



电脑报

精品图书

百炼成钢

Practises makes perfect

智联教育 编著

不是学会的，是练会的

局域网组建 全能修炼

- | 修炼1 | 局域网基础知识
- | 修炼2 | 局域网设备的选购与连接
- | 修炼3 | 典型局域网组建方案
- | 修炼4 | 组建Windows对等局域网
- | 修炼5 | 组建客户机/服务器局域网
- | 修炼6 | 典型局域网的组建与接入Internet
- | 修炼7 | 组建无线局域网
- | 修炼8 | 虚拟专用网络的组建与应用
- | 修炼9 | 服务器的组建与应用
- | 修炼10 | 局域网安全设置

四川出版集团 • 出版
四川电子音像出版中心

百练成钢

Practises makes perfect 智联教育 编著
不是学会的，是练会的

局域网组建 全能修炼

四川出版集团 • 出版
四川电子音像出版中心

内容提要

本书深入浅出地阐述了局域网的组建,全面细致地介绍了网络布线、网络设备以及设备之间的连接;手把手地教大家如何组建对等局域网和客户端/服务器局域网;并重点介绍了家庭网、宿舍网、网吧、中小型企业办公网等典型局域网的详细组建方法;还完整地讲解了无线局域网的组建与应用,虚拟专用局域网的组建与应用,文件、打印、Web、FTP、E-mail 和流媒体等服务器的组建与应用;最后介绍了局域网的安全设置。

借助于本书,学会局域网组建的这 10 项修炼,相信大家不仅能够 DIY 自己的网络,而且能够在其中实现丰富的网络应用,从而成长为一名合格的网络管理员。

本书内容覆盖全面,知识点丰富,版式新颖,通俗易懂,实用性很强,是局域网初级、中级用户和爱好者的首选案头手册,也是计算机及相关专业学生学习和应用计算机知识的优秀教材。

版权所有 盗版必究

举报电话:四川省版权局: (028) 86636481

四川电子音像出版中心: (028) 86266762

书 名	百“练”成钢——局域网组建全能修炼
审校/责任编辑	马 黎
CD 制 作 者	电脑报东方工作室
出版/发 行 者	四川电子音像出版中心
地 址	成都市盐道街 3 号
经 销	各地新华书店、软件连锁店
CD 生 产 者	东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者	重庆升光电力印务有限公司
规 格 / 开 本	787 毫米×1092 毫米 16 开 19.75 印张 474 千字
版 次 / 印 次	2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷
印 数	1—5000 册
版 本 号	ISBN 7-900397-77-9/TP·69
定 价	26.00 元(1CD+配套手册)

21 世纪无疑是一个名副其实的信息时代，所有一切与信息连接在一起的行业都进入了全速发展阶段，无论是传统的电信业务还是全新的增值服务，都在以超常规的方式跨越前进。

作为通讯和信息传递的重要手段，局域网的发展也格外引人注目。随着电子商务、电子政务和电子校园的不断普及，局域网这一昔日“名门闺秀”也已进入了寻常“百姓家”。只要有计算机的地方就会有网络，只要有网络的地方就会有管理员，只要有管理员的地方就会有对网络知识的需求。于是，我们便编撰了此书，系统地介绍多种典型局域网组建的理论、操作和实战经验，希望能对读者在局域网组建和应用中有所帮助。

