



国家职业资格信息技术双认证考试教材
微软公司授权培训机构指定教材



Microsoft®

网络组建与应用

标准教程

 中国劳动社会保障出版社

Microsoft Press

国家职业资格信息技术双认证考试教材

微软公司授权培训机构指定教材

网络组建与应用

标准教程

微软公司 著

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

网络组建与应用标准教程/微软公司编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2003.3
国家职业资格信息技术双认证考试教材. 微软公司授权培训机构指定教材
ISBN 7-5045-3905-8

I. 网… II. 微… III. 计算机网络-工程技术人员-资格考核-教学参考资料
IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 011448 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京外文印刷厂印刷 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.5 印张 422 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数: 10000 册

定价: 32.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

国家职业资格信息技术双认证考试

教材编审委员会

主任委员 林用三

副主任委员 陈 宇 田本和 张梦欣

委 员 明 宏 李京申 孙文清 丁增珣 谭浩强

罗 军 陈 敏 韩东辉 马 力 任 萍

周雨阳 段之颖

国家职业资格信息技术双认证考试教材

作者团队

组织策划 田本和 孙文清 林资山 刘敬平 周雨阳
马 力

技术总监 丁增珣

主 编 马 力

本书作者 王铁宁 纪红任 王战军 韩功立 姜燕军
张 涛 刘晓良

内 容 简 介

本教程以规划和组建局域网为主线，通过具体的应用案例，教学重点遵循软件工程的方法和工作流程，介绍局域网各项功能，并说明功能与实际应用的内在联系。本教程不仅介绍如何组建局域网，而且还介绍组建局域网的一些规则，使学生在学完以后，可以根据具体的情况，组建一个实际应用的网络。

本教程从实用的角度出发，通过一系列具体应用示例串联各个教学环节，使学生在学完应用的过程中，建立工作规范及按工作流程办事的意识。同时，将工作方法与软件功能相对应，以此增强学习的针对性，并在举一反三过程中，提升自主学习的能力。

本教程分为标准教程和自学教程。标准教程由两部分组成，前部分是基础应用，由浅入深地帮助学生掌握该软件的基本知识和功能应用，后部分是应用的提高，使学生对该软件深入了解，扩展其应用功能，更好地为工作服务。

针对学生的学习规律，教材利用版式效果提供了三步学习法，即：学习每一项具体应用前，首先明确工作目标；在明确目标的前提下，确认与之相关的工具；最后在运用工具的具体步骤中实现工作目标。

前 言

我们高兴地向广大读者介绍国家职业资格信息技术双认证考试教材出版的意义和设计、编写理念。

当前,科学技术迅猛发展,以计算机技术为代表的信息产业的发展尤为世人瞩目,计算机不仅在高新技术领域、企业生产发展中产生了极大的推动力,而且逐渐走进了日常生活,已成为人们学习、工作和生活的重要组成部分。如何培养和造就一支掌握娴熟信息技术的职业大军,以适应我国可持续战略发展目标的要求,是各级职业培训部门肩负的重大历史使命。为此,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心与微软公司合作开展“国家职业资格信息技术双认证考试”工作,这是一项与经济全球化进程相适应的合作项目,具有重要意义。该项考试是以国家职业资格认证管理政策为依据,由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心组织,微软公司提供技术支持,旨在测评受试者掌握计算机的实际应用水平,对考试合格者由国家职业技能鉴定中心和微软公司共同颁发证书。这项考试纳入国家职业资格考试体系,既体现了国家职业技能鉴定的权威性,又体现了微软公司的技术先进性。

我们以科学、缜密的态度完成了本项目指定教材的编写、审定和出版工作,为双认证项目的规范化培训和严格的考试认证奠定了基础。

本套教材由劳动和社会保障部与微软公司聘请资深专家组成作者团队精心编著。在编写过程中,作者团队进行了大量的市场调研,书中的范例均来自企业的实际应用资料。

教材紧紧围绕国家职业资格信息技术双认证的培训与鉴定,形成以应用为主线的全新教材理念。同时,教材的开发得到微软技术部门的全力支持,使教材内容能够紧跟软件发展步伐,全面诠释微软最新软件。

根据我国计算机技术培训市场的现状和未来发展的要求,我们对开设的课程进行了深入的研究,形成了应用、管理、编程的全方位覆盖,初级、中级、高级培训梯次配备的教材体系,能最大限度地帮助您实现双认证考试目标。

