

《计算机辅助教学》丛书

JISUANJI WANGLUO

YINGYONG

全国中小学教师
继续教育教材

计算机网络应用

彭 立 庞志平 李卢一 田 惠



东北师范大学出版社

全国中小学教师继续教育教材

《计算机辅助教学》丛书

JISUANJI WANGLUO YINGYONG

■东北师范大学出版社

长 春

计算机网络应用

■ 彭 立 庞志平
李卢一 田 惠

(吉) 新登字 12 号

- ☐ 出版人: 贾国祥
☐ 策划编辑: 杨华云 唐东梅
☐ 责任编辑: 杨述春
何 云
☐ 封面设计: 未 名
☐ 责任校对: 张中敏
☐ 责任印制: 张允豪 栾喜湖

全国中小学教师继续教育教材

《计算机辅助教学》丛书

计算机网络应用

彭 立 庞志平

李卢一 田 惠

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 (130024)

电话: 0431—5695744 5688470

传真: 0431—5695744 5695734

网址: <http://www.nenu.edu.cn>

电子信箱: Chubs@ivy.nenu.edu.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

四平市恒盛印刷厂印刷

1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 9.75 字数: 196 千

印数: 0 001 — 5 000 册

ISBN 7 - 5602 - 2417 - 2/G · 1351 定价: 12.00 元

《计算机辅助教学》丛书编委会

主任委员：宋成栋 史宁中 赵 鑫

副主任委员：贾国祥 李殿国 王珠珠 齐元昌
陈庆贵

委 员：李凤兰 韩树华 张建明 寿炜烽
任 伟 尤听泉 白慧敏 张 也
于学谦 侯诚之 叶 子 朱振兴
刘继孔 肖文龙 沈孝杰 王洪录
李辅连 李春植 徐晓梅

丛书主编：陈庆贵 刘茂森

本书主审：鞠九滨（吉林大学计算机系教授 博士生导师）
张长海（吉林大学计算机系教授）

出版说明

历史将翻开新的一页，人类即将跨入 21 世纪。21 世纪是充满机遇和挑战的世纪，是一个科学技术更加发达，竞争更加激烈，社会对人的素质要求更高的世纪。提高人的素质的关键在教育，振兴教育的关键在教师，只有造就一支高素质的教师队伍，才能满足 21 世纪教育发展的要求。而建立和完善适应 21 世纪需要的中小学教师继续教育制度，则是造就高素质中小学教师队伍的根本措施。

1998 年 6 月，国家教育部师范教育司制定并印发了《中小学教师继续教育课程开发指南》（以下简称《指南》）。《指南》对中小学教师继续教育的教学内容和课程体系作了原则规定，对现阶段中小学教师继续教育提出了基本要求，这标志着我国中小学教师继续教育教学内容和课程体系的确立。

我们组织编写的这套教材是以《指南》为指导，按《指南》所规定的课程和内容要求而编写的。我们目前出版的这些教材，大部分都是《指南》中规定的必修课。根据中小学教师继续教育开展的情况，我们还将陆续组织编写出版《指南》中规定的其他教材。

在教材编写过程中，我们认真汲取了“八五”期间全国各地开展中小学教师继续教育的宝贵经验，坚持从中小学教师队伍建设的需要和中小学校的实际出发，力求反映先进的教育思想、教育理论，反映最新的学科知识发展动态、教育教学改革实践和研究成果，反映现代教育技术和先进教学方法，在确保科学性的前提下，进一步突出了教材内容的针对性、实效性、先进性和时代性，体现了中小学教师继续教育的特点和要求。

