Windows 9X/NT/2000
注册表使用及编程指南

十进制　字符　十进制　字符　十进制　字符　十进制　字符

朱琳杰　刘东红　王海涛　等编著

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

注册表(Registry)是 Windows 9X/NT/2000 正常运行的配置数据库,通过它将操作系统的各个部分联系在一起,从而使系统运行顺畅自如。

本书全面而深刻地剖析了注册表的功能和结构,介绍了如何使用注册表编辑器、注册表管理工具等实用程序编辑注册表,以及如何利用注册表解决实际问题,对于 Windows 9X/NT/2000 使用过程中的疑难问题给出了切实可行的解决方法。为使读者更有效地掌握注册表,本书还特别介绍了如何使用 Visual C++、Visual Basic 和 Delphi 等常用的编程工具编辑处理注册表。

全书共分 6 章,第 1、第 2、第 3 章介绍了 Windows 9X/NT/2000 注册表的特点、基本结构、系统策略和远程控制;第 4 章详细讲解了注册表的键值;第 5 章分析解答了使用注册表的常见问题;第 6 章讨论了注册表的编辑处理问题。

本书适用于所有想利用注册表解决常见问题以及利用注册表配置系统及应用程序以提高工作效率的读者。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

Windows 9X/NT/2000 注册表使用及编程指南/朱琳杰,刘东红,王海涛编著. —北京:电子工业出版社,2000.11

ISBN 7-5053-6265-8

Ⅰ.W... Ⅱ.①朱... ②刘... ③王... Ⅲ.窗口软件,Windows Ⅳ.TP316.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 55099 号

书　　名:Windows 9X/NT/2000 注册表使用及编程指南
编 著 者:朱琳杰　刘东红　王海涛　等
策　　划:周　琰
责任编辑:徐跃进
特约编辑:周志仁
排版制作:电子工业出版社计算机排版室监制
印 刷 者:
装 订 者:
出版发行:电子工业出版社　URL:http://www.phei.com.cn
　　北京市海淀区万寿路 173 信箱　邮编 100036
经　　销:各地新华书店
开　　本:787×1092　1/16　印张:17　字数:435.2 千字
版　　次:2000 年 11 月第 1 版　2000 年 11 月第 1 次印刷
书　　号:ISBN 7-5053-6265-8/TP·3377
印　　数:　　册　　定价:　　元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换;若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话　68279077

第 1 章　概　　述

1.1　背　　景

在 20 世纪 90 年代，计算机技术有了飞速的发展，网络、操作系统的处理能力也不断增强，各种新的可用计算机处理的信息纷至沓来。为了能更好地满足用户的需要，软件和硬件的开放性愈来愈好，人们可以按照自己的意志随意定制自己的系统。现今流行的 Windows 操作系统便可以让用户对自己的系统进行灵活配置，以满足各种特定的需求。在早期的 Windows 3.x 版本中，系统的配置信息保存在以.ini 为后缀的文件中，比如 System.ini 和 Win.ini，在系统初始化过程中打开这些文件，可对系统的相关软硬件进行设置。近几年来，在同一台机器上配置的硬件及运行的应用程序越来越多，可安装的应用程序也不断增加，在系统配置文件中需存储的配置信息自然也会增多。这不仅对系统配置文件的大小是个挑战，也增加了系统配置文件的管理难度。鉴于这种情况，各应用厂家或硬件提供商开始提供自己的*.ini 文件（“*”表示任意字符串），每个应用或硬件都有自己的配置文件。随之带来的问题不言而喻，用户需要管理各种各样的*.ini 文件，这对用户来说很困难，况且这些文件都是存储在本机上，要实现远程管理几乎不可能。为了解决这些问题，在后续的 Windows 95、98、NT 和 2000 版本中，提供了一种管理配置信息的方法，也就是本书要详细介绍的注册表功能。

注册表是一个庞大的数据库，用来存储计算机软硬件的各种配置数据。它是针对 32 位硬件、驱动程序和应用设计的，考虑到与 16 位应用的兼容性，在 32 位系统中仍提供*.ini 文件配置方式，一般情况下，32 位应用最好不使用*.ini 文件。

注册表中记录了用户安装在计算机上的软件和每个程序的相关信息，用户可以通过注册表调整软件的运行性能，检测和恢复系统错误，定制桌面等。用户修改配置，只需要通过注册表编辑器，单击鼠标，即可轻松完成。系统管理员还可以通过注册表来完成系统远程管理。因而用户掌握了注册表，即掌握了对计算机配置的控制权，用户只需通过注册表即可将自己计算机的工作状态调整到最佳。

1.2　注册表文件

注册表是一个数据库，其中的数据是以二进制方式存储的，该数据库对应的是多个二进制文件，它不再像*.ini 文件可以用文本编辑器打开读写，注册表文件只能通过注册表编辑器读写。Windows 95/98 系统的注册表文件由 System.dat 和 User.dat 两个文件组成，而 Windows NT 和 Windows 2000 系统是多用户操作系统，其注册表文件比 Windows 95/98 要复杂得多，但按功能来分，也是由系统注册表文件和用户注册表文件两类组成的。下面将详细描述各种不同系统的注册表文件。

