

第1章 Windows 安装准备

安装和配置 Windows 的方法在很大程度上决定系统和 Windows 下运行的所有应用程序的性能。本章是安装 Windows 的准备工作的指南,以帮助用户避开可能出现的问题。

1.1 规划

安装 Windows 之前,必须仔细地做好安装计划。首先,要保证有运行 Windows 的充足的系统资源。下面是运行 Windows 所要求的最小的计算机配置:

- 一台带有支持要安装的 Windows 版本的处理器的 MS-DOS 兼容计算机。可以是 80286, 80386 或 80486 处理器,但至少带有 1 兆内存,而且其中至少有 256K 必须配置成扩充内存(虽然 Microsoft 宣称 80286 支持 Windows,但实际上是很不现实的)。
- 至少有 10 兆字节空闲空间的硬盘。Windows 应用程序、各种字体和剪贴艺术要占用许多硬盘空间,因此,运行时至少要求 80M 容量的硬盘。
- DOS 3.1 或更高版本。
- Microsoft Windows 环境支持的打印机和显示终端。
- 鼠标。虽然是可选,不是必需的,但作者竭力建议用户使用。
- 如果想要运行通信应用程序的话,还需要一个与贺氏(Hayes)兼容的调制解调器。
- 光笔,可选,不是必需的。Windows 3.1 支持光笔,可以在非专门设计(如 ObjectVision)使用光笔的应用程序或某些特殊的 Windows 应用程序中使用光笔。
- 如果要进行多媒体扩充,则还需要一个 MPC 兼容的只读光盘(CD-ROM)系统和一个 MPC 兼容的带有放大器和扬声器的语音卡。Windows 3.1 支持多媒体。

要最大限度地发挥 Windows 的性能,应该采用 386 或 486 处理器,并且要有 4M 内存,其中 3M 为扩充内存。

Windows 支持两种模式:标准模式和 386 增强模式。在标准模式下运行,需要 80286 或更高级的处理器,至少 1M 内存(640K 普通内存和 256K 的扩充内存);在 386 增强模式下运行,需要 80386 或更高级的处理器,至少 2M 内存(640K 普通内存和 1024K 扩充内存)。

秘诀: 某些系统,如带有 386 Inboard 的 IBM XT 机,需要一个特殊版本的 Windows。还有一些系列的 PC 机,可能不支持 Windows 或可能需要一个特殊版本的 Windows,请与制造商联系。

下面是 Windows 在安装过程中提出的一些问题,用户要正确完成安装必须回答这些问题。

- Windows 安装在哪一个驱动器下的哪一个目录中?(必须有多于 10M 字节的空闲空间)。

- 打印机的厂商和型号？打印机使用哪一个端口？

下面是 Windows 在安装中提出的另外一些问题,虽然用户应该知道怎样回答这些问题,但大多数情况下,快速安装(Express install)时,安装过程可以自动确定问题的答案。

- 计算机的厂商和型号？使用什么类型的处理器(286,386 等等)？
- 显示器的类型(VGA,EGA 等)？
- 内存(RAM)大小？
- 鼠标器的厂商和型号？
- 键盘的类型？
- 如果机器上网,则网络的类型？版本？该版本的网络支持 Windows 吗？

1.1.1 做好计划,避免在安装中出现问题

下面这些准则对许多用户来说是可行的。

- 使用子目录,但层次不要太深。大多数情况下,根目录中应该只存放系统引导所需要的程序(AUTOEXEC. BAT 和 SYS 文件)。
- 将所有的 DOS 系统程序置于\DOS 目录下。
- 将所有批处理文件放在\BAT 目录下。
- 将每一个应用程序(包括 Windows 应用程序)放在各自所属的子目录下。
- 按照不同项目分开存放数据文件,为每一个项目创建一个子目录(这可能需要更多的级别和层次的目录结构)。
- 将工具软件放在它自己的\UTIL 子目录下,如果一个工具软件有几个文件(如 PC Tools),则将这些文件放在该工具软件的子目录下。
- 阅读手册中的 Setup(系统安装和设置)文档。
- 确保安装 Windows 的硬盘驱动器上有足够的空间,Windows 本身需要 8 到 10M 的硬盘空间,要使用的 Windows 的应用程序还需要额外的硬盘空间,Windows 开始安装时自动检查是否有足够的硬盘空间。如果没有足够的硬盘空间,Setup 将自行终止。
- 安装 Windows 之后安装 Windows 应用程序。安装 Windows 应用程序将修改 WIN. INI 文件(如果用户已经在使用 Windows,则首先应该将老的 WIN. INI 文件用另外一个不同的文件名,比如 WIN. SAV 保存起来)。
- 使用短目录名。例如将 Windows 安装在 C:\WIN,而不是 C:\WINDOWS 目录下。AUTOEXEC. BAT 中的 PATH 语句的长度是有限的,短的目录名可以使 PATH 语句中包含更多的目录。使用 C:\WIN,而不用 C:\WIN31,一方面是因为其更短,另一方面,也为引用 Windows 文件的批处理文件和路径名提供了一个通用的目录名。
- 与计算机厂商联系,看安装 Windows 时是否需要一些特殊的目录。

1.1.2 避免安装时发生问题的一些预防措施

安装 Windows 之前,应该对 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 文件在系统中的作用和编辑这两个文件的过程有所熟悉。详细情况参考附录 G,也可以参阅 DOS 手册。

