

# 两台计算机如何联网

西安交通大学 流体机械研究所 张义云

两台（或多台）计算机联网的目的是为了共享资源，如一个文件要复制到另一台计算机中。如果未联网，一般文件小于 1.44MB，可以使用软盘复制，如果稍大于 1.44MB 还可以使用压缩软件，将文件压缩后，再用软盘复制，如果文件太大，就无法用软盘复制。这时如果两台计算机是联网的，就可以复制大文件（如 100MB），而且速度较快。在 Win95/98 下联网，还可以实现打印共享等功能。

## 一、联网方式

一台计算机与另一台计算机的连接需要通过某种接口来完成，大家所熟悉的接口有串行通讯(简称串口)口如 COM1/COM2 等，并行接口(简称并口，也可称打印接口)如 LPT1，网卡和新型的通用串行总线接口 USB（Universal Serial Bus）。

计算机 1	计算机 2	连接设备	可连接计算机数	传送速度 (kb/s)	特点
DOS	DOS	COM1	2 台	6	通讯所需的电缆较少(最少为 3 根), 通讯距离较远(>20m)。
DOS/Win98	DOS/Win98	LPT1	2 台	60	通讯所需的电缆较多(最少为 15 根), 通讯距离较短(<5m)。
Win98	Win98	网卡	2 台	600	速度快, 距离较远(<100m)
Win98	Win98	网卡+Hub	>=2 台	600	速度快, 距离较远(<100m)
Win98	Win98	USB 连接器	>=2 台	>600	速度快, 距离较短(<5m)

注：用 COM1 或 LPT1 端口连接，仅能实现文件传送（文件复制），用网卡连接，能实现所有的网络功能。

## 二、联网所需硬件

### 1. COM 通讯口

需要一根 COM 口的通讯电缆；将该通讯电缆两端分别插入两台计算机的 COM 口上。

通讯电缆连接示意图：

25 芯 COM 口	9 芯 COM 口		9 芯 COM 口	25 芯 COM 口
第 7 号线	第 5 号线	连接到	第 5 号线	第 7 号线
第 2 号线	第 3 号线	连接到	第 2 号线	第 3 号线
第 4 号线	第 7 号线	连接到	第 8 号线	第 5 号线
第 6 号线	第 6 号线	连接到	第 4 号线	第 20 号线
第 3 号线	第 2 号线	连接到	第 3 号线	第 2 号线
第 5 号线	第 8 号线	连接到	第 7 号线	第 4 号线
第 20 号线	第 4 号线	连接到	第 6 号线	第 6 号线

### 2. LPT1 打印端口

需要一根 LPT 口的通讯电缆；将该通讯电缆两端分别插入两台计算机的 LPT1 口上。

通讯电缆连接示意图：

25 芯 LPT 口		25 芯 LPT 口
第 2 号线	连接到	第 15 号线
第 3 号线	连接到	第 13 号线
第 4 号线	连接到	第 12 号线
第 5 号线	连接到	第 10 号线

第 6 号线	连接到	第 11 号线
第 15 号线	连接到	第 2 号线
第 13 号线	连接到	第 3 号线
第 12 号线	连接到	第 4 号线
第 10 号线	连接到	第 5 号线
第 11 号线	连接到	第 6 号线
第 25 号线	连接到	第 25 号线

### 3. 网卡

需要一根网线（对等网线），联网的两台计算机各需要一块网卡；将对等网线两端分别插入两台计算机的网卡上。对等网线的制作务必请电脑城中有经验的网络工程师来制作完成。网线有跑 10M 和 100M 速度两种，一般使用 100M。网卡有 10M 和 10M/100M 自适应两种，10M 网卡由于速度较慢已逐步淘汰，目前一般使用 10/100M。

对等网线电缆连接示意图：

8 芯		8 芯
第 1 号线	连接到	第 3 号线
第 2 号线	连接到	第 6 号线
第 3 号线	连接到	第 1 号线
第 4 号线	连接到	第 4 号线
第 5 号线	连接到	第 5 号线
第 6 号线	连接到	第 2 号线
第 7 号线	连接到	第 7 号线
第 8 号线	连接到	第 8 号线

