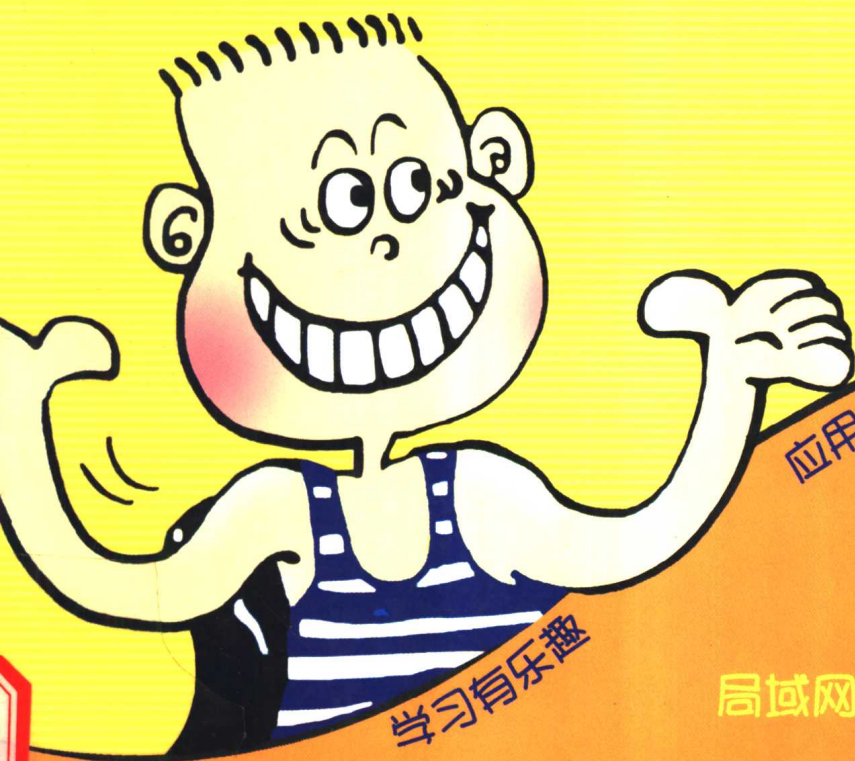




菜鸟冬瓜 玩 电脑

我也会架局域网

黄 容 徐 锋 赵 伟 编著



应用有创意

学习有乐趣

- 轻松组建家庭网
- 互联网吧全攻略
- 宿舍网络一点通
- 轻松实战办公网

局域网组建从此不再神秘!

光盘精彩内容:

- 实战视频演练，详尽解说局域网维护过程
- 27 款局域网实用工具软件，即装即用
- 附赠 10 款精美 Flash 动画欣赏



本手册随光盘赠送

四川电子音像出版中心出版

ISBN 7-900355-41-3/TP · 27

CAINIAO DONGGUA WAN DIANNAO

菜鸟冬瓜玩电脑

WO YE HUI JIA JUYUWANG

我也会架局域网

黄 容
徐 锋 编著
赵 伟

本书配有光盘，需要者请到网络光盘实验室拷贝

915155/5

内容提要:

《菜鸟冬瓜玩电脑》之《我也会架局域网》光盘及手册通过一个个完整、具体、功能齐全的实例,详细讲述家庭网、网吧、宿舍网、办公网等各种局域网的组建步骤与技巧。在本手册中,我们将带领大家迈进一个崭新的门槛!引导那些从未涉及过局域网的用户,从最简单、最基本的网线选择与制作入手,一直到网络的规划与性能分析,手把手地教你去组建一个局域网。

本手册结合大量精美图片、图例说明、通俗易懂。读者只需要按照书中的内容,认真阅读,便可掌握局域网的组建、应用与日常维护方法。本手册适用于所有的计算机和网络用户学习与参考,是一本简单明了、浅显易懂的局域网入门手册。

光盘运行环境:

CPU 主频	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
显存	16MB 以上
声卡	SoundBlaster 及兼容声卡
光驱	32 倍速以上
操作系统	Windows 98 SE/Me/2000/XP

光盘制作:

策 划: 谢宁倡 李 林 余 飞
内容编辑: 兰 易 刘 勇 杨 初
界面制作: 薏 荏
程序制作: 皇燕明

光盘手册制作:

责任编辑: 刘 勇 兰 易 杨 初
作 者: 黄 容 徐 锋 赵 伟
封面设计: 薏 荏
版式设计: 蒋文菊

告别菜鸟 誓作大虾

菜鸟时代，菜鸟时代，有一点迷茫有一点无奈！

菜鸟时代，菜鸟时代，有一点无助有一点外！

——题记

伴随着新千年的号角，人类生活也迈向一个崭新的e世纪：宽带网络、视（音）频网上点播、电子商务、掌上电脑、移动互联……您是否已经做好了充分的准备，迎接高速发展的新时代？

不知从什么时候起，那些初学电脑或者电脑应用水平不太高的人被戏称为“菜鸟”（当然，自己谦称“菜鸟”权且另当别论）；而具有高超计算机应用水准的人则被尊称作“大虾”（哈哈，有人说是“大侠”谐音，而我宁愿相信那是一种会飞的鸟！）。因此，尽快成长为人见人仰、倍受尊敬的大虾，就成了菜鸟们孜孜不倦、梦寐以求的终极目标。

可是，正如“罗马不是一天建成的”一样，“大虾”也不可能是一蹴而就的。“菜鸟”要进化到“大虾”，需要补充养分，更需要丰满羽翼。其实计算机技术的发展日新月异，即便是今天的“大虾”，稍不注意也可能沦为明天的“菜鸟”，更何况还没有进化为“大虾”的“菜鸟”乎？

根据资深“大虾”的经验，要想真的成为“大虾”，除了要对电脑领域的新潮流、新技术、新应用贴身跟踪外，勤于动手、敢于实践也是必须要具备的素质。所以我们倡导：“菜鸟”也要“玩”电脑——这完全不是“大虾”独有的专利！因为摆在“菜鸟”眼前的太多太多的奥秘，需要在“玩”中琢磨，在“玩”中破解，在“玩”中吃透。

记住，大虾之路绝对没有捷径！不要轻信那些诸如“24小时学会”、“30日精通”电脑技术的欺世噱头，因为通向成功的路得靠你一步一步去走！当一个个困扰的问题被你迎刃而解，当一个个技术难点在你面前化为乌有，不经意间，你就已然成了大虾！

《菜鸟冬瓜玩电脑》之《我也会架局域网》将引导你一步步学习和掌握各种局域网的组建、应用以及日常维护方法。在这里你不仅可以了解局域网的基本常识，而且能够完全掌握局域网从规划到管理的各项操作技巧，让你在各种局域网面前从容以对，笑傲“大虾”！

本手册在语言上力求轻松活泼，编写时尽量采用直观的图示配合讲解，力求让读者读来轻松，学来容易。在此我们要特别感谢电脑报虫虫小姐为本手册绘制了所有菜鸟冬瓜的卡通插图。

编者

2002年7月

家庭组网篇

第一章 一切从基础开始

1-1 了解计算机网络	4
1-2 认识局域网	6
一、什么是局域网	6
二、各种电脑在网络中扮演的角色	6
三、实现数据在网络中的传输	7
四、局域网的几种形式	8
五、了解网络的运作方式	10
1-3 选择网络操作系统	13
一、什么是网络操作系统	13
二、主流网络操作系统	14
三、如何选择小型局域网操作系统	16

第二章 轻松组建家庭局域网

2-1 家庭网络的便利与快乐	20
2-2 家庭网络的规划与建设	21
一、选择一种适合你的网络	21
二、把你的网络连接起来	22
2-3 实现网络中的基本通信	25
一、硬件的安装	25
二、设置通信协议	30
三、网络属性的其他设置	33
四、设置共享目录	36
五、共享网络打印机	38

第三章 充分享受你的家庭网络

3-1 使你的家庭网络充满乐趣	42
一、在家庭网络上聊天	42
二、在家庭网络上共享影碟或音乐	43

三、家庭网络上的游戏联网对战	45
四、家庭网络上的远程控制	47
3-2 从家庭网络走向因特网	48
一、接入因特网的条件	48
二、如何实现接入上网	50
三、Internet 连接共享的安装和设置	51
3-3 充分享受因特网上的幸福生活	52
3-4 维护网上生活的安宁	56
3-5 让你的家庭网络更加完美	60
一、让你的网络也可以收发彩色图文传真	60
二、让你的网络变成电话语音答录机	62
三、让你的网络成为因特网上的 Web 服务器	63

