

多机互连**必杀技**

家庭、宿舍、办公室多PC联网解决方案

曹海文 水新莹 尚东峰 马一波 欧朝全 著

多重选择：USB互连、串口/并口互连、多网卡互连。

红外线互连、无线连接

多重惊喜：网络接入方案集粹

多重优化：Internet连接快马加鞭

多重节约：网络代理共享核心操作

多重曝光：游戏服务器架设全程攻略

多重梦想：架设个人服务器、走网管之路

多重安全：QQ、E-mail、IE、私人文件、个人主机万事无忧

多重呵护：35个多媒体教学录像，Step By Step

多重大礼：联网必备软件随时伺候

云南人民出版社出版

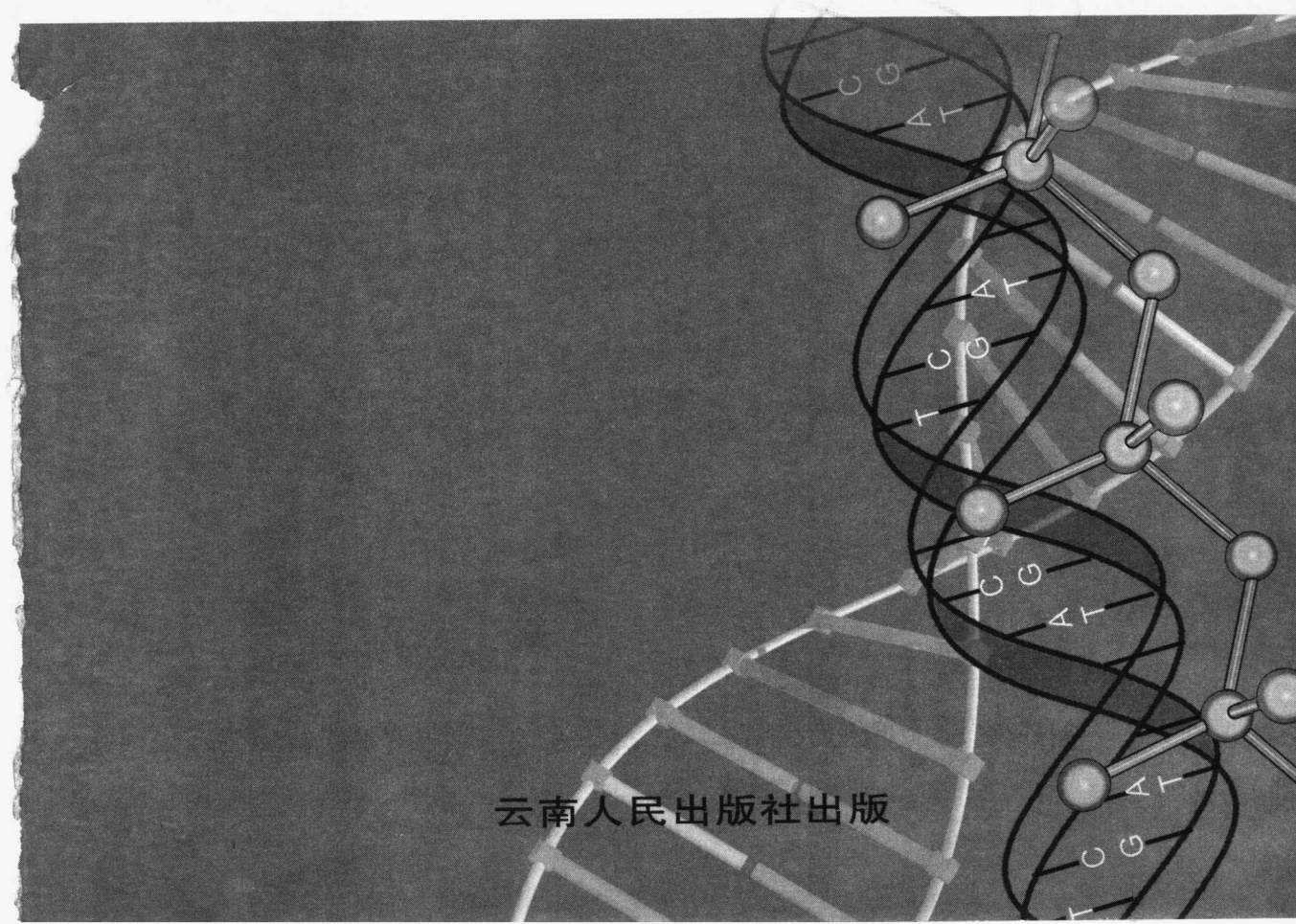
Interlinkage

多机互连必杀技

家庭、宿舍、办公室多PC联网解决方案

曹海文 水新莹 尚东峰 马一波 欧朝全 著

云南人民出版社出版



书 名：多机互连必杀技——家庭、宿舍、办公室多PC联网解决方案
编 著：曹海文 水新莹 尚东峰 马一波 欧朝全
策 划：天极网（www.yesky.com） 赵家雄 蒲涛
责任编辑：西捷 彭葵 胡小茜
封面设计：王妙婷
组版编辑：袁庆
程 序：张小松

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

出版发行：云南人民出版社

经 销：各地新华书店、报刊亭

C D 生产：东方光盘制作有限公司

文本印刷：重庆市升光电力印务有限公司

印 数：10 000 册

开本规格：787 × 1092 毫米 16 开17.75 印张300 千字

版 本 号：ISBN 7-900327-28-2

版 次：2003 年4 月第一次印刷

定 价：19.8 元（1CD+ 手册）

目 录

第一章 多机互连必杀技	1
1.1 网卡互连方案	3
1.1.1 网卡的种类与选择	3
1.1.2 网卡的安装	4
1.1.3 检查网卡是否正确安装	4
1.1.4 网线的选择与制作	5
1.1.5 系统的网络配置	7
1.1.6 100M 网卡的选购	11
