

Web 服务器的配置

1. Web 服务器概述
2. IIS 简介
3. IIS 的安装
4. Internet 信息服务(IIS)管理器
5. 在 IIS 中创建 Web 网站
6. 网站的基本配置
7. 虚拟目录
8. 访问权限
9. 常见问题

Web 服务器概述

Web 服务器又称为 WWW 服务器，它是放置一般网站的服务器。一台 Web 服务器上可以建立多个网站，各网站的拥有者只需要把做好的网页和相关文件放置在 Web 服务器的网站中，其它用户就可以用浏览器访问网站中的网页了。

我们配置 Web 服务器，就是在服务器上建立网站，并设置好相关的参数，至于网站中的网页应该由网站的维护人员制作并上传到服务器中，这个工作不属于配置服务器的工作。

IIS 简介

IIS (Internet 信息服务器) 是 Internet Information Server 的缩写，是微软提供的 Internet 服务器软件，包括 WEB、FTP、SMTP 等服务器组件。它只能用于 Windows 操作系统。

IIS 集成在 Windows 2000/2003 Server 版中，在 Windows 2000 Server 中集成的是 IIS 5.0，在 Windows Server 2003 中集成的是 IIS 6.0。IIS 6.0 不能用于 Windows 2000 中。

Windows 9x/Me 里也有 IIS，但只是 PWS (个人 WEB 服务器)，功能很有限，只支持 1 个连接。Windows XP 里也能安装 IIS5.0，但功能受到限制，只支持 10 个连接。通常在 Windows XP 操作系统中安装 IIS 的目的是为了调试 ASP 等程序。

IIS 的安装

一般在安装操作系统时不默认安装 IIS，所以在第一次配置 Web 服务器时需要安装 IIS。安装方法为：

- 1、打开“控制面板”，打开“添加/删除程序”，弹出“添加/删除程序”窗口。
- 2、单击窗口中的“添加/删除 Windows 组件”图标，弹出“Windows 组件向导”对话框。



图 1

- 3、选中“向导”中的“应用程序服务器”复选框。单击“详细信息”按钮，弹出“应用程序服务器”对话框。

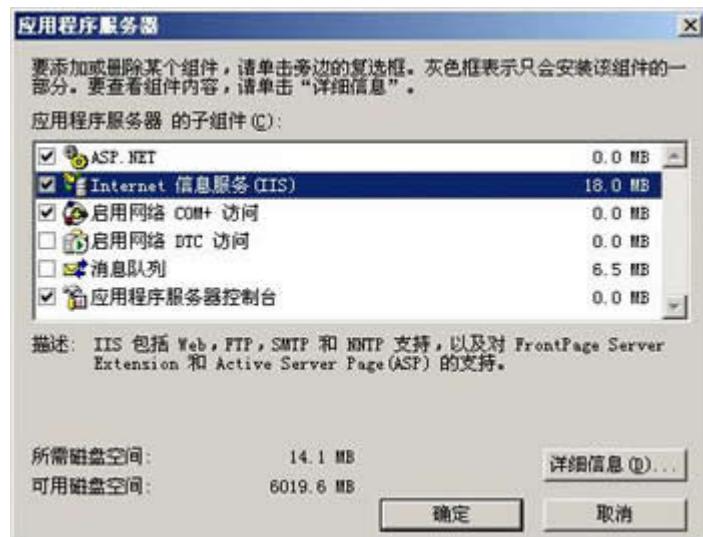


图 2

- 4、选择需要的组件，其中“Internet 信息服务(IIS)”和“应用程序服务器控制台”是必须选中的。选中“Internet 信息服务(IIS)”后，再单击“详细信息”按钮，弹出“Internet 信息服务(IIS)”对话框。

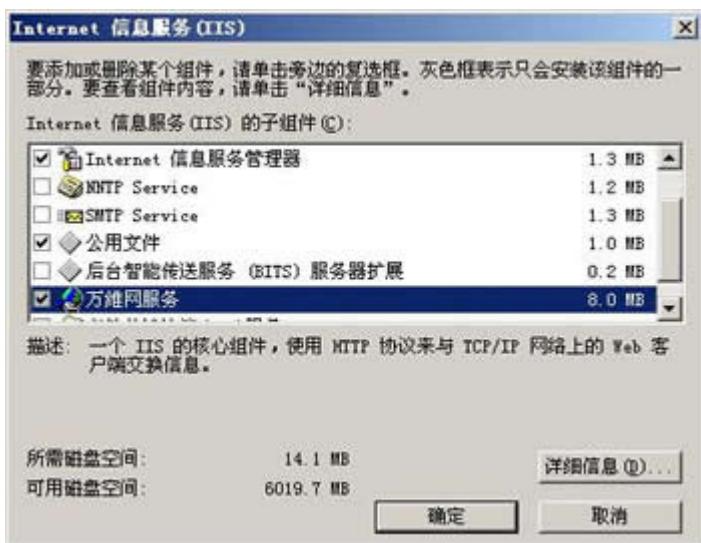


图 3

5、选中“Internet 信息服务管理器”和“万维网服务”。并且选中“万维网服务”后，再单击“详细信息”按钮，弹出“万维网服务”对话框。

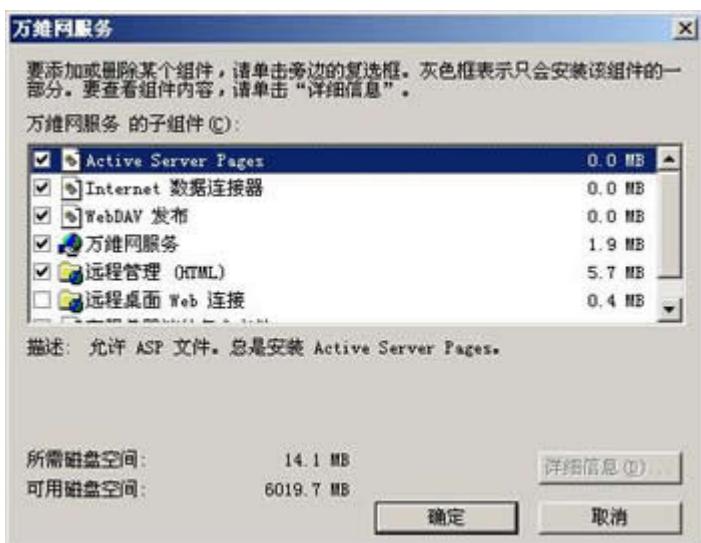


图 4

6、其中的“万维网服务”必须选中。如果想要服务器支持 ASP，还应该选中“Active Server Pages”。逐个单击“确定”按钮，关闭各对话框，直到返回图 1 的“Windows 组件向导”对话框。

7、单击“下一步”按钮，系统开始 IIS 的安装，这期间可能要求插入 Windows Server 2003 安装盘，系统会自动进行安装工作。

8、安装完成后，弹出提示安装成功的对话框，单击“确定”按钮就完成了 IIS 的安装。

友情提示：如果想要同时装入 FTP 服务器，在“Internet 信息服务(IIS)”对话框中应该把“文件传输协议(FTP)服务”的复选框也选中。

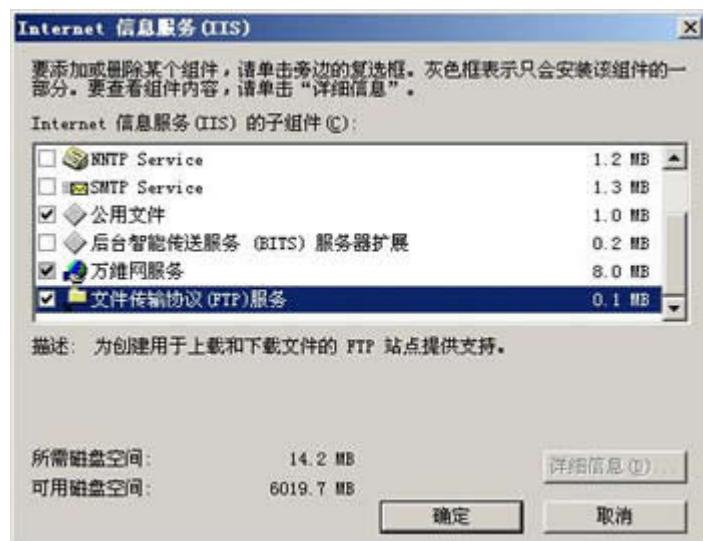


图 5

Internet 信息服务(IIS)管理器

打开方法：“控制面板” → “管理工具” → “Internet 信息服务管理器”，弹出“Internet 信息服务管理器”窗口。

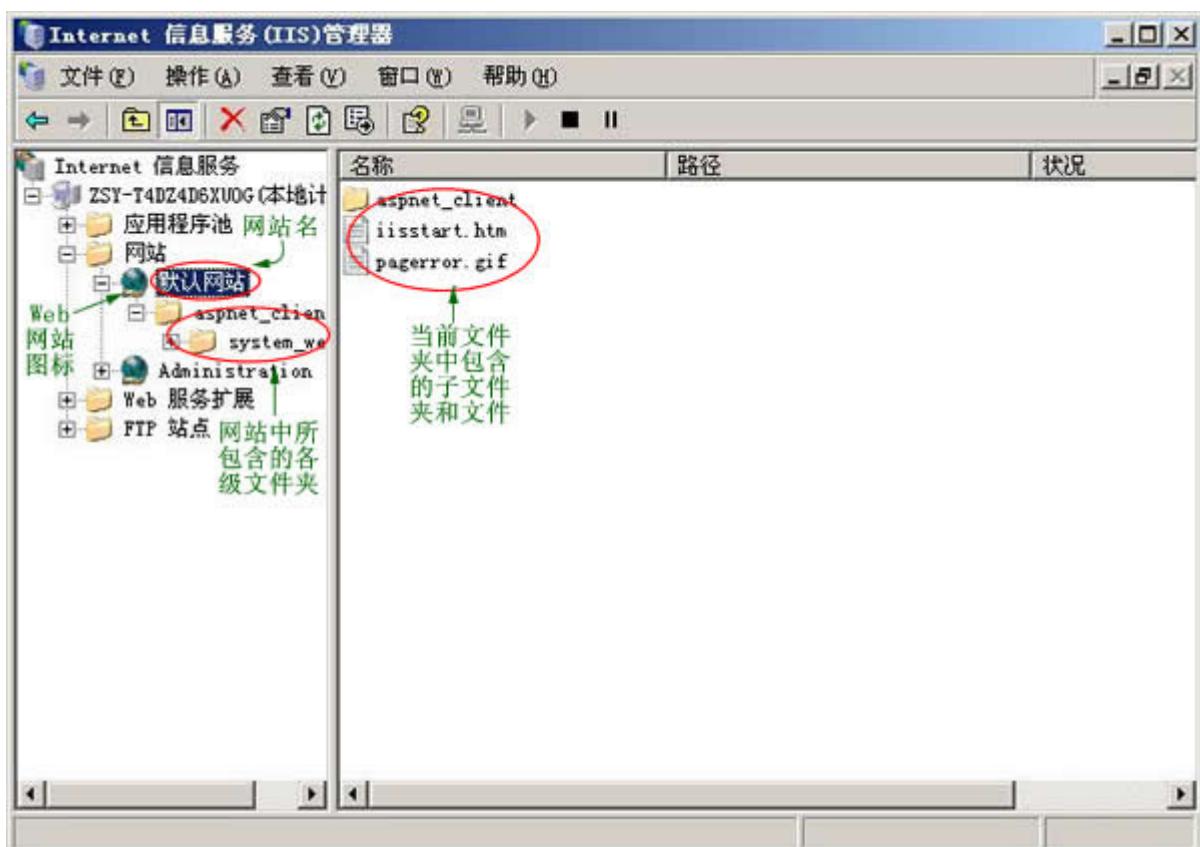


图 6

这个窗口的形态类似于 Windows 资源管理器，图中看到的默认网站是安装 IIS 时安装的一个默认站点，它里面没有什么实质内容，如果想要查看它，可以打开 IE 浏览器，在地址栏中输入“<http://localhost/>”，就可以打开这个默认网站的网页了，它只是写了一句“网站建设中”。

(熟悉 IIS5.0 的人知道，IIS5.0 中的默认站点打开后是一篇帮助文档，在 IIS6.0 中没有了这个文档，想要看帮助，可以从 Internet 服务管理器的帮助菜单中获得。)

第一次配置时，建议把左边目录树中所有的网站都删除或停止，重新建立网站，以防其它人配置的网站对你的网站产生干扰。删除站点的方法是在“网站名字”上单击右键，在右键菜单中选择“删除”。(说明：从 IIS 中删除网站不会删除磁盘中的文件，删除文件需要用我的电脑打开相应目录去删除。)

在 IIS 中创建 Web 网站

打开“Internet 信息服务管理器”，在目录树的“网站”上单击右键，在右键菜单中选择“新建→网站”，弹出“网站创建向导”：



图 7



图 8

网站描述就是网站的名字，它会显示在 IIS 窗口的目录树中，方便管理员识别各个站点。本例中起名为“枝叶的网站”。



图 9

网站 IP 地址：如果选择“全部未分配”，则服务器会将本机所有 IP 地址绑定在该网站上，这个选项适合于服务器中只有这一个网站的情况。也可以从下拉式列表框中选择一个 IP 地址（下拉式列表框中列出的是本机已配置的 IP 地址，如果没有，应该先为本机配置 IP 地址，再选择。）

TCP 端口：一般使用默认的端口号 80，如果改为其它值，则用户在访问该站点时必须在地址中加入端口号。

主机头：如果该站点已经有域名，可以在主机头中输入域名。



图 10

主目录路径是网站根目录的位置，可以用“浏览”按钮选择一个文件夹作为网站的主目录。

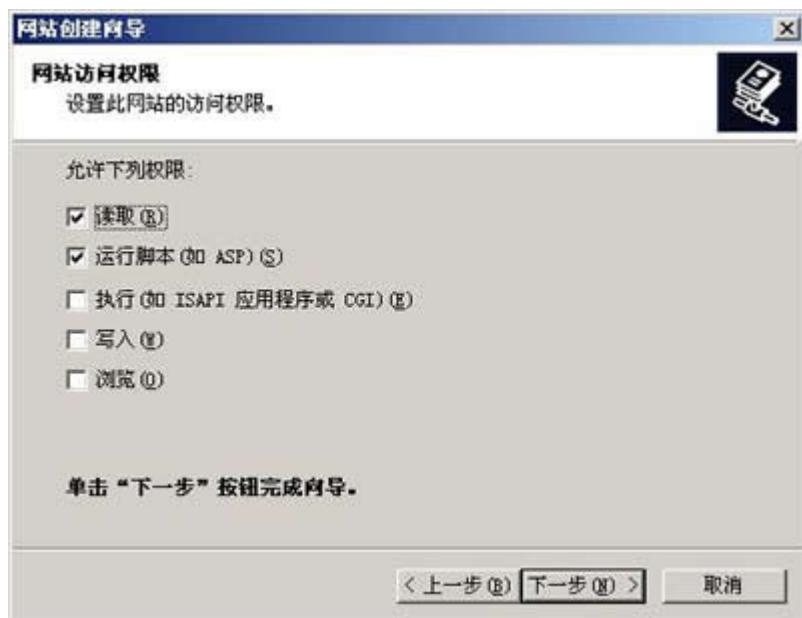


图 11

网站访问权限是限定用户访问网站时的权限，“读取”是必需的，“运行脚本”可以让站点支持 ASP，其它权限可根据需要设置。

单击“下一步”，弹出“完成向导”对话框，就完成了新网站的创建过程，在 IIS 中可以看到新建的网站。把做好的网页和相关文件复制到主目录中，通常就可以访问这个网站了。

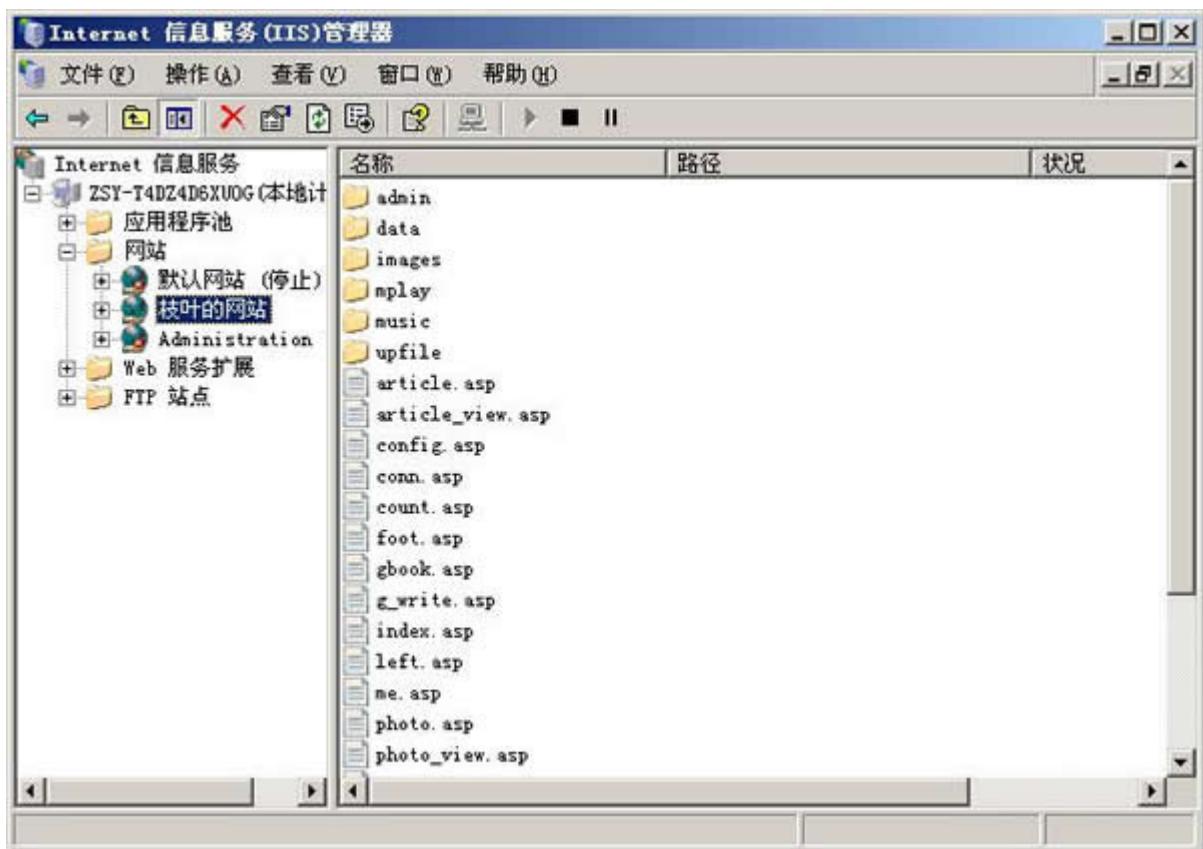


图 12

访问网站的方法是：如果在本机上访问，可以在浏览器的地址栏中输入“<http://localhost/>”；如果在网络中其它计算机上访问，可以在浏览器的地址栏中输入“<http://网站 IP 地址>”。

