张兴虎　编著

精通注册表+BIOS

【探索注册表和 BIOS 的奥秘】

全面介绍注册表和 BIOS 在操作系统中的重要地位

通过注册表和 BIOS 全面提升系统性能

通过注册表和 BIOS 解决系统常见问题

提供全面的系统安全防护方法

清华大学出版社

精通注册表+BIOS

张兴虎 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

注册表与BIOS的应用可以说是在日常计算机操作中最为普及的。通过正确设置注册表和BIOS可以极大地提高系统性能和增强操作系统的安全性。

本书共分9章，从整体来讲其内容分为两大部分：第Ⅰ部分为注册表知识(1～5章)，第Ⅱ部分为BIOS知识(6～9章)。第1章介绍注册表的基础知识和注册表的基本操作；第2章按照限制、安全、桌面、图标、性能、优化、操作修改等内容讲述了上百个常用实例；第3章主要讲述注册表的日常应用及维护；第4章重点分析恶意网页代码及其解决方案；第5章讲述注册表的修改软件、注册表垃圾文件清理软件及注册表监视分析软件；第6章介绍BIOS的基本知识及基本设置；第7章重点介绍BIOS的修改；第8章讲述BIOS的升级；第9章讲述BIOS的应用及如何修复由于系统升级出错或是因病毒入侵而被破坏的BIOS。

本书内容全面，语言通俗易懂，所选实例具有很强的典型性和可操作性，适合具有计算机初、中级水平的读者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

精通注册表+BIOS/张兴虎编著.—北京：清华大学出版社，2004

ISBN 7-302-08368-1

Ⅰ. 精… Ⅱ. 张… Ⅲ. ①窗口软件，Windows—注册表 ②微型计算机—输入输出寄存器 Ⅳ. TP31

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第026109号

出 版 者：清华大学出版社　　**地　　址**：北京清华大学学研大厦

http://www.tup.com.cn　　**邮　　编**：100084

社 总 机：010-62770175　　**客户服务**：010-62776969

组稿编辑：胡伟卷

文稿编辑：刘金喜

封面设计：王　永

版式设计：康　博

印 刷 者：北京牛山世兴印刷厂

装 订 者：三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开　　本：185×260　**印张**：23　**字数**：545千字

版　　次：2004年5月第1版　2004年5月第1次印刷

书　　号：ISBN 7-302-08368-1/TP·6022

印　　数：1～6000

定　　价：35.00元

前　言

注册表(Registry)是 Windows 系统存储计算机配置信息的数据库，其中包括了系统运行时需要调用的运行方式的设置。但其繁琐的树型结构往往使广大计算机用户“望而生畏”，对计算机新手来讲更是一个“禁区”。所以，在这里我们准备用本书这把钥匙来打开整个注册表，进而了解注册表。这样我们就可以通过修改注册表或使用注册表工具来优化 Windows 系统。

注册表是 Windows 系统的灵魂，注册表坏了怎么办？系统老是提示出错怎么办？其实大多数情况下这些错误都是由于用户操作不当引起的。本书就注册表的应用、恢复做了详细的阐述，相信你会有不小的收获。

此外，网页恶意代码也一直困扰着计算机用户，它们不仅随意篡改 Internet Explorer 的各种属性，如标题栏、起始页等，而且有时还会在注册表中加入一些特殊的键值来达到禁用注册表编辑或限制程序运行的目的。本书就恶意代码及其清除方法做了详细的分析，学习完本书后，用户就可以轻松地摆脱恶意代码的困扰了。

BIOS 全名为 Basic Input Output System，即基本输入/输出系统，是计算机中最基础而又最重要的程序。它存放在一个不需要电源的记忆体(芯片)中，为计算机提供最低级、最直接的硬件控制。计算机的原始操作都是依照固化在 BIOS 里的内容来完成的。准确地说，BIOS 是硬件与软件之间的一个“转换器”，或者说是接口(虽然它本身也只是一个程序)，负责解决硬件的即时需求，并按照软件对硬件的操作要求去执行。用户在使用计算机的过程中，都会接触到 BIOS。本书对广大用户最感兴趣的 BIOS 的基本设置、升级和刷新做了全面系统的介绍。