下面是避免安装时发生问题的一些预防措施：

- 安装时，确保 AUTOEXEC. BAT 中不使用 DOS 的 APPEND, JOIN, GRAPHICS, FASTOPEN, PRINT 和 SHARE 命令，移去所有的内存驻留程序(TSR)，这些内存驻留程序可能从 AUTOEXEC. BAT 中启动。使用 DOS 的 EDI.IN 命令或任何其他的文本编辑程序编辑 AUTOEXEC. BAT(见附录 G)。如果 AUTOEXEC. BAT 中使用了上面提到的 DOS 命令或有装载内存驻留程序(TSR)的命令，则删去包括这些命令或内存驻留程序的命令行，或者在命令行首加 REM 将这些命令行暂时注释掉，例如：

```
REM SHARE. EXE
```

- 如果安装了 SMARTDrive，则 Windows 可能在一些非标准的 DOS 分区上无法运行。要确保 Windows 支持系统的硬盘分区或者不安装 SMARTDrive。请与系统厂商联系。
- 某些 PC 机不支持 Windows，或需要特殊的安装步骤。使用非标准的 PC 机时，要与制造厂商联系看是否支持 Windows 或是否需要一个特殊的 Windows 版本。通常安装 Windows 之前最好与制造厂商联系。对于某些计算机，Windows 不能检测到一些硬件的特征，因而用户必须采用用户化或用户自定义安装(Custom install)过程安装。
- 预先考虑好所使用的备份方法，然后设计系统的目录结构以支持所选定的方法。例如，临时项目可以有自己的目录以使这些项目很容易备份，系统文件很少备份，应该放在不同的目录下。
- 将目前系统中所有内存管理模块卸去，利用 Windows 自己的内存管理程序开始安装工作。
- 确保 CONFIG. SYS 文件中有 FILES=40。
- 验证系统的显示适配器和鼠标是 Windows 所支持的。
- 确保用户计算机使用的是正确的 DOS 版本。在 DOS 提示符后键入 VER 可以查看 DOS 的版本，如果版权声明中的名字与用户计算机要求不符，请与计算机厂商联系确保所要求的 DOS 版本可以运行。
- 确保有足够的硬盘空间。起码要求有 10M 的空闲空间。如果需要更多的空间，Setup 在开始安装时会告知用户。另外，启动运行 Windows 需要大约 1.5M 的额外磁盘空间。
- 如果鼠标接在 COM3 或 COM4 端口上，则将其安装到另外一个端口上，Windows 鼠标在 COM3 和 COM4 上不能工作。
- 保证鼠标、打印机和显示器都能在 DOS 下工作。

修改 AUTOEXEC. BAT 文件，使其包含一个 PATH 命令行，PATH 要包括 Windows 目录、\DOS、\BAT 和 \UTIL 目录，以及应用程序的目录。

性能提示： DOS 搜索一个文件时，首先搜索当前目录，然后从左到右依次搜索 PATH 命令行中指定的目录。最常用的目录应该放在 PATH 命令行中的第一个以使系统搜索速度最快，因为 Windows 是密集类型的磁盘访问，所以一般情况下

应该尽可能将 Windows 所在的目录放在 PATH 命令行中的前边。

作为 PATH 命令行的一个例子,用户的 AUTOEXEC.BAT 文件中的命令可能如图 1.1 所示,这些命令设置路径,为 Windows 使用的子目录 D:\TEMP 定义一个符号名,定义包含当前目录的新的 DOS 提示字符和清屏,注意 D:\WIN 目录放在路径中所有目录的最前面。

```
PATH D:\WIN;D:\DOS;C:\BAT;D\UTIL;C:\
SET TEMP=D:\TEMP
PROMPT $p$g
CLS
```

图 1.1 一个典型的 AUTOEXEC.BAT 文件

修改完 AUTOEXEC.BAT 文件后,还需要修改 CONFIG.SYS 文件,以增大一次可以同时使用的文件数和缓冲区数。将图 1.2 中的语句行加入用户的 CONFIG.SYS 文件中(见附录 G)。

```
SHELL=C:\COMMAND.COM /P /E:512 /F
STACKS=0,0
FILES=40
BUFFERS=20
BREAK=ON
```

图 1.2 一个典型的 CONFIG.SYS 文件

图 1.2 中文件的第一行定义 COMMAND.COM 的存放位置,其他参数使 COMMAND.COM 能与 AUTOEXEC.BAT 一起运行,而且定义环境区的大小为 512K 字节。

秘诀: 图 1.2 中第一行的 /f 是一个尚未公开的参数,它强制在更换软盘时读取磁盘目录。

第二行关闭保存中断现场的堆栈,该语句定义的堆栈在 DOS 3.3 或其后的版本中不再需要。如果使用 DOS 3.2,则设置 STACKS=9,192,如果使用 DOS 3.2 以后的版本,则设 STACK=0,0。对于 DOS 3.1,省略该 STACKS 语句。如果使用 DOS 3.1 则第一行中的 /e 参数应为 /E:32。仅在 DOS 3.2 及其后的版本中使用 /E:512。对于 DOS 3.1,不要在第一行使用 /e 参数;也不要使用 STACKS=语句(原文如此 译者注)。

对于 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件的大多数修改可以在 Windows 的安装过程中自动完成,保存这两个文件的原始版本,让 Setup 程序修改它们。然而,用户应当对安装过程中所发生的事情有一定的了解而且能够调整安装过程以满足自己的特定要求。如果需要有关这方面更详细的信息,请参考 DOS 手册。

要保证在 AUTOEXEC.BAT 文件中没有 APPEND,JOIN,FASTOPEN 和 SHARE 命令,卸去所有的内存驻留程序(TSR),它们不讨 Windows 的喜欢。

