

适用于IBM PC 386、486 计算机

3.10版

NOVELL NetWare 386

技 术 丛 书

HOPE COMPUTER

■ 安装补充手册与外部网桥补充手册



HOPE

5

中国科学院希望高级电脑技术公司

TP393
31
25

36253

NOVELL

以太网(Ethernet)补充手册

高传善 译

中国科学院希望高级电脑技术公司

前 言

美国NOVELL公司开发的网络操作系统NETWARE,是当今国际上非常流行的局网产品,它支持200多种网络产品,其中包括3+网、PLAN网等在内。NOVELL网在世界微机市场上的占有率已达50%以上,在美国本地占有率为90%,世界各地的联网台数已达四百多万台。

现在NOVELL网已传入我国,不少单位已安装了NOVELL网、并且正式投入使用。为帮助广大用户尽快掌握NOVELL网的使用和维修技术,促进我国计算机网络的进一步发展,香港新桥网络系统有限公司(NEW BRIDGE NETWORKING SYSTEM LTD),中国科学院希望高级电脑技术公司特请在国内外享有盛名的网络专家对NOVELL NetWare 2.15版的全套技术资料进行了重新整理,加工,并补充了一些用户的实际应用经验。这套资料问世后受到了广大用户的热烈欢迎,NOVELL公司新近又推出NOVELL NetWare V3.0 V3.1网络系统,为满足广大新老用户朋友的需求,我们又请编译NetWare 2.15版系统的原班人马整理、编译了NetWare V3.1网络系统的全部技术资料,欢迎广大新老用户朋友继续选用。NetWare完全适用于IBM PC 286、386、486计算机。现在NetWare 386 3.1将分8册陆续出,具体书名为:

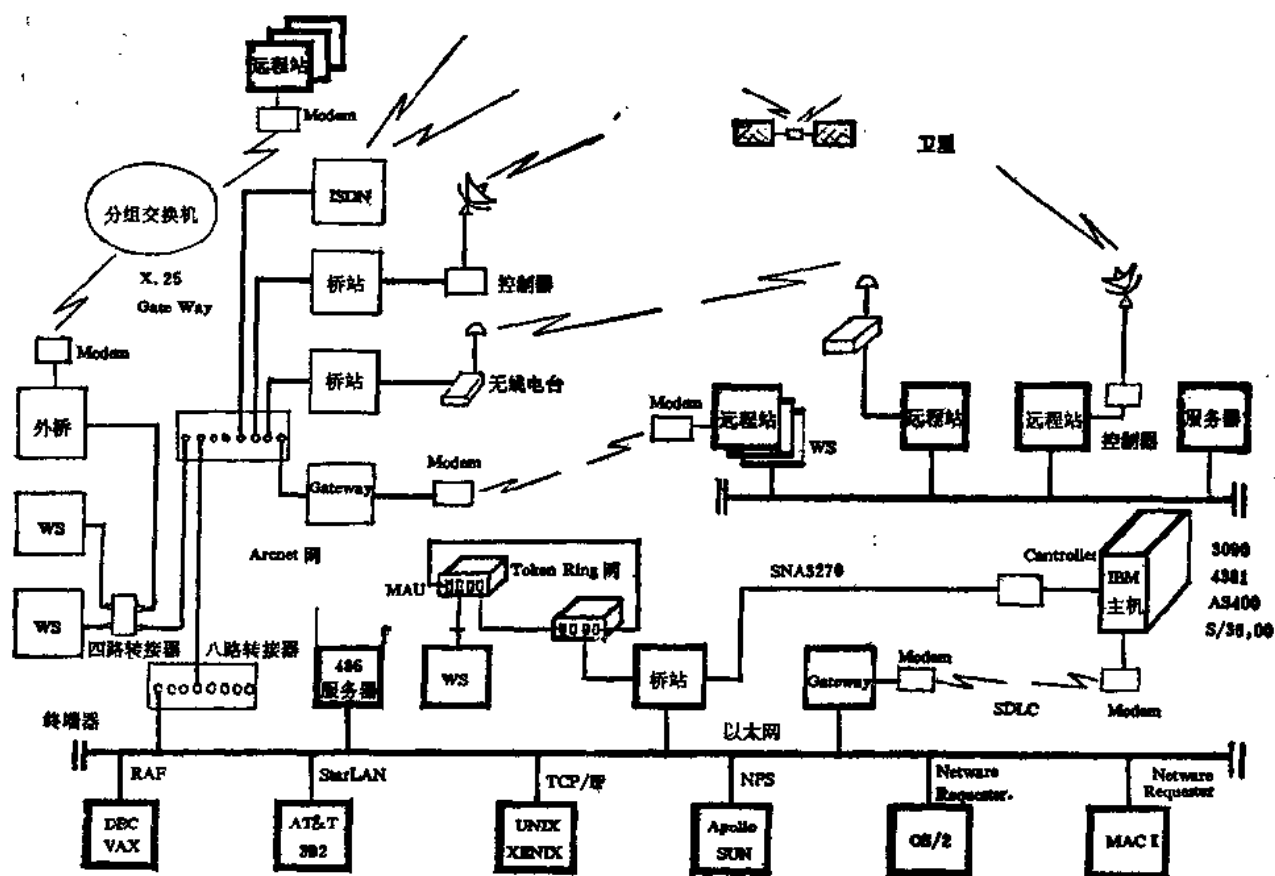
1. NetWare 386实用程序参考手册
2. NetWare 386安装手册
3. NetWare 386概念
4. NetWare 386版统管理手册与用户基础
5. NetWare 386安装补充手册与外部网桥补充手册
6. NetWare 386打印服务器与OS/2请求程序
7. NetWare 386系统信息
8. Btrieve 记录管理版统