本书语言生动活泼，内容简单实用，图文并茂，可供各类读者参阅。

在此希望本书能帮助读者深入了解注册表，也希望本书能帮助读者对 Windows 系统有更深层次的了解。

最后，我要感谢我单位的领导——陕西省榆林市公安局党委书记、局长杨勇，指挥中心主任贺国钰，陕西省榆林市公安局党委和各位同事对我的大力支持和帮助。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。

张兴虎

2004 年月 2 月

目　录

第1章　初识注册表

本章重点介绍注册表的概念、注册表在系统中所处的地位及对注册表的操作。

本章要点：

了解注册表在 Windows 系统中的作用及注册表五大根键的功能，并学习如何在注册表编辑器中使用新建、编辑、删除、查找功能。

本章重点与难点：

- 注册表五大根键在注册表中的作用

1.1　了解注册表

从 Windows 95 开始，Microsoft 在 Windows 中引入了注册表(Registry)的概念(实际上原来在 Windows NT 中已有此概念)。注册表是 Windows 的核心数据库，注册表中存放着各种参数，直接控制着 Windows 的启动、硬件驱动程序的装载以及一些 Windows 应用程序运行的正常与否。如果注册表由于某种原因受到了破坏，轻者会使 Windows 的启动过程出现异常，重者可能会导致整个 Windows 系统的完全瘫痪。因此，正确地认识、使用注册表，特别是及时备份注册表以及系统有问题时恢复注册表，对 Windows 用户来说是非常重要的。

1.1.1　注册表概述

计算机及其操作系统的一个特点就是允许用户按照自己的要求对计算机系统的硬件和软件进行各种各样的配置。早期的图形操作系统，如 Windows 3.x 中，对软、硬件工作环境的配置是通过对扩展名为.ini 的文件进行修改来完成的，但 INI 文件管理起来很不方便，因为每种设备或应用程序都得有自己的 INI 文件，并且在网络上难以实现远程访问。

为了克服上述问题，从 Windows 95 开始，原来保存在系统中的 System.ini 和 Win.ini 这两个初始化文件中的有关信息，都移植到了注册表数据库中，并统一进行管理，将各种信息资源集中起来并存储各种配置信息。按照这一原则，Windows 各版本中都采用了将应用程序和计算机系统全部配置信息容纳在一起的注册表，用来管理应用程序和文件的关联、硬件设备说明、状态属性以及各种状态信息和数据等。这样注册表就成了 Windows 系统关键信息的集中存放地，而原来的 System.ini 和 Win.ini 两个初始化配置文件，则因 Windows

系统还需兼容旧的 16 位 Windows 应用程序而仍然在 Windows 中保留着。

正因为注册表的功能十分强大，所以可以通过编辑注册表来实现很多常规方法难于实现的功能。比如可以在 HKEY_CURRENT_USER\Control panel\Desktop 中建立一个名为 Menushowdelay 的字符串值，并取一个以 ms 为单位的数值，比如取 500，这样，重新启动系统后就可将【开始】菜单对鼠标移动弹出一级菜单的反应时间调节为 0.5s。但也正因为注册表是各种关键数据的集中存放地，所以如果编辑不当，就会造成一些难于预料的后果。

1. 注册表包含的信息

Windows 的注册表实际上包含了 5 个方面的信息，即 PC 的全部硬件和软件设置、当前配置、动态状态及用户特定设置等。在 Windows 98 中，它主要存储在系统下的 System.dat 和 User.dat 两个文件中；而 Windows 2000 中对注册表进行了一次变革，它将原 Windows 98 中主要用来存储注册表文件的 System.dat 和 User.dat 两个文件全部并入了注册表中。

2. 注册表与 INI 文件

注册表与 INI 文件的不同点是：

- 注册表采用了二进制形式记录数据；
- 注册表支持子键，各级子关键字都有自己的键值；
- 注册表中的键值项可以包含可执行代码，而不是简单的字符串；
- 在同一台计算机上，注册表可以存储多个用户的特性。

注册表的特点有：

- 注册表允许对硬件、系统参数、应用程序和设备驱动程序进行跟踪配置，这使得修改某些设置后不用重新启动系统成为可能。
- 注册表中记录的硬件部分数据可以支持高版本 Windows 的即插即用特性。当 Windows 检测到计算机上的新设备时，就把有关数据保存到注册表中，另外，还可以避免新设备与原有设备之间的资源冲突。
- 管理人员和用户通过注册表可以在网络上检查系统的配置和设置，使得远程管理得以实现。