由于时间仓促，加之中小学教师继续教育教材建设尚处在起步阶段，缺乏足够的经验，缺憾之处在所难免，恳请广大读者不吝赐教，并在研究和探讨方面与我们进行更多的合作。

希望本教材能对广大中小学教师完善自我，提高自身素质，顺利地跨入 21 世纪，助一臂之力。

东北师范大学出版社

1999 年 7 月

前 言

东北师范大学国家基础教育实验中心和现代教育技术系中的一些多年从事现代教育技术研究和教学工作的教师们,经常地深入到中小学校中去,力图走理论与实践相结合的道路,不断地提高自己,也帮助中小学校解决一些实际问题。在这个过程中,我们发现广大中小学教师普遍具有渴求学习和掌握计算机辅助教学的理论与方法,并不断提高实践现代教育技术水平的强烈愿望。于是,作为长期向中小学教师学习的回报,也作为现代教育技术专业工作者应尽的责任,我们编写了这套《计算机辅助教学》丛书。

本套丛书为中小学教师继续教育教材,是由国家基础教育实验中心与东北师范大学出版社共同组织有关专家教授依据教育部师范教育司颁发的《中小学教师继续教育课程开发指南》编写的。在编写过程中,我们认真吸取了“八五”期间全国各地开展中小学教师继续教育的宝贵经验,坚持从中小学教师队伍建设的需要和中小学校的实际出发,在确保科学性的前提下,突出了教材内容的针对性、实效性、先进性和可操作性,体现了中小学教师继续教育的特点和要求。

全套丛书是按四部分内容分成四本书编写的:《计算机应用基础》旨在帮助学员掌握计算机基础知识,形成使用计算机的基本能力。本书运用了大量的图形图片和通俗易懂的语言,循序渐进、由浅入深地介绍了计算机硬件方面的基础知识;DOS和WINDOWS操作系统的使用方法;WPS、WORD等字处理软件和数据库的使用方法;计算机硬件及防治计算机病毒等方面的知识等等。《计算机辅助课堂教学软件应用》,旨在帮助学员初步了解多媒体计算机,学习使用多媒体计算机辅助教学。本书重点介绍利用有关软件,如几何画板、AUTHORWARE、ANIMATOR等编制辅助教学用CAI课件的方法。《中小学多媒体课件的设计与制作》结合教学实例,从理论与实践两方面讲述如何在课堂教学中恰到好处地使用CAI课件辅助课堂教学。本书力图从课件设计的基本理论、多媒体素材的制作和多媒体课件的集成三个方面,较系统地介绍多媒体计算机辅助教学课件的设计与制作方法。《计算机网络应用》旨在帮助学员了解计算机网络的发展、分类及应用,掌握利用国际互联网(INTERNET)交流信息、查询资料的方法。内容包括计算机网络的发展、局域网和INTERNET网的基本知识,帮助教师学会在网上浏览教学资料、下载有价值的信息、发送E-MAIL等基本操作。通过本书的学习,教师将学会利用网络资源辅助教学。

实践现代教育技术,是促进教育现代化,实施素质教育的重要途径。而在现代教育技术的实践中,计算机的应用,又是它的核心。计算机在教育中的广泛应用,将在教育的思想观念和教学的内容、方法、策略、组织形式等方面引起一系列重大变革,促进现代教育向着现代化的方向不断发展,使其更为有效地应对知识经济、信息时代对教育提出的挑战。然而,所有这一切都要以广大教师对计算机的学习、掌握和应用为前提条件。可以说,这是高水平实践现代教育技术、高层次地实现教育现代化、高质量地实施素质教育的关键。如果我们所编写的这套《计算机辅助教

学》丛书能够为广大中小学教师学习、掌握和应用计算机提供一点帮助或方便，那正是我们的心愿所在。

在本套丛书的编写过程中，我们反复征求有关专家、学者的意见，初稿曾在中小学教师中进行研讨，力求做到既保证它的内容的科学性，又保证它与中小学教育实际的适应性。尽管这样也还会存在这样那样的问题。我们殷切地希望读者们把对本套丛书的意见和希望反馈给我们。

澳大利亚的彼德·伊利亚德说：“今天如果不生活在未来，那么明天你将生活在过去。”为了开拓未来的教育和迎接教育的未来，让我们现在就把计算机学起来，应用起来！

编者

1999年6月于东北师大

目 录

第一章 计算机网络基础/1

- 1.1 计算机网络的概念和功能/1
- 1.2 计算机网络中的术语和概念/2
- 1.3 计算机网络分类/3
- 1.4 计算机网络拓扑结构/4
- 1.5 网络硬件设备的选择/7
- 1.6 网络连接设备简介/13
- 1.7 网络规划/14
- 1.8 本章小结/16
- 思考与练习/16

