

电脑报 东方工作室

电脑新招快学系列丛书

王林 王健 主编

无盘工作站

组网技术



重庆大学出版社

电脑新招快学系列丛书

无盘工作站组网技术

王林 王健 主编

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书是一本实用技术书籍,系统地介绍了无盘工作站基础知识、无盘工作站的安装技术与实例及疑难解答(包括 Novell NetWare、Windows NT Server 4.0 无盘工作站的安装、疑难解答以及混合网络的集成技术与实例等)、无盘工作站的应用(包括与 Internet 连接技术、应用软件安装与使用及管理技术、无盘工作站的策略技术等)。

本书力求内容新颖,操作性强。适用于所有计算机用户,是一本电脑用户应该常备的电脑工具书。

图书在版编目(CIP)数据

无盘工作站组网技术/王林,王健主编. —重庆:重庆大学出版社,2000.6

ISBN 7-5624-2197-8

I. 无… II. ①王…②王… III. 局部网络-基本知识 IV. TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 28248 号

无 盘 工 作 站 组 网 技 术

WUPAN GONGZUOZHAN ZUWANG JISHU

王 林 王 健 主 编

责任编辑 廖斌 陈晓阳

*

重庆大学出版社出版发行

新 华 书 店 总 经 销

重庆电力印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:15.5 字数:396 千字

2000年6月第1版 2000年6月第1次印刷

印数:1—6000

ISBN7-5624-2197-8/TP·260 定价:25.00元

丛书序

各位读者，先向大家请个安，问个好，感谢多年来对东方工作室的支持与厚爱。由于您肯掏腰包买寒室的书，才使得东方工作室过了两年比较风光的日子，以此积蓄精力为大家奉献本套丛书。

本套丛书最大的特点是：抛弃繁琐的理论，讲究实用。书中内容多是专家在实际工作中的经验总结，内容新颖，有很强的实用性和可操作性。下面向大家简单介绍一下本套丛书所涵盖的内容。

《BIOS 设置、优化及升级玩家手册》。本书详细地介绍了 BIOS 的设置实例与应用，主要包括 AMI BIOS 与图形化 WIN BIOS 设置程序详解、最新 AWARD BIOS 与 DUAL BIOS 设置程序、主板 BIOS 升级与实例、显卡 BIOS 升级与实例、其他 BIOS 升级及实例（如 Modem、光驱、刻录机等）、BIOS 优化设置与超频实例、BIOS 密码与解除、ROM BIOS 中断调用与编程应用等。

《Windows 2000 注册表配置玩家手册》。本书对 Windows 2000 注册表的配置进行了深入讨论。主要讲述了注册表的基本结构、注册表的应用技巧、注册表的优化方案以及微机相关故障的解决方案等内容。当然，本书对使用 Windows 95/98 的用户仍然适用。

《计算机超频玩家手册》。本书从计算机硬件超频、软件超频及网络超频等多角度讨论计算机的优化策略。并对在计算机超频过程中所出现的问题给予了较为完善的解决方案。

《无盘工作站组网技术》。本书就 Windows NT、Novell 无盘工作站建网的各种方案及技巧进行深入讨论，主要讲述了无盘工作站的安装、无盘工作站的应用、常用应用软件的安装以及常见故障的解决等内容。

《黑客与网络安全》。在网络“繁荣”的今天，“Hacker”这一不和谐音让一些网站——特别是商务网站胆战心惊，防不胜防。目前，市面上论及这个话题的书比较少，大概大家都怕有越位之嫌。不过本书编写的目的并不是教大家去“黑”什么，而是依

据一些网站被“黑”的情况，向大家介绍“Hacker”惯用的手法和常用的工具，其真正目的是让大家防患于未然，积极做好网站的安全保护工作。

本套丛书是东方工作室 2000 年的主打书，本着为读者负责的态度，我们将在作者和读者之间构筑一道桥梁，读者在使用本套丛书中遇到的问题，我们将协同作者尽量给予解决。读者在买到书的同时，就拥有了专家的服务。

