

第 0 章 前 言

0-1 NetWare 4. xx 版作了什么改变?

A. 存储器配置

在 NetWare v4. xx 版中的存储器管理已被重新设计过; 它将表现得更有效率, 所以经由服务器所管理的存储器将使应用程序不容易因存储器的不足而无法执行。

NetWare v3. xx 版将在五或五个以上的存储池(Memory Pools)中为不同的服务目的来配置存储器; 在服务器连续操作后, 有一些应用程序将可能因服务器无法释出空间的存储器而导致存储器不足的现象。所以, NetWare v4. xx 版将改为只有一个存储池, 只要在此存储池内有应用程序退出并释回存储器资源, 系统就会利用这些资源并将它配置给随后需要的应用程序。这将加强存储器管理的效益。

B. 数据移转

NetWare v4. xx 版的这个特性将让网络监督者可以将数据转移到磁带或其它已脱机的储存媒介(如抽取式硬盘、光盘等)上。在 NetWare v4. xx 中, 您最好使用高容量的储存系统(High-Capacity Storage System, HCSS), 如光盘驱动器。因为 HCSS 将在低容量的储存设备(如服务器的硬盘)与高容量的储存设备(如光盘)间使用数据转移功能来移动文件。所以, 您可以将某些在低容量的储存设备中已不常用的数据转移至高容量的储存设备上, 或从高容量的储存设备上拷回所需数据。这是相当灵活且方便的。此外, HCSS 将使用在服务器硬盘上的可用空间来为大多数在操作的文件做暂时性的快速存取功能。当空间需要用来储存其它文件或配置空间已达到原先预设的容量时, 较少活动的文件将被转移至光盘上; 然后, 当使用者需要这储存在光盘上的文件时, HCSS 就会自动将文件拷贝回服务器的硬盘上。像这样的过程, 我们就称之为反转移(Demigration), 允许使用者快速地存取他们常用的文件。

文件转移的功能在安装时, 默认值是自动赋予的, 不过, 您也可以选择关闭此功能。

C. 文件压缩

v4. xx 版新增的文件压缩功能可以允许去压缩已储存在硬盘内的文件, 同时在它们被取回时解除压缩。这样的功能将可以使磁盘可用的空间增加。例如, 如果您的数据有 600MB, 那么在经过压缩后, 将仅占约 222MB 空间(压缩率约为 63%)。令人意外的, 这个功能并不会降低网络的 I/O 效率, 因为它只针对硬盘来做文件压缩的动作; 储存在磁带机磁带内的数据将不会做压缩动作。

文件压缩功能在安装时,将是自动赋予的。

D. 磁盘块再分配(Block Suballocation)

这个功能允许若文件有部分超过卷默认存储块容量时,超过部分可与其它文件共享一个存储块,并将该块剩余部分提供给其它文件去使用。例如,如果您默认的块大小是64KB,而您欲建立一容量大小为65KB的文件,在没有磁盘块再分配功能的情况下,您就必须使用掉2个64KB的块容量或128KB;反之,若使用磁盘块再分配功能,那么就会需要一个64KB块与2个512 Byte的磁盘块的子块,而且第2个64KB中剩余的63KB将继续提供其它的文件使用,不致浪费。

磁盘块再分配功能在安装时,将是自动赋予的。

E. 审计(Auditing)

NetWare v4.xx版的审计功能将允许合法用户在网络管理中的独立动作以审计过去或目前在网络上的事务处理。这个功能将确保下述事务处理动作的精确与安全:

1. 上网与退网动作
2. 权限分配的改变
3. 建立、删除、读取与写入文件等动作
4. 建立、删除、读取与写入目录区等动作
5. 要求操作排序动作
6. 直接关系到 NetWare 目录区服务项目(Directory Services Object)的事项
7. 直接关系到用户的事项

一般说来,审计的意思就是要检查一些记录并确定它们已被安全、正确的建立或修正变动了。所以,审计动作可以追踪在网络上活动的一些事项,但是,除非用户得到监督者的授权,否则将无权使用此功能去开启或修改文件。审计文件(AUDITCON)将在您安装 NetWare v4.xx 版时被自动的安装到您的系统上。

