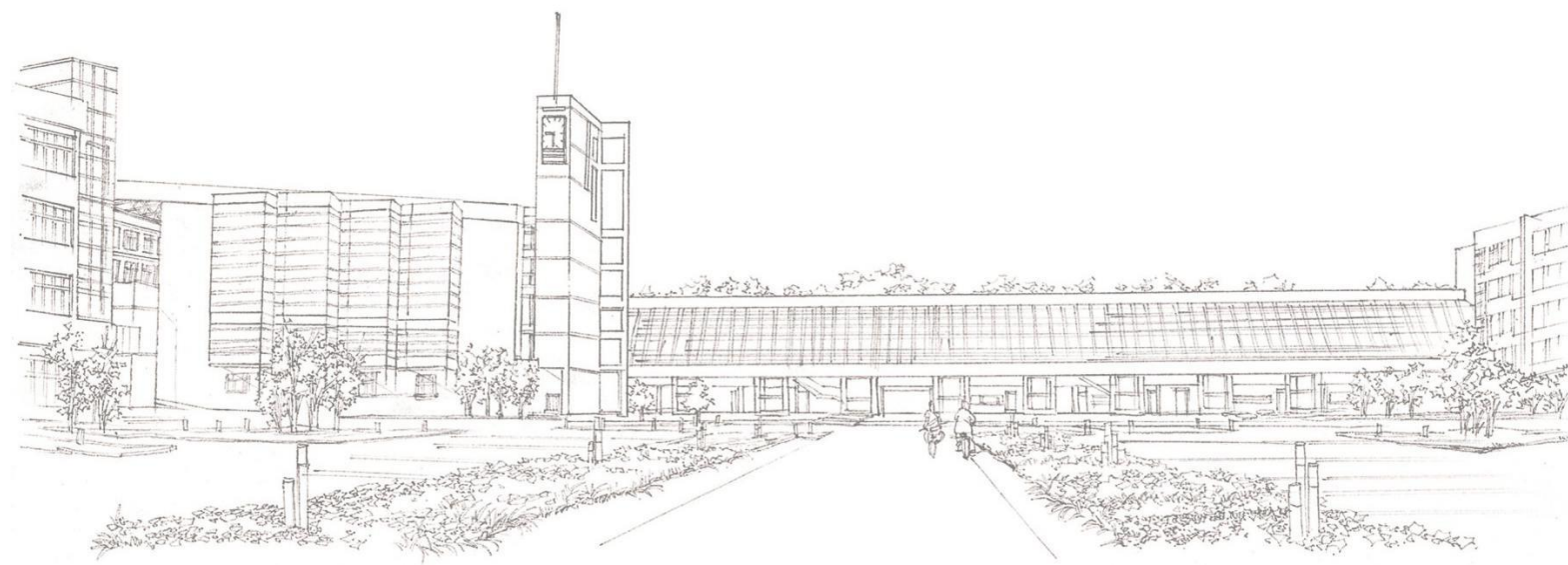




日照职业技术学院
RIZHAO POLYTECHNIC

《智慧物流》教案

商学系



1.1 物流的起源与发展—物流的前世今生

主题名称		物流的起源与发展	
学情分析		学生通过课前教学平台的预习，对物流的起源与发展有了初步的了解，作为新学期的第一堂课，和学生们一起开启物流之旅。	
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解物流产生的时间； 2.了解物流学的性质； 3.了解物流的发展史。	能够讲述物流产生和发展的过程。	1. 激发爱国主义热情和民族自豪感； 2. 培养改革创新的时代精神，增强对国家政策、方针的理解。
本单元任务	情境描述		任务
	某天，几个大一新生在一起讨论什么是物流。 A 说:“我经常网上购物，我认为物流就是送快递。” B 说:“我爸爸在货运公司上班，去年这家公司更名为物流公司，我想物流就是跑运输吧。” C 说:“我家这边的搬家公司也叫物流公司，我估计物流就是帮客户搬运物品。”		物流到底是什么呢？
教学重点		物流的的发展史	
教学难点		物流学的性质	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩,姜波主编，北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编，机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明，尹衍波主编，北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8. 亚洲物流在线（www.56eb.com） 9. 中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10. 中国全程物流网（www.56888.com） 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
导入 (5')	【师生互动活动】——检验课前预习情况（学生线上线下自主学习） 教师：物流作为一种活动，自古就有吗？杜牧的这首诗和物流有关联吗？		



《过华清宫绝句》
杜 牧
长安回望绣成堆，
山顶千门次第开。
一骑红尘妃子笑，
无人知是荔枝来。

学生：积极回答，畅所欲言（有的同学还会回答物流的含义）。

教师：人类自从有了商品交换就有了物流。



任务 1 (15')

任务 1 物流的产生

【教师提问】

请同学们说一说物流作为一个概念，产生的时间是什么时候？

（说明：关于物流的产生视频提前发布在课程平台上）

【学生回答】

同学们在课前已经观看了该视频，在课上各抒己见。

【教师点评】

同学们说的都很好。如果从“物体的流动”来理解，物流就是一种古老又平常的现象。可以说，自从有了物流活动就有了人们对如何提高物流活动的效率的思考，就有了物流管理问题。

【教师讲授】

- 物流起源于军事后勤(logistics),第二次世界大战后,“logistics”开始被引进到企业界,“logistics”逐渐由军事用语转变为描述企业后勤的经济用语。
- 后来,随着经济的发展,其含义不断地发生变化,由最初的**实体分销(physical distribution)**转变为**logistics**,之后又被理解为**供应链管理(supply chain management,SCM)**过程的一部分。

几个重要的时间点:

❖ 美国营销学者阿奇·萧(Arch W.Shaw)被学术界认为是世界上第一个使用物流概念的人,1915年在其题为“Some Problems in Market Distribution”论文中首次使用了物流概念。

❖ 1956年10月至11月,日本生产性本部派出“流通技术考察团”前往美国进行考察,考察团回国后提出了《关于美国流通技术的考察报告》,在该报告中首次使用了“physical distribution”一词,并将其译成日文“物的流通”。

❖ 我国于20世纪80年代初从日本引进了“物流”概念,当时,将“物流”解释为“物资资料或商品的实体运动过程”,是与商品的价值运动过程(简称“商流”)相对应的概念。

第二次世界大战末期,由于当时作战形式发展很快,致使美军战线频繁变动,

	这对军需品的及时有效供给提出了一系列全新的挑战。如何合理组织军需品的供给，如何合理配置供应基地、中间基地和前线供应点，如何确定各级供应基地的最佳库存量，如何确定最佳的运输路线，如何合理选择运输工具，来最大限度的减少浪费，形成了一系列综合性的研究课题。为了妥善解决这些问题，美国军事部门运用运筹学、预测学和电子计算机技术进行了科学研究，较好地完成了研究任务。这是物流管理科学的萌芽阶段。 20 世纪 50 年代，随着经济的复苏和生产的发展，产品数量急剧增长，生产成本相对下降，而流通成本有相对上升的趋势。于是，人们开始了对各种物流活动的规律的认真研究，以图找出降低流通过用的途径。由于目标是降低整个流通过程的费用，因此，必须考查和研究物流的全过程，研究运输、储存、包装、装卸、搬运等所有物流活动及这些活动之间的相互关系，即以系统的视角研究整个物流活动。这种研究的开展使原来在社会经济活动中处于潜隐状态的物流系统显现出来，结束了各种物流活动处于孤立、分散、从属地位的历史。这是物流管理学的初步发展阶段。 20 世纪 80 年代以后，随着社会生产力的不断发展，随着社会分工的不断深化，随着市场需求的不断变化，随着市场竞争的不断加剧，随着新型商业业态的不断涌现，随着企业物流服务的不断外包，随着第三方物流的不断发展，随着物流活动复杂性的不断提高，随着企业边界生产力的不断挖掘，随着信息技术的不断发展，物流管理在整个经济社会发展中的重要性不断提升，物流管理学研究日益得到社会广泛重视。物流管理学研究的内容在不断拓展和深化：从传统物流管理研究延伸到后勤管理研究，从保障性物流管理研究延伸到准时性物流管理研究，从企业物流管理研究延伸到供应链物流管理研究，从绩效考核的财务标准型物流管理研究延伸到以平衡记分卡考核绩效的物流管理研究，从强调经济效益型物流管理研究延伸到强调社会效益型物流管理研究，从国内物流管理研究延伸到国际物流管理研究，从微观物流管理研究延伸到宏观物流管理研究，从局部的物流系统管理研究延伸到全局性的物流系统管理研究，等等。目前，物流管理学已成为一门内容丰富、发展程度比较成熟的管理科学。
任务 2 (15')	任务 2 物流的发展 【教师提问】 请同学们回答物流的发展大致经历过几个阶段？ 【学生回答】 同学们在课上各抒己见。 【教师点评】 同学们说的都很好。我们从分国外和国内来进行讲授。 【教师讲授】 1. 国外物流的发展 国外物流的发展，大体可分为四个阶段： 第一阶段：萌芽阶段（20 世纪初至 50 年代）。 第二阶段：快速发展阶段（20 世纪 60 至 70 年代）。

	第三阶段：合理化阶段（20 世纪 70 年代至 80 年代）。 第四阶段：现代物流阶段（20 世纪 90 年代至今）。 2. 我国物流的发展 第一阶段：初期发展阶段（1949 至 1965 年）。 在生产和流通部门建立了为数不多的储运公司和功能单一的仓库；运输业处于恢复和初步发展时期；搬运和仓储环节比较落后。 第二阶段：停滞阶段（1966 至 1977 年）。 1966 年开始的“文革”，物流理论的研究和物流实践基本处于停滞状态。 第三阶段：较快发展阶段（1978 至 1990 年）。 人们在观念上逐步改变了孤立地对待包装、装卸、运输、保管、信息情报等机能，开始以系统的观点对它们的作用进行研究。 第四阶段：高速发展阶段（1991 年以后）。 我国经济界开始把发展物流业提到重要议事日程。我国加快了物流系统的建设，促使其向标准化、国际化方向发展。
任务 3 (20')	任务 3 物流的发展趋势 【教师提问】 请同学们回答智慧化是物流未来的发展趋势吗？ 【学生回答】 同学们在课上各抒己见。 【教师点评】 智慧化是未来物流的一个发展趋势，还有其它三个重要的发展趋势。 【教师讲授】 1. 智慧化 智慧化 随着现代信息技术和智能装备的大规模深度应用，将推动物流数字化、在线化、协同化、个性化和智能化。预计未来5-10年，物联网、云计算、大数据等新一代信息技术将进入成熟期，全覆盖、广连接的物流互联网将加快形成，物流数字化程度将显著提升，众包、众筹、共享等新的分工协作方式将得到广泛应用，人工智能技术将快速迭代，物流机器人将赋能物流，推动物流社会化、专业化，提升物流信息化、标准化、网络化、智慧化水平，形成高效便捷、通达顺畅、绿色安全的现代物流服务体系。 2. 定制化  定制化 现代物流将延伸服务链条，有效引导生产模式适应消费者和客户个性化、多样化升级需求，推动物流业与上下游企业战略合作，未来供应链与互联网深度融合，以智能技术倒逼物流产业链各环节强化供应链协同，智能协同的智慧定制供应链体系得以形成，形成货物放在靠近客户最近的地点。

	3. 生态化  生态化 智慧交通与物流融合发展，物流基础设施规划布局完善，具有多式联运功能、支撑区域经济发展的综合物流枢纽形成，促进多种运输方式无缝对接、各类物流园区互联互通，城市末端物流微循环得到完善，布局合理、衔接一体、功能齐全、绿色高效的生态物流基础设施网络体系进一步完善。 4. 国际化  国际化 单元化物流和多式联运；冷链物流、城乡配送和港航服务将得到大力发展。物流基础设施建设、重点物流节点城市综合枢纽功能将得到重点发展。交通与物流得到融合发展。物流衍生服务、国际物流大通道和境外仓布局将得到大力发展。
总结 (3')	本节课，我们学习了物流的产生、发展过程与未来的发展趋势。大家课前预习得很好，大家很棒！感谢大家的努力！下一次课，我们学习物流的含义，让我们翘首企盼下节课的到来吧。
预习任务与课后作业	课后作业： 通过浏览中外运、中储、中远、宝供、中邮物流等国内知名物流企业网站，了解该企业物流业务开展情况、岗位设置及其职责。 预习任务： 物流的概念、功能、作用与分类
教学评价	1. 以企业真实案例为切入点，引出物流领域的相关知识。 2. 教师引导学生思考，使学生能够理解物流的基本概念及功能要素。 3. 以小组为单位，按照任务单课下查询资料，组织材料，以 PPT 形式展示，课上共享。

1.2 物流认知—开门的钥匙

主题名称	物流认知		
学情分析	上一次课，学生对物流的起源与发展有了了解，通过课前教学平台的预习，学生对物流有了初步的认知，自物流概念传入我国以来，人们对物流理论的研究和有关的物流实践都在不断的深入，但到目前为止，人们对物流的解释仍然存在很多不足甚至错误，例如，将物流简单的解释为：物资流通，或者将物流解释为“物的流通”等，为了更好的理解物流，我们应该从物流所处的环境及其与周边其他经济现象的关系入手，在合理定位的基础上来认识它，那物流究竟是什么，物流和我们的联系有多大，我们拭目以待。		
教学目标	知识目标 1.掌握物流的概念及物流的效用； 2.掌握物流的七大功能； 3.理解物流的作用和分类。	能力目标 1.能分析物流与商流的关系； 2.能总结物流对经济发展的作用和影响。	思政目标 1.培养职业素养、爱岗敬业的精神； 2.增强“四个意识”，坚持“四个自信”，做到“两个维护”。
本单元	情境描述		任务

任务	日常生活中我们要消费很多东西，随手从超市货架上取下一盒液态牛奶，请用第一人称描述“一盒液态牛奶的旅行”。		这盒液态牛奶要经过多少环节才能到达你的手里？
教学重点	物流的七大功能要素		
教学难点	物流的作用		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	1. 《物流运作-沃尔玛的成功利器》 2. 《物流-现代企业发展的重要竞争力》 3. 《海尔集团的现代物流革命》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编，北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编，机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编，北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8. 亚洲物流在线（www.56eb.com） 9. 中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10. 中国全程物流网（www.56888.com） 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
导入 (5')	【师生互动活动】——检验课前预习情况（学生线上线下自主学习） 教师：请同学们说说你们心目中的物流是什么吧？ 学生：积极回答，畅所欲言（有的同学还会回答物流的含义）。 教师：物流的含义众说纷纭。		
任务 1 (15')	任务 1 物流的含义 【教师提问】 物流其实无处不在，我们日常用到的每一件商品，从它还是原料开始，基本都要经过较复杂的流动过程才能到达我们身边。想想我们常喝的液态牛奶是通过怎样的流程到达我们身边的？ 【学生回答】 同学们在课上各抒己见。 【教师点评】  →  →  →  →  →  →		

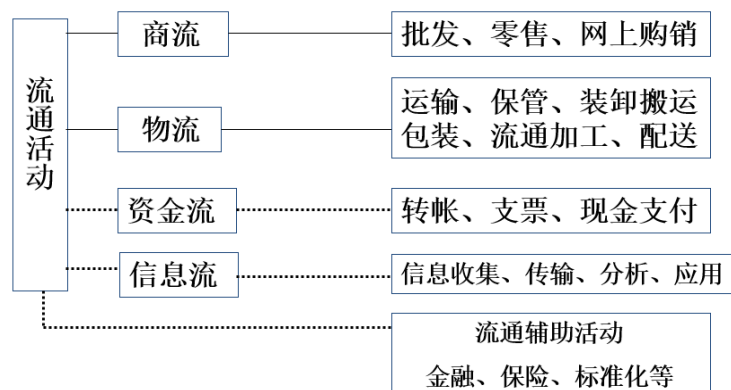


【教师讲授】

1.物流的含义： 物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。

(1)	物品包括： 商品和包装容器、包装材料等附属品；
(2)	在生产过程、流通过程直至消费的过程中都会发生物品从供应地向接收地的实体流动；
(3)	物流包括包装、装卸、搬运、运输、仓储、保管、流通加工和物流信息处理等一系列活动，这些活动是有机结合的；
(4)	物流是一种经济活动，物流可以创造物品的时间价值、空间价值；
(5)	物流是不断满足客户需求的过程。

2. 物流和其它四流的关系



资金流是在所有权更迭的交易过程中发生的，可从属于商流；信息流则分别从属于商流和物流，属于物流的部分称为物流信息。

任务 2 (15')

任务 2 物流的功能

【教师提问】

奥运物流是举办奥运会相关的物品从供应地到接收地的实体流动过程。与奥运会的组织准备、开幕举行和相关企业的营销活动全过程相伴的奥运物流成为了保障奥运会成功举办的关键因素之一。提问：奥运物流涉及的活动有哪些？

【学生回答】

同学们在课上各抒己见。

【教师点评】

奥运物流其中涉及场馆建设，比赛器材、生活物资、奥运新闻器材的报关、

	报检、货运代理、多式联运、仓储、运输、包装、装卸、配送等活动。 【教师讲授】 现代物流的功能要素除了实现物品空间转换的运输和时间转换的储存这两个中心要素以外，还增加了使物流活动顺利进行而开展的流通加工、包装、装卸搬运、配送、信息处理等要素。 物流的七项功能要素 基本功能 关注重点 辅助、技术性强
任务 3 (10')	任务 3 物流的效用 【教师讲授】 1. 时间效用 “物”从供给者到需要者之间有一段时间差，由改变这一时间差所创造的效用，称作“时间效用”。时间效用通过物流获得的形式有以下几种。 (1) 缩短时间创造效用 缩短物流时间，可获得多方面的好处，如减少物流损失、降低物流消耗、加速物的周转、及时满足市场需要、节约资金等。 (2) 弥补时间差创造效用 由于需要和供给的不对称性和不均衡性的存在，经济社会中，普遍地存在着需要和供给时间差。 物流通过仓储等手段能够以科学系统的方法弥补、乃至改变时间差，以保持和充分实现物品的效用。

	(3) 延长时间差创造效用 当然，一般来讲，这是一种特例，不是普遍的现象。 2. 空间效用  供给者和需求者之间往往处于不同的场所，也就是说，供给者和需求者所处的空间位置不同，“物”从供给者到需求者之间有一段空间差。由改变场所的位置创造的效用称作“空间效用”。 (1) 从集中生产场所流入分散需求场所创造效用 (2) 从分散生产场所流入集中需求场所创造效用 (3) 从甲地生产者流入乙地需求者创造空间效用 3. 形质效用 现代物流的一个重要特点，是根据自己的优势和现代市场需求变化的一些新特点从事一定的补充性的加工活动，这种加工活动不是创造商品主要实体，形成商品主要功能和使用价值，而是带有完善、补充、增加商品功能性质的加工活动。这种活动必然会赋予劳动对象以附加的形质效用。 物流可以创造效用，这是流通理论的一个创新，这个创新改变了长期以来许多经济学家乃至更权威的人士对于流通的传统理论认识，也就是改变了对流通仅只作为“桥梁和纽带”作用的认识，赋予了流通能动性 with 积极的意义。 不过需要说明的一点是，虽然物流有创造效用的作用，但是物流的本质目的并不是创造效用而是提供服务，创造效用仅只是服务的一个派生现象，或者说物流创造效用的理论认识，可以使服务高水平化。
任务 4 (10')	任务 4 物流的作用 【教师讲授】  1. 服务商流

	A 商流通常伴随着物流 B 商品实体由供方向需方转移 C 物流以商流的后续者和服务者的姿态出现 2. 保障生产 A 生产过程，就是系列化了的物流活动 B 合理化的物流 C 可减少资金占压、强化管理、提高效率 3. 方便生活 A 日常生活离不开物流 B 没有物质，就没有人类社会 C 没有物流，人类无法生存
任务 5 (15')	任务 5 物流的分类 1. 按物流的作用分类 1 供应物流 2 生产物流 3 销售物流 4 回收物流 5 废弃物流 (1) 供应物流。包括原材料等一切生产资料的采购、进货、存储、运输、仓库管理和用料管理。为生产企业提供原材料、零部件或其它物品时，物品在提供者与需求者之间的实体流动，称之为供应物流。也就是物品生产者、持有者到使用者之间的物流。对于工厂而言，是指生产活动所需要的原材料、燃料、半成品等的采购、供应活动所产生的物流；对于流通企业而言，是指交易活动中，从买方角度出发的交易行为中所发生的物流。 (2) 生产物流。包括生产计划与控制、厂内运输（搬运）、在制品仓储与管理等活动。在生产过程中，从原材料、燃料购进入库起，直到工厂的在制品、半成品、产成品发送为止这一全过程的物流活动称为生产物流。生产物流是制造产品的工厂企业所特有的，它和生产流程同步。生产物流可分为：原材料、零部件、燃料等辅助材料从企业仓库或企业入口开始，进入到生产线的开始端，原材料本身被加工，同时产生一些余料、废料，直到生产加工终结。如果生产物流中断，生产过程也将随之停顿。 (3) 销售物流。包括产成品的库存管理、仓储发货运输、订货处理与客户服务等活动。生产企业、流通企业售出产品或商品时，物品在供应方与需求方之间的实体流动过程称为销售物流。对生产企业，是指售出产品；对流通企业是交易

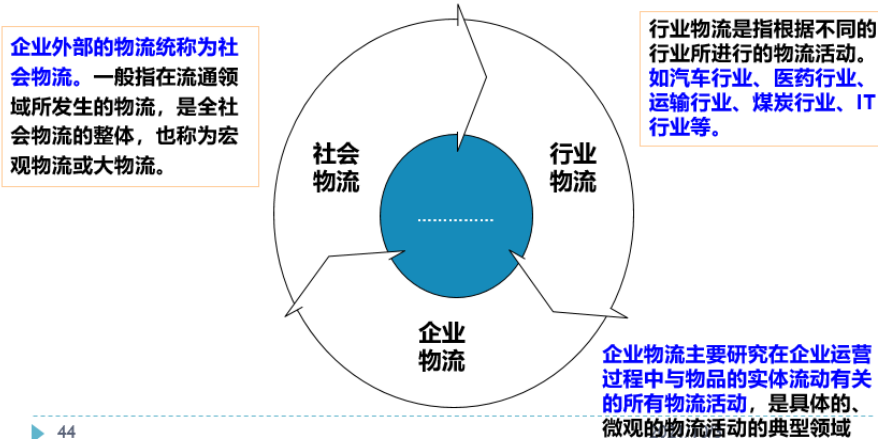
活动中，从卖方角度出发的交易行为中所发生的物流。在现代经济活动中，市场主要为买方市场，销售往往以配送到用户并经过售后客户服务才结束。

销售物流的特点是通过包装、送货、配送等一系列的物流活动实现的，这就需要我们研究送货方式、包装水平和运输路线等。

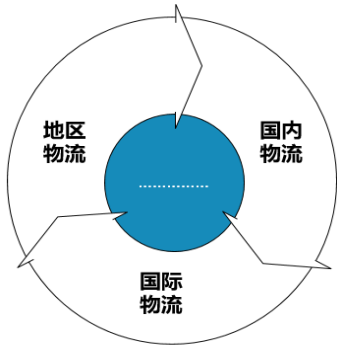
（4）回收物流。包括废旧物资、边角余料等的回收利用，例如作为包装容器的纸箱、塑料框、酒瓶，建筑行业的脚手架、钢模板等就属于这一类物品。旧报纸、书籍可以通过回收、分类，再造成纸浆加以利用；废旧金属物，由于金属具有良好的再生性，可以回收并重新熔炼成为有用的原材料。回收还有利用价值的各种边角料和废料是需要伴随物流活动的，回收物资品种繁多，流通渠道也不规则，且多有变化，因此，管理和控制的难度也大。

（5）废弃物物流。社会生产、人民生活 and 商品流通活动中所产生的失去原有使用价值的物品即废弃物，可根据物品自身的物理和化学性质进行收集、分类、包装、搬运和储存，并分送到专门的处理场所时所形成的物品实体流动为废弃物物流。例如开采矿山时产生的土石，炼钢生产中的钢渣、工业废水以及其他一些无机物生活垃圾等，已没有再利用的价值。但是如果不妥善处理，会造成严重的环境污染。

2. 按物流系统的性质分类



3. 按物流活动的空间范围分类



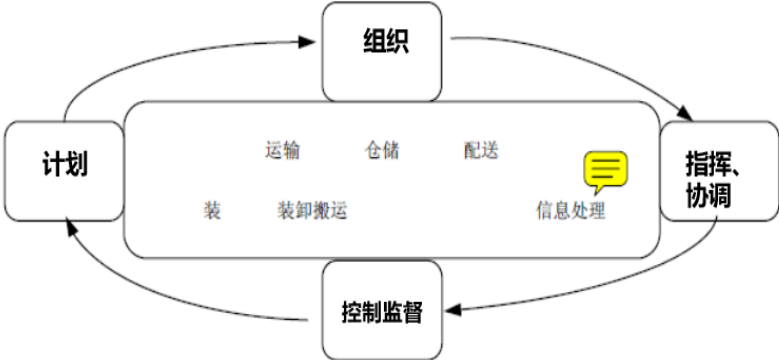
4. 按从事物流活动的主题分类

	(1) 第一方物流 由物资提供者自己承担向物资需求者送货，以实现物资的空间位移。 (2) 第二方物流 指由物资需求者自己承担所需物资的物流任务，以实现物资的空间位移。 (3) 第三方物流 由专业的物流企业以签订合同的方式为其委托人提供所有的或一部分物流服务，第三方物流也称为合同制物流。 (4) 第四方物流 是一个供应链的集成商。通过拥有信息技术、整合能力以及其他资源提供一套完整的供应链解决方案，以此获得一定利润。
总结 (3')	本节课，我们首先学习物流的概念，接着了解了物流的功能、效用，最后，学习了物流的分类和作用，重点是物流的功能。希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的物流工作中去。
预习任务与课后作业	课后作业： 某人在电器商场购买了台冰箱，已付款但没有提货，这台冰箱怎样才能有效送到他家呢？ 预习任务： 物流管理的内容
教学评价	通过视频先让同学对物流有感性认识，了解物流的概况，然后进行小组讨论，通过讨论使学生掌握物流的概念及作用。

1.3 物流管理认知—提高利润的“第三源泉”

主题名称	物流管理认知		
学情分析	上节课，学生学习了物流的概念、功能、分类与作用，为本次课的学习奠定了基础，本次课前，学生通过教学平台上学习资料的预习，对物流管理的知识有了初步的了解。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解物流管理的目标； 2.掌握现代物流管理的特征； 3.掌握现代物流管理的原则及基本内容；	1.能说明企业如何通过物流管理产生利润；2.能总结物流企业的作业流程。	1.通过企业爱国行为，助力抗疫，让学生感受到现代企业的社会责任感； 2.理解物流改革创新的重要性，呼吁学生在改革的创新的实践中奉献祖国、服务人民、实现价值。
本单元任务	情境描述		任务
	“我们要像送鲜花一样送啤酒，把最新鲜的啤酒以最快的速度、最低的成本让消费者品尝。”青啤人如是说。 为了这一目标，青岛啤酒股份有限公司与香港招商局共同出资组建了青岛啤酒招商物流有限公司，双方开始了物流领域的全面合作。青啤将自己的运输配送体系“外包”给招商物流。因为，招商物流与青啤合作，仅输出管理，先后接管青		物流管理的重要性如何体现出来？

