

# AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS 文件与 WINDOWS 95

陈健 (吉林四平师范学院数学系 136000)

AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件是每一个计算机用户都十分熟悉、也是十分重要的文件,它们的作用是确定在计算机启动时如何配置系统和加载常驻内存程序,这在 DOS 6.x 或 WINDOWS 3.x 环境下对优化系统配置、保证系统快速、高效运行是至关重要的。然而当操作系统升级到 WINDOWS 95 后,如何正确理解和处理 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件,使一些用户很困惑,处理不当则会造成系统整体性能降低的后果,致使 WINDOWS 95 的性能不能得到充分的发挥。

当用户在计算机上安装了 WINDOWS 95 后,在启动驱动器(一般为 C 盘)的根目录下一般会出现两套 AUTOEXEC.\* 和 CONFIG.\* 文件,它们分别对应于过去的 DOS 版本和 WINDOWS 95。对应于过去 DOS 版本的这两个文件只在用户选择以 Previous version of MS-DOS 模式启动系统时有效;而对应于 WINDOWS 95 的这两个文件将作用于整个 WINDOWS 95 系统——无论用户选择进入 WINDOWS 95 的图形界面或启动 DOS 7.0。本文所要讨论的是对应于 WINDOWS 95 的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件将如何影响 WINDOWS 95 系统。

## 1. WINDOWS 95 是否还需要 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件来配置系统

虽然 WINDOWS 95 允许用户使用 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件来配置系统,但就 WINDOWS 95 自身来说并不需要这两个文件。事实上当 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件不存在时,WINDOWS 95 会使用一种缺省的配置。这里所说的缺省配置,是指 WINDOWS 95 系统启动时,会自动加载许多实模式驱动程序,如 HIMEM.SYS(WINDOWS 的扩展内存管理程序),IFSHLP.SYS(可安装文件系统辅助程序)以及原来需要在 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件中列出的一些驱动程序。加载上述驱动程序的过程是通过执行 WINDOWS 95 目录下的一个名字为 IO.SYS 的文件(这是一个隐含的实模式文件)完成的。这个文件执行后,系统就会具有如下的配置(假定

WINDOWS95 安装在 C:\WINDOWS 目录下并且最后一个驱动器号为 F:):

```
device = c:\windows\himem.sys
device = c:\windows\ifshlp.sys
device = c:\windows\setver.exe
device = c:\windows\dblbuff.sys
files = 30
fcbs = 4
buffers = 21
stacks = 9,256
lastdrive = f
```

以及

```
prompt = $p $g
path = c:\windows;c:\windows\command
set temp = c:\windows\temp
set tmp = c:\windows\temp
```

除上面列出的这些相当于实模式下的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件中的命令行外,WINDOWS 95 同时还加载虚拟设备驱动程序,这样用户就不再需要使用一些实模式下的设备驱动程序来驱动硬件设备?如 CD-ROM 驱动器等。一个明显的例子是,如果用户的 CD-ROM 驱动器为 WINDOWS 95 所支持,则 WINDOWS 95 就能提供 32 位保护模式的虚拟设备驱动程序来驱动 CD-ROM 驱动器,而不需要实模式下的 MSCDEX 命令。这样处理的好处在于:WINDOWS 95 的虚拟设备驱动程序是 32 位的,速度更快,效率更高,并且使用的是 1MB 以上的扩展内存,从而可为用户留出更多的常规内存来运行 DOS 或 WINDOWS 应用程序。

另外从上面列出的配置情况可以看出,WINDOWS 95 的这种配置同时能够保证多数 DOS 应用程序运行的需要。

## 2. AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS 文件的存在对 WINDOWS 95 的影响

如上所述,尽管 WINDOWS 95 不需要 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件来配置系统,但却允许这两个文件的存在。如果上述两个文件存在,则在启动系

统时无论用户选择进入 WINDOWS 95 的图形环境 (Normal 模式) 或是启动 DOS 7.0 (Commandprompt only 模式), 系统都将用这两个文件的内容来配置; 因而将会对 WINDOWS 95 的性能产生影响。