参加这套技术丛书编审工作的有:

上海交通大学白英彩教授;复旦大学高传善教授;苏州计算机厂马启文高级工程师、航空航天工业部第六一五所顾良士高级工程师,香港新桥网络系统有限公司唐培顺、王豫敏、赵桂法、江朝晖等。苏州《计算机科学技术与应用》编辑部金传祚高级工程师负责全书的编审,出版组织工作,借此机会向参加该书工作的所有朋友们致以衷心的感谢,并欢迎广大用户提出宝贵意见。

香港新桥网络系统有限公司
中国科学院希版高级电脑技术公司
一九九一年三月

分布式数据库的实现



- 开放式结构，可同时与IBM、VAX、UNIX、OS/2和MAC II等多种操作系统连网。
- 可使用多种传输媒体，如同轴电缆、双绞线、电话线、红外线、微波、无线超短波、光纤和卫星等等。
- 文件服务器可连接一千个工作站，支持240多种网络卡，并可独立支持八种网卡驱动程序和十六种通讯协议。
- 远程服务器可独立支持十五个远程通讯口。
- 高速访问硬盘技术，可按硬盘位址顺序读取，以内存送内存方式交换数据，后台方式写盘等。
- 具有大型机少见的双卡双盘映象和双机容错功能。
- 磁带机可备份多个服务器。
- 信息管理，电子邮件，计费功能，增值软件进程和应用软件升档等服务。
- 增值外设接口提供连接大型硬盘、光盘和磁带机的能力。

如何使用本手册

本手册解释了如何在一个NetWare网络上安装Novell以太网连网硬件。它是对几种主要的NetWare手册的补充。

如果你还没有安装过，那末先阅读主要的NetWare手册，并按照其中给出的指示做，一直到建议你要参照本补充手册的地方。

本补充手册的第1到第4部分介绍了你将使用的连网硬件，也解释了如何规划你自己的网络以及如何准备和安装这些网络硬件。

如果你正在为NetWare 386的文件服务器安装NE1000、NE2000或NE/2板，对这些板如何设置选项请看附录A。

对于为NetWare 386装入NE1000、NE2000或NE/2驱动程序的信息，请参看NetWare 386系统管理手册（NetWare 386 System Administration）中的“装入LAN驱动程序”部分。