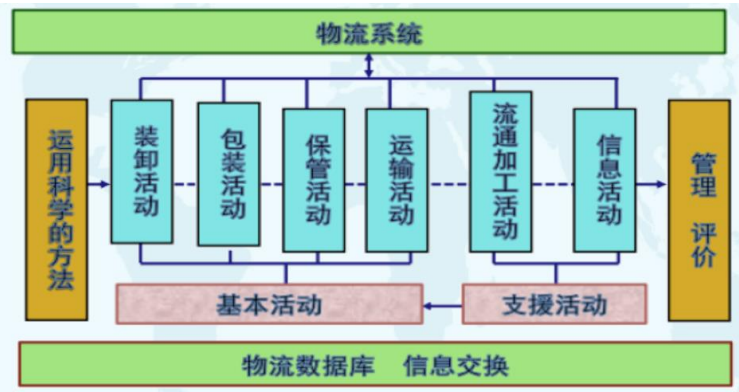
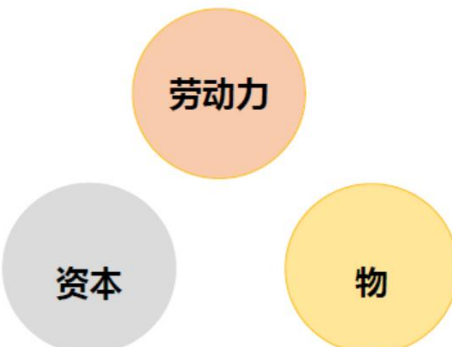
	啤的公路运输业务和仓储、配送业务，并无任何硬件设施的投资。 据悉，自从合作以来，青岛啤酒运往外地的速度比以往提高 30%以上，山东省内 300 公里以内区域的消费者都能喝到当天的啤酒，300 公里以外区域的消费者也能喝到出厂一天的啤酒。而原来喝到青岛啤酒需要 3 天左右。	
教学重点	物流管理的目标	
教学难点	物流管理的原则	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《不断创新的海尔物流管理》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
导入 (5')	【师生互动活动】——检验课前预习情况（学生线上线下自主学习） 教师：耐克公司物流管理的重点在哪里？李宁、安踏等我国本土运动品牌企业在物流管理上应借鉴耐克公司的哪些成功经验？ 学生：积极回答，畅所欲言 教师：给与评价。	
任务 1 (5)	任务 1 物流管理的含义 【教师提问】 物流与物流管理的区别在哪里？ （说明：关于物流管理的视频提前发布在课程平台上） 【学生回答】 同学们在课前已经观看了该视频，在课上各抒己见。 【教师点评】 同学们说的都很好。物流管理是对物流的全过程进行计划、组织、协调和控制。 【教师讲授】 物流管理：为以合适的物流成本达到用户满意的服务水平，对正向及反向的	

	物流过程及相关信息进行的计划、组织、协调与控制。 
任务 2 (15')	任务 2 物流管理的内容 【教师讲授】 1. 物流基本活动的管理 包括运输管理、储存管理、配送管理、包装管理、装卸搬运管理、流通加工管理、物流信息管理、客户服务管理等。 2. 物流基本职能的管理 包括物流计划管理、质量管理、技术管理、经济管理等 3. 物流基本要素的管理 包括人力资源管理、物流运作管理、物流成本管理、物流设备管理、物流技术管理及物流信息管理六大要素的管理。
任务 3 (15')	任务 3 物流管理的目标 【教师讲授】 1. 现代物流管理以实现顾客满意为第一目标。 2. 现代物流管理以企业整体最优为目的 3. 现代物流管理注重整个流通渠道的商品运动 4. 现代物流管理既重视效率更重视效果 5. 现代物流管理重视以信息为中心
总结 (5')	本节课我们首先学习了物流管理的含义，接着学习了物流管理的的内容和目标。重点是物流管理的目标。希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的物流工作中去。
预习任务与课后作业	课后作业： 我国物流业的发展还存在哪些不足之处？ 预习任务： 物流职业规划
教学评价	采用教师引导、学生叙述的方法，逐步引出课程内容。通过学生的论述中来了解课程主要内容，学生能体会到物流管理在生活中的作用及在未来的职业生涯中的重要性，从而认识到这门课的重要性和实用性。

1.4 物流系统认知—三个臭皮匠顶一个诸葛亮

主题名称	物流系统认知
学情分析	学生通过前面课程的学习，掌握了物流及物流管理的相关知识，课前对教学平台学习资料的预习，学生对物流系统有了初步的了解，了解了物流系统评价的相关知识。

教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1. 掌握物流系统的概念及特征; 2. 掌握物流系统的设计要素与目标; 3. 掌握物流系统要素的内容; 4. 物流系统分析的原则与步骤。	1. 能用物流系统的基本理论来解释物流系统的要素、物流系统的模式和物流系统化的目标; 2. 能进行物流系统分析及评价,并能利用相关知识分析实例。	1.培养团队合作意识,感受团队的重要性; 2.个人发展必须与国家发展相统一,只有国家强大,个人的发展才能够实现。
本单元任务	情境描述		任务
	视频《美国 UPS 物流作业系统》、《耐克物流作业系统》和《机场物流作业系统》,引导学生思考讨论。		1. 什么是物流系统? 2 物流系统有哪些要素? 3 物流为什么要强调系统化?
教学重点	物流系统的组成要素		
教学难点	物流系统中存在的制约关系		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习, 小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
导入 (5')	【师生互动活动】——检验课前预习情况（学生线上线下自主学习） 教师：单一研究物流所具有的功能会不会产生物流整体的优势？ 学生：积极回答，畅所欲言。 教师：对物流的认识必须站在系统的高度，单一研究物流所具有的功能是不会产生整体的优势的。即使某一个功能要素达到最优，而整个系统却不一定是最优的，因此，对物流知识的学习必须建立在系统的掌控上。因此，必须对现代物流系统有一个全面的认识，才能起来统领全局的效果。		
任务 1 (10')	任务 1 系统与物流系统的含义 【教师讲授】		

	1. 系统是由两个或两个以上相互区别又相互作用的单元有机地结合起来，完成某一功能的综合体。系统由“输入、处理、输出”三要素组成。 2. 物流系统：物流系统是指在一定的时间和空间里，由所需位移的物资、包装设备、装卸搬运机械、运输工具、仓储设施、人员和通信联系等若干相互制约的动态要素所构成的具有特定功能的有机整体。特别强调的是，单一的运输或单一的包装等不能称为物流，只有基本的功能要素组合在一起才能称为物流和物流系统。 
任务 2 (15')	任务 2 物流系统的要素 【教师讲授】 物流系统主要由物流系统的一般要素、功能要素、支撑要素、物质基础要素和流动要素构成。 1.一般要素  (1) 人的要素 人是所有系统中占主导地位、起决定作用的要素，在物流系统中也不例外，它是保证物流活动得以顺利进行的关键因素。随着经济全球化的发展，企业的竞争越来越多地表现为人才的竞争，培养人才、招揽人才、留住人才是物流企业提高竞争力，建立有效物流系统的根本要求。 (2) 资金要素 流通本身实际上也是以货币为媒价的、实现交换的物流过程；企业生产过程中的物流活动，本质上也是资金运动过程；物流服务的提供需要以货币为媒价；物流系统建设更是需要大量资金。资金是物流系统中不可缺少的一个要素，离开资金要素，物流系统就不可能存在，更谈不上发展。 (3) 物的要素 物流系统中的物是指物流系统中必需的原材料、半成品、产成品、能源、动力以及设施、工具等物质资料的总称。物的要素是物流系统存在和发展的物质基础。 2.功能要素



运输



包装



仓储



流通加工



信息处理



装卸搬运



配送

(1) 运输功能要素

运输功能要素被认为是物流的主要功能要素，使物流系统的主要子系统。运输功能要素的活动包括供应及销售物流中的车、船、飞机等方式的运输，生产物流中的管道、传送带等方式的运输。对运输活动的管理要求选择经济技术效果最好的运输方式及联运方式，合理确定运输路线，以实现安全、迅速、准时、价廉的要求。

(2) 包装功能要素

包装功能要素处于物流系统的起始端，包装包括产品的出厂包装、生产过程中在制品、半成品的包装以及在物流过程中换装、分装、再包装等活动。根据物流方式和销售要求来确定、实现包装的功能，以商业包装为主，还是以工业包装为主，要全面考虑包装对产品的保护作用、促销作用、提高装运率的作用、包拆装的便利性以及废包装的回收及处理等因素。包装功能还要根据整个物流过程的经济效果，具体决定包装材料、强度、尺寸及包装方式。

(3) 装卸搬运功能要素

装卸搬运是物流过程中频繁发生的一项活动。装卸功能要素包括对输送、保管、包装、流通加工等物流活动进行衔接活动，以及在保管等活动中为进行检验、维护、保养所进行的装卸活动。伴随装卸活动的小搬运，一般也包括在这一活动中。在全物流活动中，装卸活动是频繁发生的，因而是产品损坏的重要原因。对装卸活动的管理，主要是确定最恰当的装卸方式，力求减少装卸次数，合理配置及使用装卸机具，以做到节能、省力、减少损失、加快速度，获得较好的经济效益。

(4) 储存保管功能要素

储存保管功能要素包括堆存、保管、保养、维护等活动。对保管活动的管理，要求正确确定库存数量，明确仓库以流通为主还是以储备为主，合理确定保管制度和流程，对库存物品采取有区别的管理方式，力求提高保管效率，降低损耗，加速物资和资金的周转。

(5) 流通加工功能要素

流通加工功能要素又称流通过程的辅助加工活动。这种加工活动不仅存在于社会流通过程中，也存在于企业内部的流通过程中。所以，实际上是在物流过程中进行的辅助加工活动。企业、物资部门、商业部门为了弥补生产过程中加工程度的不足，更有效地满足用户或本企业的需求，更好地衔接产需，往往需要进行这种加工活动。

(6) 配送功能要素

配送功能要素是物流进入最终阶段，以配货、送货形式最终完成社会物流并最终实现资源配置的活动。配送活动一直被看作运输活动中的一个组成部分，看成是一种运输形式。所以，过去未将其独立作为物流系统实现的功能，未看成是独立的功能要素，而是将其作为运输中的末端运输对待。但是，配送作为一种现代流通方式，集经营、服务、社会集中库存、分拣、装卸搬运于一身，已不仅是一种送货运输所能包含的，所以可看作为独立功能要素。

(7) 物流信息处理功能要素

在物流过程中，伴随着物流的进行，产生大量的、反映物流过程的有关输入、输出物流的结构、流量与流向、库存动态、物流费用、市场情报等信息，对信息进行加工处理有利于及时了解和掌握物流动态，协调各物流环节，有效地组织好物流活动。

上述功能要素中，运输及储存保管分别解决了供给者及需要者之间场所和时间的分离，分别是物流创造“场所效用”及“时间效用”的主要功能要素，因而在物流系统中处于主要功能要素的地位。

3. 支撑要素



物流系统的建立需要有许多支撑手段，尤其是处于复杂的社会经济系统中，要确定物流系统的地位，要协调与其它系统的关系，这些要素必不可少。

(1) 体制、制度

物流系统的体制、制度决定物流系统的结构、组织、领导、管理方式，国家对其控制、指挥，管理方式以及这个系统地位、范畴，是物流系统的重要保障。有了这个支撑条件，物流系统才能确立在国民经济中的地位。

(2) 法律、规章

物流系统的运行，都不可避免地涉及企业或人的权益问题，法律、规章一方面限制和规范物流系统的活动，使之与更大系统协调，一方面是给予保障。合同的执行、权益的划分、责任的确定等都靠法律、规章维系。

(3) 行政、命令

物流系统和一般系统不同之处在于，物流系统关系到国家军事、经济命脉，所以国家和政府的行政、命令等手段也常常是支持物流系统正常运转的重要支持要素。

(4) 标准化系统

标准化系统是保证物流环节协调运行，保证物流系统与其它系统在技术上实现联结的重要支撑条件。

(5) 组织及管理要素

组织及管理是物流系统的“软件”，起着连接、调运、运筹、协调、指挥其他各要素以保障物流系统目的实现的作用。

4. 物质要素

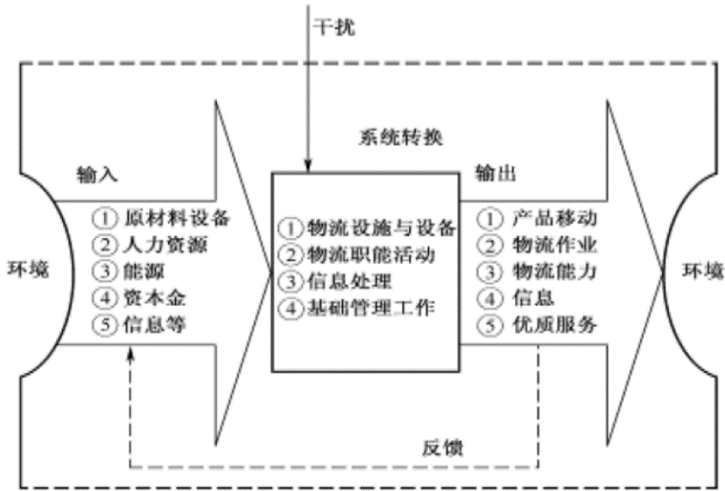
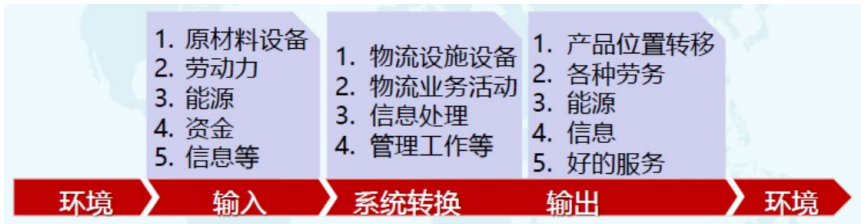
物流系统的物质基础要素



物流系统的建立和运行，需要有大量技术装备手段，这些手段的有机联系对物流系统的运行有决定意义。这些要素对实现物流的某一方面的功能也是必不可少的。物流系统的物质基础要素主要有：

(1) 物流设施要素

物流设施是组织物流系统运行的基础物质条件，包括：物流站、场，物流中心、仓库，物流线路，建筑、公路、铁路、港口等。

	(2) 物流装备要素 物流装备是保证物流系统开动的条件，包括仓库货架、进出库设备、加工设备、运输设备、装卸机械等。 (3) 物流工具要素 物流工具也是物流系统运行的物质条件，包括包装工具、维护保养工具、办公设备等。 (4) 信息技术及网络要素 信息技术及网络是掌握和传递物流信息的手段，在现代物流系统中发挥着日益重要作用。不同物流系统，需要选择不同的信息水平和技术，根据所需信息水平不同，来决定包括通讯设备、传真设备，计算机及网络设备等水平。 5. 流动要素 
任务 3 (10')	任务 3 物流系统的一般模式 【教师讲授】 物流系统也是由“输入、处理、输出”三要素组成，其中，根据物流系统的性质不同，输入、输出、处理（转化）、限制（制约）、反馈的具体内容会有所不同。  
任务 4 (10')	任务 4 物流系统的特征 【教师讲授】 1.物流系统是一个“人—机系统”。

	2.物流系统是一个大跨度系统。 3.物流系统是一个可分系统。 4.物流系统是一个动态系统。 5.物流系统的复杂性。 6.物流系统是一个多目标函数系统。
任务 5 (15')	任务 5 物流系统中的制约关系 【教师讲授】 物流系统功能要素之间存在着效益背反理论，又称二律背反，是指物流的若干功能要素之间存在损益矛盾。即某一功能要素的优化和利益发生的同时，必然会在另一个或几个功能要素的利益损失，反之也如此。 1.物流服务与物流成本间的制约关系 2.构成物流服务子系统功能之间的约束关系。如搬运装卸与运输的关系 3.构成物流成本的各个环节费用之间的关系。如运输和仓储的关系 4.各子系统的功能和所耗费用的关系。功能增强和完善是以资金为代价的
任务 6 (20')	任务 6 物流系统中的目标 【教师讲授】 1.服务性 (Service) 物流系统的本质要以用户为中心，树立用户第一的观念。其利润的本质是“让渡”性的，不一定是以“利润为中心”的系统。物流系统采取送货、配送业务，就是其服务性的表现。在技术方面，近年来出现的“准时供应方式”(JIT)、“柔性供货方式”等，也是其服务性的表现。 2.节约性 (Saving) 节约是经济领域重要规律，在物流领域内除流通时间节约外，由于物流过程消耗大而又基本上不增加或不提高商品的使用价值，所以依靠节约来降低投入，是提高相对产出的重要手段。 3.及时性 (Speed) 及时性是服务性的延伸，既是用户的要求，也是社会发展进步的要求。随着社会生产的大发展，对物流快速、及时性的要求更加强烈。在物流领域采用直达运输、联合一贯运输、时间表系统等管理和技术，就是这一目标的体现。 4.规模适当化 (Scale optimization) 尽管物流系统比生产系统的稳定性差，难于形成标准的规模化模式，但依然存在规模经济问题。物流系统的水平应根据需求合理确定，如物流网点的布局、机械化与自动化程度、消息系统所要求的设备类型等。此项目标的设定对投资成本的影响极大。 5.库存控制 (Stock control) 必要的库存是为了保障需求、减少缺货风险，但库存过多则会占用更多的库存空间，占用更多的企业资金，造成库存成本的增加。因此，在物流组织过程中，需要合理确定库存的方式、数量、结构及其分布。

	6.安全性（Safety） 尽量保持货物运输中的安全，装卸、搬运中的安全，保管中的安全，尽可能减少客户的订货断档问题。
总结（5'）	本节课，我们学习了物流系统的含义、要素、特征、目标等，希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的物流工作中去。
预习任务与课后作业	课后作业： 举例（不少于 3 个）说明物流子系统之间的相互制约关系。 预习任务： 运输的概念与功能。
教学评价	系统思想由来已久，系统论作为一种完整的理论成形于 20 世纪中叶，是一种应用广泛的科学方法论。用系统论的观点和方法来研究物流活动是现代物流管理学科中的核心问题，也是物流战略管理的首要问题。

2.1 运输认知—行道迟迟，载渴载饥

主题名称	运输认知		
学情分析	学生通过对教学平台教学资料的预习，对运输有了初步的了解，物品实现空间的位移的主要手段就是运输，不论是从成本、收入还是价值增值的角度来考察，运输都是物流系统中最核心的功能要素，在现代物流观念诞生之前，不少人将运输等同于物流，甚至到今天，持此观点者人不乏其人，其中主要的原因之一就是物流过程中的很大部分内容是由运输来完成的，运输时物流的最主要要素之一。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1. 了解运输的概念、基本内涵； 2. 理解运输在物流中的地位和作用； 3. 理解五大运输方式的概念和作业。	能对五种运输方式进行实践应用。	1.珍惜历史机遇，立志为新时代贡献力量； 2.更加深刻了解我国源远流长的历史文化。
本单元任务	情境描述		任务
	海尔集团是世界第四大白色家电制造商、中国最具价值品牌。自 1999 年开始进行以“市场链”为纽带的业务流程再造，以订单信息流为中心，带动物流、商流、资金流的动作，海尔的“一流三网”充分体现了现代物流的特点。“一流”是以订单信息流为中心；“三网”分别是全球供应链资源网络、全球配送资源网络和计算机信息网络。“三网”同步流动，为订单信息流的增值提供支持。一手抓住了用户的需求，一手抓住了可以满足用户需求的全球供应链，这两种能力的结合，就形成海尔的企业核心竞争力。统一采购：实现每年环比降低材料成本 6%。统一仓储：海尔建立两个全自动化物流中心，不仅减少 20 万平方米仓库，而且呆滞物资降低 90%，库存资金减少 63%。统一配送：目前海尔在全国可调拨 16000 辆车辆，运输成本大大降低。		1. 海尔物流为客户提供哪些运输服务？ 2. 你认为这些运输服务会给客户和海尔物流带来什么利益？
教学重点	运输的几种方式		
教学难点	五种运输方式的适用范围		

教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线(www.56eb.com) 9. 中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网(www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
导入 (5')	【师生互动活动】——检验课前预习情况（学生线上线下自主学习） 教师：请同学们说说你们心目中的运输是什么吧？ 学生：积极回答，畅所欲言。 教师：给与肯定，运输是物流的一个重要功能要素。	
任务 1 (10')	任务 1 运输的含义、功能与原则 【教师讲授】 1. 运输（transportation）的定义是：用专用运输设备将物品从一个地点向另一地点运送，其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。 2. 运输的功能：实现物品的空间移动和作为物品短期存储方式。 3. 运输管理的两条基本原则是：规模经济和距离经济。所谓的规模经济是指随着装运规模的增长，每单位重量的运输成本会下降。所谓的距离经济是指每单位距离的运输成本随运输距离的增加而减少。距离经济的合理性类似于规模经济，尤其体现在运输装卸费用的分摊上。距离越长，可使固定费用分摊后的值越小，导致每单位距离支付的总费用越低。	
任务 2 (15')	任务 2 运输的分类 【教师讲授】	

	干线运输、支线运输、二次运输、厂内运输 水路运输、公路运输、铁路运输、航空运输、管道运输 按运输范畴分类 按使用的运输工具分类 按运输量大小分类 按运输协作程度分类 按运输中途是否换载分类 直达运输和中转运输 一般运输和联合运输 整车运输和零担运输 运输方式分类																								
	1. 按使用的运输工具分类 <table><tr><th colspan="2">表 4-1 按运输工具分类的运输方式</th></tr><tr><th>运输方式</th><th>运输方式描述</th></tr><tr><td>水路运输</td><td>使用船舶等浮运工具，在江、河、湖、海及人工水道上载运客货的一种运输方式。主要承担大吨位、长距离的货物运输，是在干线运输中起主力作用的运输形式。在内河及沿海，水运也常作为小型运输工具使用，担任补充及衔接大批量干线运输的任务</td></tr><tr><td>公路运输</td><td>利用汽车等运输工具进行客货运输的方式。公路运输是短途运输采用的主要方式。在综合运输体系中，公路运输的灵活性最高，具体表现为：可以实现“门到门”运输；可实现即时运输；启运批量最小；服务范围广；能最大限度地满足货主个性化的服务需求</td></tr><tr><td>铁路运输</td><td>利用机车、车辆等技术设备沿铺设轨道运行的运输方式。主要承担长距离、大批量的货物运输</td></tr><tr><td>航空运输</td><td>使用飞机或其他航空器进行客货运输的一种形式。航空运输在长距离运输（尤其是跨国运输）中显示出其无可比拟的优势</td></tr><tr><td>管道运输</td><td>利用管道输送气体、液体和粉末状固体的一种运输方式。其运输形式是靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的，和其他运输方式的重要区别在于，管道设备是静止不动的</td></tr></table>	表 4-1 按运输工具分类的运输方式		运输方式	运输方式描述	水路运输	使用船舶等浮运工具，在江、河、湖、海及人工水道上载运客货的一种运输方式。主要承担大吨位、长距离的货物运输，是在干线运输中起主力作用的运输形式。在内河及沿海，水运也常作为小型运输工具使用，担任补充及衔接大批量干线运输的任务	公路运输	利用汽车等运输工具进行客货运输的方式。公路运输是短途运输采用的主要方式。在综合运输体系中，公路运输的灵活性最高，具体表现为：可以实现“门到门”运输；可实现即时运输；启运批量最小；服务范围广；能最大限度地满足货主个性化的服务需求	铁路运输	利用机车、车辆等技术设备沿铺设轨道运行的运输方式。主要承担长距离、大批量的货物运输	航空运输	使用飞机或其他航空器进行客货运输的一种形式。航空运输在长距离运输（尤其是跨国运输）中显示出其无可比拟的优势	管道运输	利用管道输送气体、液体和粉末状固体的一种运输方式。其运输形式是靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的，和其他运输方式的重要区别在于，管道设备是静止不动的										
表 4-1 按运输工具分类的运输方式																									
运输方式	运输方式描述																								
水路运输	使用船舶等浮运工具，在江、河、湖、海及人工水道上载运客货的一种运输方式。主要承担大吨位、长距离的货物运输，是在干线运输中起主力作用的运输形式。在内河及沿海，水运也常作为小型运输工具使用，担任补充及衔接大批量干线运输的任务																								
公路运输	利用汽车等运输工具进行客货运输的方式。公路运输是短途运输采用的主要方式。在综合运输体系中，公路运输的灵活性最高，具体表现为：可以实现“门到门”运输；可实现即时运输；启运批量最小；服务范围广；能最大限度地满足货主个性化的服务需求																								
铁路运输	利用机车、车辆等技术设备沿铺设轨道运行的运输方式。主要承担长距离、大批量的货物运输																								
航空运输	使用飞机或其他航空器进行客货运输的一种形式。航空运输在长距离运输（尤其是跨国运输）中显示出其无可比拟的优势																								
管道运输	利用管道输送气体、液体和粉末状固体的一种运输方式。其运输形式是靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的，和其他运输方式的重要区别在于，管道设备是静止不动的																								
任务 3 (20')	2. 按运输范畴分类 <table><tr><th colspan="2">表 4-2 运输范畴分类的运输方式</th></tr><tr><th>运输方式</th><th>运输方式描述</th></tr><tr><td>干线运输</td><td>利用铁路、公路干线、大型船舶的固定航线进行的长距离、大载量的运输，是进行距离空间位移的重要运输形式。干线运输一般速度较同种运输工具的其他运输要快，成本也较低。干线运输是运输的主体</td></tr><tr><td>支线运输</td><td>与运输干线相接的分支线路上的运输。支线运输是干线运输与收、发货地点之间的补充运输形式，路程较短，运输量相对较小。支线的建设水平往往低于干线，运输工具水平也往往低于干线，因而速度较慢</td></tr><tr><td colspan="2">续表</td></tr><tr><th>运输方式</th><th>运输方式描述</th></tr><tr><td>二次运输</td><td>一种补充性的运输形式，路程较短。干线、支线运输到站后站与仓库或指定接货地点之间的运输，均属于二次运输。由于此种形式是满足单个单位的需要，所以运量也较小</td></tr><tr><td>厂内运输</td><td>在工业企业范围内，直接为生产过程服务的运输。一般在车间与车间之间、车间与仓库之间进行，通常将小企业中的这种运输以及大企业车间内部、仓库内部的运输称为“搬运”</td></tr></table> 3. 按运量大小分类 <table><tr><th colspan="2">表 4-3 按运量大小分类的运输方式</th></tr><tr><th>运输方式</th><th>运输方式描述</th></tr><tr><td>整车运输</td><td>是指托运一个批次货物至少占用一节火车（或公路运输的一辆货运汽车）进行铁路或公路运输</td></tr><tr><td>零担运输</td><td>是指托运一批次货物数量较少时，装不足或者占用一节货车车皮（或一辆运输汽车）进行运输在经济上不合算，而由运输部门安排和其他托运货物拼装后进行运输</td></tr></table> 4. 按运输协作程度分类	表 4-2 运输范畴分类的运输方式		运输方式	运输方式描述	干线运输	利用铁路、公路干线、大型船舶的固定航线进行的长距离、大载量的运输，是进行距离空间位移的重要运输形式。干线运输一般速度较同种运输工具的其他运输要快，成本也较低。干线运输是运输的主体	支线运输	与运输干线相接的分支线路上的运输。支线运输是干线运输与收、发货地点之间的补充运输形式，路程较短，运输量相对较小。支线的建设水平往往低于干线，运输工具水平也往往低于干线，因而速度较慢	续表		运输方式	运输方式描述	二次运输	一种补充性的运输形式，路程较短。干线、支线运输到站后站与仓库或指定接货地点之间的运输，均属于二次运输。由于此种形式是满足单个单位的需要，所以运量也较小	厂内运输	在工业企业范围内，直接为生产过程服务的运输。一般在车间与车间之间、车间与仓库之间进行，通常将小企业中的这种运输以及大企业车间内部、仓库内部的运输称为“搬运”	表 4-3 按运量大小分类的运输方式		运输方式	运输方式描述	整车运输	是指托运一个批次货物至少占用一节火车（或公路运输的一辆货运汽车）进行铁路或公路运输	零担运输	是指托运一批次货物数量较少时，装不足或者占用一节货车车皮（或一辆运输汽车）进行运输在经济上不合算，而由运输部门安排和其他托运货物拼装后进行运输
表 4-2 运输范畴分类的运输方式																									
运输方式	运输方式描述																								
干线运输	利用铁路、公路干线、大型船舶的固定航线进行的长距离、大载量的运输，是进行距离空间位移的重要运输形式。干线运输一般速度较同种运输工具的其他运输要快，成本也较低。干线运输是运输的主体																								
支线运输	与运输干线相接的分支线路上的运输。支线运输是干线运输与收、发货地点之间的补充运输形式，路程较短，运输量相对较小。支线的建设水平往往低于干线，运输工具水平也往往低于干线，因而速度较慢																								
续表																									
运输方式	运输方式描述																								
二次运输	一种补充性的运输形式，路程较短。干线、支线运输到站后站与仓库或指定接货地点之间的运输，均属于二次运输。由于此种形式是满足单个单位的需要，所以运量也较小																								
厂内运输	在工业企业范围内，直接为生产过程服务的运输。一般在车间与车间之间、车间与仓库之间进行，通常将小企业中的这种运输以及大企业车间内部、仓库内部的运输称为“搬运”																								
表 4-3 按运量大小分类的运输方式																									
运输方式	运输方式描述																								
整车运输	是指托运一个批次货物至少占用一节火车（或公路运输的一辆货运汽车）进行铁路或公路运输																								
零担运输	是指托运一批次货物数量较少时，装不足或者占用一节货车车皮（或一辆运输汽车）进行运输在经济上不合算，而由运输部门安排和其他托运货物拼装后进行运输																								

