集中处理废玻璃；可以满足用户的个性化需要，提高服务水平。

五、煤炭及其他燃料的流通加工

（一）除矸加工

除矸加工是以提高煤炭纯度为目的的加工形式。矸石有一定发热量，煤炭混入一些矸石是允许的，也是较经济的。但在运力十分紧张的地区，要求充分利用

运力，多运“纯物质”，少运矸石。在这种情况下，可以采用除矸的流通加工排除矸石。

（二）煤浆加工

煤炭的运输主要采用容器载运的方式，运输中损失浪费较大，又容易发生火灾。管道运输是近代刚刚兴起的一种先进物流技术，在流通的起始环节将煤炭磨成细粉，再用水调和成浆状，使之具备流动性，就可以像其他液体一样利用管道进行输送。这种输送方式连续稳定，而且速度也较快，是一种比较经济的运输方式。

（三）配煤加工

在使用地区设置集中加工点，将各种煤及一些其他发热物质，按不同配方进行掺配加工，生产出各种不同发热量的燃料，称为配煤加工。这种加工方式可以按需要发热量生产和供应燃料，防止热能浪费和“大材小用”，也防止发热量过小，不能满足使用要求。工业用煤经过配煤加工还可以起到便于计量控制、稳定生产过程的作用，在经济上和技术上都有价值。

（四）气体的液化加工

由于气体输送、保存都比较困难，天然气及石油气往往只好就地使用，如果当地资源充足而用不完，往往就地燃烧掉造成浪费和污染。两气的输送可以采用管道，但因投资大、输送距离有限，也受到制约。在产出地将天然气或石油气压缩到临界压力之上，使之由气体变成液体，就可用容器装运，使用时机动性较强。这是目前采用较多的方式。

六、机电产品的组装加工

机电设备储运困难较大，主要原因是不易进行包装，包装成本过大，并且运输装载困难，装载效率低，流通损失严重。但是这些货物有一个共同特点，即装配较简单，装配技术要求不高，装配后不需进行复杂检测及调试。所以，为解决储运问题，降低储运费用，采用半成品（部件）大容量包装出厂，在消费地拆箱组装的流通加工方式。

七、生鲜食品的流通加工

（一）冷冻加工

冷冻加工是指为解决鲜肉、鲜鱼在流通中保鲜及搬运装卸的问题采取低温冻结方式的加工。这种方式也用于某些流体商品、药品等。

（二）分选加工

农副产品离散情况较大，为获得一定规格的产品，采取人工或机械分选的方式加工，称分选加工。广泛用于果类、瓜类、谷物、棉毛原料等。

（三）精制加工

精制加工是对农、牧、副、渔等产品，在产地或销售地设置加工点，去除无用部分，甚至可以进行切分、洗净、分装等加工。这种加工不但大大方便了购买者，而且，还可对加工的淘汰物进行综合利用。比如，鱼类的精制加工所剔除的内脏可以制某些药物或制饲料，鱼鳞可以制高级粘合剂，头尾可以制鱼粉等；蔬菜的加工剩余物可以制饲料、肥料等。

（四）分装加工

许多生鲜食品零售起点较小，而为保证高效输送，出厂包装则较大；也有一些是采用集装运输方式运达销售地区。这样，为便于销售，在销售地区按所要求的零售起点进行新的包装，即大包装改小、散装改小包装、运输包装改销售包装，这种方式称分装加工。

八、服装、书籍的流通加工

服装流通加工，主要指的不是材料的套裁和批量缝制，而是在批发商的仓库或配送中心进行缝商标、拴价签、改换包装等简单的加工作业。近年来，因消费者要求的苛刻化，退货大量增加，从商场退回来的衣服，一般在仓库或配送中心重新分类、整理、改换价签和包装。国外书籍的流通加工作业主要有：简单的装帧、套书壳、拴书签以及退书的重新整理、复原等。