① NE/2-32和NE3200板只能用在NetWare 386文件服务器中。

对NE/2-32文件服务器板的设置，看第3部分。

对NE3200文件服务器板的设置，看附录B。

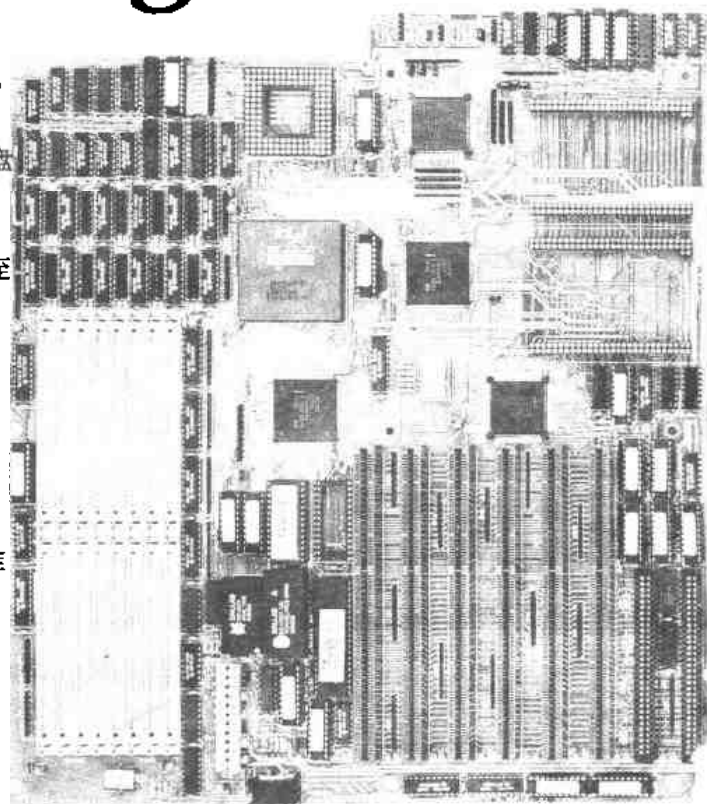


News Bridge

- 高稳定性六层线路板，设计美观，耐腐蚀，抗氧化
- 4GB内存寻址能力；支持1024个物理硬盘，32TB盘贮存容量，最大文件大小达4GB
- 100至676兆硬盘/1GB光盘，14~66ms；60兆至1.3GB磁带机
- FAT，内存数据双备份，单卡双盘，双卡双盘
UPS断电保护，双机容错等容错功能
- 盘控卡的传输率达32mbps，平均存取时间0.5ms
- 采用美国Dallas DS1287A时钟芯片，根除时钟不准和数据丢失的弊端，寿命达10年

新桥网络系统有限公司

中国北京海淀路56号燕山宾馆4号楼五层
电话：2567711-3452 / 3453
邮政编码：100086



目 录

如何使用本手册

第1部分:

规划你的网络.....	(1)
通用以太网术语.....	(1)
细以太网电缆网络.....	(2)
细以太网电缆网络的布局.....	(3)
粗以太网电缆网络.....	(4)
粗以太网电缆网络的布局.....	(5)
细/粗电缆结合的网络.....	(6)
细/粗电缆结合的硬件.....	(6)
细/粗电缆结合网络的布局.....	(7)
规划你的网络布局.....	(8)
概述.....	(8)

第2部分:

设置和安装Novell以太网板.....	(9)
给网板做标记.....	(9)
设置网板.....	(10)
在NE1000 (Assy.#950—054401) 板上设置选项	(10)
在NE1000 (Assy.#810—160—001) 板上设置选项	(13)
在NE2000 (Assy.#810—149—001) 板上设置选项	(18)
将Novell以太网板插入网络站.....	(23)
安装NE/2板.....	(24)
概述.....	(27)

