

# GHOST在零维护微机系统中的应用

刘仲义,刘尘尘

(西昌学院 信息技术系,四川 西昌 615013)

**【摘要】**本文从系统备份的重要性入手,论述了将系统文件备份到光盘上的必要性,详细介绍了利用GHOST软件制作自动恢复微机系统光盘的方法。

**【关键词】**系统备份;GHOST;微机;自动恢复系统;光盘制作

**【中图分类号】**TP311.56 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2008)01-0070-02

新安装操作系统的微机正处于性能最优的状态,及时给系统作备份很重要。很多电脑维护人员习惯把用户电脑的备份文件存放在硬盘的非系统分区中,当用户的电脑系统需重新安装时就手动恢复,如果硬盘上的备份文件丢失了就重装系统;如果是网络服务器等需要高难度设置的系统出现致命性问题并且硬盘备份文件丢失或无法读出时,用户就只能再次请熟悉该系统安装的专业人员来安装设置。为了避免单用户电脑这类简单、枯燥、机械、费时的系统维护工作和克服高难度服务器系统非专业人员不能恢复的局限性,我认为最好的解决方法就是把系统备份文件制作成全自动系统恢复光盘,当用户的电脑系统需重新安装时他只需放入光盘,重启计算机就可以安全地恢复整个系统程序,使维护人员在微机系统故障排除中做到零维护,使一般用户也能轻易地恢复需要高难度设置的系统。

## 1 系统备份的重要性

我们现在广泛使用的操作系统自身就不太稳定,随着新的应用软件不断安装和卸载,特别是安装了一些测试版、盗版等含BUG较多的软件后,系统注册表被任意修改使得操作系统运行速度变得很慢;电脑上网后被一些恶意软件、插件随意修改浏览器,致使上网不畅;计算机病毒发展速度迅猛,使人防不胜防,它危害计算机系统,使操作系统运行速度明显变慢进而频繁死机,使用杀毒软件杀毒不仅所需时间较长而且在系统被病毒交叉感染和交叉重复感染情况下,很容易损坏操作系统出现频繁死机现象。重新安装系统虽可使微机死机故障率降到最低,使系统达到稳定状态,但需耗费维护人员很长的工作时间,并且工作过程机械枯燥,有一些高难度的系统(例如计算机网络服务器系统)只有专业人员才有能力安装设置,而且安装过程费时费力,如果管理员不及时制作系统备份文件,一旦现行系统出问题就会损害电脑用户的利益。因

此及时系统备份相当重要,有经验的维护人员在系统安装完后常使用诸如Norton Ghost、Acronis True Image、快马-蓝沙硬盘快克、Systemtec-GhostGo、AnyBackup、一键还原、诺顿储存还原大师、还原精灵等工具软件在硬盘上给系统做一个备份,以便将来维护时只需十分钟左右的时间就能彻底恢复系统。系统的备份与恢复方法也是《微机组装与维护》课程教学中的重点、难点内容之一。

## 2 备份文件存放在硬盘上的弊端

很多维护人员采用系统备份软件(例如主流的Ghost)给用户电脑备份系统分区时,习惯将备份文件存放在本地硬盘上,这种做容易出现下列问题:

(1)当系统需要恢复时仍要维护人员参与,耗费维护人员的时间与精力。现在微机仅仅是一种大众化的使用工具,很多用户缺乏微机维护知识不敢轻易地用Ghost恢复系统程序自然在情理当中。恢复系统时错误的操作还会导致分区中有用的数据丢失,操作时有一定风险。