电脑报社东方工作室



combook@public.cta.cq.cn
<http://www.cbookclub.com>

目 录

第 1 章 无盘工作站硬件基础	1
1.1 无盘工作站的规格要求	1
1.2 网络卡	1
1.2.1 网络卡与网络地址的关系	2
1.2.2 网络卡的速度	2
1.2.3 Jumper 与 Jumperless 网络卡	2
1.2.4 进一步认识网络卡	2
1.3 电缆线、接头与转换器	3
1.3.1 三种常见的电缆线	3
1.3.2 三种常见的接头	4
1.3.3 转换器 (Transceiver)	5
1.3.4 网络中介设备	5
1.4 Jumper 网络卡上的参数设定	7
1.4.1 网络卡为何要设定参数	7
1.4.2 Jumper 网络卡上的参数设定	7
1.4.3 设定网络上的中断请求 IRQ	8
1.4.4 设定网络卡上的 I/O 基地址	8
1.5 Jumperless 网络卡的参数设定	9
1.5.1 Jumperless 网络卡的参数设定	9
1.5.2 用 Setup 程序设定网络参数的步骤	9
1.6 Boot ROM 及其开机原理	11
1.6.1 何谓 “Boot ROM” 开机	11
1.6.2 Boot ROM 开机的原理	12
第 2 章 局域网基本建设方案	13
2.1 局域网常用的网络拓扑结构	13
2.2 规划与安装一个实际的网络系统	14
2.2.1 规划步骤	14
2.2.2 连线制作与网卡安装	15
第 3 章 NetWare、Windows NT 文件服务器的安装	18
3.1 Novell 网络文件服务器的软件安装与配置	18
3.2 Windows NT Server 4.0 的安装	20
3.2.1 NTS 4.0 的安装方法	20
3.2.2 开始安装 NTS 4.0	21

3.2.3 设置 NTS 4.0 服务器的局域网功能.....	23
第 4 章 Windows NT 无盘工作站安装技术与实例	28
4.1 无盘工作站的启动过程及对网卡的要求	28
4.2 安装工作站前应做的工作	28
4.2.1 建议使用 NTFS 文件系统.....	28
4.2.2 安装 DLC 协议和 NetBEUI 协议.....	28
4.2.3 安装远程启动服务	29
4.2.4 启动远程启动服务功能.....	29
4.2.5 Rplcmd.exe 命令的使用.....	30
4.2.6 设置网卡参数	31
4.3 基于 Windows NT 无盘站的多种启动方案	31
4.3.1 利用 Boot ROM 启动的 DOS 设置方法.....	31
4.3.2 Windows 3.x 的启动方式.....	34
4.3.3 Windows 95 的启动方式.....	34
4.3.4 注意事项	36
4.4 快速安装 Windows 95 无盘工作站	37
4.4.1 安装基本环境要求	37
4.4.2 准备工作	37
4.4.3 建立无盘站 DOS 启动系统.....	38
4.4.4 建立无盘站 Windows 95 系统.....	39
4.4.5 常见故障处理.....	41
4.5 Windows NT 网络中无盘站的远程启动	42
4.5.1 安装测试环境	42
4.5.2 硬件安装	42
4.5.3 安装通讯协议、远程启动	43
4.5.4 在服务器上安装 DOS 操作系统.....	43
4.5.5 配置服务器对网卡的支持	44
4.5.6 建立远程启动配置文件.....	48
4.5.7 创建工作站记录.....	49
4.5.8 在无盘工作站上安装 Windows 95	50
4.6 NT 无盘工作站远程引导 DOS 实例.....	53
4.6.1 NT 无盘引导 DOS 实例 (一)	53
4.6.2 从 DOS 直接入网 NT 实例 (二)	57
4.6.3 DOS 工作站加盟 NT 网实例 (三)	59
4.6.4 快速安装中文 Windows NT 4.0 下的 DOS 工作站实例 (四)	60
4.6.5 在 Windows NT 网络中使用 DOS 无盘站 (五)	63
4.6.6 NT 网的 DOS 无盘工作站远程登录实例 (六)	66