科教兴国是当今的重要国策。我们相信,随着本套教材的出版和双认证项目的实施,我国的职业培训工作将书写更为绚烂的篇章。

国家职业资格信息技术双认证考试

教材编审委员会

2003年2月

网络组建与应用教学课时计划

下列课时安排的特点是：全天集中式教学。教学可以分两段进行，前五章为上阶段，后三章为下阶段。下阶段学习必须要在上阶段内容掌握的基础上进行。

章	内 容	课时	上机	天数
第 1 章	体验局域网	1 h		第一天
第 2 章	组建小型局域网	3 h	1 h	
第 3 章	主从式局域网的创建	3 h	2 h	
第 4 章	无盘 Windows 98 网络的应用	1 h	1 h	第二天
第 5 章	局域网创建规则	1 h	1 h	
第 6 章	局域网的应用	1 h	1 h	第三天
第 7 章	网络在日常办公中的应用	1 h	1 h	
第 8 章	网络安全	2 h	1h	
总 计		13 h	8 h	3 天

课时安排说明：

上述课时安排作为教学参考，实际课程安排可以根据教学对象、教学环境等因素，在教学过程中进行调整，并有的放矢地安排课程计划，以适应学生的具体学习需求。

目 录

第1章 体验局域网	1
1.1 单机与网络的区别	2
1.2 网络拓扑结构	3
1.2.1 总线型拓扑结构	3
1.2.2 环型拓扑结构	4
1.2.3 星型拓扑结构	5
1.3 局域网分类	6
1.3.1 对等式网络	7
1.3.2 主从式网络	8
1.3.3 无盘工作站网络	9
1.4 局域网的应用	10
1.4.1 小型局域网的应用	10
1.4.1.1 小型办公网	10
1.4.1.2 多媒体教室	11
1.4.1.3 游戏网	12
1.4.2 大型局域网的应用	13
1.4.2.1 企业办公自动化网络	13
1.4.2.2 管理信息系统	14
1.4.2.3 金融信息系统	14
1.5 局域网操作系统	15
1.5.1 Windows 98 的应用特点	15
1.5.2 Windows 2000 Server 的应用特点	16
1.5.3 Windows XP 的应用特点	16
1.6 无线局域网及其应用	17
第2章 组建小型局域网	19
2.1 Windows 2000 对等网的筹备	20
2.1.1 明确建网需求	20
2.1.2 硬件准备	21
2.1.3 软件准备	21
2.2 计算机连网设备的安装和设置	23
2.2.1 用网卡连接局域网内的多台计算机	23
2.2.1.1 安装网卡	24

2.2.1.2 连接网线	24
2.2.1.3 安装网卡驱动程序	26
2.2.1.4 为对等网中各台计算机添加网络协议	29
2.2.1.5 在网络中标识计算机	37
2.2.1.6 检验对等网络连接状态	39
2.2.2 用调制解调器连接广域范围的计算机	40
2.2.2.1 安装调制解调器 (Modem) 硬件	41
2.2.2.2 调制解调器 (Modem) 的设置	41
2.2.2.3 建立 Internet 网络连接	42
2.2.3 添加可共享使用网络打印	47
2.3 在对等网中实现资源共享和文件传递	51
2.3.1 在网络中设置资源共享	51
2.3.1.1 在秘书使用的计算机中共享磁盘	51
2.3.1.2 在经理计算机上共享文件夹	52
2.3.2 共享打印机	54
2.3.2.1 将打印机设置为共享状态	54
2.3.2.2 为网络中其他计算机添加网络打印机	55
2.3.2.3 共享调制解调器 (Modem)	57
2.3.3 传递文件	62
第3章 主从式局域网的创建	65
3.1 安装“主从式”网络的服务器	67
3.1.1 安装 Windows 2000 Server	67
3.1.1.1 安装软件前的准备工作	67
3.1.1.2 安装服务器软件	68
3.1.2 诊断网卡	69
3.2 配置服务器	70
3.2.1 在服务器上创建域及 Active Directory (活动目录)	70
3.2.2 创建并管理用户	74
3.2.2.1 创建用户	74
3.2.2.2 创建用户组	76
3.2.2.3 管理用户 (设置用户权限)	79
3.2.3 规划 IP 地址、计算机标识	82
3.2.4 设置“DNS”服务	83
3.2.4.1 安装 DNS	83
3.2.4.2 配置 DNS	85
3.3 在局域网中加入不同操作系统的工作站计算机	88
3.3.1 将 Windows 98 系统的工作站计算机加入局域网	88
3.3.2 将 Windows XP 系统的工作站计算机加入局域网	90
3.3.3 测试局域网连接状态	94

