

电子商务概论知识辅导：电子商务使用技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/170/2021\\_2022\\_\\_E7\\_94\\_B5\\_E5\\_AD\\_90\\_E5\\_95\\_86\\_E5\\_c40\\_170763.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/170/2021_2022__E7_94_B5_E5_AD_90_E5_95_86_E5_c40_170763.htm)

电子商务领域使用的技术包括计算机网络、电子数据交换、电子资金转账、多媒体、安全认证、文件传输等。一、计算机通讯网1. 局域网

(LAN) LAN是由各种计算机网络设备互连在一起的通信网络。其可以包含一个或多个子网，但在物理地址上彼此相隔不远，通常局限在几千米范围之内。在局域网的技术中，最常用的是以太网和令牌环网。以太网是一种总线结构的局域网，以导光元素以太命名，采用IEEE 802.3标准。该标准描述了一种网络存取方法，通常称为载波监听多路访问/冲突诊断(CSMA/CD)。其主要特点是网络上每台计算机包括客户机和服务器都检查缆线上的网络交通，空闲则发送数据。令牌环技术产生于20世纪70年代，它与CSMA/CD技术的主要区别在于：第一，它是环型结构而后者是总线结构；第二，它采用令牌技术解决信道竞争而后者采用CSMA/CD技术解决信道竞争。二者的另一重大区别是：CSMA/CD为检测冲突而采用大量模拟部件，而令牌环无此需要，因此，几乎全部采用数字技术。关于网络技术的详细内容在本系列教材《计算机网络技术》中有详细的讲解，在此不再重复。来源：考试大2.

电话网由于电话网覆盖通信区域大，在电话网上传输数据通信业务是一种经济且可行的方式，它具有投资少、见效快和使用方便等特点。在电话网上进行数据传输是利用模拟传输信道传输数据，因此需要有调制解调器等设备。在发送前，先将原始数据信号经调制，进行“数字／模拟”转换，在接

收时，经解调，进行“模拟／数字”转换。但电话网传输速率较低，并受到电话线路的性能和交换机忙时负荷能力等因素的限制，故在一定速率范围内应用。用户通过电话网传输数据，可利用拨号方式以及租用专线两种方式进行数据传输。如中国电信推出的163、169、2163拨号上网服务，目前都支持56KBPS的接入服务。来源：考试大

### 3. 分组交换网

分组交换是随着计算机联网应用的发展而发展起来的数据通信手段，采用了开放系统互连(OSI)的物理层、数据链路层和网络层，具有协议转换能力，动态路由功能和误码纠错功能、传输质量优良，具有电路利用率高和网络的安全可靠性好的特点。分组交换通过分组头的逻辑信道号来标识信道，按需动态分配带宽。当用户有数据要传输时才分配给他资源，而当用户暂停发送数据时，不给他分配线路资源，从而保证合理、有效地利用网络资源。来源：考试大

分组交换是在模拟线路环境下建立和发展起来的，具有一套很强的检错、纠错以及流量和拥塞控制机制，网内全程误码率小。采用面向连接的交换技术，可提供交换虚电路（SVC）和永久虚电路（PVC）。SVC每次均可与不同的用户建立通信电路，但在用户通信之前，需要通过网络建立逻辑上的连接，连接建立后就在网络中保持已建立的数据通信，通信结束后释放虚电路。交换型虚电路适用于数据传送量小、随机性强的场合，使用灵活。PVC方式如同租用专线，在两个用户之间建立固定的通路，适用于两个用户间通信比较频繁、通信量较大的场合。由网管中心预先设定，用户一开机即固定建立起电路，不用每次通信时临时建立和释放。分组网通信的层次关系清晰，但在每个网络节点上都要进行十分复杂的协议处理，占据了

大量的时间，增加了网络的开销。因此，它主要适用于交互式短报文，数据传输速率一般在64kbps以下。由于分组交换的资费与通信距离无关，只计算占用电路的时间和通过的业务量。在实时性要求不高和报文长度较短的通信中，采用分组交换比较经济。

#### 4. 数字数据网（DDN）来源：考试大

DDN业务与传统模拟电话专线区别的显著特点是数字专线，它利用光纤、数字微波、卫星等数字信道提供永久或半永久性电路，是以传输数据信号为主的数字传输网络。DDN可为用户提供点对点、点对多点的通信。具有传输质量高、信道利用率高的优点。DDN对应于OSI的物理层，是不管任何规程约束的全透明网，它利用数字通道提供的半永久性连接电路，一线可以多用，即可以通话、传真、传送数据，还可支持数据、图像、声音等多种业务。来源：考试大

DDN的信道带宽可按 $N \times 64\text{KBPS}$ （ $N=1\sim 31$ ）任意选择，可根据信息量，选择所需要的传输速率通道。适用于局域网的互联、不同类型网络的互联以及电视会议等图像业务的传输，也可作为接入分组交换网或因特网的数据传输专用通道。DDN主要适合于业务量大且持续、稳定或实时性强的中高速点对点、点对多点的专线场合。但由于DDN是固定信道方式，无法实现统计复用，因此线路利用率低，不适于处理突发性业务。

#### 5. 帧中继（FRFrame Relay）来源：考试大

帧中继是一种新型的数据传输网络，之所以称为帧中继是因为网上的操作大多是基于OSI参考模型的第二层，即数据链路层，也称帧层。它是分组交换技术的升级，采用简化的X.25通信协议，纠错和流量控制等处理由智能终端来完成，从而缩短了处理时间，提高了网络处理效率，降低了网络传输时延。经过从X.25到帧中

继的升级，网络的处理能力得到了增强，端口速率从64KBPS增加到2MBPS。帧中继只有在需要时才占用网络容量，而不必像租用专线那样，即使在没有业务发生时，也存在物理连接的线路。当突发性数据发生的时候，在网络允许范围内，允许用户利用网络的空闲带宽，以提高整个网络资源的利用率。帧中继这种按需分配带宽的能力，使其在高速和远距离情况下能承受局域网的突发通信。所以，通常被用于局域网到局域网的网间互联及数据文件传送。其用户接入速率适用于满足64KBPS2MBPS速率范围内的数据业务，用户接口速率可达2MBPS。 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)