

# 12

## 第 12 章 远程桌面连接

系统管理员可以通过**远程桌面连接**来管理远程计算机与网络，而普通用户也可以通过它来使用、控制远程计算机。

- “远程桌面连接”概述
- “远程桌面连接”实例演练
- “远程桌面连接”的高级设置



## 12.1 “远程桌面连接”概述

Windows Server 2016通过对**远程桌面协议**（Remote Desktop Protocol）的支持与**远程桌面连接**（Remote Desktop Connection）的技术，让用户坐在一台计算机前就可以连接到位于不同地理位置的其他远程计算机。举例来说（参考图12-1-1），当您要离开公司时，办公室计算机不要关机，回家后利用家庭计算机通过Internet连接办公室计算机，就可以接管办公室计算机的工作环境，也就是办公室计算机的桌面会显示在您的屏幕上，然后就可以继续办公室计算机上的工作，例如执行办公室计算机内的应用程序、使用网络资源等，就好像是坐在这台办公室计算机前一样。

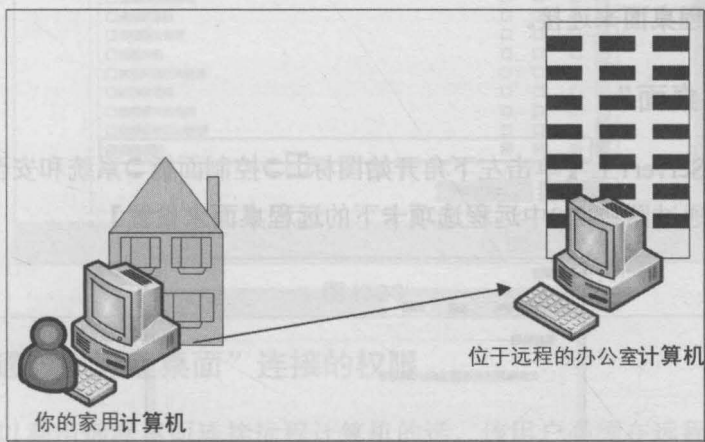


图 12-1-1

对系统管理员来说，他可以利用**远程桌面**来连接远程计算机，然后通过此计算机来管理远程网络。

## 12.2 “远程桌面连接”实例演练

我们将通过图12-2-1的环境来练习**远程桌面连接**，先准备好这两台计算机，并配置好TCP/IPv4的参数值（本范例采用TCP/IPv4）。

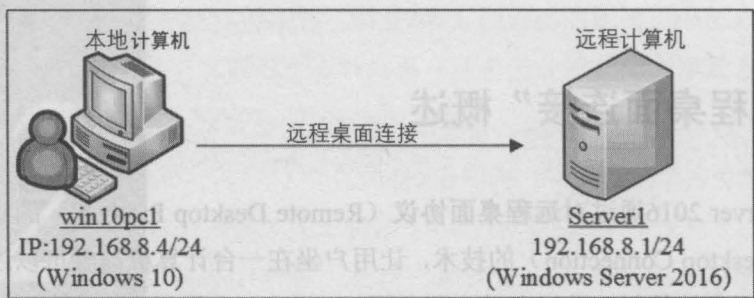


图 12-2-1

## 12.2.1 远程计算机的设置

必须在远程计算机上启用**远程桌面**，并且赋予用户**允许通过远程桌面服务登录**的权限，用户才可以利用**远程桌面**来连接。

### 启用“远程桌面”

到远程计算机Server1上【单击左下角**开始**图标**开始**控制面板**系统和安全**系统**单击左侧高级系统设置**通过图12-2-2中**远程选项卡**下的**远程桌面**来设置】。