说明：如果网站的 TCP 端口不是 80，在地址中还需加上端口号。假设 TCP 端口设置为 8080，则访问地址应写为“<http://localhost:8080/>”或“<http://网站 IP 地址:8080>”。

网站的基本配置

如果需要修改网站的参数，可以在“网站名字”上单击右键，在右键菜单中选择“属性”，可以打开“网站属性”对话框。

1、 “网站”标签



图 13

“网站标识”：可以设置网站名字、IP 地址、端口号。单击“高级”按钮可以设置主机头名。

2、 “主目录”标签



图 14

在本地路径中可以设置主目录的路径名和访问权限。

3、 “文档”标签



图 14

默认文档是指访问一个网站时想要打开的默认网页，这个网页通常是该网站的主页。如果没有启用默认文档或网站的主页文件名不在默认文档列表中，则访问这个网站时需要在地址中指明文件名。

默认文档列表中最初只有 4 个文件名：Default.htm、Default.asp、index.htm 和 Default.aspx。我用“添加”按钮加入了一个 index.asp，并用“上移”按钮把它移到了顶部。这主要是因为我的网站的主页名为“index.asp”，所以应该把它加入列表，至于是否位于列表顶部倒是无关紧要的。

经过以上配置，一个 Web 网站就可以使用了。把制作好的网页复制到网站的主目录中，网站主页的文件名应该包含在默认文档中。打开浏览器，在地址栏中输入“<http://本机 IP 地址>”，就可以打开网站的主页。其它页面可以用网页中的超链接打开。

虚拟目录

虚拟目录可以使一个网站不必把所有内容都放置在主目录内。虚拟目录从用户的角度来看仍在主目录之内，但实际位置可以在计算机的其它位置，而且虚拟目录的名字也可以与真实目录不同。如：

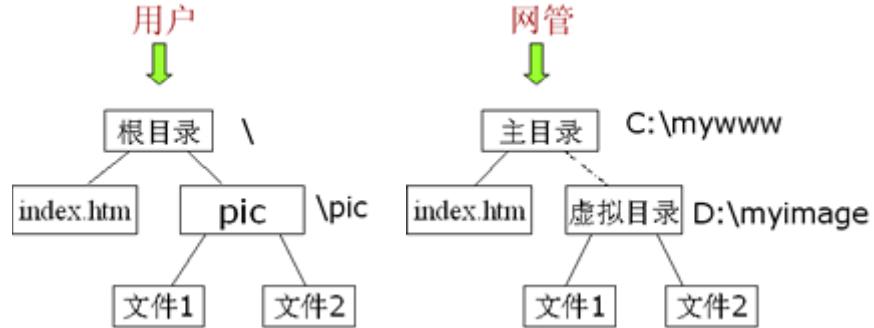


图 15

图中用户看到的一个位于主目录下的文件夹“pic”，它的真实位置在服务器的“D:\myimage”处，而主目录位于“C:\mywww”处。假设该网站的域名是“www.abc.com”，则用户访问“<http://www.abc.com/pic/文件1>”时，访问的实际位置是服务器的“D:\myimage\文件1”，所以虚拟目录的真实名字和位置对用户是不可知的。

创建虚拟目录的方法：

打开 Internet 信息服务窗口，在想要创建虚拟目录的 Web 站点上 单击右键，选择“新建”→“虚拟目录”。弹出虚拟目录创建向导：



图 16

别名是映射后的名字，即客户访问时的名字；



图 17

路径：服务器上的真实路径名，即虚拟目录的实际位置；

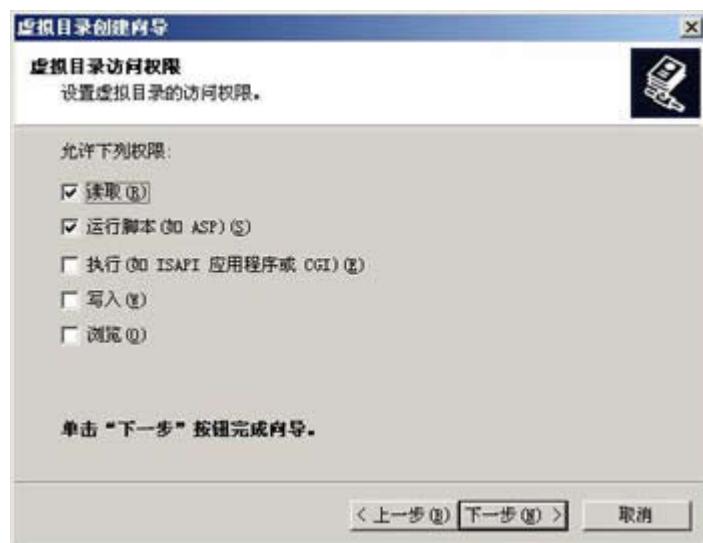


图 18

访问权限：指客户对该目录的访问权限。

单击“下一步”按钮，弹出完成对话框，虚拟目录就建立成功了。把相关文件复制到虚拟目录中，用户就可以按照虚拟的树形结构访问到指定文件了。

通常虚拟目录的访问权限、默认文档等都继承自主目录，如果需要修改，可在“Internet 信息服务管理器”中的虚拟目录上单击右键，选择“属性”，就可以修改虚拟目录的参数设置了。

访问权限

主目录和虚拟目录都可以设置访问权限，用以限定用户对网站内容的操作权限。设置主目录权限时，可以打开网站属性的“主目录”标签：



图 19

在“本地路径”下面列出的就是主目录的访问权限。各权限的意义为：

“读取”权限：允许用户以读的方式访问目录中的内容。该权限必须设置。

“写入”权限：允许用户向 Web 服务器主目录内写入文件。如果设置了“写入”权限，我们可以打开浏览器，单击“文件”菜单中的“打开...”，可以弹出如下对话框。

在“打开”框中输入网站的地址，选中“以 Web 文件夹方式打开”，则浏览器中显示出来的是主目录中的各文件夹和文件，我们可以把本机的文件复制到主目录中。

“目录浏览”：允许用户浏览主目录内的目录结构和文件。如果设置了“目录浏览”权限，当主目录中没有默认文档中指定文件时，Web 服务器会把目录结构传送给浏览器，由用户自己选择想要打开的文件。相反，如果没有设置“目录浏览”权限，则 Web 服务器会传送“404 Not Found”错误信息给浏览器。

常见问题

1、如何在一台 Web 服务器上建立多个网站？

在 IIS 管理器的“网站”上单击右键，选择“新建 Web 网站”，然后用“网站创建向导”可以创建新网站，每运行一次就能创建一个网站。

多网站的关键是如何区分各个网站，区分的依据是 IP 地址、TCP 端口号、主机头，只要这三个参数中有任何一个不同都可以。

①用 IP 地址区分各网站：首先为服务器配置多个 IP 地址，然后在网站属性的 IP 地址栏目中为每个网站设置一个 IP 地址。

②用 TCP 端口区分各网站：这时各网站可以使用相同的 IP 地址，但把 TCP 端口设置的不同（应该使用 1024~65535 之间的值），这样也可以区分各网站。但这种方法要求用户在访问网站时，必须在地址中加入端口号，显得不太方便，一般不用。

③用主机头区分各网站：主机头是一个符合 DNS 命名规则的字符串，一般就用网站的域名作为主机头。设置主机头可以在网站属性的“网站”标签中单击“高级”按钮进行设置。如图：



图 20

利用这个“高级”设置，还可以为一个网站配置多个 IP 地址，或使用不同的 TCP 端口。

2、网站配置完成后，为何打不开？

最常见的情况是没有把网站主页的文件名添加到默认文档列表中，IIS6 中网站的默认文档只有 4 个：Default.htm、Default.asp、index.htm 和 Default.aspx，如果你的网站主页名字不是这 4 个中的一个，就应该把它添加进去。如果不添加，就应该用带文件名的地址访问这个页面。

3、为什么我的 ASP 页面不能执行？

在 IIS6 中，ASP 文件必须在启用“Active Server Pages”时才能执行，如果安装 IIS 时，没有选中“Active Server Pages”，则服务器默认不启用“Active Server Pages”，也就不能执行 ASP 文件。

启用“Active Server Pages”的方法是：打开“Internet 信息服务管理器”，选中其中的“Web 服务扩展”，然后启用里面的“Active Server Pages”。如图：



图 21

Ftp 服务器的配置

1. Ftp 服务器概述
2. IIS Ftp 的安装
3. 在 IIS 中新建 FTP 站点
4. 配置 FTP 站点
5. FTP 站点的访问
6. 用 Ftp 远程维护网站

Ftp 服务器概述

Ftp 服务器又称文件传输服务器，它主要提供文件的上传、下载服务。目前 Ftp 服务器的主要用途有：一是放置文件供用户下载；二是用于维护各种网站，使网站管理员可以把文件上传到服务器中，实现远程维护。

Ftp 服务器分为匿名的和非匿名的两类。匿名 Ftp 服务器对公众用户是开放的，任何人都可以访问；非匿名服务器只允许授权用户访问，用户需要拥有帐户名和密码才能登录服务器。

在 Windows 的 IIS 中包含有 FTP 服务器，只是这个服务器的功能比较简单，一般用于要求不高的场合。

IIS Ftp 的安装

安装 IIS Ftp 的过程与配置 Web 服务器时安装 IIS 的过程是一样的，只是在安装时一定要选中组件中的 Ftp 服务器。安装方法为：

- 1、打开“控制面板”，打开“添加/删除程序”，弹出“添加/删除程序”窗口。
- 2、单击窗口中的“添加/删除 Windows 组件”图标，弹出“Windows 组件向导”对话框。



图 1

- 3、选中“向导”中的“应用程序服务器”复选框。单击“详细信息”按钮，弹出“应用程序服务器”对话框。

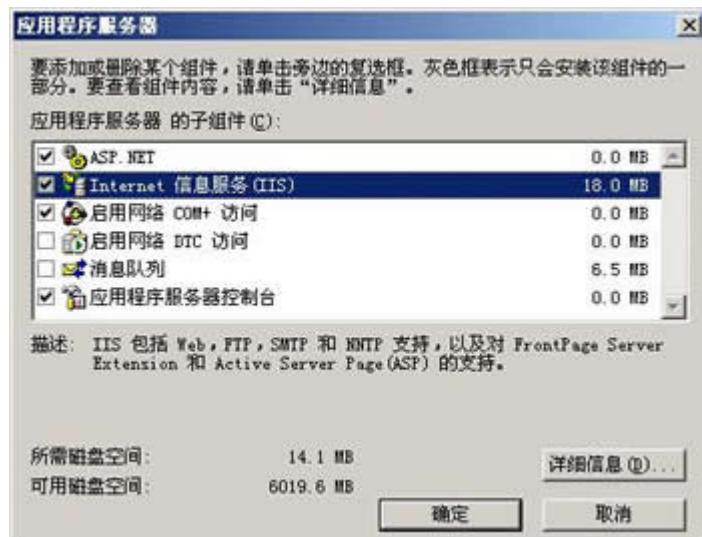


图 2

- 4、选择需要的组件，其中“Internet 信息服务(IIS)”和“应用程序服务器控制台”是必须选中的。选中“Internet 信息服务(IIS)”后，再单击“详细信息”按钮，弹出“Internet 信息服务(IIS)”对话框。

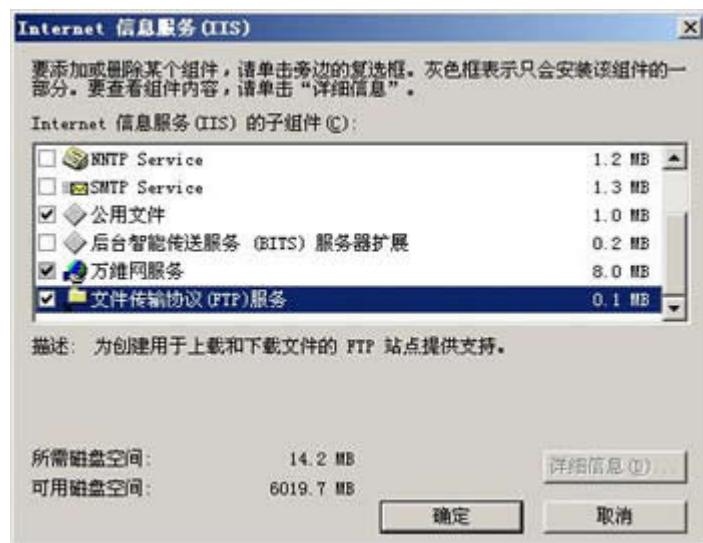


图 3

5、选中“文件传输协议(FTP)服务”，逐个单击“确定”按钮，关闭各对话框，直到返回图 1 的“Windows 组件向导”对话框。

6、单击“下一步”按钮，系统开始 IIS 的安装，这期间可能要求插入 Windows Server 2003 安装盘，系统会自动进行安装工作。

7、安装完成后，弹出提示安装成功的对话框，单击“确定”按钮就完成了 IIS 的安装。

打开：“控制面板”→“管理工具”→“Internet 信息服务管理器”，弹出“Internet 信息服务管理器”窗口。

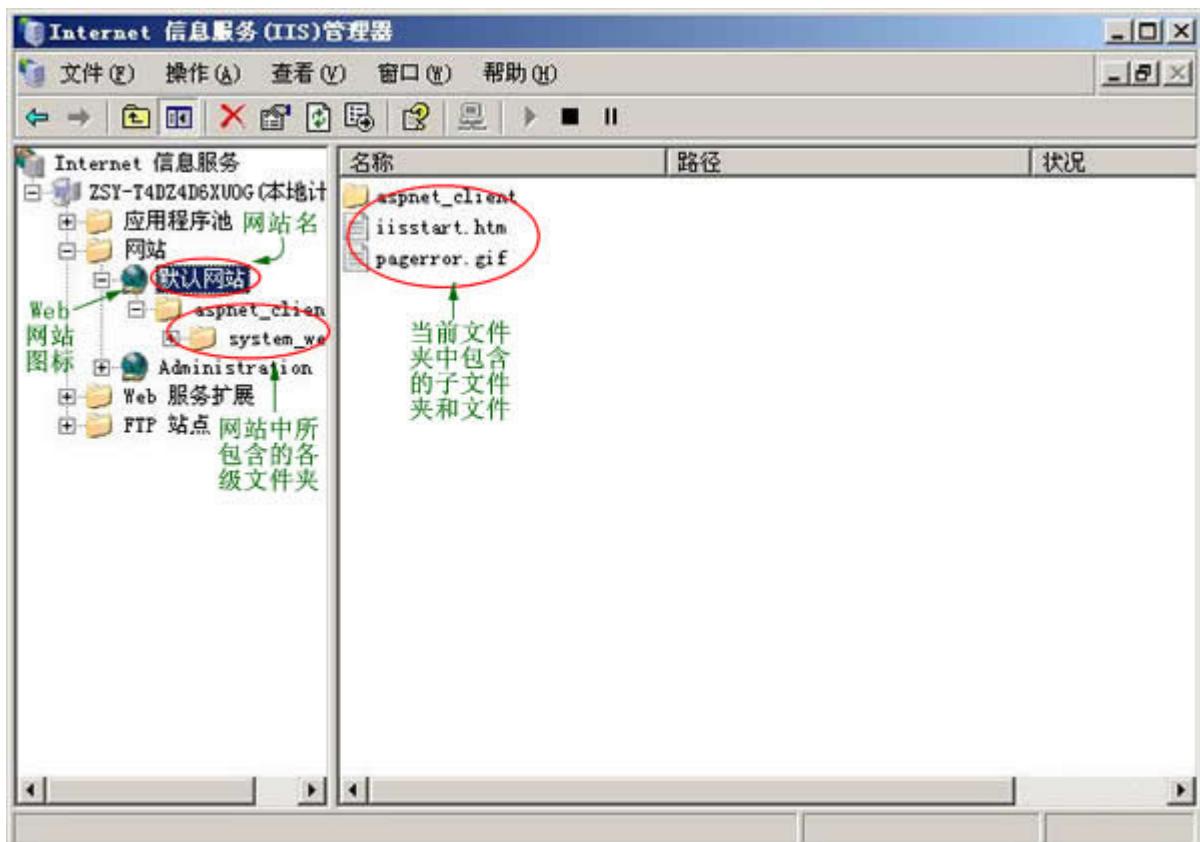


图 4

在图 4 左侧的目录树中看到有“FTP 站点”，说明 IIS 中的 Ftp 组件已经安装了，可以配置 Ftp 服务器了。

在 IIS 中新建 FTP 站点

从“控制面板→管理工具→Internet 信息服务管理器”打开 Internet 信息服务管理器窗口，在“Ftp 站点”上单击右键，在右键菜单中选择“新建→Ftp 站点”，弹出“Ftp 站点创建向导”：