1.1.7 网线及水晶头的选购	14
1.2 通过串口 / 并口线互连	15
1.2.1 什么是串口 / 并口	15
1.2.2 串 / 并口对接线的制作	17
1.2.3 用鼠标线制作串口线	19
1.2.4 串口 / 并口连接的系统配置	19
1.2.5 双机之间的通信	26
1.3 USB 互连	26
1.4 双机红外线互连	29
1.4.1 红外线适配器的安装	29
1.4.2 红外线连接的配置	33
1.5 无线网卡互连	37
1.5.1 无线局域网应用介绍	37
1.5.2 无线局域网的安装	38
1.5.3 无线网卡的设置与使用	41
1.6 通过 Modem 实现互连	43
1.7 三机互连——网桥方案	48

1.7.1	网桥配置	48
1.7.2	其他双机互连方案	52
1.8	使用集线器或交换机实现多机互连	53
1.8.1	集线器 (HUB) 与交换机的区别与安装	53
1.8.2	网络配置	55
1.8.3	集线器与交换机之间的级联	58
1.8.4	交换机的选购	59
1.9	布线基础	60
1.9.1	综合布线基础概念	60
1.9.2	布线施工指南	63
第二章	文件及打印机、.....	67
2.1	账户的建立以及管理	69
2.1.1	必须以用户的方式进入网络	69
2.1.2	在 Windows 2000 中创建和管理账户	70
2.1.3	在 Windows XP 中实现账户的建立和管理	72
2.2	不同用户 NTFS 权限的设置	73
2.3	不同操作系统之间的互访与文件共享	79
2.3.1	DOS 下文件共享	79
2.3.2	Windows 98/Me 之间的共享	82
2.3.3	Windows 2000/XP 之间的互访	88
2.3.4	Windows 2000 Server 终端的访问	89
2.3.5	Windows XP 远程桌面共享	95
2.4	打印机共享	97
2.5	扫描仪共享	99
第三章	Internet 连接必杀技	103
3.1	什么是 Internet 网络	105
3.2	网络的接入	106
3.2.1	Modem 接入	106