10 项修炼

本书把局域网组建过程中需要重点掌握的主要知识点划分为十大部分，提出了一个“局域网组建 10 项修炼”的新概念。

借助于本书，学会局域网组建的这 10 项修炼，相信大家不仅能够 DIY 自己的网络，而且能够在其中实现丰富的网络应用，从而成长为一名合格的网络管理员。

第 1 项修炼——局域网基础知识。介绍了组建局域网所必须具有的知识，如局域网的组成、局域网种类、网络拓扑、TCP/IP 协议和 IP 地址等。

第 2 项修炼——局域网设备的选购与连接。介绍了网卡、双绞线、集线器、交换机等局域网设备的选购，双绞线跳线的制作与测试，以及局域网设备之间的连接、判断与测试等。

第 3 项修炼——典型局域网组建方案。介绍了小型局域网、中型局域网、大型局域网的组建方案，并讲解了办公网、校园网、医院网、数码社区网等局域网的组建流程。

第 4 项修炼——组建 Windows 对等局域网。介绍了无 HUB 式、有 HUB 式以及 Windows 98、Windows 2000 和 Windows XP 等多种不同状态下 Windows 对等网的组建，并讲解了共享文件、共享打印机、映射网络驱动器、WinPopup 局域网聊天、NetMeeting 局域网交流、对等网视频广播等多种 Windows 对等局域网的应用实例。

第 5 项修炼——组建客户机 / 服务器局域网。介绍了 Windows Server 2003 组建客户机 / 服务器局域网的过程，并讲解了活动目录、用户、组的配置方法，以及共享文件夹的建立和管理等应用实例。

第 6 项修炼——典型局域网的组建与接入 Internet。介绍了家庭网、宿舍网、网吧、中小型企业办公网等典型局域网的详细组建方法，并讲解了 Windows 2000 共享上网、代理服务软件共享上网等局域网接入 Internet 的几种方法和应用实例。

第 7 项修炼——组建无线局域网。首先介绍了无线局域网的概念和特点，其次讲解了

无线局域网的组建过程，以及对等网络、接入点网络和无线漫游网络等典型无线局域网的配置，最后阐述了无线局域网接入 Internet 的方法和网络安全设置。

第 8 项修炼——虚拟专用网络的组建与应用。首先介绍了虚拟专用网络的概念和特点，其次讲解了虚拟专用网络的组建和应用，最后阐述了虚拟专用网络的连接。

第 9 项修炼——服务器的组建与应用。详细介绍了局域网文件服务器、打印服务器、Web 服务器、FTP 服务器、E-mail 服务器和流媒体服务器的组建与设置，以及相关服务器的具体应用实例。

第 10 项修炼——局域网安全设置。首先介绍了网络病毒和黑客攻击，其次讲解了禁用不必要的协议、端口、服务，以及系统更新与打补丁等常规局域网安全设置，最后阐述了杀毒软件、网络防火墙和反黑工具等局域网安全工具的使用。

多媒体教学光盘

本书配套《局域网组建 10 项修炼》多媒体教学光盘，以精美的画面、详细的操作步骤和简练的解说语言，讲解了局域网组建的详细过程。

其实，学习局域网组建，从入门到提高，从提高到精通，掌握这 10 项修炼就可以了。希望本书能够成为广大局域网初学者和爱好者的案头全书。

本书由“智联教育”编著，参与策划、编辑、写作、美编的人员有：何国平、王炳兰、田元、姚新军、程宇慧、甘立富、许明等，全书由电脑报东方工作室审校。由于编者经验有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。

读者在使用本书过程中如有问题或意见、建议，可以访问智联教育网站 www.ChinaMook.com 或通过 mook@vip.sina.com 与我们联系。

修炼 1 局域网基础知识

1.1 局域网概述	2
1.1.1 局域网的基本特征	2
1.1.2 局域网的应用	2
1.1.3 局域网的种类	3
1.2 局域网的组成	5
1.2.1 局域网硬件设备	5
1.2.2 局域网操作系统和网络协议	7
1.3 局域网的拓扑结构	8
1.3.1 总线型拓扑结构	8
1.3.2 星型拓扑结构	9
1.3.3 环型拓扑结构	10
1.3.4 其他拓扑结构	11
1.4 网络通信协议	11
1.4.1 TCP/IP 协议与 IP 地址	11
1.4.2 NetBEUI 协议	15
1.4.3 IPX/SPX 及其兼容协议	16

修炼 2 局域网设备的选购与连接

2.1 局域网设备的选购	18
2.1.1 网卡的选购	18
2.1.2 双绞线的选购	20
2.1.3 集线器的选购	23
2.1.4 交换机的选购	24
2.2 双绞线跳线的制作与测试	28
2.2.1 跳线制作工具	28
2.2.2 跳线所需材料	29
2.2.3 制作标准与跳线类型	30
2.2.4 双绞线跳线的制作	31