第二章 Windows NT 4.0 中文版的安装/17

- 2.1 安装预备知识/17
- 2.2 安装过程/20
- 2.3 Windows NT Server 4.0 的启动/36
- 2.4 Windows NT 局域网络的管理/38
- 2.5 本章小结/43
- 思考与练习/43

第三章 Windows NT 4.0 中文版网络的组建/44

- 3.1 网络的硬件安装/44
- 3.2 网络适配器驱动程序的安装/47
- 3.3 Windows NT Server 与 Windows 9X 客户机的连接/52
- 3.4 Windows NT Server 与 DOS 客户机的连接/60
- 3.5 如何使用网上资源/63
- 3.6 本章小结/69

第四章 因特网 Internet/70

- 4.1 Internet 简介/70
- 4.2 Internet 提供的服务功能/72
- 4.3 与 INternet 的连接/78
- 4.4 使用电话拨号上 Internet 网的步骤/85
- 4.5 在 Windows 95/98 下连接 INternet/89
- 4.6 本章小结/95
- 思考与练习/95

第五章 Internet 网的使用/96

- 5.1 浏览器 IE4.0 的安装和配置/96
- 5.2 浏览器 IE4.0 使用/102
- 5.3 使用技巧/106
- 5.4 收发 E - mail/113
- 5.5 本章小结/117
- 思考与练习/117

第六章 计算机网络在教学中的应用/118

- 6.1 教学网络的形式/118
- 6.2 网络教学的模式/119
- 6.3 网络课件的创作平台/120
- 6.4 多媒体课件开发平台的选择/123
- 6.5 网络教学环境中课件的编制/124
- 6.6 本章小结/130
- 思考与练习/131

第七章 多媒体教学网络/132

- 7.1 多媒体教学网络的结构/133
- 7.2 多媒体教学网络的基本功能/135
- 7.3 多媒体教学网络的教学特点/137
- 7.4 多媒体教学网络的教学应用/140
- 7.5 本章小结/143
- 思考与练习/143

第一章 计算机网络基础

随着计算机技术和通信技术的飞速发展，计算机网络技术在近十几年来获得了巨大发展。从主机—终端多用户系统结构，发展到客户机/服务器结构，从局域网（LAN）、广域网（WAN）、一直到现在广为流行的 Internet / Intranet，成熟的计算机网络技术得到了越来越广泛的应用。了解网络、学习使用网络已成为人们的迫切需要。

1.1 计算机网络的概念和功能

计算机网络就是将各自独立的、分散的计算机及其附属设备通过通信介质连接形成的集合，是一个相互通信、软硬件资源共享的综合系统。

各自独立的计算机，相互之间难于达到进行信息的传递和资源的共享，一台计算机上的信息只能通过打印机或显示器呈现给其他计算机用户，这种传递信息的方法远不能满足信息时代的要求。为达到共享资源这一目的，导致了计算机网络的形成、应用和发展。

将计算机连接成计算机网络，网络中的每一台计算机既可以独立地工作，也可以进行互相通信，互相发送信息以及资源共享。

计算机网络技术的发展，经过了通信功能的单机系统、通信功能的多机系统以及现在的计算机网络系统等三个阶段。随着计算机网络技术的发展，网络的功能也在逐步地扩展，其主要功能有以下几个方面：

一、资源共享

资源共享是建立计算机网络的主要目的之一。所谓资源就是指计算机的硬件和软件以及计算机外部设备，如扫描仪、打印机、传真机、调制解调器、计算机硬盘、应用程序和文件等等。所谓共享就是计算机网络中的每一台计算机都可以使用这些资源，通过资源共享，大大提高了其分散资源的利用率，避免了重复投资。