3.4 在局域网中配置邮件服务器	96
3.4.1 在服务器端设置 Exchange 服务器	96
3.4.2 在工作端添加 Exchange 2000 邮件项目	98
3.4.3 测试 Exchange 2000 服务器状态	101
3.5 在局域网中配置 Web 服务	102
3.5.1 在服务器端配置 Web 服务	102
3.5.2 在客户端浏览局域网中的 Web 网页	104
3.6 通过 ADSL 将局域网连入 Internet	105
3.6.1 ADSL 的硬件连接	105
3.6.2 服务器端的设置	106
3.6.3 工作站端的设置	106
第 4 章 无盘 Windows 98 网络的应用	109
4.1 组网前的准备工作	110
4.1.1 组建无盘网络的硬件准备工作	110
4.1.2 无盘网络的软件准备工作	111
4.1.3 了解无盘网络的启动方式	111
4.2 安装并设置无盘网络的服务器计算机	113
4.2.1 安装和启动“远程启动”服务	114
4.2.1.1 在服务器计算机中安装远程服务	114
4.2.1.2 在服务器中配置远程启动功能	116
4.2.1.3 在服务器中启动远程服务	117
4.2.2 在服务器中设置工作站网卡环境	118
4.2.3 在服务器中制作无盘工作站的配置文件	119
4.2.3.1 编写配置文件	119
4.2.3.2 转化配置文件为可执行状态	121
4.2.4 制作 DOS 无盘工作站	122
4.2.4.1 DOS 无盘工作站的系统文件复制	122
4.2.4.2 配置 DOS 工作站	123
4.2.5 制作 Windows 95 无盘工作站	124
4.2.6 为无盘用户添置用户组和文件夹	126
4.3 在无盘工作站计算机上进行配置	131
4.3.1 安装 Windows 98 及应用软件	131
4.3.2 安装 LiteNET	132
4.3.3 服务器最后的设置	135
4.3.4 添加其他工作站及服务器权限分配	138
第 5 章 局域网创建规则	141
5.1 组建局域网的流程	142
5.1.1 组建局域网的阶段划分	143
5.1.2 局域网规划	144

5.1.2.1	网络拓扑结构	144
5.1.2.2	局域网的三种形式	146
5.1.2.3	选择局域网搭建的结构及形式	147
5.1.3	组网前的准备工作	147
5.1.3.1	硬件的选择与购置	148
5.1.3.2	软件的选择与购置	149
5.1.4	系统安装	151
5.1.4.1	升级安装	151
5.1.4.2	重新安装	151
5.1.4.3	系统安装注意事项	151
5.1.5	连接与设置	152
5.1.5.1	硬件安装	152
5.1.5.2	软件设置	153
5.1.5.3	注意事项	153
5.1.6	网络测试	153
5.1.6.1	测试网络通的方法	153
5.1.6.2	测试邮件连通的方法	156
5.1.6.3	测试 Internet 连通的方法	156
5.1.7	交付使用	156
5.1.7.1	写交付报告的必要性	156
5.1.7.2	交付报告的格式及内容范例	156
5.2	局域网常见故障及处理	160
5.2.1	故障一的处理方法	160
5.2.2	故障二的处理方法	161
5.2.3	故障三的处理方法	161
5.2.4	故障四的处理方法	162
5.2.5	故障五的处理方法	162
5.2.6	故障六的处理方法	162
5.2.7	故障七的处理方法	162
5.2.8	故障八的处理方法	163
5.2.9	故障九的处理方法	163
5.2.10	故障十的处理方法	163
第 6 章	局域网的应用	165
6.1	在局域网中建立 IP 电话网	166
6.1.1	运行 IP 电话的准备工作	166
6.1.2	测试局域网的连接情况	167
6.1.3	使用 IP 电话进行双方通信	168
6.1.3.1	主叫方呼叫应答方	169
6.1.3.2	应答方接通电话并开始通话	170