第3部分:

安装和设置Novell NE/2-32板	(28)
给网板做标记.....	(28)
安装NE/2-32板	(28)
设定NE/2-32板的配置	(29)
装入NE232模块的信息.....	(29)
在一个微通道机器中装入LAN驱动程序	(31)

第4部分:

用电线连接你的网络.....	(33)
连接一个细以太网电缆网络.....	(33)
连接一个粗以太网电缆网络.....	(34)
连接一个细/粗电缆网络.....	(35)
概述.....	(35)



附录A:

NetWare 386 文件服务器板的设置	(36)
-----------------------------	--------

附录B:

安装和配置NE3200文件服务器板	(38)
给网络板做标记	(38)
安装NE3200板	(39)
设定NE3200板的配置	(39)
装入NE3200模块的信息	(40)
在EISA机器中装入LAN驱动程序	(41)

目 录

插图清单

如何使用本手册

第一章 规划你的网络	(1)
一、通用的Ethernet网络术语.....	(1)
二、细Ethernet电缆网络.....	(2)
三、细Ethernet电缆网络布局.....	(3)
四、粗Ethernet电缆网络.....	(4)
五、粗Ethernet电缆网络布局.....	(5)
六、细/粗混合电缆网络.....	(6)
七、细/粗混合电缆硬件.....	(7)
八、细/粗混合电缆网络布局.....	(7)
九、规划你的网络布局.....	(8)
十、摘要.....	(9)
第二章 设置和安装3Com Ether Link板	(10)
一、标记网络板.....	(11)
二、在EtherLink 3C500 (Assy. #0345) 板上设置选择项.....	(11)
三、在EtherLink 3C500 (Assy. #34—0780) 板上设置选择项.....	(13)
四、在EtherLink 3C501 (Assy. #1221) 板上设置选择项.....	(17)
五、在EtherLink Plus 3C505 (Assy. #1194) 板上设置选择项.....	(20)
六、在EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板上设置选择项.....	(21)
七、在EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 板上设置选择项.....	(24)
八、把3Com EtherLink板插入到ISA网络站点.....	(27)
九、安装EtherLink/MC 3C523板.....	(30)
第三章 网络的电缆连接	(34)
一、用电缆连接一个细Ethernet电缆网络.....	(34)
二、用电缆连接一个粗Ethernet电缆网络.....	(34)
三、用电缆连接一个细/粗混合电缆网络.....	(36)
附录 用于运行NetWare 386的文件服务器的网络板的设置	(37)
一、EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板的设置.....	(37)
二、EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 板的设置.....	(37)
三、EtherLink/MC 3C523板的设置.....	(38)
四、为NetWare 386文件服务器装入LAN驱动程序.....	(38)
商标	(39)