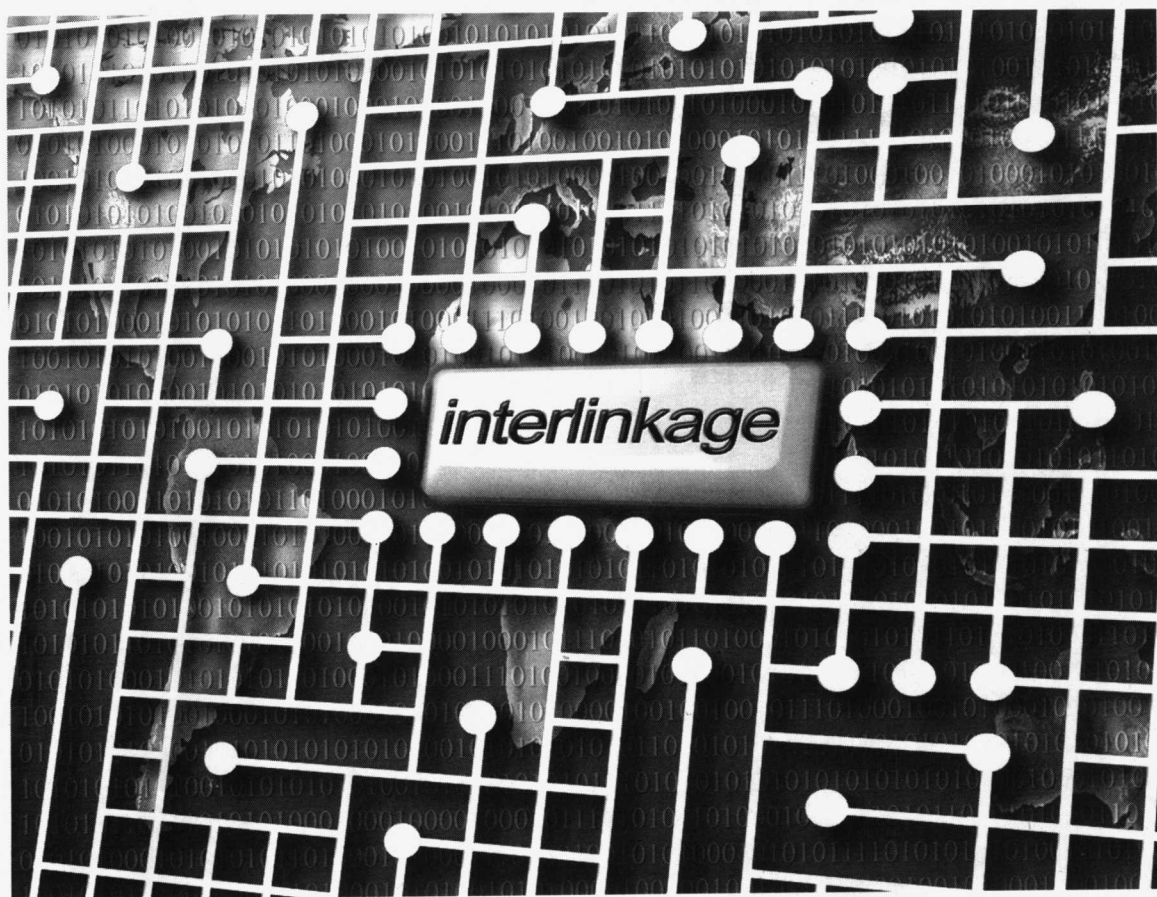
3.2.2	ISDN 接入	110
3.2.3	DDN 专线接入	111
3.2.4	ADSL 接入	112
3.2.5	Cable Modem 接入	116
3.3.6	FTTB+LAN 接入	116
3.3	网络加速	118
3.3.1	Modem、FTTB+LAN 的加速	118
3.3.2	ADSL 加速	119
3.3.3	手工修改注册表实现加速	119
第四章	共享上网必杀技	123
4.1	了解共享上网	125
4.2	Windows 自带 ICS 实现共享	127
4.2.1	安装 Internet 共享功能	127
4.2.2	在主机上设置 Internet 共享	128
4.2.3	相应的客户端设置	129
4.2.4	Windows 自带共享上网常见问题	131
4.3	用 SyGate 实现代理上网	131
4.3.1	在服务器端安装 SyGate 软件	132
4.3.2	SyGate 服务的核心管理	133
4.3.3	SyGate 的客户端的设置	137
4.3.4	SyGate 常见问题的解决	137
4.4	功能强大的 WinGate 实现代理	137
4.4.1	WinGate 服务器端的安装	138
4.4.2	WinGate 服务器端的设置	139
4.4.3	WinGate 客户端的设置	146
4.4.4	WinGate 常见问题	148
4.5	用带路由功能的 ADSL Modem 共享上网	148
4.5.1	安装 ADSL Modem	148
4.5.2	客户机的设置	151
4.5.3	ADSL Modem 的管理	151