2.2.5 双绞线的测试	34
2.3 局域网的连接	35
2.3.1 集线设备之间的连接	35
2.3.2 电脑与集线器的连接	41
2.3.3 双机直连	42
2.4 局域网连接的判断与测试	42
2.4.1 利用网卡和网络设备的指示灯判断	42
2.4.2 利用 Ping、Tracert 等命令进行测试	44
2.4.3 利用设备测试	48

修炼 3 典型局域网组建方案

3.1 小型局域网组建方案简介	50
3.1.1 组建廉价、低速的总线型以太网	50
3.1.2 组建廉价、低速的星型以太网	51
3.1.3 组建快速星型以太网	51
3.2 中型局域网组建方案简介	52
3.2.1 组建集中式中型企业局域网	52
3.2.2 组建分布式中型企业局域网	53
3.2.3 组建可靠式中型企业局域网	54
3.3 大型局域网组建方案简介	54
3.3.1 组建校园网	54
3.3.2 组建医院网	55
3.3.3 组建数码化社区局域网	56

修炼 4 组建 Windows 对等网

4.1 认识对等网	60
4.1.1 对等网的概念	60
4.1.2 对等网的优点	60
4.1.3 对等网的缺点	61
4.1.4 对等网的使用范围	61
4.2 Windows 98 下组建对等网	61
4.2.1 无 HUB 式对等网	61
4.2.2 通过 HUB 连接的对等网	62

4.3 Windows 2000 下组建对等网	63
4.4 Windows XP 下组建对等网	64
4.5 如何共享文件	65
4.5.1 同机用户间的共享	65
4.5.2 局域网共享的实现	65
4.6 如何共享打印机	66
4.6.1 实现本机打印	66
4.6.2 设置打印机“共享”	66
4.6.3 实现网络打印	67
4.7 如何映射网络驱动器	67
4.8 对等网应用实例	69
4.8.1 对等网上聊天——WinPopup	69
4.8.2 局域网交流——强大的 NetMeeting	70
4.8.3 其他对等网聊天工具	77
4.8.4 对等网上 E-mail 的实现	77
4.8.5 对等网上视频广播	78

修炼 5 组建客户机/服务器局域网

5.1 认识客户机/服务器网	80
5.1.1 什么是客户机/服务器网	80
5.1.2 客户机/服务器网的特点	80
5.2 组建客户机/服务器局域网	80
5.2.1 Windows Server 2003 服务器	80
5.2.2 客户机	81
5.2.3 网卡和传输介质	81
5.3 活动目录的安装与配置	81
5.3.1 域简介	81
5.3.2 域树和域树林	82
5.3.3 域控制器	82
5.3.4 安装活动目录前的准备	83
5.3.5 安装 Windows Server2003 活动目录	83
5.3.6 安装网络中的第一台服务器	89
5.4 客户机/服务器局域网中用户与组的添加与管理	89
5.4.1 用户和计算机	89

5.4.2 组	93
5.4.3 查看用户组	96
5.5 共享文件夹的建立和管理	97
5.5.1 共享文件夹权限	97
5.5.2 添加、更改共享文件夹	97
5.5.3 连接共享文件夹	99
5.5.4 共享文件夹发布和应用	99

修炼 6 典型局域网的组建与接入 Internet

6.1 组建家庭网	102
6.1.1 家庭网组建方案分析	102
6.1.2 硬件选择	103
6.1.3 组建步骤	103
6.1.4 设置主机端连接组件	104
6.1.5 设置来宾端组件	106
6.1.6 实现双机通信	106
6.2 组建宿舍网	106
6.2.1 宿舍网组建方案分析	106
6.2.2 组建步骤	107
6.2.3 IP 地址设置	108
6.2.4 指定客户机的 IP 地址	109
6.2.5 测试网络连接	110
6.3 组建网吧	110
6.3.1 网吧组建方案分析	110
6.3.2 网络设备的选购	110
6.3.3 网络实施方案	111
6.3.4 连网、检测和故障诊断	112
6.3.5 Windows 9X 无盘工作站的安装	113
6.3.6 Windows NT 无盘工作站的应用	113
6.3.7 美萍安全卫士简介与注册	115
6.3.8 美萍安全卫士设置	116
6.4 组建中小型企业办公网	117
6.4.1 办公网组建方案分析	118
6.4.2 办公网组建步骤	118