1.2 安装前的准备工作

开始安装 Windows 之前,要确保系统满足下列条件:不需要的文件已被删去,系统已备份,系统引导盘已做好,TEMP 目录已定义,每一个驱动器上都已经运行了 CHKDSK,硬盘已被压缩,所有的内存驻留程序都已卸去。

1.2.1 删除不需要的文件

提高系统性能的另一个窍门是删除磁盘上不再使用的文件,尤其是 TEMP 目录下的文件。

1.2.2 备份系统

下一步应该将系统做一备份,如果用户有磁带系统,那么就将系统备份到磁带上,然后校验一下备份好的磁带。否则,就用备份程序将硬盘内容备份到软盘上。要将所有的硬盘都做备份。

如果目前用户在 386 增强模式下使用 Windows 3.0,则在备份系统和更新到 3.1 之前先将永久对换文件删除,这不仅可以使备份用的软盘或磁带数量减到最小,而且可以节约时间。删除 Windows 3.0 中的永久对换文件时,要从实模式下启动 Windows(WIN/r),使用 File Run 执行 WIN\SYSTEM 目录下的 SWAPFILE.EXE。

到此为止,用户可能希望在硬盘上建立 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件的副本。因为 Windows 将修改这两个文件。可以使用类似 CONFIG.SAV 和 AUTOEXEC.SAV 作为这两个文件的副本名字。不要使用.OLD 扩展名,因为该扩展名已被 Windows 占用。

1.2.3 制作系统引导盘

如果还没有制作系统引导盘,那么现在应该制作一张。这样,如果系统无法从硬盘上引导,就可以从系统引导盘引导。同时,系统引导盘对于备份工作也是很重要的。例如,当使用 SYSTOS 备份系统时需要使用系统引导盘,这样可以快速清除所有内存驻留程序(TSR),利用简单的系统配置完成备份工作。

制作系统引导盘时,首先要格式化一张新盘,然后将格式化好的盘放入驱动器 A,键入下面的命令将系统文件拷贝到软盘上。

```
C>SYS A:
```

也可以利用 FORMAT A:/S 制作系统引导盘,该命令不仅拷贝系统文件而且拷贝 COMMAND.COM。如果使用命令 SYS A:,还需要将 COMMAND.COM 拷贝到软盘上。

建立基本的 CONFIG.SYS 文件。正常情况下,是一个只有两行语句的简单文件:

```
FILES=40  
BUFFERS=20
```

如果系统采用诸如 SpeedStor 的第三方厂商的硬盘管理程序,还需要在文件中加入一行 DEVICE=。加入用户认为重要的其他语句,但不要加入任何内存驻留程序(TSR)和其他

额外的驱动程序,通常最好在硬盘上存放一个简单的编辑程序。

制作好系统引导盘后,要检查一下,确保系统可以从引导盘上引导而且引导后可以读取硬盘。

1.2.4 定义 TEMP 目录

Windows 和很多应用程序(包括一些 DOS 应用程序)使用临时文件保存数据。这些临时文件自动存放在 TEMP 或 TMP 目录下,如果该目录存在的话。在 AUTOEXEC.BAT 中加入两行定义 TEMP 目录:

```
SET TEMP=C:\TEMP  
SET TMP=C:\TEMP
```

要保证这两行都在 AUTOEXEC.BAT 中,因为某些程序使用其中一个变量而另一些程序使用另外一个变量。

性能提示: 在 AUTOEXEC.BAT 中加入一行命令,该命令在系统引导时清除临时目录下的文件。否则,这些临时文件杂乱堆集在一起越积越多,可能导致 Windows 程序运行时异常终止(见附录 G)。

1.2.5 利用 CHKDSK 清除丢失的簇

DOS 以簇为单位在硬盘上保存和检索信息。簇是硬盘上可寻址的最小存储单位,通常为 2K 字节。

DOS(及 Windows)使用存放在硬盘起始位置的 FAT(File Allocation Table)表为文件分配簇。该表定义哪一簇被占用以及标识硬盘上每个文件所占用的簇链。为了使硬盘存取速度最快,DOS 使用内存缓冲区完成大部分的目录更新,只有文件关闭之后才更新硬盘上的目录。如果程序运行异常终止,一个或多个文件的目录项可能未被正确更新,结果造成簇丢失,也就是说,硬盘上的 FAT 表中标明该簇被占用,但 DOS 在目录中找不到有任何文件占用该簇。

用户可以使用 DOS 中带参数 /F 的 CHKDSK 命令程序检查 FAT 的当前状态和清除丢失的簇。但千万不要在 Windows 下运行该命令,任何这样做的企图都可能导致硬盘上的一些信息丢失(尽管 DOS 5 提供了一定级别的保护)。退出 Windows,直接在 DOS 提示符下键入下列命令运行 CHKDSK:

```
CHKDSK /F
```

用户可能得到一个有关簇丢失的信息。键入 Y 继续执行让 DOS 修复这些丢失的簇。程序执行结果后,丢失的簇将为带 CHK 扩展名的文件所占用。如果愿意的话,用户可以使用一个编辑程序查看这些文件,但大多数情况下,简单地删除它们就可以了。

注: 运行 CHKDSK 命令时得到有关簇丢失的信息,并不意味着硬盘坏了,只能说明一个或多个程序曾非正常终止。可能是程序未关闭时系统重新引导,也可能是程序结束时未关闭数据文件,或者可能是程序仍处于活动状态时计算机关机断电。

定期运行 CHKDSK,比如备份之前,硬盘压缩之前或改变硬盘交错系数之前。当硬盘突

然发生故障之后,也应该运行 CHKDSK。应该在每一个驱动器上运行 CHKDSK。除非使用 /F 参数,否则不管得到什么信息 DOS 都不做任何修复工作。最好是在每次备份之前都运行 CHKDSK。

1.2.6 压缩硬盘

DOS 文件以一个或多个簇存储在硬盘上,簇的大小随系统不同而不同。正常情况下,一个簇的大小大约为 2K 或 4K。DOS 5 下,逻辑驱动器容量低于 127M 时,一簇为 2K,超过 127M,DOS 使用 4K 的簇。例如,一个大小为 2.4K 的文件,事实上占用 2 个簇,即 4K。从硬盘上删除一个文件后,该文件所占用的簇就可以为其他文件占用。保存一个新文件时,该新文件占用系统所能发现的任何空闲簇,而且常常是硬盘上分散的簇。这样继续下去,磁盘文件的每一小片都分散在硬盘上,对于整个文件的访问时间将变长。

为了提高硬盘的性能,需要不时地压缩硬盘。可以使用任何一种压缩工具,如 Central Point 的 PC Tools, Norton Utilities 或 Mace Utilities。这些工具软件实际上移动磁盘上的文件使每个文件的所有簇在磁盘上是相邻的。相应的目录项也作了更新以反映文件内容的新位置。硬盘上所有空闲空间都位于所有文件内容的后边。这样,新文件的内容可以保存在连续的簇中(至少短时间内如此)。

最好在备份硬盘的时候压缩硬盘,在安装永久对换文件之前,也必须压缩安装永久对换文件所在的硬盘驱动器。

在安装 Windows 之前,用一个硬盘压缩工具(比如 PC Tools 的 Compress)压缩将要包含 Windows 程序的硬盘驱动器,硬盘压缩可以确保 Windows 运行的性能最好。

在 386 增强模式下使用永久对换文件时,该永久对换文件必须占用连续的簇,也就是说,必须是顺序相邻的簇。如果没有足够的连续簇,则永久对换文件不能建立。压缩硬盘是获得最多连续簇的最好方法。

1.2.7 清除所有的内存驻留程序、不用的驱动程序和内存管理程序

在从系统中清除所有的内存驻留程序(TSR)、不用的驱动程序和内存管理程序之前,需要编辑 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 文件(见附录 G),将含有内存驻留程序、不用的驱动程序和内存管理程序的行通过在各自的行首加 REM 注释掉。然后重新引导系统,例如,编辑

```
SHARE /F:2048 /L:20
```

为

```
REM SHARE /F:2048 /L:20
```

性能提示: Windows 安装完成后,用户可能想要在系统中加入 SHARE. EXE 程序(如果系统中还没有的话),这可以通过将 SHARE 命令行插入 AUTOEXEC. BAT 中的首行实现(删去 REM)。SHARE. EXE 禁止两个程序在同一时间写同一文件。由于 Windows 是一个多任务环境,因而最好加入 SHARE. EXE 程序。

从 CONFIG. SYS 中移去所有对系统运行来说不必要的驱动程序。例如,移去所有病毒

检测驻留程序,CD-ROM 驱动程序,语音卡驱动程序以及其他不常见的驱动程序。而保留与磁盘有关的特殊驱动程序。

大多数内存管理程序近来的版本可以与 Windows 一起运行,但必须与制造商联系以保证所使用的是最新的版本而且是 Windows 3.1 所支持的。另外,用户可能需要在开始安装之前修改这些软件的配置,例如,对于 386MAX,EXT 参数绝不能小于 64,该参数设置为 0 可能导致系统死机。

各种内存驻留程序在是否能与 Windows 一起运行方面各不相同。安装时,将它们从内存中移去比较安全,但用户很可能需要使用一些内存驻留程序与 Windows 一起工作。按下面的步骤试一下看哪些可以与 Windows 安装程序及 Windows 一起运行,哪些不行:

- 阅读 Windows 3.1 Setup 的第一张软盘上的文件 SETUP.TXT 的内容,得到有关内存驻留程序的最新信息以及 Windows 的版本信息。
- 阅读文件 SETUP.INF 中[incompTSR]一节,该节定义了 Windows 安装过程中不能装入的内存驻留程序(TSR)。SETUP.INF 的另外一节[incompTSR2]定义了 Setup 运行时或 Windows 运行时不能使用的内存驻留程序(TSR),SETUP.INF 存放在 Windows 的第一张盘上并且未经压缩。
- 在 DOS 提示符下运行 SETUP /t。SETUP 程序分析目前运行的内存驻留程序(TSR),用户会得到与图 1.3 类似的一个报告,但不要过分相信这份报告。

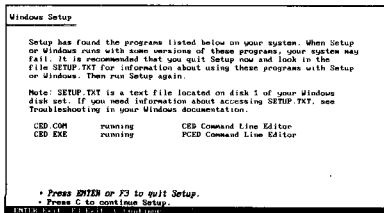


图 1.3 SETUP /t 分析用户系统中当前运行的 TSR

一些内存驻留程序(TSR)只是在 Setup 时应当移去,用户可以在 Windows 下使用它们。另外一些内存驻留程序应该从 Windows 下作为独立的程序启动运行。还有一些内存驻留程序在任何情况下都不能与 Windows 一起使用。大多数情况下,Windows 安装程序能够识别用户装入的任何易出问题的内存驻留程序(TSR)并且停止安装。但不要依靠这一点。普通的鼠标程序(如 Logitech 的 Click 和 Logicmenu)和一些 DOS 内存驻留程序(JOIN,SHARE,APPEND 等等)同样可能出问题。

1.3 从 Windows 3.0 更新到 Windows 3.1

要从以前的 Windows 版本升级,可以安装新的版本覆盖老的版本,并且自动保存用户的程序组和 INI 文件的特殊版本,但这样有一个缺点,用户可能发现一些应用程序不能在 Windows 3.1 下运行,而必须使用老的版本。另外,用户以为 Windows 已正确更新,但实际上可能不是这样。

版本升级最安全的办法是将新版本的 Windows 安装到另外一个单独的目录下,如果硬盘空间太紧张,则先把老版本的 Windows 备份出来,再安装 Windows 3.1 覆盖老版本。下面是一些预防措施:

- 不要将新版本 Windows 安装到类似\WIN31 下的目录中,应该避免使用其中包含版本号的路径名。另外,一直使用\WIN 可保证用户仍然可以引用以前的 Windows 文件和使用 Windows 的批处理文件。
- 不要将老版本的目录名改为\WINOLD 而将新版本安装到与原来的目录名如\WIN 相同的新目录中,老版本中的一些文件,例如 GRP 文件包含对特定目录下特定文件的引用,如果将 Windows 目录改名,Windows 将无法运行。

秘诀: 问题仍然是版本升级时到底用 Windows 3.1 覆盖 Windows 3.0 还是将 Windows 3.1 放在另一个新目录中,Windows 安装程序允许用户安装新版本覆盖老版本,这种方法的好处是保护了原来的程序组、先前安装的多媒体以及 WIN.INI 文件中的参数。这种方法在理论上是正确,但实际上常常不然。对于某些系统,这种方法行不通。一些 Windows 3.0 程序不能在 Windows 3.1 下运行。不管采用哪种方法,在安装之前应将所有系统驱动程序备份以便需要时可以恢复。

如果决定安装 Windows 3.1 覆盖老的 Windows 3.0,Setup 软盘的第一张上的 SETUP.INF 已经定义了安装过程.SETUP.INF 是一文本文件,其中包含类似[win.copy]标识开始的几段 Windows 安装过程:

- [win.copy],[win.copy.net]和[win.copy.win386]以及[update.files]中列出的文件将拷贝到相应的目录中。
- [delfiles]中列出的文件将被删除。
- 根据[ini.upd.31]更新 WIN.INI。
- 根据[new.groups]重新定义程序管理器(Program Manager)组。
- 更新 WINVER.EXE。

秘诀: 如果决定保留 Windows 3.0 而在另外一个单独目录下安装 Windows 3.1,则在安装 Windows 3.1 之前,将所有的 INI 和 GRP 文件从 Windows 3.0 目录下拷贝到安装 Windows 3.1 的新目录中,这将保护组和用户的定义,否则需要重新建立组。

1.4 在 DOS 5 上安装 Windows

如可能的话,用户应该在安装 Windows 之前将系统升级到 DOS 5,DOS 5 是为更好地支持 Windows 3 而特别设计的。在 DOS 5 上安装 Windows 碰到的问题很少,而且 DOS 5 提供了更好的内存管理和更多的实用工具软件。

DOS 5 允许将 DOS 装载到高端内存区(HMA)而留出更多的普通内存给应用程序(见第 3 章),用户也可以将一些驱动程序装载到上位内存块或 UMB 中(见附录 A)而留出更多的普通内存。下面一些驱动程序可以装载到 UMB 中:ANSI.SYS,DISPLAY.SYS,DRIVER.SYS,EGA.SYS,PRINTER.SYS 以及 RAMDRIVE.SYS。下面一些 DOS 内存驻留程序(TSR)也可以装载到 UMB 中,DOSKEY.COM,DOSSHELL.COM,GRAPHICS.COM,KEYB.COM,NLSFUNC.EXE,PRINT.EXE,MODE.COM 以及 SHARE.EXE。不要在 Windows 下使用 APPEND.COM。如果已经在使用 SHARE.EXE,则应当在安装过程中关掉(注释掉),而在安装结束后再打开。不要将 HIMEM.SYS,SMARTDrive.SYS 和 EMM386.SYS 装载到 UMB 中,不要试图进行一些诸如将文件或缓冲区放到 UMB 中的投机取巧的操作。

如果 DOS 5 要安装到高端内存(HMA),则要保证没有其他 DOS 应用程序使用该内存区。关掉应用程序的 PIF 文件中对该内存区的使用。Windows 安装以后,还需要关闭 DE-FAULT.PIF 文件中定义的对该内存区的使用。

要将 DOS 5 装入高端内存(HMA)必须至少是 286 机而且有足够的扩充内存,并且要将下面几行加入 CONFIG.SYS 中:

```
DEVICE C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
```

通常 DOS 5 安装时自动将 DOS 装载到高端内存。另外,对于 DOS 5,用户可能希望装载 EMM386.DRV 驱动程序以便将所有的驱动程序装载到 UMB 区中(见附录 A 和第 14 章)。

用户可能仍然希望在 DOS 5 中使用第三方厂商提供的内存管理程序如 QEMM 386。大多数第三方厂商的内存管理程序有一些 DOS 5 所不包括的特色,比如对于 UMB 区的更好的管理。

1.5 安装 Windows 3.1

现在,用户已经为自己的计算机系统安装 Windows 3.1 做好了准备,本节是安装时的一些指导。不管在运行 Setup 时碰到什么问题,都请参考第 2 章“Windows 安装解疑”。

下面是安装时的一些提示:

- 用另外的名字保存 WIN.INI 的一个副本。
- Windows 软盘上的文件是经过压缩的,不要试图通过将这些文件拷贝到硬盘上来安装 Windows。如果需要恢复某一文件,请使用软盘上的 EXPAND 工具软件。
- 制作安装软盘的备份并且用这些备份安装系统。使用备份可保证不损坏源盘。

用户可能希望使用用户自定义(或用户化)的 Setup 选项,表 1.1 描述了用户 Setup 时可使用的开关项。

表 1.1 Windows 3.1 Setup 可使用的开关项

开关	作用
/a	将 Windows 安装到网络文件服务器。文件将是只读的(见第 14 章)。
/b	在单色显示器上运行 Setup。
/i	跳过 Setup 中的自动硬件检测。
/n	在网络文件服务器上安装可共享的 Windows(见第 14 章)。
/t	在驱动器上搜索与 Windows 不兼容的软件。
/h:filespec	以用户不干预的批处理方式运行 Setup。
/o:filepath	Setup 时使用 filepath 来代替 SETUP.INF。
/s:filepath	指定 SETUP.INF 的路径 filepath 和 Windows 安装盘。

可以键入 SETUP /? 来验证这些开关项,有关网络上的 Windows 安装,见第 14 章。

安装 Windows 时,首先用新的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 重新引导系统,将第一张软盘插入驱动器,键入命令:

A:SETUP

然后按照屏幕上给出的指示继续下去。

秘诀: 安装过程中的某处,Windows 要求有关用户名和公司的一些信息并将它们写到安装盘中,最完全的办法是使用安装盘的备份。但无论如何,安装时备份软盘的写保护必须打开。

用户如果在 Setup 过程中需要帮助信息,则按下 F1 键。阅读安装过程中附加帮助信息的提示。安装完成后,用户可以选择是否立即启动 Windows。

Windows 3.1 中,Setup 程序将询问用户是希望快速安装还是用户化(用户自定义)安装。快速安装时,Windows 自动识别可使用的硬件,并且根据硬件设备正确进行安装。如果用户第一次安装 Windows,则缺省安装到 C:\WINDOWS 目录下,如果用户是从 Windows 3.0 升级,Windows 提示用户当前安装目录并且允许用户修改。用户可以通过在安装前编辑 SETUP.INF 中的 defdir 参数修改缺省目录。该文件在第一张软盘上。允许用户将 Windows 快速安装到任何目录下而不要求硬盘上已经有 Windows 的一个早期版本。

只有当 Windows 不能正确识别硬件或用户第一次安装时要将 Windows 安装到不同于 SETUP.INF 中定义的缺省目录的另外一个目录中时,才需要用用户化(用户自定义)安装。请与硬件制造厂商联系看系统是否需要用户化安装,以及应该指明什么硬件。

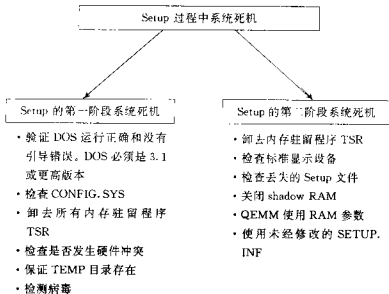
在安装的最后,Setup 询问用户是否更新 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS,让 Windows 去完成这项工作。用户已经有这些文件的备份,也可以在任何需要的时候使用系统引导盘引导系统。尽可能让 Windows 完成每一项工作。更新这些文件的唯一例外是将 Windows 要装到 OS/2 上时,用户需要在启动 Windows 之前重新引导系统。

第2章 Windows 安装解疑

Windows 安装通常是很简单的,但有时候用户可能碰上错误信息或用户的计算机系统在安装时可能死机(也就是说,停止运行而没有反应)。在大多数 Windows 安装出问题的情况下,Windows 会显示一个信息,用户可以根据此采取正确的动作。但有些情况下,用户可能发现 Setup 过程中未显示信息而系统死机。这种情况下,最可能的原因是某一内存驻留程序 TSR 仍旧装载到内存或硬件发生冲突。本章将论述安装时发生的各种类型的问题以及如何解决这些问题。

本章的第一部分是解决 Setup 时出现的一般问题的指南。

2.1 系统在 Setup 过程中死机



Setup 过程实际上分为两个阶段:

- 第一阶段(在 DOS 提示符下键入 SETUP)实际上是一个 DOS 程序。这一阶段确定系统的配置,完成一些 Windows 运行方式的初始化检查(见附录 B)。
- 第一阶段工作一旦完成,Setup 过程装载 Windows 并且通过拷贝标准模式或增强模式的有关文件安装驱动程序和 PIF 文件,建立程序管理器组完成标准模式(Windows 3.1)或实模式(Windows 3.0)的 Setup。

Setup 是两个程序合在一起的一个可执行文件。用户需要识别发生的问题,确定 Windows 是否成功地完成了第一阶段,如果 Setup 屏幕显示一个图形画面并且询问用户名和公

司名,则说明 Windows 成功地完成第--阶段。Windows 3.1 安装时,这是第 3 张软盘。

2.1.1 系统在 Setup 的第一阶段死机

发生这种情况意味着系统在 DOS 下运行时死机,请检查:

- 保证系统可以正常运行 DOS 程序。应保证 DOS 程序执行时系统不会死机,而且没有诸如内存错误的错误信息。如果存在诸如内存错误的问题,请用诊断程序 MEM 或 MSD 查找原因。MEM 是为 DOS 提供的,而 MSD 是为 Windows 提供的。MSD 以非压缩格式存放在第 5 张盘上。

重新引导系统,保证引导期间没有错误信息,如果引导时有错误信息,首先解决引导时的问题。

保证使用的是 DOS 3.1 或更高版本。Windows 在 DOS 3.1 以前的版本上无法运行。在 DOS 提示符下键入 VER 查看所用 DOS 的版本。如果需要的话,更新 DOS 版本。

- 确保 CONFIG.SYS 包括下列行。(使用任何一个文本编辑程序或 EDLIN 编辑 CONFIG.SYS,见附录 G)

```
FILES=40
```

```
BUFFERS=20
```

- 导致安装的第一阶段系统死机的最常见的原因是与内存驻留程序(TSR)相冲突。用户可能看到也可能看不到错误信息。Setup 首先试图识别导致系统死机的内存驻留程序 TSR 并且指出它们的名字。一定要将所有的内存驻留程序(TSR)移去,并且系统引导到无内存驻留程序 TSR 驻留的状态。用户可以用 DOS 的 MEM 命令验证这一点(键入 MEM 和回车键 Enter)。

注: 为 Setup 移去内存驻留程序(TSR)的最好方法是编辑 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件,在每个不需要的内存驻留程序(TSR)和驱动程序行的行首加上 REM,例如 REM DOSHELL。使用这种方法,用户在安装完成后可以通过“跟踪检查”这些内存驻留程序(TSR)或驱动程序来恢复它们。见附录 G。

- 导致安装的第一阶段系统死机的另一个常见的原因是硬件冲突。如果所有的内存驻留程序已移去但 Windows 安装仍不能进入第二阶段,则很有可能是硬件冲突。用户如果怀疑是硬件冲突,则试着键入 SETUP /i 来启动安装。这样可以跳过硬件自动识别。Windows 显示缺省的一般通用的系统定义。手工选择正确的设置,完成安装。对 Windows 有麻烦的最常见的硬件冲突是显示驱动程序。Windows 不能正确识别一些老的显示驱动程序,如果发生这种情况,那么使用命令 SETUP /i 进行安装,试着使用更一般的通用驱动程序(EGA 或 VGA)看是否可行。

注: 使用 /i 选项时,错误的硬件选择可能导致硬盘崩溃。应首先将硬盘备份。

检查 CONFIG.SYS 中驱动程序的日期,不能有 1987 年或更老的驱动程序。可以对每个驱动程序使用 DIR 命令得到驱动程序的日期,例如:DIR DRVMMGR.SYS。

用户也应该试着与系统制造商联系以得到 Windows 安装的特殊指导。很多类型的硬件要求特殊的安装指导。

- 确保 TEMP 目录在 AUTOEXEC. BAT 中已定义。检查一下, 保证 AUTOEXEC. BAT 中 SET 命令中的等号(=)前后没有空格(SET TEMP=C:\TEMP)。
- 用一个病毒检测程序检测系统, 确保系统中没有病毒。

2.1.2 系统在 Setup 的第二阶段死机

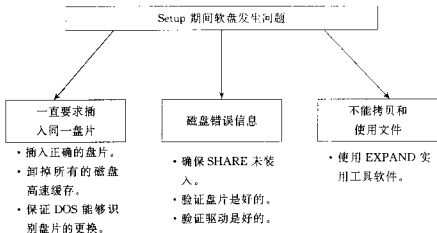
在 Setup 的第二阶段, Windows 试图在标准模式(Windows 3.1)或实模式(Windows 3.0)下启动运行。系统在这时死机一般表明有内存驻留程序 TSR 驻留在内存或有硬件冲突, 很大可能是显示设备硬件冲突, 请检查:

- 验证所有的内存驻留程序均已移去。(见系统在 Setup 的第一阶段死机)。
- 检查标准显示, 然后使用 SETUP /i 选择一个基本的普通显示设备, 如 EGA 或 VGA, 如果合适的话。
- 第二种可能的原因是 Setup 文件丢失, 请将安装使用的备份软盘与原始盘作比较。
- 如果系统使用了 shadow RAM, 那么关掉它。关闭的方法随硬件制造商的不同而不同。请参考随系统所带的资料。一些系统使用内存中一块特殊区域作为 UMB 中的高速 BIOS。(shadow BIOS——译者注)如果 Windows 不能识别这些, 就可能发生问题。
- 如果使用 QEMM-386, 则要保证在 AUTOEXEC. BAT 的命令行中使用 RAM 参数, 如下所示:

```
DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS RAM
```

- 最后, 记住 Setup 是由 SETUP. INF 文件驱动的, 如果用户修改了这个文件, 则可能导致 Setup 死机, 这时需要从 Windows 软盘上恢复原始文件。

2.2 Setup 期间软盘发生问题



关于软盘驱动器的信息一般可以分为两类: 指示驱动器有问题的错误信息和指示驱动器中盘片错误的错误信息。

2.2.1 一直得到要求插入同一盘片的提示或蜂鸣声,但屏幕上没有任何变化

- 驱动器中插入了错误的盘片,请检查软盘标签。
- 通过在 CONFIG.SYS 中移去相应的语句行关闭所有的磁盘高速缓存(不要忘记修改 CONFIG.SYS 后要重新引导系统)。
- 另外一种可能是 DOS 不能识别驱动器中的盘片已经更换。在 CONFIG.SYS 文件中加入 DRIVEPARM 语句行(见 DOS 文档资料,也可以参考附录 G,使用一个文本编辑程序或 EDLIN 编辑 AUTOEXEC.BAT——(原文如此,疑为 CONFIG.SYS——译者注)对于一个 1.2MB 的驱动器 A 该行应为:

```
DRIVEPARM=/d:0 /i:1
```

然后移去 Setup 软盘,重新引导系统,再试着重新安装。

2.2.2 安装时得到磁盘错误信息

- 保证 SHARE 实用程序未装载(检查 AUTOEXEC.BAT)。
- 软盘可能是坏的,而导致错误。使用 DOS DISKCOPY 命令拷贝另一个系统的原始 Windows 盘,然后用拷贝的盘重新运行 Setup。
- 检查驱动器在 DOS 下读盘时是否有问题。如果有问题,则修理或更换软盘驱动器。

