

实验一 局域网实验

【实验目的】

- 1、掌握如何在 Windows 系统中进行网络配置；
- 2、掌握如何在 Windows 系统中进行 TCP/IP 协议配置。
- 3、熟悉使用 ping 命令工具来进行测试；
- 4、熟悉利用 ipconfig/winipcfg 工具进行测试。

【实验性质】

验证性实验

【实验内容】

一. Windows 的网络配置

1. 进入网络配置

(1)单击“开始”按钮，打开“开始”菜单，依次选择“设置”和“控制面板”，打开

“控制面板”对话框。

(2)双击“网络”图标就直接进入“网络”对话框，如图 4-2 所示。

(3)在对话框中，一般包括“配置”、“标识”和“访问控制”在内的三个标签选项，当用户计算机尚未配置任何网络组件，则仅显示“配置”一个标签选项。其中，“配置”标签用于添加和删除各种网络组件及配置已有网络组件的各种属性；“标识”标签选项用于赋予或修改用户计算机的名称包括计算机名、工作组和计算机说明等描述特性；“访问控制”标签选项用于设

定共享资源的访问权限。网络的配置工作就是在“配置”标签里完成的。配置标签里列出了已安装了的网络组件清单。这些组件可分成以下四类：客户端、适配卡、通信协议和服务。其中，“客户端”是网络客户机软件，它使用户的计算机可以访问网络中其他服务器提供的共享资源；“适配卡”即网络接口卡；“协议”指网络通信协议；“服务”组件使用户的计算机可以扮演服务器的角色，可以向网络中的其他计算机提供共享资源。



图 4-2

1. 添加客户组件并设定属性

(1) 在“配置”标签中单击“添加”按钮，选择“客户”组件类型，然后单击“确定”，或双击“客户”组件类型即可进入如

图 4-3 所示的“选定网络客户”对话框。对话框的左边是网络厂商，右边是由厂商提供的网络客户组件，选择所需按确定即可。

(2) 在网络组件列表中单击相应的客户组件，单击“属性”命令按钮，即可激活相应的“网络客户特性”对话框，该对话框有两个活页卡片可选择：“高级”和“通用”，可根据需要选择或输入设定的内容。