网吧组网篇

第四章 组建属于你的网吧

4-1 合理规划你的网吧	70
一、网吧能够满足什么样的需求	70
二、网吧的合理规划	71
4-2 组建一个有盘网吧	77
一、准备好你的硬件	77
二、把你的网络连接起来	78
4-3 设置和共享你的网络	79
一、网络协议配置	80
二、网络其他属性设置	81
4-4 将网吧接入到因特网	83
一、WinGate 的下载及安装	84
二、客户机上的设置	87
三、上网测试	87

第五章 成为一名合格的网吧老板

5-1 系统重装不用愁	90
一、安装 Ghost 2002	90
二、Ghost 的基本功能	91
三、备份系统	91
四、恢复镜像文件	92
五、GHOST 的多播功能	93
5-2 轻松实现网吧管理	95
一、美萍网管大师的安装	95
二、美萍网管大师功能简介	96
三、美萍网管大师系统设置	97
5-3 网吧常用工具软件	99
一、安装一个“虚拟光驱”	99
二、让下载不再痛苦	102
5-4 网吧网络的攻防	105
一、服务器端的安全防范	105
二、工作站端的安全防范	109
5-5 对 Windows 98 的攻击和防护	114

宿舍组网篇

第六章 实现宿舍多机组网

6-1 合理规划宿舍网络	120
一、组建宿舍网的意义	120
二、宿舍网络规划	120
三、宿舍网线的摆放与检测	122
6-2 宿舍网络设置	123
一、Windows XP Professional 的安装	123
二、Windows XP 的设置	131
三、服务器设置	135

四、客户端主机设置	136
6-3 用 SyGate 实现宿舍共享上网	137
一、认识 SyGate	137
二、SyGate 的安装与配置	138
第七章 宿舍沟通无极限	
7-1 享受宿舍网带给我们的乐趣	144
一、联网看影碟	144
二、网上点播音乐	146
三、使用 Winchat 聊天	148
7-2 宿舍网络游戏大战	150
一、网络围棋对战	150
二、中国象棋对战	151
7-3 远程登陆访问宿舍网	154
一、远程协助其他计算机	154
二、远程控制其他计算机	160
7-4 在宿舍网中架设 QQ 服务器	162
一、安装和配置 QQ 服务器端	162
二、安装和配置 QQ 客户端	166

办公组网篇

第八章 办公网络的实现

8-1 选择合适的网络技术	172
一、企业组网的好处	172
二、选择合适的网络技术	173
8-2 Windows 2000 Server 服务器完全安装	174
一、Windows 2000 Server 网络基础	174
二、Windows 2000 server 服务器的安装	175
三、创建和设置用户组及用户帐户	177
8-3 登录到 Windows 2000 Server 服务器	182

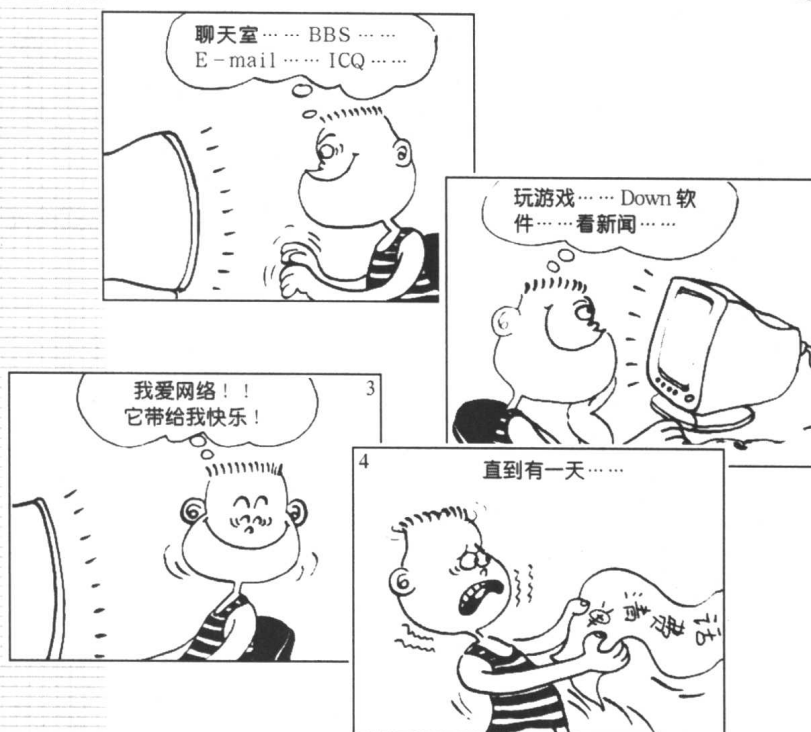
一、从 Windows 9X/Me 登录到 Windows 2000 Server 服务器	182
二、从 Windows XP 登录到 Windows 2000 Server 服务器	187
8-4 Windows 2000 Server 网络资源共享	191
一、共享文件夹的设置	191
二、共享 Windows 2000 网络打印机	197
第九章 办公网络的应用	
9-1 NetMeeting 在办公网络中的应用	206
一、安装并设置 NetMeeting	206
二、NetMeeting 的应用	208
9-2 将小型办公局域网接入 Internet	212
9-3 构建办公网络中的 IIS 服务器	213
一、构建 IIS 服务器的准备工作	213
二、DNS 服务器的设置	216
三、DHCP 服务器的设置	219
四、IIS 之 WWW 服务器的设置	222
五、IIS 之 FTP 服务器的设置	228
9-4 构建 FoxMail 电子邮件服务器	231
一、FoxMail 服务器的安装	231
二、合理的使用 FoxMail 服务器	234