F. 在保护模式下执行可装载模块程序(NLMs)

NetWare v4.xx 版将提供服务器存储器保护特性来守护操作系统存储器不会因载入协作厂商所提供的可载入模块程序而死机。这个功能将允许您在分离的存储器区域内载入这些可装载模块程序,此存储器区域称之:

OS_PROTECTED domain

在您将可装载模块载入至 OS_PROTECTED 区域(ring 1,2 或 3)后,如果一切正常,则可以再将其载入至正常的 OS 区域(ring 0)中。

一个可装载模块程序应该配合一适当的区域交叉函数(cross-domain function)调用以在 OS_PROTECTED 区域中执行;所以如果您使用协作厂商出品的可装载模块程序,请参考其随附的说明建议。

所有 NetWare 随附的可装载模块程序都已经过测试并保证可用不会导致服务器死机,所以它们不会被载入于保护模式区域内。

G. 数据包迸发通讯协议(Packet Burst Protocol)

此功能将允许在服务器与工作站间作高效率的数据传输。数据包迸发通讯协议将可以让服务器或工作站送出数据包的一整组来加速在数据的传送。您可以在服务器上载入数据包迸发可装载模块程序(PBURST.NLM),然后经由在工作站电脑上的 NET.CFG 加入一行命令行来启动此功能。

H. 大型的多重网络数据包

有一些网络结构,如 ETHERNET 或 TOKEN-RING,可允许大型数据包在网络间传送;LIP(Large Internet Packet)将可以经由增加数据包容量来加强对网桥(Bridge)或路由器(Router)的传送。

0-2 如何使用本书?

首先我必须先感谢爱护本人的读者对本讲义的支持;本讲义将继承本系列著作风格以实践经验来配合标准网络教科书著作方式来撰写,以利整个网络系统教育的推广。因此,本书将仍适用于学校、信息教育训练班与工商产业的 Novell 网络教学范本。

本书将分为两大篇:一为工作站篇,二为文件服务器篇。有许多读者或客户打电话来问我,网络系统要由何开始学。如果您是网络系统的初学者,那么,您就应该先由工作站篇第一章起开始仔细了解何谓工作站与其组成相关设备,以及第二章的网络卡设备。而本篇第三章则是网络工作站组建的方式与软件相关设定,所以本章对于新手或有经验者均可参考。此外,经由每章末的问题集与习题,您将会达到理论联系实际的学习效果。在本篇中的三章分别如下:

第一章——引导您了解网络工作站硬件与相关外围设备。

第二章——为您介绍网络上的忠实媒介——网络卡并含重要通讯理论说明,属重点章节。

第三章——建议您如何安装工作站,属重点章节。

附录 A——本篇习题解答。

文件服务器篇将是本书的主题,它是针对网络监督者或管理者的。掌握规划并维护网络系统是一件不容易的事,您必须有事先的了解与认识;即使您不是网络上的监督者或管理者,经由本篇,您也将能知晓网络监督者或管理者的角色在哪里。在本篇中:

第一章——带领您神游文件服务器硬件与相关优势功能名辞说明。

第二章——如何安装 NetWare 网络软件到文件服务器上,属重点章节。

第三章——NetWare 文件服务器主控台上的命令说明,属重点章节。

第四章——如何规划网络应用环境,属重点章节。

第五章——如何规划网络打印环境,属重点章节。

第六章——说明 NetWare 网络实用程序的使用方式,属重点章节。

第七章——如何备存网络上的数据,属重点章节。

第八章——故障维修的建议解决方案,属重点章节。

附录 A——好用的协作厂商出品软硬件产品介绍。

附录 B——拾漏问题集(本附录开放咨询服务)。

附录 C——本篇习题解答。

在上述所有章节中,都有一节特别为您而写的问题集,并开放给您咨询。而每章末的习题将用来让您加强您学习上的重点。

欢迎您来函指正并作咨询,敬祝您学习顺利精神愉快!

