

● 微机开发和应用

GHOST 软件在气象影视设备维护中的应用

布亚林, 杨 蒙, 徐 俊

(河南省专业气象台, 河南 郑州 450003)

摘 要: 介绍了如何利用 GHOST 软件的硬盘复制功能, 对河南省气象影视中心内各种含计算机影视设备的业务软件系统进行备份。这种操作方式简化了设备维护操作, 缩短了安装(恢复)软件系统的时间, 以确保电视气象节目制作和播出的正常进行。

关键词: GHOST 软件; 分区备份; 系统恢复

中图分类号: TP311.56

文献标识码: B

文章编号: 1004-6372(2005)01-0041-02

1 气象影视设备发展现状

随着社会的发展、科技的进步和电视技术的数字化, 含有计算机的气象影视设备越来越多, 如字幕机、非线性编辑系统、计算机视音频采集传输系统等。每台计算机的硬件配置不同, 应用软件也不同, 操作系统也不尽相同。同时, 由于计算机技术发展迅速, 升级换代快, 致使气象影视中心的计算机低、中、高档均在使用, 加上时间原因造成的设备资料不全, 给后期的设备维护工作带来了许多困难。

另外, 计算机病毒的危害也是一个不容忽视的问题。病毒种类越来越多, 危害越来越大, 杀毒软件很难达到预期效果。电视天气预报节目制作、播出的时效性很强, 素材数据也天天变化, 对设备能够持续稳定运行的要求很高, 但由于经费等原因, 影视中心又不可能将所有设备都进行双备份运行。因此, 就要求技术人员在设备出现故障时, 能在极短的时间内进行修复, 以确保电视气象节目制作、播出的正常进行。

2 GHOST 软件功能

如今, 计算机设备软件技术越来越复杂, 安装时间也越来

越长, 即使拥有最先进的计算机, 采用传统方法安装好一台字幕机或非线性编辑系统, 也需要 1~2 个小时的时间, 这显然难以满足业务工作的需要。通过试验, 我们决定用 GHOST 软件进行系统维护工作。因为利用该软件, 只要简单地按固定顺序操作几步, 就可以在极短的时间内修复计算机软件系统, 使设备恢复正常工作, 极大地简化了计算机技术维护工作。

GHOST (General Hardware Oriented Software Transfer) 软件是美国软件公司 SYMANTEC 推出的硬盘复制工具, 在一般软件下载网站上都可找到。与一般备份和恢复工具不同的是: GHOST 软件备份和恢复是按照硬盘上的簇进行的, 这意味着恢复时硬盘上原有的分区完全被覆盖, 已恢复的文件与原硬盘上的文件地址不变(有些备份和恢复工具只起到备份文件内容的作用, 不涉及物理地址), 能使受到破坏的系统恢复到备份时的状态, 所有备份前安装的软件也都能完全恢复。

GHOST 软件具有支持 DOS、Windows 9X、Windows ME、Windows NT、Windows 2000、Linux 等多种文件系统的功能, 能够识别 FAT、FAT32、NTFS、EXT2 等常用分区, 适用于现有的计算机系统。GHOST 在备份文件时, 能选择带地址压缩方式, 压缩率达到 70%, 极大地缩小备份文件、节约存储空间, 并通过 CRC 校验(检查复制盘和源盘是否相同)来提高 GHOST 备份文件的可靠性。

收稿日期: 2004-08-17

花炮小作坊应注意防雷

张成荣

(罗山县气象局, 河南 罗山 464200)

秋冬季节是传统的小花炮生产加工囤积的旺季。其生产特点是人员密集, 手工作业, 炒药装药, 易燃易爆, 特别是贮存的药箱遇火、电撞击, 一触即发, 容易发生爆炸事故。据调查, 花炮小作坊多为一家一户, 大都未安装防雷装置, 即使个别安装了, 也不符合规范要求。

因此, 笔者建议: ① 各级政府应进一步加强对小作坊花炮生产的防雷安全管理; ② 防雷检测部门对花炮生产作坊的防雷装置要进行重点检测检查; ③ 花炮生产作坊应按滚球法计算结果安装独立的避雷针, 接地系统应采用环形接地, 场地小的可采用笼式接地, 接地电阻 $\leq 10 \Omega$ 。

GHOST 软件可在 DOS 平台下运行,文件比较小(GHOST 2002 仅有 600 kB 左右),故一般在制作的 DOS 启动盘上拷贝上 GHOST.EXE 文件,当一台计算机系统完全瘫痪时,只需用该 DOS 盘启动,并运行 GHOST 软件进行系统恢复操作,一般为一台工作站从 IMAGE 映像文件恢复系统仅需要六七分钟。