家庭组网篇

- 第一章 一切从基础开始
- 第二章 轻松组建家庭局域网
- 第三章 充分享受你的家庭网络

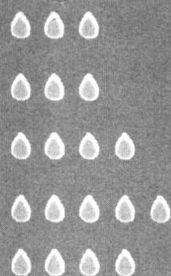
记事本

Notepad



阅读指数

一切从基础开始

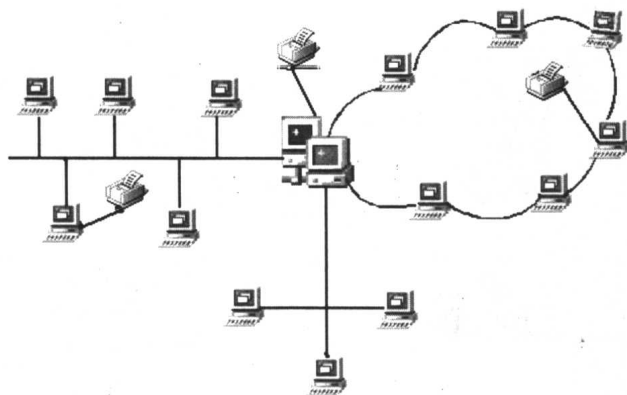


- 电脑在网络中扮演的角色
- 数据怎么在网络中传输
- 局域网的几种形式
- 解读网络通信协议
- 选择网络操作系统



1-1 了解计算机网络

简单地说来, 把在物理上原本相互独立的多台(2 台以上) 计算机(包括终端群和外部设备等) 通过某种方式(有线或无线) 连接在一起, 便组成了计算机网络。



包含各种网络的网络模型

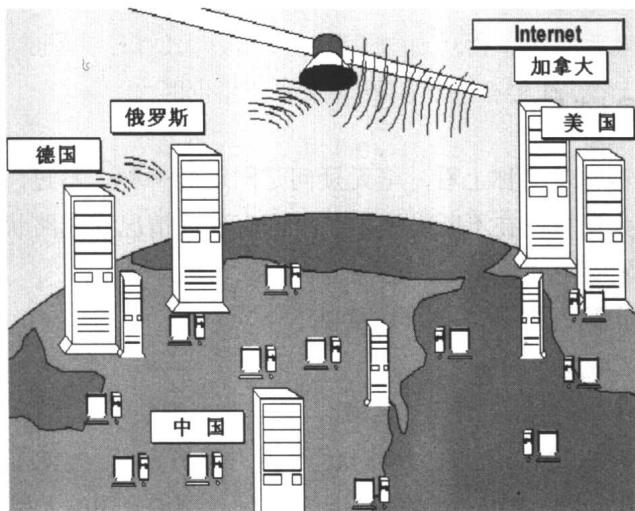
在计算机网络中, 每一台计算机的工作都是独立的, 即在网络中的计算机不存在彼此的相互依赖关系。除非有特殊的设置, 否则在网络中的计算机不能强制地控制、启动或停止网络中的另一台计算机。

在计算机网络中, 每台计算机之间是通过一定的连接设备和硬件接口相互连接在一起的。在我们的学习、生活和工作中, 每一个用户都更喜欢独占系统的硬件资源, 不为别人所打扰。但是, 有限的硬件设备和应用的发展, 使我们又不得不与其他的计算机共享硬件资源和交换信息。我们这里所说的互连, 不一定必须使用导线把它们连接在一起, 也可以采用激光、无线电波等传输介质。