第5章 Novell 无盘工作站安装技术与实例	68
5.1 安装的网络环境	68
5.2 安装设置 Windows 95 无盘工作站的远程启动	69
5.2.1 在服务器上安装 Windows 95 网络版	69
5.2.2 创建安装文件	69
5.2.3 制作工作站启动盘	69
5.2.4 使用 NETADMIN 实用程序建立 Windows 95 用户	70
5.2.5 安装 Windows 95 用户文件	70
5.2.6 建立远程启动映像文件	71
5.2.7 修改 System.ini 文件	71
5.2.8 重启工作站	72
5.3 ODI 无盘工作站安装三步曲	72
5.3.1 对网卡进行安装和设置	72
5.3.2 制作能够自举的软盘	72
5.3.3 制作无盘启动映像文件 Net \$dos.sys	74
5.3.4 出现的问题及解决办法	74
5.4 在 Novell 网上安装 Windows 95 无盘工作站实例	75
5.4.1 软硬件的配置要求	75
5.4.2 安装共享目录、文件	75
5.4.3 配置安装脚本	76
5.4.4 配置 Machines.ini 文件	78
5.4.5 安装 Windows 95 远程启动	79
5.5 NetWare 无盘引导实例	79
5.5.1 引导环境	79
5.5.2 服务器端设置	79
5.5.3 工作站端设置	80
5.6 在 Novell 网络有盘工作站上进行无盘工作站的安装实例	81
5.6.1 安装准备工作	81
5.6.2 生成远程启动映射文件	81
5.6.3 生成多个远程引导映射文件	82
5.7 Novell 下的 Windows 95 无盘工作站安装实例	82
5.7.1 硬件环境及软件	82
5.7.2 准备工作	83
5.7.3 Windows 95 中文版在服务器上的安装	83
5.7.4 设定工作站安装时的批处理文件 Msbatch.inf	83
5.7.5 设定 Machines.ini 文件	84
5.7.6 无盘工作站上 Windows 95 中文版的安装	85

5.8 在 Novell 无盘工作站上安装与使用 Windows 3.2.....	85
5.8.1 网络环境	85
5.8.2 Windows 3.2 安装	86
5.8.3 无盘工作站自动登录入网	86
5.8.4 共享打印机	87
第 6 章 Windows NT、NetWare 与 Windows 95/98 网络集成	89
6.1 Windows NT 与 NetWare 网络的集成技术	89
6.1.1 两种方案的性能比较	89
6.1.2 无网关集成方案的实现	91
6.1.3 有网关集成方案的实现	94
6.1.4 硬件配置上的说明	98
6.2 在 Windows NT 上使用 NetWare 资源	99
6.2.1 网络环境	99
6.2.2 迁移基础	99
6.2.3 从 NetWare 迁移到 Windows NT Server 上	100
6.2.4 在 Windows NT Server 平台上运行 NetWare 工具程序	103
6.3 Novell 和 Windows NT 混合网的组建实例	104
6.3.1 网络的规划和选型	104
6.3.2 网络服务器的安装	105
6.3.3 NT 工作站的安装	106
6.4 Windows 95、Windows 98 和 Novell 混合建网实例	107
6.4.1 软硬件的安装与调试	107
6.4.2 网络资源的共享与互访	107
第 7 章 无盘工作站安装中的常见问题及处理办法	109
7.1 Windows NT 无盘工作站安装中的常见问题及处理	109
7.2 Windows NT4.0 下建立 Windows 95 无盘工作站注意事项	113
7.3 Novell 无盘工作站建立与登录故障与解决方案	115
7.3.1 组装机引起 Novell 建网问题	115
7.3.2 Novell 无盘工作站安装与使用问题	116
7.3.3 CMOS 设置不当引起 Novell 网络问题	119
7.3.4 Novell 网络在硬件方面的故障问题	121
第 8 章 无盘工作站与 Internet 连接技术	123
8.1 代理服务器 SyGate 1.21 安装配置	123
8.1.1 SyGate 特性	123
8.1.2 下载 SyGate 1.21	123