3. 注册表的编辑

注册表虽然比较复杂，但安排得非常有条理，为系统的维护提供了便利条件。由于注册表是一个二进制的数据库文件，因而，用户无法直接存取注册表。为了让高级用户能够编辑注册表，Windows 9x 提供了注册表编辑器 Regedit.exe，而在 Windows 2000/XP 中，除了原有的注册表编辑器 Regedit.exe 外，又新增加了一个注册表编辑器 Regedt32.exe，大大方便了用户对注册表的编辑。

如果需要使用注册表编辑器，可以选择【开始】→【运行】命令，在【运行】对话框的【打开】文本框中输入“Regedit.exe”(Windows 2000/XP 下也可以输入“Regedt32.exe)”，如图 1-1 所示。单击【确定】按钮，便可以运行注册表编辑器了。对于 Windows 2000/XP

系统，在命令提示符(即 CMD 程序，Windows 9x 下为 MS-DOS)下执行 Regedit.exe 也可以进入注册表编辑器，如图 1-2 所示。打开的注册表编辑器窗口如图 1-3、1-4 所示。

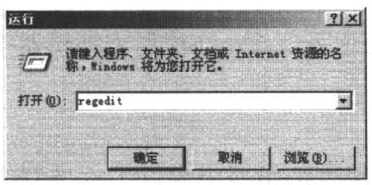

图 1-1　运行注册表编辑器

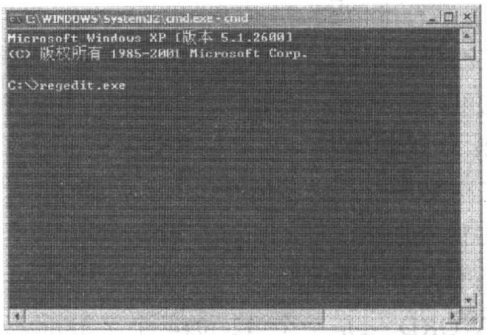

图 1-2　在命令提示符下运行注册表编辑器 Regedit.exe 程序

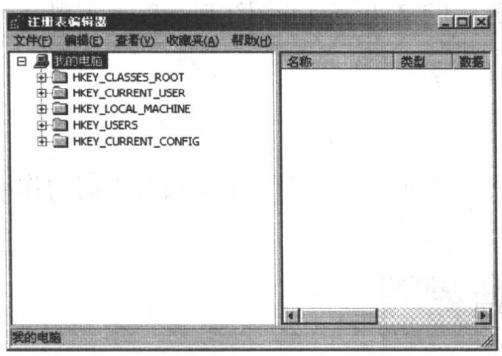

图 1-3　注册表编辑器 Regedit.exe

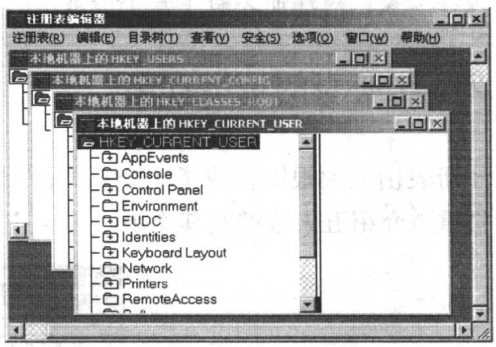

图 1-4　注册表编辑器 Regedt32.exe

由图 1-3 可以看到，注册表编辑器与资源管理器的界面相似。左边窗格中，由【我的电脑】开始，以下是 5 个分支，每个分支名都以 HKEY 开头，称为主键(KEY)，展开后可以看到主键还包含次级主键(SubKEY)。当单击某一主键或次级主键时，右边窗格中显示的是所选主键内包含的一个或多个键值(Value)。键值由键值名称(Value Name)和数据(Value Data)组成。主键中可以包含多级的次级主键，注册表中的信息就是按照多级的层次结构组织的。每个分支中保存计算机软件或硬件中某一方面的信息与数据。

注册表中各分支的功能如下：

- HKEY_CLASSES_ROOT　文件扩展名与应用的关联及 OLE 信息
- HKEY_CURRENT_USER　当前登录用户的控制面板选项和桌面等设置，以及映射的网络驱动器
- HKEY_LOCAL_MACHINE　计算机硬件与应用程序信息
- HKEY_USERS　所有登录用户的信息
- HKEY_CURRENT_CONFIG　计算机硬件配置信息

4. 注册表的键值

注册表通过键和子键来管理各种信息。但是注册表中的所有信息都是以各种形式的键

值项数据保存的。在注册表编辑器右窗格中显示的都是键值项数据。这些键值项数据可以分为 3 种类型。

(1) 字符串值

在注册表中，字符串值一般用来表示文件的描述和硬件的标识。通常由字母和数字组成，也可以是汉字，最大长度不能超过 255 个字符。

(2) 二进制值

在注册表中二进制值是没有长度限制的，可以是任意字节长。在注册表编辑器中，二进制以十六进制的方式表示。

(3) DWORD 值

DWORD 值是一个 32 位(4 个字节)的数值。在注册表编辑器中也以十六进制的方式表示。

现在大家已对注册表有了一个最基本的了解，1.1.2 小节将介绍注册表的五大根键。

1.1.2　注册表的根键详解

注册表由五大根键构成了一个总体，如图 1-5 所示。每一个根键都具有不同的作用，本节将重点介绍五大根键及其作用。

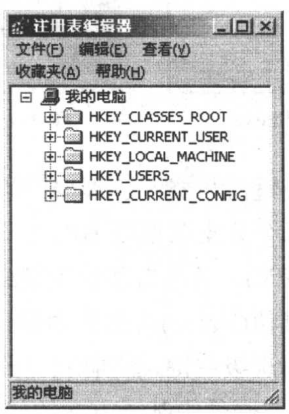

图 1-5　注册表五大根键

1. HKEY_CLASSES_ROOT 根键

该根键的主要作用是关联 Windows 系统下的扩展名与应用程序的对应关系(如图 1-6 所示)。

Windows 所支持的文件类型(这些文件具有一定的文件扩展名)都是在 HKEY_CLASSES_ROOT 根键下定义的(如图 1-7 所示)。表 1-1 中列出了 HKEY_CLASSES_ROOT 根键中的常用文件扩展名和文件类型之间的关系。

图 1-6　HKEY_CLASSES_ROOT 根键

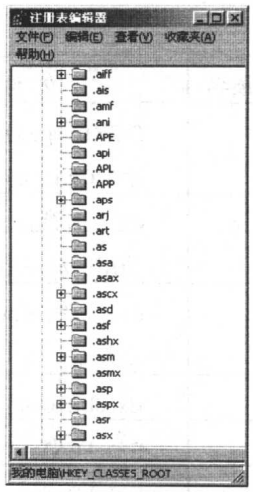

图 1-7　文件扩展名和文件类型间的关联

表 1-1　文件扩展名和文件类型间的关系

文件扩展名	文 件 类 型	文件扩展名	文 件 类 型
.386	vxd 文件(这是一个虚拟设备驱动程序)	.adm	ADM_auto_文件
.ai	Application/PostScript 文件	.aif	Aiff 文件
.aifc	aiff 文件	.aiff	Aiff 文件
.ani	ani 文件(光标动画文件)	.asm	汇编程序文件
.au	au 文件(用于 Internet 传输的声音文件)	.awd	FaxView 文档(用于传真的显示)
.snd	au 文件	.avi	avi 文件(由 Video for Windows 支持)
.bat	bat 文件(DOS、Windows 下的批处理文件)	.bfc	Briefcase(这是一种公文包文件)
.bmp	Paint.picture(这是一个由画图附件所产生的图片文件)	.cda	Cda 文件
.cnf	Conferencelink(这是一个会议连接)	.crt	certificate 文件(这是一个用于安全方面的证书认证文件)
.der	certificate 文件	.clp	Clipboard 文件(用于保存剪贴板中的内容)
.cmd	cmd 文件(这是一个文本文件，主要用于命令解释)	.com	Com 文件(这是 DOS、Windows 上一个命令解释程序，如 command.com、win.co 等)
.cpl	cpl 文件	.css	text/css 文件
.cur	cur 文件(用于存放光标资源)	.dat	DAT_auto_文件

(续表)