图 5

站点描述就是 Ftp 站点的名字，它会显示在 IIS 窗口的目录树中，方便管理员识别各个站点。本例中起名为“枝叶的站点-4”。

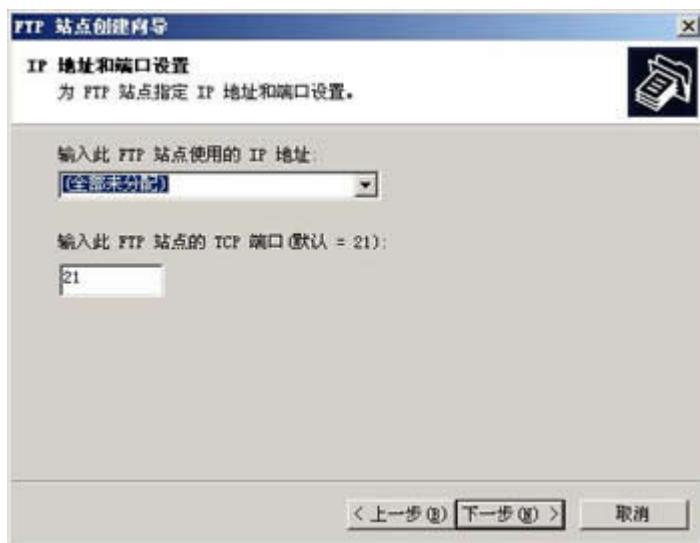


图 6

站点 IP 地址：如果选择“全部未分配”，则服务器会将本机所有 IP 地址绑定在该站点上，这个选项适合于服务器中只有这一个 FTP 站点的情况。也可以从下拉式列表框中选择一个 IP 地址（下拉式列表框中列出的是本机已配置的 IP 地址，如果没有，应该先为本机配置 IP 地址，再选择。）

TCP 端口：一般使用默认的端口号 21，如果改为其它值，则用户在访问该站点时必须在地址中加入端口号。

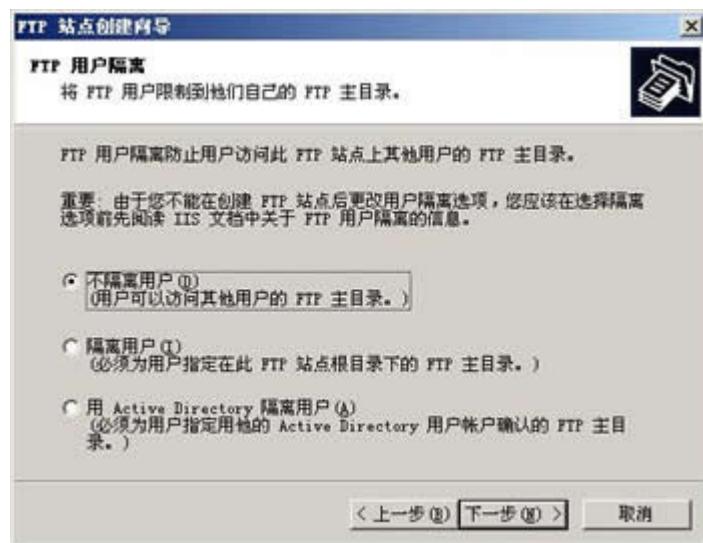


图 7

Ftp 用户隔离是为了提高站点的安全性，如果设置了隔离，则用户只能访问他自己的主目录，而不能访问其他用户的主目录。



图 8

设置本 Ftp 站点的主目录位置。应该用“浏览”按钮进行设置。



图 9

设置 Ftp 站点的访问权限。默认是“读取”，本例中添加了“写入”权限。

单击“下一步”，弹出“完成向导”对话框，就完成了 Ftp 站点的创建过程，在 IIS 中可以看到新建的站点。

配置 FTP 站点

如果需要修改 Ftp 站点的参数，可以在“站点名字”上单击右键，在右键菜单中选择“属性”，可以打开“站点属性”对话框。

1、 “FTP 站点”标签：



图 10

可以设置站点名、IP 地址、TCP 端口、连接数等参数。本例中，我把站点的 IP 地址改为 192.168.100.4。

单击“当前会话”按钮，可以看到当前已经连接到本站的用户：



图 11

2、“安全帐户”标签：



图 12

本站设置为匿名 Ftp 站点，所以应选中“允许匿名连接”，则任何用户都可登录本站。非匿名 Ftp 站点的设置，请参看“Windows 账户管理”。

3、“消息”标签：



图 13

用于设置用户登录、退出、站点达到最大连接数时显示给用户的消息。如果用户使用 Ftp 命令行或 Ftp 工具软件访问站点时可以看到这些消息。

4、“主目录”标签:



图 14

设置 Ftp 站点的主目录位置和访问权限。

5、“目录安全性”标签:



图 15

在“授权访问”模式下，可以设置拒绝某些地址访问站点，未拒绝的都为允许访问。在“拒绝访问”模式下，可以设置允许某些地址访问站点，未被允许的都为拒绝访问。

此外，Ftp 站点也可以建立虚拟目录，方法与 Web 服务器完全相同，这里不再重复。

FTP 站点的访问

访问 Ftp 站点最简单的方法是使用 IE 浏览器：打开 IE 浏览器，在地址栏中输入“ftp://站点 IP 地址”，就可以打开站点主目录。与 Web 网站不同，此时看到的是主目录中的文件和文件夹，而不是网页。

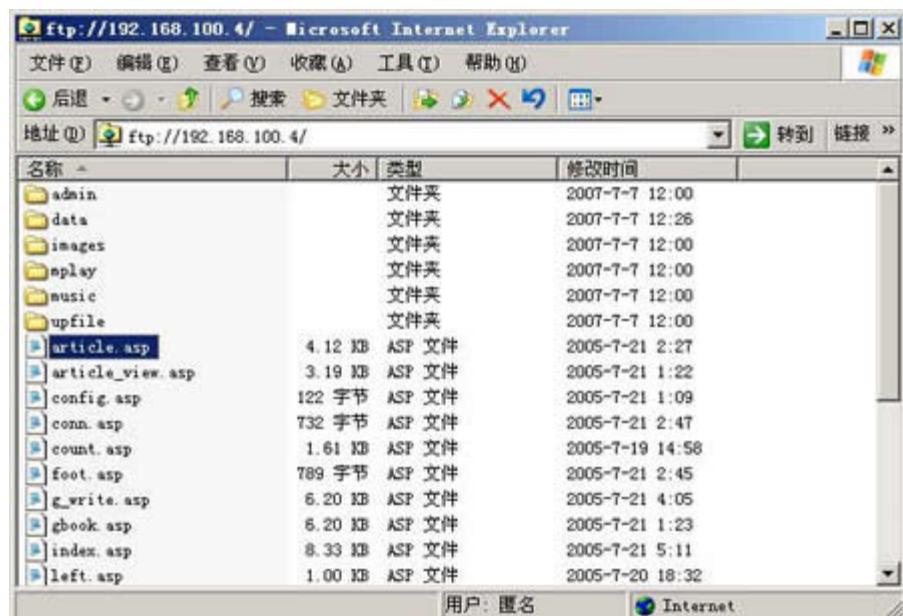


图 16

打开站点后，如果把站点中的文件复制到本机中就是下载，如果把本机中的文件复制到站点中就是上传。此外还可以在站点中新建文件夹、移动文件、删除文件、重命名等，方法与在本机上的操作一样。不过各种修改操作有个前提条件，就是站点设置了“写入”权限，否则除了下载外不能进行其它操作。

说明：尽量不要在站点上直接打开文件，一般的文件都应该先下载到本机中再打开。

用 IE 浏览器访问 Ftp 站点简单易用，但也有一些缺陷，比如不支持断点续传，访问速度也比较慢，通常用于小文件的传输，如果传输大文件，应该使用专用的 Ftp 工具软件（如 CuteFtp）或下载软件（如网际快车 FlashGet）。

用 Ftp 远程维护网站

Ftp 的用途之一就是维护各种网站，通常服务器管理员在配置了一个网站后，再配置一个相应的 Ftp 站点，并把这个 Ftp 站点的权限授予网站管理员，网站管理员就可以把做好的网页用 Ftp 上传到服务器上，从而更新了网站内容。

配置与网站对应的 Ftp 站点很简单，只需建立一个 Ftp 站点，并使它的主目录与网站的主目录相同即可，如果网站有虚拟目录，相应的 Ftp 站点也应该建立相同的虚拟目录。

说明：Ftp 站点与 Web 站点可以使用相同的 IP 地址，它们在访问时使用的协议不同，完全可以区分。比如某网站和对应的 Ftp 站点的 IP 地址都是“192.168.100.10”，则用“<http://192.168.100.10>”访问的是 Web 网站，而用“<ftp://192.168.100.10>”访问的是 Ftp 站点。

DNS 服务器的配置

1. DNS 服务器概述
2. 安装 DNS 服务器
3. 创建正向查找区域
4. 创建反向查找区域
5. 创建子域
6. 添加域名记录
7. 指定 DNS 服务器的 IP 地址
8. 配置转发器
9. 配置动态更新
10. 配置客户机
11. 域模式网络中的 DNS 服务器的配置

DNS 服务器概述

DNS 服务器又称名字服务器，它主要提供把域名解析为 IP 地址的服务。由于 IP 地址是一组数字，不易记忆，也缺乏实际的含义，所以人们在访问网站时更习惯用域名去访问。

域名具有层次结构，比如：www.bttc.edu.cn，其中 cn 表示中国，edu 表示教育机构，bttc 表示包头师范学院，www 表示一个 Web 网站，所以用这个域名就可以打开包头师范学院的网站主页了。

域名容易记忆，但用域名是无法直接访问到网站的，必须把域名转换成 IP 地址才能访问到网站。负责这个转换工作的是 DNS 服务器。

DNS 服务器主要有主要名字服务器和辅助名字服务器。主要名字服务器的域名库是由管理员手工配置的，管理员可以把本区域的域名与 IP 地址的对应关系添加到主要名字服务器的域名库中。辅助名字服务器的域名库来源于其它 DNS 服务器，不能进行手工配置，一个辅助名字服务器可与多个 DNS 服务器相关联，起到备份的作用，当主要名字服务器发生问题时，还可以接替它的任务。

Internet 中有多台 DNS 服务器，它们构成树形的层次结构，每个 DNS 服务器负责管理一个域或几个域，当一个 DNS 服务器遇到它无法解析的域名时，会由其它的 DNS 服务器尝试进行解析。

Windows 2003 中的“网络服务”组件中含有 DNS 服务器，用它可以构建服务于本地的 DNS 服务器。

正向查找区域：该区域可把域名解析为 IP 地址。

反向查找区域：该区域可把 IP 地址解析为域名。

主要区域：负责区域中所有名字的解析工作。主要区域中的域名数据库可以手工创建和维护。

辅助区域：这种区域的域名数据库是从其它域名服务器上获取的，主要用于减轻主要名字服务器的负担。一个辅助名字服务器可以与多个其它域名服务器相关联。辅助区域中的域名数据库是只读的，不能手工修改。

DNS 缓存：每个 DNS 服务器都有缓存，它会将 DNS 服务器向其它 DNS 服务器查询的结果存放在缓存中，这样，当客户机再次查询该名字时，可加快查询速度。DNS 缓存中的数据都有一定的生存期，长时间不使用的数据，会自动丢弃。另外，当服务器关机时，缓存的内容也会丢失。

区域名称：区域名称是一个区域中各域名的共同后缀。如：要解析的域名为 www1.xyz.cn、www2.xyz.cn、www3.xyz.cn，则区域名称应设置为 xyz.cn；也可设置为 cn，之后再创建子区域。

区域文件：区域文件是一个域名数据库，位于%SystemRoot%\system32\dns 文件夹中，它是一个文本文件。

动态更新：如果启用了动态更新，则当客户机的 IP 地址发生变化时，DNS 服务器中的相应项目可以自动更新。

递归查询：当一个 DNS 服务器没有所需的数据，就以客户机身份向其它 DNS 服务器查询。

迭代查询：如果指定了多个 DNS 服务器地址，按照顺序依次向各个 DNS 服务器查询。

安装 DNS 服务器

Windows 2003 的 DNS 服务器位于网络服务组件中，第一次配置需要进行安装。

依次打开“控制面板”→“添加/删除程序”→“添加/删除 Windows 组件”：

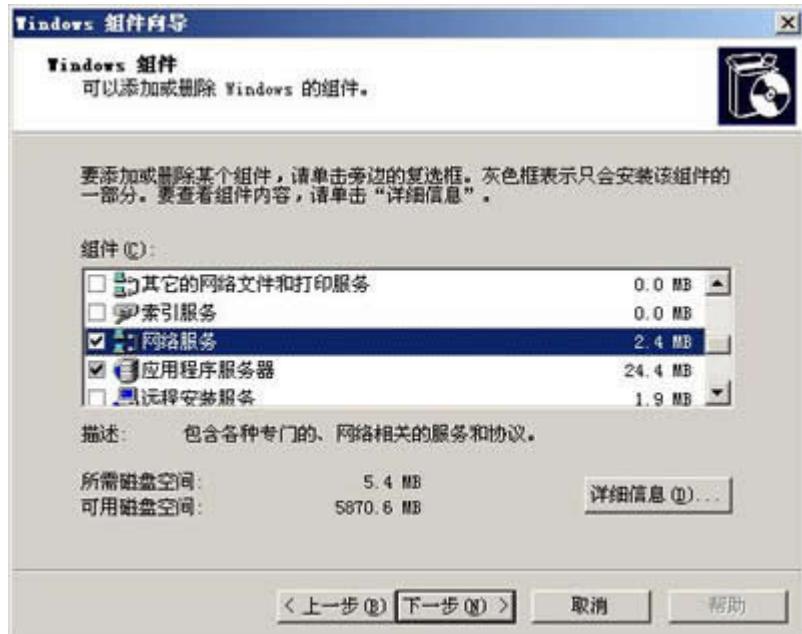


图 1

选中其中的“网络服务”复选框，然后单击“详细信息”按钮。

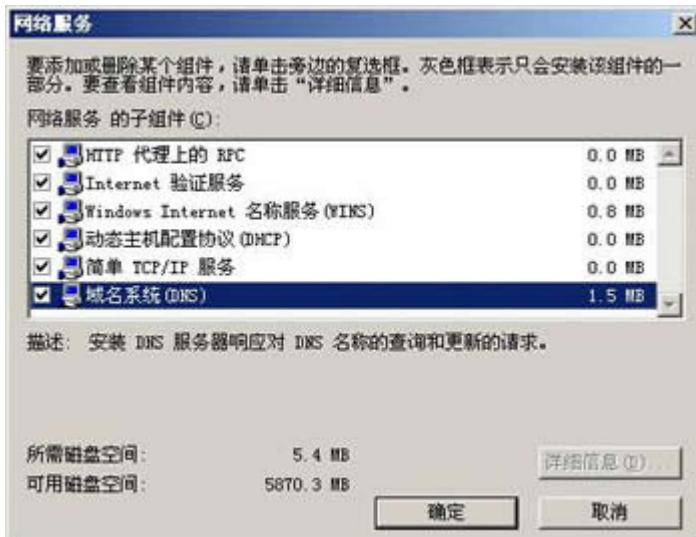


图 2

选中其中的“域名系统(DNS)”，单击“确定”关闭此对话框，在图 1 的对话框上单击“下一步”按钮，系统就开始安装 DNS 服务器了。在安装过程中可能会要求插入系统盘，安装完成后，弹出提示安装成功的对话框，单击“确定”按钮就完成了 DNS 服务的安装。

创建正向查找区域

从“控制面板→管理工具→DNS”打开 DNS 控制台：



图 1

在“正向查找区域”上单击右键，选择“新建区域”，弹出“新建区域向导”：

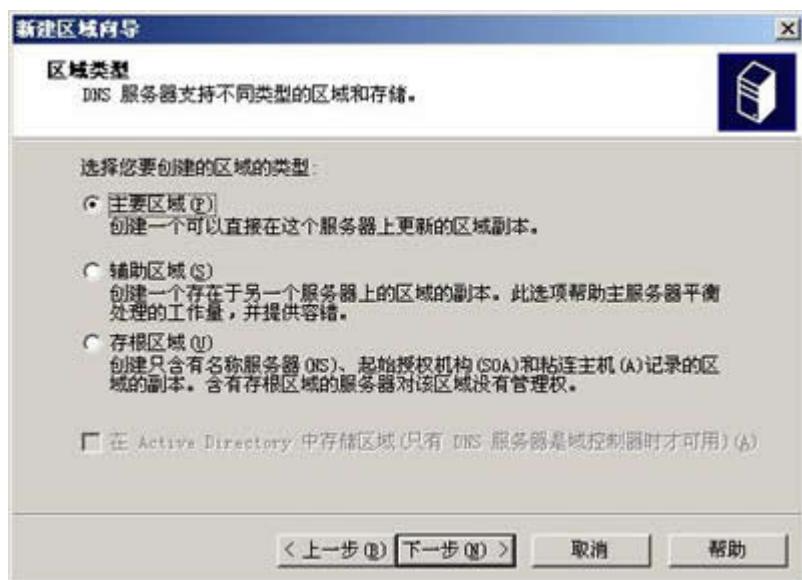


图 2

这里创建一个“主要区域”，单击“下一步”：

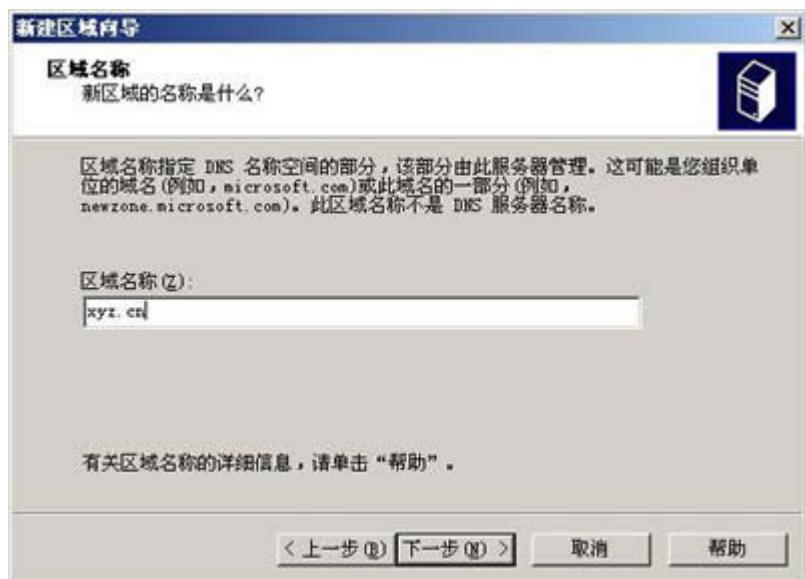


图 3

区域名称是该服务器所管理的域名，如果是一个内部区域，可使用自己定义的域名，如果是一个对外的区域，应使用一个注册过的合法域名。本例中使用“xyz.cn”。这个名字将是本域中所有域名的后缀。单击“下一步”按钮：