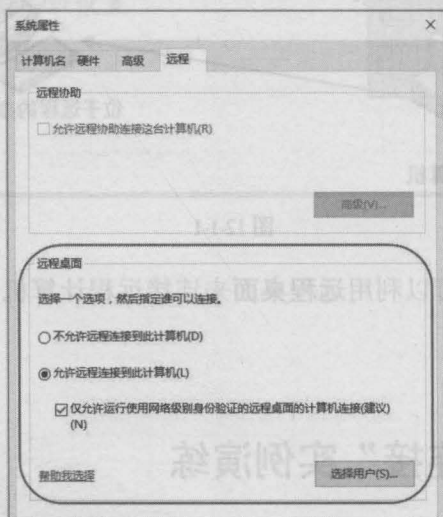


图 12-2-2

- ❏ 不允许远程连接到此计算机：禁止通过远程桌面连接，这是默认值。
- ❏ 允许远程连接到此计算机：若同时勾选**仅允许运行使用网络级别身份验证的远程桌面的计算机连接（建议）**的话，则用户的远程桌面连接需要支持**网络级别验证（Network Level Authentication, NLA）**，才可以连接。**网络级别验证**比较安全，它可以避免黑客或恶意软件的攻击。Windows Vista（含）以后的**远程桌面**都是使用**网络级别验证**。请在图中选择此选项。



在选择图12-2-2中第2个选项后，系统会自动在**Windows防火墙**内开放**远程桌面**通过**Windows防火墙**（若出现提示信息的话，请直接单击**确定**按钮）。

附注

可通过【按**Win+X**键**控制面板**➤**系统和安全**➤**Windows防火墙**➤**允许应用或功能通过Windows防火墙**】来查看**远程桌面**已被开放，如图12-2-3所示。

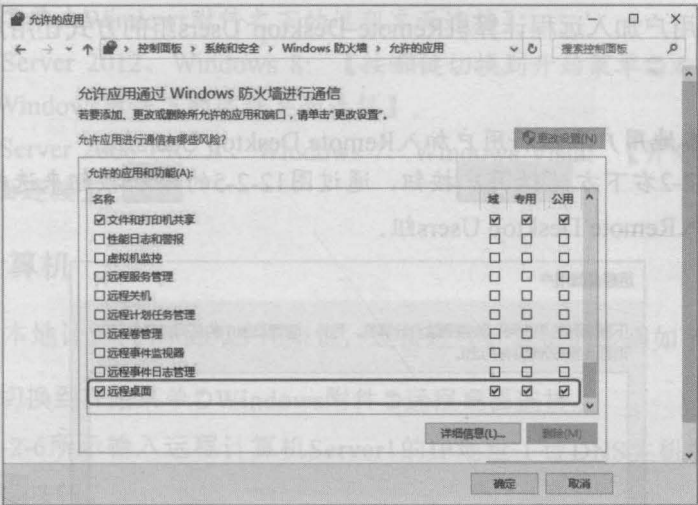


图 12-2-3

赋予用户通过“远程桌面”连接的权限

要让用户可以利用**远程桌面**连接远程计算机的话，该用户必须在远程计算机拥有**允许通过远程桌面服务登录**的权限，对于“非域控制器”的计算机而言，默认已为Administrators与Remote Desktop Users组开放此权限，可以通过以下方法来查看该设置：【单击左下角**开始**图标➤**Windows 管理工具**➤**本地安全策略**➤**本地策略**➤**用户权限分配**➤如图12-2-4所示】。