8.1.3 配置 TCP/IP 网络环境.....	123
8.1.4 安装和调试.....	124
8.1.5 SyGate 的设置.....	125
8.1.6 Internet 应用软件的安装.....	126
8.1.7 其他注意事项.....	128
8.2 代理服务器 Sygate 2.0/3.0 使用介绍.....	128
8.2.1 Sygate 的下载.....	128
8.2.2 系统要求.....	128
8.2.3 软件安装.....	129
8.2.4 测试.....	130
8.3 WinGate 简易安装与应用.....	130
8.3.1 WinGate 功能.....	130
8.3.2 利用 WinGate 共享访问 Internet.....	132
8.3.3 利用 WinGate 管理局域网.....	132
8.3.4 WinGate 的安装与设置.....	133
8.3.5 实例配备.....	134
8.3.6 主电脑的安装与设定.....	134
8.3.7 工作站的安装与设定.....	135
8.3.8 进一步的测试.....	136
8.3.9 工作站上各软件的设定.....	136
8.3.10 WinGate 代理服务器高级设置和使用技巧.....	138
8.3.11 WinGate 与其他 Proxy 软件的比较.....	142
8.4 个人 Internet 网站创建详解.....	143
8.4.1 Windows NT Server 4.0 中文版的安装.....	143
8.4.2 安装后的调整、补充.....	144
8.4.3 DNS 服务器及 WWW、FTP 服务设置.....	144
8.4.4 域用户设置管理.....	145
8.4.5 远程访问测试和远程 HTML 方式管理.....	146
第 9 章 在无盘工作站上使用与配置系统策略.....	147
9.1 系统策略与“系统策略编辑器”的安装.....	147
9.1.1 “系统策略”概述.....	147
9.1.2 安装“系统策略编辑器”.....	147
9.2 生成用户配置文件.....	149
9.2.1 启用用户个人设置.....	150
9.2.2 在 Windows 95 中生成个人用户配置文件夹.....	150
9.2.3 在 Windows 98 生成个人用户配置文件夹.....	151
9.2.4 在网络上生成用户配置文件.....	156

9.2.5 使用强制性用户配置文件.....	160
9.3 在注册表模式下使用“系统策略编辑器”	161
9.4 使用策略文件实施用户策略.....	162
9.4.1 创建用户策略文件.....	162
9.4.2 定制 Supervisor 策略.....	164
9.4.3 定制 User 策略.....	166
9.4.4 定制默认用户策略.....	170
9.4.5 定制取消用户策略.....	171
9.4.6 指定用户策略文件.....	173
9.4.7 验证策略设置效果.....	174
9.5 在网络上使用系统策略.....	175
9.5.1 系统策略文件的自动下载.....	175
9.5.2 系统策略文件的手工下载.....	176
9.5.3 为网络用户建立组策略.....	176
9.6 实施系统策略所遇到的问题.....	178
9.6.1 本地计算机无法手工下载策略文件.....	179
9.6.2 本地计算机无法自动下载策略文件.....	179
9.6.3 实施策略时无法达到预期的效果.....	179
9.6.4 本地无盘计算机无法自动从 NetWare 服务器上自动下载策略文件.....	179
9.6.5 本地无盘计算机无法自动从 NT 服务器上自动下载策略文件.....	180
9.6.6 无盘计算机只实施了部分策略.....	180
9.7 使用策略的技巧.....	180
9.7.1 如何防止别人更改系统策略文件 Config.pol.....	180
9.7.2 如何防止别人更改用户策略.....	180
9.7.3 如何在修改策略后解除限制用户的权限.....	180
9.8 在无盘工作站上远程配置与修改 Windows 95/98 注册表.....	181
9.8.1 安装 Windows 95/98 远程注册表程序.....	181
9.8.2 安装“Windows 网络用户”或者“NetWare 网络用户”	183
9.8.3 为 Microsoft 网络或者 NetWare 网络文件和打印机共享功能.....	183
9.8.4 启动用户级访问控制.....	186
9.8.5 启动远程配置服务.....	188
9.8.6 连接到远程计算机.....	188
9.8.7 远程注册表连接时的故障修复.....	189
9.8.8 编辑远程注册表.....	190

第 10 章 在无盘工作站上安装与使用应用软件..... 191

10.1 在无盘 Windows 95 工作站上安装 WPS 97 和 WPS 2000.....	191
10.2 无盘 Windows 95 工作站上安装五笔输入法.....	191