第一篇 工作站

第 1 章 网络工作站硬件系统

1-1 工作站电脑的硬件配备

在 Novell NetWare 4. xx 版的局域网络系统中,所谓的工作站就是您一般的个人电脑再加上一块网络接口,即可构成一网络工作站。只是,网络上所需用到的工作站配置与您常用的 DOS 系统个人电脑系统配置相似(仅在外围设备上略有不同)。本章对网络工作站的说明将不再复述在一般 DOS 书中所介绍的部分,而着重实例的配备推荐。

1-2 数据处理工作站电脑的硬件配备

为数据处理目的而使用的网络工作站是很普遍的,我们以下表来说明:

A. 主机部分

基本设备规格	使用理由
CPU 80386DX-33 以上的机种	数据处理一般都会配有汉字系统使用;所以电脑机种的速度并不需要很快。但就目前市场上电脑更新的速度与价格考虑而言,我们仍推荐您购买 Intel 80486DX-33 以上的机种(不容易被淘汰)。
主机板上可扩充至 16M Byte 以上的内存容量,而出厂内存配置至少 4M Byte	高扩充内存容量可使数据处理程序较容易运行,且可增加执行速度。某些程序甚至要求要配备 8M Byte 以上的内存呢!所以这部分的配备应该视您欲使用的数据处理软件包的需求来确定比较恰当。
单色或彩色屏幕	彩色当然是比较好啦!要使用的屏幕是单色或彩色经常与您的预算有关。
软盘驱动器	一般配备单台软盘驱动器 5.25 英吋或两台软盘驱动器(一台 5.25 英吋,一台 3.5 英吋);但也可不配备(请参考下面 1-5 节问题 A)。

(续表)

基本设备规格	使用理由
硬盘驱动器	在工作站上的硬盘驱动器多半当备份功能使用;或储存一些不需要在网络上共享的私人文件。您也可以不配备(请参考下面 1-5 节问题 A)。
配备 80X87 协处理器	配备 80X87 系列的协处理器将可加快在数据处理中有关算术运算的速度。您并不一定非要有此配备;当然,有最好。
网络卡	网络连线用。(请参考第二章)
汉卡	汉字系统用。也可使用磁盘的汉字系统;所以本项非必要设备。
工作站 DOS 版本的选用	如果您的工作站的网络卡不使用开机 ROM 来作无磁盘工作站,则您可以使用 DOS 6.0。而无论在何种情况下,您都可以使用 DOS 5.0 来上 NetWare v4.xx 版。由于要在 NetWare v4.xx 版上设定远方开机(即开机 ROM),目前网络卡厂商都尚未对此开机 ROM 在 DOS 6.0 上开发完成,所以暂时有所困难(目前测试过嵩智 CeNET 的开机 ROM 可行)。此外,如果您有对工作站上硬盘驱动器使用 DOS 6.0 的 DBLSPACE 做硬盘容量倍增的功能且又上网络的话,即使使用装入高位内存功能,也要不少于基本的 640K 内存,而使在网络上装入汉字系统后还要执行一些用 CLIPPER 写的软件时,存储捉襟见肘。所以若要使用 DOS 6.0 来上 NetWare v4.xx 版,就尽量不要对工作站硬盘做硬盘容量倍增或以使用 DOS 5.0 版的网络开机片来开机。如果您所使用的软件不需 500K 以上的内存量,那就不会有什么太大的关系。而以 DOS 6.0 搭配 NetWare v4.xx 版要像 DOS 5.0 那么顺的话可能还要一些时间。不过,本人使用的就是以 DOS 6.0 搭配 NetWare v4.xx 版来著作本书的。

B. 外围部分

基本设备规格	使用理由
打印机	打印用。请选择可以上网络的点矩阵、喷墨或激光打印机。此外,打印机的操作是否简易应列入选购时的重要考虑之一。
鼠标器	指向设备。用来操作数据处理软件屏幕上的光标。

1-3 CAD 工作站电脑的硬件配备

一般而言,为 CAD(电脑辅助绘图系统)目的而使用的网络工作站,大多属高级配备,我们将以下表来说明:

A. 主机部分

基本设备规格	使用理由
CPU 80486DX-50 CPU 80486DX-66 CPU 80586DX	CAD 系统是对执行速度的要求较高的,所以为了高效率,整个工作站硬件配备倾向于高级机种。
主机板上可扩充至 32M Byte 以上的内存容量,而出厂内存配置至少 8M Byte	高扩充内存容量是一般 CAD 软件所要求的。这些存储器将被使用来设定虚拟磁盘、快速存取功能与 EMS。目前将之扩充至 16 MByte 的 CAD 工作站电脑也很多。
SUPER VGA 彩色屏幕彩色多频屏幕	CAD 系统是很讲究色彩的专业电脑学科。一般多使用 14" SUPER VGA 彩色屏幕。已有愈来愈多的人使用 17"与 20"的彩色多频高分辨率屏幕来配置 CAD 系统。
软盘驱动器	一般常配备单台软盘驱动器(5.25 英吋)或双台软盘驱动器(一台 5.25 英吋,一台 3.5 英吋);但也可不配备(请参考下面 1-5 节问题 A)。
硬盘驱动器	在工作站上的硬盘驱动器的硬盘多半当备份功能使用;或储存一些不需要在网络上共享的私人文件用。您也可以不配备(请参考下面 1-5 节问题 A)。
配备 80X87 协处理器	配备 80X87 系列的协处理器将是 CAD 系统的标准配备。不过,486DX 级以上的电脑已具 87,不须另外再加。不过,如果觉得运算速度还想再快,您仍可在 486 的板子上加装 80387。
网络卡	网络连线用。(请参考第二章)
汉卡	CAD 系统也是会需要使用汉字系统。您也可使用磁盘的汉字系统;所以本项非必要设备
工作站 DOS 版本的选用	您可以使用 DOS 5.0 或 6.0。其它注意事项同 1-2 中所述。

B. 外围部分

基本设备规格	使用理由
打印机	打印草图时用。请选择可以上网络的点矩阵、喷墨或激光打印机。此外,打印机的操作是否简易应列入选购时的重要考虑之一。
绘图机	正式出图时用。有滚筒、平板、喷墨、电子等种类的绘图机。目前潮流已走向喷墨与电子式绘图机。
数位板或鼠标器	指向设备。用来操作 CAD 屏幕上的光标。
不间断电源(UPS)	避免因临时断电而遭到重大损失。

1-4 文书排版工作站电脑的硬件配备

排版软件的使用也是愈来愈多的。您要先确定的是：您要使用的这套排版软件是否可以在网络上执行。我们将以下表来说明：

A. 主机部分

基本设备规格	使用理由
CPU 80486DX-33 以上的机种	排版系统一般都会配有汉字系统使用。电脑机种的选用仍以处理速度较快的机种为佳。
主机板上可扩充至 32M Byte 以上的内存容量,而出厂内存配置至少 8M Byte	许多排版系统都会要求您配备高存储器容量的。这是因为排版软件包需要存储器来做检索字、储存文件或转换字型等繁重的工作。
单色或彩色屏幕	彩色当然是比较好啦！要使用的屏幕是单色或彩色经常与您的预算有关。
软盘驱动器	一般常配备单台软盘驱动器(5.25 英吋)或双台软盘驱动器(一台 5.25 英吋,一台 3.5 英吋)；但也可不配备(请参考下面 1-5 节问题 A)。
硬盘驱动器	在排版工作站上的硬盘驱动器,硬盘多半用来存放多种精密字库,如很多排版系统多配有华康卡。所以使得硬盘驱动器可能变成必要配备。
配备 80X87 协处理器	配备 80X87 系列的协处理器将可加快在排版系统中有关算术运算的速度。不过,486DX 级以上的电脑已具 87,不须另外再加。如果觉得运算速度还想再快,您仍可在 486 的板子上加装 80387。
网络卡	网络连线用(请参考第二章)
汉卡	汉字系统用。您最好使用卡版的汉字系统。
工作站 DOS 版本的选用	您可以使用 DOS 5.0 或 6.0。其它注意事项同 1-2 中所述。

