

三级网络技术局域网基础：局域网主要技术特点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/137/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_89\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BD\\_91\\_E7\\_c98\\_137443.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E4_B8_89_E7_BA_A7_E7_BD_91_E7_c98_137443.htm)

1、局域网主要技术特点是：P45

2、共享介质访问控制方式主要为：（1）带有冲突检测的载波侦听多路访问CSMA/CD方法。（2）令牌总线方法（TOKEN BUS）。（3）令牌环方法（TOKEN RING）。

3、局域网参考模型（IEEE802）（1）IEEE802参考模型：IEEE802参考模型是美国电气电子工程师协会在1980年2月制订的，称为IEEE802标准，这个标准对应于OSI参考模型的物理层和数据链路层，数据链路层又划分为逻辑链路控制子层（LLC）和介质访问控制子层（MAC）。（2）IEEE803标准(P49）（3）IEEE802.2标准定义的共享局域网有三类：a、采用CSMA/CD介质访问控制方法的总线型局域网。（ETHERNET）b、采用TOKEN BUS介质访问控制方法的总线型局域网。c、采用TOKEN RING介质访问控制方法的环型局域网。（4）CSMA/CD的发送流程可以简单的概括为：先听先发、边听边发、冲突停止、延迟重发。冲突检测是发送结点在发送的同时，将其发送信号波形与接受到的波形相比较。（5）TOKEN BUS（令牌总线方法）是一种在总线拓扑中利用“令牌”作为控制结点访问公共传输介质的确定型介质访问控制方法。所谓正常稳态操作是网络已经完成初始化，各结点进入正常传递令牌与数据，并且没有结点要加入与撤除，没有发生令牌丢失或网络故障的正常工作状态。令牌传递规定由高地址向低地址，最后由低地址向高地址传递。令牌总线网在物理上是总线网，而在逻辑上是环网。交出令

牌的条件：1 该结点没有数据帧等待发送。2 该结点已经发完。3 令牌持有最大时间到。环维护工作：1环初始化2新结点加入环3结点从环中撤出4环恢复5优先级（6）TOKEN RING（令牌环方法）4、CSMA/CD与TOKEN BUS、TOKEN RING的比较5、ETHERNET物理地址的基本概念（1）地址与寻址的概念（2）ETHERNET物理地址的长度（48位）、构成、表示方法6、共享介质局域网可分为Ethernet，Token Bus，Token Ring与FDDI以及在此基础上发展起来的100Mbps Fast Ethernet、1Gbps与10Gbps Gigabit Ethernet。7、交换式局域网可分为Switch Ethernet与ATM LAN，以及在此基础上发展起来的虚拟局域网。8、光纤分布式数据接口FDDI是一种以光纤作为传输介质的高速主干网。FDDI主要技术特点：(1)使用基于IEEE802.5的单令牌的环网介质访问控制MAC协议。(2)使用IEEE802.2协议,与符合IEEE802标准的局域网兼容。(3)数据传输速率为100Mbps,连网的结点数小于等于1000,环路长度为100km。(4)可以使用双环结构,具有容错能力。(5)可以使用多模或单模光纤。(6)具有动态分配带宽的能力,能支持同步和异步数据传输。9、快速以太网（100Mbps Fast Ethernet）IEEE802.3U 10、千兆位以太网（1Gbps Gigabit Ethernet）IEEE802.3Z Gigabit Ethernet的传输速率比Fast Ethernet（100Mbps）快10倍，达到1000Mbps，将传统的Ethernet每个比特的发送时间由100ns降低到1ns。11、10Gbps Gigabit Ethernet 12、交换机的帧转发方式：（各自特点）（1）直接交换方式。（2）存储转发交换方式。（3）改进直接交换方式。13、局域网交换机的特性：低交换传输延迟、高传输带宽、允许10Mbps/100Mbps、局域网交换机可以支持虚拟局

域网服务。14、虚拟网络（VLAN）（1）是建立在交换技术基础上（局域网交换机或ATM交换机）的，以软件的形式来实现逻辑组的划分与管理，逻辑工作组的结点组成不受物理位置的限制。（2）对虚拟网络成员的定义方法上，有以下4种：用交换机端口号定义虚拟局域网、用MAC地址定义虚拟局域网、用网络层地址定义虚拟局域网（用IP地址来定义）、IP广播组虚拟局域网这种虚拟局域网的建立是动态的，它代表一组IP地址。

15、无线局域网（1）无线局域网的应用领域（P64）（2）红外无线局域网的主要特点及数据传输的三种技术（P65）（3）扩频无线局域网：FHSS、DSSS（P66）（4）无线局域网标准：IEEE802.11 16、IEEE 802.3物理层标准类型（请补充完整P67）

17、网卡是网络接口卡简称NIC是构成网络的基本部件。（1）网卡分类：按网卡支持的计算机种类：标准以太网卡。PCMCIA网卡（用于便携式计算机）。按网卡支持的传输速率分类：普通的10Mbps。高速的100Mbps网卡。10/100Mbps自适应网卡。1000Mbps网卡。按网卡支持的传输介质类型分类：双绞线网卡。粗缆网卡。细缆网卡。光纤网卡。（它们所使用的接口）

18、局域集线器(HUB) 普通的集线器两类端口：一类是用于连接接点的RJ-45端口，这类端口数可以是8，12，16，24等。另一类端口可以是用于连接粗缆的AUI端口，用于连接细缆的BNC端口，也可以是光纤连接端口，这类端口称为向上连接端口。

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)