10.2.1 直接修改 Windows 95 的注册表进行安装.....	191
10.2.2 使用 WPS 2000 提供的王码输入法.....	192
10.3 在无盘 Windows 95 工作站上安装 Office 97.....	193
10.3.1 Office 97 安装方法.....	193
10.3.2 解决在无盘 Windows 95 工作站上安装 Office 97 时出现的问题.....	193
10.4 在 Novell 网络上安装 3DS 4.0.....	195
10.4.1 提出问题.....	195
10.4.2 安装 3DS 系统.....	196
10.4.3 修改 3DS 系统的有关参数.....	197
10.4.4 运行 3DS 系统.....	198
10.5 在 Windows 3.x/95 中运行绘图软件 AutoCAD 12.0.....	198
10.5.1 AutoCAD R12.0 在 Windows 3.x/95 中的运行配置.....	198
10.5.2 在 Windows 3.x/95 运行 AutoCAD 12.0 的四种方法.....	199
10.6 DOS 下的 WPS 在 Windows 3.x 中运行.....	201
10.6.1 WPS 2.0/2.1 在 Windows 3.x 中运行.....	201
10.6.2 WPS 6.0F 在 Windows 3.x 中运行.....	202
10.6.3 在 Windows 3.1 中运行 WPS NT 1.0.....	204
10.7 在 Windows 3.x 中运行多个 DOS 程序的奥秘.....	206
10.8 在无盘工作站上安装浏览器.....	207
10.8.1 安装前准备工作.....	207
10.8.2 浏览器安装过程.....	207
10.9 无盘工作站上共享 Windows 及其应用软件.....	209
10.9.1 共享网络环境.....	209
10.9.2 安装与设置.....	209
10.9.3 运行方法.....	210
10.9.4 性能评价.....	210
10.10 在无盘 Windows 95 上安装 DirectX 6.X.....	210
10.11 在 Novell 无盘工作站上运行 HG 系统.....	210
10.12 系统软件在无盘工作站上的安装与应用.....	212
10.12.1 自动下网的技巧.....	212
10.12.2 CCED5.03 在无盘工作站中运行.....	214
10.13 在 Novell 网上设置个性化的 Windows.....	214
第 11 章 无盘工作站的用户管理.....	216
11.1 Windows NT Server 4.0 无盘工作站的用户管理.....	216
11.1.1 NT 无盘工作站安装应注意的问题.....	216
11.1.2 映射盘 C: 目录体系的构建.....	216
11.1.3 安装与设置.....	218

11.1.4 大量用户的管理	219
11.2 Novell 网多用户远程自启动的实现实例	219
11.2.1 软硬件环境及目录结构	219
11.2.2 多用户远程自启动的实现和用户的管理	220
11.3 应用 NET.CFG 提高 Novell 工作站性能	222
11.4 让无盘工作站进入不同的工作目录	224
11.4.1 工作环境完全相同的工作站	224
11.4.2 工作环境不同的工作站	225
11.4.3 有关说明	225
11.5 为 Novell 网络建立中文启动菜单	225
11.5.1 建立菜单的过程	225
11.5.2 中文菜单制作实例	226
11.5.3 制作启动菜单	227
11.6 Windows 95 无盘工作在局域网中的连接	227
11.6.1 在 Novell 网中的连接	227
11.6.2 在 Windows 95 对等网络中的连接	228
11.6.3 在 Windows NT 网中的连接	229
11.6.4 有关说明	229
11.7 无盘工作站的资源共享与运用	230
11.7.1 Windows NT 网络的资源共享	230
11.7.2 无盘工作站实现 Windows 资源共享	231
11.7.3 实现 Windows 95 工作站资源的安全共享	233
11.8 NetWare 4.11“降级”使用方法	234

第 1 章 无盘工作站硬件基础

我们假设读者已具备了一定的局域网基础知识，本书就不再介绍这方面的知识了。本章将介绍无盘工作站硬件基础，为创建无盘工作站作准备。

1.1 无盘工作站的规格要求

一般担任无盘工作站的 PC 可不必太讲究，386 以上的机型都可以，但内存最好要有 4MB 以上。当然，如果经费允许的话，也可以都使用 486、586 以上机器，这样可以提高网络的整体效能。一般而言，无盘工作站的规格要求如表 1-1 所示。