B. 外围部分

基本设备规格	使用理由
打印机	打印用。排版系统所使用的打印机多属高分辨率的激光打印机。此激光打印机的内部存储器需求也应视排版软件包的要求而定。
鼠标器	指向设备。用来操作排版屏幕上的光标。

1-5 本章问题集

A. 在 workstation 电脑上需要软盘驱动器与硬盘驱动器吗？

答：

在 workstation 上的网络卡加装一颗开机 ROM，将可使 workstation 在一开机时即可自动入网。如此，您即可免除在 workstation 上的软盘驱动器及硬盘驱动器，而使 workstation 成为无盘工作站 (No-Drive Workstation)。

有关网络卡的信息请参考本篇第二章。无盘工作站的优点在于：

1. 因 workstation 无软、硬盘驱动器，所以在合法版权软件的前提下将无电脑病毒的问题。
2. 工作站配置单纯化，电脑维修机会降低，意即维护费用降低；也不会因电脑的维修（如：软、硬盘或其控制接口卡等）而中断工作。
3. 数据安全性得以维持，不会被网络的侵入者或公司职员拷贝盗取公司机密数据。
4. 因 workstation 可无软、硬盘驱动器，所以工作站的投資将降低；同时未来 workstation 电脑数量要增加时，费用的支出仍将非常经济。

无盘工作站的缺点在于：

1. 因 workstation 无软、硬盘驱动器，所以一定要入网才能执行软件，若不入网而欲执行软件，则终将因无软、硬盘驱动器而不可行。但您仍可在 workstation 上加装硬盘驱动器来弥补此缺点，不过硬件费用将增加。一般说来，仅有网络监督者（或某些值得信赖的同仁）使用的那台工作站的配备可一应俱全（即包含软、硬盘驱动器）以让所有数据的输入、输出均能得到节制，责任也易追查。

本章习题

A. 单复选混合题

1. () 以下何者是工作站的必要配备？
 - (a) CPU；
 - (b) 软、硬盘驱动器；
 - (c) 存储器；
 - (d) 彩色屏幕；
 - (e) 网络卡；
 - (f) 以上皆是。
2. () 以下何者不是工作站的外围配备？
 - (a) 打印机
 - (b) 不间断电源；
 - (c) 磁盘；

- (d) 磁带机;
 - (e) 鼠标器。
3. () 为什么 CAD 工作站需要较高级的电脑设备?
- (a) CAD 系统是一较高级的系统;
 - (b) CAD 系统是一充满繁复数学运算的系统;
 - (c) CAD 系统是一非常重视视觉效果的系统;
 - (d) CAD 系统需要存储器来帮助它的执行速度;
 - (e) 以上皆非。
4. () 以下配备,何者是属一套数据处理工作站所必要的?
- (a) 配备至少 4MB 的存储器;
 - (b) 绘图机;
 - (c) 彩色屏幕;
 - (d) 鼠标器;
 - (e) 数位板。
5. () 以下配备,何者是属一套排版工作站所必要的?
- (a) 汉卡;
 - (b) 配备至少 8MB 的存储器;
 - (c) 彩色屏幕;
 - (d) 鼠标器;
 - (e) 激光打印机。