二、远程通信

计算机的广域网络，能够实现地理位置相隔遥远的远程通信，是对电话、信件、传真等通信方式的新的补充。Internet 互联网络可以发送电子函件（E-mail）给国内、国外的远程用户，且费用还低于国际长途。

三、分布处理和集中管理

在计算机网络中，计算机去处理一个较大的课题时，可将这个课题分成若干个子课题，把这些子课题分散到网络中不同的计算机上进行处理，这种分布处理的能力对于重大课题的研究和开发是卓有成效的。另外计算机网络所提供的资源共享

能力，可以将分散于各地的计算机上的信息传递给服务器，以实现集中管理。

四、系统可靠性得到提高

对于一个计算机网络，往往采用一些备份设备和数据容错等技术，一旦网络中的某一部分出现了故障，其备份设备将接替其工作。这样一来使得计算机网络系统具有了很高的可靠性。

1.2 计算机网络中的术语和概念

计算机网络是由各种各样的计算机设备及通信设备构成的复合系统。在这个复合系统当中除了硬件设备，还需要一些必要的软件来完成通信功能。

计算机网络的构成有以下一些术语和概念：

一、服务器(Server)

能够提供网络上可用其共享资源并完成一些网络管理任务的计算机，一般都可称为服务器。由于服务器在网络中所起的作用不同，又可分为文件服务器、打印服务器以及通信服务器等。

文件服务器上有大容量的磁盘空间并存放文件和数据供网络中的其他计算机使用，在文件存取、数据处理中接受并管理其他计算机发出的请求。

打印服务器上则连接着各种高速、高质量的打印机，网络中其他计算机的打印请求都由它来接受和管理。

通信服务器主要负责网络间或者远程计算机通过调制解调器与计算机之间的通信。

二、客户机(Client)

在网络中，能够访问其共享资源的计算机，一般称为客户机。客户机与服务器是相对应的术语，但客户机一般不参与网络的管理。

三、网络操作系统(NOS)

计算机的运行需要有操作系统(OS)来支持，如 DOS、Windows98 操作系统等。网络操作系统是计算机软件和网络协议的集合，其目的是提供各种手段实现网络中计算机和通信资源的共享。网络操作系统一般安装在网络中的服务器计算机上，目前比较流行的网络操作系统有：Novel 公司的 Network、Unix、IBM 公司的 OS/2、微软公司的 Windows NT。

四、网络设备(Network Device)

用于网络中计算机之间相互连接的硬件设备称为网络设备，包括传输介质如同轴电缆、双绞线、光纤电缆、网络适配器、接插件（如 BNC T 型连接器、RJ45 型连接器、收发器等）以及网络连接设备如中继器、集线器、网桥、路由器等。

五、网络传输协议(Network Transfer Protocol)

网络设备是保证计算机硬件之间的连接，而网络传输协议用于保证计算机软件之间的连接。网络传输协议是计算机之间相互通信所需的一些约定和规则，是定

义通信双方如何进行通信,何时进行通信,通信内容等。如 TCP / IP 协议,其中 TCP 协议属于传输层协议,IP 协议属于网络层协议。

六、资源(Resource)

网络中可提供给用户使用的一切软、硬件称为资源,如打印机、传真机、大容量硬盘、调制解调器、文件、应用程序等。

1.3 计算机网络分类

一般地,计算机网络可分为两种基本类型。

一、局域网

局域网覆盖的地理范围有限,如一座办公楼、一所学校、一个计算机机房等,其范围一般在 1km~10km 之间,属于一个部门或单位组建的小范围网络,它是在计算机发展到一定程度并大量使用之后才逐步发展起来的,其组网成本低、使用灵活、应用广,深受用户欢迎。

1. 局域网的特点

(1) 较高的通信数率。数据传送率通常为 2~100Mbps(每秒传输兆位数据)。

(2) 较好的通信质量。数据传送可靠、误码率低,位错率通常为 $10^{-7} \sim 10^{-12}$ (即每秒传送 $10^7 \sim 10^{12}$ bit 时可能错 1 bit)。