表 1-1 无盘工作站的规格要求

项目	配置名称	规格要求
1	主板	386 以上 XT、AT 等结构的主板
2	CPU	386 以上的处理器。
3	内存	4MB 以上内存。
4	显示卡	MONO/VGA 显示卡
5	显示器	VGA 类型的显示器
6	硬盘控制器	AT BUS/IDE/EIDE/SCSI 等控制器
7	软驱	1.2MB 或者 1.44MB 的软盘驱动器
8	网络卡	16 位以上的 NE 2000 网络卡（必须带有 Boot ROM 芯片）。

1.2 网络卡

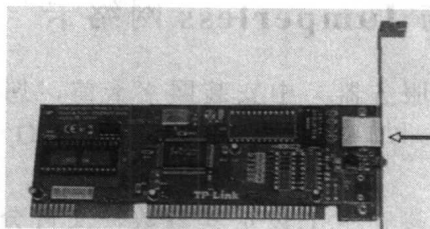


图 1-1 网络卡外观示意图

网络卡又称网络适配器或网络接口卡 NIC (Network Interface Card)。它是网上设备（如工作站、服务器等）到网络传输介质（媒体）的通信枢纽，是完成网络数据传输的关键部件。实际上它是 LAN 局域网络中的通信控制器或通信处理机，执行数据链路层的通信规程，实现物理层信号的转换。在 LAN 中，网络卡通常做成一块插件板，插在工作站上的 PC 机扩展槽中，作为 PC 机的一种通信接口设备。图 1-1 给出了网络卡外观的示意图。

您所选用的网络卡必须配合您的网络标准。假若网络是以太网，那么文件服务器与各无盘工作站中就一定要使用以太网的网络卡，若用其他标准的网络卡，则网络将无法连通。目前最常用的网络标准有 Ethernet、ARCnet、Token Ring、FDDI、Fast Ethernet 等，因此市售的网络卡也都是以这几种标准为依据的。目前，网络卡的种类与产品繁多，较具知名度的有 CNet、D-Link、ACCTON、IBM、HP、3COM 等。

1.2.1 网络卡与网络地址的关系

每一张网络卡上均需设定唯一的地址，以代表工作站或者文件服务器在网络中的地址（我们称之为节点地址）。以 Ethernet 网络卡为例，厂商在生产时即将此地址烧入 ROM 中，且保证绝对不会重复，这样您在网络中传递的数据才能准确无误地送达目的地。

要注意的是，Ethernet 和 Token Ring 网络卡的地址在生产时就已烧录在芯片中，但 ARCnet 网络卡的地址则必须靠自己设定。

1.2.2 网络卡的速度

网络的速度除了与网络标准有密切关系外（如以太网速率可达 10Mbps，ARCnet 网络速率则为 2.5Mbps），另一个影响网络速度的因素是网络卡的总线位数。总线位数越多，则数据传输的速度就越快。

网络卡必须配合主板的总线位数。根据目前主板结构而言，网络卡分为 ISA、VESA、EISA、PCI 等型号。ISA 又可分为 8 位、16 位两种型号。目前 8 位的网络卡已几乎看不到了，而无盘工作站中使用最普遍的是 16 位 ISA 网络卡（如 NE2000 等）。

1.2.3 Jumper 与 Jumperless 网络卡

在工作站（或者文件服务器）中安装网络卡前，您必须先调整网络卡上的参数（IRQ、I/O 基地址等），以避免与电脑中的其他 I/O 设备因参数相同而发生地址冲突的现象。

网络卡根据是否可直接在卡上设定其参数，又可分为 Jumper 和 Jumperless 两种网络卡。前者在网络卡上设有开关装置，可以直接在网络卡上调整其参数。而后者则没有这种开关装置，必须在所附的 Setup 程序中设定其参数。

1.2.4 进一步认识网络卡

下面，我们来对网络卡进行进一步的认识：

(1) 在选购网络卡时，应注意其驱动程序是否符合未来的需求。例如是否支持

ODI、TCP/IP、NetBIOS 等较先进的通信协议，以便将来网络扩充时仍可使用该网络卡。

(2) 选购以太网卡时，您应配合其架线方式选择适当的插槽。例如，10Base2 应选 BNC 插槽，10BaseT 应选 RJ45 插槽，10Base5 应选 AUI 插槽。但注意也有两种或者三种插槽做在一张网络卡上的，我们称之为“二合一”或者“三合一”的网络卡。目前使用得较多的仍是“二合一”网络卡。图 1-2 给出了以太“三合一”网络卡的外观。