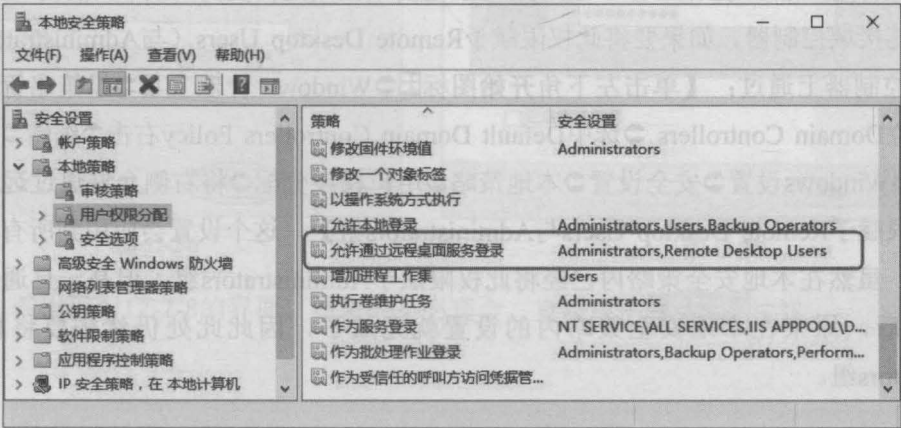


图 12-2-4





## 注意

如果是域控制器的话，则在“本地安全策略”内，此权限默认仅开放给Administrators组。

如果要添加其他用户也可以利用**远程桌面**连接此远程计算机的话，在此远程计算机上通过上述界面赋予该用户**允许通过远程桌面服务登录**权限即可。

也可以利用将用户加入远程计算机Remote Desktop Users组的方式让用户拥有此权限，其方法有两种：

- 直接利用**本地用户和组**将用户加入Remote Desktop Users组。
- 单击图12-2-2右下方**选择用户**按钮，通过图12-2-5的**添加**按钮来选择用户，该用户账户会被加入Remote Desktop Users组。

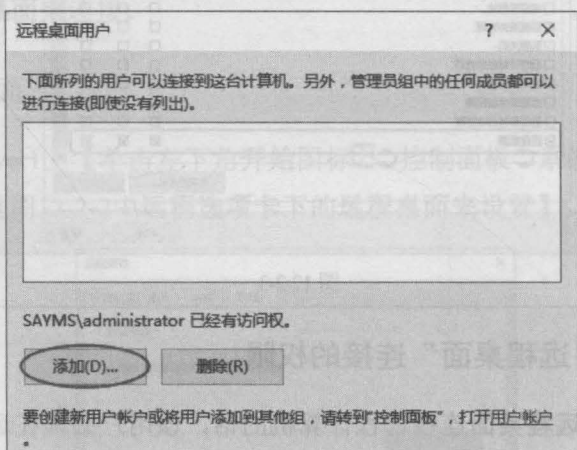


图 12-2-5

由于域控制器默认并没有赋予Remote Desktop Users组**允许通过远程桌面服务登录**的权限，因此若将用户加入域Remote Desktop Users组的话，则还需要另外将权限赋予这个组，才可以远程连接域控制器。如果要将此权限赋予Remote Desktop Users（与Administrators组）的话，到域控制器上通过：【单击左下角**开始**图标**Windows 管理工具**➤**组策略管理**➤展开到组织单位Domain Controllers ➤选中Default Domain Controllers Policy右击**编辑**➤**计算机配置**➤**策略**➤**Windows设置**➤**安全设置**➤**本地策略**➤**用户权限分配**➤将右侧**允许通过远程桌面服务登录**权限赋予Remote Desktop Users与Administrators组】，这个设置会应用到所有的域控制器。注意，虽然在本地安全策略内已经将此权限赋予Administrators组，但是一旦通过域组策略来设置后，原来在本地安全策略内的设置就无效了，因此此处仍然需要将权限赋予Administrators组。



## 12.2.2 在本地计算机利用“远程桌面”来连接远程计算机

Windows系统已经包含了**远程桌面**客户端工具，其运行的方法为：

- ✎ Windows Server 2016、Windows 10: 【按 **Win** 键切换到开始菜单 **⇨** 单击 Windows 附件之下的远程桌面连接】。
- ✎ Windows Server 2012 R2、Windows 8.1: 【按 **Win** 键切换到开始菜单 **⇨** 单击左下角的向下箭头 **⇩** **⇨** 单击 Windows 附件之下的远程桌面连接】。
- ✎ Windows Server 2012、Windows 8: 【按 **Win** 键切换到开始菜单 **⇨** 右击空白处 **⇨** 所有应用 **⇨** 单击 Windows 附件下的远程桌面连接】。
- ✎ Windows Server 2008 (R2)、Windows 7、Windows Vista: 【开始 **⇨** 所有程序 **⇨** 附件 **⇨** 远程桌面连接】。

### 连接远程计算机

以本范例中的本地计算机Windows 10来说，连接远程计算机的步骤如下：

- STEP 1** 按 **Win** 键切换到**开始菜单** **⇨** **Windows 附件** **⇨** **远程桌面连接**。
- STEP 2** 如图12-2-6所示输入远程计算机Server1的IP地址（或DNS主机名、计算机名）后单击**连接**按钮。
- STEP 3** 如图12-2-7所示输入远程计算机内具备**远程桌面连接**权限的用户账户（例如 Administrator）与密码后单击**确定**按钮。