第五章 游戏联网必杀技	153
5.1 架设半条命（反恐精英）服务器	155
5.1.1 安装半条命	155
5.1.2 半条命服务器的建立	156
5.1.3 其他工作站即时加入	158
 第六章 架构个人服务器必杀技	 159
6.1 建设个人 Web 服务站点	161
6.1.1 将 IIS 安装到系统中	162
6.1.2 终极配置 IIS	163
6.1.3 远程管理 IIS	169
6.1.4 让 IIS 支持各种动态、交互式页面	172
6.2 建设个人 FTP 服务站点	176
6.2.1 Serv-u 软件安装技巧	178
6.2.2 Serv-U 的基本设置	178
6.2.3 Serv-U FTP 服务器的管理	185
6.2.4 远程管理 Serv-U	192
6.3 建设网络直播、点播系统	194
6.3.1 美萍 VOD 点播系统	194
6.3.2 Media Server 和 RealServer	199
 第七章 网络安全必杀技	 203
7.1 QQ 安全必杀技	205
7.1.1 防止 QQ 密码被盗方法	205
7.1.2 设置本地密码	207
7.2 信箱的安全	208
7.2.1 防止邮件炸弹	208
7.2.2 防止病毒木马	210
7.2.3 利用数字签名加密电子邮件	212
7.3 IE 的安全设置	216

7.3.1	IE 的防护方案	216
7.3.2	IE 恶意修改后的措施	219
7.4	个人主机的安全设置	224
7.4.1	正确安装操作系统	224
7.4.2	正确配置系统	224
7.5	天网防火墙	233
7.6	清除木马	236
7.7	个人资料的保密措施	238
7.7.1	Excel 文件的加密	238
7.7.2	Word 文档的加密	239
7.7.3	文件夹的加密	241
7.7.4	专用软件加密文件	243
第八章	局域网经典故障排除	249
8.1	常用简单工具	251
8.2	网络故障解决范例	252
8.3	网络应用经典问答	263

第一章

多机互连必杀技



越

来越多的家庭开始拥有了第二台、第三台……电脑，办公室或大学宿舍更不必待言，在多台电脑之间构建一个小型局域网络便成了一个热门的话题。知道吗，除了常规的网卡连接，还有串 / 并口连接、USB 连接、交换机连接、无线连接……这么多的连接方式，你可能闻所未闻，让人感到乐趣无穷的组网的另一番天地。

如何选择最适合自己、最节省银子的组网方案，如何动手实施自己的组网方案呢？不用花多少时间，只要你看一遍以下内容，一切便迎刃而解。

一、多种经济适用的连接方案

二、巧手组网与选购器材

三、网络软环境的设置



第一章 多机互连必杀技

本章概要:

主机之间不管进行什么样的共享,都需要有一个基本的条件,就是网络线路的畅通。在当今网络中,网络线路的通畅有赖于网络设备(也就是网卡、Modem之类)、网线、网络协议的正确配置,本章主要介绍双机或多机之间的网络连接、主机协议配置方法等。

本章需要掌握的技能:

1. 双网卡多机互连、三机以及多机的网桥连接;
2. 传统的串/并口连接;
3. USB的高速多机互连;
4. 应用日渐广泛的无线局域网连接及通信;
5. 远程的Modem互连;
6. Hub、Switch多机互连方案。

1.1 网卡互连方案

网卡互连,也就是双机互连。当你只有两台计算机,又需要把它们连在一起的时候,就可以使用这个方法。

硬件需求:每台机器至少一块网卡,非屏蔽双绞线(UTP)、RJ45水晶头。

1.1.1 网卡的种类与选择

根据插槽来划分,网卡有ISA和PCI两种,最新的还有USB接口的网卡;就速度而言有10Mbps、100Mbps、1000Mbps之分,从接口上来说网卡有T形口、RJ45接头、光纤接口。一般而言1000Mbps和光模接口的网卡多用于服务器,而且采用长PCI插槽,即64位PCI。现在个人电脑较为流行的是使用100Mbps、RJ45接口的PCI插槽的网卡,也有很多主板上已经集成了100Mbps的网卡。(图1.1.1、图1.1.2)。