文件扩展名	文 件 类 型	文件扩展名	文 件 类 型
.dcx	DCXImage.Document(这是一个 DCXImage 产生的文档)	.dic	TXT 文件
.dll	dll 文件(这是一个 Windows 上使用的动态链接库文件)	.shb	DocShortCut(这是 DOC 文件的快捷方式)
.drv	drv 文件(Windows 上的设备驱动程序)	.xla	EXCEL.Addin
.xlk	Excel.Backup	.xlc	Excel.Chart.5
.csv	Excel.CSV	xld	Excel.Dialog
.dif	Excel.DIF	.xlb	Excel.Sheet.5
.xls	Excel.Sheet.5	.slk	Excel.SLK
.xlt	Excel.Template	.xlv	Excel.VBAModule
.xlw	Excel.Workspace	.xll	Excel.XLL
.xlm	Excel.Macro.Sheet	.xif	XIFImage.Document(这是一个 XIFImage 产生的文档)
.exe	exe 文件(这是 DOS、Windows 下可执行文件)	.fnd	Fnd 文件
.fon	fon 文件(这是 Windows 的 TTF 字库的索引文件)	.gif	图像文件
.goc	gocserve	.hlp	Help 文件(Windows 下的帮助文件)
.ht	ht 文件	.htm	Html 文件(这是超文本标记语言文件)
.html	超文本标记语言文件	.ico	Ico 文件(这是 Windows 的图标文件)
.inf	inf 文件(这是一个信息安装文件)	.ini	ini 文件(Windows 的初始化文件)
.url	InternetShortcut(这是 Internet 上 URL 地址的快捷方式)	.job	JobObject
.jfif	jpeg 文件	.jpe	Jpeg 文件
.jpg	图像文件	.lnk	lnk 文件(这是 Windows 上的快捷方式)
.mid	mid 文件	.mmm	Mplayer
.mid	mid 文件	.mak	Mak 文件
.mlv	MPEG 文件(这是一个视频文件)	.mak	Mak 文件
.man	application/x-trof-man 格式的文件	.MAPI Mail	CLSID\{9E56BE60-C50F-11CF-9A2C-00A0C90A90CE}(这是一个类标识)

(续表)

文件扩展名	文 件 类 型	文件扩展名	文 件 类 型
.mcc	Dialer10CallingCard(这是一个电话卡文件)	.mov	Mov 文件(这是一个由 QuickTime forWindows 支持的视频文件)
.movie	video/x-sgi-movie 格式文件	.mp2	MPEG 文件
.mpa	MPEG 文件	.mpe	MPEG 文件
.mpeg	MPEG 文件	.mpg	MPEG 文件
.msn	MS.Network.Document(这是一个 MSN 软件产生的文件)	.rmi	mid 文件
.gra	MSGraph.Chart.5	.grp	MSProgramGroup(这是一个由程序管理器产生的组窗口文件)
.obd	Office.Binder.95	.obt	Office.Binder.Template
.obz	Office.Binder.Wizard	.ofn	Office.File.New(这是一个由 Office 新创建的文件)
.pbk	MSN_PhoneBook	.pcx	PCXImage.Document
.nws	Microsoft Internet News Message	.pif	pif 文件
.pma	Perf 文件	.ps	Application/PostScript 格式文件
.pmc	Perf 文件	.pml	Perf 文件
.pmr	Perf 文件	.pmw	Perf 文件
.pfm	pfm 文件	.pnf	Pnf 文件
.que	QueueObject	.qt	MOV 文件
.ra	Realplayer 文件	.ram	Realplayer 文件
.rm	Realplayer 文件	.reg	Reg 文件(注册表文件)
.rtf	Word.RTF	.shs	ShellScrap
.tif	映像文件	.tiff	映像文件
.ttf	映像文件	.ttc	ttc 文件
.exc	文本文件	.log	系统日志文件
.scp	脚本文件	.txt	文本文件
.pic	ViewerFrameClass	.vir	vir 文件
.vsd	Visio.Drawing.4	.vss	Visio.Drawing.4
.vst	Visio.Drawing.4	.vsw	Visio.Drawing.4
.wav	声音文件	.arc	压缩文件
.arj	压缩文件	.gz	压缩文件
.lzh	压缩文件	.tar	压缩文件
.taz	压缩文件	.tgz	压缩文件

(续表)

