

Practical...

Windows API

函数实用手册

张 曜 郭立山 戴传智 编著
Functional Handbook

冶金工业出版社

◎ 责任编辑/戈 兰

◎ 封面设计/凌 波

● Practical...

Windows API

函数实用手册

Functional Handbook

ISBN 7-5024-3247-7



9 787502 432478 >

ISBN 7-5024-3247-7 / TP·457

定价：59.00 元

Windows API 函数实用手册

张 曜 郭立山 戴传智 编著

北 京

内 容 简 介

本书按功能将 Windows API 函数分为窗口函数、绘图函数、位图与图标函数、文本和字体函数、设备描述表函数、菜单函数、文件处理函数、Windows 消息函数、硬件与系统服务函数、打印函数、网络函数、进程与线程函数，给出了各个函数的原型、功能说明、参数说明、返回值、备注、兼容性、代码示例和其他相关函数。本书以生动的示例程序和精辟的提示说明，能让读者迅速地掌握函数的具体用法。

本书内容丰富、结构清晰、使用方便，适用于中级以上水平的 Windows 操作系统程序员，同时，也可供高等院校计算机专业的师生、广大计算机爱好者以及初级水平用户学习和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows API 函数实用手册 / 张曜等编著. —北京：
冶金工业出版社，2003.5
ISBN 7-5024-3247-7

I. W... II. 张... III. 窗口软件，Windows—软件
接口—技术手册 IV. TP316.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 026600 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号，邮编 100009)

责任编辑 戈兰

中山市新华印刷厂有限公司印刷；冶金工业出版社发行；各地新华书店经销

2003 年 8 月第 1 版，2003 年 8 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16； 26 印张； 1226 千字； 398 页； 1-5000 册

59.00 元

冶金工业出版社发行部 电话：(010) 64044283 传真：(010) 64027893

冶金书店 地址：北京东四西大街 46 号 (100711) 电话：(010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题，本社发行部负责退换)

前 言

一、关于 Windows API

API 即应用程序编程接口 (Application Programming Interface), 是由操作系统支持的函数定义、参数定义和消息格式的集合。在程序员看来, 操作系统便是由其本身的 API 定义的, API 包含了所有应用程序构造操作系统的函数调用及相关的数据结构, 在 Windows 中, API 还意味着一个特定的应用程序体系结构。

二、本书结构

全书共分 13 章和两个附录, 主要内容安排如下:

第 1 章: 概述。主要对 Win32 API 进行了简介, 并对本书的使用和 Windows 应用程序设计模式等内容进行了介绍。

第 2 章: 窗口函数。主要介绍了窗口的创建与撤销函数、窗口显示函数、窗口处理函数、窗口关系函数、窗口信息的获取函数、窗口属性函数、矩形窗口函数、对话框函数、通用对话框函数及其他窗口函数等。

第 3 章: 绘图函数。主要介绍了基本的绘图函数、路径函数、DC 对象的处理函数、DC 绘图控制函数、图元文件函数及其他绘图函数等。

第 4 章: 位图与图标函数。主要介绍了位图的创建和撤销函数、位图的设置及处理函数、图标的创建和撤销函数、图标的设置及处理函数等。

第 5 章: 文本和字体函数。主要介绍了文本显示函数、文本的设置及调整函数、文本及字体信息的获取函数及字体的处理函数等。

第 6 章: 设备描述表函数。主要介绍了设备描述表的创建与撤销函数、窗口与视口函数、坐标函数、区域的创建函数、区域的处理函数及系统服务函数等。

第 7 章: 菜单函数。主要介绍了菜单的一般操作函数、菜单项的设置函数及其他函数等。

第 8 章: 文件处理函数。主要介绍了文件的读写函数、文件的复制函数、文件的搜索函数、文件的共享函数、文件的移动函数、目录函数、文件属性函数、文件的处理函数、磁盘信息函数及注册表函数等。

第 9 章: Windows 消息函数。主要介绍了发送消息函数、应答消息函数、消息处理函数、获取消息及其附加信息函数等。

第 10 章: 硬件与系统服务函数。主要介绍了键盘控制函数、发声函数、系统属性函数、编码转换函数、光标函数、插入符函数、定时器函数、时间函数及其他函数等。

第 11 章: 打印函数。主要介绍了打印取消过程函数、关闭打印机函数、结束打印作业函数、结束打印页函数、枚举打印机函数、打开打印机函数、打印机属性页对话框函数、取消过程设定函数、启动打印作业函数及启动打印函数等。

第 12 章: 网络函数。主要介绍了连接与释放函数及网络处理函数等。

第 13 章: 进程与线程函数。主要介绍了进程创建与终止函数、进程属性设置函数、线程属性设置函数、进程处理函数、线程处理函数、线程间通信函数及调试函数等。

附录 A: Windows API 函数快速查询。

附录 B: Windows 消息快速查询。

三、本书特点

本书对 Windows API 函数进行了详细的介绍,每个函数均提供功能说明、兼容性、代码示例等方面的介绍,以便读者了解其用法。

本书根据 Windows API 函数的各个功能进行分类,形成三层体系的结构。第一层目录按 API 函数的各个应用功能来进行划分;第二层目录按更细致的功能进一步划分;第三层则是具体的按字母升序排列的划分。所以,读者只要知道函数的大致功能就可以按功能定位到具体的函数位置。同时,为了进一步增强本函数手册的查询功能,本书还在附录部分列出了全部的 Windows API 函数和大部分的 Windows 消息,并给出了相应的说明。通过本书,可以非常轻松、方便地对所想要的知识点进行查询,提高大家的工作效率。可以这么说,本书对广大 Windows 用户来说,是一本难得的手册和必备宝典。

四、本书适用对象

本书内容丰富、结构清晰、使用方便,适用于中级以上水平的 Windows 操作系统程序员,同时,也可供高等院校计算机专业的师生、广大计算机爱好者以及初级水平用户学习和参考。

在本书的编写过程中,作者本着严谨求实的态度,参阅了大量的资料,关注最新的发展动态,并尽量使之反映在本书中。虽然对本书进行过反复的审核,但是由于 Windows API 函数功能的涉及范围广泛,再加上时间仓促,书中错误和疏漏在所难免,希望读者谅解,也欢迎广大读者提出意见和建议。

读者如果有好的意见或建议,可以发 E-mail 到 service@cnbook.net,也可以登录网站:
<http://www.cnbook.net>,在该网站的论坛进行探讨。

编者

2003 年 5 月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 Win32 API 简介	1
1.2 为什么要使用 Win32 API 函数	1
1.3 如何利用本书使用 Win32 API 函数	2
1.4 本书所覆盖的 API 函数范围	2
1.5 Windows 应用程序设计模式	2
1.5.1 Windows 窗口	2
1.5.2 Windows 消息及事件驱动体系	2
1.5.3 代码与用户界面分离的程序 开发方法	3
第 2 章 窗口函数	4
2.1 窗口的创建与撤销函数	4
2.1.1 创建窗口函数 CreateWindow	4
2.1.2 创建带扩展风格窗口函数 CreateWindowsEx	5
2.1.3 最小化窗口函数 CloseWindow	6
2.1.4 销毁窗口函数 DestroyWindow	7
2.1.5 注册窗口类函数 RegisterClass	7
2.1.6 注册扩展风格窗口类函数 RegisterClassEx	9
2.1.7 程序入口点函数 WinMain	10
2.1.8 窗口过程函数 WindowProc	10
2.2 窗口显示函数	11
2.2.1 计算窗口大小函数 AdjustWindowRect	11
2.2.2 计算扩展风格窗口大小函数 AdjustWindowRectEx	12
2.2.3 重定位窗口位置开始函数 BeginDeferWindowPos	12
2.2.4 重定位窗口位置函数 DeferWindowPos	12
2.2.5 重定位窗口位置结束函数 EndDeferWindowPos	14
2.2.6 获取窗口位置信息函数 GetWindowPlacement	14
2.2.7 获取窗口边界矩形函数 GetWindowRect	14
2.2.8 最小化状态判断函数 IsIconic	15
2.2.9 窗口可视性判断函数 IsWindowVisible	15
2.2.10 窗口最大化状态判断函数 IsZoomed	16
2.2.11 窗口移动函数 MoveWindow	16
2.2.12 窗口恢复函数 OpenIcon	17
2.2.13 设定窗口位置函数 SetWindowPos	18
2.2.14 弹出式窗口显示函数 ShowOwnedPopups	19
2.2.15 窗口显示函数 ShowWindow	19
2.2.16 窗口显示状态设置函数 ShowWindowAsync	20
2.3 窗口处理函数	21
2.3.1 允许设置前台窗口函数 AllowSetForegroundWindow	21
2.3.2 设置窗口显示效果函数 AnimateWindow	21
2.3.3 设置窗口 Z 序函数 BringWindowToTop	21
2.3.4 层叠排列窗口函数 CascadeWindows	22
2.3.5 窗口标题绘制函数 DrawCaption	22
2.3.6 启用或禁用窗口函数 EnableWindow	23
2.3.7 获取窗口客户区矩形函数 GetClientRect	24
2.3.8 锁定设置前台窗口函数 LockSetForegroundWindow	24
2.3.9 设置窗口位置函数 SetWindowPlacement	24
2.3.10 平铺窗口函数 TileWindows	25
2.3.11 更新窗口客户区函数 UpdateWindow	25
2.4 窗口关系函数	26
2.4.1 排列最小化窗口函数 ArrangeIconicWindows	26
2.4.2 查找包含某点的子窗口函数 ChildWindowFromPoint	26
2.4.3 指定条件查找包含某点的子窗口 函数 ChildWindowFromPointEx	27