B. 讨论题

1. 何为无盘工作站(No-Drive Workstation),它有什么优缺点?
2. 请自行配备出一套您心目中理想的工作站电脑。

第 2 章 局域网络结构

2-1 网络卡与网络结构间的关系

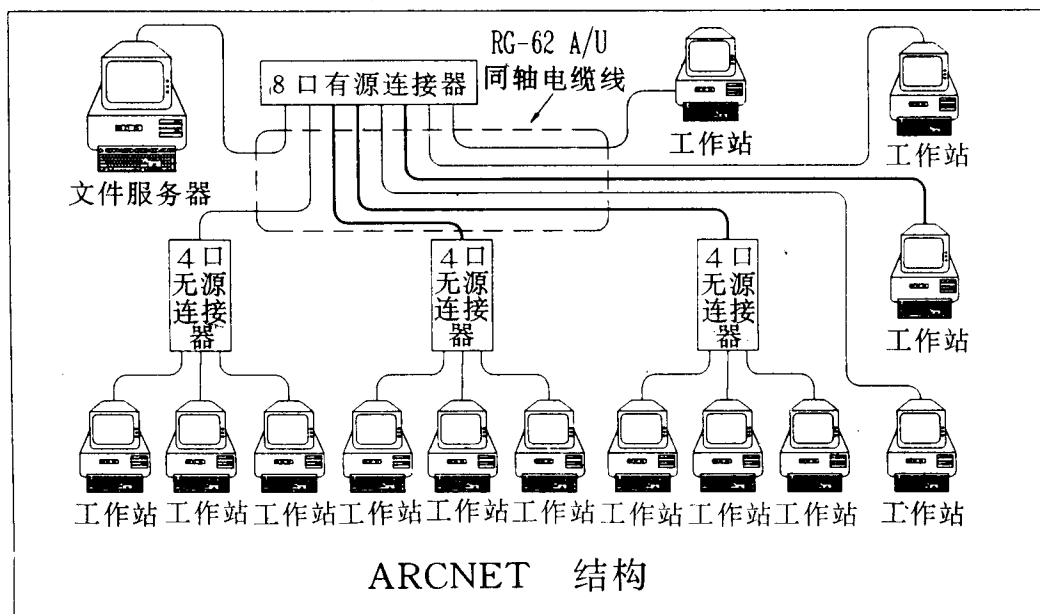
视您所使用的网络卡不同,您的网络系统结构也将不同。本章将为您详细介绍国内目前常见到的网络卡种类与相关的问题。

2-1-1 ARCNET 网络卡(符合 IEEE 802.4 标准规格)

规格

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1. 数据传输速率 | : 2.5 Mbps(bit per second) |
| 2. 通信协议结构 | : Token Passing Bus(令牌总线) |
| 3. 拓扑结构 | : Tree(树状式) |
| 4. 传输介质 | : 同轴电缆线(RG-62/U) |
| 5. 每段连线距离限制 | : 670m |
| 6. 区域最大长度限制 | : 头尾可达 6.67km |

连线结构图



相关连接器材

1. BNC 终端电阻器

91 Ω 的终端电阻器可以反映出线路上没有干扰网络传送的信息。



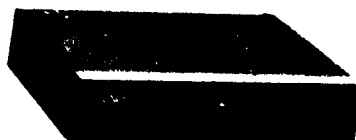
2. BNC 接头

BNC 螺旋状锁定的接头可以和各种长度的电缆线尾端连结。



3. 有源连接器(Active Hub)

是一种在 ARCNET 网络结构下应用的产物,用来连接 RG 62 A/U 同轴电缆。有源连接器不仅是传送网络信息,而且可以增强信号强度。一般它有八个接口。您可以使用终端电阻器终止有源连接器上不用的接口,但却非必要。



4. 无源连接器(Passive Hub)

无源连接器是接在有源连接器之上的扩展网络连接的设备,它没有放大信号的功能,只是用来传送网络信号。它有四个入口(用标准 BNC 连接器来连结网络电缆线。任何不用的入口必须以 91 Ω 的终端器来终止。