6.2 在局域网中应用 NetMeeting	171
6.2.1 配置 NetMeeting 进入在线会议状态	171
6.2.1.1 初始化 NetMeeting	171
6.2.1.2 召开 NetMeeting 会议	173
6.2.1.3 在会议中加入视频	175
6.2.2 用 NetMeeting 处理在线会议	176
6.2.2.1 聊天功能	176
6.2.2.2 白板程序	176
6.2.2.3 传递文件	178
6.2.2.4 共享桌面及远程控制	178
6.3 局域网中的多媒体播放和应用	181
6.3.1 播放网络视频	181
6.3.2 接收网络视频	183
第 7 章 网络在日常办公中的应用	187
7.1 在网络中共享与传递文档的技巧	188
7.1.1 利用网络共享文档并巧用共享权限	188
7.1.1.1 在网络中共享文档	188
7.1.1.2 设置共享权限	190
7.1.1.3 为不同的用户添加不同的共享权限	191
7.1.2 利用网络处理资源共享及信息同步	193
7.1.2.1 查看网络资源	193
7.1.2.2 获取网络上的文件	195
7.1.2.3 数据的脱机与同步	196
7.2 在网络中处理文档的技巧	200
7.2.1 应用 Word 发送文档(电子邮件形式)	200
7.2.2 应用 Excel 共享工作簿	203
7.2.3 应用 PowerPoint 在网络上发布信息	204
第 8 章 网络安全	211
8.1 网络安全技术	212
8.1.1 网络安全概述	212
8.1.1.1 什么是网络安全	212
8.1.1.2 网络不安全的因素	212
8.1.1.3 网络安全的任务	213
8.1.1.4 网络安全的主要功能	213
8.1.1.5 网络安全的主要保护措施	213
8.1.2 防火墙技术	214
8.1.2.1 防火墙技术概述	214
8.1.2.2 防火墙的定义	214
8.1.2.3 防火墙的基本安全策略	214

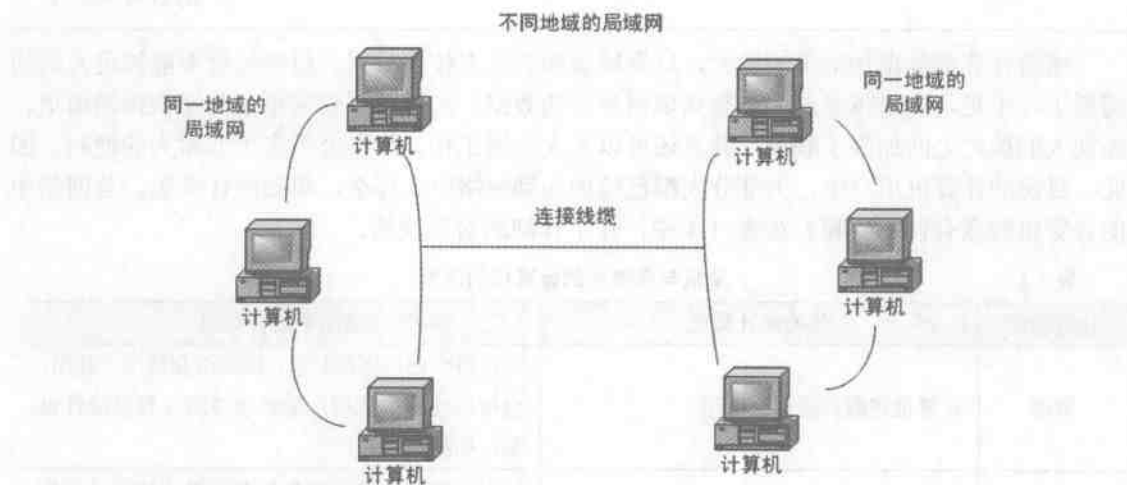
8.1.2.4	安装防火墙的好处	215
8.1.2.5	防火墙的基本类型	215
8.1.3	其他网络安全技术	216
8.1.3.1	认证技术	216
8.1.3.2	数字签名	217
8.1.3.3	访问控制	217
8.1.3.4	数据加密技术	217
8.2	企业网络安全措施	219
8.2.1	小型企业的网络安全措施	219
8.2.1.1	防火墙安装	220
8.2.1.2	运行天网防火墙	223
8.2.1.3	天网防火墙设置	223
8.2.2	大中型企业的网络安全措施	229
8.2.2.1	先进的防火墙技术	229
8.2.2.2	大中型企业防火墙的功能	230
8.3	网络安全技术在办公中的应用	231
8.3.1	Internet Explorer 简单安全设置	231
8.3.1.1	清除历史记录	231
8.3.1.2	输入网址并不被记录	233
8.3.1.3	安全级别设置	233
8.3.2	Outlook Express 简单安全设置	234
8.3.2.1	设置受限站点	234
8.3.2.2	关闭“受限站点区域”中执行 Active Script (活动脚本) 的功能	235
8.3.3	Windows 98 下的文件加密	236
8.3.3.1	文件加密	236
8.3.3.2	文件解密	239
8.3.4	开机密码的设置	240
8.3.5	为 Windows 98 的电源管理功能设置密码	240
8.3.6	Windows XP 的简单系统恢复	242
8.3.7	Windows XP 防火墙设置	244
8.3.8	Windows 2000 Server 网络监视	246