1.2.1 Windows 95/98 注册表文件

Windows 95/98 系统的注册表文件由 System.dat 和 User.dat 两个文件组成。

（1）System.dat

包含了计算机特定的配置数据，如硬件和设备驱动程序的有关信息。

（2）User.dat

包含了用户特定的数据，如桌面设置信息。

（3）备份文件 System.da0 和 User.da0

它们是 Windows 95 系统对 System.dat 和 User.dat 的备份文件。Windows 98 系统是用注册表检查器对注册表进行备份的，结果存为 CAB 类型的文件。

1.2.2 Windows NT 注册表文件

Windows NT 注册表文件同样分成系统文件和用户文件两种。系统设置和缺省用户配置数据存放在系统\WINNT\SYSTEM32\CONFIG 文件夹下的 7 个文件 DEFAULT、SAM、SECURITY、SOFTWARE、USERDIFF、USERDIFR 和 NTUSER.DAT 中，每个用户的配置信息存放在系统\WINNT\Profiles\用户名\NTUSER.DAT 文件中。CONFIG 文件夹下的其他文件是注册表的附属文件，*.LOG 和*.EVT 文件是注册表时间查看器文件，*.SAV 是上一次正确引导的部分配置数据文件的备份文件。

1.2.3 Windows 2000 注册表文件

Windows 2000 是 Microsoft 公司推出的新的 Windows 操作系统。Windows 2000 系统是一个家族式的系统，它可满足不同用户的需要。该系统是在 Windows NT 操作系统基础上设计开发的。其家族成员包括 Windows 2000 Professional、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2000 Datacenter Server。

Windows 2000 Professional 是 Windows NT WorkStation 的新版本，该系统适用于各种桌面计算机和便携机，较 Windows NT WorkStation 具有更高的安全性、稳定性以及良好的系统性能和更强的系统管理功能。

Windows 2000 Server 是 Windows NT 5.0 的新名称，它以 Windows NT 4.0 为基础设计开发，是一个服务器网络操作系统。Windows 2000 Server 提供了新的活动目录(Active Directory)服务技术，支持 2 路对称多处理器系统，适合中小型企业应用开发、Web 服务器、工作组及部门使用。

Windows 2000 Advanced Server 是 Windows NT Server 5.0 Enterprise Edition 的新名称。它除具有 Windows 2000 Server 系统所具备的所有功能外，还提供了群集、负载平衡和对称多处理机功能，可支持 4 路对称多处理器系统。

Windows 2000 Datacenter Server 是一个新的操作系统，它是 Windows 2000 操作系统家族中功能最为强大的服务器系统，可支持 16 路对称多处理器系统，物理内存最大可达 64GB。该系统包括了群集、负载平衡等以上系统的特性，同时还对大型数据仓库、经济分

析、科学和工程模拟、联机交易服务进行了专业优化。

Windows 2000 操作系统系列均是以 Windows NT 内核为基础开发设计的，在 Windows 2000 系统家族中不再沿用 Windows 95/98 桌面系统的注册表结构，其注册表结构都与 Windows NT 系统注册表结构相似，且文件结构和数据存储、访问方式均采用 Windows NT 4.0 所提供的方式。

Windows 2000 的存储方式也分成系统文件和用户文件两种。系统设置和缺省用户配置数据存放在系统\系统文件夹\SYSTEM32\CONFIG 文件夹下的 6 个文件 DEFAULT、SAM、SECURITY、SOFTWARE、USERDIFF 和 SYSTEM 中。每个用户的配置信息存放在系统所在磁盘的\Documents and Setting\文件夹中,这是 Windows 2000 与以前系统的不同之处。

1.3　注册表与系统组件的关系

注册表中保存了所有硬件设备驱动程序的存放位置和应用程序与系统相关的信息。系统是通过注册表对硬件驱动和应用进行支持的，如图 1.1 所示。

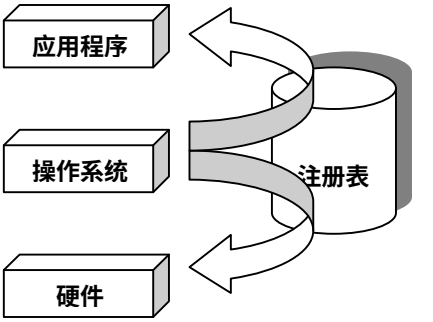

图 1.1　注册表与系统组件的关系

在安装应用程序或添加硬件时，安装程序需要向注册表添加新的配置信息。在系统启动时，需要加载所有硬件设备的驱动程序，操作系统就是通过注册表查找所有硬件设备的驱动程序，然后将其载入系统，至此，被载入的驱动程序一直运行，直到重新启动操作系统。