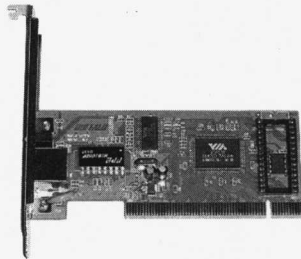


图 1.1.1 插卡式网卡

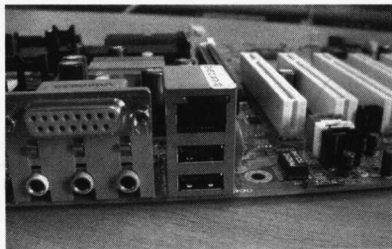


图 1.1.2 主板自带网卡

如果主板已经自带了网卡最好, 如果没有, 则需要再买一块100Mbps的PCI网卡安装好。

1.1.2 网卡的安装

一、硬件的安装

1. 需要安装一块插卡式的网卡, 首先打开计算机主机箱, 并找到PCI插槽。
2. 将安装网卡的PCI插槽前面的机箱挡板用十字螺丝刀取下来。
3. 将网卡垂直地、用力均匀地插入PCI插槽, 并用专用螺丝将网卡固定好。

二、驱动程序的安装

装好网卡再次启动, 如果是Windows支持的网卡型号, 系统会自动安装好网卡的驱动程序, 如果不是Windows自动支持的网卡, 系统会弹出对话框, 要求输入驱动程序的具体位置, 这时候可以把随网卡附带的软盘或光盘放入计算机内, 完成驱动程序的安装。

1.1.3 检查网卡是否正确安装

右击“我的电脑”选择“属性”, 在弹出的“系统属性”窗口中选择“硬件”标签, 再单击“设备管理器”, 打开“网卡”目录就可查看到当前已经安装好的网卡驱动程序(图1.1.3)。

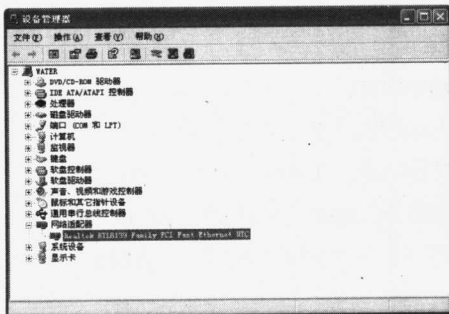


图 1.1.3 通过“系统属性”查看网卡



1.1.4 网线的选择与制作

不管是用交换机或Hub,都需要用到双绞线,所以制作双绞线是必不可少的。

制作网线的要求: 足够长度的双绞线、压线钳、水晶头(RJ45接头)。

一、双绞线的种类与选择

计算机局域网中的双绞线可分为非屏蔽双绞线(UTP)和屏蔽双绞线(STP)两大类。STP外面由一层金属材料包裹,以减小辐射,防止信息被窃听,同时具有较高的数据传输速率,但价格较高,安装也比较复杂; UTP无金属屏蔽材料,只有一层绝缘胶皮包裹,价格相对便宜,组网灵活。除某些特殊场合(如电磁辐射严重、对传输质量要求较高等)在布线中使用STP外,一般情况下我们都采用UTP。

现在使用的UTP可分为3类、4类、5类和超5类四种。其中: 3类UTP适应了以太网(10Mbps)对传输介质的要求,是早期网络中重要的传输介质; 4类UTP因标准推出比3类晚,而传输性能与3类UTP相比并没有提高多少,所以一般较少使用; 5类、超5类UTP因价廉质优而成为快速以太网(100Mbps)的首选介质; 超5类UTP的用武之地是千兆位以太网(1000Mbps)。现在市场上常见的也就是超5类UTP。

小知识

RJ45 接头

RJ45 水晶头由金属片和塑料构成,制作网线所需要的RJ45水晶接头前端有8个凹槽,简称“8P”(Position, 位置)。凹槽内的金属触点共有8个,简称“8C”(Contact, 触点),因此业界对此有“8P8C”的别称。特别需要注意的是RJ45水晶头引脚序号,当金属片面对我们的时候从左至右引脚序号是1~8,序号对于网络连线非常重要,不能搞错。

交叉线的原理

就是将两个端口收、发信号的线序对调,以达到通路效果。

线名	针脚	针脚	线名
TX_D1+	1	3	RX_D2+
TX_D1-	2	6	RX_D2-
RX_D2+	3	1	TX_D1+
RX_D2-	4	2	TX_D1-
BI_D3+	5	7	BI_D4+
BI_D3-	6	8	BI_D4-
BI_D4+	7	4	BI_D3+
BI_D4-	8	5	BI_D3-



二、对接线的制作

步骤一：剥线及制作水晶头

1. 剪下所需要长度的双绞线，至少 0.6m，最多不超过 100m。然后再利用压线钳剥线器（实际用什么剪都可以）将双绞线的外皮除去 2~3cm。

2. 接下来就要进行分线的操作，因为是对叉线，所以两端的线序是不一样的。先看第一个端头，将裸露的双绞线中的橙色对线拨向自己的前方，棕色对线拨向自己的方向，绿色对线剥向左方，蓝色对线剥向右方（图 1.1.4）：