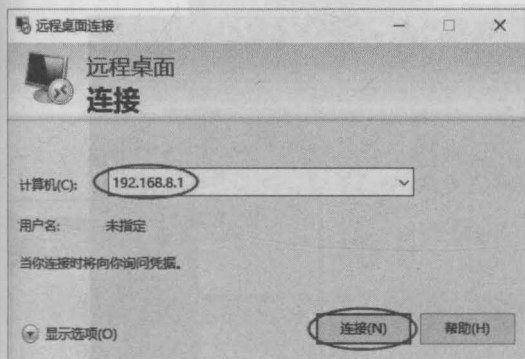


图 12-2-6



图 12-2-7

- STEP 4** 若出现图12-2-8的界面，请暂时不必理会，直接单击**是(Y)**按钮。

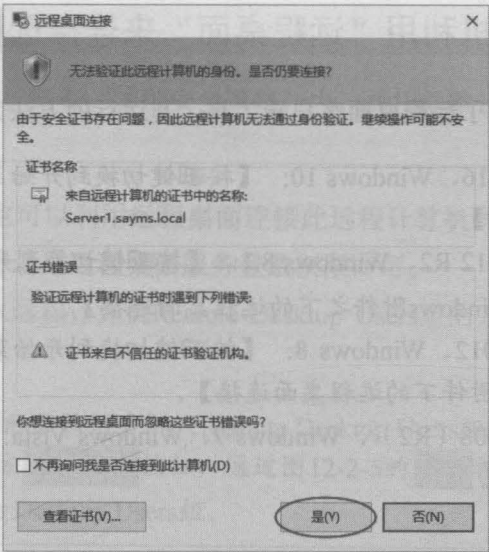


图 12-2-8

**STEP 5** 图12-2-9为完成连接后的界面，此全屏幕界面所显示的是远程 Windows Server 2016计算机的桌面，由最上方中间的小区块可知您所连接的远程计算机的IP地址为192.168.8.1。

注意

若同一个用户账户（本范例是Administrator）已经通过其他的远程桌面连上这台远程计算机（包含在远程计算机上本地登录），则此用户的工作环境会被本次的连接接管，同时他也会被退出到「按下Ctrl+Alt+Delete以解除锁定」的窗口。

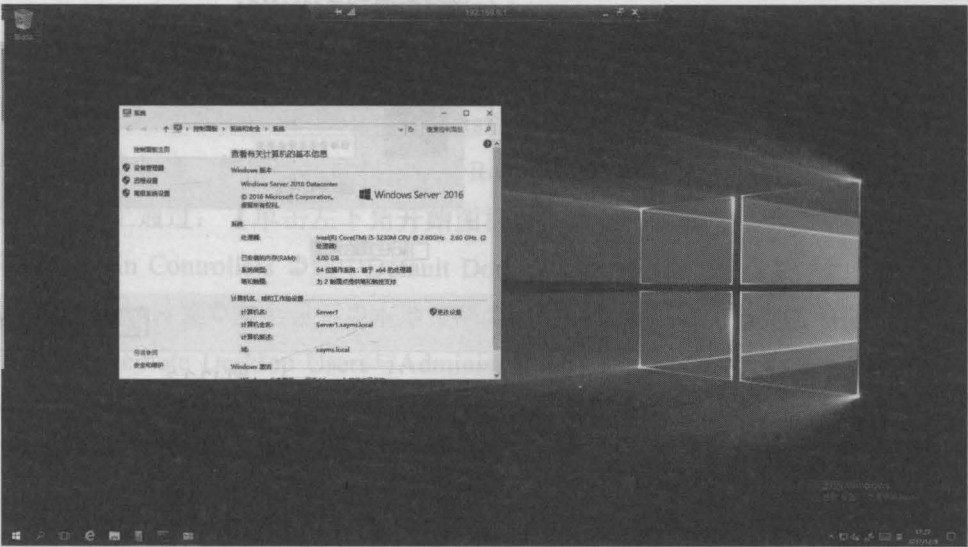


图 12-2-9



**STEP 6** 若单击图12-2-9最上方中间小区块的缩小窗口符号，则会看到如图12-2-10的窗口界面，背景为本地计算机的Windows 10桌面，中间窗口为远程计算机的Windows Server 2016桌面。如果要在全屏与窗口界面之间切换的话，可以按`Ctrl` + `Alt` + `Pause`键。如果要针对远程计算机来使用`Alt` + `Tab`等组合键或`Win`键，默认需在全屏模式下。