插图清单

图1.1	Ethernet网络的一部分.....	(1)
图1.2	一个中继器.....	(1)
图1.3	细Ethernet电缆网络的硬件	(2)
图1.4	一个细Ethernet电缆网络例子	(3)
图1.5	粗Ethernet电缆网络硬件	(4)
图1.6	一个粗Ethernet电缆网络例子	(6)
图1.7	连接细电缆和粗电缆的接头.....	(7)
图1.8	细/粗混合电缆网络布局.....	(8)
图2.1	EtherLink 3C500 (Assy. #0345) 板配置选择部件的位置.....	(11)
图2.2	EtherLink 3C500 (Assy. #0345) 板配置选择项表	(12)
图2.3	EtherLink 3C500 (Assy. #0345) 板连接器跳线块	(12)
图2.4	在EtherLink 3C500 (Assy. #0345) 板上允许远程复位以及设置内存基地址.....	(13)
图2.5	EtherLink 3C500 (Assy. #34—0780) 板配置选择部件的位置.....	(14)
图2.6	EtherLink 3C500 (Assy. #34—0780) 板配置选择项表	(14)
图2.7	EtherLink 3C500 (Assy. #34—0780) 板连接器分流块.....	(15)
图2.8	在EtherLink 3C500 (Assy. #34—0780) 板上允许远程复位以及设置内存基地址.....	(16)
图2.9	EtherLink 3C501 (Assy. #1221) 板配置选择部件的位置.....	(17)
图2.10	EtherLink 3C501 (Assy. #1221) 板配置选择项表.....	(17)
图2.11	EtherLink 3C501 (Assy. #1221) 板连接器分流块.....	(19)
图2.12	在EtherLink 3C501 (Assy. #1221) 板上允许远程复位以及设置内存基地址.....	(19)
图2.13	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #1194) 板配置选择部件的位置.....	(20)
图2.14	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #1194) 板配置选择项表.....	(20)
图2.15	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #1194) 板缺省跳线块和连接器分流块	(22)
图2.16	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板配置选择部件的位置.....	(22)
图2.17	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板配置选择项表.....	(23)
图2.18	EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板缺省跳线块和连接器分流块	(24)
图2.19	EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 板硬件配置部件的位置	(25)
图2.20	EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 文件服务器和网桥网络板配置选择项表.....	(26)
图2.21	EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 工作站网络板选择项表.....	(28)
图2.22	从ISA网络站上移去一块金属扩展支架	(30)

图2.23	把一块网络板插入到一台ISA网络上.....	(30)
图2.24	从微通道总线系统上移去扩展槽盖板.....	(31)
图2.25	把EtherLink/MC板插入到微通道总线系统上.....	(31)
图2.26	EtherLink/MC 3C523板配置选择项表.....	(33)
图3.1	细电缆干线段.....	(34)
图3.2	滑动锁定装置的法.....	(35)
图3.3	对于线段加接N系列终端器	(35)
图A.1	对用于NetWare 386服务器的EtherLink Plus 3C505 (Assy. #2012) 板设置.....	(37)
图A.2	对用于NetWare 386服务器的EtherLink II 3C503 (Assy. #2227) 板设置.....	(38)
图A.3	对用于NetWare 386服务器的EtherLink/MC 3C523板的设置	(38)

目 录

如何使用本手册

第 1 部分	(1)
规划你的网络.....	(1)
IBM 令牌环网络硬件.....	(1)
令牌环网络的布局.....	(2)
规划你的网络布局.....	(3)
第 2 部分	(6)
设置和安装IBM令牌环适配器.....	(6)
设置 IBM令牌环PC适配器	(6)
设置 IBM令牌环PC适配器 II	(6)
设置IBM令牌环16/4 适配器.....	(8)
设置IBM令牌环PC适配器/A.....	(13)
设置IBM令牌环16/4适配器/A	(14)
第 3 部分	(18)
用电缆连接你的网络.....	(18)
连接站.....	(18)
第 4 部分	(19)
引导令牌环工作站.....	(19)
准备建立引导盘.....	(19)
建立令牌环工作站引导盘.....	(23)
附录A	(29)
建立远程复位特性.....	(29)
附录B	(32)
不可移动的大电缆系统.....	(32)
不可移动的大电缆系统硬件.....	(32)
规划你的网络.....	(33)
附录C	(34)
TIMERINT.SYS文件	(34)
附录D	(35)
使用IBM令牌环信源路由选择驱动程序.....	(35)
信源路由选择驱动程序使用准则.....	(35)
在NetWare 386上使用信源路由选择驱动程序	(36)
NetWare 286 文件服务器或网桥的信源路由选择设置	(37)