文件扩展名	文 件 类 型	文件扩展名	文 件 类 型
.z	压缩文件	.zip	压缩文件
.wll	Word.Addin	.wbk	Word.Backup
.dot	Word.Template	.wiz	Word.Wizard
.doc	Word.Document	.rar	压缩文件
.xbm	image/x-xbitmap 格式文件	.xif	XIFImage.Document
.uls	text/iuls 格式文件	.wht	Whiteboard
.wps	WPS 文件		

在注册表编辑器中可以发现，HKEY_CLASSES_ROOT 根键下的文件扩展名子键(如*、bas 等)前面有“+”符号，而且在此文件扩展名中没有对应的应用程序。为了查明这些文件后缀与应用程序之间的关系，必须单击“+”一次或者几次，才可以看到它们的关系。

下面简要介绍这些特殊的文件后缀子键。

【例 1】

```
*********************************************************************************
*子键
```

*子键下面具有如下层次结构：

```
HKEY_CLASSES_ROOT\*
HKEY_CLASSES_ROOT\*\shellex
HKEY_CLASSES_ROOT\*\shellex\PropertySheetHandlers
HKEY_CLASSES_ROOT\*\shellex\PropertySheetHandlers\{3EA48300-8CF6-101B-84FB-666CCB
                    9BCD32}
*********************************************************************************
```

此层次结构说明了*子键的文件类型与 Windows 系统中的外壳扩展中的属性页句柄建立了一种关联，如图 1-8 所示。

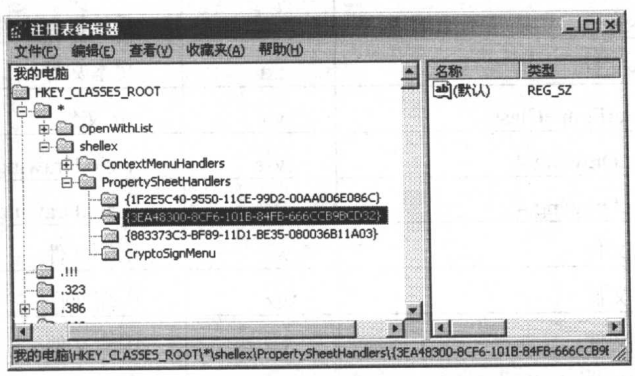

图 1-8　*子键

【例 2】

```
**********************************************************************************
bas 子键
```

.bas 子键下面具有如下层次结构：

```
HKEY_CLASSES_ROOT\.bas
HKEY_CLASSES_ROOT\.bas\shell
HKEY_CLASSES_ROOT\.bas\shell \open
HKEY_CLASSES_ROOT\.bas\shell \open \command
**********************************************************************************
```

此层次结构说明了 bas 子键与 command 子键所指定的应用程序建立了关联。在 command 子键中还有如下设置：

```
bas=E:\VB\vb.exe %1
```

也就是说，bas 文件后缀与 E:\VB\vb.exe 关联。

【例 3】

```
**********************************************************************************
bmp 子键
```

.bmp 子键下面具有如下层次结构：

```
HKEY_CLASSES_ROOT\.bmp
HKEY_CLASSES_ROOT\.bmp \ShellNew
```

在 ShellNew 子键下面只有一个设置：

```
NullFile
**********************************************************************************
```

如果将 NullFile 数据设置为空，便能将.bmp 文件扩展名添加到系统的【新建】菜单中，如图 1-9 所示。

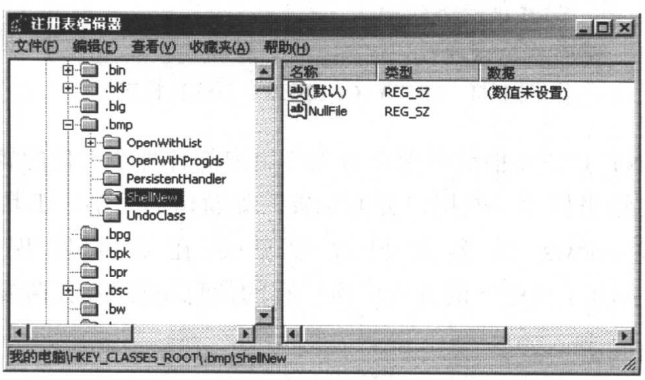

图 1-9　bmp 子键