### 附注

远程桌面所使用的端口号为3389，如果要更改，可以通过注册表编辑器`REGEDIT.EXE`程序。到远程计算机上执行此程序，然后展开到以下路径：

`HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\ WinStations\RDP-Tcp`

接着双击右侧的`PortNumber`数值、选择十进制、在数值数据处输入新的端口号码。完成后请重新启动远程计算机。另外，还要在远程计算机的Windows防火墙上开放这个新的端口。客户端计算机在连接远程计算机时，必须提供新的端口号（假设为3340），例如192.168.8.1:3340。

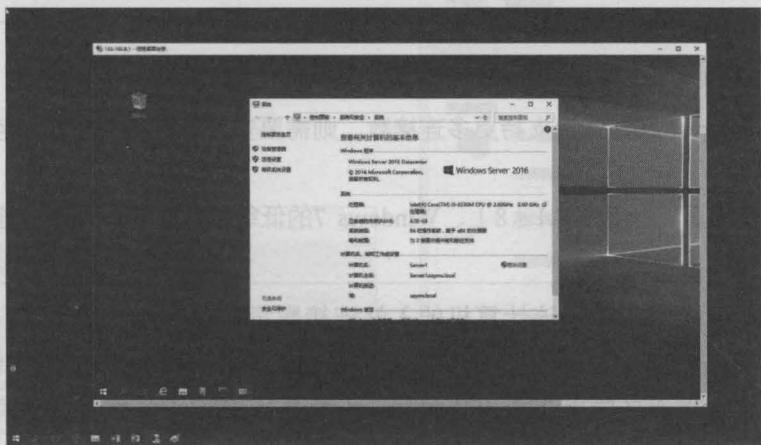


图 12-2-10

### 注意

如果远程计算机位于NAT（Network Address Translation，例如IP共享器、宽带路由器）设备之后，则需要在NAT上设置将连接重定向到远程计算机，也就是需要通过端口转发或虚拟服务器设置来达到目的。如果NAT之后有多台远程计算机要被连接，则可以通过更改这些计算机的远程桌面端口的方式来区别这些计算机。

### 注销或断开连接

如果要结束与远程计算机的连接，可以采用以下两种方法：





- ▼ **注销**：注销后，在远程计算机上所执行的程序会被结束。注销方法为按 **Ctrl** + **Alt** + **End** 键（不是 **Del** 键！），然后单击 **注销**。
- ▼ **断开**：断开连接并不会结束正在远程计算机内执行的程序，它们仍然会在远程计算机内继续运行，而且桌面环境也会被保留，下一次即使是从另外一台计算机重新连接远程计算机，还是能够继续拥有之前的环境。只要单击 **远程桌面** 窗口上方的 X 符号，就可以断开与远程计算机之间的连接。

### 12.2.3 最大连接数

一台 Windows Server 2016 计算机最多允许两个用户连接（包括在本地登录用户），而 Windows 10 等客户端计算机则仅支持一个用户连接。

一个用户账户仅能够有一个连接（包括在本地登录用户），如果此用户（本范例是 Administrator）已经通过其他 **远程桌面连接** 连上远程计算机（包含在远程计算机上本地登录），则这个用户的工作环境会被本次的连接接管，同时也会被退出到“**按下 Ctrl+Alt+Delete 解除锁定**”的界面。

#### 附注

1. Windows Server 2016 若要支持更多连接数，则需要安装 **远程桌面服务** 角色与取得合法授权数量。
2. Windows 10、Windows 8.1（8）、Windows 7 的低级别版本仅支持出站连接，不支持入站连接。

在连接远程计算机时，如果该计算机的入站连接数量已经被其他两个用户账户占用，则系统会如图 12-2-11 所示显示已经连接的用户名称，必须从中选择一个账户将其断开后才可以连接，不过需经过该用户的同意才能将其断开，也就是该用户的屏幕上会显示如图 12-2-12 的界面，在该用户单击 **确定** 按钮后就可以连接了。