上：橙、左：绿、下：棕、右：蓝。

3. 将绿色对线与蓝色对线放在中间位置，而橙色对线与棕色对线保持不动，即放在靠外的位置（图 1.1.4）：

左一：橙、左二：绿、左三：蓝、左四：棕。

4. 小心地剥开每一对线，因为我们是遵循 EIA / TIA 568B 的标准来制作接头，所以线对颜色是有一定顺序的（图 1.1.4）：

需要特别注意的是，绿色线应该跨越蓝色对线。将绿色线放在第 6 只脚的位置，因为在 100BaseT 网络中，第 3 只脚与第 6 只脚是同一对的，所以需要使用同一对线（见“小知识：标准 EIA / TIA 568B”）。

左起：白橙 / 橙 / 白绿 / 绿 / 白蓝 / 蓝 / 白褐 / 褐。

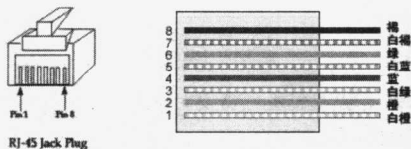


图 1.1.4 568B 的线序

5. 将裸露出的双绞线用压线钳的侧刀剪下只剩约 14mm 的长度，之所以留下这个长度是为了符合 EIA / TIA 的标准，最后再将双绞线的每一根线依序放入 RJ45 接头的引脚内，第一只引脚内应该放白橙色的线，其余类推。

6. 双绞线的每根线已经正确放置之后，就可以用 RJ45 压线钳压接 RJ45 接头，市面上还有一种 RJ45 接头的保护套，可以防止接头在拉扯时造成接触不良。使用这种保护套时，需要在压接 RJ45 接头之前就将这种胶套插在双绞线电缆上。

7. 重复步骤 2 到步骤 6，再制作另一端的 RJ45 接头。要注意的是对叉线的另一端 RJ45 接头的引脚接法是不一样的（图 1.1.5）。

顺序如下：

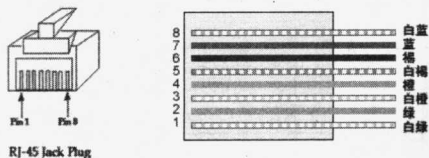


图 1.1.5 对端排线的线序



步骤二：测试线路

做好的网线,可以使用专门的测试工具来测试一下网线是否通路,一般比较简单的测试工具就是“测线器”。

只要测试器两端的指示灯顺序点亮,就表示网线是通路的,也就可以用了。



网线的标准 (568A 与 568B)

EIA/TIA 的布线标准中规定了两种双绞线的线序 568A 与 568B。标准 568A: 橙白 —1, 橙 —2, 绿白 —3, 蓝 —4, 蓝白 —5, 绿 —6, 褐白 —7, 褐 —8; 标准 568B: 绿白 —1, 绿 —2, 橙白 —3, 蓝 —4, 蓝白 —5, 橙 —6, 褐白 —7, 褐 —8。在整个网络布线中应用一种布线方式,但两端都有 RJ45 端头的网络连线无论是采用端接方式 A, 还是端接方式 B, 在网络中都是通用的。实际应用中,大多数都使用 T568B 的标准,通常认为该标准对电磁干扰的屏蔽更好。

1.1.5 系统的网络配置

一、检查物理线路是否正常

当我们的系统是 Windows XP 或 Windows 2000 时,网卡连线正常后,在“开始→设置→网络与拨号连接”会显示该网络已经连接成功的图标(图 1.1.6)。



图 1.1.6 网络连接显示图标

二、配置协议

步骤一：网卡的安装和设置

Windows 2000 及 XP 版本支持目前市场上绝大多数网卡。这样,当 Windows 重新启动时,会自动检测到网卡并为其安装相应的软件驱动程序。亦可自动分配该网卡的 I / O 地址、IRQ 和 DMA, 并保证各设备之间不会发生冲突。