	表 4-4 协作程度分类的运输方式	
	运输方式	运输方式描述
	一般运输	孤立地采用不同运输工具或采用同类运输工具但没有形成有机协作关系的运输形式
	联合运输	使用同一运送凭证, 由不同运输方式或不同运输企业进行有机衔接以接运货物, 利用每种运输手段的优势以充分发挥不同运输工具效率的一种综合运输形式
	5. 按运输中途是否换载分类	
	表 4-5 途是否换载分类的运输方式	
	运输方式	运输方式描述
	直达运输	在组织货物运输时, 利用一种运输工具从起运站、港口一直运送至到达站、港口, 中途不经过换载、不入库储存的运输形式
	中转运输	在组织货物运输时, 在货物运往目的地的过程中, 在途中的车站、港口、仓库进行转运换载, 往往将干线、支线运输有效地衔接, 可以化整为零或集零为整, 方便用户、提高运输效率
任务 4 (20')		
总结 (3')	本节课, 我们首先学习运输的概念及运输的作用, 接着学习了运输的几种方式, 最后学习了铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输的特点和适用范围。重点是运输的几种方式, 希望同学们能真正理解所学内容。	
预习任务与课后作业	课后作业: 比较五种运输的优缺点? 预习任务: 怎样选择运输方式?	
教学评价	通过视频让学生对运输方式有一个了解, 通过案例讲解, 让学生掌握运输的作业流程, 学生通过自主学习掌握运输的合理化与现代化以及基于互联网的运输管理, 教师做总结。	

2.2 运输方式的选择—适合的才是最好的

主题名称	运输方式的选择		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习, 对运输的含义、功能有了了解, 本次课学习运输方式的选择。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握选择运输方式要考虑的因素; 2.掌握运输方式的选择	能进行运输方式的选择。	培养树立现代物流管理的理念。

	方法。		
本单元 任务	情境描述		任务
	某公司有以下运输业务委托你公司进行 托运： 1. 把两箱急救药和一批鲜花从广州运到北京。 2. 把一批煤炭从山西运到秦皇岛。 3. 把一批新鲜蔬菜从郊区运到市区。 4. 有一批钢材，要从重庆运到武汉。 5. 有 15 万吨石油需要从非洲运到我国的上海。 6. 把我国西部大量的天然气运到以上海为主的 东部地区。		请为其选择合适的运 输方式并说明理由。
教学重点	选择运输方式要考虑的因素		
教学难点	运输方式的选择方法		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩,姜波主编，北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编，机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编，北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8. 亚洲物流在线（www.56eb.com） 9. 中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10. 中国全程物流网（www.56888.com） 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
复习 (2')	【师生互动活动】 物流起源于什么时候？		
任务 导入 (5')	某公司有以下运输业务委托你公司进行托运： 1. 把两箱急救药和一批鲜花从广州运到北京。 2. 把一批煤炭从山西运到秦皇岛。 3. 把一批新鲜蔬菜从郊区运到市区。 4. 有一批钢材，要从重庆运到武汉。 5. 有 15 万吨石油需要从非洲运到我国的上海。 6. 把我国西部大量的天然气运到以上海为主的东部地区。		
任务 实施 (15')	【学生活动】 上述情境用哪种运输方式最合适？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。		

任务知识讲授 (20')	一、选择运输方式时要考虑的因素：					
	1.运输价格					
	2.运输时间					
	3.运输可靠性					
	4.安全性					
	5.服务的容易性					
	6.物品的特点和性质					
	原则：及时、准确、经济、安全					
	二、运输方式的选择方法					
	1.定性选择方法：根据运输方式的特性和经验常识做出选择。					
	2.定量选择方法：运输方式选择模型					
	三、各种运输方式比较表					
	运输方式	优点			缺点	
	铁路	可以满足大量货物一次性 高效率运输 单位运费低廉，经济性好 采用轨道运输，事故相对较少，安全性高 运输网络完善 运输受气候影响小			近距离运输运费高 不适合紧急情况 的运输 长距离运输情况下 路途停留时间长	
	公路	可以进行门到门连续运输 适合于近距离运输，比较经济 灵活性强，可以满足用户的多种需求			运输单位小， 不适合大量运输 长距离运输运费高	
	水路	费用较少，经济性强 适合于长途大量运输			运输速度慢 准确性、安全性差 受天气影响大	
	航空	运输速度快 有时间要求的少量货物 长途运输			运费高 重量受限制	
	管道	运输效率高 适合于气体、液体货物运输 占地少			运输对象受限制	
	经济角度	公路	铁路	空运	水运	管道
	成本	中	低	高	低	低
	市场范围	点到点	装卸区到装卸区	装卸区到装卸区	装卸区到装卸区	装卸区到装卸区
	竞争者数量	多	少	中	少	少
	主要运输特征	所有类型	中低价值、中高密度	高价值、中低密度	低价值、高密度	低价值、高密度
	平均里程(英里)	515	617	885	376-1367	276-343
	设备载荷(吨)	10-25	50-12000	5-125	1000-60000	30000-250000

	<table><tr><td>服务角度</td><td>公路</td><td>铁路</td><td>空运</td><td>水运</td><td>管道</td></tr><tr><td>速度（运输时间）</td><td>中速、快速</td><td>中速</td><td>快速</td><td>慢速</td><td>慢速</td></tr><tr><td>可获得性</td><td>高</td><td>中</td><td>中</td><td>低</td><td>低</td></tr><tr><td>一贯性（运输时间的变动性）</td><td>高</td><td>中</td><td>高</td><td>低、中</td><td>低</td></tr><tr><td>损失率</td><td>低</td><td>中</td><td>低</td><td>低、中</td><td>低</td></tr><tr><td>灵活性（应托运人的要求进行调整）</td><td>高</td><td>中</td><td>中、高</td><td>低、中</td><td>低</td></tr></table>	服务角度	公路	铁路	空运	水运	管道	速度（运输时间）	中速、快速	中速	快速	慢速	慢速	可获得性	高	中	中	低	低	一贯性（运输时间的变动性）	高	中	高	低、中	低	损失率	低	中	低	低、中	低	灵活性（应托运人的要求进行调整）	高	中	中、高	低、中	低
服务角度	公路	铁路	空运	水运	管道																																
速度（运输时间）	中速、快速	中速	快速	慢速	慢速																																
可获得性	高	中	中	低	低																																
一贯性（运输时间的变动性）	高	中	高	低、中	低																																
损失率	低	中	低	低、中	低																																
灵活性（应托运人的要求进行调整）	高	中	中、高	低、中	低																																
总结（3'）	本节课，学习了选择运输方式要考虑的因素；运输方式的选择方法，希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的物流工作中去。																																				
预习任务与课后作业	课后作业： 习题集 预习任务： 运输合理化的含义与途径																																				
教学评价	1. 能根据运输任务选择合理的运输方式和运输工具 2. 回答问题准确，语言逻辑清晰 3. 学习成果论点明确，结构完整																																				

2.3 运输合理化—三思而后行

主题名称	运输合理化		
学情分析	学生通过对教学平台教学资料的预习，对运输合理化有了初步的了解，所谓运输合理化就是遵循商品流通规律，根据货物运输的条件、货物的合理流向和市场供需状况，以最快的速度、最少的环节、最短的路程、最省的费用、完成货物的运输任务。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1. 了解影响运输合理化的因素； 2. 熟悉不合理运输的表现； 3. 掌握实现运输合理化的有效途径。	能够分析不合理运输方式，并提出相应的有效措施。	1.培养法律思维，养成守法习惯； 2.让学生更深入理解“一带一路”政策。
本单元任务	情境描述		任务
	公路运输市场开放以后，运输量的剧增致使公路货物运输超载超限现象严重，同时造成道路加速损坏、交通事故频发，严重地影响了运输市场的发展，污染了环境，究其原因有：①公路运输业负担过重，运输成本过高；②运力失控，运价过低；③大吨位、小标志导致政策性超限等现象已经成为公路运输业发展的一个痼疾，是公路货物运输中一个十分值得重视的问题。		现实生活中还有哪些运输问题吗？
教学重点	不合理运输的形式		
教学难点	实现运输合理化的有效途径		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	

	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线(www.56eb.com) 9. 中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网(www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 什么是不合理运输？	
任务 导入 (5')	公路运输市场开放以后, 运输量的剧增致使公路货物运输超载超限现象严重, 同时造成道路加速损坏、交通事故频发, 严重地影响了运输市场的发展, 污染了环境, 究其原因有: ①公路运输业负担过重, 运输成本过高; ②运力失控, 运价过低; ③大吨位、小标志导致政策性超限等现象已经成为 公路运输业发展的一个痼疾, 是公路货物运输中一个十分值得重视的问题。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 现实生活中还有哪些运输问题吗？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中, 教师在各小组进行必要的指导。	
任务知 识讲授 (20')	所谓运输合理化就是遵循商品流通规律, 根据货物运输的条件、货物的合理流向和市场供需状况, 以最快的速度、最少的环节、最短的路程、最省的费用、完成货物的运输任务。 一、影响运输合理化的因素 (一) 运输距离 在运输时, 运输时间、运输货损、运费、车辆或船舶周转等运输的若干技术经济指标, 都与运距有一定比例关系, 运距长短是运输是否合理的一个最基本因素。缩短运输距离从宏观、微观都会带来好处。 (二) 运输环节 每增加一次运输, 不但会增加起运的运费和总运费, 而且必须要增加运输的附属活动, 如装卸、包装等, 各项技术经济指标也会因此下降。所以减少运输环节, 尤其是同类运输工具的环节, 对运输合理化有促进作用。 (三) 运输工具 各种运输工具都有其使用的优势领域, 对运输工具进行优化选择, 按运输工具特点进行装卸运输作业, 最大程度发挥所用运输工具的作用, 是运输合理化的重要一环。 (四) 运输时间	

	运输是物流过程中需要花费较多时间的环节，尤其是远程运输。在全部物流时间中，运输时间占绝大部分，所以，运输时间的缩短对整个流通时间的缩短有决定性作用。此外，运输时间短，有利于运输工具的加速周转，充分发挥运力的作用，有利于货主资金的周转，有利于运输线路通过能力的提高，对运输合理化有很大贡献。 （五）运输费用 运费在全部物流费用中占很大比例，运费高低在很大程度决定整个物流系统的竞争能力。实际上，运输费用的降低，无论对货主企业来讲还是对物流经营企业来讲，都是运输合理化的一个重要目标。运费的多少，也是各种生理化措施是否行之有效的最终判断依据之一。 二、不合理运输的表现 不合理运输是指在组织货物运输过程中，违反货物流通规律，不按经济区域和货物自然流向组织货物调运，忽视运输工具的充分利用和合理分工，装载量低，流转环节多，从而浪费运力和加大运输费用的现象。 （一）与运输方向有关的不合理运输 1. 对流运输 对流运输也称“相向运输”、“交错运输”，指同一种货物，或彼此间可以互相代用而不影响管理、技术及效益的货物，在同一线路上或平行线路上作相对方向的运送，而与对方运程的全部或一部分发生重叠交错的运输。已经制定了合理流向图的产品，一般必须按合理流向的方向运输，如果与合理流向图指定的方向相反，也属对流运输。 例：“两批一模一样的钢材，我们把一批从上海运到无锡，一批从常州运到苏州。”属于对流运输，这种运输方式使得彼此在运输路程中的一部分发生重叠交错的运输，会造成运输成本增加，汽车磨损增加，维修费用增加，同时也增加了运输成本。上海距离苏州较近，无锡距离常州较近，所以合理的运输选择应该是把钢材一批从上海运到苏州，另一批从常州运到无锡。 2. 倒流运输 倒流运输是指货物从销地或中转地向产地或起运地回流的一种运输现象。其不合理程度要大于对流运输，其原因在于，往返两程的运输都是不必要的，形成了双程的浪费。倒流运输也可以看成是隐蔽对流的一种特殊形式。 3. 未充分利用空载方向的运输 空车或无货载行驶，可以说是不合理运输中最严重的一种形式，在实际运输组织中，有时候必须调运空车，从管理上不能将其看作是不合理运输。具体表现有：①能利用社会化的运输体系而不利用，却依靠自备车送货提货，这往往出现单程重车，单程空驶的不合理运输。②由于车辆过分专用，无法搭运回程货，只能单程实车，单程回空周转。③由于工作失误或计划不周，造成货源不实，车辆空去空回，形成双程空驶。 例：“运蔬菜的过程中，空车去郊区，满载后运回市区。”空车去郊区，属于空驶，造成了运力浪费，运输时间增加，运费超支等，同时，也增加了车由于损耗造成的维修费、司机劳力成本等问题。 这可能是工作失误或计划不周造成的。公司职员可以查询本公司最近的业务，在同一天业务可以同一辆车来回运送，达到满载去郊区，同时也能够满载回市区的情形。这样减少了运输成本，减少了运输时间，合理分配劳动资源。 （二）与运输距离有关的不合理运输 1. 过远运输 过远运输是舍近求远的现象。即销地本来可以由距离较近的产地供应物资，却从远地采购进来；或产品不是就近供应给消费地，而是调给较远的其它消费地，违反了近产近销的原则。 例：“武汉的客户企业希望购买的钢材不只重庆可以提供，武汉钢铁厂的产品
--	--

	同样价廉物美。” 属于过远运输。这种运输情况会造成占用运力时间长，运输工具周转慢，货物占压资金时间长，易出现货损，增加费用支出的后果。同样的钢材，从重庆运输，增加了运输成本、汽车由于磨损造成的维修费、运输成本。所以，合理的运输方式是武汉的企业选择从武汉购买钢材，这样可以多方面的减少成本。 2. 迂回运输 迂回运输是舍近取远的一种运输，指可以选取短距离进行运输而不选取，却选择路程较长路线进行运输。迂回运输有一定复杂性，不能简单认定，只有当计划不周、地理不熟、组织不当而发生的迂回运输，才属于不合理运输。如果最短距离内有交通阻塞、道路情况不好或有对噪声、排气等特殊限制而不能使用时发生的迂回运输，不能称不合理运输。 例：“运蔬菜的过程中，司机为了探亲访友，绕道而行并耽搁半天。” 这属于迂回运输。司机为了探亲访友，放弃了较短的路程，而选择了绕道而行，从一个较长的路程来运输。运输的货物是蔬菜，这种情况造成了蔬菜易损，从而减少了实际所应获得的利益，增加了车由于损耗造成的维修费，增加了汽油费用等。所以，司机应该严格按照指定的最短路线来运送蔬菜至指定地点。 3. 铁路、大型船舶的过近运输 不是铁路及大型船舶的经济运行里程，却利用这些运力进行运输的不合理做法。主要不合理之处在于火车及大型船舶起运及到达目的地的准备、装卸时间长，且机动灵活性不足，在过近距离中利用，发挥不了运速快的优势。相反，由于装卸时间长，反而会延长运输时间。另外，和小型运输设备比较，火车及大型船舶装卸难度大，费用也较高。 （三）与运量有关的不合理运输 1. 重复运输 重复运输是指某种货物本来可以从起运地一次直运达到目的地，但由于批发机构或商业仓库设置不当，或计划不周运到中途地点（如中转仓库）卸下后，又二次装运的不合理运输现象，重复运输增加了一道中间装卸环节，增加了装卸搬运费用，延长了货物在途时间。 例：“从广州到南京市本有直接航线，但由于工作人员疏忽，没有订到直接航线，鲜花从广州先运到上海，再转机运到南京。鲜花由于多次搬运，新鲜度和完好性大打折扣。” 这种情况属于重复运输。货物从广州先到上海，再转机运到南京，增加了非必要的中间环节，延缓了流通速度，增加了费用，增大了货损。此外，因为运输货物是蔬菜，鲜花由于多次搬运，新鲜度和完好性大打折扣，这就使得预期中的利益减少了。合理的运输方式应该是工作人员提前预定航票，鲜花经过直接航线到达目的地。 2. 无效运输 凡装运的物资中有无使用价值的杂质（如煤炭中的矸石、原油中的水分、矿石中的泥土和沙石）含量过多或含量超过标准的运输。 3. 弃水走陆 在同时可以利用水运及陆运时，不利用成本低的水运或水陆联运，而选择成本较高的铁路运输或汽车运输，使水运优势不能发挥。 4. 承载能力选择不当 不根据承运货物数量及重量选择，而盲目决定运输工具，造成过分超载、损坏车辆及货物满载、浪费运力的现象。尤其是“大马拉小车”现象发生较多。由于装货量小，单位货物运输成本必然增加。 （四）托运方式选择不当的不合理运输 对于货主而言，本应选最好托运方式而未选择，造成运力浪费及费用支出加大的一种不合理运输。例如，应当择整车运输而采取零担托运，应当直达而选择
--	--

	了中转运输，应当中转而选择了直达运输等都属于这一类型的不合理。 上述的各种不合理运输形式都是在特定条件下表现出来，在进行判断时必须注意其不合理的前提条件，否则就容易出现判断的失误。另外，以上对不合理运输的描述，主要就其形式本身而言，是从微观观察得出的结论。在实践中，必须将其放在物流系统中做综合判断，在不做系统分析和综合判断时，很可能出现“效益背反”现象。单从一种情况来看，避免了不合理，做到了合理，但它的合理却使其它部分出现不合理。只有从系统角度，综合进行判断才能有效避免“效益背反”现象，从而优化物流系统。 三、实现运输合理化的有效途径 （一）提高运输工具实载率 提高实载率可以充分利用运输工具的额定能力，减少车船空驶和不满载行驶的时间，减少浪费，从而求得运输的合理化。 提高实载率的一条有效途径是实行“配送”，将多家需要的物品和一家需要的多种物品实行配装，以达到容积和载重量的充分合理运用，比起以往自家提货或一家送货车辆的回程空驶的状况，是运输合理化的一个进步。 （二）减少运力的投入 运输的投入主要是能耗和基础设施的建设，在设施建设已定型和完成的情况下，尽量减少能源投入，是少投入的核心。做到了这一点就能大大节约运费，降低单位物品的运价成本，达到合理化的目的。 减少动力投入，提高运输能力的有效措施有：在机车能力允许情况下，加挂车皮；水运拖排和拖带法；将内河驳船编成一定队形，由机动船顶推前进；汽车拖挂运输；选择大吨位汽车等。 （三）开展中短距离铁路公路分流 在公路运输经济里程范围内，或者经过论证，超出通常平均经济里程范围，也尽量利用公路，“以公代铁”运输。这种运输合理化的表现主要有两点：一是对于比较紧张的铁路运输，用公路分流后，可以得到一定程度的缓解，从而加大这一区段的运输通过能力；二是充分利用公路从“门到门”和在中短途运输中速度快且灵活机动的优势，实现铁路运输服务难以达到的水平。 （四）尽量发展直达运输 直达运输是追求运输合理化的重要形式。它可以减少中转过载换装，从而提高运输速度，节省装卸费用，降低中转货损。直达的优势是在一次运输批量和客户一次需求量达到了一整车时表现最为突出。此外，在生产资料、生活资料运输中，通过直达，建立稳定的产销关系和运输系统，也有利于提高运输的计划水平，考虑用最有效的技术来实现这种稳定运输，从而大大提高运输效率。 （五）实施配载运输 配载运输是充分利用运输工具载重量和容积，合理安排装载的物品及载运方法以求合理化的一种运输方式。配载运输也是提高运输工具实载率的一种有效形式。 配载运输往往是轻重商品混合配载，在以重质物品运输为主情况下，同时搭载一些轻泡物品。在基本不增运力投入、也不减少重质物品运量的情况下，解决了轻薄物品的运输，效果显著。 （六）“四就”直拨运输 所谓“四就”直拨是指由管理机构预先筹划，就厂、就站（码头）、就库、就车（船）将货物分送给用户，而不予入库。“四就”可以有效减少中转运输环节。 （七）采取各种现代运输方法 为了提高运输效率，一些新的运输模式应该加以推广，如多式联运、一贯托盘华运输、散装化运输、智能化运输等。 （八）发展特殊运输技术和运输工具 依靠科技进步是实现运输合理化的重要途径。例如，专用散装及罐车解决了
--	---

	粉状、液状物运输损耗大、安全性差等问题；袋鼠式车皮、大型半挂车解决了大型设备整体运输问题；“滚装船”解决了车载货的运输问题；集装箱船比一般船能容纳更多的箱体；集装箱高速直达车船加快了运输速度等。这些都是通过运用先进的科学技术来实现合理化。
总结 (3')	本节课我们学习了影响运输合理化的因素、不合理运输的表现、实现运输合理化的有效途径。希望同学们能真正理解所学内容。
预习任务与课后作业	课后作业： 实现运输合理化的有效途径有哪些？ 预习任务： 仓储的功能有哪些？
教学评价	运输合理化就是遵循商品流通规律，根据货物运输的条件、货物的合理流向和市场供需状况，以最快的速度、最少的环节、最短的路程、最省的费用、完成货物的运输任务。

3.1 仓储认知—“吐纳”之术

主题名称	仓储认知		
学情分析	学生通过前面课程的学习，了解了在物流中，运输改变了物的空间位置，创造的是物的空间效用，而物流的另一种基本效用——时间效用，是通过改变物的时间状态而创造的，这种创造由仓储来实现的。仓储与运输在物流系统中是并列的两大主要功能要素，被称为物流的两根支柱。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解仓储、仓库的基本概念； 2.理解仓储在物流管理中的作用； 3.了解常见的仓储设施设备的类型； 4.掌握常见的储存技术。	能根据货物性质，正确选择存放在那种仓库。	1.培养学生民族自豪感，增强学生使命感、责任感； 2.爱岗敬业，培养责任心，细心、耐心对待工作。
本单元任务	情境描述		任务
	国家战略储备库是一个国家应付各种突发状况的保障。储备的内容从金、银、铜等贵重到金属石油，煤铁，稀有，有色金属等生产资料，到米，面，生肉等生活资料都有。其作用一个是防备战争，保证有足够支撑一段时期的资源；二是防止出现特殊的结构性经济形势恶化，比如出现肉类涨价，国家可以抛售储备肉，缓解肉类价格猛涨，然后出台各种其他政策，调节市场；三是赈济灾民，保证社会稳定。比如地震后国家为他们输送帐篷，饮用水，食品等。		仓储有什么作用？
教学重点	仓储的类型		
教学难点	仓储的作用		

教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线(www.56eb.com) 9. 中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网(www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 仓储和仓库的区别有哪些？	
任务 导入 (5')	国家战略储备库是一个国家应付各种突发状况的保障。储备的内容从金、银、铜等贵重到金属石油，煤铁，稀有，有色金属等生产资料，到米，面，生肉等生活资料都有。其作用一个是防备战争，保证有足够支撑一段时期的资源；二是防止出现特殊的结构性经济形势恶化，比如出现肉类涨价，国家可以抛售储备肉，缓解肉类价格猛涨，然后出台各种其他政策，调节市场；三是赈济灾民，保证社会稳定。比如地震后国家为他们输送帐篷，饮用水，食品等。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 仓储有什么作用？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识讲授 (20')	1.1 仓储概述 一、仓储的概念 对于仓储概念的认识，可以先分别从“仓”和“储”来分析。“仓”也称为仓库，是存放物品的建筑物和场地，如房屋建筑、大型容器、洞穴或者特定的场地等，具有存放和保护物品的功能。“储”表示收存以备使用，具有收存、保管、储藏和交付使用的含义。综合“仓”和“储”的含义，“仓储”可理解为通过仓库对商品进行储存和保管。也可以说，储存和保管是仓储的两大基本功能。 二、仓储的作用 (一) 仓储的正作用 1. 创造时间效用 2. 协调生产和消费 仓储的这种作用被称为“蓄水池”作用和“调节阀”作用 3. 衔接流通过程 4. 保障产品价值 5. 创造利润源泉	

在“第三个利润源”中，仓储是其中主要部分之一。仓储作为一种利润源是因为：

- （1）有了仓储保证，就可免除加班赶工，省去增大成本的加班赶工费。
- （2）有了仓储保证，就无需紧急采购，不致加重成本使该赚的少赚。
- （3）有了仓储保证，就能择机销售和购进，增加销售利润，或减少购入成本。
- （4）由于仓储是大量占用资金的一个环节，因而仓储中节约的潜力也是巨大的。

（二）仓储的逆作用

- 1. 占用大量资金
- 2. 发生库存成本
- 3. 掩盖管理问题

总之，持有库存要发生一定费用，还会带来其他一些管理上的问题，因此，仓储的正向作用及其逆向作用之间有一个折衷、平衡的问题，这也就是仓储管理所要研究和解决的问题。

三、仓储管理的目标

仓储管理的目标可以概括为使仓库空间利用与库存货品的处置成本之间实现平衡，具体来讲有以下几个方面：

- 1. 空间利用率最大化。
- 2. 人员及设备的有效利用。
- 3. 所有货品都能随时存取。
- 4. 货品的有效移动。
- 5. 保证货品的品质。
- 6. 良好的管理。