(2)备份文件放在硬盘上很容易被缺乏维护常识的人误删除。

(3)诸如“熊猫烧香”之类的病毒会删除存放在硬盘上的系统备份文件。

(4)硬盘上存放的系统备份文件还可能被病毒改写,从而无法用于恢复系统。

(5)硬盘分区表、文件分配表、系统注册表被破坏后都会导致分区中的备份文件丢失。

(6)硬盘本身损坏后备份文件无法使用。

(7)备份文件放在硬盘中对硬盘容量需求紧张的用户有影响。

(8)存放在硬盘中的备份文件当用户电脑系统受到黑客攻击时很容易被破坏或被删除。

因此在刻录机和光盘价格都很便宜的今天,将系统文件备份到光盘上是可行的,并且是有必要的。如果再将备份光盘做成可引导、能自动恢复系

收稿日期:2007-09-24

作者简介:刘仲义(1970-),男,汉族,四川大英人,理学学士,硕士在读,计算机实验师,主要从事计算机应用技术与教学。

统的光盘,就能使电脑用户在需要恢复系统时简单到只要将备份光盘放入光驱中,然后重新启动计算机就可以从光盘引导并进行全自动恢复系统操作,恢复操作过程安全,中途只需按照屏幕提示更换光盘敲一下回车键即可,就能使维护人员在繁忙的工作、学习中对此类系统恢复工作做到零维护。文件、数据存放在光盘不易丢失,理论寿命有50年,光盘不易磨损更不用担心盘内数据被病毒破坏。很多著名品牌的笔记本电脑厂商就为自己的用户配送这样的恢复光盘,便于迅速地恢复电脑的操作系统和用户不熟悉但必需使用的硬件驱动程序,但是类似OFFICE这样的应用软件它没有包含,仍需要用户自己花时间安装。有些电脑公司(如雨林木风公司)利用Ghost软件把操作系统和一些常用软件备份在光盘上,从而节约用户安装操作系统的时间,但此方法无法满足用户个性化的多样需要和对服务器的恢复需求。

### 3 制作自动恢复系统光盘

制作自动恢复系统光盘的过程如下:

#### 3.1 准备系统备份文件

启动用户电脑进入CMOS设置程序,把第一个引导设备设成CDROM。在安装完操作系统和所需应用程序后为了避免将来恢复系统分区时那些按照Office默认路径存放在“我的文档”中的文件丢失,可以在桌面“我的文档”的属性中用“移动”按钮将其移动到其它逻辑盘中,然后使用Ghost软件备份整个系统分区。得到的.GHO系统映像备份文件(例如命名为syscbak.gho),容量一般有一个多G,需要两张以上VCD格式的光盘才能容纳,因此需要分割.GHO文件实现分卷保存。可以在Windows中运行Ghost Explorer软件来分割,方法如下:运行Ghost Explorer后,在窗口中用鼠标点击“文件”菜单→选“打开”→选中先前备份的syscbak.gho文件→在“查看”菜单“选项”项中设置分卷大小,例如设成650M,选“自动命名分卷”→选“文件”菜单“编译”项→设置保存路径和新文件名后,点“保存”按钮就开始分卷保存,生成的备份文件扩展名是.gho和.ghs。分卷保存备份文件的方法也可以在使用Ghost备份系统分区时添加参数实现,例如使用ghost -clone,mode=pdump,src=1:1,dst=d:\syscbak.gho -auto -span -split=650 -z9 -sure 命令,将第一个硬盘的第一个逻辑分区(也就是通常安装系统文件的C盘),采用全自动克隆方式备份模式按每个文件最大容量是650M的方式备份到D盘根下的syscbak.gho和syscbak1.ghs等文件中,备份时采用多卷高压缩比,备份过程中

不出现“是否进行”对话框。

#### 3.2 准备光盘所需启动文件

要想从光盘引导系统就必须使光盘带有引导系统成为可启动的。常见的光盘刻录软件通常要从软驱中读系统引导程序和光驱驱动程序等,因此需要制作一张可启动的软盘。最简单的制作方法就是用win98引导光盘从光驱引导系统到DOS提示符下,带系统格式化一张软盘并在该盘上编辑系统配置文件config.sys和自动批处理文件autoexec.bat。并将himem.sys、oakcdrom.sys、mscdex.exe、ghost.exe文件拷贝到软盘中,其中驱动光驱的文件oakcdrom.sys和mscdex.exe可从win98光盘的压缩文件ebd.cab中用解压软件解压得到,oakcdrom.sys程序可以支持几乎所有的IDE接口的光驱。

config.sys文件的内容是:

```
device=himem.sys
```

```
device=oakcdrom.sys /d:mscd001
```

```
files=50
```

```
buffers=30
```

```
dos=high,umb
```

```
stacks=9,256
```

```
lastdrive=z
```

autoexec.bat文件内容是:

```
mscdex.exe /d:mscd001 /l:q
```

```
ghost -clone,mode=load,src=q:\syscbak.gho:1,dst=1:1 -fx -sure -rb
```