步骤二：Microsoft 网络客户端的安装

安装客户端驱动程序,使微机能够共享网络资源。Windows 在安装好网卡驱动程序时就已经安装了客户端协议。

步骤三：网络协议的安装

由于现在以 Internet 网络应用为主,所以只要安装 TCP/IP 协议就可以了。Windows 在安装好网卡驱动程序时就已经安装了 TCP/IP 协议。

步骤四：添加协议



为了完成对等资源的共享安装,要把文件及打印的共享服务程序加进去。这个也是自动安装的。

有时在玩游戏的时候,系统需要再安装IPX/SPX协议,具体步骤如下:

1. 右击桌面上的“网上邻居”图标,选择“属性”菜单(图1.1.7);
2. 在打开的“网络选项”窗口中双击“本地连接”图标,打开“本地连接状态”窗口(图1.1.8、图1.1.9);

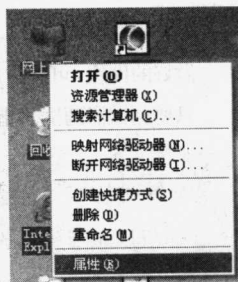


图 1.1.7 打开网络属性



图 1.1.8 打开本地连接状态窗口

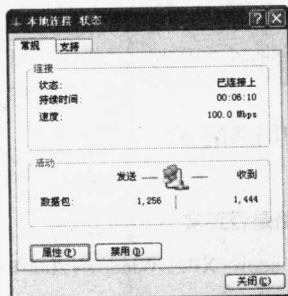


图 1.1.9 打开本地连接状态窗口

3. 单击“属性”按钮,打开“本地连接 属性”窗口,可以看到上面所说的各种协议,单击“安装”按钮,开始安装新协议(图1.1.10)。

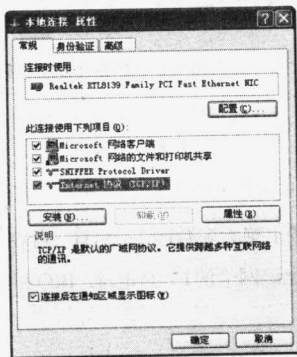


图 1.1.10 本地连接属性

4. 我们需要安装的是“IPX/SPX协议”,所以在“选择网络组件类型”窗口中选择“协议”,单击“添加”按钮,打开安装窗口。在打开的“选择网络协议”窗口中选择“NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transfer Protocol”,并按“确定”(图1.1.11、图1.1.12)。

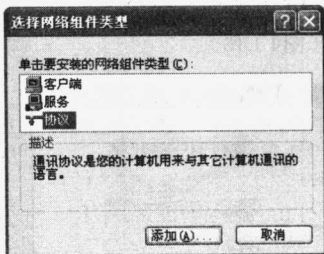


图 1.1.11 添加协议

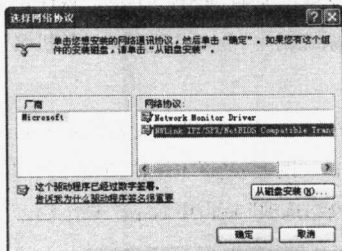


图 1.1.12 添加 IPX/SPX 协议

5. 可以看到安装好的 IPX/SPX 协议已经在“本地连接属性”窗口了(图 1.1.13)。

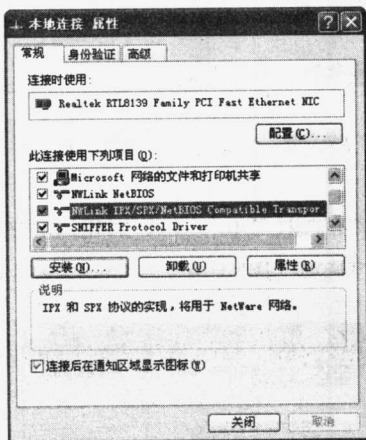


图 1.1.13 已经安装好的 IPX/SPX 协议

小知识

TCP/IP 协议组

传输控制协议 / 网际 (TCP/IP) 协议组可用于多种计算平台, 而多数现代操作系统都支持 TCP/IP 协议组, 所以可以使用 TCP/IP 与广泛的系统和资源共享信息。今天, TCP/IP 在 Internet 上广泛使用, 并经常用于建立大的路由专用互联网络。

三、配置工作组

工作组是局域网工作的一种方式, 有别于主从网。在对等网络中, 计算机的数量通常不会超过 10 台。工作组模式适合人员少、应用网络较多的中小企业, 工作组模式是中小企业组件网络的最佳解决方案之一。

在同一个工作组中的计算机可以很方便地传输文件和进行一些其他的共享服务。

要配置工作组, 需要进行如下操作: