

IBM PC Network Program

用 户 指 南

上海计算机技术服务公司

简 介

本书向你提供用于IBM PC个人计算机的网络程序资料。

全书有十个章节和三个附录：

- 第一章介绍IBM PC网络程序，描述了一部份程序和使用它们的各种方法。
- 第二章介绍怎样在计算机上安装程序。
- 第三章介绍菜单工作方式。
- 第四章介绍怎样利用菜单使用PC网络程序。
- 第五章描述在PC网络程序的环境中要执行的作业及怎样去实现它们。
- 第六章介绍怎样用命令工作方式使用PC网络程序。
- 第七章描述PC网络的命令集。
- 第八章描述PC网络程序中包含的IBM DOS命令集。
- 第九章描述CONFIG.SYS文件以及在PC网络程序中怎样使用它们。
- 第十章提供了PC网络管理的要点。
- 附录A列出了在使用PC网络程序时可能遇到的出错信息表，并告诉你怎样从出错返回的方法。
- 附录B为PC网络编写应用程序的应用开发人员提供了程序索引。
- 附录C列出了面向PC网络程序的程序接口表。

怎样使用这本书

假如第一次使用计算机或第一次使用磁盘操作系统

(以后简称DOS)，或者你喜欢使用菜单工作方式，可以阅读下列章节：

• 第一章

• 第二章

• 第三章

• 第四章

• 第五章

• 附录A

假如已经熟悉了计算机及DOS，并且喜欢使用命令工作方式，可以阅读下列章节：

• 第一章

• 第二章

• 第五章

• 第六章

• 第七章

• 第八章

• 第九章

• 附录A

如果想和其它计算机共享设备和目录或者你负责PC网络的使用及管理，那么还要阅读第十章。

如果是PC网络的应用开发人员，那么还需要阅读附录B和附录C。

目 录

第一章	引言	1
第二章	安装程序	17
第三章	菜单是怎样工作的	29
第四章	使用 PC 网络程序菜单	33
第五章	利用 PC 网络程序可以做的工作	50
第六章	用命令起动程序	81
第七章	PC 网络程序命令参考	96
第八章	供 PC 网络程序用的 DOS 命令	149
第九章	和 PC 网络程序一起使用的 CONFIG. SYS 命令	158
第十章	管理服务器	163
附录 A	信息	206
附录 B	应用程序开发者的准则	255
附录 C	编程接口	264

IBM PC网络程序是个人计算机一种有力的新工具，它可以使计算机成为局部网络的一个部份。通过它，用户可以共享网络中的各种资源。网络上的所有用户都可以共享那些原先只能供某一个用户使用的设备，如字符打印机和硬盘等。每个用户还可以共享一些重要的数据文件和程序。通过网络，用户可以不离开计算机而有效地、迅速地调用所需要的资源。网络可以使工作更方便，并能更有效地发挥设备的作用。

在网络上共享程序的问题

IBM个人计算机程序出版商只供在单机上运行程序，因此，保护那些在网络上使用共享软件的用户的信息，是软件购买者的责任。

对于非IBM的程序，应该参照软件出版商或程序卖主的规定来决定该程序在共享时应该做些什么。

开始运行前的系统软硬件环境

为了使用PC网络程序，需要DOS 3.10版本的操作系统，同时还要确保计算机具有下列硬件环境：

- 至少有一个容量在320KB以上的软盘驱动器；
- 至少有128K字节的内存容量；
- 一块IBM PC网络适配器板。

注意：

在运行PC网络程序以前，需要学会使用DOS操作系统。

什么是网络？

网络就是一组通过适配器和电缆互相连接的计算机。例如电话

通过电话线与其它电话机连接在一起。同样，计算机就是通过网络和其它计算机连接起来的。

IBM PC网络程序还允许计算机与网上的其它计算机相互通信。网络还能使计算机发挥更多更有效的功能：

- 硬件设备，如一台字符打印机，可服务于网络上每个用户。

例如，如果在网络上的计算机连接着一台字符打印机。而在网络上另一些用户的计算机上则没有这种字符打印机，则这台打印机就可被共享。网络上的每一个用户，都能够在这台打印机上打印文件。

用户还可以将应用软件或程序，诸如字处理软件或财务应用软件包成为人人都能够访问的资源。

例如，如果计算机带有一台硬盘，并且已把大量应用软件安装在硬盘一个子目录中，网络上的其它用户想要使用这些应用软件。则可以把这个应用软件子目录提供给网络共享，其它用户就能够使用这些应用软件了。当然，你自己仍能使用这些软件。

- 用户可以提供一个其它用户可以使用的最新数据文件。

例如，假设硬盘子目录中有为应用软件提供的的数据文件，你和网络上的其它用户需要在应用程序中使用这些最新数据。依靠网络，把这个数据文件子目录提供网络共享，这样，其他用户就可以使用这个子目录中的数据文件了。

菜单方式和命令方式

可以用两种方式操作PC网络程序：菜单方式和命令方式。

菜单方式

如果是首次使用计算机，菜单方式更适合。菜单方式将引导采取必要的操作步骤以完成作业。菜单还会告诉何时作业完成和何时出错。

命令方式

网络命令和DOS命令是很相似的。如果已经熟悉了DOS命令，可能更喜欢使用PC网络命令。当然仍可以使用菜单，以便看一看网

络究竟怎样工作的。

DOS和PC网络程序

PC网络程序的工作是以DOS作为支持环境的。要使用PC网络程序，必须了解DOS。

对于每一个设备，DOS都有一个预置的名称。例如与计算机连接的一个磁盘驱动器、一个打印机或者是一个显示器，它们的名称都叫做设备名。DOS将通过这些设备名对计算机发送命令。

例如，假定计算机带有一个显示器、二个软盘驱动器和一个打印机，DOS将这样来定义这些设备：

第一个软盘驱动器称为 A

第二个软盘驱动器称为 B

显示器称为 CON (控制显示器)

打印机称为 PRN 或 LPT1 (行式打印机 1)

有关设备名称的更多资料请参阅 DOS 用户手册，版本 3.10，

“DOS 保留的设备名”。

安装供共享的应用软件

如果计算机带有一个硬盘，用户可以在网络上通过硬盘与其它计算机共享应用软件。

在运行网络程序以前，必须将应用软件完整地安装在硬盘的一个子目录中。也必须为每个用户在硬盘上建立一个“专用目录”，以便使用应用软件。专用目录是一种专供某个用户使用的子目录。通常，网络用户可以将他们自己的文件存放在专用目录中。PC网络安装辅助程序 (Installation aid) 将把特定的应用软件程序文件存放到专用目录中。

为了能方便地安装应用软件，并且为使用应用软件的用户创建专用目录，可以使用PC网络安装辅助程序。帮助程序能帮助把DOS 3.10、PC网络程序、IBM应用软件和专用目录安装到硬盘中。PC网络安装辅助程序的使用十分容易，并有菜单提供你进行安装工

作。详细介绍见第二章“使用安装辅助程序”。

开始运行 PC 网络程序

为了使计算机在网络中工作，必须先引导 DOS，然后再引导 PC 网络程序。

在运行 PC 网络程序的时候，需要在网络上将你的计算机与其它计算机区别开来。即在引导 PC 网络程序的时候给你的计算机起一个网络名字。

举例说明：什么是一个网络名字。本书中网络上仅有两台计算机。当然，网络上可以有更多的计算机。计算机虽然连在网络上，但它仍是一台个人计算机，你可以使计算机连在网络上工作，也可以随时退出网络工作。

例子

例如有两台计算机连接在网络上。它们分别属于带维 (DAVE) 和安妮 (ANN)。带维的计算机带有一个硬盘和一台字符打印机。

戴维和安妮想用 PC 网络程序进行网络通信。首先，戴维和安妮先把 DOS 3.10 引导到他们的计算机内。然后，戴维和安妮分别以网络名字 DAVE 和 ANN 开始运行 PC 网络程序。

在网络上设定计算机

在引导了 PC 网络程序以后，必须在网络上设定你的计算机。设定的意思就是由你定义哪些设备供网络共享以及你想使用网络上的哪些设备。

共享设备

如果把 PC 网络程序安装在一个硬盘上，那么你就可以同网络上的其他计算机用户一起共享硬盘、子目录和打印机等。

为了共享设备，要给设备定义一个网络名字，以使网络能够辨认。计算机的网络名和共享设备的网络名组合的名字应该是唯一的。

例如，安妮可以称她的应用软件目录为 APPS，而戴维也可以称他的应用软件目录为 APPS。可是，当这两个网络名字组合时，安妮的目录是 \\ANN \ APPS，而戴维的目录是 \\DAVE \ APPS。

例子

在上述例子中，戴维利用网络安装程序将一些应用软件安装在他的硬盘中。这些应用软件被放在名叫 APPS 的子目录中。戴维同时还为安妮安装了一个专用目录起名叫 ANN。

现在，戴维开始连网并且准备使用 APPS 目录和 ANN 目录。同时他也不想让网络共享字符打印机 —— LPT1。在共享时，戴维定义他的 APPS 子目录的网络名为 APPS，ANN 子目录的网络名为 ANN，而打印机的网络名为 LTRPRINT。这些目录和打印机都可以提供安妮使用。

使用网络设备

在网络上的每一个用户都可以设定他们的计算机去使用那些提供网络共享的设备资源。要用这些设备，就必须知道共享设备的计算机的网络名和共享设备的网络名。然后给网络设备起一个 DOS 设备名，便于 DOS 操作系统识别这些设备名，就好象这些设备是直接连在你的计算机上一样。

举例来说：如果用一个网络设备作为驱动器 N，DOS 就把 N 认作计算机上的一个驱动器。如果计算机上已经有一个驱动器 B，这时再用一个网络设备作为驱动器 B，则 DOS 将把网络设备认作驱动器 B。换言之，网络设备作为驱动器 B 之后，软盘驱动器 B 就不再能同时使用了。

例子：

例如安妮想使用戴维已经使用的设备。安妮就需要熟悉戴维的计算机的网络名字（DAVE）。她还需熟悉戴维所提供共享的目录和打印机的网络名字（APPS，ANN 和 LTRPRINT）。然后安妮

再给每个网络设备起一个DOS设备名。这样，她的计算机上的DOS操作系统就能够辨认这些设备了。

安妮可以将APPS目录作为驱动器N来使用。她还将ANN（她的专用目录）作为驱动器K使用，并且将LTRPRINT作为她的第二台打印机（LPT2）使用。这样，安妮的计算机就有了一个驱动器N，一个驱动器K和一个字符打印机LPT2。

而戴维依然可以使用他的目录和他的打印机。

现在戴维和安妮已经在网络上设立了他们的计算机，名字分别为DAVE和ANN。戴维将使用网络名为APPS、ANN的子目录以及名为LTRPRINT的打印机LPT1。安妮将把APPS作为驱动器N，ANN作为驱动器K，LTRPRINT作为打印机LPT2。

保存网络设定

在引导了PC网络程序并且在网络上设定了计算机以后，应该将设定过程归档保存。归档的意思就是把在网络上设定计算机的工作过程以文件的形式保存在一个名叫AUTOEXEC.BAT的批命令文件之中。

每次启动DOS时，计算机将寻找这个文件，屏幕上出现一个提示信息询问是否要启动网络。如果选择启动网络，则原先设定的连网作业就会被执行，计算机将在网络上自动设定上一次的连网方式。

注：如果在驱动器中原先已经有了一个AUTOEXEC.BAT文件，那么原先这个文件将被改名为AUTOUSER.BAT。AUTOUSER.BAT文件将在AUTOEXEC.BAT文件之后被执行。

例子：

现在戴维和安妮已经启动了PC网络并且在网络上设定了他们的计算机并将设定过程归档保存了。每当他们在计算机上启动DOS，DOS就能够自动地启动网络并在网络上设定他们的计算机了。当然，由于戴维与安妮共享设备，因此他应该首先启动他

的计算机以便为安妮使用他的设备作好准备。

如果你将与网络上其它计算机共享设备，你就要正确地操作设备。应该做到以下几点：

- 务必注意要在其它计算机启动之前先启动DOS和PC网络程序，并在网络上设定你的计算机。
- 务必注意切不可在其它计算机正在使用你的设备期间重新启动DOS (Ctrl-Alt-Del) 或关闭计算机电源。因为重新启动DOS时，实际上就停止了计算机中的PC网络程序，你的设备就不能继续供其它计算机使用了。

如果你要重新启动DOS或关闭计算机电源，可以向每个用户发送一个关机信息以给他们一个机会来结束正在进行的作业。

- 务必注意打印机应该连接在机器上并处于等待使用状态。

在网络中运用应用软件

一旦在网络上设定了计算机之后，就准备开始正常的工作。虽然你没有看到PC网络程序，但它还是支撑着DOS和应用软件而在计算机上工作着。如果向网络提供共享设备，这些设备将一直处于共享状态；如果用网络使用设备，则设备始终为你服务，即使你正在运行应用软件。

使用提供网络共享的应用软件

假如你已经向网络提供了共享的应用软件，那你自己仍旧能使用该应用软件。如果该软件是由网络安装辅助程序安装的，那么你也可以用网络共享的磁盘或目录启动应用软件。如果你不知道如何去启动应用软件，可以在DOS的提示下，通过HELP（请求帮助）的功能来了解有关应用软件的清单以及怎样启动它们。

使用其它计算机提供的网络共享应用软件

如果你使用其它计算机上的应用软件，就如同使用你自己的应用软件一样。如果这个应用软件已经由网络安装辅助程序完成了安装，那么在使用之前，你需要按照下列步骤去做：

1. 将当前驱动器改变为包含应用软件的驱动器。

2. 在DOS的提示符下输入NETPATH(网络路径)。

NETPATH将让你的计算机访问应用软件。

3. 再将当前驱动器改换成任何其它驱动器,但不包含应用软件。(你或许需要一个内有应用软件所需要的数据文件的驱动器来作为当前驱动器)

4. 现在你可以启动应用软件。如果不知道如何启动应用软件,则可在DOS的提示下,通过HELP功能来了解有关应用软件的清单以及怎样启动它们。

例子:

在上例中,戴维和安妮已准备使用他们的应用软件。首先,戴维和安妮回到DOS提示符状态。

戴维想使用一个表处理应用软件进行一项工作,这个应用软件已经由网络安装辅助程序安装到网络上。因此,他在DOS提示符下,输入HELP以便了解怎样启动这个软件。然后戴维就可以开始启动该应用软件了。

安妮需要使用一个字处理程序,这是个网络共享程序,并已安装在她的N驱动器之中。因此,安妮先将当前驱动器号改为N,然后输入NETPATH。

安妮想把她的数据文件存放到她的专用目录中,该专用目录属于戴维的计算机所有,因此她再将当前驱动器号改为K,然后她就开始启动该应用程序。

安妮还可以利用她的字处理程序将文件打印到LPT 2打印机上,这是戴维计算机上的打印机。当然,戴维也可以在这台打印机上打印文件。

使用网络请求键中断应用程序

在启动了一个应用软件之后,也许你需要再做一些网络上的作业,例如,你可能正在使用应用软件,而这个应用软件所需要的数据文件

在网络的一个目录中，这样就需要进行网络安装工作。

如果在启动网络时，采用了网络请求键(Network Request keys)方式(Ctrl-Alt-Break)，你就能立即中断当前工作，从应用软件状态进入到PC网络程序控制状态(按Ctrl-Alt-Break)，网络作业结束之后，再回到刚才应用程序的出口处继续进行工作。

如果在启动网络时，没有采用网络请求键的方式，那么在启动了应用软件之后，你就不能从应用程序进入到PC网络程序，那样的话，你不得不先结束应用软件程序的运行，回到DOS提示符状态，然后再进入PC网络程序，进行网络作业，完成后再重新启动应用软件。

例子：

假如安妮在启动了PC网络程序，选择了网络请求键并正在运行字符处理应用程序，她想要用戴维打印机打印她的文件，可是她忘了安装戴维的打印机，则安妮在键盘上输入Ctrl-Alt-Break (网络请求键)，立即回到了PC网络程序。然后安妮从戴维处将LTRPRINT安装到她的LPT2名下(这里DAVE是戴维的计算机的网络名字，LTRPRINT是戴维的打印机的网络名字，而LPT2是安妮的计算机DOS操作系统的一个设备名字)。

最后安妮再在键盘上输入Ctrl-Break，这样她就又回到了刚才中断的字处理软件。

假如安妮在启动网络时没有采用网络请求键的方式，那么她就必须先退出应用软件，重新回到DOS提示符状态，然后再进入网络程序，并使用戴维的打印机。为了再回到应用软件，她必须重新启动一次应用软件。

在网络上发送和接收信息

你可以利用网络来发送和接收信息。

发送信息

发送信息的全部工作主要分两部份；一、向网络提供接收信息的计算机的网络名字；二、发送信息的内容。网络首先寻找接收信息的计算机网络名字，如果它连在网上，那么就递送你的信息。

你也可以在同一时刻向网络上的所有计算机发送信息。这种发送给每一个计算机的信息叫“广播信息”。这种广播信息在发送时不需要告诉网络名字，你可以使用一个“*”号来代替。

例子：

戴维准备向安妮发送一条信息，告诉她子目录已经准备好供她使用。因此，他发送一条信息给网络名为ANN的用户，信息内容是：

“APPS is on the network (APPS已在网络上)”。

接收信息：

你也可以在自己的计算机上接收信息。但是具体接收信息的方式还取决于你是如何启动PC的网络程序。

- 如果你没有选择具有网络请求键功能的方法来启动PC网络程序，则会在屏幕上部显示出收到的信息，同时在扬声器中听到一声铃声。你可以清除接收的信息，以恢复显示屏幕。所谓“恢复”即重新显示屏幕的原先内容，或改变显示内容。这个“恢复”的功能还取决于应用软件，有些应用软件并不提供在屏幕上恢复显示功能。

如果你没有选择具有网络请求键功能的方法来启动PC网络程序，那么应该将收到的信息归档作为一个文件保存。这样，在运行应用软件时不会被中断。你可以在应用软件完成后再查看这些信息，例如在DOS状态下用TYPE命令去看这些信息，或利用网络程序看信息。

- 如果选择了具有网络请求键功能的方法来启动PC网络程序，那么在计算机收到信息后，将会发出一声铃声，同时在屏幕中间开一个窗口，告知已经接收到一条信息。然后

在键盘上按 Ctrl - Alt - Break (网络请求键) 以便查看信息, 或等待以后查看 (按 Ctrl - Break)。如果在应用程序的运行过程中不希望被接收的信息中断, 可以将接收信息作为文件存盘保存, 等以后再查看它们。

例子:

假如安妮正在网络上使用一个字处理软件。她选择网络请求键的方式在屏幕上接收信息。安妮听到了铃声, 屏幕告知安妮收到了来自戴维的一条信息并询问是否查看信息。安妮想看看信息内容, 她按 Ctrl - Alt - Break (网络请求键), 于是信息被显示在屏幕上。

安妮读完了信息, 然后再回到她的应用程序。在回到她刚才的工作时, 不会失去她的任何文本资料。

假设安妮没有使用网络请求键功能启动网络, 那么当她接收到了戴维的信息之后, 就在屏幕上看到了信息文本。安妮阅读信息后恢复屏幕。在某些应用程序中, 可以通过按 PgDn 键将屏幕换页。

网络状态下的 DOS 功能

使用 Prtsc 键注意事项

打印屏幕 (Shift - Prtsc)

如果已将打印机 (LPT1) 提供给网络共享或者将网络共享打印机作为 DOS 打印机 LPT1, 将不能再使用 Shift - prtSc 来打印屏幕上的内容。如果按了 Shift - prtSc, 将会听到一声铃声提醒不能打印屏幕内容。

为了恢复打印屏幕功能, 应该停止打印机对网络的共享功能。也可以采用暂停打印机共享服务的办法打印屏幕, 具体操作请参阅第五章的“暂停与继续工作”一节, 或第七章的“网络暂停命令”一节。

连机打印 (Ctrl - prtsc)

如果已将打印机 (LPT1) 提供给网络共享或者将网络共享打印机作为 DOS 打印机 LPT1, 将不能再使用 Ctrl - PrtSc 来打印内容。如果按了 Ctrl - PrtSc, 计算机将发出铃声提醒你不能打印内容。

为了恢复 Ctrl - PrtSc 打印功能, 应该停止打印机对网络的共享功能。也可以采用暂停打印机共享服务的办法实现连机打印。具体操作请参阅第五章的“暂停与继续工作”一节, 或第七章的“网络暂停命令”一节。

(译者注: 使用打印机可以采用 PRINT 或者 NET PRINT 命令)

DOS 命令的使用

可以在网络的磁盘、目录和打印机上使用 DOS 操作系统的大多数命令。

例如: 可以使用 DIR 命令来列出网络磁盘或目录的内容:

```
dir k:
```

可以使用 COPY 命令拷贝网络磁盘或目录中的文件内容。也可以将文件拷贝到自己的磁盘或拷贝到网络磁盘或目录中:

不能将下列DOS命令用于提供网络共享或网络供使用的那些设备。如果试图将这些命令用于网络设备，将会得到一个出错信息，告诫不能使用这个命令。（当然，可以将这些命令用于不属于网络的那些设备，如磁盘、目录、打印机等，如果它们没有被共享的话。）

不能使用的DOS命令是：

- CHKDSK（检验磁盘）

- DISKCOMP（比较软盘）

注：但是可以使用COMP（比较）命令进行文件的比较。

- DISKCOPY（复制软盘）

注：但是可以使用COPY的命令进行文件的复制。

- FDISK

- FORMAT

- JOIN

- LABEL

注：不能改变正在使用的网络共享盘体的标记，但是能够改变已经向网络提供共享的盘体的标记。

- PRINT

注：如果使用的是网络上别的计算机提供的打印设备，那可以使用PRINT命令。如果使用的是自己的计算机向网络提供共享的打印机，那就不能使用PRINT命令，而应该使用NET PRINT命令。

- RECOVER

- SUBST（替代）

- SYS（系统）

- VERIFY

注：VERIFY命令不为那些网络设备中的文件提供服务。可以将VERIFY命令用于与你的计算机相连设备中的文件。