(3) 使用多种传输介质。局域网中根据其性能的要求,既可使用现有的通信线路(如电话线),也可架设专用的网络线路(如使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线等)。

(4) 局域网结构简单,建网容易,不受公共网络当局的约束,布局灵活,便于扩展。

2. 局域网的系统结构

(1) 主机(Host)系统

主机系统也叫主机/终端系统,是以一台主要机器(大、中、小型机)为中心的多用户系统。在这种系统结构中,用户通过与主机相连的字符终端在主机操作系统的管理下,共享主机的内存、外存、中央处理器、输入/输出设备等资源。

(2) 工作站/文件服务器(Work Station/File Server)系统

这种系统结构是将若干台微机工作站与一台或多台服务器通过通信线路连接的系统,其目的是使各工作站共享文件服务器上的文件和设备,并实现相互通信。该系统投资较小,通信距离也可扩展。

(3) 客户机/服务器(Client/Server)系统

客户机/服务器系统,简称 C/S 系统,是由工作站/文件服务器系统发展而来的。当一个用户需要服务时,由工作站发出请求,然后由服务器执行响应的服务,并将服务结果送回工作站,这时,工作站已不再运行完整的应用程序,其身份就从工作站变成了“客户机”。在这种模型中,数据处理被分割为在客户机上运行的部

分（前台）和在服务器上运行的部分（后台），数据处理的客户机启动并部分控制，由服务器和客户机协同执行一个应用程序直至成功。

(4) 对等网络 (Peer-to-peer network) 系统

对等网络系统中使用的硬件与客户机 / 服务器系统一样，它们之间的差别在于网络资源的逻辑编排和基础操作系统的不同，在对等网络中，没有专用的服务器，每个工作站既可作为工作站使用也可作为服务器使用。

由于对等网络系统不依靠专用的服务器，故初建费用低、简单、可扩展性强，必要时可加入专用服务器。

二、广域网

广域网分布地理范围广，故称为远程网络，它的分布可以是一个地区、一个国家、甚至全球，广域网通常是由多个局域网之间通过公共传输通信网络，如公用电话与局域网相连，其数据传输率较低。典型的广域网为 Internet 网。

在计算机网络发展史上，虽然广域网络出现在局域网络之前，但由于局域网络的特点，使得局域网络得到了迅速的发展和应用。随着计算机网络在我国的日益发展，局域网络已经在办公自动化、金融领域、企事业单位管理等方面得到了普遍应用。

1.4 计算机网络拓扑结构

计算机网络的拓扑结构是指一个网络的通信链路和节点的几何排列或物理布局图形，它有以下几种类型。

一、总线 (Bus) 拓扑结构

采用一条称为总线的主电缆，将所有的节点通过其他传输介质连接在该主电缆上的布局方式，称为总线拓扑结构，如图 1-1 所示。

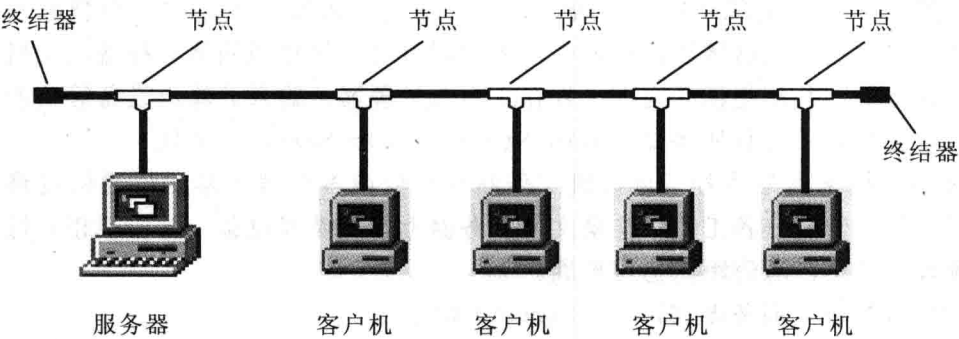


图 1-1 总线拓扑结构

在总线拓扑结构中，任何一个节点的信息都可以沿着总线向两个方向传输扩散，并且能被总线中任何一个节点所接收，由于其信息向四周传播，类似于广播电

台,故总线拓扑网络结构也称广播式网络。网络中节点发送数据时,需要监听在总线电缆中是否有数据传送,是否有其他节点也在同时发送数据,如果检测到总线电缆已有数据或与其他节点发送冲突,则延缓发送。