2.2.3 将安装文件拷贝到硬盘上,但无法运行

正常情况下,用户在安装期间无需将安装文件拷贝到硬盘上,只有在怀疑硬盘上的文件受损或丢失的情况下,才需要这样做。

- Setup 软盘上的文件是经过压缩的,由于压缩文件的文件扩展名包含一个下划线,因此用户可以识别文件是否是压缩的。要恢复(解压缩——译者注)单独一个文件,必须使用软盘上的 EXPAND 工具软件(Windows 3.1 的第 2 张盘),正确的格式为:

```
EXPAND X:\filename1 Y:\filename2
```

这里 X:\filename1 是源文件,而 Y:\filename2 是目标文件,也就是说,像使用 COPY 命令一样使用 EXPAND。

2.3 显示器,键盘和打印机驱动程序

系统的监视器,键盘和打印机各自都需要一个称为驱动程序的特殊软件。驱动程序是 Windows 与系统中特定硬件设备接口的程序代码。驱动程序一旦安装,所有 Windows 应用程序就能够使用相应的设备。

Windows 中包含很多硬件类型的驱动程序,然而,要求 Microsoft 在 Windows 中提供所有需要的驱动程序是不可能的。驱动程序使用 DRV 扩展名,放在\WINDOWS\SYSTEM 目录下。

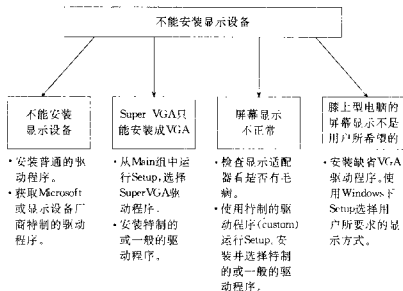
Windows 提供显示驱动程序,网络驱动程序和键盘驱动程序。Setup 自动识别硬件,自动将大多数合适的驱动程序安装到系统中。打印机驱动程序是在 Setup 期间当用户从显示

的一张表中选择所要求的打印机时安装到系统中的。

用户如果需要一个新的打印机驱动程序或现有 Windows 版本不支持的显示设备驱动程序,则应与制造商联系以获取所要求的驱动程序。

注: 大多数为 Windows 3.0 设计的驱动程序与 Windows 3.1 不兼容,因为 Windows 3.1 支持 32 位(32-bit)的设备驱动程序。除非用户肯定原来老的驱动程序可以在 Windows 3.1 下运行,否则使用 Windows 3.1 中的驱动程序而不是显示设备或打印机自带的原来老的驱动程序。

2.4 不能安装显示设备



正如前面所说明的, 设备驱动程序可能妨碍 Windows 的安装。一般地说, 安装显示驱动程序时 能出现下列三种形式之一的问题:

- 适配器无法安装。
- Super VGA 只能作为 VGA 安装。
- 安装完成后, 屏幕显示不正常。

2.4.1 无法安装显示适配器

- 在 Setup 时选择一般的普通 VGA 或 Super VGA 适配器。
- 从 Microsoft 或显示适配器制造商处获取制造的驱动程序来安装。

2.4.2 有 Super VGA 适配器, 但只能作为 VGA 来安装

- Windows 安装完成后, 在 Main 程序组中双击 Windows Setup 图标, 选择 Windows Setup。在 Windows Setup 对话框中选择 Options Change System Setting 命令, 在

Change System Settings 对话框内选择 Display 安装 Super VGA 驱动程序(图 2.1)。

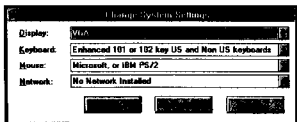


图 2.1 在 Change System Setting 对话框中修改驱动程序

- 另一种解决办法是安装随显示适配卡的特制的驱动程序。按照随适配卡的软盘上的指示安装。Super VGA 可以在 16 色或 256 色下运行。除非适配卡上带有协处理器或加速器,否则使用 16 色将大大提高运行速度。如果安装第三方厂商(特制)的驱动程序,要保证该驱动程序能够在 Windows 3.1 下运行,否则,使用 Windows 中的一般的普通驱动程序。

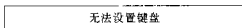
2.4.3 Windows 显示不正确或者屏幕是一片空白

- 显示驱动程序可能有毛病,见第 7 章。
- 试着使用用户化(用户自定义)安装运行 Setup。选择 Windows 提供的一般的普通驱动程序或显示适配卡厂商提供的特制驱动程序。

2.4.4 膝上型电脑的屏幕显示不是用户所希望的,怎样为膝上型电脑安装显示驱动程序?

- 安装缺省的 VGA 驱动程序。Windows 安装完成后,运行程序管理器(Program Manager)中 Main 组的 Windows Setup 从 Options 菜单选择 Change System Settings,再选择显示类型:缺省 LCD (LCD Default),LCD 黑白反显(LCD Reversed Dark),LCD 反显加亮(LCD Reversed Light)或深绿色省电(Plasma Power Saver)。正常情况下,Windows 是加亮屏幕上黑色显示。“Reversed”(反显)选项与此相反,是在黑色屏幕上显示加亮字符,对于电池寿命有限的便携机来说这样可省电。

2.5 键盘无法设置



- 确保驱动程序文件在\WIN 目录下。
- 编辑 SYSTEM.INI 中的 keyboard.dle 行。
- 对于便携或膝上型电脑,安装仿真 101 键的增强 AT 键盘驱动程序。