在计算机网络中, 每台计算机一般都分布在不同的地理位置, 在共享设备及数据和信息的交流方面具有很大的优势。计算机网络可大可小, 小到在家里面的两台计算机的互连, 实现光驱、硬盘、打印机和应用程序的共享; 大到国际互联网, 把分布在世界各地的成千上万的计算机系统相互连接在一起, 形成庞大的网络系统。

3 计算机网络的特点

计算机网络是计算机科学技术和通信科学技术结合的产物，其最大的特点就是能够资源共享。这个“资源”包括软件资源（比如游戏、文件等）和硬件资源（比如打印机、光驱等），它们都可以被网络中的任意一台计算机所使用。



全世界都通过网络来连接

3 计算机网络的分类

根据网络中的各计算机之间的距离和网络覆盖面的不同，计算机网络可以从小到大被分为局域网(LAN，即 Local area network)、城域网(MAN，即 Metropolitan area network)、广域网(WAN，即 Wide area network)和因特网(Internet)四种。

一般来说，局域网覆盖一个大约2千米的范围，传输速率一般介于4Mbps~2Gbps之间；城域网覆盖大约2千米到150千米的范围，传输速率一般介于50Kbps~100Kbps之间；而广域网则覆盖大于150千米的大范围，传输速率一般介于9.6Kbps~45Mbps之间；因特网则是由无数个局域网、城域网和广域网所组成的庞大混合体，它不是一种具体的网络技术，它是将不同的物理网络技术按某种协议统一起来的一种高层技术。

有人用普通的电话网络对计算机网络做了一组比喻：局域网就像一个单位的内部电话网；城域网则是一个城市中的市内电话网；广域网如同一个国家的国内长途电话网；因特网就是各国家之间的国际长途电话网了。这种比喻虽然不够科学，但却从某种程序上形象地描述了这几



种网络的特色，有助于加强网络初学者对它们进行区别和了解。

1-2 认识局域网

一、什么是局域网

局域网究竟是什么呢？从名称上看，毫无疑问是网络的一种。不过，对于局域网作出明确定义并不容易，这是因为局域网在不断发展，各个国家硬件情况和线路状况各不相同，网络产品及网络技术等各种各样因素的存在。

要对局域网有一个正确的把握，必须注意以下4点：

(1) 局域网是限定区域内的网络。

“限定区域”说的是Local Area(局部区域)，至于其范围的大小，有“方圆数公里”、“方圆两公里到数十公里”等多种说法。不过，具体数值本身并没有意义。比较恰当的是，将这一“限定区域”设想为一个在功能上、组织上都比较封闭的空间，例如公司的大楼内、学校的校园内等。

(2) 局域网是专用线路的网络。

“专用线路”是局域网的主要特点之一。局域网不使用电话线路或者ISDN(综合业务数字网络)这一类的公用线路，是自行电缆连接而成的独立网络。

(3) 局域网是高速线路的网络。

“高速网络”是指数据在网络中传输的速率，速度的计算单位是兆位每秒(Mb/s)。网络的主要成本是通信线路，局域网由于覆盖范围有限，线路距离较短，故可选用质量较好的通信媒体。如以太网的传输速率可达10Mb/s，快速以太网可达到100Mb/s甚至1000Mb/s。

(4) 局域网是具有开放性的网络。

“开放性”表示能够进行系统之间的通信，互相传送文件和共用一台打印机等。

二、各种电脑在网络中扮演的角色

 服务器(Server)和客户端(Client)

网络所连接的电脑，可分为服务器端和客户端两大类。服务器端负责提供文件和打印机给

其他的电脑使用, 相对的, 客户端就是连接到服务器端, 专门使用服务器共享出来功能的电脑。现在, 读者应该已经了解到一个网络内部包含提供网络功能的服务器端和使用服务器服务的客户端两大部分, 这两大部分结合起来, 构成了所谓的网络主从架构(主: 服务器端、从: 客户端)。

服务器扮演的角色

所谓的服务器, 就是把文件共享、打印机共享等网络功能(或服务)提供给网络使用者利用的电脑。从连接网络的众多电脑里选择一台电脑作为服务器, 提供其他电脑文件存储服务, 并让全部使用者可以共用一台打印机。为了组建这样的网络环境, 你可以在个人电脑安装 Windows 2000 Server 这一类的网络操作系统使它变为一台服务器电脑, 然后进行一些必要的设定即可。根据设定和使用需求的不同, 你可以根据需要建立专门提供文件共享的“文件服务器”、或是建立专门提供打印机共享的“打印服务器”、或者让一台服务器同时提供各式各样的服务也可以。