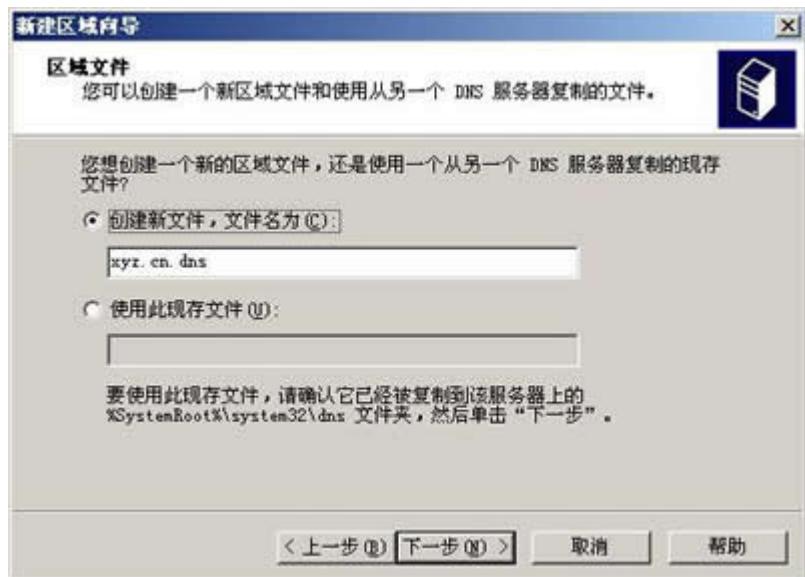


图 4

区域文件就是域名库文件，一般使用系统设置的默认名字。单击“下一步”按钮：

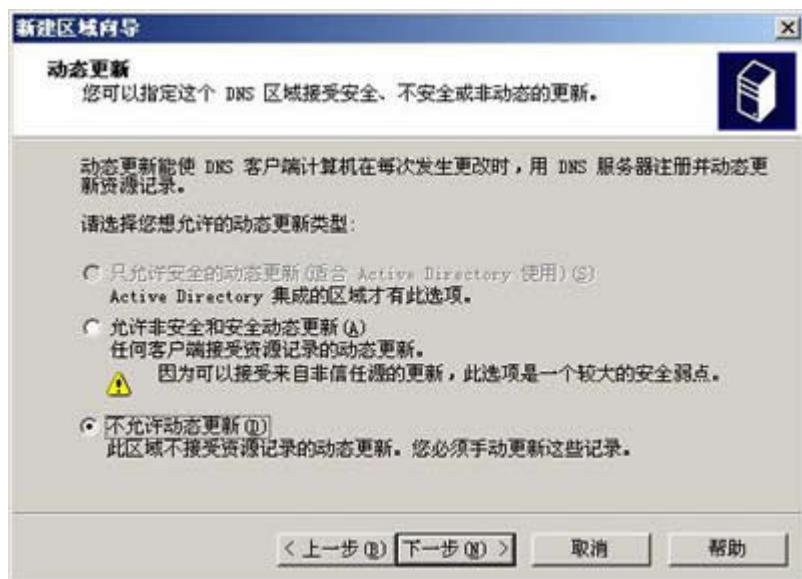


图 5

这一步设置域名库的更新方法，工作组模式的网络一般采用手工更新方法，所以选择“不允许动态更新”。单击“下一步”，弹出完成对话框，就完成了主要名字服务器的创建。完成后，在“正向查找区域”中可以看到新建的 xyz.cn 域：

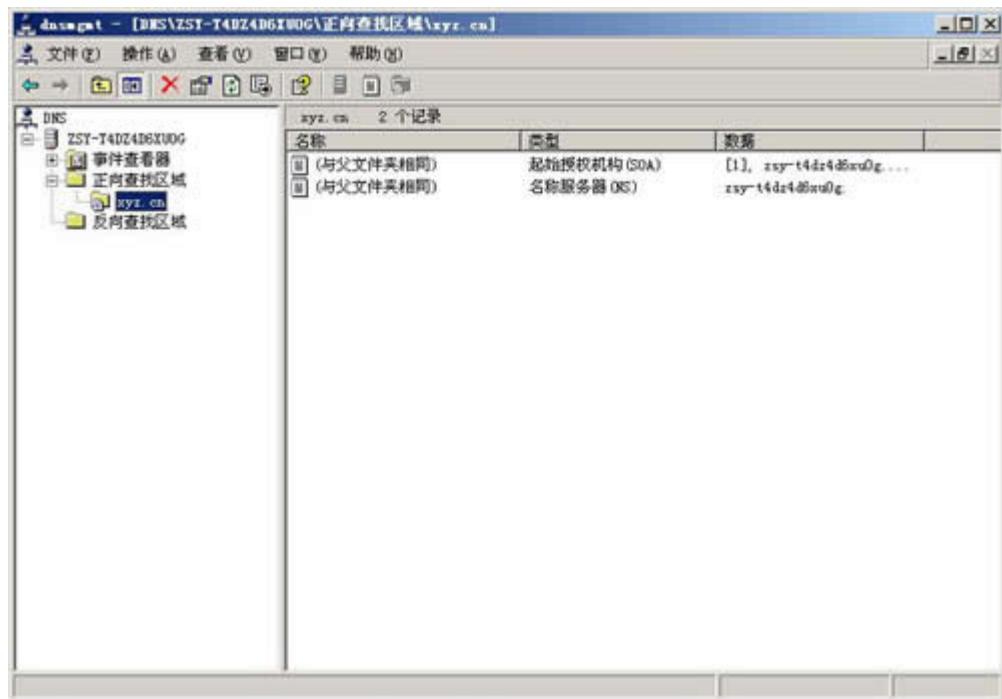


图 6

至此，一个 DNS 服务器就创建成功了。但该域名服务器的域名库是空的，还不具备域名解析功能，所以需要向 DNS 的域名库中添加域名记录。

创建反向查找区域

反向查找区域不是必需的，它的创建过程与正向查找区域的创建过程类似。

- (1) 在 DNS 控制台的“反向查找区域”上单击右键，选择“新建区域”，弹出“新建区域向导”；

(2) 在“区域类型”中选择“主要区域”，单击“下一步”；

(3) 在“区域名称”中输入该区域所对应的网络地址：

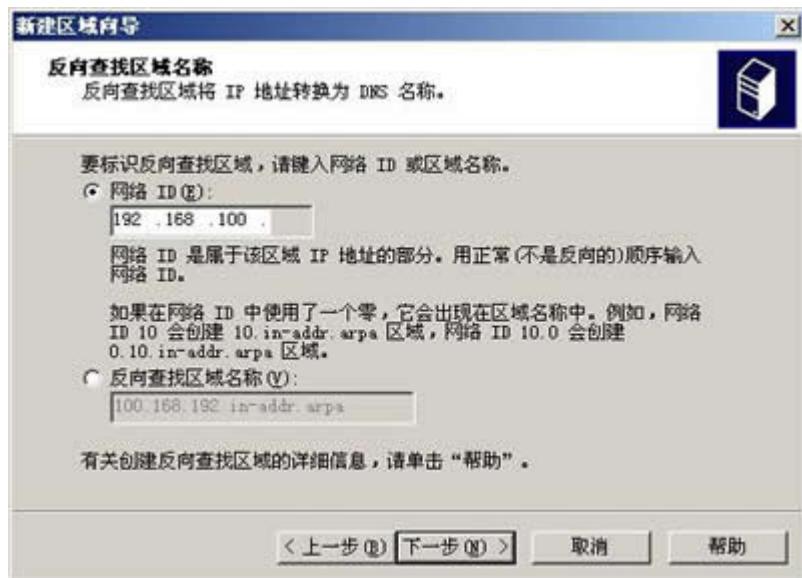


图 1

(4) 在“区域文件”中一般使用系统给定的默认文件名；

(5) 在“动态更新”中一般选择“不允许动态更新”。

单击“下一步”，弹出完成对话框。完成后，在 DNS 控制台的“反向查找区域”中可以看到新建的反向区域。

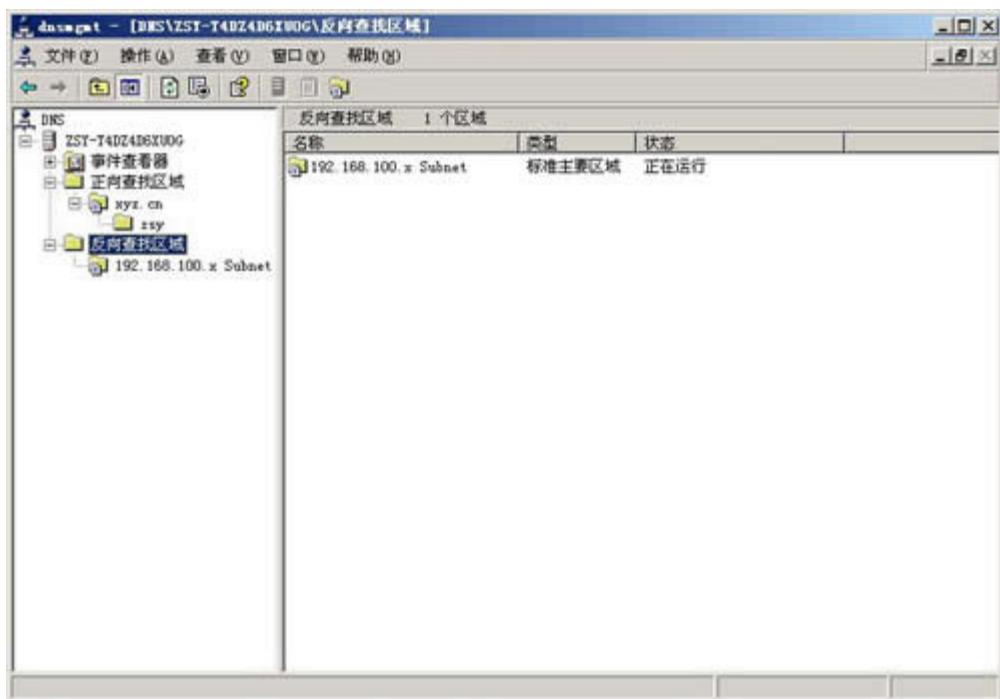


图 2

创建子域

区域可以逐层创建，比如在区域“xyz.cn”下再创建一个名为“zsy.xyz.cn”的子区域：

(1) 在 DNS 控制台的“xyz.cn”区域上单击右键，选择“新建域”：

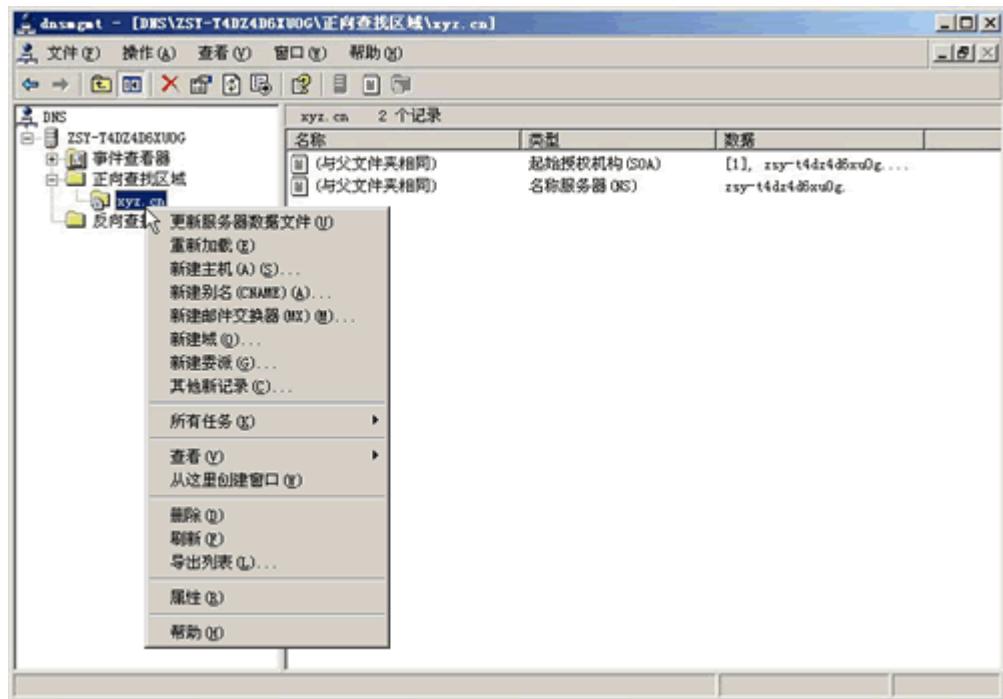


图 1

(2) 输入子区域的名字：



图 2

创建完成后，在“xyz.cn”区域下可看到名为“zsy”的子区域，它的完整名字是“zsy.xyz.cn”。

添加域名记录

添加域名记录就是向域名数据库中加入域名和 IP 地址的对应记录，使 DNS 服务器可以解析这些域名。

1、在正向查找区域中添加“主机”：

在 DNS 控制台的区域名上单击右键，在右键菜单中选择“新建主机”：

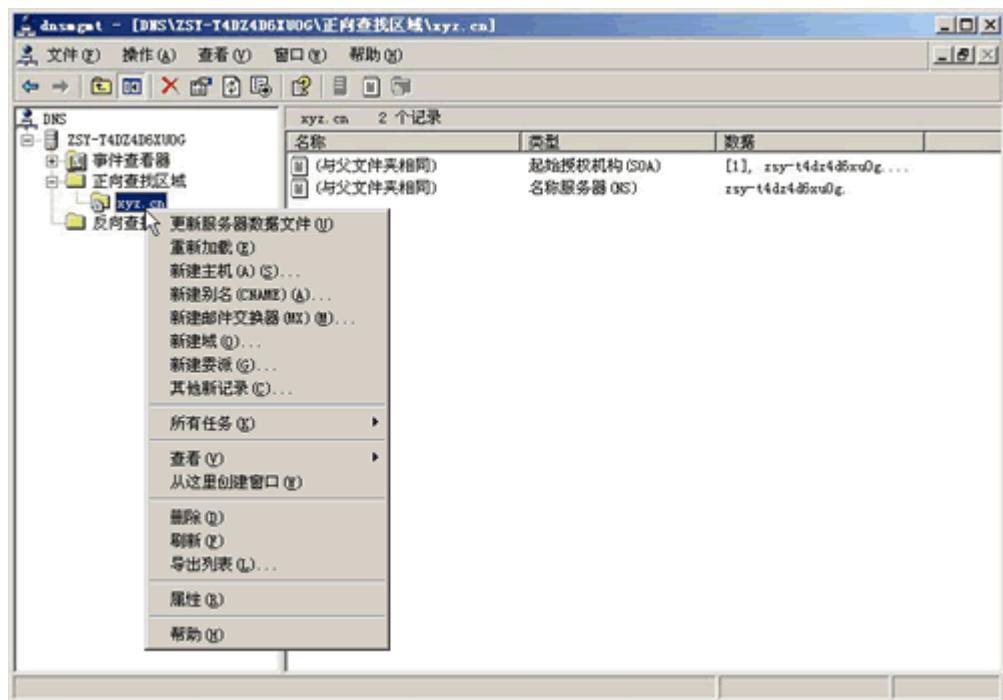


图 1



图 2

在“名称”栏中添入主机名，这个名字可任意取名，但以容易识别为宜，本例是一个 Web 网站的域名，所以按习惯把主机名设置为 www1。

IP 地址中添入主机的 IP 地址，DNS 服务器以后会将上面的域名解析成该 IP 地址。

设置好后，单击“添加主机”按钮，就完成了一条主机记录的添加。之后还可继续添加其它主机。

2、在正向查找区域中添加“别名”：

如果一个 IP 地址对应有多个域名，可以创建多个主机记录，也可以创建别名。

在 DNS 控制台的区域名上单击右键，在右键菜单中选择“新建别名 (CNAME)”：



图 3

在本例中，域名 www1.xyz.cn 和 bbs.xyz.cn 对应的 IP 地址相同。

3、在反向查找区域中添加“指针”：

在反向查找区域下面的区域名上单击右键，选择“新建指针(PTR)”：



图 4

在“主机名”中输入主机名，也可用“浏览”按钮在正向查找区域中选择相应的记录。在“主机 ID 号”中输入该主机的 IP 地址，这样就添加了一个反向查找记录。

注意：必须先添加正向查找记录，才能在反向查找区域中添加对应的反向查找指针。

4、在正向查找区域中添加“主机”，同时添加反向查找的“指针”：

在正向查找区域中添加主机时，如果选中“创建相关的指针(PTR)记录”，则可同时为该主机添加对应的反向记录。



图 5

说明：必须先创建反向查找区域后，才能选择此项。

指定 DNS 服务器的 IP 地址

DNS 服务器默认绑定在本机的所有 IP 地址上，所以如果本机只设置了一个 IP 地址，DNS 服务器使用的就是该地址；如果本机设置了多个 IP 地址，最好指定其中之一为 DNS 服务器专用，这样可方便用户设置 DNS 地址。