总线拓扑网络布局的特点是:结构简单、灵活,非常便于扩充;可靠性强;网络响应速度快;设备量少,价格低,安装使用方便;共享资源能力强。

在总线的两端要连接的器件称为终结器(或终端匹配器),主要与总线进行阻抗匹配,最大限度地吸收传送端的能量,避免信号反射回总线产生不必要的干扰。

二、星形(Star)拓扑结构

星形拓扑结构是指由中央节点为中心(通常为集线器 HUB)与其他节点连接组成的计算机网络。中央节点和每一个节点单独连接,也称点到点连接方式,并且其他节点之间设备另外连接,如图 1-2 所示。

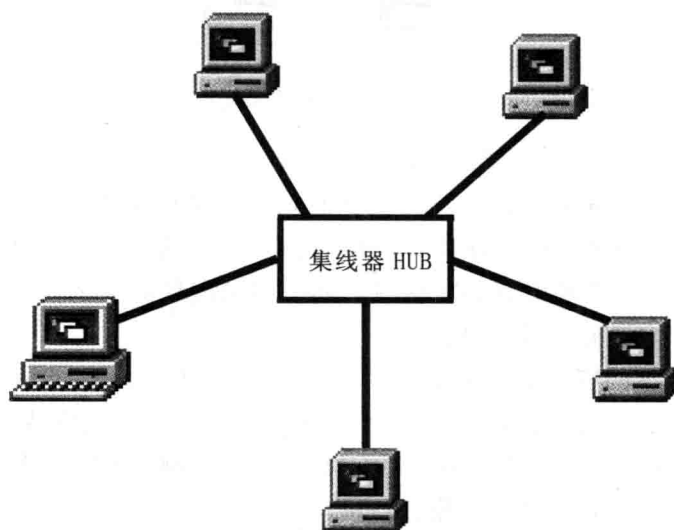


图 1-2 星形拓扑结构

在星形拓扑网络结构中,任何两个节点要进行通信都必须经过中央节点控制。因此中央节点的主要功能有:

1. 为需要的通信设备建立物理连接,当有节点发出通信请求时,控制器要检查中央节点是否有空闲通信,被叫设备是否空闲,从而决定是否建立双方的物理连接。
2. 在两台设备通信过程中,要维持其线路的畅通。
3. 当完成通信或不成功时,中央节点应拆除上述通道。

星形拓扑网络的特点是:因各节点相互独立,故不能因其节点故障影响其他计算机间的通信;中央节点是核心,若出现问题将影响到整个网络的瘫痪;因每一节点与中央节点都需要一根电缆线连接,所以当节点较多时,需要大量电缆,安装维护费用较高;同时节点的数目受中央节点控制器的限制,其可扩展性受到制约。

三、环形 (Erin) 拓扑结构

环形拓扑结构为每个节点有且仅有两个相邻的节点连接而形成的一个闭合环路。如图 1-3 所示。

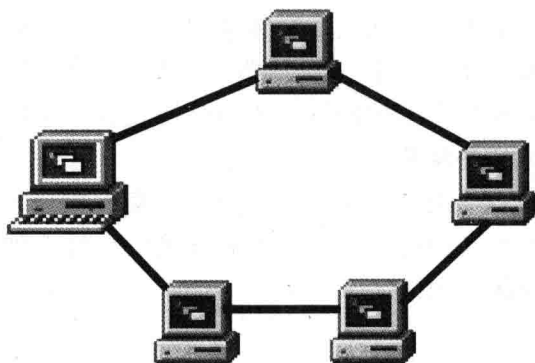


图 1-3 环形拓扑结构

环路上的任何节点均可请求发送信息，请求一旦批准，便可以向环路发送信息。环形网络中的数据按照设计主要是单方向，但同时也可双向传输，当节点发出信息必须穿越环路中所有的环路接口，信息流中的目的地址与环路上某节点地址相符时，信息被该节点的环路接口所接收，而后信息继续流向下一环路接口，一直流回到发送信息的环路接口节点为止。