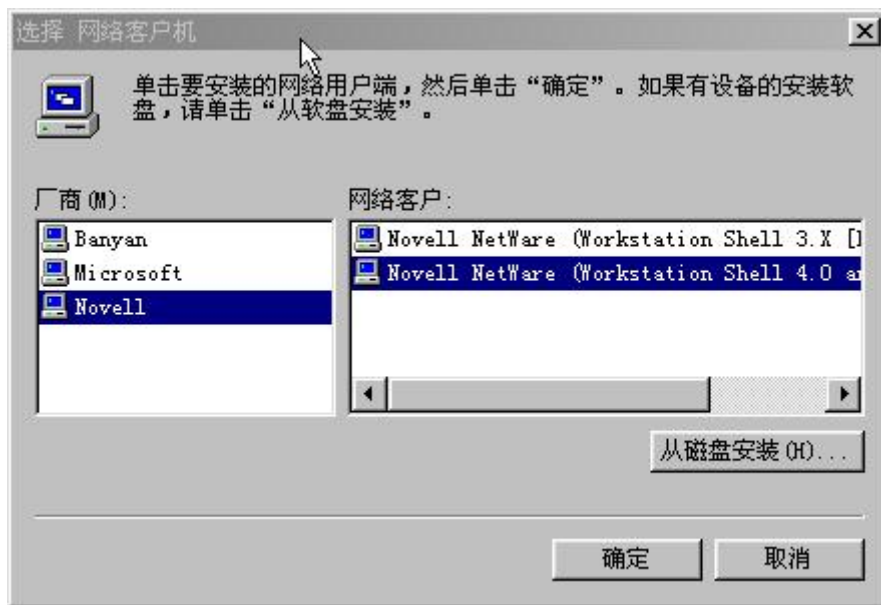


图 4-3

3. 配置主网络登录、文件及打印共享

(1) 配置主网络登录

在“网络”属性对话框中的“基本网络登录方式 (L)”处，有“Windows 登录”及“Microsoft 网络客户”，选“Microsoft 网络客户”。

(2) 配置文件及打印共享

按下“文件及打印共享 (F)”按钮，出现“文件及打印共享”对话框，如图 4-4 所示，将对话框中的两项都选取，再选“确

定”。

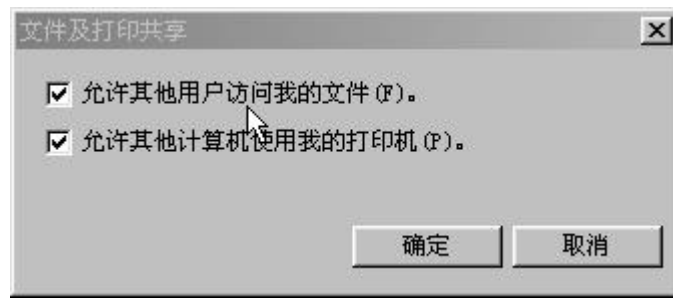


图 4-4

4. 配置主标识登录、访问控制

(1) 配置主标识

在“网络”对话框中，选“标识”标签选项，对话框如图 4-5 所示，在对话框中键入主机名、此计算机所属的工作组和说明。

(2) 配置“访问控制”标签选项

① 选择“访问控制”标签，对话框如图 4-6 所示。

② 暂时选取“共享级访问控制”，然后选“确定”，“系统设置改变”对话框出现，选“是 (Y)”按钮，当 Windows 重新启动时，要你输入密码的对话框出现，键入密码，然后按回车键。这台计算机的网络驱动程序设置完成。