指定 DNS 服务器 IP 地址的方法是：在 DNS 服务器名字（DNS 目录下的那个名字）上单击右键，在右键菜单中选择“属性”：

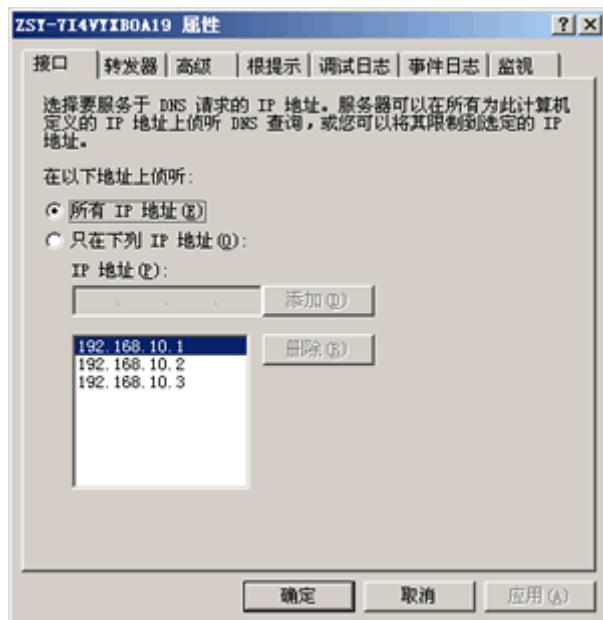


图 1

列表中列出的是本机所有 IP 地址，选中“只在下列 IP 地址”单选框，然后把下面列表中所有无用的 IP 地址都删除，剩余的那个 IP 地址就是 DNS 服务器专用的 IP 地址。也可以先删除所有 IP 地

址，然后在上面的 IP 地址栏中输入一个 IP 地址，再单击“添加”按钮（注意：这里添加的 IP 地址必须是本机 IP 之一）。

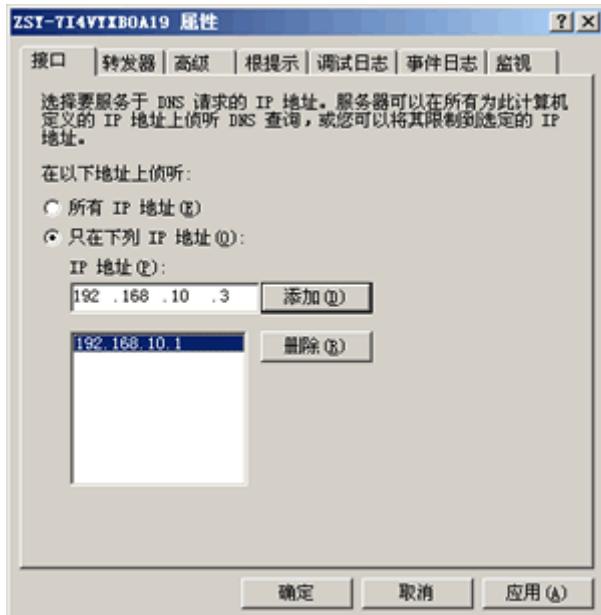


图 2

本例中，DNS 服务器的 IP 地址设置为“192.168.10.1”，这个地址可以作为客户机中指定的 DNS 服务器地址。

配置转发器

一个 DNS 域名库中通常只设置了它管辖域的域名，如果用户请求的域名在此 DNS 服务器中无法解析，这个 DNS 服务器应该以用户身份向上级域名服务器发出解析请求，这种解析方法称为递归解析。

(1) 配置全部转发：把本 DNS 服务器不能识别的域名都发往指定的 DNS 服务器。

打开服务器属性对话框，选择“转发器”标签：

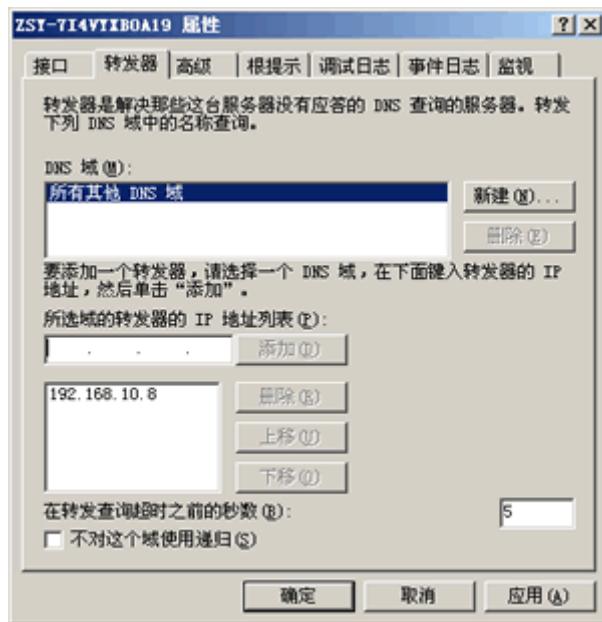


图 1

选择“所有其他 DNS 域”，在 IP 地址列表中添加目的 DNS 服务器的 IP 地址。这里可添加多个转发器地址。

(2) 配置条件转发：把满足条件的域名转发给指定的 DNS 服务器。

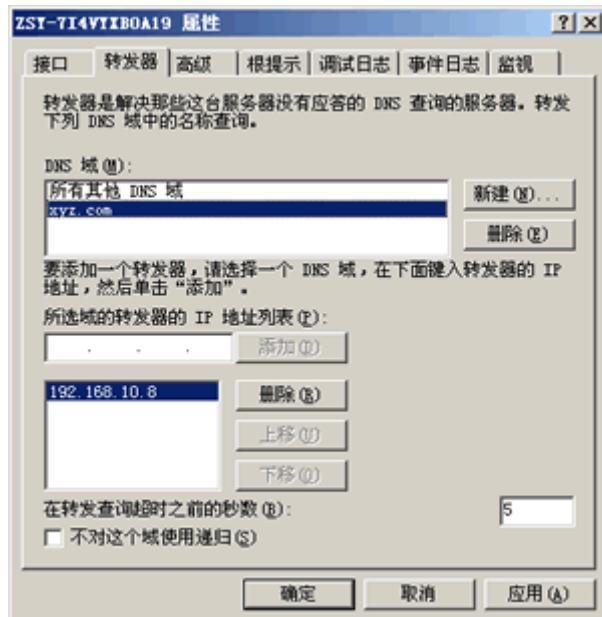


图 2

(3) 用“根提示”实现条件转发：用根提示可更方便的实现多个条件转发。



图 3

编辑根提示选项卡中的列表，可以按照不同的区域把域名转发给指定的 DNS 服务器。

配置动态更新

启用动态更新功能后，如果某客户机的 IP 地址或域名发生变化，它可以自动更新 DNS 服务器中的域名库，使域名可以被正确解析。

在域模式的网络中，动态更新是安全的，但在工作组模式中，动态更新可能造成安全隐患，所以在工作组模式中不建议启用动态更新。

如果 DNS 服务器只在内部使用，可以启用动态更新来简化管理。启用时需分别在 DNS 服务器和 DHCP 服务器上进行设置。

1、在 DNS 服务器上，在正向查找区域中的区域名上单击右键，选择“属性”：



图 1

把动态更新栏目设置成“非安全”。

2、在 DHCP 服务器上打开作用域属性：

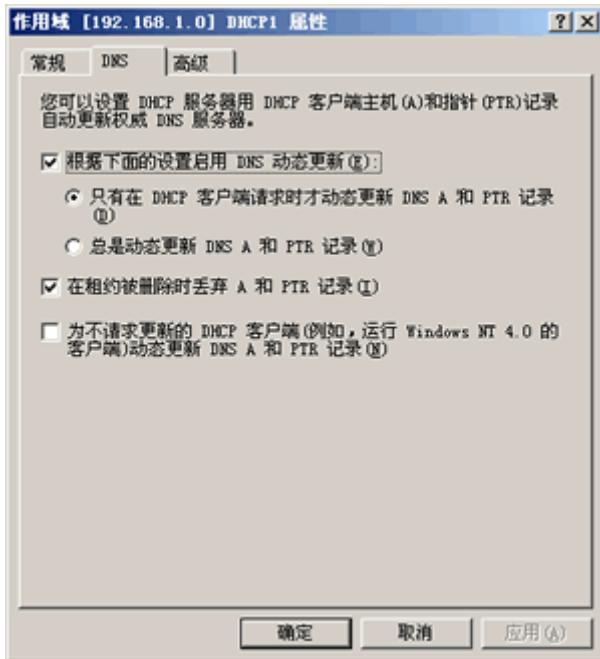


图 2

选中“只有在 DHCP 客户端请求时才动态更新 DNS A 和 PTR 记录”。

这样，如果一台客户机在 DNS 服务器中有相应的域名记录，且它是由 DHCP 动态分配 IP 地址的，当它的 IP 地址发生变化时可自动更新 DNS 的相应项目。

动态更新功能可以使那些 Web 服务器、Ftp 服务器等采用动态 IP 地址。

配置客户机

客户机必须知道 DNS 服务器地址才能通过域名访问网络中的其它计算机。为客户机配置 DNS 地址的方法有两种：一是自动获取；二是用手工配置。

1、自动获取：如果网络中已经有了 DHCP 服务器，客户机可通过 DHCP 服务器获取 DNS 服务器地址。

在“网上邻居”上单击右键，选择“属性”，打开“网络连接”窗口；在网络连接的图标（局域网一般是本地连接）上单击右键，选择“属性”，打开“网络连接属性”对话框，打开“TCP/IP 属性”对话框：

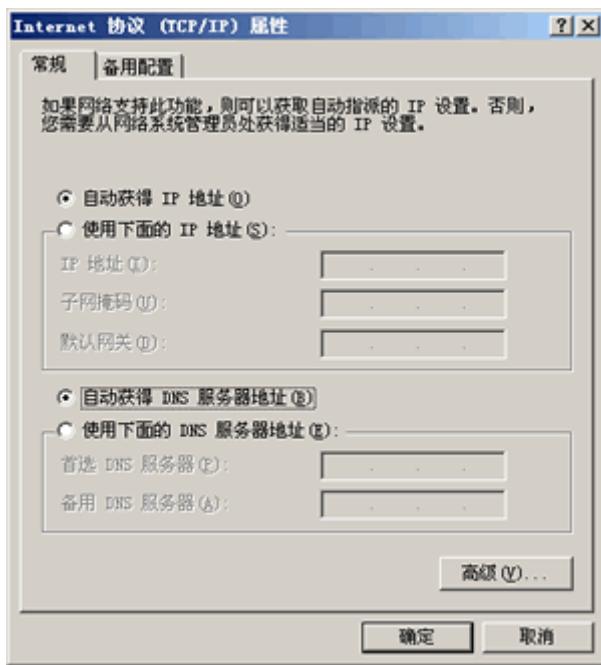


图 1

2、手工设置 DNS 服务器地址：

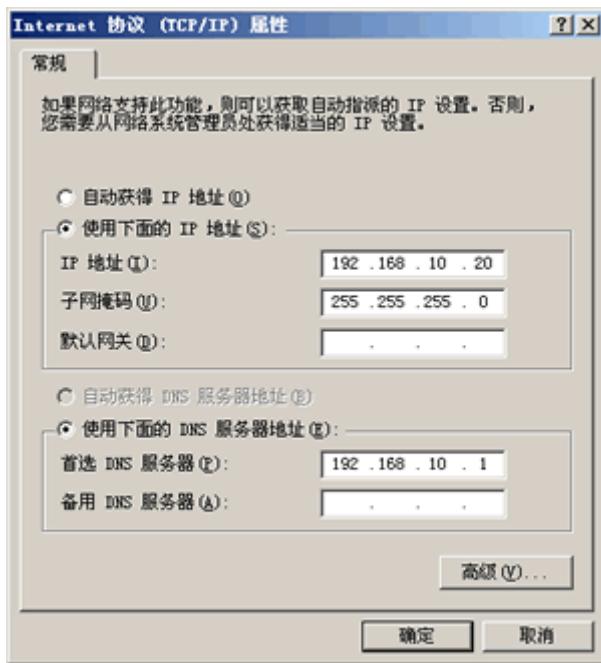


图 2

在 DNS 服务器地址栏目中填入 DNS 服务器地址，这里可填入两个地址，如果想添入更多地址，可单击“高级”按钮。

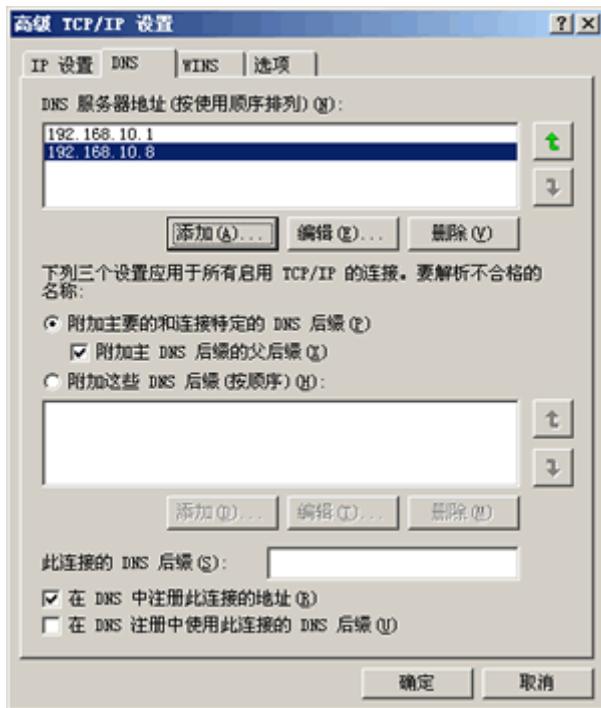


图 3

当客户机指定了多个 DNS 服务器地址时，客户机会按照设定的次序依次请求解析，这种解析称迭代解析。

域模式网络中的 DNS 服务器的配置

域模式的网络中 DNS 服务器是必须的，它会具有一些与工作组模式中的 DNS 服务器不同的要求，所以域模式中的 DNS 服务器最好不要单独创建，应该在安装域控制器时同时安装 DNS 服务器和 DHCP 服务器。

- (1) 选择一台要安装域控制器的计算机；
- (2) 如果该计算机中已存在 DNS 服务器或 DHCP 服务器，应先把它删除；
- (3) 把该计算机的 IP 地址设置为“自动获取”；
- (4) 安装域控制器，在提示中选择安装 DNS 服务器和 DHCP 服务器。

这种方法安装的 DNS 服务器已经自动具备了解析该域中各域名的能力，而且开启了 Active Directory 动态更新功能，至于其它项目的配置，与普通 DNS 服务器一样。

DNS 服务器的测试

DNS 服务器配置完成后，可以对该服务器进行测试。

- (1) 用 DNS 服务器的监视功能测试 DNS 服务器：

打开 DNS 服务器的“属性”对话框，选择“监视”选项卡，可以对已经配置的域名进行测试。

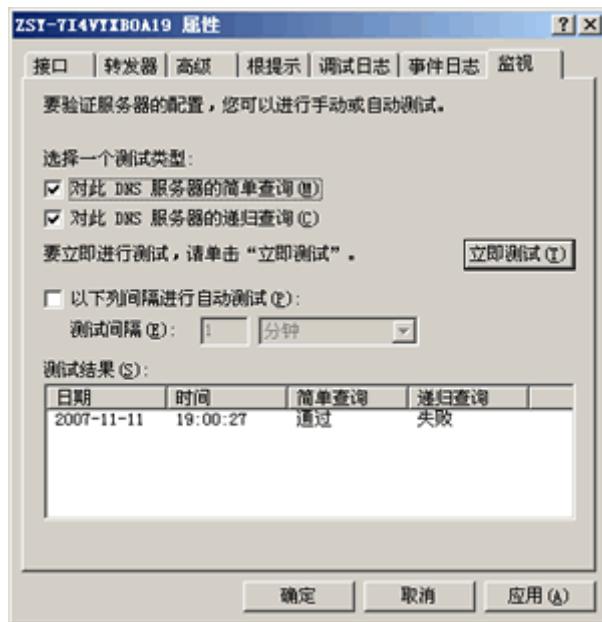


图 1

(2) 在客户机上用“ping”命令测试：

ping 本地域名：如果可以 ping 通，说明本地 DNS 服务器工作正常；

ping 外部域名：如果可以 ping 通，说明 DNS 服务器的转发功能正常；

ping -a IP 地址：如果在 ping 结果中看到该 IP 地址对应的域名，说明反向查询功能正常。

(3) 在客户机上用“nslookup”命令测试：

在命令提示符下输入 nslookup 命令进入互动模式，出现提示符 >；

在 > 提示符下输入域名可查看使用的域名服务器和域名解析结果；

在 > 提示符下输入 IP 地址可查看反向域名解析情况；

在 > 提示符下输入 exit 可退出互动模式。

DHCP 服务器的配置

1. DHCP 服务器概述

2. 安装 DHCP 服务器

3. 新建作用域

4. 修改作用域参数

5. 配置保留

6. 配置 DHCP 选项

7. 配置超级作用域

8. DHCP 客户机的配置

9. 域模式下 DHCP 服务器的配置

10. DHCP 服务器的集中管理

11. 跨网络使用 DHCP 的问题

DHCP 服务器概述

DHCP 服务器又称动态主机配置服务器，它的功能是为网络中的计算机提供 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器地址等配置信息。网络中有了 DHCP 服务器后，用户就不需要手工配置自己机器的 IP 地址等信息了，计算机可以自动从 DHCP 服务器上获取这些信息。

