

物流师考试综合辅导：现代物流技术及应用物流师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/595/2021\\_2022\\_\\_E7\\_89\\_A9\\_E6\\_B5\\_81\\_E5\\_B8\\_88\\_E8\\_c31\\_595422.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/595/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E5_B8_88_E8_c31_595422.htm) 把物流师站点加入收藏夹 欢迎进入：2009年物流师课程免费试听 更多信息请访问：[百考试题物流师论坛](#) 欢迎免费体验：[百考试题物流师在线考试中心](#) 一次完整的电子商务过程包括由生产厂家将产品生产出来，通过运输、仓储、加工、配送到用户、消费者的物流全过程。其中分为以下几个方面：生产厂家将生产的单个产品进行包装，并将多个产品集中在大的包装箱内；然后，经过运输、批发等环节，在这一环节中通常需要更大的包装；最后，产品通过零售环节流通到消费者手中，产品通常在这一环节中再还原为单个产品。人们将上述过程的管理称之为供应链物流管理。贸易过程中的商品从厂家到最终用户的物流过程是客观存在的，长期以来人们从未主动地、系统地、整体地去考虑，因而未能发挥其系统的总体优势。供应链物流的地域和时间跨度大，对信息依赖程度高。供应链物流系统连接多个生产企业、运输业、配销业及用户，随需求、供应的变化而变化，因此要求系统管理必须具有足够的灵活性与可变性。供应链物流系统从生产、分配、销售到用户不是孤立的行为，是一环扣一环的，相互制约，相辅相成的，因此，必须协调一致，才能发挥其最大经济效益和社会效益。每一笔商业交易的背后都伴随着物流和信息流，供应链上的贸易伙伴都需要这些信息以便对产品进行发送、跟踪、分拣、接收、存贮、提货以及包装等。在电子商务时代，物流与信息流的相互配合体现得越来越重要，在供应链管理中必

然要用到越来越多的现代物流技术。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，此外，还包括物流规划、物流评价、物流设计、物流策略等。随着计算机网络技术的应用普及，物流技术中综合了许多现代技术，如GIS（地理信息系统）、GPS（全球卫星定位系统）、EDI（电子数据交换）、BarCode（条码）等等。条码技术及应用 条码技术是在计算机的应用实践中产生和发展起来的一种自动识别技术。它是为实现对信息的自动扫描而设计的。它是实现快速、准确而可靠地采集数据的有效手段。条码技术的应用解决了数据录入和数据采集“瓶颈”问题，为供应链管理提供了有力的技术支持。供应链管理中条码技术的应用模型见图1。条码技术为我们提供了一种对物流中的物品进行标识和描述的方法，借助自动识别技术、POS系统、EDI等现代技术手段，企业可以随时了解有关产品在供应链上的位置，并即时作出反应。当今在欧美等发达国家兴起的ECR、QR、自动连续补货（ACEP）等供应链管理策略，都离不开条码技术的应用。条码是实现POS系统、EDI、电子商务、供应链管理的技术基础，是物流管理现代化、提高企业管理水平和竞争能力的重要手段。物流条码是条码中的一个重要组成部分，它不仅在国际范围内提供了一套可靠的代码标识体系，而且为贸易环节提供了通用语言，为EDI和电子商务奠定了基础。因此，物流条码标准化在推动各行业信息化、现代化建设进程和供应链管理的过程中将起到不可估量的作用。物流条码的标准体系包括码制标准和应用标准。1. 码制标准 这三种条

码是物流条码中常用的码制，它们的具体应用在实际中又有所不同。一般说来，通用商品条码用在单个大件商品的包装箱上；交插二五条码可用于定量储运单元的包装箱，ITF14和ITF6附加代码共同使用也可以用于变量储运单元；贸易单元128条码的使用是物流条码实施的关键，它能够标识贸易单元的信息，如产品批号、数量、规格、生产日期、有效期、交货地等。

