Windows 2000 ZHUCEBIAO
PEIZHI WANJIA SHOUCE

电脑新招快学系列丛书

田啸 李姗姗 林虎 主编

Windows 2000 注册表配置玩家手册

重庆大学出版社

电脑新招快学系列丛书

Windows 2000 注册表配置玩家手册

田啸 李姗姗 林虎 主编

重庆大学出版社

内容提要

Windows 2000 将它的配置信息存储在以树形结构组织的数据库（注册表）中，注册表在 Windows 2000 启动与运行时起着关键性的作用。

本书详细地介绍了 Windows 2000 注册表的基本知识、结构分析、实例及高级应用技术。书中的实例与技术是典型的，可以起到举一反三的作用。

通过阅读本书，读者可以深入地了解到注册表在 Windows 2000 系统结构、系统层次等方面的重要作用，从而在实际操作与运用时有的放矢，提高应用水平。

本书内容新颖，条理清楚，可操作性强。

本书适用于所有计算机用户，是电脑用户必备的工具书。

图书在版编目（CIP）数据

Windows 2000 注册表配置玩家手册/田啸,李姗姗,
林虎主编.—重庆：重庆大学出版社，2000.6
ISBN 7-5624-2202-8

Ⅰ.B… Ⅱ.① 田… ②李… ③林… Ⅲ.窗口软件,
Windows 2000-技术手册 Ⅳ.TP316.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000) 第 31385 号

电脑新招快学系列丛书

Windows 2000 注册表配置玩家手册

Windows 2000 ZHUCEBIAO PEIZHI WANJIA SHOUCE

田啸 李姗姗 林虎 主编

责任编辑 陈晓阳 廖斌

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店总经销

重庆电力印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/16 印张：22.25 字数：555 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

印数：1-6 000

ISBN 7-5624-2202-8/TP·262 定价：35.00 元

电脑新招快学系列

序

诸位读者，你们好，感谢多年来对我们的支持与厚爱。由于你们的支持与厚爱，才使得我们有了今天的进步和发展，以此积蓄精力为大家奉献本套丛书。

本套丛书最大的特点是：抛弃繁琐的理论，讲究实用。书中内容多是专家在实际工作中的经验总结，内容新颖，有很强的实用性和可操作性。下面简单向大家介绍一下本套丛书所涵盖的内容。

《BIOS 设置、优化及升级玩家手册》详细地介绍了 BIOS 的设置实例与应用，主要包括 AMI BIOS 与 图形化 WINBIOS 设置程序详解、最新 AWARD BIOS 与 DUAL BIOS 设置程序、主板 BIOS 升级与实例、显卡 BIOS 升级与实例、其他 BIOS 升级及实例（如 Modem、光驱、刻录机等）、BIOS 优化设置与超频实例、BIOS 密码与解除、ROM BIOS 中断调用与编程应用等。

《Windows 2000 注册表配置玩家手册》 对 Windows 2000 注册表的配置进行了深入讨论。主要讲述了注册表的基本结构、应用技巧、优化方案以及微机相关故障的解决方案等内容。当然，本书对使用 Windows 95/98 的用户仍然适用。

《计算机超频玩家手册》 从计算机硬件超频、软件超频及网络超频等多角度讨论计算机的优化策略，并对在计算机超频过程中所出现的问题给出了完善的解决方案。

《无盘工作站组网技术》 就 Windows NT、Novell 无盘工作站建网的各种方案及技巧进行深入讨论，主要讲述了无盘工作站的安装与应用、常用应用软件的安装以及常见故障的解决等内容。

《黑客与网络安全》 是针对在网络“繁荣”的今天，“Hacker”这一不和谐音让一些网站——特别是商务网站胆战心惊，防不胜防。目前，市面上论及这个话题的书比较少，本书的编写是依据一些网站被“黑”的情况，向大家介绍“Hacker”惯用的手法和常用的工具，目的是让大家防患于未然，积极做好网站的安全保护工作。

本套丛书是我们 2000 年的主打书，本着为读者负责的态度，我们将在作者和读者之间构筑一道桥梁，读者在使用本套丛书中遇到的问题，我们将协同作者尽量给予解决。读者在买到书的同时，就拥有了专家的服务。