服务器和客户端的不同

相对于服务器负责提供各式各样的服务, 客户端就是使用这些服务的电脑。其中运作的过程, 是使用者操作客户端电脑, 向服务器提出工作的请求, 服务器收到并处理这些请求后, 会回应文件共享之类的服务给客户端。客户端是一般使用者皆可使用的电脑, 然而服务器通常只有系统管理人员才可以操作。

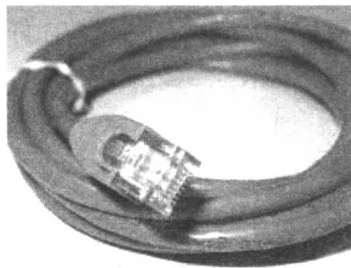
三、实现数据在网络中的传输

为了实现数据在网络中的传输, 就必定要用到传输介质(比如我们通常所提到的网线)。单台的计算机或相关设备利用传输介质连接起来才组成了计算机网络。在局域网中, 无线局域网一般采用无线电、微波和红外线等作为传输介质, 传输距离一般可达几十千米; 有线局域网大多采用双绞线、同轴电缆、光纤等进行连接。

双绞线

在绝缘外套包裹下的双绞线之中, 每一对(一般有四对)双绞线均由两根绝缘铜导线相互扭绕而成, 因此被称为双绞线。它是目前普通局域网中使用得最多的网络传输介质。

双绞线可分为非屏蔽双绞线(UTP)和屏蔽双绞线(STP)两种,



带水晶头的双绞线

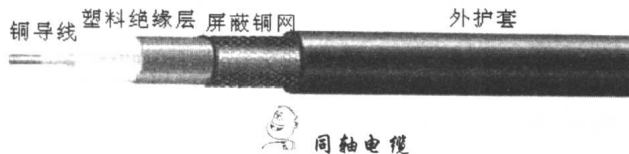


目前市面上常见的 UTP 又分 3 类、5 类和超 5 类几种, 3 类线(cat3)传输速率支持 10Mbps, 5 类(cat5)和超 5 类线均可同时支持 10Mbps 和 100Mbps; 而 STP 分为 3 类和 5 类两种, 它比 UTP 抗干扰能力强、传输速率高, 但价格较昂贵。

双绞线两端均需安装 RJ-45 头(水晶头), 连接到网卡和集线器上。每段网线最大长度仅有 100 米, 但是如果在每两段之间加上中继器, 则最多可连接 4 个中继器共 5 段, 最大传输距离便长达 500 米。

同轴电缆

同轴电缆由一根空心的外圆柱导体和一根位于中心轴线的内导线组成, 内导线和圆柱导体及外界之间用绝缘材料隔开。



按直径的不同, 同轴电缆可分为粗缆和细缆两种。粗缆传输距离长, 性能好但成本高、网络安装、维护困难, 一般用于大型局域网的干线, 连接时两端需终接器, 每段 500 米, 最多可连接 4 个中断器 5 段远至 2500 米; 细缆与 BNC 头网卡相连, 各段细缆之间有 T 形头进行连接, 两端各装一个 50 欧的终端电阻, 每段干线长度最大为 185 米, 最多可连接 4 个中继器 5 段远至 925 米。

根据传输频带的不同, 同轴电缆又可分为基带同轴电缆和宽带同轴电缆两种类型。其中基带传输数字信号, 信号占整个信道, 同一时间内能传送一种信号; 宽带可传送不同频率的信号。

光纤

光纤由一组光导纤维组成的用来传播光束的、细小而柔韧的传输介质。与其它传输介质比较, 光纤的电磁绝缘性能好、信号衰小、频带宽、传输速度快、传输距离大。主要用于要求传输距离较长、布线条件特殊的主干网连接。

光纤可分为单模光纤和多模光纤, 其中单模光纤由激光作光源, 仅有一条光通路, 传输距离为 2 千米以上; 多模光纤由二极管发光, 低速短距离, 传输距离在 2 千米以内。

四、局域网的几种形式

除了由两台计算机组成的单点到单点进行传输的最小型局域网外, 根据连接方式的不同,