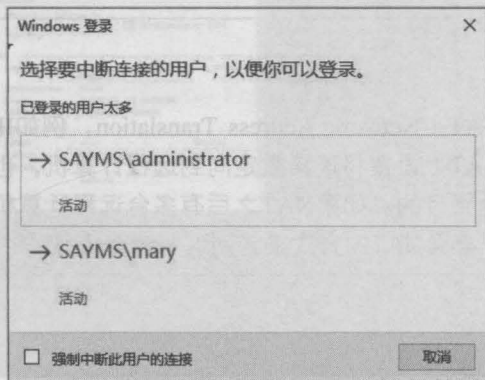


图 12-2-11

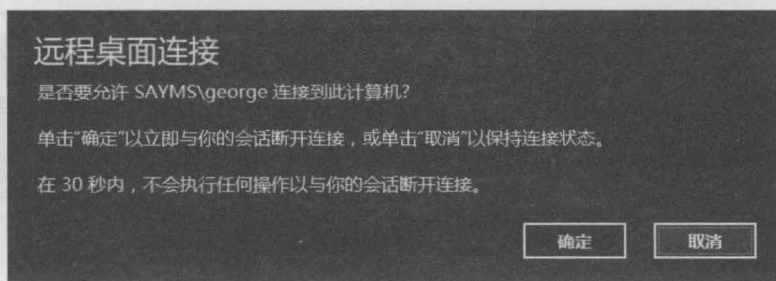


图 12-2-12

## 12.3 “远程桌面连接”的高级设置

远程桌面连接的用户在单击图12-3-1中的**显示选项**按钮后，就可以通过图12-3-2来进一步设置**远程桌面连接**（以下利用Windows 10的界面来说明）。

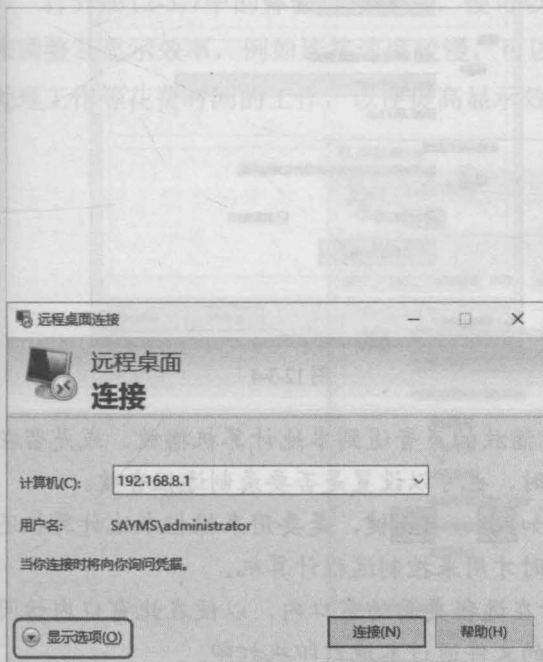


图 12-3-1

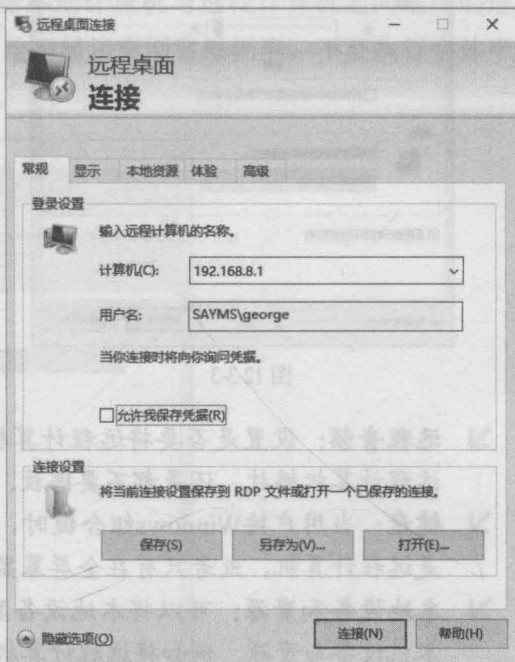


图 12-3-2

### 常规

在图12-3-2的界面中，可以事先设置好要连接的远程计算机、用户名等数据，也可以将这些连接保存成.RDP文件，以后只要单击RDP文件，就可以自动利用此账户来连接远程计算机。