### 4. 网卡+集线器 Hub

联网的每台计算机上需要一块网卡和一根网线。也可以使用交换机代替集线器，可以提高传输速度。将网线一端插入计算机的网卡上，另一端插到 HUB 上。普通网线的制作务必请电脑城中有经验的网络工程师来制作完成。普通网线和对等网线的内部接线方式是不一样的，不能互换。

普通网线电缆连接示意图：

8 芯		8 芯	颜色
第 1 号线	连接到	第 1 号线	兰
第 2 号线	连接到	第 2 号线	白(兰)
第 3 号线	连接到	第 3 号线	绿
第 4 号线	连接到	第 4 号线	白(绿)
第 5 号线	连接到	第 5 号线	黄
第 6 号线	连接到	第 6 号线	白(黄)
第 7 号线	连接到	第 7 号线	灰
第 8 号线	连接到	第 8 号线	白(灰)

### 5. USB 连接器

需要一个 USB 连接器；将连接器的两端插入每台计算机的 USB 口上。

## 三、联网实现及软件设置

### 1. DOS/Win98 与 DOS 电缆直接连接

在联网的两台计算机中，按功能可分为客户机 Client 和服务机 Service；客户机 Client 可以访问服务机上的内容(如文件)，服务机 Service 则是向客户机提供服务的计算机。

#### 1.1 服务计算机 S

在 DOS 下运行 Intersvr.exe 程序, 服务计算机 S 进入服务状态。

C> Intersvr

Mircosoft Interlnk Server Version 1.10

This Computer (Server)		Other Computer (Client)
A:	equals	D:
C: (1677Mb)	equals	E:
D: (1052Mb)	equals	F:

Trafser: Port=LPT1: Speed=Turbo Alt+F4=Exit

## 1.2 客户机计算机 C

Config.Sys 文件设置:

DEVICE=C:\DOS\INTERLNK.exe /DRIVES:12

或 DEVICE=C:\DOS\INTERLNK.exe /DRIVES:12 /LPT:1

重新启动计算机.如果连接成功, 则在服务机计算机上看到驱动器映射对应表。此时客户机可以对服务机的文件进行操作, 如复制、删除等。

Scanning ... Port=LPT1

This Computer (Client)		Other Computer (Server)
D:	equals	A:
E:	equals	C: (1677Mb)MAXTOR16-1
F:	equals	D: (1052Mb)MAXTOR10-2

以上方式适用于:

客户机	服务机	连接设备
DOS	DOS	COM 或 LPT1 电缆直接连接
Win95/98	DOS	COM 或 LPT1 电缆直接连接

如客户机为 Win95/98 , 则在资源管理器中显示可移动盘(D:)/可移动盘(E:)/可移动盘(F:), 操作可移动盘就直接操作服务机上对应的盘。如操作可移动盘 E 盘就等于操作服务机的 C 盘。

## 2. Win98 与 Win98 电缆直接连接

客户机计算机 C 和服务计算机 S 均需要在 Win98 下安装电缆直接连接程序。

### 2.1 安装电缆直接连接程序

- 1) 开始->设置(S)->控制面板, 点击添加/删除程序;
- 2) 点击 Windows 安装程序;
- 3) 点击列表中通讯, 点击详细资料;
- 4) 在通讯对话框中找到直接电缆连接, 并选中该项, 点击确定;
- 5) 在添加/删除程序属性对话框中, 点击应用。

### 2.2 服务计算机 S

在 Win98 下运行电缆直接连接程序, 并选择主机(Service)。

- 1) 开始->程序(P)->附件->通讯->直接电缆连接;
- 2) 在直接电缆连接对话框中选择主机(H), 点击下一步;
- 3) 选择想使用的端口(P), 根据实际情况选择后, 点击下一步;
- 4) 点击完成。

### 2.3 客户机计算机 C

1) 开始->程序(P)->附件->通讯->直接电缆连接;

2) 点击连接, 如连接成功, 点击查看主机, 就可以看见服务机上的内容(在服务机中需要有共享的盘或文件夹, 详见后面的**设置共享**); 如想更改服务机/客户机设置, 则点击更改, 则显示在直接电缆连接对话框中选择客户机, 点击下一步, 选择端口, 点击下一步, 点击完成。

如果连接成功, 点击查看主机, 就可以看见服务机上的内容, 可以对服务机的文件进行操作, 如复制、删除等。

以上方式使用于:

客户机	服务机	连接设备
Win95/98	Win95/98	COM 或 LPT 电缆直接连接

### 3. Win98 与 Win98 网络连接

在 Win98 下安装网卡驱动程序。在此模式下, 联网的每台计算机既可以是客户机计算机 C--通过网上邻居访问和使用其它计算机的资源, 也可以作为服务计算机 S--把本机的资源通过设置共享允许其它计算机访问和使用。

#### 3.1 安装网卡驱动程序(以 Dlink DFE-530TX 10/100M 为例):

1) 开始->设置(S)->控制面板, 点击网络;

2) 点击添加(A);

3) 选择适配器, 点击添加(A);

4) 将 DLink 网卡驱动程序盘放入 A 盘, 点击从磁盘安装(H)...

#### 3.2 安装和设置网络协议

##### 3.2.1 安装网络协议

1) 开始->设置(S)->控制面板, 点击网络;

2) 点击添加(A);

3) 选择协议, 点击添加(A);

4) 选择厂商 Microsoft, 网络协议选 TCP/IP, 点击确定;

5) 选择厂商 Microsoft, 网络协议选 NetBEUI, 点击确定;

##### 3.2.2 设置网络 IP 地址

1) 开始->设置(S)->控制面板, 点击网络;

2) 选择 TCP/IP, 点击属性(R);

3) 在 TCP/IP 属性中, 选择 IP 地址, 选择指定 IP 地址, 并输入

IP 地址 200.210.220.1

子网掩码 255.255.255.0

在同一个局域网中不同计算机的 IP 的前三个号要相同, 最后一个号要不同, 可以是 1 到 254, 而且唯一, 即每一台计算机的 IP 是唯一的。

4) 如果允许别人访问本台计算机, 需要设置文件及打印共享(F), 点击文件及打印共享(F);

5) 允许其他用户访问我的文件, 允许其他计算机使用我的打印机均打勾, 点击确定;

6) 点击标识, 输入计算机名和工作组(不同计算机的工作组名称应一致), 点击确定后重新启动。

#### 3.3 设置共享

打开资源管理器, 在左边文件夹中选择一个文件夹或盘符, 右击鼠标, 选择共享(H)..., 点击共享为(S), 输入共享名, 指定访问类型, 输入密码等, 点击确定。

#### 3.4 访问网络资源

如果连接成功, 在资源管理器中的网上邻居访问其它计算机上的资源。

#### 3.5 打印机共享设置

1) 开始->设置(S)->打印机;

2) 选择要被共享的打印机, 右击鼠标, 选择共享(H), 点击共享为(S), 输入共享名, 输入密码等, 点击确定。

#### 3.6 使用网络中共享打印机

1) 在设置前, 必须先安装与共享打印机完全一致的打印机驱动程序;

2) 开始->设置(S)->打印机;

3) 选择一个与共享打印机相同的打印机, 右击鼠标, 选择属性, 点击详细资料, 点击添加端口(T), 在添加端口对话框中选网络, 在网上邻居中找到共享打印机所在的计算机, 点击其前面的+号, 选择共享

打印机，点击确定，回到添加端口对话框，点击确定，回到打印机属性对话框，点击确定。

4) 将网络打印机设置成默认打印机；开始->设置(S)->打印机；选择网络打印机，右击鼠标，选择设为默认值(F)。此时打印文件就可以在网络打印机中打印输出。

以上网络一般称为局域网。

## 五、局域网的优点

两台或多台计算机通过网络连接成一个局域网，局域网的最大优点是可实现资源共享。

1. 打印机共享。如局域网中只需要一台打印机，整个局域网中的计算机均可以打印。
2. 数据共享备份。如把常用的所有软件均放在局域网的某台计算机上，局域网中的其它计算机在需要时，可从局域网中计算机上下载，然后安装，还可以直接安装。如把已完成的图纸文件等放到局域网的计算机上，供其它部门使用。
3. 数据备份。如把本计算机的有用的文件随时备份到在局域网的某台计算机上，即使自己的计算机出现硬盘坏了的情况，自己所做的工作也不会随硬盘的损坏而白做，因为局域网中其它计算机中有备份。
4. 可以建立内部信息网。
5. 可以建立多媒体信息系统，如可以代替内部电话交换机。