编 者

2000 年 5 月

目 录

第 1 篇 Windows 2000 注册表基本知识

第 1 篇 Windows 2000 注册表基本知识

在本篇中，我们将首先详细地介绍注册表的来源、自动修改注册表的方法，然后介绍常用的注册表工具软件（包括注册表维护、修复、备份及恢复工具、注册表设置工具等）。

第 1 章 Windows 2000 注册表概要

Windows 2000 注册表是一个庞大的数据库，该库蕴藏着许多有趣而有用的系统设置。无论在启动系统还是在运行状态下，Windows 2000 注册表都起着关键性的作用。例如，如果在启动 Windows 2000 时出现错误，则系统就可以从注册表中上次正确的系统设置中读取系统设置，完成系统正常启动。在运行状态下，如果要进行系统设置，则可以从“控制面板”中启动相关设置程序，而这些设置程序最终将数据写入到注册表中，供下次运行时使用。在注册表中有许多设置是无法直接通过系统来设置的，而需要直接修改注册表，使系统能够满足自己的需要。有人曾这样评价注册表的作用：“只要精心修改注册表，就可以使 Windows 2000 成为另一个类 Linux 系统”，这种评价虽然有点过分，但是确实说明了注册表在整个系统结构中的作用。注册表与 Windows 2000 系统结构有着密不可分的关系，它是中心、是灵魂，系统的许多操作都是围绕这个中心来运转的。

在本章中，首先介绍注册表的来源、基本结构，然后介绍注册表的层次结构以及各个根键之间的关系，最后介绍注册表的基本维护方法。

1.1 注册表的来源

注册表的雏形只是两个文件：Win.ini、System.ini，即使在 Windows 2000 中这两个文件仍然存在，只是其作用已经减少到只用来支持 16 位的应用程序。

注册表最初出现在 Windows NT 3.5 中，其真正意义上的注册表是为了解决如下两个问题：

- 性能问题：从最初的一维平面型的 INI 文件中检索信息十分不方便。
- 维护问题：平面结构的 INI 文件组织极容易遭到破坏。

Windows 2000 注册表极为重要，因为它保存着 Windows 2000 系统的关键性信息，如果没有注册表，Windows 2000 只不过是一堆应用程序的集合，它甚至连操作系统的最基本功能都无法完成。

Windows 2000 所有的配置信息都放在注册表中，系统硬件、性能、安全性、用户——凡

是可以设置的信息都保存在注册表中，参见图 1-1。

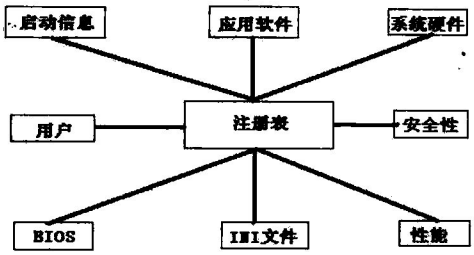

图 1-1

由于注册表的大小有所限制，它不能无限大。用户经常会收到一条信息说注册表已经太大以致无法满足当前的系统设置分配请求。注册表的大小通常设定为虚拟内存的 25%，但用户可以自行设定其大小。另外，对于大多数计算机来说，虚拟内存的大小与系统中的物理内存数量是相当的。但是也可以修改。下面介绍这两个大小的修改方法。