清楚的通道、干净的地板、适当且有次序的储存及安全的运行都是良好管理所关心的问题，将使得工作条件变得有效率及促使工作积极性的提高。

四、仓储的种类

仓储的本质都是为了储存和保管，但由于经营主体、仓储对象、经营方式和仓储功能的不同使得不同的仓储活动具有不同的特征。

（一）按仓储经营主体划分

1. 企业自营仓储

企业自营仓储包括生产企业和流通企业的自营仓储。生产企业自营仓储指生产企业使用自有的仓库设施对生产使用的原材料、生产的中间件、最终产品实施储存保管的行为。其储存的对象较为单一，以满足生产为原则。流通企业自营仓储则指流通企业以其拥有的仓储设施对其经营的商品进行仓储保管的行为。其仓储对象较多，目的是为了支持销售。

企业自营仓储行为不具有独立性，仅仅是为企业的产品生产或经营活动服务。相对来说，规模小、数量多、专业性强，而仓储专业化程度低，设施简单。一般为自用仓库，不开展商业性仓储经营。

2. 商业营业仓储

商业营业仓储指仓储经营人以其拥有的仓储设施，向社会提供商业性仓储服务的仓储行为。仓储经营人与存货人通过订立仓储合同的方式建立仓储关系，并依合同约定提供服务 and 收取仓储费。商业仓储的目的是为了在仓储活动中获得经济回报，实现经营利润最大化。它主要有提供货物仓储服务和提供仓储场地服务两种形式。

3. 公共仓储

公共仓储是公用事业的配套服务设施，为车站、码头提供仓储配套服务。其运作的主要目的是为了保证车站、码头的货物作业，具有内部服务的性质，处于从属地位。但对于存货人而言，公共仓储也适用于营业仓储关系，只是不独立订立仓储合同，而是将关系列在作业合同之中。

4. 战略储备仓储

战略储备仓储是国家根据国防安全、社会稳定的需要，对战略物资实行储备而产生的仓储。战略储备由国家政府进行控制，通过立法、行政命令的方式进行。战略储备特别重视储备品的安全性，且储备的时间长。战略储备物资主要有粮食、能源、有色金属、淡水等。

(二) 按仓储对象划分

1. 普通物品仓储

普通物品仓储指不需要特殊保管条件的物品仓储。一般的生产物资、生活用品、普通工具等杂货类物品，不需要针对货物设置特殊的保管条件，采取无特殊装备的通用仓库或货场存放。

2. 特殊物品仓储

在保管中有特殊要求和需要满足特殊条件的物品仓储，如危险品仓储、冷库仓储、粮食仓储等。特殊物品仓储一般为专用仓储，按物品的物理、化学、生物特性，以及法规规定进行仓库建设和实施管理。

(三) 按仓储功能划分

1. 储存仓储

储存仓储为物资需较长时期存放的仓储。由于物资存放时间长，存储费用低廉就很有必要。储存仓储一般在较为偏远的地区进行。储存仓储的物资较为单一，品种少，但存量较大，且存期长，因此要特别注意物资的质量保管。

2. 物流中心仓储

物流中心仓储是以物流管理为目的的仓储活动，是为了实现有效的物流管理，对物流的过程、数量、方向进行控制的环节，为实现物流的时间价值的环节。一般在一定经济发达地区的中心，交通较为便利、储存成本较低处进行。

3. 配送仓储

配送仓储也称配送中心仓储，是商品在配送交付消费者之前所进行的短期仓储，是商品在销售或者供生产使用前的最后储存，并在该环节进行销售或者使用的前期处理。配送仓储一般在商品的消费经济区间内进行。配送仓储物品品种繁多，批量少，需要一定量进货、分批少量出库操作，往往需要进行拆包、分拣、组配等作业，主要目的是为了支持销售，注重对物品存量的控制。

4. 运输转换仓储

运输转换仓储用来衔接不同运输方式。在不同运输方式的相接处进行，如港口、车站库场所进行的仓储，是为了保证不同运输方式的高效衔接，减少运输工具的装卸和停留时间。运输转换仓储具有大进大出的特点，货物存期短，注重货物的周转作业效率和周转率。

(四) 按仓储物的处理方式划分

1. 保管式仓储

保管式仓储是指以保管物原样保持不变的方式所进行的仓储，也称为纯仓储。存货人将特定的物品交由保管人进行保管，到期保管人将原物交还存货人。保管物除了所发生的自然损耗和自然减量外，数量、质量、件数不发生变化。保管式仓储又分为仓储物独立保管仓储和将同类仓储物混合在一起的混藏式仓储。

2. 加工式仓储

加工式仓储是指保管人在仓储期间根据存货人的要求对保管物进行一定的加工的仓储方式。保管物在保管期间，保管人根据委托人的要求对保管物的外观、形状、成分构成、尺寸等进行加工，使仓储物发生委托人所希望的变化。

3. 消费式仓储

保管人在接受保管物时，同时接受保管物的所有权，保管人在仓储期间有权对仓储物行使所有权。在仓储期满，保管人将相同种类和数量的替代物交还给委托人。消费式仓储特别适合保管期较短（如农产品）、市场供应价格变化较大的商品的长期存放，具有一定的商品保值和增值功能，是仓储经营人利用仓储开展经

	营的增值活动，已经成为仓储经营的重要发展方向。 1.2 仓储设施与设备 一、仓储设施 （一）仓库 仓库是指用于保管、储存物品的建筑物和场所的总称。 按用途分类，可分为采购和供应仓库、批发仓库、零售仓库、储备仓库、中转仓库、加工仓库、保税仓库。 按保管货物的特性分类可分为原料仓库、产品仓库、冷藏仓库、恒温仓库、危险品仓库、水面仓库。 按仓库建筑物的构造分类，可分为单层仓库、多层仓库、立体仓库、筒仓、露天堆场。 按建筑材料分类，可分为钢筋混凝土仓库、混凝土块仓库、钢质仓库、砖石仓库、泥灰墙仓库、木架砂浆仓库、木板仓库。 按所处位置分类，可分为码头仓库、内陆仓库、车站仓库、终点仓库、城市仓库、工厂仓库。 按仓库的管理体制分类要分为自用仓库（Private warehouse）和公用仓库（Public warehouse）。 按仓库的功能分类，可分为储存仓库和流通仓库。 （二）线路和站台 外界与仓库相连的线路、或进入到仓库内部的线路，以及线路与仓库的连接点——站台，是仓库进、发货的必经之路。这些设施是仓库运行、高效工作的基本条件。 1.线路 （1）铁道专用线，简称专用线。 （2）汽车线。 2.站台 （三）储存容器 1.料仓 2.贮罐 3.料盘、周转箱等储存载体 二、仓储设备 （一）货架 1.通用货架 （1）层架：由框架和层板构成 （2）层格架：层架基础上分成若干个层格 （3）抽屉式和柜式货架：封闭式货架 （4）U型货架：上开式货架 （5）栅架：上开式货架 （6）悬臂架：边开式货架 2.几种典型的新型货架 （1）重力式货架：层板前后两侧有一定的高度差 （2）调节式货架：层架调节货架和单元调节货架 （3）装配式货架：组合式货架 （4）旋转式货架：每层都能绕主轴旋转 （5）移动式货架：活动货架 （6）阁楼式货架：两层或两层以上的楼面堆叠而成的阁楼中布置的货架 （7）高层货架：自动化仓库中常用 （二）托盘 1.托盘的概念
--	---

	托盘是用于集装、堆放、搬运和运输的放置作为单元负荷货物和制物的水平平台装置（根据中华人民共和国国家标准《物流术语》GB/T 4122.1—1996）。 托盘是典型的集装单元设备，在托盘平台上集装一定数量的单件物品，以托盘集装单元的形式进行装卸、搬运、存储、运输等，可以提高作业效率。比如，用托盘搬运和装卸，可以比用人工搬运和装卸提高 30%的效率，大大缩短装卸车的时间。 2.托盘的类型 （1）按结构不同 可分为平托盘、箱式托盘、柱式托盘、轮式托盘。 （2）按托盘按材质不同 可分为木托盘、钢托盘、塑料托盘、纸质托盘、铝托盘、胶合板托盘及复合材料托盘等多种。 （3）按适用性 可分为通用托盘和专用托盘。 （三）常用典型托盘 1.平托盘 2.箱式托盘 3.柱式托盘 4.轮式托盘 （四）计量设备 （五）其他设备
总结 (3')	当人类在生产消费活动中出现富余产品时，就出现了储存，储存是现代物流系统中最关键的功能要素之一，没有储存社会流通就难以进行，所以储存与运输被人们并称为“物流的支柱”。本节课，首先学习仓储、仓库的基本概念；理解仓储在物流管理中的作用；了解常见的仓储设施设备的类型。希望同学们能真正理解所学内容。
预习任务与课后作业	课后作业： 案例分析（见案例库）。 预习任务： 仓储作业环节有哪些？
教学评价	1. 以案例为切入点，引出仓储的相关知识。 2. 教师向学生展示各种仓库的照片，使学生能够理解仓库的类型主要功能要素，被称为物流的两根支柱。

3.2 仓储作业一万变不离其“宗”

主题名称	仓储作业		
学情分析	学生通过前面课程的学习，了解了仓储的概念、作用以及仓储设施设备，为本次课打下了理论基础。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	掌握仓储的作业流程	能够按仓储作业流程模拟仓储作业。	1.爱岗敬业，培养责任心，细心、耐心对待工作； 2.激发学生职业使命。
本单元任务	情境描述		任务
	以小组为单位，根据案例思考讨论以下问题： (1)安科公司将产品分为哪几类进行管理？这种分类方式的优点是什么？		仓储的入库、在库、出库管理

	(2) 安科公司怎样对 A、B、C 三类产品进行库存控制？ (3) 安科公司如何利用客户的 ABC 分类管理提高库存周转率和客户的服务水平？ 小组代表发言。	
教学重点	仓储的作业流程	
教学难点	仓储的作用	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 仓储和仓库的区别有哪些？	
任务导入 (5')	某仓库接到入库单为： (1) 广西南方食品公司发来龟苓膏（桂圆型）370 箱； (2) 清华同方股份有限公司发来电脑 30 台； (3) 衡阳面粉厂发来 100 袋规格为 10 公斤/袋的面粉； (4) 上海宝钢发来钢材 60 卷； (5) 远大化工发来 E-44 环氧树脂 20kg, 40 桶。	
任务实施 (15')	【学生活动】 以小组为单位，每组从以上题目中选择其一，认真查阅资料，每组选择 1-2 名代表，以 PPT 形式展示其内容，其它小组提问并点评。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识讲授 (20')	仓储作业是指以储存、保管活动为中心，从仓库接收商品入库开始，到按需要把商品全部完好地发送出去的全过程。 这个过程分为三个阶段：入库阶段、储存保管阶段、出库阶段，每个阶段都包括一系列的仓储活动。	

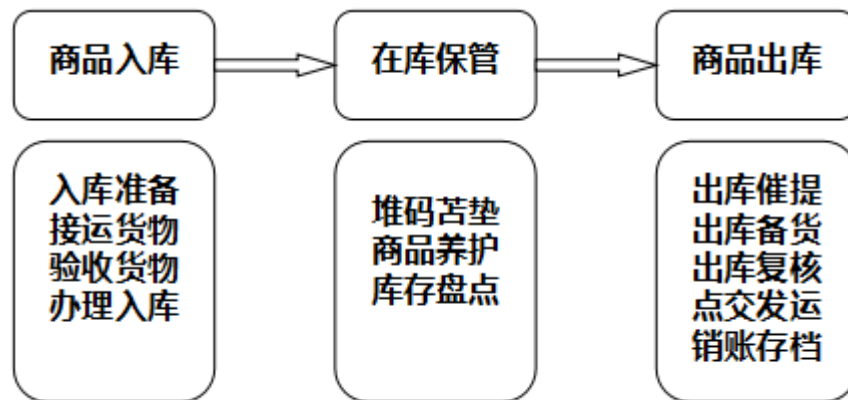


图1 仓储作业过程

一、入库作业管理

(一) 入库准备

- (1) 分析入库货物
- (2) 掌握仓库情况
- (3) 制定仓储计划
- (4) 分配货位
- (5) 清理货位
- (6) 准备苫垫材料和作业用具
- (7) 设定装卸搬运工艺
- (8) 准备入库文件单证

(二) 接运货物

1. 接运的概念

接运是指接到商品入库通知单后，进行接运提货的工作过程。

2. 为什么要接运货物？

- (1) 货物由供货单位直接运到仓库交货（通常只有一小部分）
- (2) 货物经过铁路、公路、航运、空运和短途运输等转运（大部分货物采用这种形式）。凡经过交通运输部门转运的货物，均需要经过仓库接运，才能入库。因此，商品接运是入库作业流程的第一道作业环节。

3. 货物接运的任务

及时而准确地向交通运输部门提取入库商品并认真检验，取得必要的证件，避免将已经损坏的商品带入仓库。

4. 货物接运的方式

- (1) 到车站、码头提货
- (2) 到货主单位提货（仓库自行接货）
- (3) 托运单位送货到库接货（库内接货）
- (4) 铁路专用线接货

5. 货物接运的注意事项

- (1) 了解待接运商品属性（品名、规格、数量、性能，保管要求和装卸搬运注意事项）；准备运输工具和接货人员；
- (2) 根据运单等资料核对品名、规格和数量；
- (3) 查看运输商品的车皮、商品外包装和封印是否完好，发现问题要当场作记录并签字确认；
- (4) 小心运输；
- (5) 货物到库后，提货员与保管员配合进行入库检验，尽量做到提货、运输、验收、堆码一条龙，缩短入库时间。

(三) 验收货物

1. 验收的作用

验收就是对入库商品进行数量、质量检验。

验收的作用：验收是保证仓库保管质量的第一道关口；验收能够划分责任；验收能保护仓库的利益，例如验收记录是仓库提出退货、换货和索赔的依据；验收是避免商品积压，减少经济损失的重要手段；验收是仓储作业过程中必须的交接工作。

2. 验收工作的要求

(1) 及时

是指到库商品必须在规定的期限内完成验收工作。

(2) 准确

验收的各项数据或检验报告必须准确无误。

(3) 严格

仓库有关各方在检验时都要严格把关。

(4) 经济

验收工作要尽量节省作业费用，尽量保护原包装，减少或避免破坏性试验。

3. 验收的程序

(1) 验收准备

(2) 核对凭证

(3) 确定验收比例

(4) 实物检验

(5) 填写验收报告

(6) 问题的处理

4. 数量检验的方式

数量检验分为三种形式：计件、检斤、检尺。

5. 质量检验的方法

质量检验分为外观质量检验和内在质量检验。

外观质量检验指检查外包装、规格、品种。内在质量检验由专业技术检验单位进行。

(四) 入库手续

入库手续包括四个环节：交接、登帐、立卡、建档。

1. 入库交接

仓库对收到的货物向接货人进行确认，表示已经收到货物。即办理交接是指：接收货物，接受文件，签署单证。

(1) 接收货物

核对送货单与货物，检查、剔出不良货物或编制残损单，在备注栏或验收情况栏简明写上验收情况。

(2) 接受文件

(a) 货物说明资料

(b) 货运记录

(c) 普通记录

指承运部门开具的一般性证明文件，不具备索赔效力(如棚车的铅封印纹不清，不符或没有按规定施封或不严、蓬布苫盖不严实)。

(d) 运输单上注明的相应文件，图纸、准运证等

(3) 签署单证

单证有送货单、交接清单(送货员提交)，入库单、查验单、残损单证、事故报告(接货员提交)等。

参与人有仓库接货员与送货人或承运人

2. 登帐

登帐是指建立反映仓储的明细账。主要内容有：物资名称、规格、数量、累计数或结存数、存货人或提货人、批次、金额、注明货位号或运输工具，接(发)

	货经办人。 3. 立卡 立卡是指在货物入库或上架后，将货物名称、规格、数量等内容填在料卡上一称为立卡。料卡又称为货卡、货牌，插放在货架上货物下方货垛正面明显位置。 4. 建档 建档是将物品接收作业全过程的有关资料证件进行整理、核对，以便于（1）货物管理和保持客户联系；（2）解决争议的凭据；（3）总结和积累仓库保管经验。 二、在库作业管理 （一）分区分类 分区分类保管是仓库对仓储商品进行科学管理的一种方法。商品分区，就是根据仓库的建筑、设备等条件，将库房、货棚、垛场划分为若干保管商品的区域，以适应商品储存的需要；商品分类就是按商品大类、性质和它的连带性划分成若干类，分类集中存放，以利收发货与保管业务的进行。 1. 仓储堆码设计 （1）堆码方式 1）地面直接堆码。这是大批量货品的垂直布置形式。它是将货品的单位包装直接堆码在垛基上，层层堆码到一定高度。货品堆码可以利用原包装堆码或利用托盘和集装箱堆码。 ①地面直接堆码的优点： 适于形状不规则货品的储存。 适合大量可堆叠货品的储存。 只需简单的建筑即可。 堆叠尺寸能根据储存量适当调整。 通道的需求较小，且容易改变。 ②地面直接堆码的缺点： 不能兼顾先进先出。若要先进先出，则必须增加翻堆作业，造成工作负荷增大并易损坏货品。 堆叠边缘无法被保护，容易被搬运设备损坏。 地面堆码不容易整齐，不适合小单位的拣取作业。 不适于储存某些特殊货品。如易燃品，须置于一定高度。 2）利用货架。货架常有的种类有托盘货架、格板货架、流动式货架、驶入式货架、移动式货架等。货架的类型和高度决定了竖向布置的形式和高度。有些货品利用原包装直接存入货架，有的可装入货箱或码到托盘上再存入货架。 常用的堆码方式主要是“五五化”堆码，即储存物堆垛时，以“五”为基本计数单位，堆成总量为“五”的倍数的垛形，如梅花五、重迭五等，堆垛后，有经验者可以过目成数，大大加快了人工点数的速度，减少了差错。 利用货架储存货品的优点是： ①可充分利用仓储空间。 ②存取方便。 ③可以实现先进先出或自由存取。 ④货品之间不会相互挤压。 货架储存空间除适于多种规则性货品的储存外，也能用于不规则的形状货品的储存，但不能超出货架的范围。 3）采用架上平台。在库房净空比较高和货架比较矮的情况下，可采用架上平台的方式充分利用有效空间，即在货架的顶部铺设一层承压板构成二层平台，这样可在平台上直接堆放货品，也可排布货架。在不需要增加其他设备的条件下，仓库人员可较方便地到平台上进行收发作业。这种布局可以有效利用仓库空间，提高仓库的利用率。
--	--

	(2) 对堆码商品的要求 商品在正式堆码前，须达到以下要求： 商品的名称、规格、数量、质量已全查清。 商品已根据物流的需要进行编码。 商品外包装完好、清洁、标志清楚。 仓储商品实行分区分类，要以安全、优质、挖潜、多储、低耗为原则，在“三一致”（商品性能一致、养护措施一致、消防方法一致）的前提下进行管理。实行仓储商品分区分类管理可以缩短收、发作业时间，合理使用仓库，有利于保管员掌握商品进出库的活动规律，熟悉商品性能，提高商品保管技术水平。 (二) 货位编号 货位，即货物储存的位置。货位编号是指在分区分类的基础上，将仓库的库房、货场、货棚及货架等储存场所，划分为若干货位，按其地点和位置排列，采取统一规定编列货位的顺序号码，并做出明显标志，以便货物在出入库时按编号存取。 1. 货位编码的作用 货位经过编码，在管理上具有以下作用： (1) 确定货位资料的正确性。 (2) 提供电脑中相应的记录位置以供识别。 (3) 为进出货、拣货、补货等人员提供存取货品的位置，以方便货品进出、上架及查询，节省重复找寻货品的时间，提高工作效率。 (4) 提高调库、移库的工作效率。 (5) 便于计算机处理分析。 (6) 方便盘点。 (7) 可让仓储及采购管理人员了解存储空间，以控制库存量。 (8) 可避免货品因胡乱堆置导致过期而报废，并可有效掌握存货情况，降低库存量。 2. 货位编码的方法 (1) 区段方式。是指把保管区域分割为几个区段，再对每个区段编码。这种编码方式是以区段为单位，每个号码所代表的储区较大，因此适用于单元化装载的货品，以及大量或保管周期短的货品。ABC 分类中的 A、B 类货品很适合这种编码方式。 (2) 货品类别方式。是指把一些相关货品经过集合后，区分成几个货品大类，再对每类货品进行编码。这种编码方式适用于按货品类别保管或品牌差距大的货品，如服饰类、五金类、食品类等。 (3) 地址式。是指利用保管区域中的现成参考单位，例如建筑物第几栋、区段、排、行、层、格等，按相关顺序来进行编码。这是目前仓库使用较多的编码方式。 (4) 坐标式。是指利用 x、y、z 空间坐标来对货位进行编码。这种方式直接对货位定位，其货位分割细，在管理上比较复杂，适用于周转率很小，存放时间较长的货品。 货位规格化，是运用科学的方法，通过周密地规划设计，使库内物品的货位排列系统化、规范化。 (三) 盘点 为了有效地控制货品数量和质量，而对各储存场所进行数量清点的作业，称之为盘点作业。盘点的方法就是对库存商品进行卡、账、物三方面的数量核对工作。 1. 盘点含义 为了有效地控制货品数量和质量，而对各储存场所进行数量清点的作业，称之为盘点作业。
--	---

2. 盘点的目的

- (1) 为了确定现存量并修正货账不符产生的误差。
- (2) 为了计算企业的损益
- (3) 为了稽核货品管理的绩效，使出入库的管理方法和保管状态变得清晰。

3. 盘点的作用和内容

(1) 盘点的作用

- ① 确保库存商品资料的真实性
- ② 确保库存商品的安全与完整
- ③ 挖掘库存商品潜力，提高库存商品使用效率
- ④ 利于了解有关库存商品各项制度的执行情况

(2) 盘点的内容

- ① 检查商品的账面数量与实存数量是否相符
- ② 检查商品的收发情况
- ③ 检查商品的维护情况
- ④ 检查各种商品有无超储积压情况
- ⑤ 检查安全设施及安全情况

4. 盘点方法

(1) 账面盘点法（又称为永续盘点）

账面盘点法就是将每一种物品分别设立“存货帐卡”，然后将每一种物品的出入库数量及有关信息记录在账面上，不必实地盘点即能随时从电脑或账册上查悉货品的存量。

(2) 现货盘点法（实地盘点法）

现货盘点依其盘点时间频度的不同又分为期末盘点及循环盘点。

期末盘点系指在期末一起清点所有货品数量的方法。而循环盘点则是在每天、每周做少品种少量的盘点，到了月末或期末则每项货品至少完成一次盘点的方法。

(3) 盘点作业的基本步骤

- ① 盘点前的准备
- ② 盘点时间的确定
- ③ 确定盘点方式
- ④ 盘点人员的组织与培训
- ⑤ 清理盘点现场
- ⑥ 盘点
- ⑦ 查清盘点差异的原因
- ⑧ 盘盈、盘亏处理

(四) 商品的维护保养

货物维护保养是通过一定的环境条件及具体技术措施，保持使用价值。维护保养工作主要有以下几项：

1. 创造适合于物资储存的环境条件。

(1) 温度条件。温度升高会促进各种类型的化学反应，也会影响形态化（如软化），造成储存物资的变化。根据不同物资确定不同的限制温度。

(2) 湿度条件。各种物资在一定含水率范围内能安全储存，控制储存环境湿度，使物资处于安全水份范围内，起到保护作用。

(3) 密封隔离条件。储存物资与其它外界物资的接触，是物资在储存期间劣化的因素之一，有的储存物需要在一定密封条件下才能保证质量。密封也能有效地创造一个适宜的湿度条件，对物资起到保护作用。

2. 对部分所存物资进行个别技术处置

(1) 个别物品的封装。需要特殊防护的物资，当环境条件不能满足要求时，可以个别进行封装，为其单独创造条件。

	(2) 物资表面的喷涂防护。在物资表面涂油及喷施一层隔绝性物质,可以有效将所存物资与环境条件隔离开来,起到维护作用。 (3) 物资表面施以化学药剂。化学药剂的种类不同,可以起到防霉、防虫、防鼠作用。 (4) 气相防锈保护。在金属表面或四周施以挥发性缓蚀剂,由其在金属制品周围挥发出缓蚀气体,达到防锈目的。 (5) 喷水增湿降温。在环境湿度或温度失控状况下,可以小面积个别喷水或浸水,以迅速防止化学反应的激烈进行,达到维护保养目的。 3. 进行救治防护。 对已经发生变质损坏的物资,采取各种救治措施,以防止损失的放大,救治措施有除锈、破损修复、霉变的晾晒等。 三、出库作业管理 商品出库仓储作业管理的最后一个环节,是仓库根据出库凭证(提货单、调拨单),组织商品出库并进行登帐、配货、复验、点交和送货等一系列工作的总称。 出于各种类型的仓库具体储存的商品种类不同,经营方式不同,商品出库的程序也不尽相向。 (一) 出库常见问题 1. 出库凭证(提货单)有问题 2. 提货数与实存数不符 3. 串发货和错发货 4. 包装破损 5. 漏记和错记账 (二) 商品出库的依据、要求和方式 1. 商品出库的依据 出库凭证主要有货主开出的提货单或调拨单。出库凭证的格式可能不尽相同,但都必须符合财务制度要求,有法律效力。 2. 商品出库的要求 商品出库要求做到“三不、三核、五检查”。 (1) 三不是指: 未接单据不翻账; 未经审单不备库; 未经复核不出库; (2) 三核是指: 在发货时,要核对凭证、核对帐卡、核对实物 (3) 五审查是指: 对单据和实物进行品名检查、规格检查、件数检查、重量检查、包装检查 3. 商品出库的形式 (1) 送货上门 仓库派自己的车辆和人员,根据用户的要求,把出库凭证所列的商品直接运送到客户指定的地点的一种出库方式。 (2) 客户自提 客户自派车辆和人员,持提货单(领料单)到仓库直接提货的一种出库方式。 (3) 代办托运 (4) 过户 (5) 转仓 (6) 取样 (三) 商品出库操作的一般程序 1. 出库作业主要包括三个阶段,即催提、出库准备、出库交接 2. 出库作业具体程序
--	--

	(1) 催提 对将要到期的货物，对客户作催提工作。 催提可以直接向提货人发出提货通知，当不明确提货人时，向存货人发通知。 (2) 核单 仓库接到出库凭证（仓单）后，必须对出库凭证进行审核。 ① 审核出库凭证的合法性、真实性； ② 核对商品的名称、型号、规格、单价、数量等； ③ 核对收货单位、到站、开户银行和账号； (3) 备货 审核完出库凭证后，按出库凭证所列商品的名称、规格、数量、批次等进行拣选备货。 (4) 复核 为避免出库商品出错，备货后应进行复核。复核有 3 种方法： ① 专人复核 ② 保管员互核 ③ 自我复核 复核的内容有：名称、规格、型号、批次、数量、单价等。 (5) 包装 出库的商品如果包装不能满足运输部门或用户的要求，应进行包装。 (6) 点交 商品经复核后，将出库商品及随行证件逐笔向提货人当面点交。交清后，提货人员应在出库凭证上签章。 (7) 登帐 点交后，仓管人员应在出库单上填写实发数、发货日期等内容，并签章。 (8) 清理 出库发运之后，仓管员要做好清理工作。主要包括现场清理和档案清理。
总结 (3')	仓储作业是指以储存、保管活动为中心，从仓库接收商品入库开始，到按需要把商品全部完好地发送出去的全过程。 这个过程分为三个阶段：入库阶段、储存保管阶段、出库阶段，每个阶段都包括一系列的仓储活动。
预习任务与课后作业	课后作业：习题集 预习任务： 仓储合理化的含义是什么？
教学评价	1. 教师结合实例讲解入库前的准备，入库作业流程； 2. 教师分析案例，学生分组讨论，教师适时指导、讲授，使学生能够更深入地理解在库管理中的堆码、货位管理、盘点、以及库存控制的各种方法； 3. 教师引导学生思考出库的依据和要求，出库的作业流程等，并进行讲解。