首先是对 WINDOWS 95 文件系统的影响。

WINDOWS 95 是 32 位的全新操作系统, 具有很多 DOS 或 WINDOWS 3.x 不能比拟的优秀性能; 而能够反映其性能的一个主要方面是 WINDOWS 95 的文件系统。WINDOWS 95 的文件系统可以是“与 MS-DOS 兼容方式”(16 位实模式的) 或“32 位保护模式”的, 而 WINDOWS 95 使用何种模式的文件系统则主要取决于用户加载的是实模式的设备驱动程序或 WINDOWS 95 的保护模式的驱动程序。如果对应于 WINDOWS 95 的 AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS 存在, 并且其中加载了实模式的驱动程序, 则 WINDOWS 95 的文件系统很有可能是“与 MS-DOS 兼容方式的”, 这样就降低了 WINDOWS 95 这个 32 位操作系统的整体性能。

其次是对常规内存可用空间的影响。

DOS 环境下实模式的设备驱动程序一般要占用常规内存; 而 WINDOWS 95 使用的是所谓虚拟设备驱动程序, 它占用 1MB 以上的扩展内存空间。例如用户在 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件中加载了 MATSHITA CD-ROM CR-581 品牌的 CD-ROM 驱动器的实模式的驱动程序, 在 WINDOWS 95 的“MS-DOS 方式”下用 MEM/C 命令可以查看到: CD-ROM 的实模式的驱动程序 LM581IDE 和 MSCDEXM 将分别占用常规内存 12KB 和 23KB, 数量可谓不小; 但如果使用 WINDOWS 95 提供的 32 位保护模式的驱动程序, 则不会占用常规内存。

此外, 当用户在 WINDOWS 95 中运行 DOS 应用程序时, AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS 文件的存在与否也会对可用常规内存空间产生影响。例如, 如果用户在某个 DOS 应用程序的“属性”中设置了“MS-DOS 方式”, 则当运行该应用程序时, 如果 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件存在, 则 WINDOWS 95 需要加载 COMMAND.COM 来处理这两个文件中的命令行, 这样会占用 7KB 多的常规内存; 而当 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件不存在时, 则会节省这部分常规内存空间的开销。

### 3. 如何处理 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件

上面讨论了 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件的存在可能对 WINDOWS 95 造成的影响; 那么如何

处理这两个文件呢? 这要根据用户的具体情况而定。

(1) 如果用户经常是在 WINDOWS 95 的图形界面中工作, 并且用户的计算机的硬件设备全部为 WINDOWS 95 所支持 (使用的驱动程序均为 WINDOWS 95 的 32 位保护模式的驱动程序), 则应该考虑删除 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件。这样可以保证用户工作在最优性能的系统之中。但如果用户的某些硬件设备不为 WINDOWS 95 所支持, 即 WINDOWS 95 不能提供相应的 32 位保护模式的驱动程序, 同时用户自己也无法得到这样的驱动程序, 则不能删除 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件; 因为还需要在这两个文件中加载实模式的驱动程序来支持那些不被 WINDOWS 95 所支持的硬件设备。

要验证已安装的硬件是否全部为 WINDOWS 95 所支持, 只需将对应于 WINDOWS 95 的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 这两个文件的名字改动一下, 然后重新启动 WINDOWS 95, 如果此时所有的硬件设备仍然有效, 则说明用户的硬件设备使用的是 WINDOWS 95 的保护模式的驱动程序, 即被 WINDOWS 95 所支持。

(2) 一些用户习惯于在 DOS 环境下来运行 DOS 应用程序, 实际上多数 DOS 应用程序完全可以在 WINDOWS 95 的“MS-DOS 方式”下运行。如果用户常用的 DOS 应用程序能够在“MS-DOS 方式”下运行的话, 也可以考虑删除 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件 (或将这两个文件改名)。因为“MS-DOS 方式”实质上仍运行在 WINDOWS 95 的图形界面之中, 用户的硬件设备仍然在 WINDOWS 95 的 32 位保护模式驱动程序的支持下工作, 不需要 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件中的实模式驱动程序。

(3) 如果用户要时常工作在 DOS 7.0 模式下 (不是 WINDOWS 95 中的“MS-DOS 方式”), 则一般不要删除 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件。这是因为, 在 DOS 7.0 模式下 WINDOWS 95 不再能够提供它的 32 位保护模式驱动程序的支持, 需要使用 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件来加载实模式的驱动程序; 否则用户的某些设备将不能工作。

上面针对用户使用计算机的不同情况介绍了处理 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件的一般方法, 其意义在于: 使用户的 WINDOWS 95 系统既能够为用户的工作提供全方位支持, 同时保证用户的 WINDOWS 95 系统尽可能运行在最优的环境下, 因而这项工作无疑是有着十分重要的意义的。

(来稿时间: 1997 年 6 月)