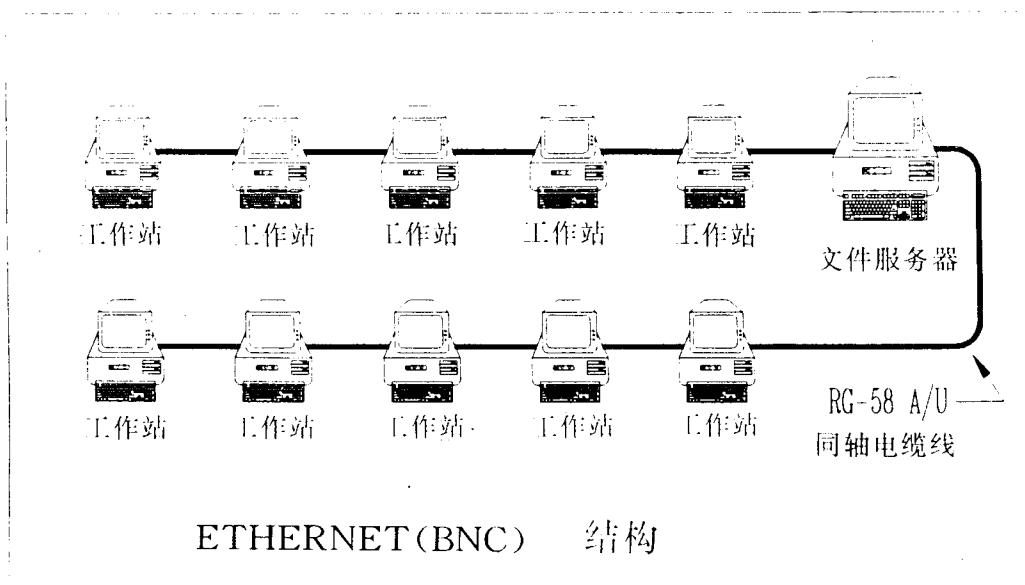
2-1-2 ETHERNET 网络卡(符合 IEEE 802.3 标准规格)

规格

- | | |
|-------------|---|
| 1. 数据传输速率: | : 10 Mbps(bit per second) |
| 2. 通信协议结构 | : CSMA/CD(载波侦听多路访问/冲突检测) |
| 3. 拓扑结构 | : BUS(总线型) |
| 4. 传输介质 | : 同轴电缆线(RG-58 A/U, RG-11 A/U)、AUI 电缆线或双绞线 |
| 5. 每段连线距离限制 | : RG-58 A/U (185m), RG-11 A/U (500m)(即终端电阻器与终端电阻器间) |

6. 区域最大长度限制 : RG 58 A/U (555m), RG 11 A/U (1500m)

连线结构图



相关连接器材

1. BNC T 型接头

它的两个反方向的接头像筒型接头一般,可连接两条细电缆,另一个插头可插入在网络工作站内网络接口卡上的 BNC 接头插座上。



2. BNC 接头

一条细电缆线的两端装上 BNC 接头后,便可以作为两个工作站间的连接线。



3. 50Ω 的终端电阻器

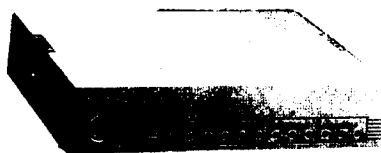
BNC 50Ω 终端电阻器用来结束网络末端,并能截止在网络中的电子干扰。当 T 型接头不须再有电缆线连接下去时,另一端则需接上 BNC 终端电阻器。您必须使用终端电阻器(一端有接地线,另一端则无)以便正确地安装 Ethernet 网络。



4. 中继器(Repeater)

当在 Ethernet 结构下使用 RG-58 A/U 同轴电缆线,连线总长度超过 185m 时,则

可选择安装中继器；如此，便可再连接延长 185m。当在此 Ethernet 使用 RG-58 A/U 同轴电缆线的结构下，最多可加装两台中继器。



5. 外收发器(Transceiver)

在粗电缆线网络中的工作站将通过接在主干电缆线上的外收发器与网络连通。当您使用粗 Ethernet 电缆线并欲连结不同型号的电缆线时，您就必须使用外收发器。您可使用任何一种标准的 Ethernet(IEEE 802.3)的外收发器接到粗电缆网络上。



6. 外收发器电缆线(Transceiver Cable)：

在粗电缆线 Ethernet 网络上将使用外收发器电缆线连接工作站及外收发器。一条外收发器电缆可连接一个外收发器。一般称 AUI Cable。



7. DIX 接头(DIX Connectors)：

外收发器电缆线的一端是 DIX 公接头，另一端是 DIX 母接头。DIX 公接头(有几支小针)接在装在网络工作站中的网络卡上，DIX 母接头则接在外收发器上。



10 BASE-T 结构的 ETHERNET 网络卡

由于 Ethernet 标准使用的 RG-58 A/U 或 RG-11 A/U 同轴电缆线虽然具有频带较宽，数据传送较不易受干扰的优点，但此种线材线径较粗，配线不易；且因其属 BUS 结构，也容易因某一段线路短路或断路而导致整个网络运行中断。