2. 应用标准：位置码，储运单元条码，条码应用标识《EAN位置码》提供了国际共同认可的标识团体和位置的标准，也正在逐渐用于标识交货地点和起运地点，成为EDI实施的关键。《储运单元条码》国家标准起到了对货物储运过程中物流条码的规范作用及实际应用中具有标识货运单元的功能，是物流条码标准体系中一个重要的应用标准。

《条码应用标识》是商品条码标准体系中遗留的空白，它将物流和信息流有机地结合起来，成为联接条码与EDI的纽带。条码技术在仓储配送业中的应用 仓储配送是产品流通的重要环节。以美国最大的百货公司WalMart为例，该公司在全美有25个规模很大的配送中心，一个配送中心要为100多家零售店服务，日处理量约为20多万个纸箱。每个配送中心分三个区域：收货区、拣货区、发货区。在收货区，一般用叉车卸货。先把货堆放到暂存区，工人用手持式扫描器分别识别运单上和货物上的条码，确认匹配无误才能进一步处理，有的要入库，有的则要直接送到发货区，称作直通作业以节省时间和空间。在拣货区，计算机在夜班打印出隔天需要向零售店发运的纸箱的条码标签。白天，拣货员拿一叠标签打开一只只空箱，在空箱上贴上条码标签，然后用手持式扫描器识读。根据标签上的信息，

计算机随即发出拣货指令。在货架的每个货位上都有指示灯，表示那里需要拣货以及拣货的数量。当拣货员完成该货位的拣货作业后，按一下“完成”按钮，计算机就可以更新其数据库。装满货品的纸箱经封箱后运到自动分拣机，在全方位扫描器识别纸箱上的条码后，计算机指令拨叉机构把纸箱拨入相应的装车线，以便集中装车运往指定的零售店。在国内，条码在加工制造和仓储配送业中的应用也已有了良好的开端。红河烟厂就是一例。成箱的纸烟从生产线下来，汇总到一条运输线。在送往仓库之前，先要用扫描器识别其条码，登记完成生产的情况，纸箱随即进入仓库，运到自动分拣机。另一台扫描器识读纸箱上的条码。如果这种品牌的烟正要发运，则该纸箱被拨入相应的装车线。如果需要入库，则由第三台扫描器识别其品牌。然后拨入相应的自动码托盘机，码成整托盘后通达运输机系统入库储存。条码的功能在于极大地提高了成品流通的效率，而且提高了库存管理的及时性和准确性。

EDI技术及应用 EDI（电子数据交换）是指按照同一规定的一套通用标准格式，将标准的经济信息，通过通信网络传输，在贸易伙伴的电子计算机系统之间进行数据交换和自动处理，俗称“无纸贸易”。以往世界每年花在制作文件的费用达3000亿美元，所以“无纸化贸易”被誉为“一场结构性的商业革命”。构成EDI系统的三个要素是EDI软件、硬件、通信网络以及数据标准化。一个部门或企业若要实现EDI，首先必须有一套计算机数据处理系统；其次，为使本企业内部数据比较容易地转换为EDI标准格式，须采用EDI标准；另外，通信环境的优劣也是关系到EDI成败的重要因素之一。EDI标准是整个EDI最关键的部分，由于EDI是以事先商定的