3.3 仓储合理化—博弈与均衡

主题名称	仓储合理化		
学情分析	学生通过前面课程的学习，了解了仓储的概念、作用以及仓储设施设备，为本次课打下了理论基础。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1. 掌握库存的概念及分类； 2. 掌握库存控制方法；	能够有效实施仓储合理化。	1. 强化遵守行业职业道德规范的自觉性，培养职业责任感；

	3. 了解不合理仓储的表现; 4. 实现仓储合理化的基本途径。		2.激发学生职业使命。
本单元 任务	情境描述		任务
	为石家庄国美电器有 5 箱创维 32 寸彩电完成立体仓库的出入库操作。		
	为 IBM 公司 50 台笔记本电脑完成立体仓库的出入库操作。		
	为华为科技公司 3 箱电缆完成手动仓库的出入库操作。		
	为创维科技公司 5 台液晶 32 寸电视完成立体仓库的出入库操作。		
	为联想公司 5 箱联想笔记本电脑完成手动仓库的出入库操作。		
教学重点	仓储合理化的表现		
教学难点	实现仓储合理化的基本途径		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编，北京理工大学出版社	
		2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编，机械工业出版社	
3. 《现代物流管理概论》杨国明，尹衍波主编，北京交通大学出版社			
4. 《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社			
5. 《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版			
6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com)			
7. 中国物流信息网（www.chinawuliu.com）			
8. 亚洲物流在线（www.56eb.com）			
9. 中国物流网（www.china-logisticsnet.com）			
10. 中国全程物流网（www.56888.com）			
11. 中国物流装备网(www.56equip.com)			
12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)			
教学内容与过程			
环节	教学内容		
复习 (2')	【师生互动活动】 仓储和仓库的区别有哪些？		
任务 导入 (5')	为石家庄国美电器有 5 箱创维 32 寸彩电完成立体仓库的出入库操作。 为 IBM 公司 50 台笔记本电脑完成立体仓库的出入库操作。 为华为科技公司 3 箱电缆完成手动仓库的出入库操作。 为创维科技公司 5 台液晶 32 寸电视完成立体仓库的出入库操作。 为联想公司 5 箱联想笔记本电脑完成手动仓库的出入库操作。		

任务实施 (15')	【学生活动】 按照上述任务进行操作。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、库存概述 (一) 什么是库存？ 中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T18354-2006)对库存的定义是：储存作为今后按预定的目的使用而处于闲置或非生产状态的物品。广义的库存还包括处于制造加工状态和运输状态的物品。 (二) 库存的分类 1. 从生产过程角度划分 分为原材料库存、在制品库存、产成品库存、维修库存。 2. 按库存的目的分 可以分为周转库存、安全库存、预期库存、在途库存。 (三) 库存的作用 库存的主要体现在以下几个方面： 1. 维持销售商品的稳定 2. 维持生产的稳定 3. 平衡企业物流 4. 平衡企业流动资金的占用 (四) 库存的弊端 库存的作用都是相对的，也就是说，无论原材料、在制品还是成品，企业都在想方设法降低其库存量。库存的弊端主要表现在以下几个方面。 1. 占用企业大量资金 2. 增加了企业的商品成本与管理成本 3. 掩盖了企业众多管理问题 (五) 库存控制的重要性 1. 库存控制是物流管理的核心内容 库存管理之所以重要，首先在于库存领域存在着降低成本的广阔空间，对于中国的大多数企业尤其如此。所以对于我国的企业来说，物流管理的首要任务是通过物流活动的合理化降低物流成本。例如：通过改善采购方式和库存控制方法，降低采购费用和保管费用，减少资金占用库存；通过合理组织库存内作业活动，提高搬运装卸效率，减少保管装卸费用支出等。 2. 库存控制是提高顾客服务水平的需要 在激烈的市场竞争中，不仅要有提供优质商品的能力，而且还要有提供优质物流服务能力。再好的商品如果不能及时供应到顾客手中，同样会降低商品的竞争能力。要保证用户订购时不发生缺货，并不是一件容易的事情。虽然加大库存可以起到提高顾客服务率的作用，但是，加大库存不仅要占用大量资金，而且要占用较大的储存空间，会带来成本支出的上升。如果企业的行为不考虑成本支出，则是毫无意义的。对经营本身并不会起到支持作用，在过高成本下维持的高水平服务也不会长久。因此，必须通过有效的库存控制，在满足物流服务需求的情况下，保持适当的库存量。 3. 库存控制是回避风险的需要 随着科学技术的发展，新商品不断出现，商品的更新换代速度加快。如果库存过多，就会因新商品的出现使其价值缩水，严重的情况可能会一钱不值。从另一个角度看，消费者的需求在朝着个性化、多样化方向发展，对商品的挑剔程度在增大，从而导致商品的花色品种越来越多，这给库存管理带来一定难度，也使库存的风险加大。一旦消费者的需求发生变化，过多的库存就会成为陷入经营困境的直接原因。因此，在多品种小批量的商品流通时代，更需要运用现代库存管

理技术科学地管理库存。

（六）影响库存水平的因素

影响库存水平的因素可谓众多，我们可以利用因果分析，从经营、生产、运输、销售和订购周期五个方面对库存要因进行分析。

1. 从经营方面看

经营的目标满足客户服务的要求，因而必须保持一定的预备库存。但要实现利润最大化，就必须降低订购成本，也要降低生产准备成本，更要降低库存持有成本，因而库存量水平的高低需要在这些因素中进行权衡。

2. 从生产方面看

商品特性、生产流程和周期以及生产模式都将在许多方面对库存产生影响。

例如：季节性消费的商品——圣诞传统礼品、饰品等，就不能够完全等到节日到来之时才突击生产，通常都按订单提前进行均衡生产，这样就必然在一定时期内形成大量库存。

3. 从运输方面看

在运输问题上，运输费用、运输方法、运输途径对库存水平的影响都很大，运输效益与库存效益之间存在极强的二律背反关系。

4. 从销售方面看

销售渠道对库存的影响也是显著的，环节越多库存总水平就会越高，减少流通环节就能减少流通过程中的库存。客户服务水平与库存之间存在极强的二律背反关系，高的客户服务水平通常需要高库存来维持，但是库存管理成本不能超过由此带来的库存成本节约。客户订购的稳定性对销售库存的影响可以通过加强客户关系维护与管理、提高销售预测的精确度来纠正可能或已经发生的偏差。

5. 从订购周期看

订购周期是指从确定对某种商品有需求到需求被满足之间的时间间隔，也称为提前期。其中包括了订单传输时间、订单处理和配货时间、额外补充存货时间以及采购装运交付运输时间四个变量。这些因素都在一定程度上对库存水平造成影响。

二、常用库存控制方法

（一）ABC 分类管理法

对于库存物品种类较多的仓库，总是有的物品数量少，价值却较大，占用资金较多，有些物品价值较小，数量却较多，有些物品出入库频繁，而有些物品存期较长等。显然，对所有的物品都采用同样的库存控制方法是不合适的，而是应该按一定的标准对物品进行区分，根据轻重缓急区别化管理。

ABC 分类管理法就是依据一定的原则对众多物品进行分类，在 ABC 分类的基础上，对不同类别的物品采取不同的库存管理策略的方法。

（1）ABC 分类的原则

在库存管理中，一般将单价高、资金占用金额大、品种少的物品划为 A 类，将单价低、资金占用金额小、品种多的物品划为 C 类，介于二者之间的划为 B 类。分类原则如下表所示：

类 别	品 目 数	资金占用额
A类	5% ~15%	60%--80%
B类	20% ~ 30%	20%--30%
C类	60%--80%	5% ~15%

（2）库存管理策略

ABC 分类管理法是以控制存货资金为原则的管理方法，根据不同的资金占用

	量和物品品目类别实施不同的管理策略。 对 A 类物品进行重点管理，其现场管理要更加严格，应将其放在更安全的地方，检查和盘点的频率更高，库存记录要准确； 对 B 类物品进行次重点管理，现场管理投入的精力比 A 类物品少一些，库存检查和盘点的周期可以比 A 类物品长一些； 对 C 类物品给予一般管理即可，现场管理可以更粗放一些，但鉴于 C 类物品品种多，出差错的可能性也比较大，因此也必须定期进行库存检查和盘点，但周期可以比 B 类物品更长一些。 <table><tr><th>项目/级别</th><th>A类物品库存</th><th>B类物品库存</th><th>C类物品库存</th></tr><tr><td>控制程度</td><td>严密控制</td><td>一般控制</td><td>简单控制</td></tr><tr><td>库存量计算</td><td>依库存模型详细计算</td><td>一般控制</td><td>简单计算或不计算</td></tr><tr><td>进出记录</td><td>详细记录</td><td>一般记录</td><td>简单记录</td></tr><tr><td>存货检查频度</td><td>密集</td><td>一般</td><td>很低</td></tr></table> （3）ABC 分类步骤 第一步:将物品按年耗用金额从大到小进行排序。 第二步：分别算出总价值和总数的百分比并进行累计 第三步：按照表 5-1 的分类标准，选择断点进行分类，确定 A、B、C 三类物品。 （二）CVA 管理法 CVA（Critical Value Analysis）管理法又称关键因素分析法，它的基本思想是把存货按照关键性分成 3~5 类。 （1）最高优先级—经营的关键性物资，不允许缺货。 （2）较高优先级—基础性物资，允许偶尔缺货。 （3）中等优先级—重要性物资，允许合理范围内缺货。 （4）较低优先级—经营中需用的物资，但可替代性高，允许缺货。	项目/级别	A类物品库存	B类物品库存	C类物品库存	控制程度	严密控制	一般控制	简单控制	库存量计算	依库存模型详细计算	一般控制	简单计算或不计算	进出记录	详细记录	一般记录	简单记录	存货检查频度	密集	一般	很低
项目/级别	A类物品库存	B类物品库存	C类物品库存																		
控制程度	严密控制	一般控制	简单控制																		
库存量计算	依库存模型详细计算	一般控制	简单计算或不计算																		
进出记录	详细记录	一般记录	简单记录																		
存货检查频度	密集	一般	很低																		
总结 (3')	仓储作业是指以储存、保管活动为中心，从仓库接收商品入库开始，到按需要把商品全部完好地发送出去的全过程。 这个过程分为三个阶段：入库阶段、储存保管阶段、出库阶段，每个阶段都包括一系列的仓储活动。																				
预习任务与课后作业	课后作业：习题库 以小组为单位，每组从以下题目中选择其一，认真查阅资料，每组选择 1-2 名代表，以 PPT 形式展示其内容，其它小组提问并点评。 某仓库接到入库单为： （1）广西南方食品公司发来龟苓膏（桂圆型）370 箱； （2）清华同方股份有限公司发来电脑 30 台； （3）衡阳面粉厂发来 100 袋规格为 10 公斤/袋的面粉； （4）上海宝钢发来钢材 60 卷； （5）远大化工发来 E-44 环氧树脂 20kg，40 桶。 根据教师给出的货物类型、货物数量等，学生以小组为单位，通过查找资料，分析说明货物在入库前应做什么样的准备工作，并描述一下该货物入库的流程，以书面形式写出分析报告，以 PPT 形式展示，与其他组学生共享。 预习任务： 仓储合理化的含义是什么？																				
教学	1. 教师结合实例讲解入库前的准备，入库作业流程；																				

评价	2. 教师分析案例，学生分组讨论，教师适时指导、讲授，使学生能够更深入地理解在库管理中的堆码、货位管理、盘点、以及库存控制的各种方法； 3. 教师引导学生思考出库的依据和要求，出库的作业流程等，并进行讲解。
----	---

4.1 装卸搬运认知—无处不在，如影随形

主题名称	装卸搬运认知		
学情分析	学生通过对课前教学平台任务的预习，了解了装卸搬运是物流过程中频繁发生的一项活动。装卸搬运功能包括对输送、保管、包装、流通加工等物流活动进行衔接活动，以及在保管等活动中为进行检验、维护、保养所进行的装卸活动。伴随装卸活动的小搬运，一般也包括在这一活动中。在全物流活动中，装卸活动是频繁发生的，因而是产品损坏的重要原因。因此对装卸活动的管理是非常重要的。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解装卸搬运设备的分类、用途、特点； 2.掌握装卸搬运设备选择的原则。	1.能够识别并进行简单的操作； 2.能够根据现实操作需要选择适当的设备。	1.培养学生规则意识； 2.强化遵守行业职业道德规范的自觉性，培养职业责任感。
本单元任务	情境描述		任务
	在物流活动中，装卸搬运活动是不断出现和反复进行的，它出现的频率高于其他各项物流活动，每次装卸搬运活动都要花很长时间，所以往往成为决定物速度的关键。		1.上网查找装卸搬运设备、仓储设备（货架、堆垛起重机、自动化立体仓库和自动化分拣系统）的种类和工作特点； 2.进行手推车、搬运车和叉车的操作。
教学重点	装卸搬运设备的选取原则		
教学难点	集装单元及集装单元化		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8.亚洲物流在线(www.56eb.com) 9.中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10.中国全程物流网(www.56888.com) 11.中国物流装备网(www.56equip.com) 12.复旦物流网(www.logistics-ec.com)	

教学内容与过程	
环节	教学内容
复习 (2')	【师生互动活动】 仓储和仓库的区别有哪些？
任务 导入 (5')	叉车已经成为一种非常普遍的装卸搬运设备，初学物流的小王对叉车并不陌生。第一次见到叉车时，爱思考的小王就分析过采用叉车搬运的好处，用叉车叉取一托盘的货物，比利用人工搬运，效率要高很多。让小王不解的是，既然叉车的作用这么大，那家附近的冷库为什么不引进叉车，还是靠传统人工搬运呢？冷库老板不可能不知道叉车，难道是因为引进叉车需要增加成本？小王百思不得其解。
任务 实施 (15')	【学生活动】 请以小组形式共同分析企业引进装卸搬运物流设备的优劣势。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识 讲授 (20')	一、装卸搬运的概念 物品在指定地点以人力或机械载入或卸出运输工具的作业过程。 二、装卸搬运的作用和意义 1. 装卸搬运是联接物流各个环节的桥梁 2. 装卸搬运已经成为生产或流通过程的重要组成部分 三、装卸搬运的特点 1. 装卸搬运具有伴生性和起讫性 2. 装卸搬运具有保障性和服务性 3. 装卸搬运具有复杂性和延展性 四、装卸搬运设备的类别 （一）按照作业性质分类 1. 装卸机械 2. 搬运机械 （二）按照机具工作原理分类 1. 叉车类 2. 吊车类 3. 输送机类 4. 作业车类 5. 管道输送设备类 （三）按用途和结构分类 五、装卸搬运设备的组成 （一）起重机械 起重机械工作具有以下特点： 1. 起重机械通常具有庞大的结构和比较复杂的机构，作业过程中常常是几个不同方向的运动同时操作，技术难度较大。 2. 能吊运的重物多种多样，载荷是变化的。有的重物重达上百吨，体积大且不规则，还有散粒、热融和易燃易爆危险品等，使吊运过程复杂而危险。 3. 需要在较大的范围内运行，活动空间较大，一旦造成事故，影响的面积也较大，一些起重机械需要直接载运人员做升降运动，其可靠性直接影响人身安全。 （二）运输机械 优点：速度高且稳定、冲击小、负载均匀、动作单一、便于实现自动控制；另，搬运成本低、生产效率高。 缺点：线路固定、机动性差，承重有限，需供、卸货装置。

	(三) 工业搬运车辆 工业搬运车辆的主要类型是叉车和自动导向搬运车系统。 其中，叉车的类型有： 1. 按动力分： 内燃式：动力大、机动性好，有噪声、污染。 电动式：清洁、防爆、环保，功率小，工作时间受限。 2. 按性能和功用分： 平衡重式、插腿式、侧面式、前移式叉车等。 3. 按用途分： 通用叉车：大多情况下使用的叉车。 专用叉车：如堆垛式、集装箱式叉车等。 六、集装单元化技术及其设备 1. 定义：集装单元化是以集装单元为基础组织的装卸、搬运、储存和运输等物流活动的方式。是物流系统的核心内容和主要方式。 2. 集装单元化原则 (1) 集装单元器具标准化原则：包括集装术语、标志、集装器具的形式、质量及强度、刚度和耐久度实验方法的标准化。 集装单元化通用化、系统化、配套化原则。 集装单元的集散化、直达化、装满化原则。 集装单元化的效益化原则。 3. 设备 (1) 集装箱 (2) 托盘
总结 (3')	本次课，学生了解装卸搬运设备的分类、用途、特点；掌握了装卸搬运设备选择的原则。
预习任务与课后作业	课后作业： 集装单元化原则。 预习任务： 怎样理解搬运活性指数？
教学评价	参观相关的装卸搬运设备，仓储设施和单元集装的设备视频，播放装卸搬运、仓储和集装单元化的相关视频，让学生更加形象的了解设施设备的操作。

4.2 装卸搬运合理化—和谐的力量

主题名称	装卸搬运合理化—和谐的力量		
学情分析	学生通过前面课程的学习，了解了在物流中，运输改变了物的空间位置，创造的是物的空间效用，而物流的另一种基本效用—时间效用，是通过改变物的时间状态而创造的，这种创造由仓储来实现的。仓储与运输在物流系统中是并列的两大主要功能要素，被称为物流的两根支柱。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握装卸搬运的原则； 2.理解搬运活性指数； 3.掌握托盘装盘方法； 4.掌握叉车的使用方法。	1.能够识别并进行简单的操作； 2.能够根据现实操作需要选择适当的设备。	1.培养学生规则意识； 2.强化遵守行业职业道德规范的自觉性，培养职业责任感。
本单元任务	情境描述		任务
	云南双鹤医药有限公司是北京双鹤这艘“医药航母”部署在西南战区的一艘“战舰”。虽然云		面对云南双鹤药业的现状，你能提出哪

	南双鹤医药有限公司已形成规模化的产品生产和网络化的市场销售，但其流通过程中物流管理严重滞后，造成物流成本居高不下，不能形成价格优势，这严重阻碍了物流服务的开拓与发展，成为公司业务发展的“瓶颈”。 装卸搬运活动是衔接物流各环节活动正常进行的关键，而云南双鹤恰好忽视了这一点，由于搬运设备的现代化程度低，只有几个小型货架和手推车，大多数作业仍处于人工作业为主的原始状态，工作效率低，且易损坏物品。另外仓库设计的不合理，造成长距离的搬运。并且库内作业流程混乱，形成重复搬运，大约有 70%的无效搬运，这种过多的搬运次数，损坏了商品，也浪费了时间。这说明了什么问题？	些改进措施？
教学重点	装卸搬运的原则	
教学难点	托盘装盘方法	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 装卸搬运的含义是什么？	
任务导入 (5')	云南双鹤医药有限公司是北京双鹤这艘“医药航母”部署在西南战区的一艘“战舰”。虽然云南双鹤医药有限公司已形成规模化的产品生产和网络化的市场销售，但其流通过程中物流管理严重滞后，造成物流成本居高不下，不能形成价格优势，这严重阻碍了物流服务的开拓与发展，成为公司业务发展的“瓶颈”。 装卸搬运活动是衔接物流各环节活动正常进行的关键，而云南双鹤恰好忽视了这一点，由于搬运设备的现代化程度低，只有几个小型货架和手推车，大多数作业仍处于人工作业为主的原始状态，工作效率低，且易损坏物品。另外仓库设计的不合理，造成长距离的搬运。并且库内作业流程混乱，形成重复搬运，大约	

	有 70%的无效搬运，这种过多的搬运次数，损坏了商品，也浪费了时间。这说明了什么问题？
任务实施 (15')	【学生活动】 面对云南双鹤药业的现状，你能提出哪些改进措施？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、装卸搬运的基本原则 装卸搬运的基本原则是指装卸搬运活动应当遵循的原则或要求达到的目标。根据装卸搬运活动的特征和作用，为了提高装卸搬运作业的效率 and 经济效益，在长期实践中总结出装卸搬运的基本原则，可以归纳为：（1）减少环节、简化流程。是指根据物流规律，设法取消、合并装卸搬运环节和次数，杜绝重复性、不必要作业；必须进行的作业，尽可能流水作业；（2）文明装卸，科学运营。是指杜绝“野蛮装卸”，保证货物、装卸设施、设备安全；针对不同的装卸作业，科学组织管理；（3）集中作业，集散分工。主要是指装载点和卸载点要尽量集中，同一类货物尽量集中在一起。“集散分工”是指成件货物集装化作业，粉粒状袋装货物散装化作业，要作为装卸搬运作业的两个发展方向；（4）协调兼顾，标准通用。是指装卸搬运与其他物流环节之间、装卸搬运各工序、工步之间，要相互协调，实行通用标准化管理；（5）步步活化，省力节能。主要指提高装卸搬运工序之间的装卸活性；（6）巧装满载、牢固稳定。是指充分利用运输工具的装载利用率；货物装上车船或在货场、仓库堆码要稳固，减少货损。上述原则都是一些基本要求。但落实起来涉及面广，难度很大，也不是装卸搬运行业自身所能解决的。应当从物流系统的整体上统筹规划，合理安排，各个环节要紧密配合，才有助于这些原则落实。 二、装卸搬运合理化措施 装卸搬运的合理化措施可以从以下几方面考虑： （一）防止无效装卸 无效装卸含义是消耗于有用货物必要装卸劳动之外的多余劳动。一般装卸操作中，无效装卸具体反映在以下几方面： 1. 过多的装卸次数 物流过程中，货损发生的主要环节是装卸环节。而在整个物流过程中，装卸作业又是反复进行的。从发生的频数来讲，超过任何其它活动，所以过多的装卸次数必然导致损失的增加。从发生的费用来看，一次装卸的费用相当于几十公里的运输费用，因此，每增加一次装卸，费用就会有较大比例的增加。此外，装卸又会大大阻缓整个物流的速度，装卸又是降低物流速度的重要因素。 2. 过大的包装装卸 包装过大、过重，在装卸时实际上反复在包装上消耗较大的劳动，这一消耗不是必须的，因而形成无效劳动。 3. 无效物质的装卸 进入物流过程的货物，有时混杂着没有使用价值或对用户来讲使用价值不符

的各种掺杂物，如煤炭中的矸石、矿石中的表面水分、石灰中的未烧熟石灰及过烧石灰等。在反复装卸时，实际对这些无效物质反复消耗劳动，因而形成无效装卸。

由此可见，装卸搬运如能防止上述无效装卸，则大大节约装卸劳动，使装卸合理化。

（二）充分利用重力和消除重力影响，进行少消耗的装卸

在装卸时考虑重力因素，可以利用货物本身的重量，进行有一定落差的装卸，以减少或根本不消耗装卸的动力，这是合理化装卸的重要方式。例如，从卡车、铁路货车卸物时，利用卡车与地面或小搬运车之间的高度差，使用溜槽、溜板之类的简单工具，可以依靠货物本身重量，从高处自动滑到低处，这就无需消耗动力。如果采用吊车、叉车将货物从高处卸到低处其动力消耗虽比从低处装到高处小，但是仍需消耗动力，两者比较，利用重力进行无动力消耗的装卸显然是合理的。

在装卸时尽量消除或削弱重力的影响，也会求得减轻体力劳动及其它劳动消耗的合理性。例如在进行两种运输工具的换装时，可以采取落地装卸方式，即将货物从甲工具卸下并放到地上，一定时间之后，或搬运一定距离之后再从地上装到乙工具之上，这样起码在“装”时，要将货物举高，这就必须消耗改变位能的动力。如果进行适当安排，将甲、乙两工具进行靠接，从而使货物平移，从甲工具转移到乙工具上，这就能有效消除重力影响，实现合理化。

在人力装卸时，一装一卸是爆发力，而搬运一段距离，这种负重行走，要持续抵抗重力的影响，同时还要行进，因而体力消耗很大，是出现疲劳的环节。所以，人力装卸时如果能配合简单机具，做到“持物不步行”，则可以大大减轻劳动量，做到合理化。

（三）充分利用机械，实现规模装卸

规模效益早已是大家所接受的，在装卸时也存在规模效益问题。主要表现在一次装卸量或连续装卸量要达到充分发挥机械最优效率的水准。为了更多降低单位装卸工作量的成本，对装卸机械来讲，也有规模问题，装卸机械的能力达到一定规模，才会有最优效果。追求规模效益的方法，主在是通过各种集装实现间断装卸时一次操作的最合理装卸量，从而使单位装卸成本降低，也通过散装实现连续装卸的规模效益。

（四）提高物的装卸搬运活性

装卸搬运活性的含义是，从物的静止状态转变为装卸搬运运动状态的难易程度。如果很容易转变为下一步的装卸搬运而不需过多做装卸搬运前的准备工作，则活性就高；如果难于转变为下一步的装卸搬运，则活性低。为了对活性有所区别，并能有计划地提出活性要求。使每一步装卸搬运都能按一定活性要求进行操作，对于不同放置状态的货物做了不同的活性规定，这就是“活性指数”，分为0—4共5个等级。

散乱堆放在地面上的货物，进行下一步装卸必须要进行包装或打捆，或者只

能一件件操作处置，因而不能立即实现装卸或装卸速度很慢，这种全无预先处置的散堆状态，定为“0”级活性；将货物包装好或捆扎好，然后放置于地面，在下一步装卸时可直接对整体货载进行操作，因而活性有所提高，但操作时需支起、穿绳、挂索，或支垫入叉，因而装卸搬运前预操作要占用时间。不能取得很快的装卸搬运速度，活性仍然不高，定为“1”级活性；将货物形成集装箱或托盘的集装状态，或对已组合成捆、堆或捆扎好的货物，进行预垫或预挂，装卸机具能立刻起吊或入叉，活性有所提高，定为“2”级活性；将货物预置在搬运车、台车或其它可移动挂车上，动力车辆能随时将车、货拖走，这种活性更高，定为“3”级；如果货物就预置在动力车辆或传送带上，即刻进入运动状态，而不需做任何预先准备，活性最高，定为“4”级。

活性指数分为 0-4 共 5 个等级，

不同放置状态货物的活性指数

放置状态	需要进行的作业				活性指数
	整理	架箱	提起	拖运	
散放地上	需要	需要	需要	需要	
置于一般容器	0	需要	需要	需要	
集装化	0	0	需要	需要	
无动力车	0	0	0	需要	
动力车辆或传送带	0	0	0	0	

（五）提高物的运输活性

装卸搬运操作有时是直接为运输服务，下一步直接转入运输状态，因而只有进行合理的装卸操作，将货物预置成容易转入运输的状态，装卸搬运才称得上合理。对这种活性的质量用货物的运输活性指数表示。很明显，运输活性越高，货物越容易进入运输状态，可能带来直接缩短运输时间的效果。

（六）选择最好搬运方式或节省体力消耗

在物流领域，即使是现代化水平已经很高了，也仍然避免不了要有人力搬运的配合，因此，人力搬运合理化问题也是很重要的。

（七）单元化原则

所谓单元化原则是指将物品集中成一个单为进行装卸搬运的原则。单元化是实现装卸合理化的重要手段。在物流作业中广泛使用托盘，通过叉车与托盘的结合提高装卸搬运的效率。通过单元化不仅可以提高作业效率，而其还可以防止损坏和丢失，数量的确认也变得更加容易。

