

SYS, COM 功能纵观

四川省涪陵地区卫生局 彭 禾

DOS 使用手册载 SYS.COM 的功能主要是将 IO.SYS 及 MSDOS.SYS (PC DOS 为 IBMBIO.COM. I BMDOS.COM) 传输到磁盘特定空间。DOS V3.30 允许 MSDOS.SYS 不连续, 方便版本升级。MS DOS V5.00 既不要求两系统文件必须邻接, 更增添复制 COMMAND.COM 功能, 一气呵成。谨以国内流行或将流行的 DOS V2.00 / 2.10-3.20 / 3.30-MS DOS V5.00 为例, 纵观 sys.com 功能演进如下: (V4.00 未能取代 DOSV3.30 故从略)

1. 磁盘特定空间

早于 DOS V3.30 的版本必须从数据区前端开始安装两系统文件, 并使用连续簇号(对应的扇区), 即 IO.SYS 的起始簇号无例外地为 02H(簇号 00H 为磁介质标志; 01H 含填充符), MSDOS.SYS 与之紧邻, 它们之间及自身均无不连续簇号。对应地 IO.SYS 及 MSDOS.SYS 依次使用根目录第 1-2 目录项, 否则自举出错。

正如使用手册所列 DOS V3.30 不要求 MSDOS.SYS 必须连续。实践展示它还允许 IO.SYS 也呈不连续状态, 但需要特定空间 1.5 KB 供安装该文件的前段(硬盘簇号 02H; 360 KB 及 720 KB 软盘簇号 02-03H; 1.2 MB 及 1.44MB 软盘簇号 02-04H) 余后及 MSDOS.SYS 散布数据区其它位置, 两系统文件邻接, 即能正常运行。

通览全系列 DOS.SYS.COM 对目录中 IO.SYS 及 MSDOS.SYS 安装的位置固定未变, 这从 DOS 启动流程框图中得到解释。

2. DOS 引导信息写入

此功能随版本升级由无渐增。DOS V2.0 系列 SYS.COM 不向 DOS 引导扇区写入任何数据, 仅输两系统文件; 而 DOS V3.20 / 3.30 可写入完整的 DOS 引导信息——跳转代码, 商标(版本号)、磁盘基本输入输出(I/O)参数表、驱动器电参数表及引导代码, 倘若仅

I/O 表遭破坏, 往往不予重写; MS DOS V5.00 SYS.COM 则一概写入完整的 DOS 引导信息。3.制作自举盘(潜在功能)

MS DOS V5.00 SYS.COM 具有制作自举盘的能力(相当于高版本 NORTON-DISK TOOLS-Make a Disk Bootable), 首先它至少需将非自举盘上簇号 02H(-03H-04H) 及相应扇区内容妥善转移, 然后装载 IO.SYS 前段至上述位置, 其余一如 DOS 3.30; 同时转移根目录第 1-2 目录项内容, 以登录 IO.SYS 及 MSDOS.SYS。至于磁盘剩余空间不足容纳两系统文件(34KB+38KB), 仅见诸软盘, 出错信息也是: No room for system.....; 若其余空间少于 47KB, 则在 System transferred 之后显示: Could not copy COMMAND.COM onto target disk.

4. 讨论

SYS.COM 通常用于纠正两系统文件出错(Disk boot failure、Nom systemdisk or disk error) 等软故障及 DOS 版本升级。此外:

(1) 目前硬盘感染 DOS 引导型病毒不少见, 如: Typo Boot、Disk Killer、Hong-Kong(1)、Ping Pong-B 等, 可用无毒, 相应版本的 DOS 启动后, 执行 SYS 命令重写该扇区, 简便高效。(DOS V2.00 / 2.10 除外)

(2) 硬盘 DOS 引导扇区 I/O 表受损, 启动后迅即死锁, 仅见光标闪烁于屏幕左上角, 以 DOS 软盘启动, 运行 DOS V3.20 / 3.30 SYS.COM 往往无效, 可用 MS DOS 5.00 启动 .SYS C: 之后, 再次用 DOS V3.20 / 3.30 启动, 复行 SYS C: 命令, DOS 引导扇区包括 I/O 表当修复如初。由于 MS DOS V5.00 SYS.COM 复制 COMMAND.COM 需再用相应版本 COMMAND.COM 覆盖才能正常启动。

(3) 出错信息 No room for system on destination disk 在高版本既提示磁盘特定空间不足, 又可能指剩余空间难能容纳 IO.SYS. MSDOS.SYS. 需备忘。