(1) 在“控制面板”中双击“系统”，则出现如图 1-2 所示的对话框。

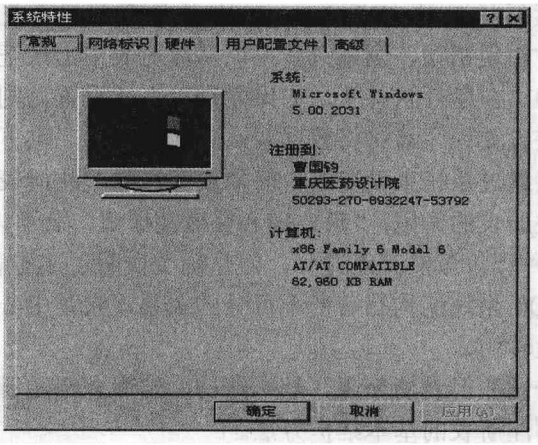

图 1-2

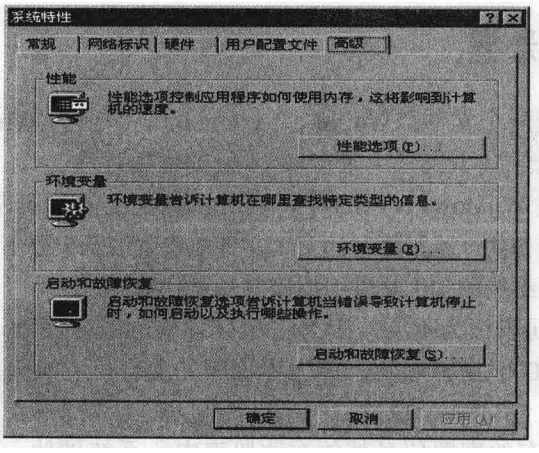

图 1-3

(2) 单击“高级”选项页，则出现如图 1-3 所示的对话框。

(3) 单击“性能选项”按钮，则出现如图 1-4 所示的对话框。

(4) 在“虚拟内存”框内单击“更改”按钮，则出现如图 1-5 所示的对话框。

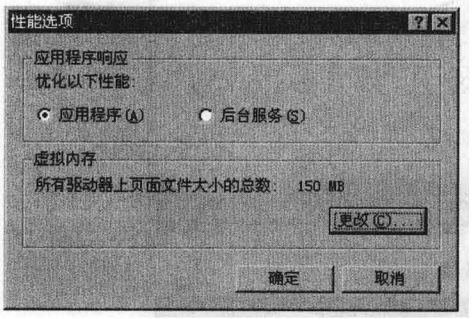

图 1-4

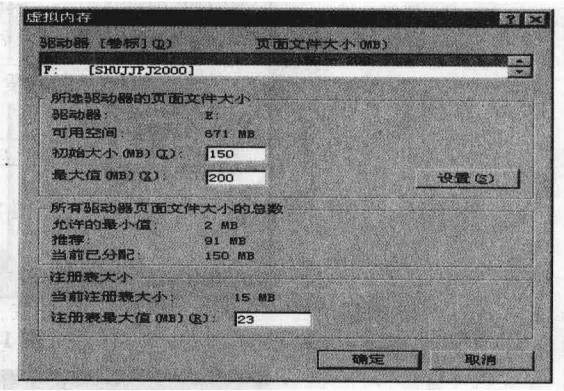

图 1-5

在“驱动器”列表框中选择要设置虚拟内存的驱动器，然后在“所选驱动器的页面文件大小”框内设置虚拟内存的“初始大小”(缺省为 92MB) 及“最大值”(以 MB 为单位)，然后单击“设置”按钮。

在“注册表大小”的“注册表最大值”框内输入注册表大小，缺省为 23MB（这与虚拟内存及物理内存大小有关)。

注意：可以将注册表设置为虚拟内存的 80%，这样就可以满足大多数应用的要求。

最后单击“确定”按钮，完成设置。

注意：Microsoft 在许多技术文档中将存储在注册表键值项数据中的对象限制在 1MB 以内，其实这个限制只是针对 REG_BINARY（二进制类型）对象的。因为像字符串等其他对象几乎不会达到这么大。如果确实需要存储大于 1MB 的注册表对象，那么可以将这些信息存成一个文件，而只在注册表中存储一个指向该文件的指针。如果没有这个限制，则注册表就很容易变成一个很大的文件。

1.2 注册表的组织结构

1.2.1 根键与子键分支

注册表的组织结构十分类似于硬盘的目录结构，其根目录相当于注册表的根键（也有的书称为“蜂巢”，英文名称为 Hive，但我们更愿称之为“根键”，这可以与 Windows 95/98 注册表达到一致，便于理解)。子目录相当于子键分支（或称为主键、子键。这里的主键、子键都是一个相队的概念)。我们可以通过运行注册表编辑器 Regedit.exe 或者 32 位注册表编辑器

Regedt32.exe 来观看注册表组织结构，参见图 1-6(1)、图 1-6(2)。

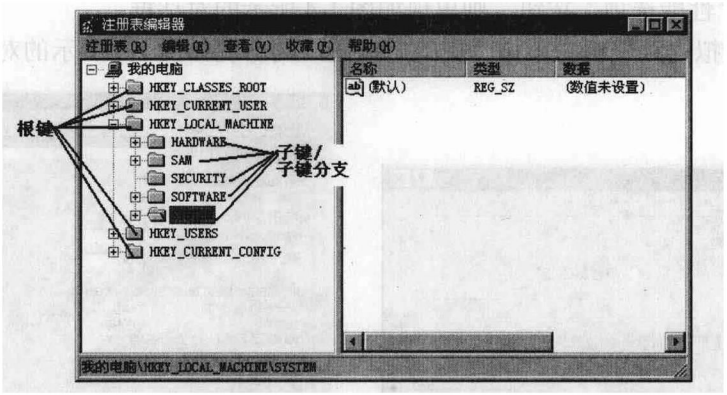

图 1-6(1)