当用户需要启动应用程序时，注册表会给系统提供与该应用程序相关的信息，系统可根据注册表提供的与该应用程序相关的信息查找应用程序，完成与该应用程序相关设置的检查工作并运行该应用程序。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.4 基 本 结 构

无论是 Windows 95、98 **或** NT、2000，**其注册表的结构基本相同，都是一种层叠式结构的复杂数据库，由键、子键、分支、值项和缺省值几部分构成，如图** 1.2 **所示。**

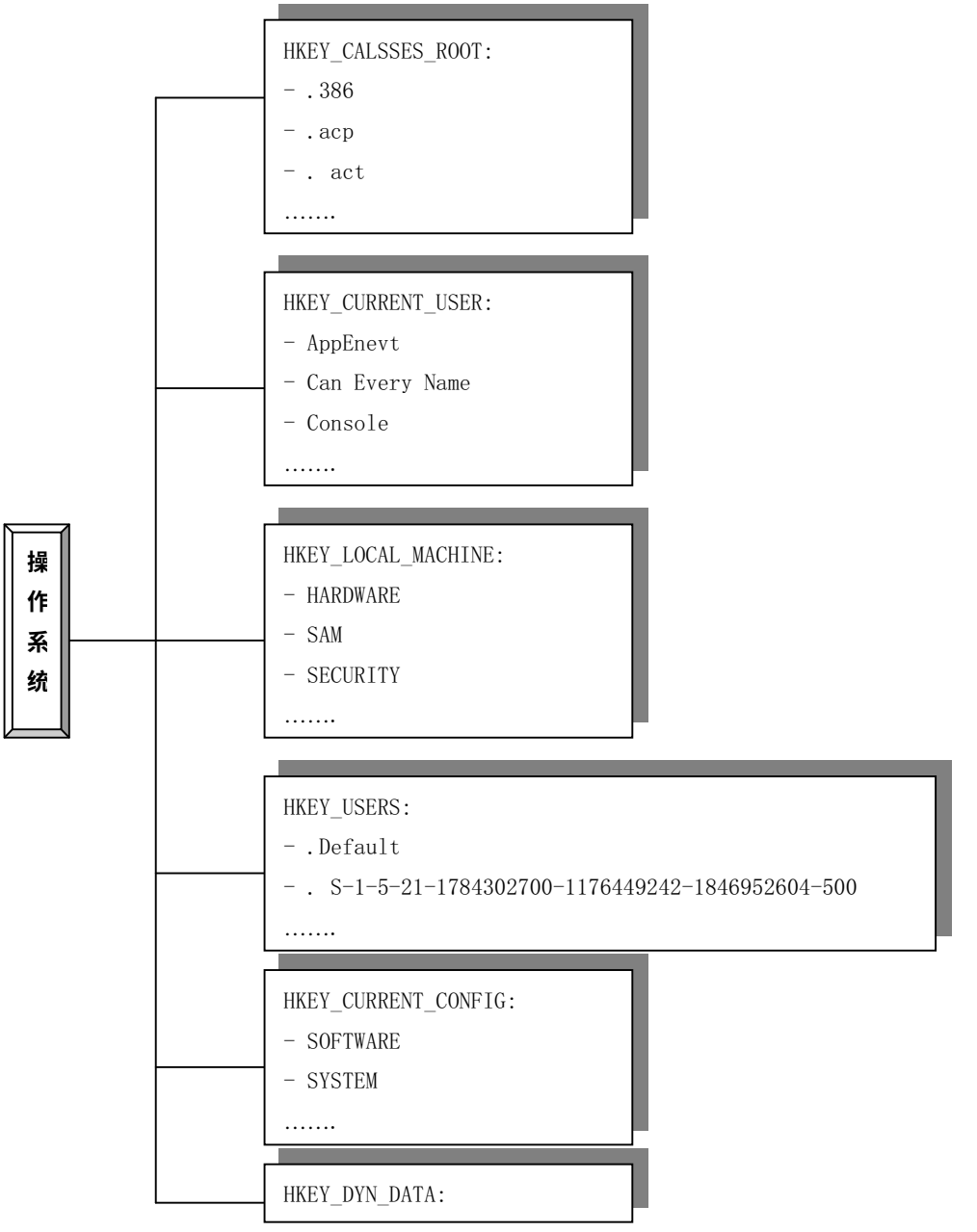

图 1.2 **注册表的基本结构**

注册表包括以下 5 **个键。**

1. HKEY_CLASSES_ROOT：包含启动应用程序所需的全部信息，包括扩展名、应用程序与文档之间的关联、驱动程序名、DDE 和 OLE 信息、类 ID 编号和应用程序与文档的图标等。

2. HKEY_CURRENT_USER：包含当前登录用户的配置信息，包括环境变量、个人程序、桌面设置等。

3. HKEY_LOCAL_MACHINE：包含本地计算机的系统信息，包括硬件和操作系统信息，如设备驱动程序、安全数据和计算机专用的各类软件设置信息。

4. HKEY_USERS：包含计算机的所有用户使用的配置数据，这些数据只有在用户登录在系统上时方能访问。这些信息告诉系统当前用户使用的图标、激活的程序组、开始菜单的内容以及颜色、字体等。

5. HKEY_CURRENT_CONFIG：存放当前硬件的配置信息，其中的信息是从 HKEY_LOCAL_MACHINE 中映射来的。

1.5　访问注册表

注册表文件是以二进制方式存储的，因而不能用传统的文本编辑器读写注册表中的数据。为了方便灵活地管理注册表中的数据，操作系统提供了访问注册表数据的工具——注册表编辑器。

在 Windows 95/98 系统中，可用 REGEDIT.EXE 访问注册表编辑器，而 Windows NT/2000 提供了 REGEDIT.EXE 和 REGEDIT32.EXE 两个版本的编辑器。对一般的使用者来说，两者基本相同，只是设计的侧重点不同而已。REGEDIT32.EXE 编辑器重点对安全程度要求较高的硬件数据进行编辑，而 REGEDIT.EXE 主要侧重于用户使用的方便灵活方面。

第 2 章　注册表结构

2.1　注册表的数据结构

了解注册表首先要从注册表的数据结构入手，即信息是如何存放在注册表中的。注册表是通过主键（最顶层为根键）和子键来管理各种信息的，各种信息则以不同类型的键值项来保存的。用户通过注册表编辑器访问各个键值项，获取所需要的信息数据。

2.1.1　注册表术语

注册表中有其特有的术语，如键、子键、值项等，下面详细介绍这些术语的含义，以便用户能更好地理解注册表的数据结构。

（1）键（key）

键与系统资源管理器中的文件夹相似，它可以包含附加的子键和一个或多个值。每一个键可包含任何数量的值项。

（2）根键

在注册表编辑器的左边窗格中用户可以看到以 HKEY_Name 方式命名的串，熟悉 Windows 的人们都知道 HKEY 是某一键的句柄，也称为根键（root key）。根键是注册表中键的一种，它处在其树状结构的最顶层，因而也称其为根键。

（3）主键

主键是键的一种，它包含一个或多个子键或值项,其命名是相对于子键而言的。

（4）子键（subkey）

在一个主键下面出现的键称为子键。

（5）分支（branch）

分支是指某个特定的子键及其所包含的所有内容。分支可以从注册表的顶端开始。

（6）值项（value entry）

值项是一对包括名称和值的有序值。值项与 Windows 资源管理器中的文件相似。每一个值项由名称、数据类型和数据 3 部分组成。

名称除不能包含反斜杠外，可以由任意字符、数字、代表符和空格组成。名称特指在一个键中的值项。注册表中不同键的值项可以使用相同的名称，而同一键中的值项不能使用相同的名称。

注册表中的值项可以保存各种不同的数据类型，如字符串、二进制值等。

值的数据可以占用 64KB 的空间。如果系统或应用程序给某个值项分配了空值，该值项的值为一个空值，长度为 0。

（7）值

值项所定义的内容是该值项的值。每一个值的数据都有其数据类型，用于指示该值是

字符串、二进制或双字值。

（8）缺省值（default value）

每一个键都有一个包含或不包含数据的缺省值。在注册表编辑器中，每一个键中的缺省值被称为 Default。每一个键至少包括一个值项，称为该键的缺省值。缺省值总是一个字符串值，它用来和 Windows 3.1 以及其他 16 位应用程序兼容。如果某个程序只需在注册表中保存一个值，那么缺省值项是惟一保存在该键中的数据。

2.1.2 显示方式

注册表编辑器能显示注册表中的所有数据，如图 2.1 所示。注册表数据是以键和子键的方式，按照树状结构组织起来的，如同系统资源管理器中文件夹的目录结构一样。数据分别显示在左右两个窗格中，左边窗格显示数据的树状结构，右边窗格显示值项数据。



图 2.1 注册表显示方式

2.1.3 注册表的数据类型

注册表中的值支持多种数据类型，包括字符串、二进制数据、DWORD 值。

（1）字符串

在注册表中，字符串类型的值一般用来表示文件描述、硬件标识或应用程序所需要的字符串类型的变量描述等。它通常由字母和数字组成，最大长度不超过 255 个字符。

（2）二进制值

在注册表中，二进制值的长度没有限制，可为任意字节长，二进制值是以十六进制的方式显示的。

（3）DWORD 值

DWORD 值是一个 32 位长度的数值，与二进制值一样，其显示方式也是用十六进制方式显示。

2.1.4 注册表的路径

注册表的路径是用来说明某个值在注册表中的位置的，它与 MS-DOS 文件系统中的文件路径相似。注册表是一个分层结构的数据库，任意一个值的位置都是通过诸如 key＼key2＼key3 这样的方式来说明的，这意味着先打开 key,在其下面打开 key2，然后打开 key3。例如，路径 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft 意味着先打开

HKEY_LOCAL_MACHINE 键，再打开 SOFTWARE 子键，然后再打开 SOFTWARE 子键的 Microsoft 子键。一个完整的路径总是从根键开始，以使用户找到与注册表的顶端相关联的值。注册表中值的名称不作为路径的一部分来说明，是和路径分开命名的。例如，访问 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT 键中的 CSDVersion 值，应该描述为“打开在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT 键中的 CSDVersion”或者“打开 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT 并将 CSDVersion 改为 CSDVersionOLD”。对于某键的缺省值项，应该描述为“修改 CSDVersion 的缺省值”或者“打开 CSDVersion 并将缺省值改为 CSDVersionOLD”。

2.1.5　注册表大小

注册表大小与系统的页面交换文件相关，它最大为页面交换文件大小的 80%。注册表的值项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\RegistrySizeLimit 可限制注册表的大小，该值项有时在注册表无法查到，因为系统在安装时并不建立该值项。如果用户需要，可自己建立该值项，创建方法请查阅 3.1.2.2 小节。如果注册表中未设置 RegistrySizeLimit，那么注册表的大小是页面交换文件的 25%。

RegistrySizeLimit 设置的是注册表的最大空间，注册表最小空间是 4MB，如果用户确定了最小值，系统将注册表的空间强制为该最小值。注册表的实际空间可在控制面板的系统选项中调整。当注册表的大小与配置的最大长度相等或超过最大长度时，注册表将无法使用，系统会提示错误信息。所以建议用户在设置注册表尺寸时，最好使注册表的空闲空间至少保持 2MB 空间。

2.2　注册表层次结构

Windows 95/98、Windows NT 和 Windows 2000 注册表的层次结构看起来基本相似，都可以看到 6 个根键，如图 2.1 所示。其中的子键也基本相同，但各个键的存储位置是不同的。

Windows 95/98 的存储方式相同，HKEY_LOCAL_MACHINE 根键的信息保存在 System.dat 文件中，HKEY_USERS 根键的信息保存在相应的 User.dat 文件中。其余的根键均为别名。别名是访问 HKEY_LOCAL_MACHINE 或 HKEY_USERS 的捷径，是为了更容易访问特定的一组配置数据而设定的。例如，HKEY_CURRENT_USER 是 HKEY_USERS＼Name 的别名，Name 代表当前用户的用户名，其中包括了该用户的所有设置。HKEY_LOCAL_MACHINE＼Software＼Classes 的别名是 HKEY_CLASSES_ROOT，为用户访问注册表中的文件组合提供方便。别名如同包含 HKEY_LOCAL_MACHINE 或 HKEY_USERS 分层的一个临时拷贝一样，如果修改了别名中的某个值，在原来的分层中立即可以看到修改后的值，反之亦然。

Windows NT 和 Windows 2000 注册表数据的存储方式相同。SAM 文件保存 HKEY_LOCAL_MACHINE\SAM 子键的内容，SECURITY 文件保存 HKEY_LOCAL_MACHINE\SECURITY 子键的内容，SOFTWARE 保存 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE 子键的内容，SYSTEM 保存

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM 子键和 HKEY_CURRENT_CONFIG 根键的内容，DEFAULT 保存 HKEY_USERS\.DEFAULT 子键的内容，NTUSER.DAT 保存 HKEY_CURRENT_USER 根键的内容。

下面介绍各个根键所包含的信息及其所包含的典型子键。

1. HKEY_USERS

包括计算机所有专供用户使用的配置数据。在这个根键下，用户可以找到一个或两个子键。如果只看到一个 DEFAULT 子键，表示未激活计算机上的配置文件。

对于 Windows 95/98 系统来说，如果 HKEY_USERS 中包含两个子键，那么一个是 DEFAULT，另一个是 Username（当前用户的用户名）。其中 DEFAULT 中的信息是从 C:\Windows 的 User.dat 文件中获得的，而 Username 中的信息则来自 C:\Windows\Profiles\Username 中的 User.dat 文件。

对于 Windows NT 和 Windows 2000 系统来说，同样可在 HKEY_USERS 根键下找到一个或两个子键，DEFAULT 子键中包含的是默认用户的信息，另一子键包含了当前系统所有用户的信息。

下面介绍 HKEY_USERS 的几个典型子键。

（1）AppEvents

该子键将声音与操作系统和其他程序所创建的事件相关联。EventLabels 子键说明每一个声音事件，Schemes\Apps 子键将声音文件分配到每一个事件中。

（2）Control Panel

该子键包括了用户通过控制面板可以进行的各种设置，如显示、鼠标等。Control Panel 中的许多选项都是从 Windows 3.1 的 Win.ini 和 Control.ini 文件中移植而来。

（3）Keyboard Layout

该子键定义了当前键盘的设置信息，用户可以通过控制面板中的键盘对话框修改这些设置信息。

（4）Software

Software 是该层中最有意义的子键，其中包括指定给每一个特定用户的软件设置。系统将每个用户的桌面优先保存在这个子键之下。同样，安装在该计算机上的每个程序也优先保存在该子键下。该子键的结构和在 HKEY_LOCAL_MACHINE 中 Software 子键内容相似。

2. HKEY_LOCAL_MACHINE

HKEY_LOCAL_MACHINE 包括安装在计算机上软硬件的配置数据，如设备驱动程序、安全数据和计算机专用的各类软件设置。这些信息专为计算机本身使用，而不是为登录在其上的某个用户使用。因此，操作系统使用保存在 HKEY_LOCAL_MACHINE 中的各项设置，忽略所登录用户的设置。

在注册表中最大的分支是 HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes，该子键说明在文件和程序间的所有关联。用户可以通过别名 HKEY_CLASSES_ROOT 获得该分支的信息。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

下面介绍 HKEY_LOCAL_MACHINE 下的子键的内容。

（1）Hardware

该子键包含了计算机如键盘、总线、视频等硬件的配制信息，Windows 95/98 系统提供该键主要是为了和 Windows NT 系统的兼容。

（2）Security

该子键包括有关计算机的网络安全供应商、管理共享（用于远程管理）和公共共享的信息。系统跟踪其他用户在当前计算机上的 Security＼Access 中所打开的所有网络连接。每一个连接对应一个子键。

（3）Software

该子键和 System 子键是 HKEY_LOCAL_MACHINE 的核心。各种应用程序指定的设置信息保存在该子键中。其存储层次是按 HKEY_LOCAL_MACHINE＼Software＼CompanyName＼ProductName＼Version 方式保存的。其中，CompanyName 是公司名称，ProductName 是产品名称，Version 是产品的当前版本号。

（4）System

该子键中包括了系统启动时所需要的设备配置信息。信息由一系列的控制组组成，每一组中包括操作系统加载该设备时需要的驱动程序及其服务程序。例如某个控制组提供了系统启动时所需的各种参数，诸如计算机的网络名称和当前硬件配置文件。另一个控制组则控制系统加载的某个设备驱动程序和文件系统，同时还会提供系统配置每个驱动程序所需的各种参数。

3. HKEY_CURRENT_USER 和其他

尽管注册表编辑器列出了 6 个根键，实际上只有 HKEY_LOCAL_MACHINE 和 HKEY_USERS 两个根键具有实际意义，其余的根键均是这两个根键分支的别名。如果改变了其中一个别名中的值，则在原始位置的这个值实际上已被改变。表 2.1 列出了每一个别名及其所对应的分支，HKEY_CLASSES_ROOT 指向一个在 HKEY_LOCAL_MACHINE 中的分支，HKEY_LOCAL_MACHINE 包含文件扩展名和文件类型之间的关联，HKEY_CURRENT_USER 指向属于当前用户的 HKEY_USERS 的子键。如果没有用户配置文件，则其总是指向 HKEY_USER＼DEFAULT。HKEY_CURRENT_CONFIG 是用于 HKEY_LOCAL_MACHINE＼Config＼Profile 的一个别名，其中 Profile 是 0001、0002 等，它包含计算机的当前硬件配置。

表 2.1　子键别名及其对应的分支

别　名	分　支
HKEY_CLASSES_ROOT	HKEY_LOCAL_MACHINE＼Software＼Classes
HKEY_CURRENT_USER	HKEY_USERS＼USERNAME
HKEY_CURRENT_CONFIG	HKEY_LOCAL_MACHINE＼Config＼Profile
HKEY-DYN-DATA	

HKEY_DYN_DATA 不是一个真正的别名，它是一个包含计算机当前状态的动态键。该根键未保存在磁盘中。在每次计算机重新启动时，操作系统总是重建该根键。

第 3 章　注册表管理

注册表数据是计算机及其操作系统能正常工作的重要依据。合理地管理注册表数据不仅能使机器正常工作，而且还可以提高机器的运行性能。因此注册表管理是非常重要的，本章将介绍有关注册表数据的访问、备份、恢复等方面内容，并为用户推荐了一些有效的注册表管理工具。

在本章开始前需要提醒用户的是注册表中存储的是系统软硬件的配置信息，一旦破坏，可能会引起系统瘫痪，所以用户在管理注册表中的数据时应特别小心谨慎。

3.1　注册表编辑器

注册表数据在系统中是以二进制的方式存储的，用户无法通过打开注册表文件的方式获得注册表数据。为了能更好地管理注册表数据，Windows 操作系统为用户提供了访问注册表数据的工具——注册表编辑器。用户通过注册表编辑器可以方便地查询、修改注册表数据。

注册表编辑器是一个面向系统管理者和使用者的可视化管理注册表数据的工具，它具有很强的功能，操作简单，使用方便。该编辑器没有工具条，菜单也很直观易懂。进入编辑器后，即可看到两个窗格，左边窗格显示注册表的结构列表，右边是实际配置数据。用户可以通过其提供的功能轻而易举地对计算机配置数据进行调整。

3.1.1　注册表编辑器安装

注册表编辑器包含在操作系统软件中，在安装系统时，会自动将其安装在系统文件夹中。安装注册表编辑器的过程是隐含完成的，不需要用户进行任何选择，安装过程也不给用户任何提示信息。安装完成后，在系统的开始菜单中不增加访问注册表编辑器的程序入口，这是系统软件的一种安全手段，因为注册表数据一般是不允许用户操纵的。但管理员和超级用户不可避免地需要使用注册表编辑器，这是其关注自己计算机配置的窗口。在其中，可以使用多种方式解决很多问题。例如，可以使用注册表编辑器定制桌面对象的图标，也可以定制文件快捷方式菜单。在 Microsoft Knowledge Base 中所提供的很多解决方案，也需要通过注册表编辑器实施对计算机配置的修改。

3.1.2　启动注册表编辑器

注册表编辑器程序安装在系统文件夹中，Windows 95/98 系统是 Windows 文件夹，Windows NT 系统是 WINNT 文件夹，Windows 2000 系统是用户命名的文件夹，也可能是 WIN 2000。注册表编辑器的文件名在 Windows 95/98 系统中为 REGEDIT.EXE，在 Windows NT/2000 系统中有 REGEDIT.EXE 和 REGEDT32.EXE 两个文件，但一般只使用

REGEDIT.EXE。

启动注册表编辑器，在“开始”菜单中选择“运行”选项，然后在“打开”编辑框中键入“regedit**”，按回车键即可，如图** 3.1 **所示。系统文件夹路径一般在** PATH **环境变量中定义了，所以在启动注册表编辑器时，不需要在命令行中键入其程序所在的路径名。启动成功后将显示“注册表编辑器”窗口，如图** 3.2 **所示。用户可通过该窗口访问注册表数据。**



图 3.1　**启动注册表编辑器**



图 3.2　**“注册表编辑器”窗口**

3.1.3　使用注册表编辑器

通过注册表编辑器提供的菜单功能，可以增加、删除、查找、修改键值项及其数据。Windows 95/98、Windows NT **和** Windows 2000 **系统的注册表编辑器的功能基本相同，其功能菜单包括注册表、编辑、查看和帮助。下面将通过具体的操作来详细介绍注册表编辑器的菜单功能。**

3.1.3.1　查找键、值项或数据

用户可以通过注册表编辑器“编辑”菜单中的查找功能完成所需要的信息查找，具体步骤如下：

（1）在注册表编辑器中选择“编辑”菜单中的“查找”选项，系统显示出“查找”窗口，如图 3.3 **所示。**

（2）在“查询目标”编辑框中键入需要查询的信息，如果用户以匹配字符串形式查找数据，在注册表中可使用十进制或十六进制任一种格式作为查找条件，这两种格式是通用的。

（3）选择查找信息类型。“查看”选项组为用户提供了需要查询信息的类型，其中包

括主键、键值和数据，该类型说明的是用户在“查询目标”中键入信息的类型。



图 3.3　注册表编辑器查找窗口

（4）单击“查找下一个”按钮，注册表编辑器即可查找到匹配的值。如果未找到所需要的结果，可单击 F3 键继续查找。到达注册表的底部后，注册表编辑器将显示一个对话框，提示用户已经完成查找。

当用户查找注册表时，注册表编辑器将查找与用户输入文字相匹配的键、值项名或数据。它会从所匹配的每个值项中找到对应每个键的名称、值项的名称以及实际的数据。用户可用该功能查找相关的值项，也可查找计算机文件中引用的所有项，或者定位特定硬件设备相关的值项。

查找操作需要的时间与用户机器的速度、注册表数据的大小和所查找内容有关。如果注册表编辑器查找到了匹配的键，则查找到的键会在显示键的窗格中亮显。如果注册表编辑器查找到了匹配的值项，则在左面的窗格中打开包括该值项的键，并且在右面的窗格中亮显该值项。

如果用户知道正在查找的字符串的类型或其在注册表中的大概位置，可以先定位查找位置，或限定其查找类型，以便缩小注册表编辑器的查找范围，这样会大大加快查找的速度。例如，用户已经知道要查找的字符串是值项名称，那么在选择查找类型时,只选择值项，不选择键和数据，以限定注册表编辑器只在值项中查找，加速查找过程。

Windows 的注册表编辑器和 Norton 注册表编辑器都没有提供查找二进制和 DWORD 值项数据的功能。如果用户确实需要查找二进制和 DWORD 值项数据，可以参照 3.1.3.7 小节中的方法将注册表数据导出到一个文本文件中，使用其他编辑器查找文本文件，来定位这些值项数据。

当用户熟悉了注册表编辑器的使用后，一般都能估计某个键或值在什么地方可以找到。这样便可将光标定位在靠近所需查找项的位置附近，然后再使用查找功能，以节省查找时间。例如，在 HKEY_LOCAL_MACHINE 根键下保存的是计算机的特定信息，而在 HKEY_CURRENT_USER 根键下保存的是用户的特定信息，如果要查找计算机的信息，可将光标定位在 HKEY_LOCAL_MACHINE 根键下，然后启动查找功能；而要查找某特定用户的信息，可将光标定位在 HKEY_CURRENT_USER 根键下，然后再开始查找。这是一种快速查找信息的方法。

熟悉 Windows 资源管理器的用户可能都知道，当用户需要在某个文件夹中查找以某个

可输入字符为首字符命名的文件名或文件夹名时，只需在该文件夹下任意选中一个文件名或文件夹名，再键入需要查找的文件名或文件夹名首字符，系统会自动定位第一个与键入字符相匹配的文件名或文件夹名，随着用户不断输入，系统会继续查找下一个与该输入字符匹配的文件名或文件夹名，这种查找方法称为增量查找。注册表也支持这种查找功能，但只能在注册表编辑器的左面窗口中完成。例如，要查找 HKEY_CURRENT_USER 根键下以 B 开头的子键或值项，只需将 HKEY_CURRENT_USER 根键打开，在其中任选一项，键入 B，即可获得第一个以 B 开头命名的子键、值项或值项的缺省值，如果不是用户所需要的查找结果，可继续键入 B，直到获得所需要的结果为止。当然有时可能在打开的键下并没有需要查找的信息，此时系统会给出提示信息。

3.1.3.2 增加键或值项

用户需要时，可以在注册表中创建一个新键或新的值项。

1. 创建新键

创建新键步骤为：

（1）选择需要增加的位置，某个根键或子键下。

（2）在注册表编辑器“编辑”菜单中选择“新建”选项，然后在弹出的对话框中选择“主键”；或在选择的位置单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“新建”选项“主键”。然后在当前选择的位置下即可创建一个名为“新键#1”的新键，并亮显此键，等待用户输入新键的名称。

（3）在亮显处键入新键名称后，完成创建。

2. 创建新值项

创建新值项的步骤为：

（1）选择需要增加的位置，某个键或子键下。

（2）在注册表编辑器“编辑”菜单中选择“新建”选项，然后在弹出的对话框中选择“字符串”或“二进制”或“DWORD 值”，即可创建一个名为“新值#1”的值项，并亮显此值项，等待用户输入新值项名称。

（3）在亮显处键入新值项名称后，完成创建。

注册表编辑器将新的字符串值项的初始值设为一个空的字符串型值项，二进制型值项为一个空的二进制字符串，DWORD 型值项设置为 0。用户必须按照后面介绍的修改方法修改其值。

3.1.3.3 删除键、值项

从注册表中删除键或值项时要特别小心。如果不小心删除了配置数据，将导致系统工作不正常。如果需要删除一个键或值项，执行下述步骤：

（1）在“注册表编辑器”窗口中选中要删除的键或值项。

（2）单击“删除”按钮。注册表编辑器将提示用户确认要删除的项。

（3）单击“确认”按钮，删除键或值项。

在将要删除某个键或值项前，最好先将其名字重新命名成一个临时名称（参见 3.1.3.5 节），等到测试系统运行正常后，再删除此键或值项。这点希望用户特别注意，因为对注册表的修改可能引起系统错误，所以要倍加慎重。

3.1.3.4　修改值项数据

在注册表编辑器中只可对值项的值（也就是值项的数据）进行修改。要修改一个值项的数据，双击其名称，或在“编辑”菜单中选择“修改”选项，然后修改其值，单击“确认”按钮即可。

需要注意的是，注册表支持三种不同类型的值项数据。对于不同类型的数据，其修改对话框界面也不同。修改字符串类型的值项使用的是“编辑字符串”对话框，如图 3.4 所示；修改二进制值项使用的是“编辑二进制值”对话框，如图 3.5 所示；而修改 DWORD 值使用的是“编辑 DWORD 值”对话框，如图 3.6 所示。

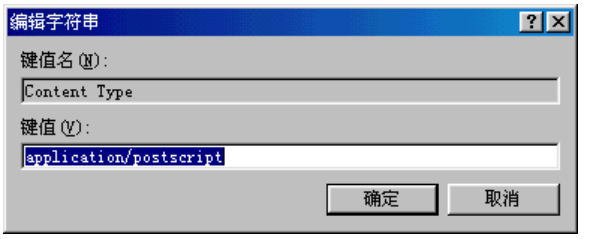

图 3.4　编辑字符串



图 3.5　编辑二进制值



图 3.6　编辑 DWORD 值

需要全本请访问 www.ertongbook.com