每台 DHCP 服务器掌握了一定数量的 IP 资源，这些 IP 资源以租用的方式向客户机提供。当网络中有一台主机想要访问网络时，如果它还没有 IP 地址，就向网络中的 DHCP 服务器发出请求，租用一个 IP 地址来用，在租约期限内，该计算机占有这个 IP 资源；当租约期限到期后，它释放这个 IP 资源，如果还想继续访问网络，需要重新租用一个 IP 地址。

注意：在一个网络中可以设置多台 DHCP 服务器，但各 DHCP 服务器掌握的 IP 地址不能有重叠，否则可能造成 IP 冲突的问题。

由于在使用 DHCP 的网络中，计算机的 IP 地址可能会发生变化，所以称为动态 IP。这种方式适合于普通客户机。对网络中的服务器一般仍采用手工设置的固定 IP 地址。

Windows 2003 中的“网络服务”组件中包含有 DHCP 服务器，用它可以构建服务于本地网络的 DHCP 服务器。

安装 DHCP 服务器

准备工作：DHCP 服务器本身必须使用手工配置的固定 IP 地址，所以，应该先为本机设置一个 IP 地址。

Windows 2003 的 DHCP 服务器位于网络服务组件中，第一次配置需要进行安装。

依次打开“控制面板”→“添加/删除程序”→“添加/删除 Windows 组件”：

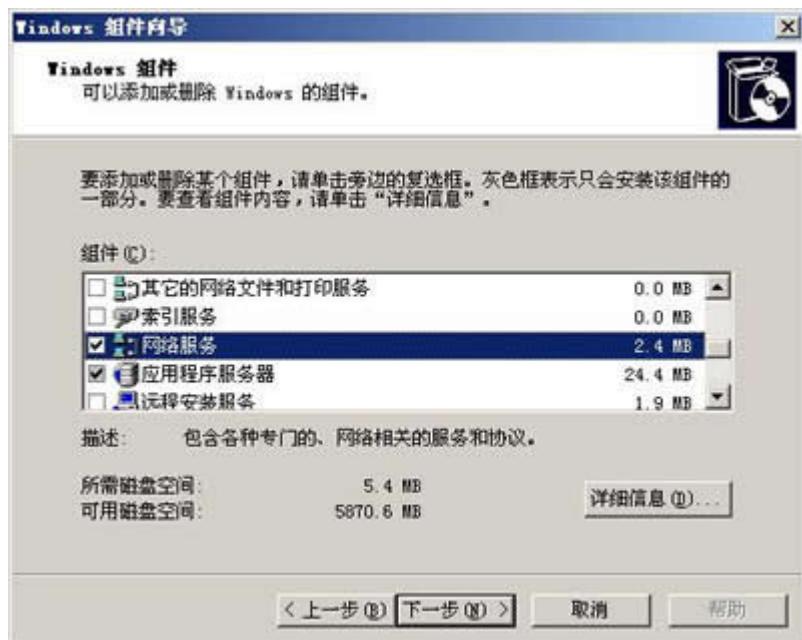


图 1

选中其中的“网络服务”复选框，然后单击“详细信息”按钮。

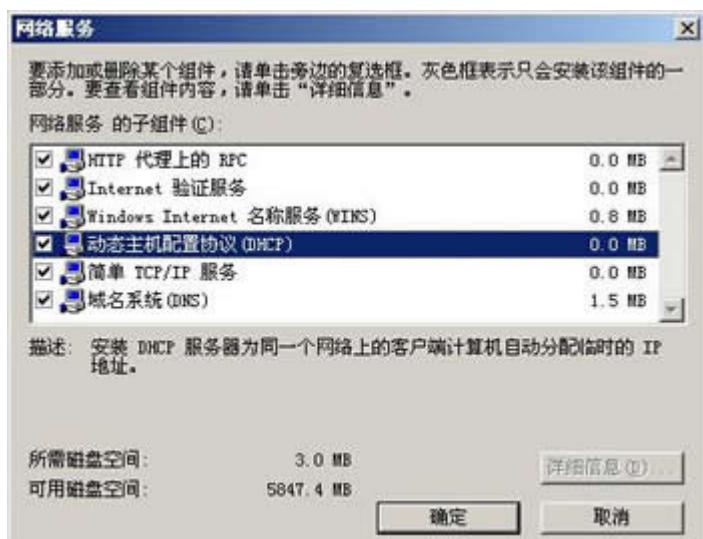


图 2

选中其中的“动态主机配置协议 (DHCP)”，单击“确定”关闭此对话框。

在安装过程中可能会要求插入系统盘，安装完成后，弹出提示安装成功的对话框。

安装完成后，可以从“控制面板→管理工具→DHCP”打开 DHCP 控制台：

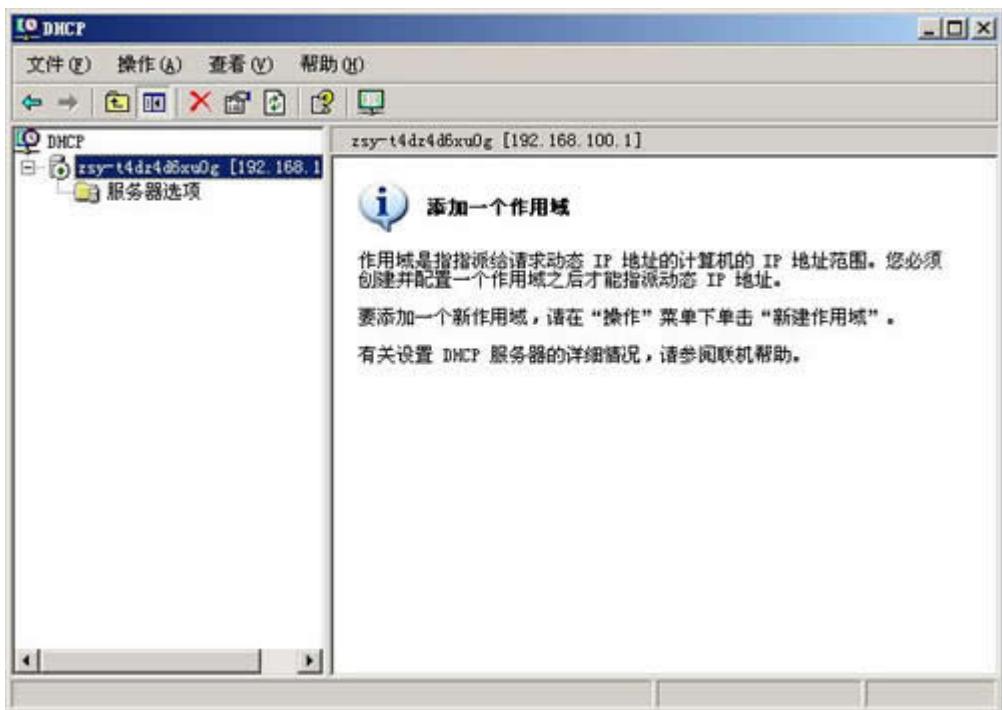


图 3

左边目录树中 DHCP 下面的就是本机中安装的 DHCP 服务器。

新建作用域

在服务器名字上单击“右键”，选择“新建作用域”，弹出“新建作用域向导”，利用向导可设置作用域各项参数。包括：

1、作用域名称和描述：



图 1

名称和描述是为了标识作用域，可任意输入。

2、IP 地址范围:

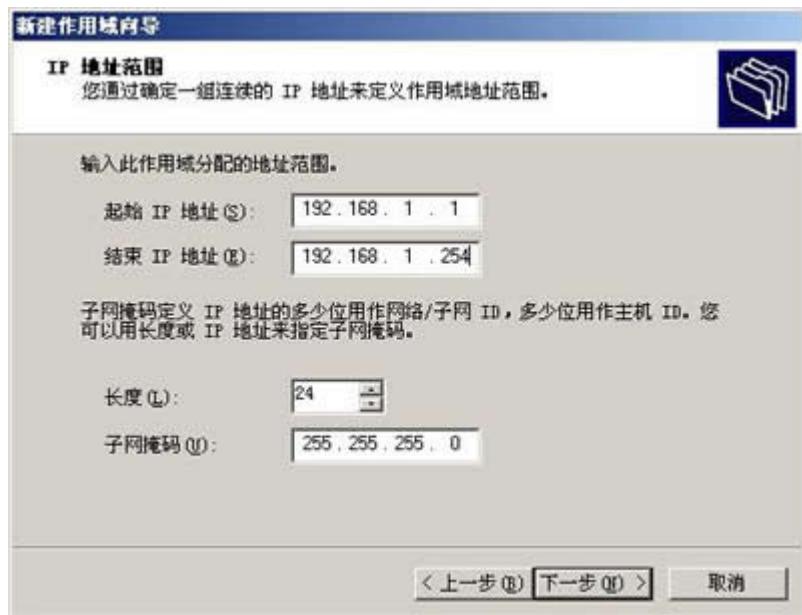


图 2

此处定义的是本作用域掌握的 IP 地址范围，如果有多个作用域或多台 DHCP 服务器，各作用域的 IP 地址范围不能有重叠，所以在进行这一步前必须做好 IP 地址规划。

3、排除的 IP 地址:

如果在 IP 地址范围内需要保留一些 IP 地址，可把它们加入“排除”，这样可防止它们分配给客户机。排除的地址通常是给路由器、交换机、服务器等手工配置的 IP 地址。

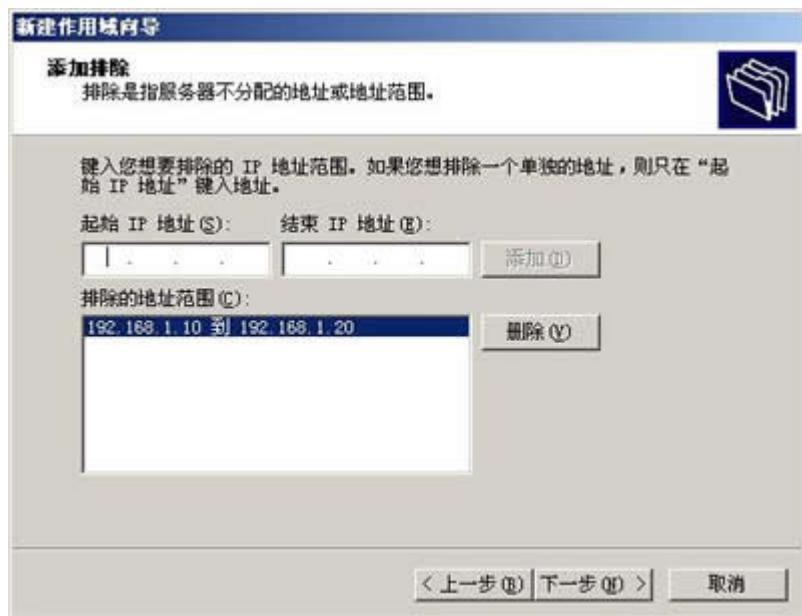


图 3

注意：在 IP 地址栏中输入后，必须用“添加”按钮加入到下面的列表框中才有效。可以排除单个的地址，也可排除一个地址区间。

4、设置租约期限:

租约期限是允许一个客户机占用一个 IP 资源的时间，它可防止一些已经失效的客户机长期占用 IP 资源。如果 IP 资源比较充裕，租约期限可以设置得长一些，这样可减少客户机访问 DHCP 服务器的次数。



图 4

以上项目是一个 DHCP 作用域的基本信息，下面配置的各项为作用域选项信息，可现在配置，也可在以后配置。

5、设置默认网关:

在需要访问外网的网络中，DHCP 服务器还需要为客户机提供访问外网的参数，默认网关一般是网络出口路由器的 IP 地址，如果网络有多个出口，可以设置多个。

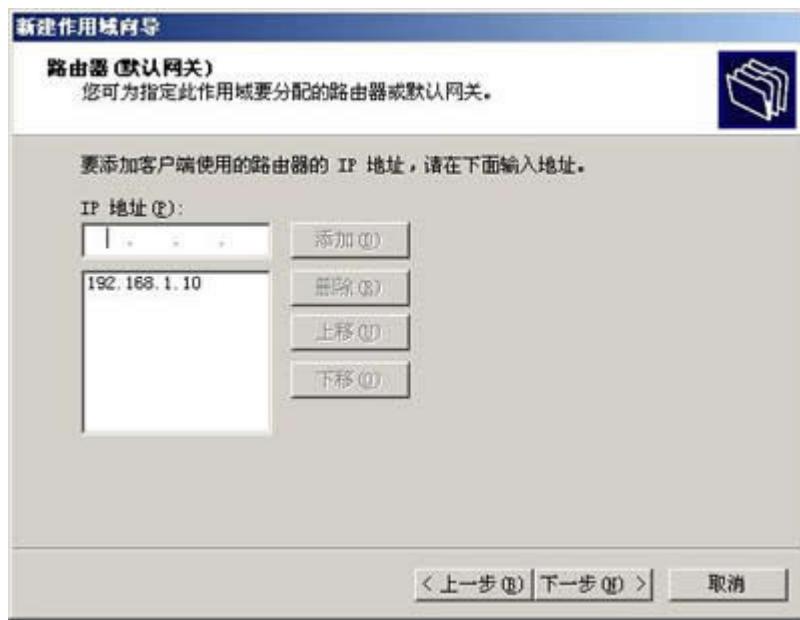


图 5

6、设置 DNS 服务器地址：

为客户机提供的 DNS 服务器地址，可设置多个：

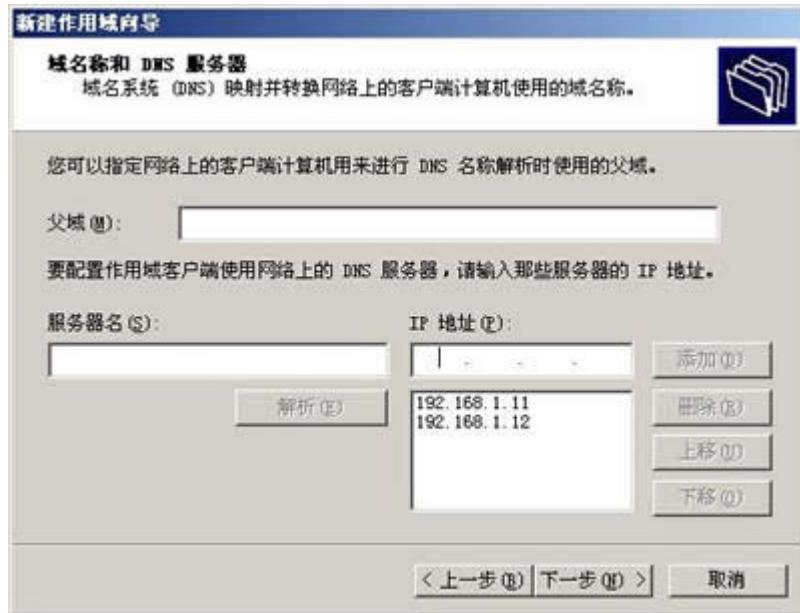


图 6

可直接添加 DNS 服务器的 IP 地址，也可输入 DNS 服务器的计算机名，再用“解析”按钮解析为 IP 地址。

7、设置 WINS 服务器地址：

如果网络中有 WINS 服务器，可以设置此项，如果没有则不必设置。

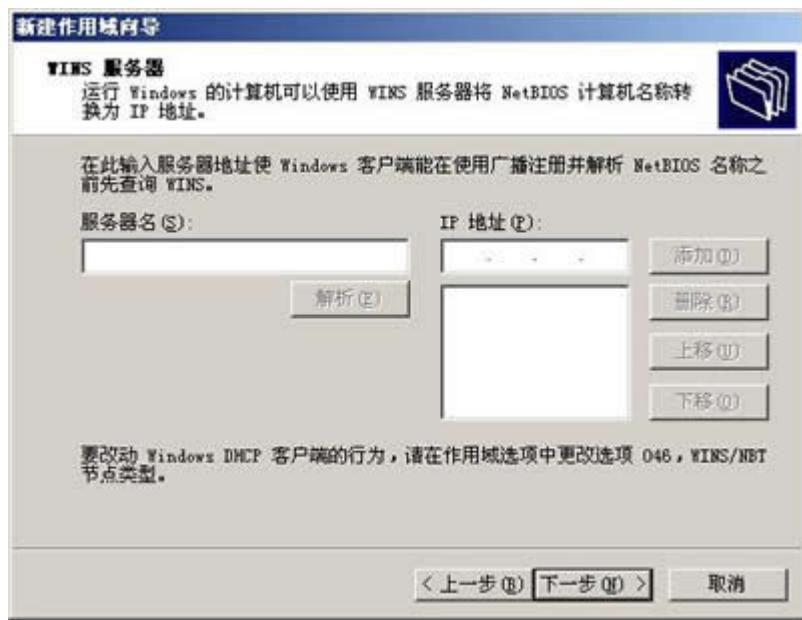


图 7

8、激活作用域:



图 8

如果选择激活，则该 DHCP 服务器就开始工作了，可以为客户机提供配置信息了。

修改作用域参数

在作用域名字上单击“右键”，选择“属性”。

1、“常规”选项卡

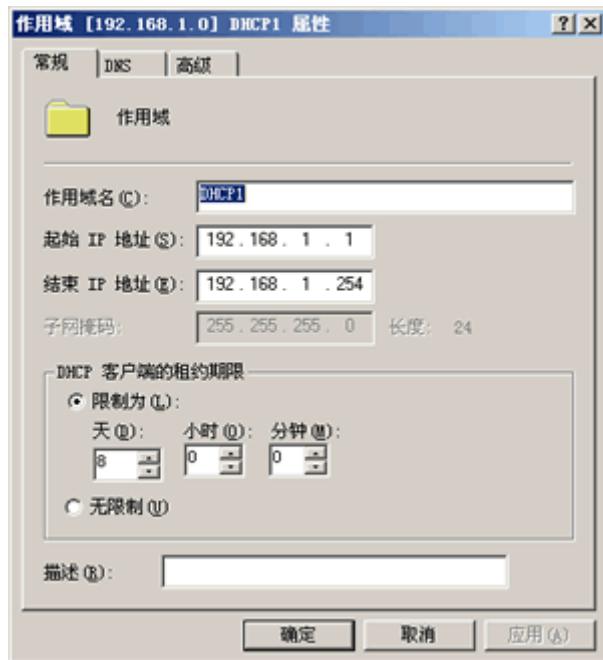


图 1

可修改作用域名、IP 地址范围、租约期限等。

2、“DNS”选项卡：

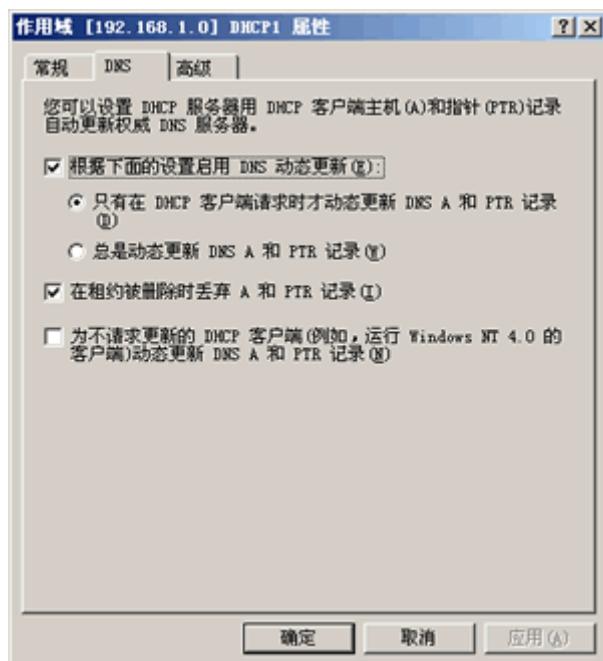


图 2

如果网络中的 DNS 服务器支持动态更新，在此处可设置动态更新的条件，这样，当客户机的 IP 地址发生变化时，且该客户机在 DNS 服务器中注册有域名，则可自动更新 DNS 服务器中的相关项目。

这项功能主要用于域结构的网络。

3、“高级”选项卡：



图 3

BOOTP 是为早期的无盘工作站设计的功能，由于无盘工作站没有本地磁盘，只能从服务器上获取信息，现在已很少使用。

配置保留

DHCP 服务器除了可以为客户机配置动态 IP 地址外，还可以为一些特殊的客户机指定固定的 IP 地址。

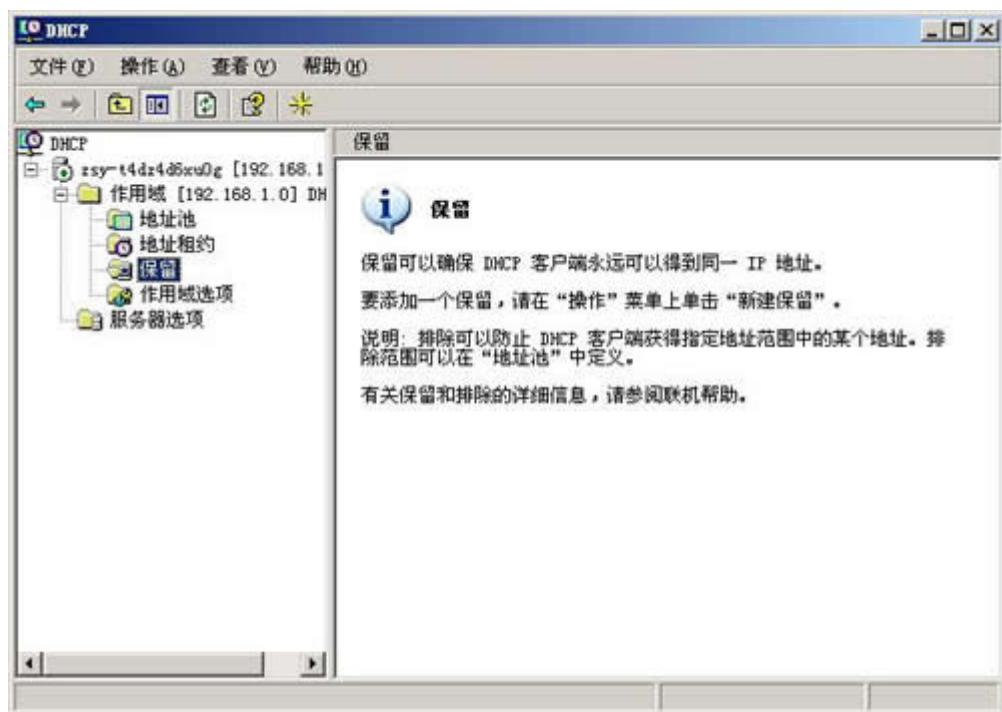


图 1

选中 DHCP 窗口中的“保留”，单击右键，选择“新建保留”：



图 2

MAC 地址是客户机的 MAC 地址（可以在客户机上用“ipconfig/all”查看到），IP 地址是为该客户机指定的 IP 地址，这样这台客户机每次从该 DHCP 服务器上获得的都会是同一个 IP 地址。

配置 DHCP 选项

DHCP 选项是指各客户机公有的配置信息，包括默认网关、DNS 服务器地址、WINS 服务器地址等。



图 1

DHCP 服务器可以为所有的客户机指定相同的选项信息，也可以为不同客户机指定不同的选项，这可以通过选项类别来实现。

(1) 作用域选项：对一个作用域有效。配置时可在“作用域选项”上单击右键，选择“配置选项”。

(2) 服务器选项：对同一个服务器上所有作用域有效。配置时可在“服务器选项”上单击右键，选择“配置选项”。

(3) 类选项：对同一类的客户机有效。

(4) 保留客户机选项：只对指定的单一客户机有效。配置时可在“保留”下的客户机上单击右键，选择“配置选项”。

这些选项从高到低的优先顺序为：保留客户机选项>类选项>作用域选项>服务器选项

例 1：如果网络中所有客户机需要的选项参数（默认网关、DNS 地址等）都是相同的。

这种情况最常见，只需要在创建作用域时，设置相关选项即可。如果创建了多个作用域，可不配置作用域选项，只配置服务器选项，则各作用域的客户机获得的选项值也是一样的。

例 2：如果网络中的客户机属于不同的作用域，且各作用域的选项参数有的相同，有的不同。

这种情况多见于那种有多个作用域，且各作用域属于不同网段的情况。解决方法有两种，一是在各作用域上分别配置作用域选项；二是在作用域选项中只设置那些值不同的参数，在服务器选项中设置那些各作用域相同的参数。

例 3：如果网络中多数客户机需要的选项参数是相同的，只有个别客户机需要不同的选项值。

配置作用域选项或服务器选项，使它们用于多数客户机，对个别客户机配置保留，为它指定固定的 IP 地址，在为该保留配置选项，则这个选项值将只作用于该客户机。

例 4：如果网络中的客户机有些需要这种选项值，有些需要那种选项值。

将客户机进行分类，然后为不同类别的客户机配置不同的类选项。

配置超级作用域

如果一台 DHCP 服务器中建立了多个作用域，且它们不在同一个网段中时，则该 DHCP 服务器只能向客户机分发那些与自己处于同一个网段的 IP 信息，超级作用域可以把多个作用域组合成一个单个的实体，它可以向客户机分发不同网段的 IP 地址。

超级作用域通常用于两种场合：

- (1) 一个网段的 IP 资源即将耗尽，需要用另一个网段扩充 IP 资源；
- (2) 需要将客户机从一个网段整体搬迁到另一个网段中。

使用超级作用域时，需要在路由器上进行相应配置，使它能支持一个物理网段上的不同逻辑网络间的通信。

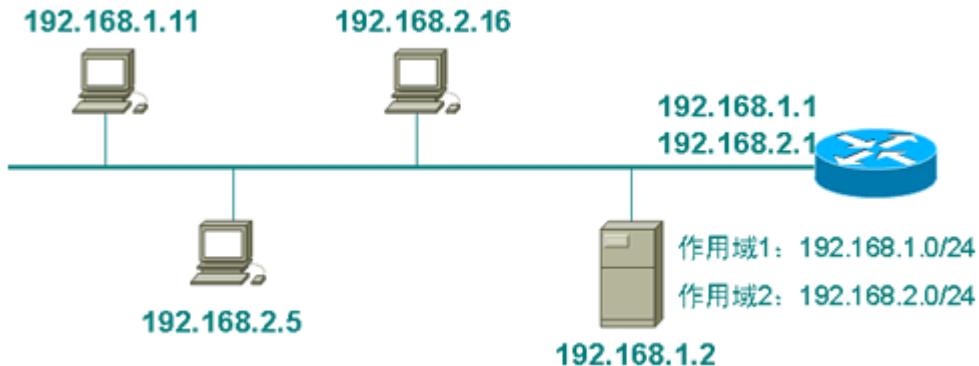


图 1

创建超级作用域：在 DHCP 控制台的服务器名上单击右键，选择“新建超级作用域”，然后把已建立的各作用域添加到该超级作用域中即。

DHCP 客户机的配置

在一台客户机上把 IP 地址设置成“自动获得 IP 地址”：



图 1

然后打开“开始→程序→附件→命令提示符”，输入命令“ipconfig/all”，可以看到本机获得的 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器地址等信息，这些信息就是从 DHCP 服务器那里获取的。

说明：如果客户机没有找到 DHCP 服务器或 DHCP 服务器未及时响应，它会自动从 Microsoft 保留的 IP 地址段 169.254.0.1~169.254.255.254 中选一个 IP 地址作为自己的 IP 地址，并每隔 5 分钟向 DHCP 服务器请求一次。出现这种情况时，应该检查一下 DHCP 服务器是否有问题或网络是否畅通。

域模式下 DHCP 服务器的配置

在工作组环境中，配置好的 DHCP 服务器可直接使用。但在域模式的网络中，DHCP 服务器必须经过授权才能使用。

配置授权的 DHCP 服务器：

方法一：在安装域控制器的同时安装 DHCP 服务器

选择一台要安装域控制器的计算机；

如果该计算机中已存在 DHCP 服务器，应先把它删除；

把该计算机的 IP 地址设置为“自动获取”；

安装域控制器，在提示中选择安装 DHCP 服务器。

打开 DHCP 控制台，对需要修改的参数进行设置。

方法二：单独安装 DHCP 服务器，然后再授权

在域控制器所在的计算机或任一台域成员的计算机上安装 DHCP 服务器；

安装并配置完成后，在 DHCP 控制台的服务器名字上单击右键，选择“授权”。

DHCP 服务器的集中管理

在 DHCP 控制台中可以管理多个 DHCP 服务器，安装 DHCP 服务器后，在控制台中只能看到本机的 DHCP 服务器，利用“添加服务器”功能可以把位于其它计算机中的 DHCP 服务器添加到控制台中，这样方便对 DHCP 服务器的集中管理。

在目录树的“DHCP”上单击右键，选择“添加服务器”：



图 1

在此可直接输入 DHCP 服务器所在计算机的名字，也可以用“浏览”按钮查找：

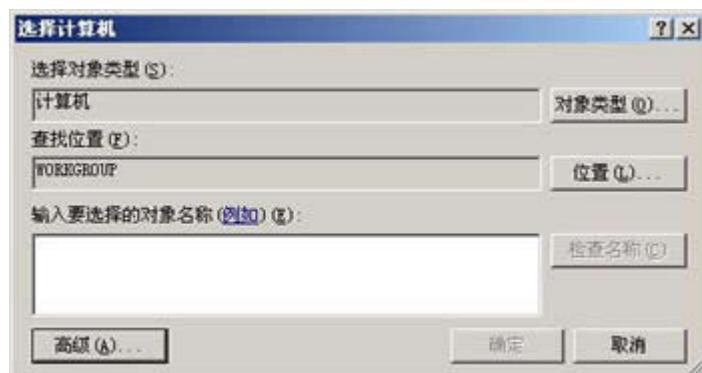


图 2

再单击“高级”按钮：



图 3

单击“立即查找”按钮，在搜索结果框中列出的就是可添加的服务器名（如果网络中已有多个 DHCP 服务器，表中应可以看到多个计算机名），选择要添加的那个计算机名字后，单击“确定”按钮：



图 4

单击“确定”按钮就完成了服务器的添加，在 DHCP 窗口中可看到添加的服务器。

跨网络使用 DHCP 的问题

由于 DHCP 是用广播方式提供服务的，如果各个子网是由路由器隔开的，由于路由器不转发广播信号，所以客户机不能从处于另一个子网中的 DHCP 服务器上获取配置信息。

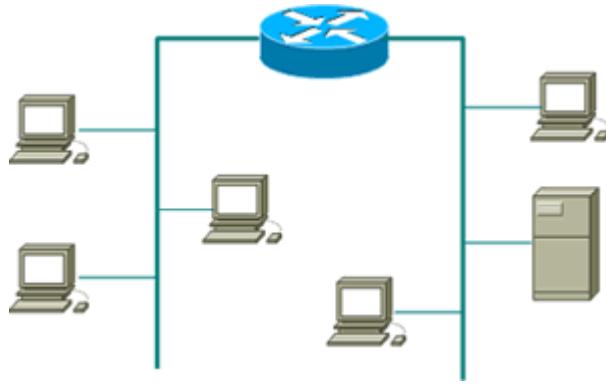


图 1

解决此问题大体有三种方法：

- (1) 在每个网段中设置 DHCP 服务器。
- (2) 配置一个兼容 RFC1542 的路由器。该路由器只转发 DHCP 广播包，不转发其它广播包。
- (3) 在没有 DHCP 服务器的子网中配置一台 DHCP 中继代理。中继代理可侦听客户机发出的 DHCP 广播请求，然后用定向转发方式向指定的 DHCP 服务器发出请求，再将 DHCP 服务器的回应信息广播给本网段的客户机。

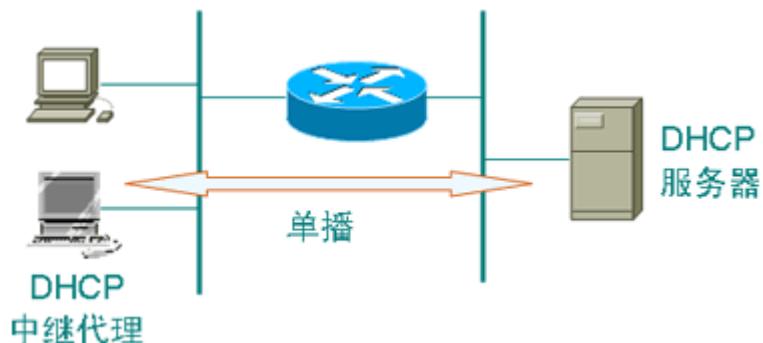


图 2

这里介绍一下 DHCP 中继代理的配置方法：

- (1) 为选定为 DHCP 中继代理的计算机设置静态 IP 地址；
- (2) 在该计算机上打开“开始 | 管理工具 | 路由和远程访问”，打开“路由和远程访问控制台”：