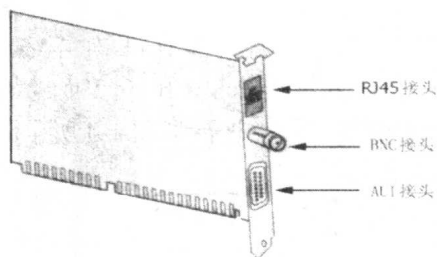


图 1-2

(3) 若经费许可，不妨考虑使用具有网管功能的网络卡。这种网络卡再配合一套网管软件（如 HP 的 Open View），这样，网络管理者坐在网管室即可对网络中的各个节点一目了然，对网络侦错与维护工作有相当大的帮助。

(4) 若考虑网络卡参数设定的方便性，可以选购“智能型”的网络卡。这种网络卡会随着硬件环境而自动改设其参数，这样您就可以避免硬件环境的改变而重新调整 Jumper 或在其 Setup 程序中重设其参数了。

(5) 还有一种网络卡，它具有加速的装置（如 Intel 的 EISA 网络卡就具有 Flash Memory 的装置）。这种网络卡除了可提高处理速度外，也可分担 CPU 的部分工作，故它能够提高网络的整体效率。

(6) 若希望工作站具有“远程开机”（Remote Boot）的功能，则必须在网络卡上再加装一片“Boot ROM”芯片。

1.3 电缆线、接头与转换器

电缆线、接头与转换器是局域网中常用的三种传输媒介。

1.3.1 三种常见的电缆线

同轴电缆是由一层层的绝缘包线包裹着中央铜导体的电缆线，因其外层包线的绝缘效果佳，能将外在的干扰彻底隔绝的，传递数据稳定，加上其价格便宜，是目前局域网络中普遍使用的一种材料。如图 1-3 所示。

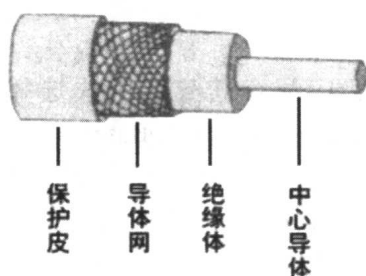


图 1-3 同轴电缆

双绞线（UTP）是由许多“对线”（Pair wire）扭绞而成的，是目前应用最为广泛的网络材料。双绞线也是三种传输媒介中最便宜的一种，如图 1-4 所示。

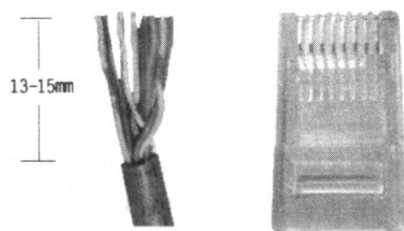


图 1-4 双绞线和（RJ-45）水晶头

光缆是由许多细如发丝的玻璃纤维管外加绝缘保护套所组成的，光波即经由玻璃纤维来传送，外层的保护批能防止光的外泄或者渗入，将外在的干扰彻底隔绝，故传递的品质极为稳定，若跑 FDDI 标准，速率一般高达数百 Mbps，适合作为高速网络的骨干，是网络主干的主要传输媒介。

1.3.2 三种常见的接头

1. BNC 接头

如果网络采用的是 10Base2 架设（即 RG-58 铜轴电缆），必须使用 BNC 接头。BNC 主要是指带有螺旋凹槽的金属接头，BNC “T 型”接头可锁住网络卡（参见图 1-5），另外每一段 10Base2 网络的头尾两端需各接一个 50 Ω 的终结器（Terminator），如图 1-6 所示，以形成一回路。



图 1-5



图 1-6

2. RJ45 接头

如果网络采用的是 10BaseT 架设，则 UTP 双绞线的两端应各接一个 RJ45 接头，参见图 1-7，一端插在电脑内的网络卡上，另一端则插在 10BaseT 集线器（HUB）端口内，如图 1-4。