报文格式形式进行数据传输和信息交换。因此，制定统一的EDI标准至关重要。世界各国开发EDI得出一条重要经验，就是必须把EDI标准放在首要位置。EDI标准主要分为以下几个方面：基础标准，代码标准，报文标准，单证标准，管理标准，应用标准，通信标准，安全保密标准。在这些标准中，最首要的是实现单证标准化，包括单证格式的标准化、所记载信息标准化以及信息描述的标准化。单证格式的标准化是指按照国际贸易基本单证格式设计各种商务往来的单证样式。在单证上利用代码表示信息时，代码应处位置的标准化。目前，我国已制定的单证标准有：中华人民共和国进出口许可证、原产地证书、装箱单、装运声明。信息内容的标准化涉及单证上的哪些内容是必需的，哪些不一定是必需内容。例如在不同的业务领域，同样的单证上所记载的内容项目不完全一致。EDI在供应链管理过程中的应用EDI是一种信息管理或处理的有效手段，它是对供应链上的信息流进行运作的有效方法。EDI的目的是充分利用现有计算机及通讯网络资源，提高贸易伙伴间通信的效益，降低成本。EDI主要应用于以下企业：1. 制造业：JIT即时响应(JustInTime)以减少库存量及生产线待料时间，降低生产成本。2. 贸易运输业：快速通关报检、经济使用运输资源，降低贸易运输空间、成本与时间的浪费。3. 流通业：QR快速响应，减少商场库存量与空架率，以加速商品资金周转，降低成本。建立物资配送体系，以完成产、存、运、销一体化的供应线管理。4. 金融业：EFT电子转账支付，减少金融单位与其用户间交通往返的时间与现金流动风险，并缩短资金流动所需的处理时间，提高用户资金调度的弹性，在跨行服务方面，更可使用

户享受到不同金融单位所提供的服务，以提高金融业的服务品质与项目。EDI应用获益最大的是零售业、制造业和配送业。在这些行业中的供应链上应用EDI技术使传输发票、订单过程达到了很高的效率，而这些业务代表了他们的核心业务活动--采购和销售。EDI在密切贸易伙伴关系方面有潜在的优势。

### 射频技术及应用

射频技术RF（RadioFrequency）的基本原理是电磁理论。射频系统的优点是不局限于视线，识别距离比光学系统远，射频识别卡可具有读写能力，可携带大量数据，难以伪造，且有智能。RF适用于物料跟踪、运载工具和货架识别等要求非接触数据采集和交换的场合，由于RF标签具有可读写能力，对于需要频繁改变数据内容的场合尤为适用。近年来，便携式数据终端(PDT)的应用多了起来

，PDT可把那些采集到的有用数据存储起来或传送至一个管理信息系统。便携式数据终端一般包括一个扫描器、一个体积小但功能很强并带有存储器的计算机、一个显示器和供人工输入的键盘。在只读存储器中装有常驻内存的操作系统，用于控制数据的采集和传送。PDT存储器中的数据可随时通过射频通信技术传送到主计算机。操作时先扫描位置标签，货架号码、产品数量就都输入到PDT，再通过RF技术把这些数据传送到计算机管理系统，可以得到客户产品清单、发票、发运标签、该地所存产品代码和数量等。

### 射频技术在军事物流中的应用

美国和北大西洋公约组织（NATO）在波斯尼亚的"联合作战行动中"，不但建成了战争史上投入战场最复杂的通信网，还完善了识别跟踪军用物资的新型后勤系统，这是吸取了"沙漠风暴"军事行动中大量物资无法跟踪造成重复运输的教训，无论物资是在订购之中、运输途中、还是

在某个仓库存储着，通过该系统，各级指挥人员都可以实时掌握所有的信息。该系统途中运输部分的功能就是靠贴在集装箱和装备上的射频识别标签实现的。RF接收转发装置通常安装在运输线的一些检查点上（如门柱上、桥墩旁等），以及仓库、车站、码头、机场等关键地点。接收装置收到RF标签信息后，连通接收地的位置信息，上传至通信卫星，再由卫星传送给运输调度中心，送入中心信息数据库中。我国RF的应用也已经开始，一些高速公路的收费站口使用RF可以不停车收费，我国铁路系统使用RF纪录货车车厢编号的试点已运行了一段时间，一些物流公司也正在准备将RF用于物流管理中。