（八）机械化原则

所谓机械化原则是指在装卸搬运作业中用机械作业代替人工作业的原理。实现作业的机械化是实现省力化和效率化的重要途径，通过机械化改善作业环境，将人从繁重的体力劳动中解放出来。机械化的程度除了技术因素外，海域物流费用的承担能力等经济因素有关。机械化的原则同时也包含了将人与机械合理的组

	合到一起，发挥各自的长处。在许多场合，简单机械的配合同样可以达到省力化和提高效率的目的。片面强调全自动化会造成物流费用过剩，在经济上增加企业的成本。 （九）系统化原则 所谓系统化原则是指将各个装卸搬运活动作为一个有机地整体实施系统化管理。也就是说，运用综合系统化的观点，提高装卸搬运活动之间的协调性，提高装卸搬运系统的柔性，以适应多样化、高度化物流需求，提高装卸搬运效率。 根据科学研究的结论，采用不同搬运方式和不同移动重物方式，其合理使用体力的效果不同。科学地选择一次搬运重量和科学地确定包装重量也可促进人力装卸的合理化。
总结 (3')	本次课学习了装卸搬运的原则；搬运活性指数；托盘装盘方法；叉车的使用方法。
预习任务与课后作业	课后作业： 案例分析（见案例库）。 预习任务： 包装的含义
教学评价	1. 问题分析准确，语言逻辑清晰 2. 论点明确，结构完整

5.1 物流包装认知—不会说话的推销员

主题名称	物流包装认知		
学情分析	学生通过课前预习，了解了包装是人类生产活动及生活消费对物资提出的客观要求，所谓包装是指在流通过程中为保护产品、方便储存、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称，也是为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握包装的功能和分类； 2.识别物流过程中的各种包装材料和容器； 3.掌握现代物流包装技术。	1.能够根据现实需求选择适当的包装材料和容器； 2.能够识别商品包装标志和包装标记； 3.熟练应用各种包装技术。	1.培养公德意识，特别是保护环境意识，提倡简约适度、绿色低碳的生活方式。 2.尊重和维护法律权威，知法守法。
本单元任务	情境描述		任务
	同学们日常生活中自己包装过物品吗？对包装材料熟悉吗？包装有哪些作用呢？		1.总结包装的作用； 2.总结我们日常生活中的常见的包装材料及特点； 3.示范十字、井字打包法。
教学重点	包装材料和容器		
教学难点	包装技术		

教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线(www.56eb.com) 9. 中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网(www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
	教学内容与过程	
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 怎样实现装卸搬运合理化？	
任务 导入 (5')	中秋节即将来临，小王准备去超市为父母买一盒月饼作为节日礼物。一圈逛下来，相对于其他动辄五六百元甚至上千元的月饼，小王选择了最便宜的一盒价值 158 元的月饼。爱思考的小王又开始想了：为什么盒装月饼这么贵？相对于散装月饼而言，其价格翻了好几番。难道包装如此值钱？这属于过度包装吗？企业是否有必要降低包装成本？降低包装成本影响包装作用的发挥吗？	
任务 实施 (15')	【学生活动】 以小组形式共同分析商品包装的合理性。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识 讲授 (20')	一、包装的概述 1、包装的定义 包装指为在流通过程中保护产品，方便储运，促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物的总体名称，也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。 2、包装的功能 保护产品；方便流通；利于营销；便于使用。 3、包装的 （1）按功能分为： 工业包装：着重于对物品的保护 商业包装：促销 （2）按包装容器的抗变形能力分为： 软包装 硬包装 （3）按包装的防护技术分为： 防潮包装	

	防锈包装 防腐包装 防震包装 防虫包装 （4）按包装的材料分为： 木质包装 纸质包装 塑料包装 金属包装 陶瓷包装 玻璃包装 草制包装 纤维包装 复合包装 二、包装的材料 包装所使用的材料主要有，纸及纸制品，包括牛皮纸、玻璃纸、植物羊皮纸、沥青纸、板纸、瓦楞纸板；塑料及塑料制品，聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯、钙塑材料；木材及木制品；金属，包括镀锡薄板、涂料铁、铝合金；玻璃、陶瓷；复合材料等。 三、包装的操作技巧 1、商品包装的一般技巧 （1）对内装物的合理置放、固定和加固。 （2）对松泡产品要进行体积压缩。如羽绒服、絮被、毛线等。 （3）外包装形状尺寸的合理选择。外包装形状尺寸要避免过高、过扁、过大、过重。 （4）内包装（盒）形状尺寸的合理选择。内包装更重要的要考虑有利于销售，包括有利于展示、装潢、购买和携带等。 （5）包装外捆扎。常采用井字、十字、双十字和平行捆扎等不同方法。对于托盘的包装常采用收缩薄膜包装技术和拉伸薄膜包装技术。 2、商品包装的特殊技巧 缓冲包装法。又称防震包装法，使物品免受外界的冲击力、振动力，防止物品损伤。是指为减缓内装物受到冲击和振动，保护其免受损坏所采取的一定防护措施的包装。防震包装主要有以下三种方法：全面防震包装；部分防震包装；悬浮式防震包装。 防潮包装法。有刚性容器密封、加干燥剂密封包装、不加干燥剂密封包装、多层密封包装、复合薄膜多层包装、复合薄膜充气包装和热收缩薄膜包装等。 防锈包装法。是按清洗、干燥、防锈处理和包装等步骤进行。一般采用金属表面涂覆防锈材料、塑料封存等。 防霉包装法。 防虫包装法。防虫包装技术常用的是驱虫剂。也可采用真空包装、充气包装、脱氧包装等技术。 危险品包装法。危险品按其危险性质，由交通运输及公安消防部门规定分为十大类，即爆炸性物品、氧化剂、压缩气体和液化气体、自燃物品、遇水燃烧物品、易燃液体、易燃固体、毒害品、腐蚀性物品、放射性物品等，有些物品同时具有两种以上危险性能。 集合包装技法。集合包装是将一定数量的包装件或包装产品，装入具有一定规格、一定强度和长期周转使用的更大包装容器内，形成了一个合适的搬运单元。它包括集装箱、集装托盘、集装袋、滑片集装、框架集装和无托盘集装等。 3、包装标记与包装标志
--	---

	(1) 包装标记 包装标记是根据货物本身的特征用文字和数字等在包装上表明规定的记号。一般包装标记。 表示收发货地点和单位的标记。 标牌标记。 (2) 包装标志 包装标志是为指明被包装货物的性质和为了物流活动的安全及理货的需要进行的文字和图像说明。 指示性标志 主要表明货物的性质、堆放、开启、吊运等的方法（见图 6—6）国际惯例通用的装卸货指示标志（图 6—7）。 警告性标志 装有爆炸品、易燃品、自燃品、遇水燃烧品、有毒品、腐蚀品、氧化剂和放射性等危险货物时，必须在包装上注明各类危险品标志，以示警告，使货物在运输、装卸和保管过程中，采用相应防护措施，以保证人、货安全。常用警告性标志见(图 6—8)。 (3) 运输标志 图 6-1 指示性标志 图 6-2 装卸货指示性标志
总结 (3')	通过对包装的学习，要求掌握包装的分类，包装材料的种类，每种材料的特点及适合的包装场合，对包装标识有一定的了解和认识，了解常用的包装机械。
预习任务与课后作业	课后作业： 举例说明包装材料的优缺点？ 预习任务： 什么是包装的合理化？

教学评价	分析问题透彻，表述清晰，思路清楚，有自己的见解。
------	--------------------------

现代物流管理包装合理化—淡妆浓抹总相宜

主题名称	包装合理化		
学情分析	学生通过课前预习，了解了包装的分类，包装材料的种类，每种材料的特点及适合的包装场合，对包装标识有一定的了解和认识，了解了常用的包装机械。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握包装合理化的原则； 2.理解物流包装的合理化与现代化。	能够在现实应用中做到包装合理化。	1.提倡节能减排，绿色环保，让中华大地天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美； 2.尊重和维护法律权威，知法守法。
本单元任务	情境描述		任务
	不合理包装的案例中让学生指出哪里不合理，怎样包装才能趋于合理？		指出例子中的包装活动是否合理？哪里不合理？属于哪种不合理包装？
教学重点	合理化原则		
教学难点	合理化原则		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编，北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编，机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编，北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8.亚洲物流在线（www.56eb.com） 9.中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10.中国全程物流网（www.56888.com） 11.中国物流装备网(www.56equip.com) 12.复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
复习（2'）	【师生互动活动】 包装的功能有哪些？		
任务	1.月饼礼品盒一定要高档，而且是越高档越好，现在要追求精美和高档！		

导入 (5')	2.某商品的包装盒既可以选择纸板，也可以选用镀锌、锡材料，我们选择后者。 3.包装技术应该高、层次多、体积大。 4.为了降低成本，我们应该不断减少外包装。 5.包装费用必须要与其内装物品的价值相适应。一般而言，大多数普通商品的包装费用应低于商品售价的 15%。
任务实施 (15')	【学生活动】 小组讨论，指出下面例子中的包装活动是否合理？哪里不合理？属于哪种不合理包装？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、包装合理化的概念 包装合理化是物流合理化的组成部分。从现代物流观点来看，包装合理化不单是包装本身的合理与否的问题，而是整个物流合理化前提下的包装合理化。 包装合理化一方面包括包装总体的合理化，这种合理化往往用整体物流效益与微观包装效益的统一来衡量；另一方面也包括包装材料、包装技术、包装方式的合理组合及运用。 二、不合理的包装现象 1、过度包装浪费 2、对内包装产品保护不足带来的残次品浪费。 3、不必要的包装库存量浪费。 4、不适当的包装作业过程浪费。 5、运输过程中因包装材料选择、包装设计、包装组合不合理造成的非优化浪费。 6、仓储过程因包装设计不合理带来的浪费。 7、销售过程因包装不合理带来的浪费。 三、包装合理化的基本途径 1、轻薄化：省材料、减重、体积小 2、单纯化：作业简单（散装水泥，管道运输等） 3、集装单元化和标准化（现代化物流的重要标志，也是单元化物流的基础） 4、机械化、自动化 5、和其他环节的配合 6、有利环保
总结 (3')	通过本任务的学些，让学生掌握了包装合理化的原则，理解了物流包装的合理化与现代化。
预习任务与课后作业	课后作业： 案例分析（见案例库） 预习任务： 流通加工的作用有哪些？
教学评价	分析问题透彻，表述清晰，思路清楚。

6.1 流通加工认知—锦上添花

主题名称	流通加工认知
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，了解了流通加工是一种特殊的物流功能要素，一般来说，加工是指改变物资的形状和性质以形成一定的产品的活动，而流通则是改变物资存在的空间状态与实践状态的过程，流通与加

	工原本是两个相互独立的概念，但是如果将它们二者联系起来，就可以组成一个全新的物流功能要素——流通加工。流通加工是生产加工在流通领域的延续，它既可以看作是一种特殊的加工形式，属于加工的范畴，也可以看成是流通领域为了更好的提供服务而在职能方面的拓展。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解流通加工的概念； 2.理解流通加工的作用； 3.掌握流通加工的方式； 4.了解流通加工相关设备。	能根据流通加工特点及客户需求正确选择流通加工方式。	1.培养公德意识，特别是保护环境意识，提倡简约适度、绿色低碳的生活方式； 2.尊重和维护法律权威，知法守法。
本单元任务	情境描述		任务
	小王进入大学后，利用节假日到附近一家大型超市做兼职，他发现超市的猪肉销售区域有两种五花肉，一种名为“五花肉”，另一种名为“精致五花肉”，而后一种的价格比前一种高很多。于是，小王想：超市把猪肉中稍微好点的五花肉分割出来，切成大小不多的块，不仅可以方便顾客购买，而且价格可以高很多，那么其他的产品应该也可以采用这样的方法来增加收入。其实，小王发现的这种现象就是物流中的流通加工活动。		对生活中所涉及的流通加工活动进行调研，了解流通加工的形式、商品进行流通加工后价值发生变化等，以此来分析流通加工在物流活动中所发挥的作用。
教学重点	流通加工的分类和不同类类型产品的流通加工		
教学难点	流通加工的方式		
教法与学法	教学方法	案例教学法、演示法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编，北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编，机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明，尹衍波主编，北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8.亚洲物流在线（www.56eb.com） 9.中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10.中国全程物流网（www.56888.com） 11.中国物流装备网(www.56equip.com) 12.复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
复习（2'）	【师生互动活动】 什么是流通加工？		

任务导入 (5')	阿迪达斯公司在美国有一家超级市场，设立了组合式鞋店，摆放了不是做好了鞋，而是做鞋用的半成品，款式花色多样，有 6 种鞋跟、8 种鞋底，均为塑料制造，鞋面的颜色以黑、白为主，搭带的颜色有 80 多种，款式有百余种，顾客进来可任意挑选自己所喜欢的各个部位，交给职员当场进行组合。只要十分钟，一双崭新的鞋便唾手可得。这家鞋店昼夜营业，职员技术熟练，鞋子的售价与成批制造的价格差不多，有的还稍便宜些。所以顾客络绎不绝，销售额比临近的鞋店高 10 倍。
任务实施 (15')	【学生活动】 此案例涉及的是生产加工还是流通加工？案例中体现了流通加工的哪些作用？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、流通加工概述 1. 流通加工的概念 1.1 流通加工的含义 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。 1.2 流通加工与生产加工的区别 (1) 加工的对象不同 (2) 加工的程度不同 (3) 加工目的不同 (4) 加工责任人不同 1.3 流通加工的内容 消费资料的流通加工，生产资料的流通加工 2. 流通加工的地位和作用 2.1 流通加工在物流系统中的地位 (1) 流通加工能有效完善流通过程 (2) 流通加工是物流系统中的重要利润源 (3) 流通加工也是国民经济体系中重要的加工形式 2.2 流通加工在物流系统中的作用 (1) 弥补生产加工的不足 (2) 满足需求的多样化要求 (3) 保护产品的使用价值 (4) 提高物流的作业效率 (5) 促进产品的市场销售 (6) 提高原材料的利用率 (7) 衔接物流的各个环节 (8) 形成新的利润增长点 (9) 促进生产与流通的一体化 2.3 信息流与资金流 二、流通加工的形式 1. 水泥的流通加工 1.1 可以节省运力、降低运费 1.2 在生产能力一定的情况下，更大限度的满足需要 1.3 以较低的成本实现大批量、高效率的输送 1.4 可以大大降低水泥流通过程中的损耗 1.5 更好的衔接产需方便用户 2. 商品混凝土的加工 (1) 将水泥的加工从分散、小规模转变到集中、大规模，提高劳动生产率 (2) 实行集中搅拌可大幅度降低设备投资，管理费用及相关生产资源。

	(3) 可提高混凝土物流的合理化程度 (4) 有利于新技术的推广 3.钢板的流通加工 (1) 有效的保证了加工对象的质量 (2) 提高精加工的生产效率 (3) 大幅度提高加工的效率和效益 (4) 简化用户的生产环节 4.木材流通加工 4.1 磨制木屑压缩输送 4.2 木材的集中下料 5.煤炭及其他燃料的流通加工 5.1 除矸加工 5.2 为管道输送煤浆进行的加工 5.3 配煤加工 5.4 天然气、石油气的液化加工 6.平板玻璃的流通加工 (1) 提高平板玻璃的利用率 (2) 促进平板玻璃包装方式的变革 (3) 有利于玻璃生产厂家简化产品规格 7.生鲜食品的流通加工 7.1 冷冻加工 7.2 分选加工 7.3 精致加工 7.4 分装加工 8.机械产品及其零配件的流通加工 8.1 组装加工 8.2 石棉橡胶板的开张成型加工
总结 (3')	本节课，我们了解了流通加工的概念；理解流通加工的作用；掌握流通加工的方式；了解流通加工相关设备。希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的工作中去。
预习任务与课后作业	课后作业： 流通加工的分类有哪些？ 预习任务： 了解流通加工的合理化
教学评价	本节课是一节理论性比较强的课程，所以同学们相对来讲积极性难以调动，并且所用精彩的多媒体题材偏少，导致同学们意犹未尽，应该进一步丰富物流相关的佐证题材。

6.2 流通加工合理化—看我七十二变

主题名称	流通加工合理化
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，了解了流通加工是一种特殊的物流功能要素，一般来说，加工是指改变物资的形状和性质以形成一定的产品的活动，而流通则是改变物资存在的空间状态与实践状态的过程，流通与加工原本是两个相互独立的概念，但是如果将它们二者联系起来，就可以组成一个全新的物流功能要素—流通加工。流通加工是生产加工在流通领域的延续，它既可以看作是一种特殊的加工形式，属于加工的范畴，也可以

	看成是流通领域为了更好的提供服务而在职能方面的拓展。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握流通加工合理化的含义； 2.掌握不合理流通加工形式； 3.掌握实现流通加工合理化的途径。	能够识别流通加工合理化的途径。	1.培养环保意识创新意识； 2.尊重和维护法律权威，知法守法。
本单元任务	情境描述		任务
	阿迪达斯公司在美国有一家超级市场，设立了组合式鞋店，摆放着不是做好了的鞋，而是做鞋用的半成品，款式花色多样，有 6 种鞋跟、8 种鞋底，均为塑料制造的，鞋面的颜色以黑、白为主，搭带的颜色有 80 种，款式有百余种，顾客进来可任意挑选自己所喜欢的各个部位，交给职员当场进行组合。只要 10 分钟，一双崭新的鞋便唾手可得。 这家鞋店昼夜营业，职员技术熟练，鞋子的售价与成批制造的价格差不多，有的还稍便宜些。所以顾客络绎不绝，销售金额比邻近的鞋店多十倍。		此案例给了你什么启示？
教学重点	不合理流通加工的形式		
教学难点	实现流通加工合理化的途径		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编，北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编，机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编，北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编，电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网（www.chinawuliu.com） 8.亚洲物流在线（www.56eb.com） 9.中国物流网（www.china-logisticsnet.com） 10.中国全程物流网（www.56888.com） 11.中国物流装备网(www.56equip.com) 12.复旦物流网(www.logistics-ec.com)	
教学内容与过程			
环节	教学内容		
复习	【师生互动活动】		

(2')	流通加工的含义?
任务导入 (5')	阿迪达斯公司在美国有一家超级市场, 设立了组合式鞋店, 摆放着不是做好了的鞋, 而是做鞋用的半成品, 款式花色多样, 有 6 种鞋跟、8 种鞋底, 均为塑料制造的, 鞋面的颜色以黑、白为主, 搭带的颜色有 80 种, 款式有百余种, 顾客进来可任意挑选自己所喜欢的各个部位, 交给职员当场进行组合。只要 10 分钟, 一双崭新的鞋便唾手可得。 这家鞋店昼夜营业, 职员技术熟练, 鞋子的售价与成批制造的价格差不多, 有的还稍便宜些。所以顾客络绎不绝, 销售金额比邻近的鞋店多十倍。
任务实施 (15')	【学生活动】 此案例给了你什么启示? 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中, 教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、流通加工合理化的含义 流通加工合理化 (Rationalization of distribution processing) 的含义是实现流通加工的最优配置, 在满足社会需求这一前提的同时, 合理组织流通加工生产, 并综合考虑运输与加工、加工与配送、加工与商流的有机结合, 以达到最佳的加工效益。 二、不合理流通加工形式 1. 流通加工地点设置的不合理 流通加工地点设置即布局状况是决定整个流通加工是否有效的重要因素。一般来说, 为衔接单品种大批量生产与多样化需求的流通加工, 加工地点设置在需求地区, 才能实现大批量的干线运输与多品种末端配送的物流优势。如果将流通加工地设置在生产地区, 一方面, 为了满足用户多样化的需求, 会出现多品种、小批量的产品由产地向需求地的长距离的运输; 另一方面, 在生产地增加了一个加工环节, 同时也会增加近距离运输、保管、装卸等一写列物流活动。所以, 在这种情况下, 不如由原生产单位完成这种加工而无需设置专门的流通加工环节。 另外, 一般来说, 为方便物流的流通加工环节应该设置在产出地, 设置在进入社会物流之前。如果将其设置在物流之后, 即设置在消费地, 则不但不能解决物流问题, 又在流通中增加了中转环节, 因而也是不合理的。 即使是产地或需求地设置流通加工的选择是正确的, 还有流通加工在小地域范围内的正确选址问题。如果处理不善, 仍然会出现不合理。比如说交通不便, 流通加工与生产企业或用户之间距离较远, 加工点周围的社会环境条件不好等等。 2. 流通加工方式选择不当 流通加工方式包括流通加工对象、流通加工工艺、流通加工技术、流通加工程度等。流通加工方式的确定实际上是与生产加工的合理分工。分工不合理, 把本来应由生产加工完成的作业错误地交给流通加工来完成, 或者把本来应由流通加工完成的作业错误地交给生产过程去完成, 都会造成不合理。 流通加工不是对生产加工的代替, 而是一种补充和完善。所以, 一般来说, 如果工艺复杂, 技术装备要求较高, 或加工可以由生产过程延续或轻易解决的, 都不宜再设置流通加工。如果流通加工方式选择不当, 就可能会出现生产争利的恶果。 3. 流通加工作用不大, 形成多余环节 有的流通加工过于简单, 或者对生产和消费的作用都不大, 甚至有时由于流

	通加工的盲目性，同样未能解决品种、规格、包装等问题，相反却增加了作业环节，这也是流通加工不合理的重要表现形式。 4. 流通加工成本过高，效益不好 流通加工的一个重要优势就是它有较大的投入产出比，因而能有效地起到补充、完善的作用。如果流通加工成本过高，则不能实现以较低投入实现更高使用价值的目的，势必会影响它的经济效益。 三、实现流通加工合理化的途径 要实现流通加工的合理化，主要应从以下几个方面加以考虑： 1. 加工和配送结合 就是将流通加工设置在配送点中。一方面按配送的需要进行加工，另一方面加工又是配送作业流程中分货、拣货、配货的重要一环，加工后的产品直接投入到配货作业，这就无需单独设置一个加工的中间环节，而使流通加工与中转流通巧妙地结合在一起。同时，由于配送之前有必要的加工，可以使配送服务水平大大提高，这是当前对流通加工做合理选择的重要形式，在煤炭、水泥等产品的流通中已经表现出较大的优势。 2. 加工和配套结合 “配套”是指对使用上有联系的用品集合成套地供应给用户使用。例如，方便食品的配套。当然，配套的主体来自各个生产企业，如方便食品中的方便面，就是由其生产企业配套生产的。但是，有的配套不能由某个生产企业全部完成，如方便食品中的盘菜、汤料等。这样，在物流企业进行适当的流通加工，可以有效地促成配套，大大提高流通作为供需桥梁与纽带的能力。 3. 加工和合理运输结合 我们知道，流通加工能有效衔接干线运输和支线运输，促进两种运输形式的合理化。利用流通加工，在支线运输转干线运输或干线运输转支线运输等这些必须停顿的环节，不进行一般的支转干或干转支，而是按干线或支线运输合理的要求进行适当加工，从而大大提高运输及运输转载水平。 4. 加工和合理商流结合 流通加工也能起到促进销售的作用，从而使商流合理化，这也是流通加工合理化的方向之一。加工和配送相结合，通过流通加工，提高了配送水平，促进了销售，使加工与商流合理结合。此外，通过简单地改变包装加工形成方便的购买量，通过组装加工解除用户使用前进行组装、调试的难处，都是有效促进商流的很好例证。 5. 加工和节约结合 节约能源、节约设备、节约人力、减少耗费是流通加工合理化重要的考虑因素，也是目前我国设置流通加工并考虑其合理化的较普遍形式。 对于流通加工合理化的最终判断，是看其是否能实现社会的和企业本身的两个效益，而且是否取得了最优效益。流通企业更应该树立社会效益第一的观念，以实现产品生产的最终利益为原则，只有在生产流通过程中不断补充、完善为己任的前提下才有生存的价值。如果只是追求企业的局部效益，不适当地进行加工，甚至与生产企业争利，这就有违于流通加工的初衷，或者其本身已不属于流通加工的范畴。
总结 (3')	本节课，学习了流通加工合理化的含义；不合理流通加工形式；实现流通加工合理化的途径。希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的物流工

	作中去。
预习任务与课后作业	课后作业： 习题集 预习任务： 配送的含义
教学评价	1.回答问题准确，语言逻辑清晰 2.学习成果论点明确，结构完整

7.1 配送认知——不仅仅是快递

主题名称	配送认知		
学情分析	学生通过课前教学平台资料的预习，了解了作为一种特殊的综合物流活动形式，配送几乎包括了物流的全部职能。在某种程度上讲，配送是物流的一个缩影，或在特定范围内全部物流功能的体现。他是按用户的订货要求，以现代送货形式，在配送中心或其他物流据点进行货物配备，以合理的方式送交用户，实现资源的最终配置的经济活动。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.理解什么是配送； 2.掌握配送的基本形式； 3.掌握配送的作用。	能够分析配送的作业内容及其在物流中发挥的作用。	1.加强诚信与及时性教育，为社会提供更加专业的配送服务，为社会创造更多的价值； 2.学习社会主义核心价值观，培养成本意识，杜绝浪费。
本单元任务	情境描述		任务
	初学物流的李明对“配送”这个词语颇感陌生，但说起“快递”活动，李明又认为自己很了解。随着网购的发展，李明家及就读学校附近有多家快递公司。李明确想，将快递送到客户手中的活动应该属于配送吧。那么配送就是简单地将货物送到目的地吗？		学生以小组为单位，对生活中所涉及的配送活动进行调研，了解配送的作业流程和形式等，以此来分析配送的作业内容及其在物流中发挥的作用。
教学重点	配送的作用		
教学难点	配送的基本形式		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	1.《物流运作-沃尔玛的成功利器》 2.《物流-现代企业发展的重要竞争力》 3.《海尔集团的现代物流革命》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社	

		5. 《物流管理基础》黄志宁主编，冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 流通加工合理化的途径有哪些？	
任务 导入 (5')	前任沃尔玛总裁大卫·格拉斯这样总结：“配送设施是沃尔玛成功的关键之一，如果说我们有什么比别人干得好的话，那就是我们的配送中心。”灵活高效的物流配送系统是沃尔玛达到最大销售量和低成本存货周转的核心。沃尔玛配送中心是设立在 100 多家零售卖场中央位置的物流基地周围建立一个配送中心，同时可以满足 100 多个销售网点的需求，以此缩短配送时间，降低送货成本。同时，沃尔玛首创交叉配送的独特作业方式，进货与出货几乎同步，没有入库、储存、分拣环节，由此加速货物流通。在竞争对手每 5 天配送一次商品的情况下，沃尔玛每天送货一次，大大减少中间过程，降低管理成本。数据表明，沃尔玛的配送成本仅占销售额的 2%，而一般企业这个比例高达 10%。这种灵活高效的物流配送方式使沃尔玛在竞争激烈的零售业中技高一筹、独领风骚。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 学生分组探讨为什么沃尔玛对配送如此重视？从中能获得什么启示？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识 讲授 (20')	一、配送的概念与类型 1. 配送的概念 在经济合理区域范围内，根据用户要求，对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动。 1.1 配送的概念从以下几个方面理解： (1) 配送是按用户的订货要求进行的。 (2) 配送的实质是送货。 (3) 配送是一种中转形式。 (4) 配送是配与送的有机结合。 (5) 配送作业强调作业方式的合理。 (6) 配送是一种重要的资源配置手段。 1.2 配送的特点 (1) 配送的运输距离较短。 (2) 配送活动也包含其他的一些物流功能要素。 (3) 配送是物流系统的一个缩影。 物流是商物分离的产物，而配送则是商物合一的产物。 2. 配送的分类 2.1 按配送主体所处的行业不同进行分类可分为：制造业配送、农业配送、商业配送和物流企业配送。 2.2 按配送结点的不同进行分类可分为：配送中心配送、仓库配送、商店配送、生产企业配送 2.3 按配送商品的种类和数量不同进行分类可分为：单（少）品种大批量配	