目 录

如何使用本手册

1 IBM PC宽带网

- IBM PC宽带网初步 (1)
 - 宽带网硬件..... (1)
 - 扩展基本的宽带网..... (2)
 - 基本扩展器..... (2)
 - 扩距套件..... (4)
 - 宽带网概述..... (6)
 - 限制..... (6)
 - 规则..... (6)
- 规划你的网络布局..... (7)
- 设定和安装适配器..... (8)
 - 标准总线适配器..... (8)
 - 设定IBM PC网络适配器..... (8)
 - 安装IBM PC网络适配器..... (9)
 - 设定IBM PC网络适配器II (11)
 - 安装IBM PC网络适配器II (11)
 - 微通道适配器..... (12)
 - 安装IBM PC网络适配器II/A (14)
 - 设定IBM PC网络适配器II/A (14)
- 用电线连接你的网络..... (19)

2 IBM PC基带网

- IBM PC基带网初步 (20)
 - 基带网硬件..... (21)
 - 基本的基带网的距离..... (22)
 - 扩展基本的基带网..... (22)
 - 基带网概述..... (22)
 - 基本的基带网..... (22)
 - 扩展的基带网..... (23)
- 规划你的网络布局..... (23)
- 设定和安装适配器..... (24)
 - 标准总线适配器..... (24)
 - 设定IBM PC网络基带适配器..... (25)
 - 安装IBM PC网络基带适配器..... (26)
 - 微通道适配器..... (28)
 - 安装IBM PC网络基带适配器/A (29)
 - 设定IBM PC网络基带适配器/A (29)
- 用电线连接你的网络..... (33)

目 录

1 规划你的网络

网络硬件.....	(1)
用低阻抗板的网络布局.....	(3)
限制.....	(3)
规则.....	(3)
说明.....	(3)
用高阻抗PC板的网络布局	(3)
限制.....	(3)
规则.....	(4)
在同一网络中用高阻抗和低阻抗板的网络布局.....	(4)
规划你的网络布局.....	(5)
摘要.....	(6)

2 设定和安装ARCNET PC网络板

给ARCNET PC网络板做标记.....	(8)
找到用来在ARCNET PC网络板上作出设定的部件的位置.....	(8)
设定配置选项.....	(9)
设定站点地址.....	(9)
设定远程复位.....	(14)
将ARCNET PC网络板插入网络站点.....	(23)
摘要.....	(24)

3 安装和设定ARCNET—PS110网络板

给用ARCNET—PS110网络板的站点做标记.....	(25)
将ARCNET—PS110网络板插入网络站点.....	(26)
设定ARCNET—PS110网络板.....	(26)
设定配置选项.....	(27)
设定站点地址.....	(28)
设定网络超时参数.....	(30)
保存ARCNET—PS110板的设定	(30)
摘要.....	(31)

4 用电缆连接你的网络

附录A：用于NetWare 386的ARCNET文件服务器板的设定.....	(33)
附录B：拷贝用于NetWare 2.0A版的ARCNET—PS110驱动程序文件.....	(41)

目 录

1. 使用说明	
1.1 概述	(1)
1.2 手册编排	(1)
1.3 所需其他手册	(1)
1.4 本手册使用的约定	(1)
1.5 阅读须知	(3)
2. 实用NetWare网桥规划	
2.1 概述	(4)
2.2 本节使用说明	(4)
2.3 准备工作	(4)
2.4 传统网桥与NetWare网桥	(5)
2.5 确定实际的NetWare网桥类型	(6)
2.6 LAN驱动程序	(10)
2.7 网络地址与通信缓冲器	(10)
2.8 缺省方式与定制方式的选择	(12)
2.9 简易NetWare网桥	(12)
3. 运行BRGEN的准备工作	
3.1 概述	(16)
3.2 准备软盘的工作拷贝	(16)
3.3 建立硬盘驱动器目录结构	(16)
3.4 配置网桥硬件	(17)
4. BRGEN启动	
4.1 概述	(18)
4.2 BRGEN启动步骤	(18)
5. BRGEN运行—缺省方式	
5.1 概述	(19)
5.2 生成缺省配置网桥	(19)
5.3 改变缺省配置	(23)
6. BRGEN运行—定制方式	
6.1 概述	(27)
6.2 选择网桥类型	(27)
6.3 规定和选择资源组	(28)
6.4 选择LAN驱动程序	(34)
6.5 配置驱动程序和资源组	(36)
6.6 规定网络地址和通信缓冲器	(39)
6.7 保存配置信息与生成软件	(41)