环形拓扑网络的特点是：信息在网络中沿固定方向流动，两个节点间仅有惟一的通路，大大简化了路径选择的控制；当环路中某个节点出现故障时可自动旁路，提高了系统的可靠性；环形拓扑网络由于其封闭性，网络结构不易扩展。

四、星形总线 (Star Bus) 拓扑结构

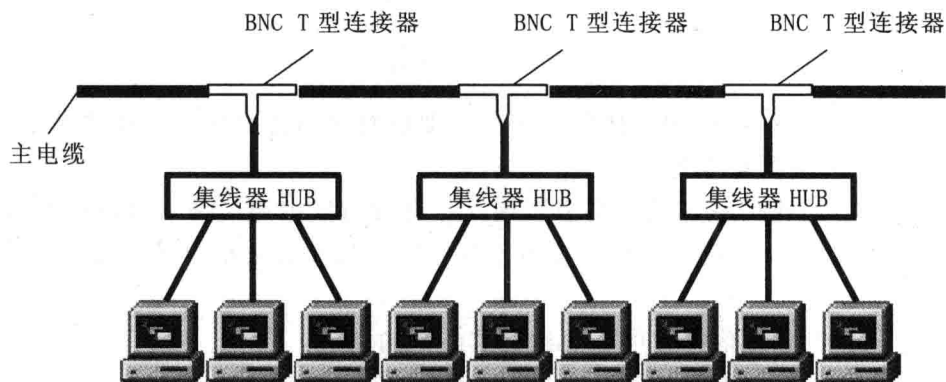


图 1-4 星形总线拓扑结构

星形总线拓扑结构是星形拓扑结构和总线拓扑结构的组合，如图 1-4 所示。

从图中可以看出，这种拓扑结构相当于多个星形拓扑结构中的中心节点（集线器）连接在一条主电缆上，从而形成了星形总线拓扑结构。

星形总线拓扑结构的特点是：当某一中心节点出现故障时只影响到该中心节点所连接的计算机，对于网络中的其他计算机不会造成影响，在某种程度上克服了星形拓扑结构依赖中心节点的弱点。

五、星形环 (Star Ring) 拓扑结构

星形环拓扑结构是由星形拓扑结构和环形拓扑结构演变而来的，如图 1-5 所示。

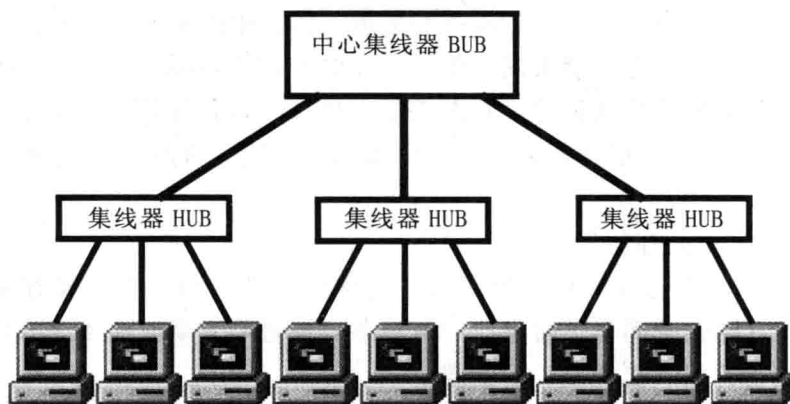


图 1-5 星形环拓扑结构

星形环拓扑结构与星形总线拓扑结构类似，星形总线拓扑结构中的星形的中心节点（集线器）连接在一条主电缆上，而星形环拓扑结构中的星形的中心节点则是连接在一个主中心节点上（中心集线器），各中心节点组成的拓扑结构实际上是一环形拓扑结构，但在连接时排成星形连接。星形环拓扑结构具有故障易于诊断和隔离、可扩展性强等优点。