图 4-5

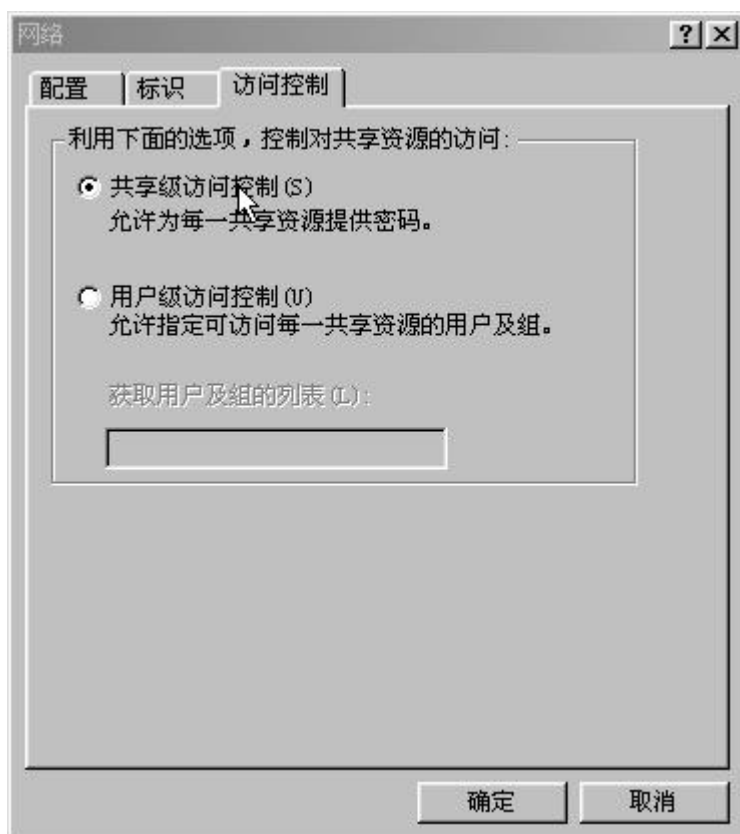


图 4-6

二、Windows TCP/IP 协议配置

1. 添加并配置协议

网络通信协议是网络中不同计算机进行相互“交谈”的“语言”，网络中通信双方的计算机应采用相同的网络通信协议。

(1) 添加协议

① 单击“配置”标签选项中的“添加”按钮，选择“协议”组件类型。

② 单击“添加”或直接双击“协议”组件类型即可进入如图 4-7 所示的“选定网络协议”对话框。

(2) 配置协议

① 在“配置”标签选项中的网络组件列表中单击需要进行配置的网络协议使其高亮度显示，单击“属性”按钮，即出现针对协议的相应网络属性设置面板。



图 4-7

② 针对不同的网络协议，面板包含不同的标签，但一般都包含两个相同的标签：“绑定”和“高级”。任何协议都需要绑定到网络驱动程序上，也需要绑定到客户和服务组件上。

③ 在网络属性对话框中，选择“TCP/IP”并单击“属性”按钮，出现 TCP/IP 属性的对话框，如图 4-8 所示。

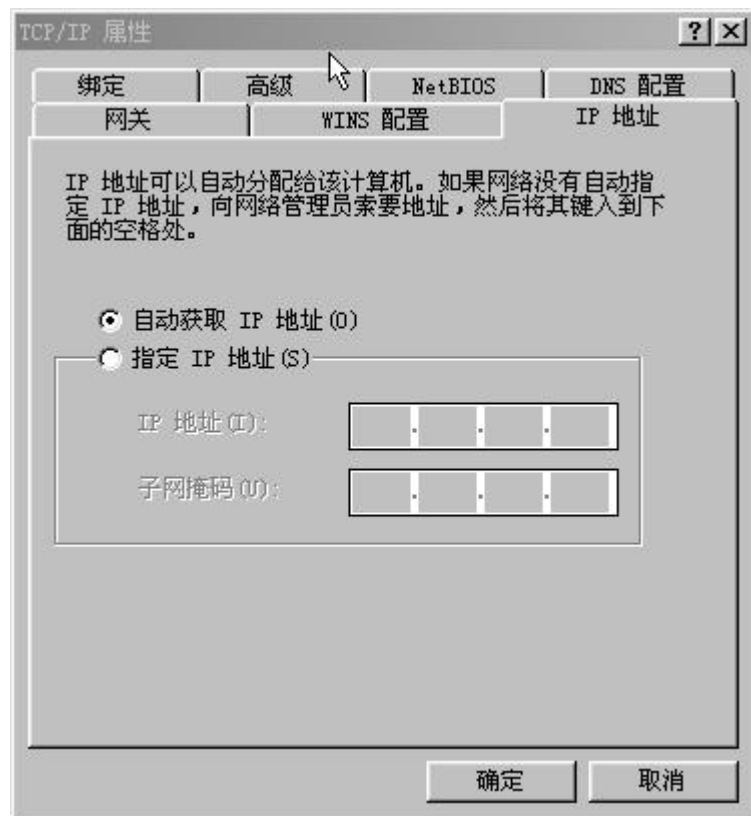


图 4-8

2. 配置 TCP/IP 协议

(1) 配置 IP 地址标签和缺省网关

- ① 在“TCP/IP”属性对话框中，单击“IP 地址”选项卡。
- ② IP 地址的获得有两种方式，一个是自动从 DHCP 服务器中获得 IP 地址，则选“自动获得 IP 地址”；另一种是指定 IP 地址，在“IP 地址”一栏中输入主机的 IP 地址，在“子

网掩码”一栏输入子网掩码即可。

③ 在“TCP/IP”属性对话框中，单击“网关”选项卡，如图 4-9 所示。

④ 在“新增网关”一栏中输入网关的 IP 地址，如“90.0.0.8”，然后单击“添加”按钮，重复多次，用户可指定多个网关。

3、配置 DNS 和 WINS

DNS 是域名服务系统，DNS 服务器是用来进行域名解析，用户如要连上因特网，就必须配置 DNS；有了 WINS，则不需要配置 DNS，用户可在 WINS 服务器和 DNS 服务器任选一个。