第1章 体验局域网

随着计算机技术的不断发展,计算机在人们生活及工作中,占有越来越重要的地位。但同时也出现了一些问题,比如,单独的计算机,只能提供很少的几种功能,计算机之间传输数据也很不方便等。为了解决这些问题,人们开始研究如何把计算机联系在一起,于是,局域网就应运而生了。

网络的诞生,在计算机发展史上是一次重大的革命,为计算机的发展开辟了新的纪元。网络把处于不同地域的计算机连接在一起,使它们可以相互访问,共用资源,使用户可以实现多人协作办公,以及在线交流等目的,为人们的生活及工作带来了极大的便利。那么,什么是网络呢?网络,实际上就是连接在一起的计算机的集合体。

下图即为网络的示意图。



网络的分类很多,本书只针对局域网作重点介绍。

本章重点

- 单机与网络的区别
- 网络拓扑结构
- 局域网分类
- 局域网的应用
- 局域网操作系统
- 无线局域网及其应用

1.1 单机与网络的区别

单机与网络的区别

目的： 认识单机与网络各自的特点

重点： 掌握网络的基本特点和基本功能

内容： 单机与网络的比较

案例文件：无

幻灯片号：1

随着计算机数据传输量的增大，只靠硬盘和软盘来传递数据，已经远远不能满足人们的需要了。于是，越来越多的人依靠局域网来传递数据。局域网不仅提供了传递数据的通道，还使人们彼此之间加强了联系，并且还可以多人协同工作，给办公带来了非常大的便利。因此，目前的计算机用户中，大部分人都已经加入到网络中。那么，单独的计算机，与网络中的计算机究竟有何不同呢？在表 1-1 中，作了详细的对比说明。

表 1-1 单机与网络中的计算机的区别

比较内容	单独的计算机	网络中的计算机
资源	计算机资源只能自己使用	可以将自己的资源共享，供网络其他用户使用，也可以使用其他用户的共享资源（包括硬件设备，如打印机等）
备份	计算机文件只能备份在本机中，一旦本机出现问题，备份的文件将很难恢复	可以将要备份的文件备份在网络其他的计算机中，一旦本机无法运行时，可以从其他用户处获得备份文件
维护	在这方面无疑占有一定的优势，用户自己便可以完成维护工作	一般都是由专门的技术人员进行，作为个人用户一般无法进行网络维护，因为网络维护时要考虑到网络配置等问题
通信	不能与其他用户通信	可以与网络内的其他计算机用户进行通信
娱乐	只能在本机上进行游戏、多媒体等娱乐	可以与网络的其他用户一起进行游戏、视频播放等娱乐活动

通过了解网络中计算机的优势，可以看出组建网络是十分必要的。

1.2 网络拓扑结构

网络拓扑结构

目的： 了解网络拓扑的概念，熟悉网络拓扑的结构

重点： 掌握网络拓扑的几种主要结构

内容： 总线型拓扑结构

环型拓扑结构

星型拓扑结构

案例文件：无

幻灯片号：2

网络拓扑是指将节点（即连接在网络上的设备，如工作站、服务器等）用输出介质在物理上连接在一起的布线结构。网络的拓扑结构是局域网的重要组成部分，它是局域网的基础，它关系着局域网的组成结构和性能。好的网络拓扑结构不仅仅能提高网络速度，还可以使网络最大限度地发挥应有的作用。