	送、多品种少批量配送、成套配套配送。 2.4 按配送时间和数量的不同进行分类可分为：定时配送、定量配送、定时定量配送、定时定路线配送、即时配送。 2.5 按配送经营形式的不同进行分类可分为：销售配送、供应配送、销售与供应一体化配送、代存代供配送 2.6 按加工程度不同进行分类可分为：加工配送、集疏配送 2.7 按配送企业的专业化程度不同分类可分为：综合配送、专业配送 3. 配送的作用 3.1 完善核优化物流系统 3.2 改善末端物流的效益 3.3 通过集中库存是企业实行低库存或零库存经营 3.4 简化事务方便客户 3.5 提高供应保障能力
总结 (3')	本节课，学习了配送的含义、配送的基本形式以及配送的作用。
预习任务与课后作业	课后作业： 举例说明配送的基本形式各适合配送什么商品。 预习任务： 配送的作业流程。
教学评价	1. 利用丰富的网络资源，指导学生自主学习能力； 2. 通过案例任务，实现了师生互动、生生互动，有利于课堂任务的布置和课中学习的指导； 3. 采用任务驱动法，将知识点分解并交于学生以小组合作的形式完成学习任务，有利于培养学生的团队合作精神和探究意识，锻炼学生的表达能力。

7.2 配送中心认知

主题名称	配送中心认知		
学情分析	上次课学生学习了配送的含义、特点、作用、意义以及配送的方式，为本次课的学习奠定了基础。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.理解什么是配送中心； 2.掌握配送中心的基本功能； 3.掌握配送中心的类型。	能识别不同类型的配送中心。	1.加强诚信与及时性教育，为社会提供更加专业的配送服务，为社会创造更多的价值； 2.学习社会主义核心价值观，培养成本意识，杜绝浪费。
本单元任务	情境描述		任务
	1. 2009年9月1日，湛江海田副食品批发公司向速达配送中心发出订货信息，要求订购南方黑芝麻糊（AD钙）5箱，南方黑芝麻糊（低糖）15箱，康师傅香菇牛肉面10箱，康师傅上汤牛肉面11箱，以上货物于2009年9月4日送达。 2. 2009年9月1日，深圳沃尔玛超市向深圳速达配送中心发出订货信息，要求订购VCD视盘机DVP-V90A20箱，玫瑰红酒15箱，康师傅香菇牛肉面25箱，康师傅上汤牛肉面50箱，以上货		速达配送中心收到以下客户订单，学生分别模拟摘果法、播种法进行货物拣选，比较两种拣选方法的拣选效果，分析两种拣选方法的优缺点。

	物于 2009 年 9 月 2 日送达。 3. 2009 年 9 月 1 日, 汕头广发超市向速达配送中心发出订货信息, 要求订购南方黑芝麻糊(AD 钙) 5 箱, 玫瑰红酒 10 箱, 南方黑豆奶 7 箱, 龟苓膏 5 箱, 要求 2009 年 9 月 3 日送达。	
教学重点	配送中心的主要功能及特点	
教学难点	几种不同配送模式之间的区别	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习, 小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	1. 《物流运作-沃尔玛的成功利器》 2. 《物流-现代企业发展的重要竞争力》 3. 《海尔集团的现代物流革命》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 配送的基本形式有哪些?	
任务 导入 (5')	物流作为一门典型的应用型学科, 是从第二次世界大战期间军事后勤工程的概念演变过来的, 经过近半个世纪的发展, 日趋成熟, 在物流众多的功能中, 配送是很重要的功能之一。以下给出五个国内外著名的物流配送中心: 1. 天津劝业场(集团)股份有限公司配送中心; 2. 报喜鸟物流配送中心; 3. 沃尔玛的配送中心; 4. 广药物流配送中心 ; 5. 美国 DSC 干货物流公司。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 这些配送中心的主要工作是什么, 各配送中心有什么不同? 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中, 教师在各小组进行必要的指导。	
任务知 识讲授 (20')	一、配送中心及其功能 1. 配送中心的含义 配送中心是从事货物配备(集货、加工、分货、拣选、配货)并组织对用户的送货, 以高水平实现销售和供应服务的现代物流据点。从事配送业务且具有完善信息网络的场所或组织, 应基本符合下列要求: 主要为特定客户或末端客户提供	

	服务，配送功能健全，辐射范围小，提供高频率、小批量、多批次的配送服务。 对该定义的理解： （1）货物配备就是配送中心按照客户企业的要求，对货物的数量、品种、规格、质量进行的配备 （2）组织送货就是配送中心按客户企业的要求，组织货物定时、定点、定量的送达客户手中的作业 （3）强调配送活动和销售供应等经营活动的结合 （4）强调现代流通设施的应用 2. 配送中心的功能 2.1 储存功能 2.2 集散功能 2.3 分拣功能 2.4 加工功能 2.5 衔接功能 2.6 信息功能 3. 配送中心的内部结构 3.1 接货区 3.2 储存区 3.3 分拣备货区 3.4 分放配装区 3.5 外运发货区 3.6 加工区 3.7 办公区 4. 配送中心的种类 4.1 专业配送中心 4.2 柔性配送中心 4.3 供应配送中心 4.4 销售配送中心 4.5 城市配送中心 4.6 区域配送中心 4.7 储存型配送中心 4.8 流通型配送中心 4.9 加工配送中心
总结 (3')	本节课，学习了配送中心的含义、配送中心的基本功能以及配送中心的类型。
预习任务与课后作业	课后作业： 举例说明配送的基本形式各适合配送什么商品。 预习任务： 配送的作业流程。
教学评价	1. 利用丰富的网络资源，指导学生自主学习能力； 2. 通过案例任务，实现了师生互动、生生互动，有利于课堂任务的布置和课中学习的指导；

	3. 采用任务驱动法,将知识点分解并交于学生以小组合作的形式完成学习任务,有利于培养学生的团队合作精神、探究意识,锻炼学生的表达能力。
--	---

7.3 配送作业流程—各显神通

主题名称	配送作业流程		
学情分析	通过上一任务的学习,学生深刻理解配送中心在经济领域中的重要地位,熟悉配送中心的基本类型、模式;掌握配送中心的基本概念、各项功能及配送流程,为本次课的学习奠定了基础。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解影响配送车辆配载因素; 2.掌握车辆配载的原则; 3.掌握配送车辆配载方法。	能够根据实际情况进行合理的车辆配载。	1.加强诚信与及时性教育,为社会提供更加专业的配送服务,为社会创造更多的价值; 2.增强社会责任感、职业素养、工匠精神。
本单元任务	情境描述		任务
	1.深圳家乐福超市向速达配送中心订购的南方黑芝麻糊(AD钙)5箱,南方黑芝麻糊(低糖)15箱,康师傅香菇牛肉面10箱,康师傅上汤牛肉面11箱。 2.深圳沃尔玛超市向深圳速达配送中心要求订购的VCD视盘机DVP-V90A 20箱,玫瑰红酒15箱,长虹37英寸液晶电视5台,汽车轴承20个。 3.深圳广发超市向速达配送中心订购的金龙鱼食用油15箱,玫瑰红酒10箱,蒙牛纯牛奶7箱,龟苓膏5箱。		根据给定的三款车型完成以下货物的车辆配载。
教学重点	车辆配载的原则		
教学难点	配送车辆配载方法		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习,小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	1.《物流运作-沃尔玛的成功利器》 2.《物流-现代企业发展的重要竞争力》 3.《海尔集团的现代物流革命》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8.亚洲物流在线(www.56eb.com) 9.中国物流网(www.china-logisticsnet.com)	

		10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网 (www.56equip.com) 12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 流通加工合理化的途径有哪些？	
任务 导入 (5')	1.深圳家乐福超市向速达配送中心订购的南方黑芝麻糊（AD 钙）5 箱，南方黑芝麻糊（低糖）15 箱，康师傅香菇牛肉面 10 箱，康师傅上汤牛肉面 11 箱。 2.深圳沃尔玛超市向深圳速达配送中心要求订购的 VCD 视盘机 DVP-V90A 20 箱，玫瑰红酒 15 箱，长虹 37 英寸液晶电视 5 台，汽车轴承 20 个。 3.深圳广发超市向速达配送中心订购的金龙鱼食用油 15 箱，玫瑰红酒 10 箱，蒙牛纯牛奶 7 箱，龟苓膏 5 箱。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 根据给定的三款车型完成以下货物的车辆配载。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识讲授 (20')	一、配送作业的程序与方法 配送作业过程可简单描述为：根据客户的要求，在配送中心或其他物流据点内进行商品配备，并以最合理的方式送交客户。 <pre> graph LR 订单处理[订单处理] --> 拣货[拣货] 供应商[供应商] --> 进货[进货] 进货 --> 储存[储存] 储存 --> 拣货 拣货 --> 配货[配货] 配货 --> 送货[送货] 送货 --> 客户[客户] 搬运1[搬运] --> 进货 搬运2[搬运] --> 储存 搬运3[搬运] --> 拣货 搬运4[搬运] --> 配货 补货[补货] --> 拣货 </pre> 图 配送基本流程图 1. 进货 1.1 订货 （1）向供应商发出订单，以确定商品的品种、数量 （2）与供应商沟通确定商品的发货日期 （3）尽可能准确的预测送货车辆的到达时间，协调出入车辆的交通问题 （4）为方便装卸搬运作业，为出入车辆准备停车位 （5）预先计划货物的临时存放位置 1.2 接货 工作内容主要包括：装卸搬运、拆装、货物编码与分类 1.3 货物的验收 对产品的质量和数量进行检查 2. 储存 （1）需要在配送系统中储存一定时间的货物 （2）通过型货物 3. 补货	

	3.1 补货的基本方式 (1) 整箱补货：适用于体积小，少量多样的出货物品 (2) 托盘补货：适用于体积大或出货多的物品 (3) 货架上层至货架下层的补货方式：适用于体积不大，存量不多，且多为中小量出货的商品。 3.2 补货时机 (1) 批量补货 (2) 定时补货 4. 分拣 分拣就是将物品按品种、出入库先后顺序进行分门别类堆放的作业 4.1 按单分拣（摘果式分拣） 是指分拣人员或分拣工具迂回于商品的储存场所，并按客户订单的要求，从所经过的货位或货架上挑选所需商品的分拣方法。 (1) 按单分拣易于实施，其配货的准确度较高，不易出错。 (2) 不同客户分拣作业间相互独立，可以根据不同客户需求的紧急程度，调整配货先后次序 (3) 完成一次分拣作业后，一个订单所需的货物便可配齐 (4) 能够较好的适应客户数量或订单数量的变化 (5) 对机械化或自动化程度要求不高，不受设备水平的限制。 4.2 批量分拣（播种式分拣） 是指将数量较多的同种货物集中到分拣场所，然后根据不同客户的订单要求，将所需数量的货物分别放入各自货箱或货位的分拣方法。 特点： (1) 由于分拣作业间要先集中取出共同所需货物，再按不同客户的货位进行分放 (2) 对于多个客户分拣任务可同时完成，有利于组织集中送货 (3) 不能针对某个客户单独进行作业，需要一定的等待时间。 5. 配装 是指为充分利用运输工具的载重量和容积利用率，而采用合理的方法进行装载的行为。 配装作业的一般原则 (1) 重货在上轻货在上 (2) 后送达的货物先装，先送达的货物后装 (3) 根据货物的性质进行配载 (4) 外观相近容易混淆的货物尽量分开装载 6. 送货 6.1 划分基本送货区域 6.2 车辆配载 6.3 暂定送货先后顺序 6.4 车辆安排 6.5 选择送货路线 6.6 确定每辆车的送货顺序 6.7 完成车辆配载 7. 配送加工 是指在配送作业环节所进行的流通加工
总结 (3')	本节课，学习了配送的含义、配送的基本形式以及配送的作用。
预习任务与课	课后作业： 举例说明配送的基本形式各适合配送什么商品。

后作业	预习任务： 配送的作业流程。
教学评价	1. 利用丰富的网络资源，指导学生自主学习能力； 2. 通过案例任务，实现了师生互动、生生互动，有利于课堂任务的布置和课中学习的指导； 3. 采用任务驱动法，将知识点分解并交于学生以小组合作的形式完成学习任务，有利于培养学生的团队合作精神和探究意识，锻炼学生的表达能力。

7.4 配送合理化—1 加 1 大于 2

主题名称	配送合理化		
学情分析	通过上一任务的学习，学生深刻理解配送中心在经济领域中的重要地位，熟悉配送中心的基本类型、模式；掌握配送中心的基本概念、各项功能及配送流程，为本次课的学习奠定了基础。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.了解不合理配送的表现形式； 2.掌握配送合理化的判断标志； 3.掌握实现配送合理化的基本途径。	能够判断配送合理化	1.加强诚信与及时性教育，为社会提供更加专业的配送服务，为社会创造更多的价值； 2.学习社会主义核心价值观，培养成本意识，杜绝浪费。
本单元任务	情境描述		任务
	1.教师组织学生在校内物流运营实训室进行模拟实训。 2.教师讲解配送信息系统的基本构成，操作流程和要点，学生练习。 3.教师给定不同任务，学生以组为单位，反复练习，完成货物运输的模拟操作实训，并撰写实训报告。		根据给定的三款车型完成以下货物的车辆配载。
教学重点	配送合理化的判断标志		
教学难点	实现配送合理化的基本途径		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	1.《物流运作-沃尔玛的成功利器》 2.《物流-现代企业发展的重要竞争力》 3.《海尔集团的现代物流革命》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com)	

		8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网 (www.56equip.com) 12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 配送的流程是什么？	
任务 导入 (5')	1.深圳家乐福超市向速达配送中心订购的南方黑芝麻糊（AD 钙）5 箱，南方黑芝麻糊（低糖）15 箱，康师傅香菇牛肉面 10 箱，康师傅上汤牛肉面 11 箱。 2.深圳沃尔玛超市向深圳速达配送中心要求订购的 VCD 视盘机 DVP-V90A 20 箱，玫瑰红酒 15 箱，长虹 37 英寸液晶电视 5 台，汽车轴承 20 个。 3.深圳广发超市向速达配送中心订购的金龙鱼食用油 15 箱，玫瑰红酒 10 箱，蒙牛纯牛奶 7 箱，龟苓膏 5 箱。	
任务 实施 (15')	【学生活动】 根据给定的三款车型完成以下货物的车辆配载。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知 识讲授 (20')	一、不合理配送的表现形式 配送的效果直接取决于配送方法的优劣、配送决策的正确程度。市场的多变性与复杂性、用户需求的个性化特征、配送过程的多环节，这些决定了配送要综合考虑各方面因素，统筹兼顾，尽可能降低配送各环节中不合理现象。配送的不合理主要表现在以下几个方面： （一）资源配置的不合理 配送是根据用户的需求对企业的可供资源进行充分地配置，满足顾客的要求，提高自身的经济效益。过高地配置配送资源，导致企业的供应保障能力过高，超过了实际的需要，属于不合理，会降低企业的整体效益；配送资源配置不到位，直接影响用户出现特殊情况时特殊供应保障能力，如果不是集中多个用户需要进行批量筹措资源，而仅仅是为某一、两户代购代筹，对用户来讲，就不仅不能降低资源筹措费，相反却要多支付一笔配送企业的代筹代办费，因而不合理的，以致出现配送的能力及速度达不到用户以前的供应保证水平。 （二）库存决策不合理 配送应充分利用集中库存总量低于各用户分散库存总量，从而大大节约供应环节总体资源，同时降低每个用户实际分摊的库存负担。因此，配送企业必须依靠科学管理来实现一个总量的低库存。配送企业库存决策不合理常常表现在储存量不足，不能保证客户发生的随机需求，降低了配送企业的信誉，失去了应有的市场。 （三）价格不合理 如果配送价格普遍高于用户自己进货价格，损伤了用户利益，就是一种不合理表现。价格制定过低，使配送企业处于无利或亏损状态下运行，会损伤销售者，也是不合理的。 （四）运输方式不合理 配送企业可以针对多个用户进行合理地配装并进行配送路线优化，大大节省运力和运费。如果不能利用这一优势，仍然是一户一送，而车辆达不到满载（即时配送过多过频时会出现这种情况），则属于不合理。 （五）经营观念的不合理 配送企业在库存过大时，强迫用户接货，以缓解自己库存压力；在资金紧张	

	时，长期占用用户资金；在资源紧张时，将用户资源挪做它用等都是不合理的。这些有损企业的形象，降低自身的信誉。 二、配送合理化的判断标志 配送合理化与否的判断，是配送决策系统的重要内容。按一般认识，配送合理化从以下几个标志进行考察。 （一）库存标志 库存是判断配送合理与否的重要标志。为取得共同比较基准，具体数据都以库存储备资金计算，而不以实际物资数量计算。具体指标有以下两方面： 1. 库存总量 在一个配送系统中，库存总量从分散的各用户手中转移给配送中心，配送中心库存数量加上各用户在实行配送后库存量之和应低于实行配送前各用户库存量之和，即库存总量应有所下降。 2. 库存周转 由于配送企业的调剂作用，以低库存保持高的供应能力，库存周转一般总是快于原来各企业库存周转。各用户在实行配送前后的库存周转比较，也是判断合理与否的标志。 （二）资金标志 1. 资金总量 用于资源筹措所占用流动资金总量，随储备总量的下降及供应方式的改变必然有一个较大的降低。 2. 资金周转 从资金运用来讲，由于整个节奏加快，资金充分发挥作用，同样数量资金，在实施配送之后，应该在较短时期内满足用户的需求。所以资金周转是否加快，是衡量配送合理与否的标志。 3. 资金投向的改变 实行配送后，资金必然应当从分散投入改为集中投入，以能增加调控作用。这是资金调控能力的重要反映。 （三）成本和效益标志 总效益、宏观效益、微观效益、资源筹措成本都是判断配送合理化的重要标志。对于不同的配送方式，可以有不同的判断侧重点；不但要看配送的总效益，而且还要看对社会的宏观效益及供需双方企业的微观效益，不顾及任何一方，都必然出现不合理。 由于总效益及宏观效益难以计量，在实际判断时，常以是否按国家政策进行经营，是否完成国家税收及配送企业及用户的微观效益来判断。 对于配送企业而言（投入确定的情况下），则企业利润水平反映配送合理化程度。 对于用户企业而言，在保证供应水平或提高供应水平（产出一定）前提下，供应成本的降低，反映了配送的合理化程度。 （四）供应保证标志 实行配送的重要一点是必须提高而不是降低对用户的供应保证能力，这样才算实现了合理。供应保证能力可以从以下方面判断：缺货次数。实行配送后，对各用户来讲，缺货情况发生的概率应该明显下降；配送企业集中库存量。对每一个用户来讲，其数量所形成的保证供应能力高于配送前单个企业保证程度，从供应保证来看才算合理；即时配送的能力及速度。实行配送的效果必须高于未实行配送前用户紧急进货能力及速度才算合理。 配送企业的供应保障能力，是一个科学的合理的概念，而不是无限的概念。供应保障能力过高，超过了实际的需要，造成资源配置的浪费属于不合理。所以追求供应保障能力的合理化也是有限度的。 （五）社会运力节约标志
--	---

	运力使用的合理化是依靠送货运力的规划和整个配送系统的合理流程及与社会运输系统合理衔接实现的。 送货运力的规划是有赖于配送中心及物流系统的整体优化，其合理化程度，判断起来比较复杂。可以简化判断如下：社会车辆总数减少，而承运量增加为合理；社会车辆空驶减少为合理；一家一户自提自运减少，社会化运输增加为合理。 （六）物流合理化标志 物流合理化的问题是配送要解决的大问题，也是衡量配送本身的重要标志。配送对物流合理化的影响利于物流的发展，可以从以下几方面判断：是否降低了物流费用；是否减少了物流损失；是否加快了物流速度；是否发挥了各种物流方式的最优效果；是否有效衔接了干线运输和末端运输；是否不增加实际的物流中转次数；是否采用了先进的技术手段。 三、实现配送合理化的基本途径 （一）推行一定综合程度的专业化配送 通过采用专业设备、设施及操作程序，取得较好的配送效果并适度调整配送综合化的复杂程度及难度，从而追求配送合理化。 （二）推行加工配送 通过加工和配送结合，减少货物中转次数并求得配送合理化。加工借助于配送，加工目的更明确，和用户联系更紧密，更避免了盲目性。这两者有机结合，投入不增加太多却可追求两种优势、两个效益，是配送合理化的重要方式。 （三）推行共同配送 通过联合同各企业共同配送，可以充分利用运输工具的容量，提供运输效率，以最近的路程、最低的配送成本满足用户的需要，从而追求合理化。 （四）推行双向配送 配送企业与用户建立稳定、密切的协作关系。配送企业不仅成了用户的供应代理人，而且承担用户储存据点，甚至成为产品代销人。在配送时，将用户所需的物资送到，再将该用户生产的产品用同一车运回，这种产品也成了配送中心的配送产品之一，或者做为代存代储，免去了生产企业库存包袱。这种送取结合，使运力充分利用，也使配送企业功能有更大的发挥，从而追求合理化。 （五）推行准时配送 准时配送是配送合理化重要内容。配送做到了准时，用户才有资源把握，可以放心地实施低库存或零库存，可以有效地安排接货的人力、物力，以追求最高效率的工作。准时供应配送系统是现在许多配送企业追求配送合理化的重要手段。 （六）推行即时配送 即时配送是最终解决用户企业担心断供之忧，大幅度提高供应保证能力的重要手段。即时配送是配送企业快速反应能力的具体化，是配送企业能力的体现。即时配送成本较高，但它是整个配送合理化的重要保证手段。此外，即时配送也是用户实行零库存重要保证手段。
总结 (3')	本节课，学习了不合理配送的表现形式；配送合理化的判断标志；实现配送合理化的基本途径。
预习任务与课后作业	课后作业： 举例说明配送的基本形式各适合配送什么商品。 预习任务： 配送的作业流程。
教学评价	1. 利用丰富的网络资源，指导学生自主学习能力； 2. 通过案例任务，实现了师生互动、生生互动，有利于课堂任务的布置和课中学习的指导； 3. 采用任务驱动法，将知识点分解并交于学生以小组合作的形式完成学习任务，有利于培养学生的团队合作精神和探究意识，锻炼学生的表达能力。

8.1 物流信息认知——物流通行密码

主题名称	物流信息认知		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，对物流信息有了初步的了解，了解到物流信息是指组织物流活动所必需的，或者物流活动中所生成的各种有关信息，它与运输、保管、装卸、包装等职能结合在一起，共同保证物流活动的顺畅进行。作为物流系统中的一个特殊子系统，物流信息的职能总是伴随着其他物流职能的运行而产生，又不断地对其他物流职能以及整个物流活动起支撑保障的作用。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握物流信息的概念及特点； 2.掌握物流信息的作用； 3.了解物流信息的类型。	能准确识别物流信息。	1.感受祖国信息化水平突飞猛进的发展，激发学生对自己的国家、民族的归属感、认同感； 2.让学生感受精益求精的精神品质和追求卓越的创新精神。
本单元任务	情境描述		任务
	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物流信息化将是怎样的呢？		我国物流信息的发展趋势是怎样的呢？
教学重点	物流信息的特点		
教学难点	物流信息的分类		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8.亚洲物流在线(www.56eb.com) 9.中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10.中国全程物流网(www.56888.com) 11.中国物流装备网(www.56equip.com)	

	12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)
教学内容与过程	
环节	教学内容
复习 (2')	【师生互动活动】 配送的合理化途径有哪些？
任务导入 (5')	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物流信息化将是怎样的呢？
任务实施 (15')	【学生活动】 我国物流信息的发展趋势是怎样的呢？同学们可以组成一个团队，通过合理探究来回答这个问题。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知识讲授 (20')	一、物流信息的概念 物流信息是指与物流活动有关的信息，是反应物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称。 在现代物流管理活动中，物流信息与商品信息、市场信息相互交叉、配合、彼此联系密切，相关性强。不仅能够起到连接整合从生产企业、经过批发商到零售商最终到使用者或消费者的整个供应链的作用，而且在充分利用现代信息技术的基础上，能够实现整个供应链活动的效率化。 二、物流信息的特点 物流信息除具有信息的一般特点外，还表现出以下特点： （一）信息量大 由于物流系统本身涉及的范围很广，所以在供应链的各个环节及各种活动中均会产生信息。为了使物流信息适应企业的开放性和社会性发展要求，企业必须对大量的物流信息进行有效管理。 （二）动态性强 物流信息的更新速度快、多品种少批量生产、多频度小数量配送与利用 POS 系统的即时销售使得各种作业活动频繁发生，从而要求物流信息不断更新，而且更新的速度越来越快。 （三）来源多样化 不仅在物流系统内的各环节会产生各种不同的物流信息，而且由于物流系统与其他系统（如生产系统、供应系统等）密切相关，因而在物流信息管理过程中还应收集物流系统以外的有关信息，这就会使物流信息的分类、研究及筛选等工作的难度增加。 （四）趋于标准化 基于物流活动的系统性特征，基于物流系统多环节特征，基于物流服务的社会化特征，基于物流信息处理手段电子化要求，物流信息作用的成分，标准化要求越来越高。 三、物流信息的功能 在整个物流系统的运行过程中，物流信息主要起到以下几方面的功能： （一）衔接作用 物流系统与社会经济运行中许多行业、部门以及众多的企业群体之间有着十分密切的关系，无论是物流系统内部的各种指令、计划、数据、报表等，还是其他的方方面面，都依靠物流信息建立起各种纵向和横向的联系，衔接生产企业、批发商、零售商、消费者，满足各方面的需要。 （二）交易功能