以上两句的含义是用引导盘引导系统后将光盘驱动器命名为q逻辑盘(当然也可取其它大于硬盘所用了的盘符号);将q盘(以后制作的光盘)中的镜像文件syscbak.gho的内容采用全自动克隆方式恢复模式覆盖第一个硬盘的第一个逻辑分区,也就是原硬盘系统分区中的内容,在覆盖过程中不再请求任何外来指令,完成覆盖后自动重启计算机。

制作可启动的软盘时也可从安装有win98操作系统的电脑中利用“控制面板”→“添加/删除程序”→“启动盘”功能制作,然后修改软盘中的autoexec.bat文件并将ghost.exe程序拷到软盘中。

#### 3.3 制作自动恢复系统光盘

在配有刻录机的电脑中使用刻录软件Nero Burning Rom 7.0来生成可启动光盘,并把通过USB硬盘复制过来的用户系统备份文件加入其中。将制作好的启动软盘插入软驱中,在Nero Burning Rom 7.0主界面中选CD-ROM(启动)项,“可引导的逻辑驱动器”项中读出A:,然后选“新建”(下转82页)

注释及参考文献:

- [1]E·S·萨瓦斯.民营化与公私部门的伙伴关系[M].北京:人民大学出版社,2002.
- [2]休·史卓顿,莱昂内尔·奥查德.公共物品、公共企业和公共选择[M].北京:经济科学出版社,1996.
- [3]余琼,李春民.论政府公共服务市场化[J].南方冶金学院学报,2006(4):78-79.
- [4]詹国彬.西方公共部门民营化改革的理念追寻[J].社会观察,2005(7):83-86.

## Competition or Privatizing:Thinks to Road of the Public Goods Supplies Reform

CHEN Xiao-an

*(Taxation and Public Finance Administration, Guangdong University  
of Business Studies, Guangzhou, Guangdong 510320)*

**Abstract:** To enhance the efficiency of public goods supplies is the goal of our country public goods reform. But the efficiency enhancement must be realized through the competition. The privatization is not equal to the competition, also not necessarily can enhance the efficiency. The privatization is only one of competition ways.

**Key words:**Public goods supplies;Privatizing;Efficiency and effect competition

(上接71页)

按钮并将前面制作的 syscbak.gho 文件加入光盘内容中并按提示完成所有操作。其它分卷文件如 syscbak1.ghs 只要按 CD - ROM(ISO)格式刻入其它光盘即可。

### 4 结束语

利用自动恢复系统光盘制作技术将微机系统

备份到光盘很有必要,它特别适合那些缺乏系统维护知识的用户,应用已制作好的系统恢复光盘即使在没有维护人员参与的情况下,能轻易地把电脑系统恢复到备份前最佳的运行状态,也能维护那些需要高难度设置的服务器,从而使维护人员在微机系统故障方面作到零维护。

注释及参考文献:

- [1]小训.防范系统崩溃!五款主流克隆软件横向评测[N/OL] 天极软件,2006,12
- [2]梁和.微机组装与维修[M].北京:清华大学出版社,2002.
- [3]土蚕.自运行GHOST.电脑报合订本下册[N],2002

## On the Application of GHOST to Zero Maintenance Microcomputer System

LIU Zhong-yi, LIU Chen-chen

*(Department of Information Technology, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)*

**Abstract:**This paper, starting from the significance of system backup, discusses the necessity of backuping the system file to CDs and introduces in detail the methods of using subsequently GHOST in manufacturing CDs for the automatic recovery of microcomputer system.

**Key words:**System backup; GHOST; Microcomputer; Automatic recovery system; CD manufacture