1.5 网络硬件设备的选择

一、网络服务器的选择

在局域网络中，访问控制方式均采用集中控制型，而控制的核心部件称为网络服务器，网络服务器一般由高档微机或以大容量硬盘为主的专用服务器担任。网络服务器又可分为专用网络服务器和通用网络服务器。专用网络服务器是专门为网络设计的服务器，它不能作为普通的计算机使用。通用型网络服务器是指用通用计算机作服务器使用，安装不同的网络操作系统即成为不同的网络服务器。

从网络服务器的硬件结构来看，网络服务器可分为单处理器网络服务器和多处理器网络服务器。随着网络规模的不断扩大，对网络服务器提出了更高的要求，多处理器网络服务器是网络服务器的发展趋势。

另外，网络服务器还涉及到网络硬盘。由于网络服务器是作为网络数据的存储所在地，所以特别需要一个大容量的硬盘，这个硬盘或是在服务器内部，或是在外部被称为“磁盘子系统”的外壳中。此硬盘通过装在服务器上的控制接口板与服

务器连接，相应的磁盘驱动程序也应与网络操作系统相连接。

在选择服务器时，应考虑：

1. 确具有足够的内存和运行速度

良好的人机交互图形用户界面的操作系统，对计算机的要求也相应提高，图形界面的效果和应用软件的功能需要运行大量的程序指令和数据，这样就需要有足够容量的 RAM 在最短的时间内进行保存和处理。网络中的服务器特别需要足够大的内存和快速的 CPU，一方面用来满足图形界面的实时连续显示，另一方面应付大量的网络计算、频繁的用户访问等。目前对于高档 PC 台式计算机用作服务器时，应具有 64MB 以上的内存，CPU 主频应在每秒 233MHz 以上，同时应配有光盘驱动器和软盘驱动器。

2. 具有大容量的存储设备

服务器一方面要运行操作系统和大量的应用软件，另一方面要存储大量的共享数据，所以其存储空间要足够大，一般服务器硬盘的容量应在 4.3GB 以上。

二、网络客户机（工作站）的选择

客户机（工作站）是网络各用户的工作场所，通常是一台带有软盘驱动器和硬盘（根据需要也可配光盘驱动器）的微机，也可以是不配有磁盘驱动器的“无盘工作站”。客户机（工作站）通过插在其中的网络适配器（网卡）经传输介质与网络服务器相连，用户通过客户机（工作站）向局域网络请求服务和访问共享资源，同时通过网络从服务器中读取数据和程序，用自己的 CPU 和内存进行运算处理，将其结果再回存到服务器中。

客户机（工作站）所使用的操作系统分为以下两种情况：

1. 有盘工作站

(1) DOS 操作系统

DOS 操作系统是一个可单独工作的操作系统，但与网络连接时则需要将网络操作系统的一部分，即网络连接软件安装在客户机（工作站）上，形成一个专门的引导程序，通过软盘或硬盘引导上网，访问服务器或其他客户机（工作站）。

(2) Windows 98 (95) 操作系统

Windows 98(95)操作系统是目前人们普遍使用的一种视窗操作系统，它除了具有视窗操作系统的功能，其内部还设立网络连接软件，通过适当的设置可以与网络中的服务器和其他的客户机（工作站）相通信。在启动 Windows 98(95)操作系统时，网络连接软件也将同时被引导，可直接访问服务器或其他客户机（工作站）。

2. 无盘工作站

在无盘工作站中，必须在网络适配器（网卡）上加插一片专用的启动芯片（远程复位 EPROM），用来从服务器上引导客户机（工作站）系统。

由于目前视窗操作系统的普遍使用，特别是在视窗操作系统下的一些应用软件的大量出现，所以对客户机（工作站）的设置要求也在提高。对于客户机（工作站）至少要配置 8MB 以上内存，CPU 为 486 以上微机。