3 利用 GHOST 软件进行气象影视设备的维护

我们的做法是首先给每台计算机设备建立技术档案,详细记录下设备软、硬件参数。然后在确保计算机设备能稳定正常持续运行的状态下,用杀毒程序检查,在无病毒的情况下进行系统备份。最后,用刻录机将备份文件录至记录光盘。也就是说,每台设备备份两份,一份保存在本地计算机中,供以后定期更新和恢复使用;另一份用一次性记录光盘记录,并做好程序安装情况、备份日期等参数标志,存放于相应的技术档案中,做长期保存。

虽然 GHOST 软件支持本机和对等网(LPT、TCP/IP、USB)两种启动方式,但为了操作方便,我们一般选用本机(Local)方式运行 GHOST。在菜单中点击“Local”(本地)项,在右面弹出的菜单中有 3 个子项,其中“Disk”表示整个硬盘备份(也就是克隆),“Partition”表示单个分区硬盘备份,“Check”表示检查硬盘或备份的文件,看是否可能因分区、硬盘被破坏等造成备份或还原失败。

3.1 分区备份

选“Local/Partition/To Image”菜单,弹出硬盘选择窗口,开始分区备份操作。点击该窗口中白色的硬盘信息条,选择硬盘,进入窗口,选择要操作的分区(用鼠标点击)。

然后在弹出的窗口中选择备份储存的目录路径并输入备份文件名称,注意备份文件的名称带有 GHO 的后缀名。

接下来,程序会询问是否压缩备份数据,并给出 3 个选择。“No”表示不压缩,“Fast”表示小比例压缩(备份执行速度较快),“High”表示高比例压缩(备份执行速度较慢)。最后,选择“Yes”按钮即开始进行分区硬盘备份,备份文件以 GHO 后缀名储存在设定的目录中。

3.2 分区备份的还原

如果硬盘中分区数据受到损坏,用一般磁盘修复方法不能修复,或者整个系统被破坏后不能启动,都可以用备份的数

据进行完全的复原,无须重新安装程序或系统。

要恢复备份的分区,就在界面中选择菜单“Local/Partition/From Image”,在弹出窗口中选择要使用的备份文件,再选择要还原的硬盘和分区,点击“Yes”按钮即可。

3.3 硬盘的克隆

硬盘的克隆是对整个硬盘的备份和还原,选择菜单“Local/Disk/To Disk”,在弹出的窗口中选择源硬盘(第一个硬盘),然后选择要复制到的目的硬盘(第二个硬盘),选择“Yes”开始执行,Ghost 将目的硬盘复制得与源硬盘几乎完全一样,并实现分区、格式化、复制系统和文件一步完成。

4 结 语

操作人员经过简单培训,可很快掌握 GHOST 软件的使用技巧。通过一段时间使用,感觉此软件恢复系统非常方便,极大地缩短了修复计算机软件故障的时间,减少了计算机设备维护工作量,确保了各项电视气象节目制作工作的顺利进行。

在使用 GHOST 软件过程中有以下体会:

① GHOST 软件虽然支持多种分区格式,但在系统恢复时一般都是用 DOS 启动,这时 NTFS 分区虽然存在,但分区内的文件无法看到,如果您要用硬盘上备份的 GHO 文件进行系统恢复,存放备份文件的那个分区必须是 FAT32 或 FAT 格式,系统恢复才能正常进行。

② 由于在气象部门广泛应用的伍豪等字幕机使用的都是 WINNT 系统,而 WINNT 系统不支持 FAT32 格式,因此,为了保证 GHOST 软件正常使用,必须利用分区软件将硬盘分出来一个 FAT 分区,而 FAT 分区最大只能是 2GB,因此这时在制作 GHO 文件时需要采用高比例压缩以减少存储空间。

③ 恢复映像文件的同时,目标盘上的原有数据全部被覆盖,在操作之前最好转移未被破坏的重要文件。一般在安装计算机时,要养成 C 盘装系统,其它盘安装重要程序和数据的习惯,这样可以根据软件变化大小和重要程度,分别适时备份。并且在安装了新软件和硬件后一定要记住重新备份。

④ 为了避免误操作,在启动盘中最好加入 DOS 鼠标驱动程序和光驱驱动程序。另外,由于 GHOST 备份和恢复需要进行大量数据拷贝,而数据传送时磁盘的速度是比较重要的,对于档次较低的计算机,最好打开磁盘的 DMA 传送模式。

The Application of GHOST in the Meteorological TV Equipment's Maintenance

BU Ya-lin, YANG Meng, XU Jun

(The Specialty Meteorological Observatory of Henan Province, Zhengzhou 450003, China)

Abstract: The paper introduces the way how to copy the TV equipment's operate software of Henan Meteorological TV center utilizing the disk copy function of GHOST. This way predigests the operation of equipment's maintenance and shortens the time of resume the software system.

Key Words: GHOST; Partition backup; Resume system