不同的网络拓扑结构拥有不同的网络工作方式，工作方式的不同也决定了网络性能的高低。总体来说，网络的拓扑结构主要分为：总线型拓扑、环型拓扑和星型拓扑。下面分别介绍。

1.2.1 总线型拓扑结构

这种拓扑结构是使用中央线缆将服务器、工作站等网络设备以线性的方式连接在一起（见图 1-1）。

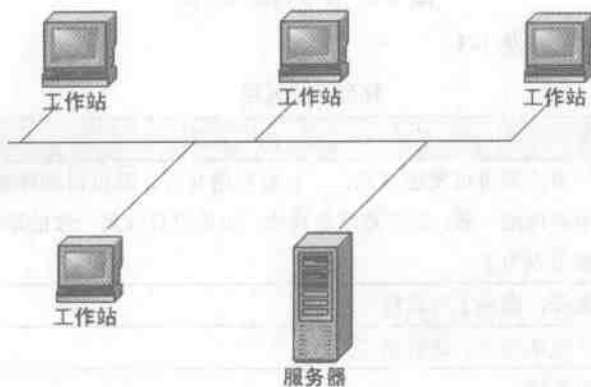


图 1-1 总线型网络拓扑图

总线型拓扑网络的介绍见表 1-2。

表 1-2 总线型拓扑网络

	内 容
工作原理	网络所有的节点共用这条通信线路，总线内的任意一个工作站发送的数据，可以被网络内的任意节点接收
优点	结构简单灵活，网络响应速度快，造价低，安装方便
缺点	维护不便，网络节点增加时，需要断开节点
适用范围	小型办公自动化系统

1.2.2 环型拓扑结构

这种拓扑结构是将所有的节点通过环路接口，分别连接到它相邻的两个节点上，从而形成一种首尾相接的闭环通信网络（见图 1-2）。

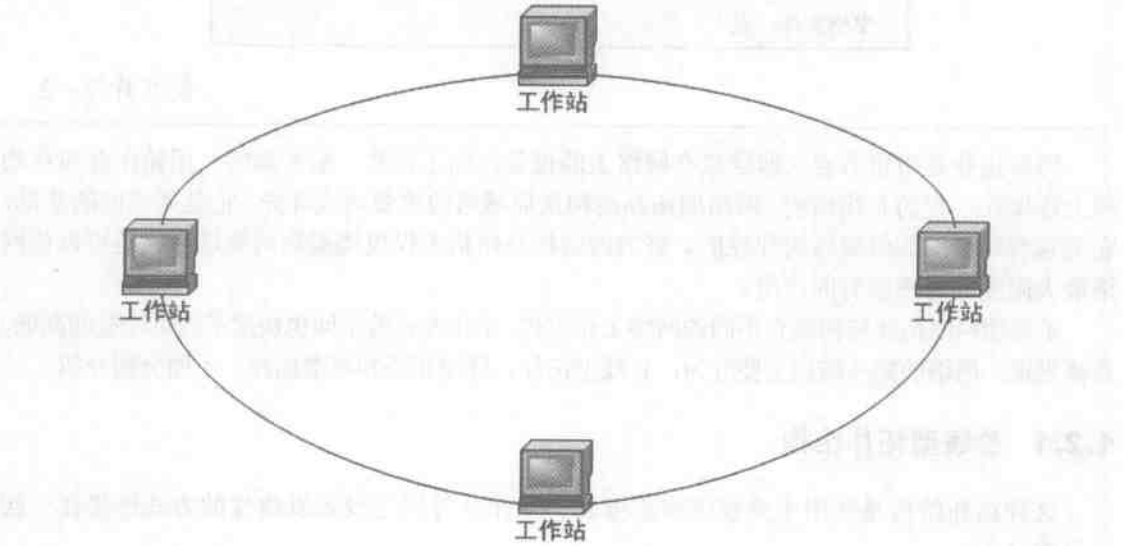


图 1-2 环型网络拓扑图

环型拓扑网络的介绍见表 1-3。

表 1-3 环型拓扑网络

	内 容
工作原理	环路上的任一节点都可以发送信息，一旦被网络允许，就可以向环路网络发送信息，一旦信息地址与节点地址一致，该节点就会接收。如果没有找到一致的地址信息就会一直传播，直到回到发送节点为止
优点	简化了路径选择，提高了可靠性
缺点	传输速率低，灵活性差，造价高
适用范围	小型信息管理系统