(1) 在“TCP/IP”属性对话框中，单击“DNS 配置”选项卡，如图 4-10 所示，选择启用“DNS”。

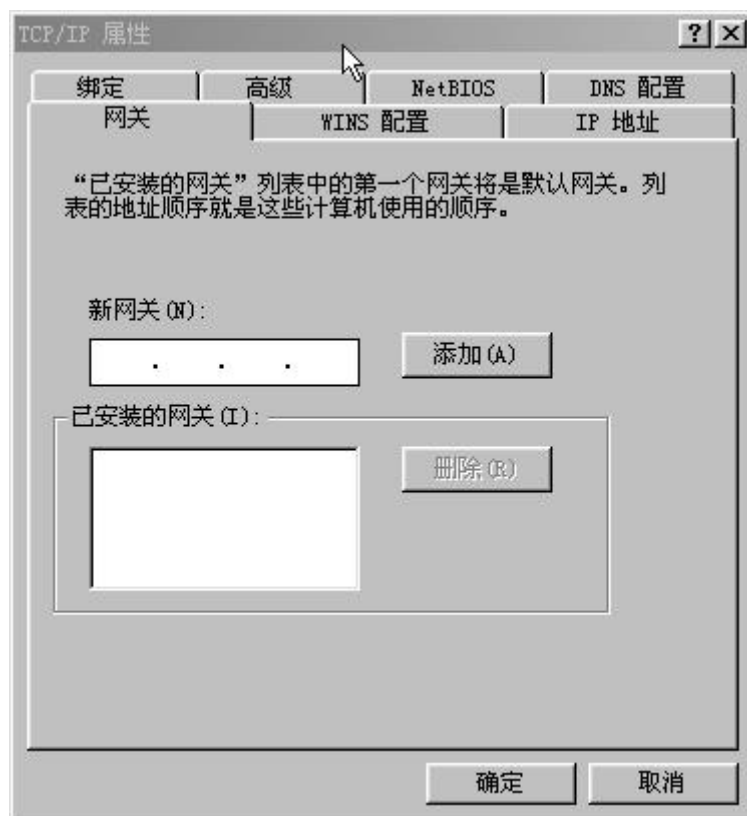


图 4-9



图 4-10

(2) 在“主机 (H)”填入相应的主机名，如 dianxi，在“域 (Q)”中填入相应的域名，如 comp.hust.edu.cn，两者的组合就构成主机的 Internet 地址。

(3) 在“DNS 服务器搜索顺序”一栏中输入 DNS 的 IP 地址“168.90.0.1”，然后单击“添加”按钮，重复多次，用户可指定多个 DNS 服务器。

(4) 若要配置 WINS，首先在“TCP/IP”属性对话框中，单击“WINS 配置”选项卡，如图 4-11 所示，选择“启用 WINS”。

(5) 在“基本 WINS 服务器 (P)”填入相应的 WINS 服务器的 IP 地址“90.0.0.1”，然后单击“添加”按钮，重复多次，用户

可指定多个 WINS 服务器。另外注意，当用户启用 WINS 时，必须在“DNS 配置”选项卡中选“禁用 DNS”。用户启用 DNS 时，也要在“WINS 配置”选项卡中选“禁用 WINS”。

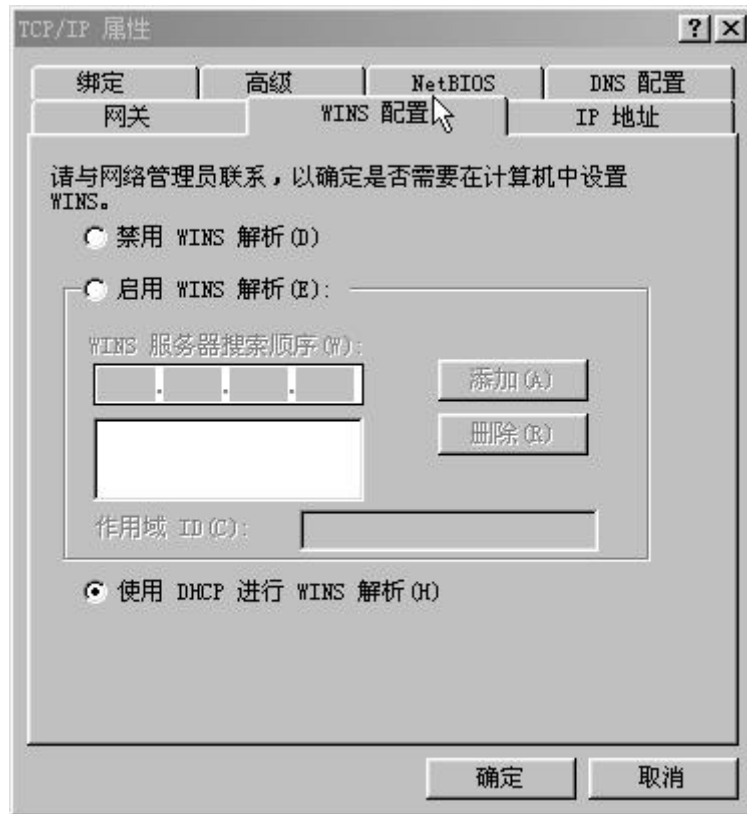


图 4-11

三. TCP/IP 的诊断

1. 使用 Ping 工具测试本机 TCP/IP 协议的工作情况，记录下相关信息。

2. 使用 IPconfig 工具测试本机 TCP/IP 网络配置，记录下相关信息。

2. 使用 Winipcfg 工具测试本机 TCP/IP 网络配置，记录下相关信息。

【实验报告要求】

1. 在 Windows 系统中进行网络配置，写出其中一种配置的方法和步骤。
2. 在 Windows 系统中进行 TCP/IP 协议的 IP 和 D N S 配置并写出结果。
3. 利用 ping 命令连接本机 I P 地址来进行测试写出结果。
4. ipconfig/winipcfg 工具进行测试，写出其中一种的显示结果。