6.4.3 办公网的应用	120
6.4.4 远程访问	123
6.4.5 利用网关控制访问	125
6.5 局域网接入 Internet	126
6.5.1 拨号接入 Internet	126
6.5.2 ADSL 宽带接入 Internet	132
6.6 局域网共享上网	136
6.6.1 使用 Windows 2000 实现共线上网	137
6.6.2 使用代理服务器软件实现共享上网	138
6.6.3 SyGate 一线多机共享上网	140

修炼 7 组建无线局域网

7.1 无线网络概述	144
7.1.1 无线局域网的应用	144
7.1.2 无线局域网的组成	144
7.1.3 无线局域网的 4 种接入方式	147
7.1.4 IEEE 802.11 和 802.16a 标准	149
7.1.5 Wi-Fi 与 WiMAX	150
7.2 无线网络的搭建	150
7.2.1 无线设备的选购	150
7.2.2 无线网卡的安装	151
7.2.3 无线网卡驱动程序的安装	152
7.2.4 无线 AP 的物理连接	160
7.3 对等网络的配置	161
7.3.1 AVAYA 对等网络的配置	161
7.3.2 D-link 对等网络的配置	165
7.4 接入点网络的配置	167
7.4.1 AVAYA 接入点网络的配置	167
7.4.2 D-Link 接入点网络的配置	171
7.5 无线漫游网络的配置	174
7.5.1 AVAYA 无线漫游网络	174
7.5.2 D-Link 无线漫游网络	175
7.5.3 客户端的设置	175
7.6 无线网络的 Internet 连接共享	176

7.6.1 利用代理服务器实现 Internet 连接共享	176
7.6.2 利用 AVAYA 无线网关实现 Internet 连接共享	177
7.6.3 利用 D-Link 无线网关实现 Internet 连接共享	179
7.7 无线网络安全	182
7.7.1 加密传输	182
7.7.2 MAC 地址过滤	182
7.7.3 身份认证	183

修炼 8 虚拟专用网络的组建与应用

8.1 VPN 服务的组建与应用	186
8.1.1 VPN 服务器的安装	186
8.1.2 VPN 服务器的应用	190
8.2 虚拟专用网的连接	191
8.2.1 Windows Server 2003 客户机的设置	191
8.2.2 Windows 2000/XP 客户机的设置	194
8.2.3 Windows 98/Me 客户机的设置	196

修炼 9 服务器的组建与应用

9.1 文件服务器组建与应用	200
9.1.1 安装 Windows Server 2003 文件服务	200
9.1.2 RAID 的创建与实现	203
9.1.3 设置访问权限	208
9.1.4 共享文件夹的创建与访问	209
9.1.5 同步文件设置	214
9.2 打印服务器组建与应用	216
9.2.1 安装和设置共享打印机	216
9.2.2 网络打印机的设置	222
9.2.3 设置访问权限	224
9.2.4 设置优先级和打印队列	225
9.2.5 安装 Web 打印服务器	227
9.2.6 共享打印机的访问	228
9.3 Web 服务器的组建与应用	231
9.3.1 安装 Web 服务	231