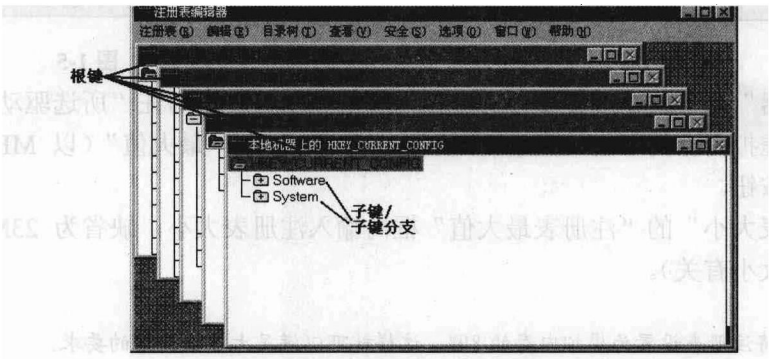

图 1-6(2)

注意：这两个注册表编辑器的最大区别就是 Regedit.exe 只支持 REG_SZ、RWG_WORD 两种类型，与 Windows 95/98 的注册表编辑器完全类似。而 Regedt32.exe 可以支持许多类型，如 REG_BINARY、 REG_RESOURCE_LIST、REG_DWORD 等。

从图 1-6 中我们知道，Windows 2000 注册表主要有如下五个根键：

- HKEY_CLASSES_ROOT
- HKEY_LOCAL_MACHINE
- HKEY_USERS
- HKEY_CURRENT_USER
- HKEY_CURRENT_CONFIG

各个根键都是以字符串 HKEY_为前缀，这里的 HKEY 是 Hive Key 的缩写。当然，我们也可以这样理解：HKEY 为程序与注册表之间打交道的句柄(Handler)，这些句柄在 Windows 2000 SDK（软件开发工具包）的 Winreg.h 文件中定义，同时为方便起见，还定义一些根键、子键的操作函数，如下所示（使用该文件的句柄定义，就可以使用 Visual C++等开发工具访问注册表，详见第 14 章）。

Module Name：Winreg.h

```
Abstract：This module contains the function prototypes and constant, type and structure definitions for the
Windows 32-Bit Registry API.--*/
#ifndef WINREG
#define WINREG
#ifdef _MAC
#include <macwin32.h>
#endif
#ifdef __cplusplus
extern "C" {
#endif
#ifndef WINVER
#define WINVER 0x0500  // version 5.0
#endif /* !WINVER */
//
// Requested Key access mask type.
//
typedef ACCESS_MASK REGSAM;
//
// Type definitions.
//
#ifndef _MAC
DECLARE_HANDLE(HKEY);
typedef HKEY *PHKEY;        // 定义句柄结构
#endif
//
// 保留根键句柄
//
#define HKEY_CLASSES_ROOT         (( HKEY ) 0x80000000 )
#define HKEY_CURRENT_USER         (( HKEY ) 0x80000001 )
#define HKEY_LOCAL_MACHINE        (( HKEY ) 0x80000002 )
#define HKEY_USERS                (( HKEY ) 0x80000003 )
#define HKEY_PERFORMANCE_DATA     (( HKEY ) 0x80000004 )
#if(WINVER >= 0x0400)
#define HKEY_CURRENT_CONFIG       (( HKEY ) 0x80000005 )
#define HKEY_DYN_DATA             (( HKEY ) 0x80000006 )
……
#endif
#endif // WINREG
```

实际上，注册表中包含许多的重复信息（有时这是为了操作上的方便）。例如，HKEY_CURRENT_USERS 根键中的所有信息在 HKEY_USERS 中也有相同的部分，参见图 1-7。

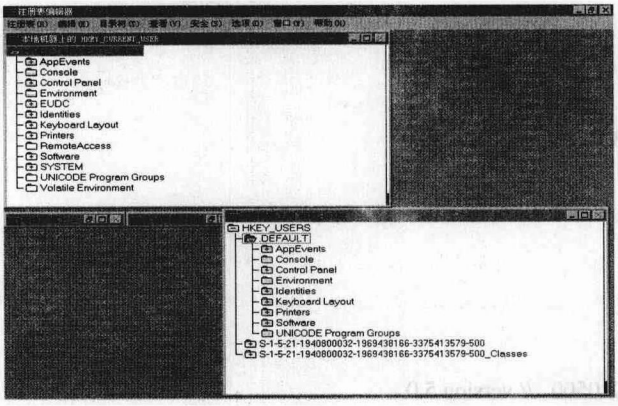

图 1-7

又如，HKEY_CLASSES_ROOT 根键是 HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes 子键分支的全部，参见图 1-8。