	商品交易过程中的大多数操作都是通过物流信息来完成的，物流信息的交易功能主要表现为：记录订货内容、传递库存计划、用户信息查询等。交易功能是物流信息功能的最基本体现。 （三）控制功能 物流信息的控制功能通过合理的指标体系来评价和鉴别各种方案，对于提高企业的物流服务水平 and 资源利用率都有重要作用，该功能强调了信息的控制力度。 （四）决策功能 大量的物流信息能使管理人员掌握全面情况，协调物流活动，通过评估、比较和“成本——收益”分析，做出最有效的物流决策。有效利用物流信息，也有助于物流企业正确制定物流发展战略。 四、物流信息的类型 （一）按管理层次分类 1. 操作管理信息 操作管理信息产生于操作管理层，反映和控制企业的日常生产和经营工作，例如每天的产品质量指标，用户订货合同、供应厂商原材料信息等。这类信息通常具有量大、且发生频率高等特点。 2. 知识管理信息 知识管理信息是知识管理部门相关人员对企业自己的知识进行收集、分类、存储和查询，并进行知识分析得到的信息。例如专家决策知识、物流企业相关业务知识、工人的技术和经验形成的知识信息等。 3. 战术管理信息 战术管理信息是部门负责人作关系局部和中期决策所涉及的信息，例如月销售计划完成情况、单位产品的制造成本、库存费用、市场商情信息等。 4. 战略管理信息 战略管理信息是企业高层管理决策者制定企业年经营目标、企业战略决策所需要的信息，例如企业全年经营业绩综合报表、消费者收入动向和市场动态、国家有关政策法规等。 （二）按信息来源分类 1. 物流系统内信息 物流系统内信息是伴随物流活动而发生的信息，包括物料流转信息、物流作业层信息，具体为运输信息、储存信息、物流加工信息、配送信息、定价信息等，以及物流控制层信息和物流管理层信息。 2. 物流系统外信息 物流系统外信息它是在物流活动以外发生，但提供给物流活动使用的信息，包括供货人信息、顾客信息，订货合同信息、社会可用运输资源信息，交通和地理信息、市场信息、政策信息，还有来自企业内生产、财务等部门的与物流有关的信息。 （三）按信息沟通方式分类 1. 口头信息 口头信息是指通过面对面的口头交谈而进行传递的信息。这类信息可以直接而迅速地传播，与其他传播方式相比速度较快。但它在传播过程中也容易掺合进传播者的主观理解而产生信息失真。物流活动中的各种现场调查和研究，是获得口头信息的最简单方法。 2. 书面信息 书面信息是指为了保证物流信息的客观性，便于重复说明和反复检查，而用书面文字进行描述的一种信息类型。各种物流环节中出现的数据报表、文字说明和技术资料等都属于这类信息。
总结 (3')	本节课，我们学习了物流信息的概念及特点、物流信息的作用、物流信息的类型。希望同学们能真正理解所学内容，并将其应用在以后的工作中去。

预习任务与课后作业	课后作业： 举例说一说某项具体的物流活动需要哪些信息，这些信息的表现形式是什么样的？
	预习任务： 物流信息技术
教学评价	1. 以企业真实案例为切入点，引出物流信息的相关知识。 2. 教师引导学生思考，使学生能够理解物流信息的信息。 3. 以小组为单位，按照任务单课下查询资料，组织材料，以 PPT 形式展示，课上共享。

8.2 物流信息系统——物流现代化的基石

主题名称	物流信息系统		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，对物流信息有了初步的了解，了解到物流信息化是现代物流的基本特征，也是物流发展的重要趋势。物流信息技术在物流信息化进程中发挥着关键作用，是现代物流的基础和灵魂。提高物流管理效率，需要加强物流信息系统建设和管理。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握物流信息系统的概念与任务； 2.掌握物流信息系统的结构； 3.掌握物流信息系统的规划与开发。	能够准确理解物流信息系统。	1.激发学生国家自豪感、职业自豪感； 2.激发精益求精的工匠精神。
本单元任务	情境描述		任务
	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物流信息化将是怎样的呢？		我国物流信息的发展趋势是怎样的呢？
教学重点	物流信息系统的应用		
教学难点	物流信息系统的开发		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版	

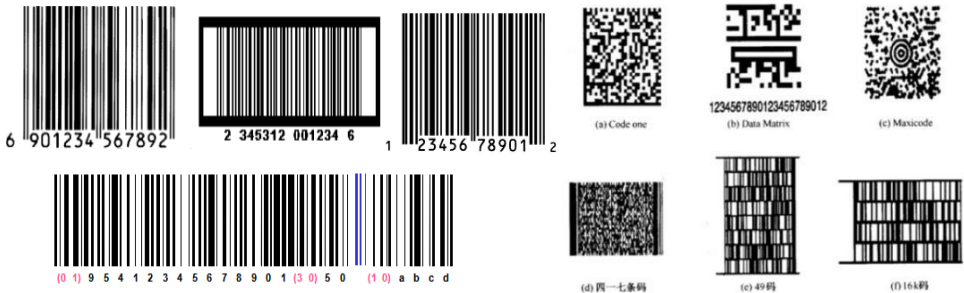
		6. 中国物流资源网 (www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网 (www.56equip.com) 12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 广义和狭义的物流信息的含义区别在什么地方？	
任务 导入 (5')	案例——1 号店的精准化管理	
任务 实施 (15')	【学生活动】 分析案例，说出物流信息系统如何在 1 号店的管理中发挥作用的？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知 识讲授 (20')	一、物流信息系统的概念与任务 (一) 物理信息系统的概念 物流信息系统作为企业信息系统中的一类，可以理解为通过对与物流相关信息的收集、加工、处理、储存和传递来达到对物流活动的有效控制和管理，并为企业提供信息分析和决策支持的人机系统。 物流信息系统具有集成化、模块化、实时化、网络化和智能化等主要特点。 (二) 物理信息系统的任务 物流信息系统主要解决的问题是： (1) 缩短从接受订货到发货的时间； (2) 保证库存的适量化（压缩库存并防止脱销）； (3) 提高装卸搬运的作业效率； (4) 提高运输效率； (5) 使接受订货和发出订货更为省力； (6) 提高接受订货和发出订货的精确度； (7) 防止发货和配送作业环节出现差错； (8) 调整需求和供给； (9) 为客户提供信息咨询。 二、物流信息系统的结构 物流信息系统是物流领域的神经网络，遍布物流系统的各个层次、各个方面。物流信息系统结构可以从垂直和水平两个方向来考察。 从垂直方向看，物流信息系统可分为三个层次，即管理层、控制层和作业层。从水平方看，信息系统贯穿供应物流、生产物流、销售物流、回收和废弃物流等物流形式的运输、仓储、装卸搬运、包装、流通加工等各个物流作业环节。 三、物流信息系统基本功能 物流系统的各个层次以及不同作业环节之间是通过信息流紧密联系在一起的，因此物流信息系统中都需要具备以下基本功能： (一) 信息的收集和输入 物流信息的收集和输入首先是将信息通过收集子系统从系统内部或者外部收集到预处理系统中，并整理成系统所要求的格式或形式，然后再通过输入子系统输入到物流信息系统中。这一功能是物流信息系统的其他功能发挥作用的前提和	

	基础。 在评价一个物流信息系统的性能时，下列问题是十分重要的：它收集信息的手段是否完善，准确程度如何，具有哪些校验能力，对于工作人员的失误或其他各种破坏因素的预防及抵抗能力如何，录入手段是否方便易用，对于信息收集人员和录入人员的技术水平要求如何，整个信息收集和录入的组织是否严密完善等。 （二）信息的存储 物流信息进入到系统之后，在其得到处理之前，必须在系统中存储下来。在信息得到处理之后，如果还没有完全丧失价值，往往也要将结果保存下来以供使用。物流信息系统的存储功能就是保证已得到的物流信息能够不丢失、不走样、不外泄，且整理得当、随时可用。无论哪一种类型的物流信息系统，在涉及信息的存储问题时，都要考虑存储量、信息格式、存储方式、使用方式、存储时间、安全保密性等问题。信息的存储必须要考虑数据的组织问题，其目的是为了便于信息的处理和检索。 物流信息系统的不同层次对信息存储的要求是有所不同的。一般情况下，作业层需要存储的信息格式往往比较简单，存储的时间相对较短，但是信息的数量很大；控制层与管理层的信息格式比较复杂，存储的时间也较长，要求的检索方式比较灵活。 （三）信息的传输 物流系统中的各种信息和数据，必须及时准确地传输到各个物流作业环节才能发挥其功效，所以良好的物流信息系统应该具备克服空间障碍进行信息传输的能力。开发物流信息系统时必须充分考虑所要传递信息的种类、数量、频率和可靠性要求。现代化的信息传输是以计算机为中心，通过通信线路与近程终端或远程终端相连接形成的联机系统，或者通过通信线路将中、小、微型计算机联网形成的分布式系统。衡量信息传输速度的基本指标是传输速度和误码率。 （四）信息的处理 收集到的物流信息大都是零散的、相互孤立的、形式各异的，这些不规范的信息要变成有用的信息，需要经过一定的整理加工程序。采用科学的方法对收集到的物流信息精心筛选、分类、比较、计算、存储，使之条理化、有序化、系统化、规范化，才能成为综合反映某一物流现象特征的真实、可靠、适用的并且富有价值的信息。信息处理能力是衡量物流信息系统能力的一个极其重要的方面。 （五）信息的输出 物流信息的输出必须采用便于人或计算机理解的形式，在输出形式上要力求易读易懂、直观醒目。这是评价物流信息系统的重要指标之一。 目前物流信息系统正在向数据采集的在线化、数据存储的大型化、信息传输的网络化、信息处理的智能化以及信息输出的多媒体化方向发展。 三、物流信息系统的规划与开发 （一）物流信息系统的规划 物流信息系统规划是系统开发最重要的阶段，一旦有了好的系统规划，就可以按照数据处理系统的分析和设计持续进行工作，直到系统的实现，物流信息系统的规划和实现的过程大致情况如图所示，其基本概念是：自顶向下分析，自底向上实现。 物流信息系统的总体规划基本上分为四个基本步骤： （1）定义管理目标。确立各级管理的统一目标，局部目标要服从总体目标。 （2）定义管理功能。确定管理过程中的主要活动和决策。 （3）定义数据分类。在定义管理功能的基础上，把数据按支持一个或多个确定信息系统各个部分及其相互数据之间的关系，确定模块实现的优先关系，即划分子系统。 （二）物流信息系统的开发 有了系统规划以后，还要进行非常复杂的开发过程。物流信息系统的开发主
--	--

	要包括以下内容： （1）系统分析。主要对现行系统和管理方法以及信息流程等有关情况进行现场调查，给出有关的调研图表，提出信息系统设计的目标以及达到此目标的可能性。 （2）系统逻辑设计。在系统调研的基础上，从整体上构造出物流信息系统的逻辑模型，对各种模型进行选优，确定出最终的方案。 （3）系统的物理设计。以逻辑模型为框架，利用各种编程方法，实现逻辑模型中的各个功能块，如确定并实现系统的输入、输出、存储及处理方法。此阶段的重要工作是程序设计。 （4）系统实施。将系统的各个功能模块进行单独调试和联合调试，对其进行修改和完善，最后得到符合要求的物流信息系统软件。 （5）系统维护与评价。在信息系统试运行一段时间以后，根据现场要求与变化，对系统做一些必要的修改，进一步完善系统，最后和用户一起对系统的功能、效益做出评价。
总结 (3')	本次课，我们学习了物流信息系统的概念与任务、物流信息系统的结构以及物流信息系统的规划与开发。
预习任务与课后作业	课后作业： 运输管理系统的功能有哪些？ 预习任务： 物流信息技术
教学评价	1. 以企业真实案例为切入点，引出物流信息技术的相关知识。 2. 教师引导学生思考，使学生能够掌握物流信息技术的知识。 3. 以小组为单位，按照任务单课下查询资料，组织材料，以 PPT 形式展示，课上共享。

8.3 物流信息技术——让物流充满智慧

主题名称	物流信息技术		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，对物流信息有了初步的了解，了解到物流信息化是现代物流的基本特征，也是物流发展的重要趋势。物流信息技术在物流信息化进程中发挥着关键作用，是现代物流的基础和灵魂。提高物流管理效率，需要加强物流信息系统建设和管理。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	掌握条码技术、射频识别技术、EDI 技术、GIS 技术及 GPS 技术各自的原理及应用。	1. 能够采集物流信息、交换物流信息、追踪物流状态； 2. 能够应用物流信息技术。	1.感受祖国信息化水平突飞猛进的发展，激发学生对自己的国家、民族的归属感、认同感； 2.让学生感受精益求精的精神品质和追求卓越的创新精神。
本单元任务	情境描述		任务
	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物		我国物流信息的发展趋势是怎样的呢？

	流信息化将是怎样的呢？	
教学重点	条码技术、射频识别技术、EDI 技术、GIS 技术及 GPS 技术的原理	
教学难点	条码技术、射频识别技术、EDI 技术、GIS 技术及 GPS 技术的应用	
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集
	参考资料	1. 《物流实务》陈岩, 姜波主编, 北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑, 王景锋, 邹敏主编, 机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明, 尹衍波主编, 北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编, 电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编, 冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网 (www.chinawuliu.com) 8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com) 9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网(www.56equip.com) 12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 配送的合理化途径有哪些？	
任务导入 (5')	观察下面两组图片： 	
任务实施 (15')	【学生活动】 找出上面图片有哪些相同和不同之处，并说出在现实生活中，在哪些产品或场景中见到过以上图片？同学们可以组成一个团队来回答这个问题。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识讲授 (80')	一、条形码技术 (Bar code) 条形码是用一组数字来表示商品的信息。按使用方式分为直接印刷在商品包装上的条形码和印刷在商品标签上的条形码，按使用目的分为商品条形码和物流条形码。 条形码是有关生产厂家、批发商、零售商、运输业者等经济主体进行订货和接受订货、销售、运输、保管、出入库检验等活动的信息源。由于在活动发生时点能即时自动读取信息，因此便于及时捕捉到消费者的需要，提高商品销售效果，	

	也有利于促进物流系统提高效率。另外,条形码与其他辨识商品的方法如 OCR(光学文字识别), OMR(光学记号读取)比较,具有印刷成本低和读取精度高的优点。 二、射频技术(RF) 射频技术的基本原理是电磁理论,它往往与便携式数据终端(PDT)配合使用。射频识别卡具有读写能力和智能,可携带大量数据,这些数据难以伪造,射频系统能够识别比光学系统远的距离。射频识别系统的传送距离由传送频率、天线设计的功能因素决定,用它识别数据要考虑到传送距离、工作频率、标签的数据容量、尺寸、重量、定位、响应速度和选择能力等。RF 对于需要频繁改变数据内容的场合最为适用。 三、电子数据交换技术(EDI) 国际标准化组织(ISO)将 EDI 定义为“将商业或行政事务处理按照一个公认的标准,形成结构化的事物处理或信息数据格式,从计算机到计算机的数据传输”。EDI 是将远程通信、计算机及数据库三者有机结合在一个系统中,实现数据交换、数据共享的一种网络化、智能化、自动化的信息系统。 EDI 将传统的通过邮件、快递或传真的方法来进行两个组织之间的信息交流,转化为用电子数据来实现两个组织之间的信息交换。通过电子数据交换,信息传递的速度已大大高于传统方法进行的信息传递的速度,实现了不同企业之间信息的实时传递。 构成 EDI 系统的三个要素是 EDI 软硬件、通信网络以及数据标准化。 EDI 标准是整个 EDI 系统中关键的部分,由于 EDI 是按事先商定的报文格式进行数据传输和信息交换的,因此制定统一的 EDI 标准至关重要。 四、地理信息系统技术(GIS) GIS 应用于物流分析,主要是指利用 GIS 强大的地理数据功能来完善物流分析技术,可以借助这个信息系统,进行线路的选择和优化,可以对运输车辆进行监控,可以向司机提供有关的地理信息等等。不少企业已开发出了利用 GIS 为物流活动提供专门分析的工具软件,具体表现如下: (1) 车辆路线模型。 (2) 网络物流模型。 (3) 分配集合模型。 (4) 设施定位模型。 五、全球定位系统技术(GPS) GPS 系统具有在海、陆、空进行全方位实时三维导航与定位的能力,是一种利用分布在约 2 万公里高空的多颗卫星对地面目标的状况进行精确测定以进行定位、导航的系统。 在物流管理领域,应用 GPS 系统能够: (1) 进行车辆、船舶的跟踪。 (2) 信息传递和查询。 (3) 及时报警。 (4) 支持管理。
总结 (3')	本节课,我们学习了条码技术、射频识别技术、EDI 技术、GIS 技术及 GPS 技术各自的原理及应用。希望同学们能真正理解所学内容,并将其应用在以后的工作中去。
预习任务与课后作业	课后作业: 物流企业怎样利用 EDI 技术来提高物流效率? 预习任务: 物流信息系统
教学评价	1. 以企业真实案例为切入点,引出物流信息技术的相关知识。 2. 教师引导学生思考,使学生能够掌握物流信息技术的知识。

	3. 以小组为单位，按照任务单课下查询资料，组织材料，以 PPT 形式展示，课上共享。
--	---

9.1 冷链物流—小饭桌，大世界

主题名称	冷链物流		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，对物流信息有了初步的了解，了解到物流信息化是现代物流的基本特征，也是物流发展的重要趋势。物流信息技术在物流信息化进程中发挥着关键作用，是现代物流的基础和灵魂。提高物流管理效率，需要加强物流信息系统建设和管理。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.冷链物流的含义； 2.掌握冷链物流的适用范围； 3.冷链物流的特点； 4.我国冷链物流发展的对策。	能结合实例分析冷链物流的内容、目标。	1.感受祖国物流行业的发展，激发学生对祖国的国家、民族的归属感、认同感； 2.认识尊重社会主义法律权威的重要意义，自觉遵纪守法，养成守法的习惯和法治思维。
本单元任务	情境描述		任务
	1990 年，中国的第一家麦当劳餐厅在深圳开张。就在许多人还没听过“物流”这个词的时候，麦当劳已将世界上最先进的物流模式带进了中国。一整天的繁华喧嚣过后，来自麦当劳物流中心的大型白色冷藏车悄然泊在店门前，卸下货物后很快又开走。尽管一切近在眼前，但很少有人能透过这个场景，窥视到麦当劳每天所需原料所经历的复杂旅程，这些产品究竟如何保持新鲜，又是怎样在整条冷链中实现平滑无缝的流转呢？		调研麦当劳冷链物流的发展过程
教学重点	冷链物流的适用范围		
教学难点	冷链物流的特点		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8.亚洲物流在线(www.56eb.com)	

		9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com) 10. 中国全程物流网 (www.56888.com) 11. 中国物流装备网 (www.56equip.com) 12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	【师生互动活动】 物流信息的特点有哪些？	
任务 导入 (5')	1990 年，中国的第一家麦当劳餐厅在深圳开张。就在许多人还没听过“物流”这个词的时候，麦当劳已将世界上最先进的物流模式带进了中国。一整天的繁华喧嚣过后，来自麦当劳物流中心的大型白色冷藏车悄然泊在店门前，卸下货物后很快又开走。尽管一切近在眼前，但很少有人能透过这个场景，窥视到麦当劳每天所需原料所经历的复杂旅程，这些产品究竟如何保持新鲜，又是怎样在整条冷链中实现平滑无隙的流转呢？	
任务 实施 (15')	【学生活动】 调研麦当劳冷链物流的发展过程。 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。	
任务知识讲授 (80')	一、冷链物流的含义 冷链物流属于物流产业的分支，又称低温物流或冷链，是为了保持新鲜食品和冷冻食等的品质。具备物流行业的仓储、运输、配送和流通的功能。是其在从生产到消费的过程中，始终处于低温状态的，配有专门设备的物流网络。 二、冷链物流的适用范围 初级农产品：部分蔬菜、水果、肉、禽、蛋、鱼、海鲜、花卉等产品； 经加工食品：经过加工的禽、肉、水产品；包装熟食、冰淇淋、奶制品、快餐原料等； 特殊商品：药品和疫苗。 由于以上冷链是以保证易腐食品品质为目的，以保持低温环境为核心要求的供应链系统，所以它比一般常温物流系统的要求更高、更复杂，建设投资也要大很多，是一个十分庞大的系统工程。由于易腐食品的时效性要求冷链各环节具有更高协调性，所以，食品冷链的运作始终是和能耗成本相关联的，有效控制运作成本与食品冷链的发展密切相关。 三、冷链物流的特点 1. 协调性。易腐的生鲜产品不易储存，因此需要桥接，冷链物流的要求必须是高效运行的同时，每个环节必须在物流过程中有一个协调，以保证连锁的稳定性。 2. 复杂性。冷链物流必须遵循 3T 原则，即冷链中贮藏和流通时间(Time)、温度(Temperature)和产品耐藏性(Tolerance) 决定产品最终质量。温度变化和时间影响冷藏物品的质量，根据不同产品的保存温度，产品都有相应的温度控制和存储的时间。冷链物流的复杂性大大增强，因此说，冷链物流是一个庞大的系统工程。 3. 高成本性。高成本性主要体现在：易腐生鲜产品在流通各环节中始终处于规定的低温条件下，因此需要安装温控设备，或者使用冷藏车或低温仓库。为了进一步提高物流运作效率，因此必须采用先进的信息系统。以上这些都决定了冷链物流的成本要比其他物流成本偏高。 四、各种产品最适合温度 1. 冷冻畜禽肉水产品、冷冻果汁、冷冻饮品、冰蛋、速冻蔬菜、 冷冻调制食 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ 2. 冰淇淋 $\leq -23^{\circ}\text{C} \sim -25^{\circ}\text{C}$	

	3.金枪鱼$\leq -50^{\circ}\text{C}$ 4.运输温度$\leq -45^{\circ}\text{C}$ 5.大白菜、土豆为 $0^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 6.番茄分前、中、后期适宜温度 7.苹果为 $-1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ 五、各种产品获取注意事项 1.水果、蔬菜和花卉 (1) 应在理想的时间和成熟状态下采摘； (2) 对果实细心地拣选、整理和清洗； (3) 降温减缓果实成熟过程，使其到成熟过程到最慢； (4) 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； (5) 在正确的温度、湿度、气体成分环境下运输。 冻畜禽肉类、鱼类和水产品 (1) 冷冻食品、制成品和水产品必须在 -18°C 或更低的温度； (2) 进行品质的检查； 2.奶制品 (1) 对奶源进行筛选； (2) 将奶制品放置最适合温度环境里。 3.冰淇淋 (1) 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； (2) 在冻藏过程中低温的控制冰晶尺度、保证质量； (3) 温度应设置在低于 -25°C，并应避免任何温度波动。 巧克力 (1) 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； (2) 低温有利于保证质量； (3) 托运人常常要求湿度设置在 65% (4) 根据不同品种的巧克力，温度通常设置在 $8^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ 之间。 六、冷链物流产业的发展前景 1.冷冻、冷藏食品的市场需求日益扩大 2.零售终端对企业冷链物流需求巨大且持续上升 3.农产品流通效率要求冷链物流专业化 4.食品安全立法和监管力度加大为冷链物流发展营造良好的外部环境 七、我国冷链物流发展的对策 1.构建适合我国国情的冷链物流体系 2.建立多元化投入机制 3.采用科技推动冷链物流发展 4.制定冷链物流法律法规和标准，建立、健全检查与监督机制 5.出台冷链物流业发展相关扶持政策 6.发挥第三方冷链物流企业的作用 7 加强冷链物流专业人才的培养与培训
总结 (3')	本节课，我们学习了冷链物流的含义；冷链物流的适用范围；冷链物流的特点和我国冷链物流发展的对策。
预习任务与课后作业	课后作业： 习题集 预习任务： 电子商务物流

教学评价	1.回答问题准确，语言逻辑清晰 2.学习成果论点明确，结构完整
------	------------------------------------

9.2 电子商务物流—物随心动

主题名称	电子商务物流		
学情分析	学生通过课前教学平台的预习，对物流信息有了初步的了解，了解到物流信息化是现代物流的基本特征，也是物流发展的重要趋势。物流信息技术在物流信息化进程中发挥着关键作用，是现代物流的基础和灵魂。提高物流管理效率，需要加强物流信息系统建设和管理。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1.掌握电子商务物流的概念及特点； 2.掌握电子商务物流系统的构成 3.电子商务的一般模式； 4.电子商务对物流的影响。	能结合实例分析电子商务物流的内容。	1.感受祖国物流行业的发展，激发学生对自己的国家、民族的归属感、认同感； 2.认识尊重社会主义法律权威的重要意义，自觉遵纪守法，养成守法的习惯和法治思维。
本单元任务	情境描述		任务
	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物流信息化将是怎样的呢？		电子商务对物流的影响体现在哪里？
教学重点	电子商务物流系统的构成		
教学难点	电子商务对物流的影响		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习，小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流实务》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流实务》课程资源库案例集	
	参考资料	1.《物流实务》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2.《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3.《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4.《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5.《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6.中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7.中国物流信息网(www.chinawuliu.com) 8.亚洲物流在线(www.56eb.com) 9.中国物流网(www.china-logisticsnet.com) 10.中国全程物流网(www.56888.com) 11.中国物流装备网(www.56equip.com)	

	12. 复旦物流网(www.logistics-ec.com)
教学内容与过程	
环节	教学内容
复习 (2')	【师生互动活动】 冷链物流的特点有哪些？
任务 导入 (5')	热衷于网购的小李对物流信息技术给快递企业带来的变化深有感触。现在在网上购物后，可以实时跟踪自己的货物，并且能主动联系到派送人员，改变了过去的被动等待。随着信息技术的发展，几年、十几年乃至几十年之后，我国的物流信息化将是怎样的呢？
任务 实施 (15')	【学生活动】 电子商务对物流的影响体现在哪里？ 【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中，教师在各小组进行必要的指导。
任务知 识讲授 (80')	一、电子商务物流系统 1、电子商务物流系统的概念 物流系统是指在一定的空间内，所有需位移的物资与包装设备、装运搬运机械、运输工具、仓储设备、人员和通信联系设施等若干相互制约的动态要素所构成的具有特定功能的有机整体。 2、电子商务物流系统的构成 (1) 物流配送中心 (2) 物流信息网络 (3) 物流运输网络 (4) 物流仓储 (5) 客户服务和管理系统 3、物流系统的组织和管理 物流管理的内容十分广泛，根据物流管理的特点，可分为物流业务管理和物流技术管理两大方面。 (1)物流业务管理：物流的计划管理、物流经济活动管理、物流的人才管理和物流过程管理。 (2)物流技术管理：物流硬技术及其管理、物流软技术及其管理。 二、电子商务物流过程 电子商务物流过程包括运输、保管、装卸、包装、流通加工以及与其相联系的物流信息处理。它们相互联系，构成物流系统的功能组成要素。可以分别把这五个过程称为：电子商务的起点——商品包装；电子商务的动脉——商品运输；电子商务的中心——商品存储；电子商务的接点——商品装卸；电子商务的中枢神经——物流信息。 三、电子商务物流技术 物流技术一般是指与物流要素活动有关的所有专业技术的总称，可以包括各种操作方法、管理技能等，如流通加工技术、物品包装技术、物品标识技术、物品实时跟踪技术等；物流技术还包括物流规划、物流评价、物流设计、物流策略等；当计算机网络技术的应用普及后，物流技术中综合了许多现代信息技术，如GIS(地理信息系统)、GPS(全球卫星定位)、EDI(电子数据交换)、BAR CODE(条码)等等。 四、电子商务物流管理 1、电子商务物流管理的含义 物流管理(Logistics Management)指为了以最低的物流成本达到客户满意的服务水平，对物流活动进行的计划、组织、协调与控制，即物流管理是对原材料、半成品和成品等物料在企业内外流动的全过程所进行的计划、实施、控制等活动。

	2、 电子商务物流管理信息系统 电子商务物流管理信息系统(LMIS)是一个由人和计算机网络等组成的能进行物流相关信息的收集、传送、储存、加工、维护和使用的系统。由于电子商务物流是信息网络和传统物流的有机结合，物流企业本身正以崭新的模块化方式进行要素重组，所以，电子商务不仅是一个管理系统，更是一个网络化、智能化和社会化的系统。 3、物流管理的核心内容 (1)物流成本管理 (2)物流质量管理 (3)库存管理 (4)信息管理 (5)物流标准化
总结 (3')	本节课，我们学习了电子商务物流的概念及特点；电子商务物流系统的构成；电子商务的一般模式以及电子商务对物流的影响。
预习任务与课后作业	课后作业： 习题集 预习任务： 电子商务物流
教学评价	1.回答问题准确，语言逻辑清晰 2.学习成果论点明确，结构完整