9.3.2 Web 服务的配置	231
9.3.3 设置 IP 地址和端口	232
9.3.4 设置默认文档	233
9.3.5 设置主目录	234
9.3.6 创建虚拟目录	235
9.3.7 Web 网站的访问安全	237
9.3.8 创建虚拟 Web 站点	240
9.4 FTP 服务器的组建与应用	242
9.4.1 安装 FTP 服务	243
9.4.2 FTP 站点的配置	243
9.4.3 修改站点标识和 IP 地址	243
9.4.4 设置主目录	244
9.4.5 设置安全访问	245
9.4.6 连接数量限制	247
9.4.7 创建虚拟 FTP 站点	247
9.4.8 创建虚拟目录	250
9.4.9 FTP 站点的访问	252
9.4.10 FTP 站点的应用	255
9.5 E-mail 服务器的组建与应用	256
9.5.1 安装 Windows Server 2003 电子邮件服务	256
9.5.2 设置身份验证方法	258
9.5.3 设置邮件存储位置	259
9.5.4 创建和管理域	260
9.5.5 创建和管理邮箱	261
9.6 流媒体服务器的组建与应用	263
9.6.1 安装 Windows Media 服务	264
9.6.2 制作流媒体文件	264
9.6.3 实现流式视频和音频的点播	270
9.6.4 实现流式视频和音频的广播	283

修炼 10 局域网安全设置

10.1 认识电脑病毒	288
10.2 认识黑客	288
10.3 常规局域网安全设置	289

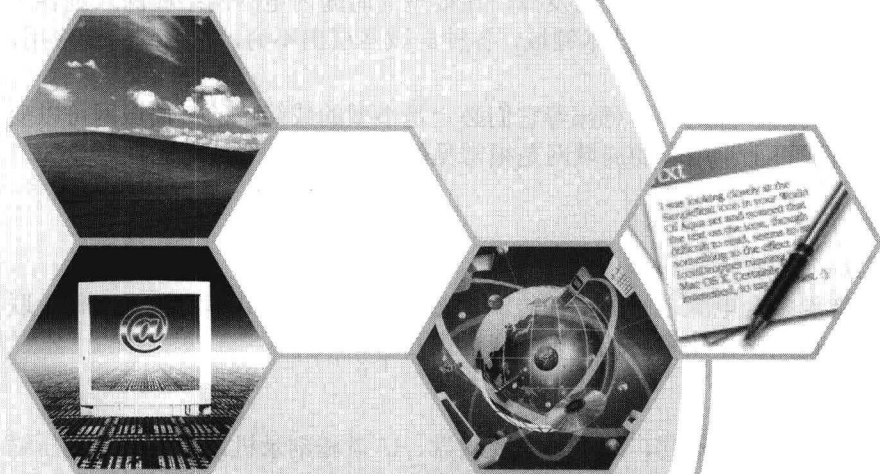
10.3.1 禁用不必要的协议和端口	289
10.3.2 禁用不必要的服务	291
10.3.3 系统更新与打补丁	292
10.4 瑞星杀毒 2005 查杀网络病毒	297
10.4.1 查毒杀毒	298
10.4.2 智能升级	298
10.4.3 优化技巧	299
10.4.4 在线杀毒	299
10.5 网络防火墙 保卫局域网	300
10.5.1 应用程序规则设置	300
10.5.2 IP 规则设置	301
10.5.3 系统设置	303
10.5.4 安全级别设置	303
10.5.5 接通/断开网络	303
10.5.6 日记查看分析	303
10.6 木马克星 应对黑客	304
10.6.1 木马克星简介	304
10.6.2 木马高级应用	304

『局域网基础知识』

Chapter 1

本章能学到什么？

1. 组建局域网所必须具有的一般知识。
2. 局域网的组成、局域网种类。
3. 网络拓扑、TCP/IP 协议和 IP 地址等。



修炼1 局域网基础知识

计算机网络的出现，让整个世界实现了信息化，人们的生活、工作也随之发生巨大变化，工作效率更是提高了许多。局域网是计算机技术和通信技术相结合的产物。了解局域网、组建局域网以及使用局域网，已成为每一个计算机用户必须掌握的基本技能。

1.1 局域网概述

1.1.1 局域网的基本特征

局部区域网络（Local Area Network）通常简称为“局域网”，英文缩写为 LAN。局域网是结构复杂程度最低的电脑网络。局域网仅是在同一地点上经网络连在一起的一组电脑，局域网通常挨得很近，它是目前应用最广泛的一类网络。