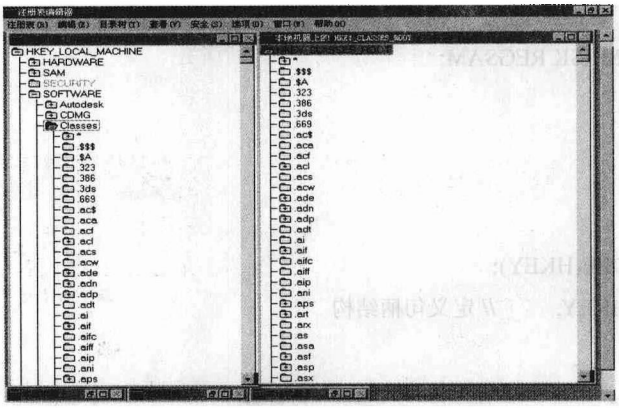

图 1-8

当初，Microsoft 发现有必要让注册表的部分内容同时在多处出现，然而它并不想通过复制来实现，因为这样又会带来一致性维护的问题。对此，Microsoft 的策略是采用别名的方式，也就是说，赋予注册表的某些表项另外一个名字，别名只能由 Windows 2000 来创建，用户无论如何都是无法创建这些别名的，最常见的别名就是上面提到的 HKEY_CLASSES_ROOT、HKEY_CURRENT_USERS，它们分别是 HKEY_LOCAL_ MACHINE\Software\Classes、HKEY_USERS\DEFAULT（或者 HKEY_USERS\SID-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 当前用户，这里的 SID 为一个安全标识符。在 Windows 2000 中使用安全标识符来标识用户）这两个子键分支的别名。

另外，我们还要说一个特殊的别名，那就是 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet 都是控制集 ControlSet001、ControlSet002 或者是 ControlSet003 的别名，参见图 1-9。在修改这些别名时，其相关子键或者根键下面的数据将发生同步变化。

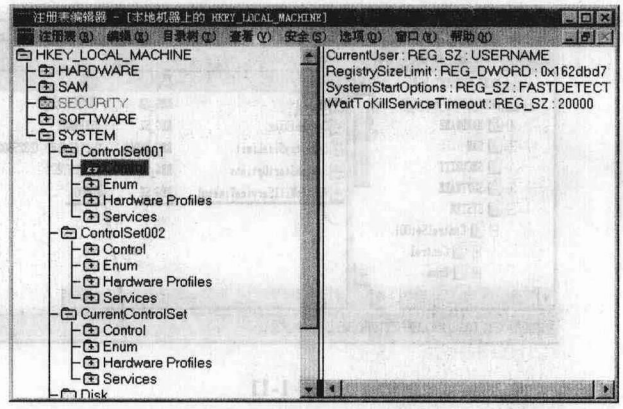

图 1-9

1.2.2 键值项数据

在 Windows 2000 注册表中，键值项数据就相当于硬盘目录结构中的文件夹下面的“文件”。这些所谓的“文件”才是注册表的真实数据设置，这些设置与 INI 文件中小节下面的设置行基本类似，只是这里的设置可以有数据类型。

对于一个键值项数据来说，它主要包括键值名（相当于 INI 文件设置行左边的名称）、数据类型、键值（相当于 INI 文件设置右边的数值），参见图 1-10。

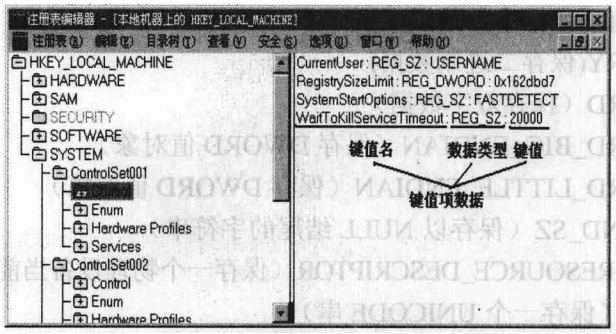

图 1-10

图 1-10 显示的是 32 位注册表编辑器的键值项数据的结构。如果使用的是注册表编辑器 Regedit.exe，则其键值项数据与 Windows 95/98 的类似，只是其数据类型只有两个：REG_SZ（字符串）、REG_DWORD（双字），参见图 1-11。

应用程序在安装时，都会在注册表 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\company 或者 SoftwareName 子键分支中增加相关设置，其中 Company 通常是应用软件的公司名称，SoftwareName 是应用软件的名称。例如，珠海金山公司（Kingsoft）开发的 WPS 2000 软件在安装时就会在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Kingsoft 子键下面增加一些 WPS 2000 的相关设置，参见图 1-12。