显示

打开图12-3-3中的显示选项卡后，就可以调整远程桌面窗口的显示分辨率、颜色质量等。图中最下方的全屏显示时显示连接栏中的“连接栏”就是在远程桌面窗口最上方中间的小区块（参见图12-2-9）。

本地资源

打开图12-3-4中的本地资源选项卡后，可以设置以下选项。

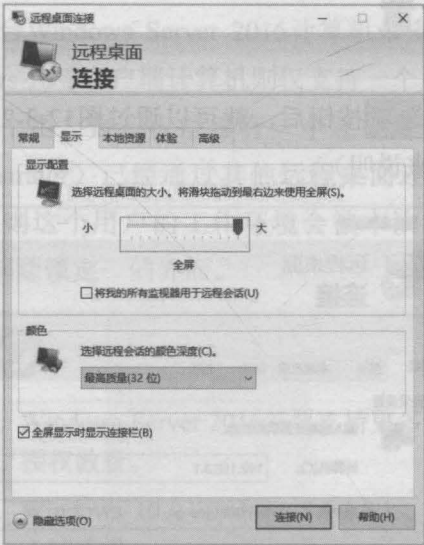


图 12-3-3

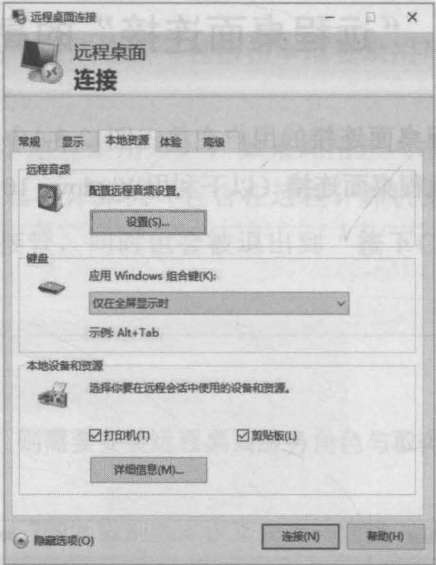


图 12-3-4

- **远程音频：**设置是否要将远程计算机所播放的声音送到本地计算机播放，或是留在远程计算机播放，还是都不要播放。同时，也可以设置是否要录制远程音效。
- **键盘：**当用户按Windows组合键时，例如 **Alt + Tab** 键，是要用来操控本地计算机还是远程计算机，或者只有在全屏幕显示时才用来控制远程计算机。
- **本地设备和资源：**可以将本地设备显示在远程桌面的窗口内，以便在此窗口内访问本机设备与资源，例如将远程计算机内的文件通过本地打印机打印。

单击图12-3-4中的**详细信息**按钮，还可以通过图12-3-5来访问本地计算机的磁盘驱动器、即插即用设备（例如U盘）等。

例如，在图12-3-6中的本地计算机为WIN10PC，其磁盘C、D都出现在**远程桌面**的窗口内，因此可以在此窗口内同时访问远程计算机与本机计算机内的文件资源，例如相互复制文件。

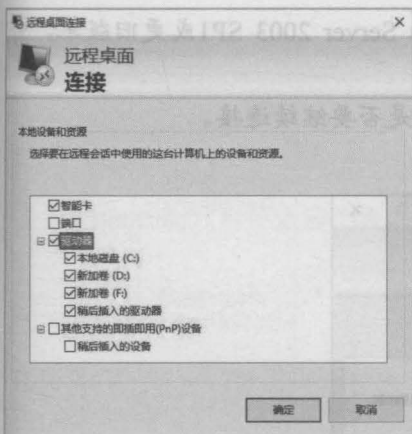


图 12-3-5

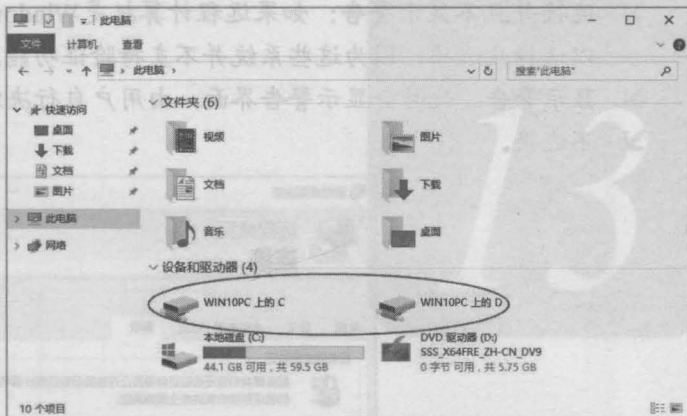


图 12-3-6

## 体验

打开图12-3-7中的**体验**选项卡后，便可以根据本地计算机与远程计算机之间连接的速度来调整其显示效率，例如连接速度较慢，可以设定不显示桌面背景图形、不要执行字体平滑处理工作等花费时间的工作，以便提高显示效率。

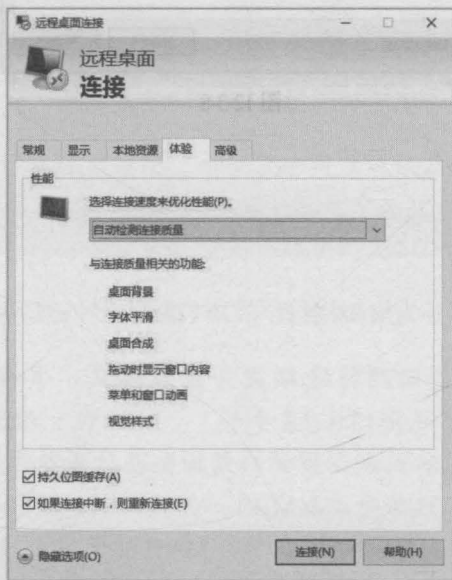


图 12-3-7

## 高级

系统可以帮助用户验证是否连接到正确的远程计算机（服务器），以增加联机的安全性。在单击图12-3-8中的**高级**选项卡后，便可以通过其中的**如果服务器身份验证失败**来选择服务器身份验证失败的处理方式：





- **连接并且不显示警告：**如果远程计算机是Windows Server 2003 SP1或更旧版本，可以选择此选项，因为这些系统并不支持验证功能。
- **显示警告：**此时会显示警告界面，由用户自行决定是否要继续连接。
- **不连接。**

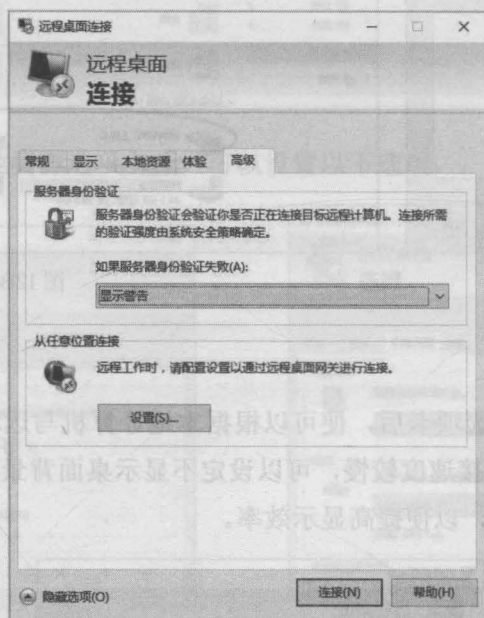


图 12-3-8

➤ **远程音频：**设置是否要将远程计算机所播放的音频送到本地计算机播放，或者由远程计算机播放，或者都不要播放。同时，还可以设置是否要求制远程音频。

➤ **键盘：**当用户按Windows组合键时，例如Win+R键，是要用来操控本地计算机，还是远程计算机，或者只有在全屏显示时才用来控制远程计算机。

➤ **本地设备和资源：**可以将本地设备显示在远程桌面窗口内，以便在此窗口内使用本地设备与资源，例如将远程计算机内的文件通过本地打印机打印。

单击图12-3-4中的“本地资源”按钮，还可以单击图12-3-8来访问本地计算机的磁盘驱动器，即插即用设备（例如键盘）等。

例如，在图12-3-6中的本地计算机为WIN10PC，其磁盘C、D都出现在远程桌面窗口内，因此可以在此窗口内同时访问远程计算机与本机计算机内的文件资源，例如相互复制文件。图12-3-6中的本地计算机为WIN10PC，其磁盘C、D都出现在远程桌面窗口内，因此可以在此窗口内同时访问远程计算机与本机计算机内的文件资源，例如相互复制文件。