通常将具有如下特征的网络称为局域网：

- ◆ 网络所覆盖的地理范围较小，通常不超过几十公里，甚至只在一幢建筑或一个房间内
- ◆ 信息的传输速率比较高，其范围自 1Mbps 到 10Mbps，近来已达到 100Mbps

局域网的出现，使网络的功能获得更充分的发挥，在很短的时间内电脑网络就深入到各个领域。因此，局域网技术是目前非常活跃的技术领域，各种局域网层出不穷，并得到广泛应用，极大地推进了信息化社会的发展。

尽管局域网是最简单的网络，但这并不意味着它们必定是小型的或简单的。局域网可以变得相当大、相当复杂，配有成百上千用户的局域网是很常见的事。

1.1.2 局域网的应用

使用局域网可以快速实现多台电脑之间的文件传输、磁盘共享、打印共享、协同工作、联机游戏等功能，从而将极大提高工作效率、减少设备资金投入。

1. 文件传输

有了局域网，传输文件就会截然不同，既不再需要软盘、U 盘和刻录机，也不再需要压缩和拆分，几十兆甚至上百兆的文件，都能在瞬间或极短的时间内传输完毕，省时、省力、省心。

2. 文件共享

如果电脑没有连网，怎么让大家共享文档和文件，或者打印成文本，或者用磁盘拷贝呢？而在网络环境下，无论是谁，只要授予其查看或修改的权限，他就能够在自己电脑运行、浏览和修改甚至删除这些文件。

3. 程序共享

现在，许多应用程序都提供了网络版本或提供了异地运行方式，这在由多人共同维护某一记录或文件时显得尤为重要。另外，既然应用程序可以在其他的电脑上运行，那么本地硬盘完

全不必再安装,这对于节约本地有限的磁盘空间非常有益。

4. 资源共享

网络中,每一台电脑中的软盘、硬盘、CD-ROM、CD-R、CD-R/W 和 DVD-ROM 等存储设备,以及这些存储设备中的文件都能够被用来共享。不仅可以从其他电脑的光盘、硬盘中读取文件,甚至还可以向其他电脑的磁盘写入文件。

当然,在网络中,能够访问哪些资源、能够读写哪些文件都是要有相应权限的,否则将被拒绝访问(即读和写)。权限保证了网络资源不被滥用,也保证了文件本身的安全。

5. 打印共享

在网络中,无论打印机连接在哪台电脑上,都可以像使用自己的打印机一样使用。网络打印使得相关人员对打印的管理更加方便,只有拥有打印权限的用户才能使用打印机,而那些未被授予打印权限的用户则将被打印服务器拒之门外。

6. Internet 共享

Internet 共享接入的原理非常简单,将网络中的一台电脑作为代理服务器,使它通过 Modem 接入 Internet,如此一来,网络中的其他电脑就可以通过该电脑,共用这一条连接在 Internet 的海洋中冲浪了。

7. Intranet

所谓 Intranet,就是指在局域网中实现与 Internet 中一样的 Web 浏览、FTP 文件传输、BBS 讨论和 E-mail 收发。

Intranet 的实现并不复杂,只需两个最基本的条件,一是所有电脑连入网络,从而使一台电脑与其他电脑的即时通信成为可能;二是安装有相应的应用软件,从而使某些电脑能够提供类似的服务,而另一些电脑则能够享有类似的服务。对于需要全部公开的信息,可以通过 WWW 服务器以 Web 页的方式发布。对于只须让某个人或某几个人知晓的信息(如会议通知、请示报告、会计报表),则可以通过 E-mail 服务器将 E-mail 发送至对方的电子信箱。对于某些焦点问题,更可以通过 BBS 服务器在电子公告板上进行公开讨论。