### GIS技术及应用

GIS（Geographical Information System，地理信息系统）是多种学科交叉的产物，它以地理空间数据为基础，采用地理模型分析方法，适时地提供多种空间的和动态的地理信息，是一种为地理研究和地理决策服务的计算机技术系统。其基本功能是将表格型数据（无论它来自数据库、电子表格文件或直接在程序中输入）转换为地理图形显示，然后对显示结果浏览、操作和分析。其显示范围可以从洲际地图到非常详细的街区地图，显示对象包括人口、销售情况、运输线路以及其他内容。

### GIS技术的应用

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。国外公司已经开发出利用GIS为物流分析提供专门分析的工具软件。完整的GIS物流分析软件集成了车辆路线模型、最短路径模型、网络物流模型、分配集合模型和设施定位模型等。

1. 车辆路线模型：用于解决一个起始点、多个终点的货物运输中如何降低物流作业费用，并保证服务质量的问题，包括决定使用多少辆车，每辆车的路线等。
2. 网络

物流模型：用于解决寻求最有效的分配货物路径问题，也就是物流网点布局问题。如将货物从N个仓库运往到M个商店，每个商店都有固定的需求量，因此需要确定由哪个仓库提货送给那个商店，所耗的运输代价最小。

3. 分配集合模型：可以根据各个要素的相似点把同一层上的所有或部分要素分为几个组，用以解决确定服务范围和销售市场范围等问题。如某一公司要设立X个分销点，要求这些分销点要覆盖某一地区，而且要使每个分销点的顾客数目大致相等。

4. 设施定位模型：用于确定一个或多个设施的位置。在物流系统中，仓库和运输线共同组成了物流网络，仓库处于网络的节点上，节点决定着线路，如何根据供求的实际需要并结合经济效益等原则，在既定区域内设立多少个仓库，每个仓库的位置，每个仓库的规模，以及仓库之间的物流关系等问题，运用此模型均能很容易地得到解决。

GPS技术及应用 全球定位系统（Global Positioning System - GPS）具有在海、陆、空进行全方位实时三维导航与定位能力。近10年来，我国测绘等部门使用GPS的经验表明，GPS以全天候、高精度、自动化、高效益等显著特点，赢得广大测绘工作者的信赖，并成功地应用于大地测量、工程测量、航空摄影测量、运载工具导航和管制、地壳运动监测、工程变形监测、资源勘察、地球动力学等多种学科，从而给测绘领域带来一场深刻的技术革命。

GPS在物流领域的应用 1. 用于汽车自定位、跟踪调度 据丰田汽车公司的统计和预测，日本车载导航系统的市场在1995年至2000年间将平均每年增长35%以上，全世界在车辆导航上的投资将平均每年增长60.8%，因此，车辆导航将成为未来全球卫星定位系统应用的主要领域之一。我国已有数十



家公司在开发和销售车载导航系统。 2 . 用于铁路运输管理  
我国铁路开发的基于GPS的计算机管理信息系统，可以通过GPS和计算机网络实时收集全路列车、机车、车辆、集装箱及所运货物的动态信息，可实现列车、货物追踪管理。只要知道货车的车种、车型、车号，就可以立即从近10万公里的铁路网上流动着的几十万辆货车中找到该货车，还能得知这辆货车现在何处运行或停在何处，以及所有的车载货物发货信息。铁路部门运用这项技术可大大提高其路网及其运营的透明度，为货主提供更高质量的服务。 3 . 用于军事物流  
全球卫星定位系统首先是因为军事目的而建立的，在军事物流中，如后勤装备的保障等方面，应用相当普遍，尤其是在美国，其在世界各地驻扎的大量军队无论是在战时还是在平时都对后勤补给提出很高的需求，在战争中，如果不依赖GPS，美军的后勤补给就会变得一团糟。美军在20世纪末的地区冲突中依靠GPS和其他顶尖技术，以强有力的、可见的后勤保障，quot.保卫美国的利益"做出了贡献。对此，我国引起了重视，我国军事部门也在运用GPS。 100Test 下载频道  
开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)