10 BASE-T 的配备结构即是为克服此项缺点而产生。所谓 10 BASE-T 即是其通信结构与原 Ethernet 标准都一样是 10 MBPS 的传输速率，但其传输介质(即传输线)是以 Twist-Pair(双绞线，即电话线)来作传输，并将总线拓扑结构改为星型拓扑结构。当您的网络系统所处的环境是属于安静的低干扰源且距离不是很长时，若是采用 10 BASE-T 结构能保持原有 Ethernet 的优点，并克服其原有的缺点。

10 BASE-T 与原 Ethernet 标准比较表

特 性	10 BASE-T	10 BASE5	10 BASE2
接线电缆	双绞线	RG-11 同轴电缆	RG-58 同轴电缆
拓扑结构	星型	总线型	总线型
有效距离	100m	500m	185m
软 件	已提供	已提供	已提供
传输速率	10 MBPS	10 MBPS	10 MBPS
存取方式	CSMA/CD	CSMA/CD	CSMA/CD

使用 10 BASE-T 需要哪些配备？

欲使用 10 BASE-T 结构，您必须使用下列设备：

1. 购买 Ethernet 网络卡时，必须选用具有双绞线插座的网络卡。
2. 一多口集线器(Multi-Port concentrator, MPC)。
3. RG-58 A/U 同轴电缆与双绞线。

规格

系 统 规 格

一. ETHERNET 10 BASE-T 网络卡

1. 传输速率：10 MBPS
2. 通信协议：CSMA/CD
3. 拓扑结构：星形
4. 16 BIT 总线
5. 符合 IEEE 802.3 标准
6. 可加装 BOOT ROM 作无磁盘启动
7. 含 16KB 的缓冲存储器

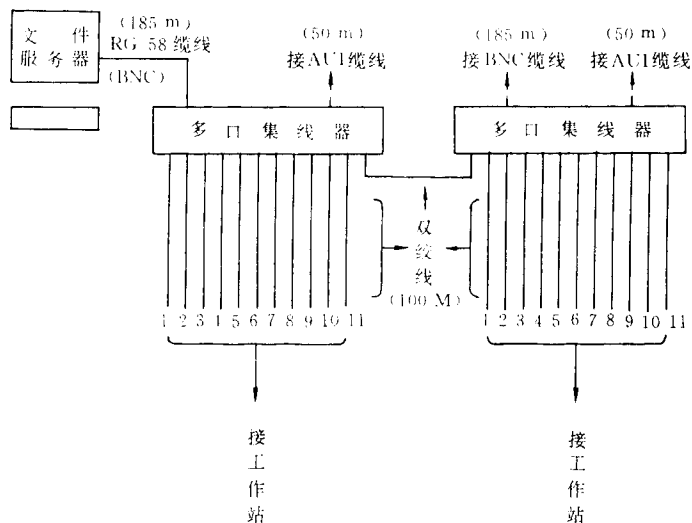
二. 12 口双绞线 Ethernet 集线器

1. 含 1 口 BNC 进出端
2. 含 1 口 AUI 进出端
3. 含 12 口双绞线输出端

三. 网络配件

1. RG-58 A/U 同轴电缆
2. 双绞线(含接头)
3. 含两端 50 Ω 终端器
4. BNC-T 型接头
5. BNC 接头

10 BASE-T 接线示意图



以下是 10 BASE-T 16 口集线器的实物图：



2-1-3 TOKEN-RING 网络卡(符合 IEEE 802.5 标准规格)

规格

1. 数据传输速率：4/16 Mbps(bit per second)
2. 通信协议结构：Token Ring(令牌环)
3. 拓扑结构：Ring(环型)
4. 传输介质：同轴电缆线(IBM Type 1)
5. MAU 与工作站
 - 最大连线距离：45m
6. 两台 MAU 间
 - 最大连线距离：45m
7. 全部 MAU 的
 - 最大连线距离
 - 总和：122m

连线结构图