借助于 Intranet,还可以以 Web/Browser (Web 服务器/浏览器)的方式,全面实现办公和教学管理的自动化甚至无纸化。

8. 协同工作

所谓协同工作,是指网络中的一组编辑人员共同评阅某个文档。所有指定的人员都能访问、编辑或发送共享的文档,并且可以规定每个人对文档的编辑权限或选项。

在网络中,可以选择如何向评阅者分发文档,并可确定评阅者同时评阅或依特定顺序评阅。网络中安装集成化应用程序(如 Microsoft Exchange 或 Lotus Notes)后,可以通过电子邮件系统将该文档作为附件寄给不同的评阅者,甚至可以通过 Internet 进行发布。对于某些有赖于多个部门共同完成或维护的文档,协同工作不仅能够极大地提供工作效率,而且也有利于文档的及时更新。

9. 联机游戏

一个人玩游戏虽然也可以乐在其中,但总不免显得有些枯燥和冷清,局域网中联机游戏也就应运而生了。从 Windows 的红心大战,到枪战、策略等诸多游戏,都支持联机对战。

1.1.3 局域网的种类

架设局域网的方法很多,常见的有以下几种:

- ◆ 对等网
- ◆ 客户机/服务器网络
- ◆ 无盘工作站网络
- ◆ 无线局域网

1. 对等网组建局域网

对等网络以非结构化的方式访问网络资源。对等网中的每一台设备可以同时是客户机和服务器。网络中的所有设备可直接访问数据、软件和其他网络资源。换言之，每一台网络电脑与其他连网的电脑是对等的，它们没有层次的划分。

对等网主要针对一些小型企业，因为它不需要服务器，所以对等网成本较低，但它只是局域网中最基本的一种，许多管理功能不能实现。它可以使职员之间的资料免去了用软盘拷贝的麻烦，对于规模较小公司，这些有限的功能完全可满足他们的要求。

2. 客户机/服务器方式组建局域网

客户机/服务器（Computer/Server）网络又叫服务器网络，在客户机/服务器网络中，电脑划分为服务器和客户机。基于服务器的网络引进了层次结构，它是为了适应网络规模，增大所需的各种支持功能而专门设计的。通常将基于服务器的网络称为客户机/服务器网络。

客户机/服务器网络应用于大中型企业，可以实现数据共享，对财务、人事等工作进行网络化管理，并可以开网络化会议，还提供了强大的 Internet/Intranet Web 信息服务，其中包括 FTP、Gopher、WWW 等功能，几乎是一种近乎完美的局域网构架方案。

3. 无盘工作站方式组建局域网

无盘工作站顾名思义就是没有硬盘、软驱，是基于服务器网络的一种结构，无盘工作站利用网卡上的启动芯片与服务器连接，使用服务器的硬盘空间进行资源共享。

“无盘工作站网络”可以实现“客户机/服务器网络”的所有功能，在它的工作站上，没有磁盘驱动器，但因为每台工作站都需要从“远程服务器”启动，所以对服务器、工作站以及网络组建的要求较高，因而成本并不比“客户机/服务器网络”成本低，但它的稳定性、安全性一直为大家所看好，特别是被一些安全系数要求较高的企业所喜爱。

4. 无线局域网

无线局域网（Wireless Local Area Networks: WLAN）是相当便利的数据传输系统，它是利用射频（Radio Frequency: RF）技术，取代旧式碍手碍脚的双绞铜线所构成的局域网络，使得无线局域网络能利用简单的存取架构，让用户通过它达到“信息随身化、便利走天下”的理想境界。

无线局域网络绝不是用来取代有线局域网络，而是用来弥补有线局域网络之不足，以达到网络延伸的目的。下列情形可能须用无线局域网：

- ◆ 无固定工作场所的使用者
- ◆ 有线局域网络架设受环境所限制
- ◆ 作为有线局域网络的备用系统

对于铺设电缆或者检查电缆是否断线这种耗时的工作，以及其他局域网管理方面的工作，很容易令人烦恼，也不容易在短时间内找出故障所在。

再者，由于配合企业及应用环境不断的更新与发展，原有的企业网络必须重新布局，需要重新安装网络线路，虽然电缆本身并不贵，可是请技术人员来配线的成本很高，尤其是陈旧的大楼，配线工程费用就更高了。因此，架设无线局域网络成为最佳解决方案。