图 3

在计算机名上单击右键，选择“配置并启用路由和远程访问”。

(3) 在“配置”项目中选择“自定义配置”：

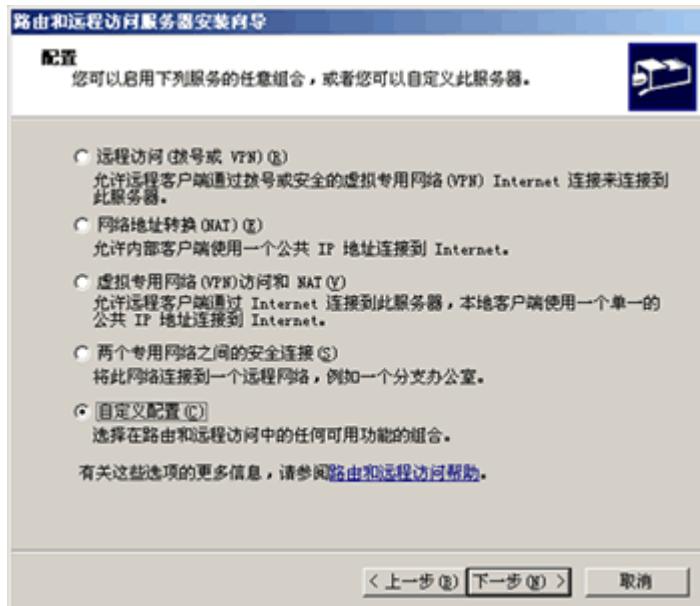


图 4

(4) 在“自定义配置”项目中选择“LAN 路由”：



图 5

(5) 启用路由和远程访问后，在“常规”项目上单击右键，选择“新增路由协议”：

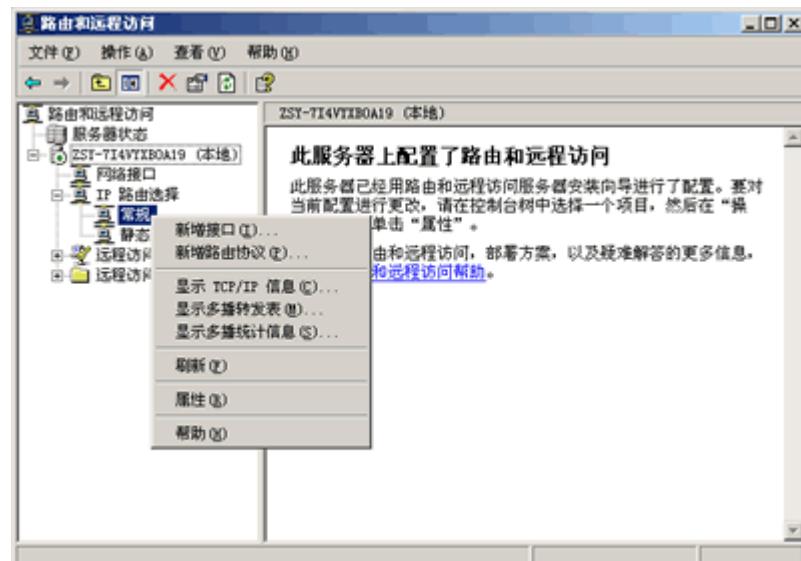


图 6

(6) 选择“DHCP 中继代理程序”：



图 7

(7) 在添加的“DHCP 中继代理程序”上单击右键，选择“新增接口”：

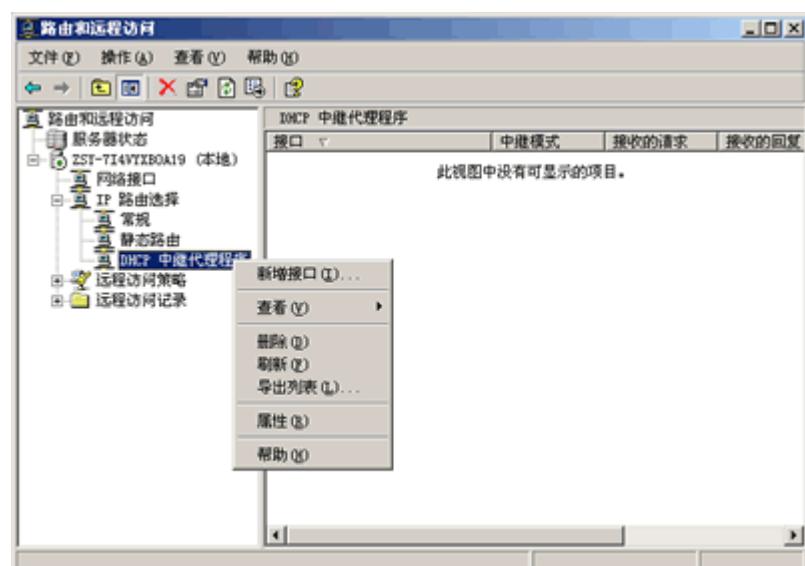


图 8

(8) 选择一个接口，如“本地连接”：



图 9

(9) 设置接口的属性：



图 10

跃点计数阈值：可跨越的路由器数目。启动阈值：是中继代理在把客户机的请求转发给 DHCP 服务器之前需等待的时间。

(10) 指定 DHCP 服务器的地址：



图 11

由于 DHCP 中继代理与 DHCP 服务器是点到点的服务，所以需要在 DHCP 中继代理中指定 DHCP 服务器。

至此，DHCP 中继代理就配置完成了，可以为本网段的客户机代理 DHCP 请求了。

软路由的配置

软路由就是把一台装有 Windows Server 2003 的计算机配置成一台路由器，可实现路由器的常用功能。

1. 软路由的基本配置

2. 配置静态路由

3. 配置动态路由

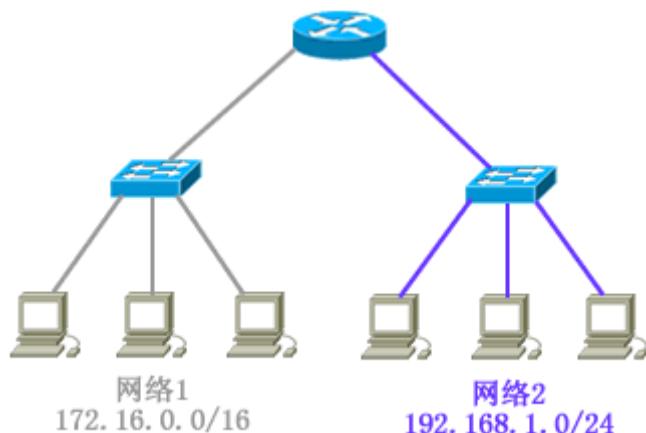
软路由的基本配置

利用 Windows Server 2003 的路由和远程访问功能可以把一台安装有 Windows Server 2003 的计算机配置成一台路由器。相对于实际的路由器，这种由服务器软件担当的路由器可称为软路由。

软路由可以实现多个网络间的通信，但要求这种计算机需要配备多块网卡，每个网卡连接一个网段。

1、连接硬件：

把计算机的各个网卡分别连接各个网段。例如：



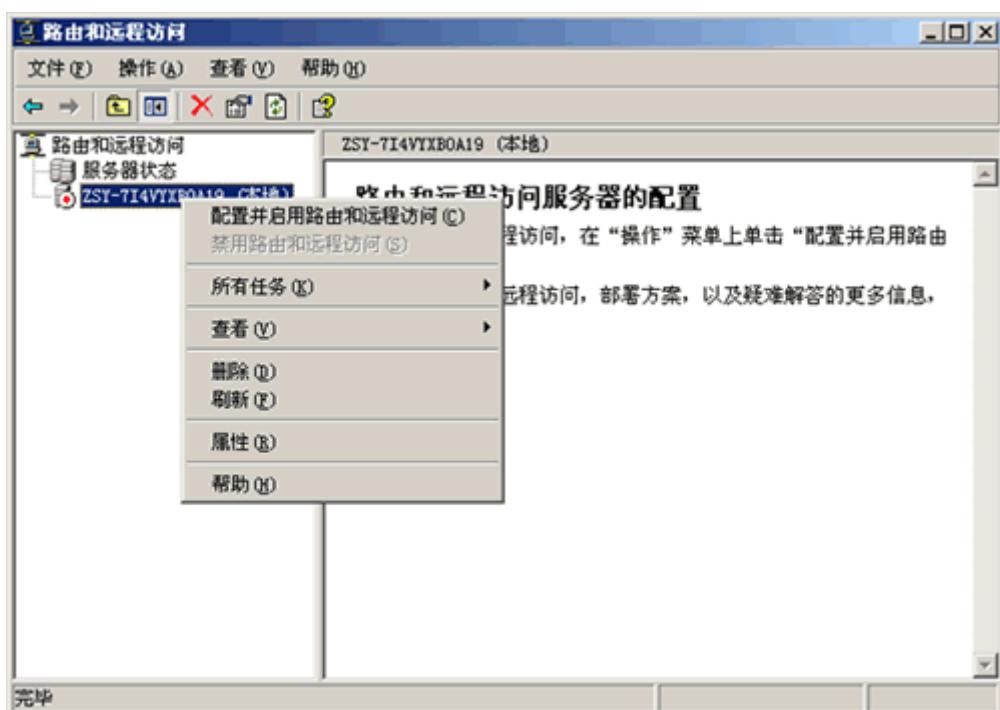
图中顶端的路由器是由一台计算机担当的，它的两个网卡分别连接两个网段。

2、配置网卡的 IP 地址：

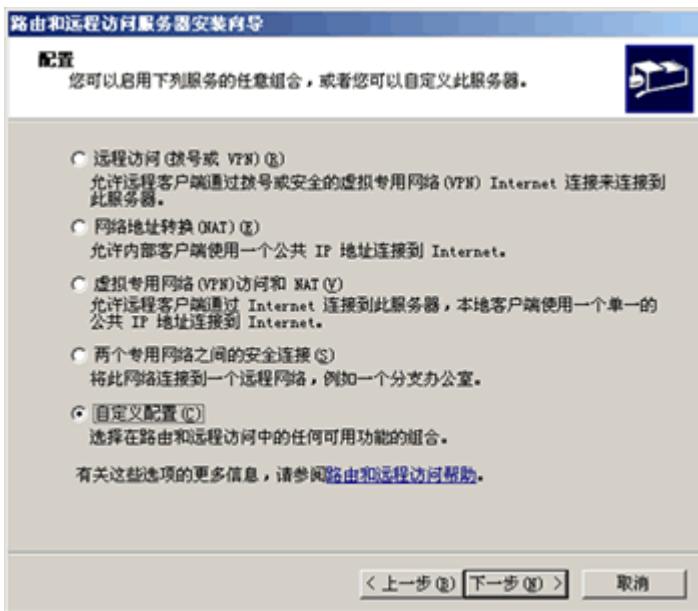
在网上邻居上单击右键，选择“属性”，打开“网络连接”窗口，有几块网卡就可以看到几个“本地连接”，依次打开各个本地连接的属性，分别为它们设置 IP 地址，要求各 IP 地址应属于对应的网段。这些 IP 地址将成为各网段中计算机的默认网关。

3、配置路由和远程访问：

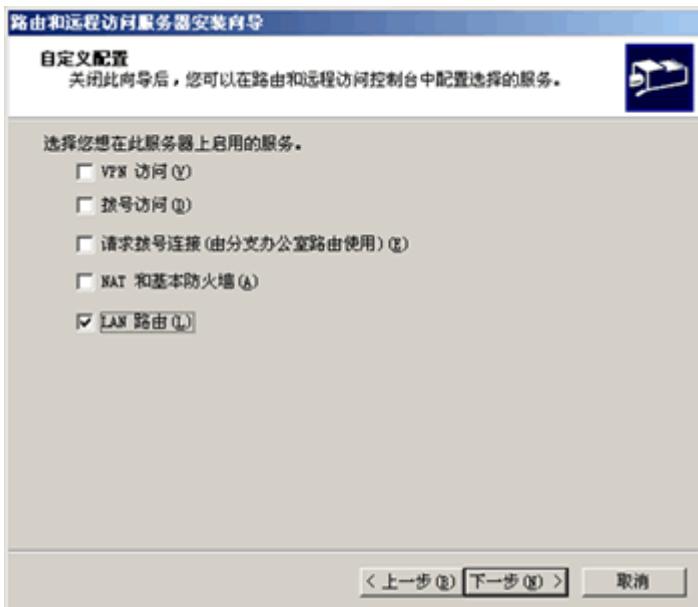
打开“开始 | 管理工具 | 路由和远程访问”；



在左侧的计算机名上单击右键，选择“配置并启用路由和远程访问”；



选择“自定义配置”；

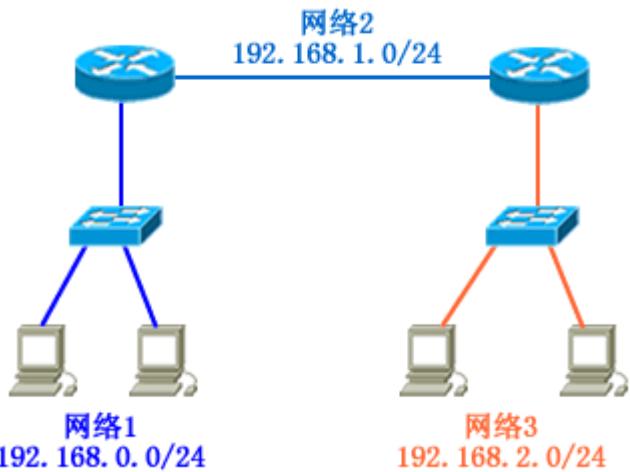


选择“LAN 路由”。

完成后，该路由器就可以正常工作了，它所连接的各个网段之间可以通信了。

配置静态路由

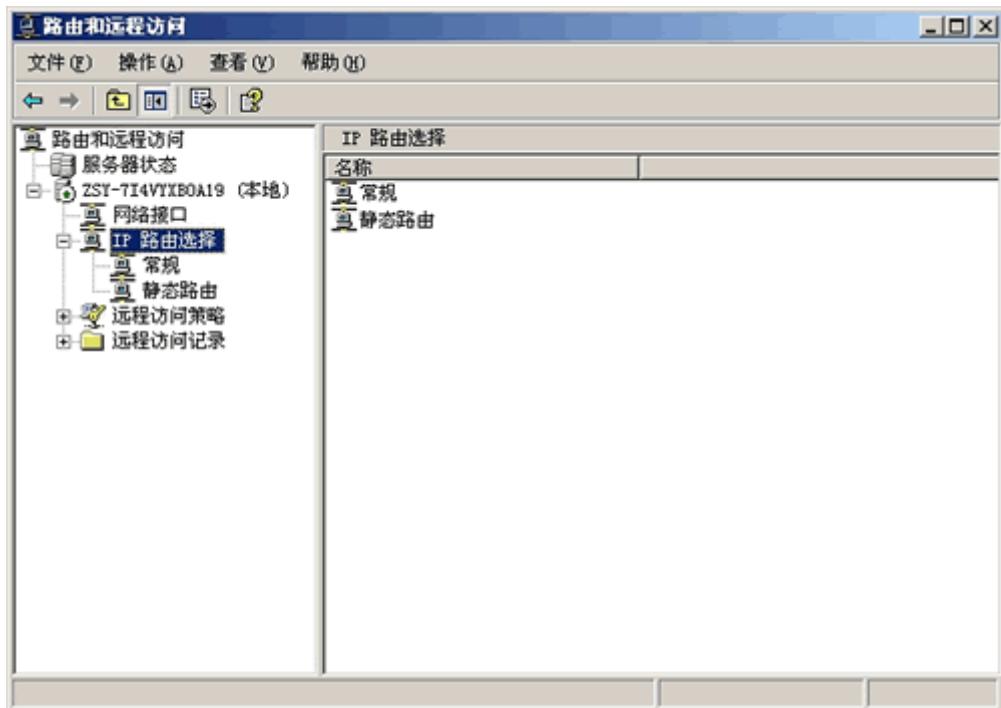
如果网络中有多个路由器，就需要配置路由表了。路由表可以用静态路由实现，也可以用动态路由协议实现。静态路由适合于网络较少且比较固定的情况。例如：



图中共有 3 个网络，路由器只能直接识别与它直接相连的网络，其它网络就需要配置路由才能识别。

配置静态路由的方法：

打开“开始 | 管理工具 | 路由和远程访问”；



在“静态路由”上单击右键，选择“新建静态路由”；



目标：目的网络的网络地址；网络掩码：目的网络的子网掩码；网关：下一跳地址；跃点数：到达目的网络所经过的路由器数目。

配置完成后，该路由器就可以向网络 192.168.2.0/24 传递数据报了。

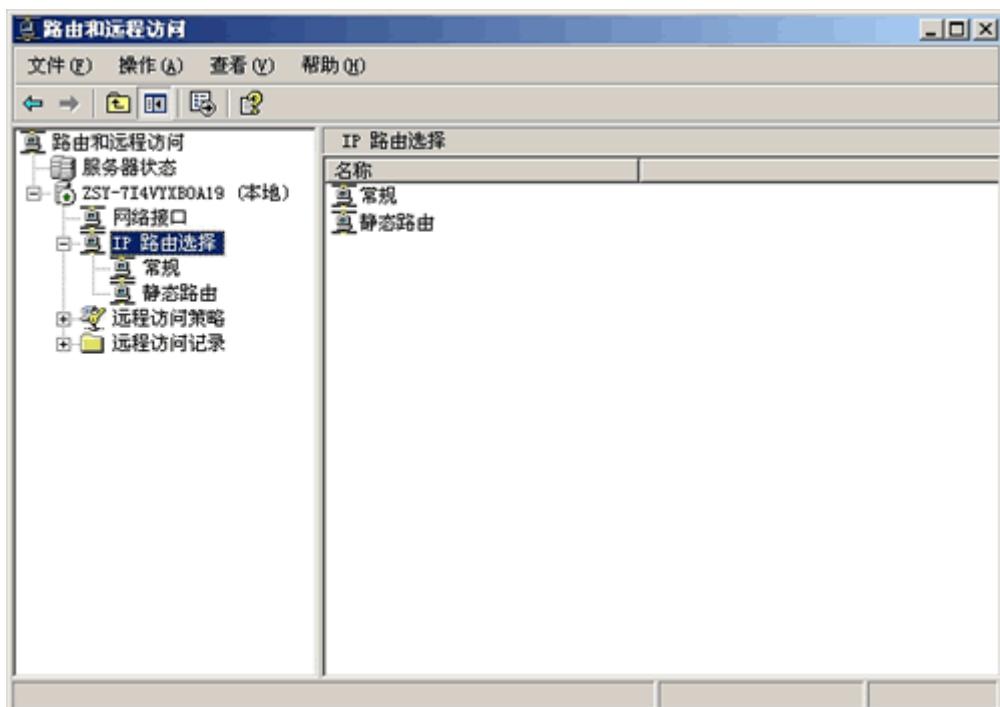
配置动态路由

如果网络较复杂或经常发生变动，用动态路由可以让路由器自动生成并修正路由表。

动态路由是通过路由协议实现的，由于路由协议有多种，配置时各路由器应该都配置同样的路由协议。例如：

配置路由协议的方法：

打开“开始 | 管理工具 | 路由和远程访问”；



在“常规”上单击右键，选择“新增路由协议”；



在路由协议列表中选择一种协议（这里选择 RIPv2）。



在左侧的目录树中选中添加的路由协议，在右侧的窗口空白处单击右键，选择“新增接口”；



选中要启用该协议的接口（注：如果计算机有多块网卡，这里会出现多个接口，通常应该都选中）。

完成后，该协议就开始工作。各个路由器可通过协议生成路由表。