7. 准备引导网桥	
7.1 用软盘引导网桥	(44)
7.2 用本地硬盘引导网桥	(44)
8. 用网桥LAN驱动程序运行ECONFIG	
8.1 概述	(45)
8.2 为什么要运行ECONFIG?	(45)
8.3 为什么要使用ECONFIG?	(45)
8.4 ECONFIG.EXE位于何处?	(46)
8.5 ECONFIG命令格式	(46)
9. 自动装入VAP	
9.1 概述	(49)
9.2 为何自动装入VAP?	(49)
9.3 建立XBRIDGE.CFG文件	(49)
9.4 XBRIDGE.CFG文件的使用	(50)
10. 网桥的操作	
10.1 概述	(51)
10.2 引导网桥	(51)
10.3 网桥控制台命令的使用	(52)

第 1 部分

规划你的网络

在这部分，你将

- 学习通用的以太网术语；
- 学习三种类型以太网络的硬件和电缆要求：细电缆、粗电缆和细／粗电缆结合的网络；
- 设计你自己的网络布局，并确证你有建立你自己网络所必要的所有硬件。

通用以太网术语

一个以太网用电缆将若干网络站点连接在一起，以使得他们的通信。（网络站点可以是文件服务器、网桥或者工作站。）网络站点间隔一定距离连接到一根长的称作为干线段电缆的主要电缆上。网络站点和该主要电缆一起构成一个干线段。（参看图1.1。）

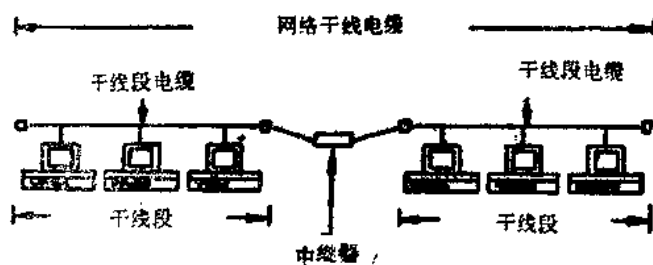
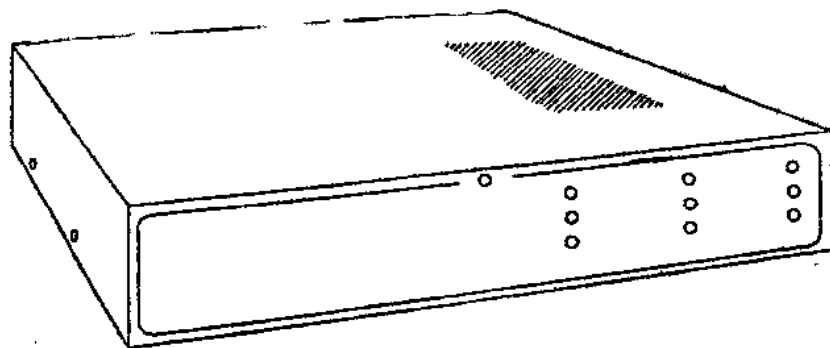


图1.1 一个以太网的部件

细以太网干线段电缆通常由一系列长度的电缆用连接器连接在一起构成，而不是一根连续的电缆。

干线段是受限制的，它有最大的长度和能连接的站点的最大数目。然而，一个网络并不受限于一条干线段的限制。

为了将一个网络的规模扩展到超过一条干线段的限制以外，你可以用重发器（参看图1.2）来链接两条或多条干线段。一个重发器为网络信号从一条干线段通往另一条提供了一条



重发器

图1.2 重发器