2.4.4	子窗口枚举过程函数 EnumChildProc.....	28	2.6.2	获取前台窗口函数 GetForegroundWindow.....	36
2.4.5	枚举子窗口函数 EnumChildWindows.....	28	2.6.3	获取线程信息函数 GetGUIThreadInfo.....	36
2.4.6	枚举相关线程的非子窗口函数 EnumThreadWindows.....	29	2.6.4	获取窗口文本函数 GetWindowText.....	37
2.4.7	相关线程非子窗口枚举过程函数 EnumThreadWndProc.....	29	2.6.5	设定前台窗口函数 SetForegroundWindow.....	37
2.4.8	枚举顶层窗口函数 EnumWindows.....	30	2.6.6	设定窗口文本函数 SetWindowText.....	37
2.4.9	顶层窗口枚举过程函数 EnumWindowsProc.....	30	2.6.7	获取包含指定点窗口函数 WindowFromPoint.....	38
2.4.10	窗口切换信息获取函数 GetAltTabInfo.....	30	2.7	矩形窗口函数.....	38
2.4.11	获取祖先窗口函数 GetAncestor.....	31	2.7.1	复制矩形函数 CopyRect.....	38
2.4.12	获取父窗口函数 GetParent.....	31	2.7.2	判断矩形相等函数 EqualRect.....	39
2.4.13	判断窗口的父子关系函数 IsChild.....	31	2.7.3	缩放矩形函数 InflateRect.....	39
2.4.14	设置父窗口函数 SetParent.....	31	2.7.4	矩形相交函数 IntersectRect.....	39
2.5	窗口信息的获取函数.....	32	2.7.5	判断零矩形函数 IsRectEmpty.....	40
2.5.1	获取最近激活窗口函数 GetLastActivePopup.....	32	2.7.6	矩形平移函数 OffsetRect.....	40
2.5.2	获取 Z 序中下一个窗口函数 GetNextWindow.....	32	2.7.7	点与矩形的位置判断函数 PtInRect.....	40
2.5.3	获取窗口标题栏信息函数 GetTitleBarInfo.....	32	2.7.8	设置矩形数据函数 SetRect.....	41
2.5.4	获取 Z 序中最顶层窗口函数 GetTopWindow.....	33	2.7.9	矩形置零函数 SetRectEmpty.....	41
2.5.5	获取特定窗口函数 GetWindow.....	33	2.7.10	矩形相减函数 SubtractRect.....	41
2.5.6	获取窗口信息函数 GetWindowInfo.....	33	2.7.11	矩形联合函数 UnionRect.....	42
2.5.7	获取窗口模块文件函数 GetWindowModuleFileName.....	34	2.8	对话框函数.....	42
2.5.8	GUI 线程判断函数 IsGUIThread.....	34	2.8.1	创建非模态对话框函数 CreateDialog.....	42
2.5.9	获取窗口边界矩形函数 GetWindowRect.....	34	2.8.2	在内存中创建对话框函数 CreateDialogIndirect.....	44
2.5.10	获取窗口文本长度函数 GetWindowTextLength.....	35	2.8.3	内存中创建非模态对话框并传递参数 函数 CreateDialogIndirectParam.....	45
2.5.11	获取某点上子窗口函数 RealChildWindowFromPoint.....	35	2.8.4	创建非模态对话框并传递参数函数 CreateDialogParam.....	45
2.5.12	获取窗口类函数 RealGetWindowClass.....	36	2.8.5	默认对话框过程函数 DefDlgProc.....	46
2.6	窗口属性函数.....	36	2.8.6	创建模态对话框函数 DialogBox.....	46
2.6.1	获取桌面窗口函数 GetDeskTopWindow.....	36	2.8.7	在内存中创建模态对话框函数 DialogBoxIndirect.....	47
			2.8.8	在内存中创建模态对话框并传递 参数函数 DialogBox- IndirectParam.....	49
			2.8.9	创建模态对话框并传递参数函数 DialogBoxParam.....	49
			2.8.10	对话框过程函数 DialogProc.....	50
			2.8.11	结束对话框函数 EndDialog.....	51

2.8.12 获取对话框基本单位函数	2.10.4 获取窗口附加值函数
GetDialogBaseUnits 51	GetWindowLong 65
2.8.13 获取对话框控制 ID 函数	2.10.5 窗口句柄判断函数 IsWindow 66
GetDlgCtrlID 52	2.10.6 Unicode 窗口判断函数
2.8.14 获取对话框控制句柄函数	IsWindowUnicode 67
GetDlgItem 52	2.10.7 设置窗口类附加值函数
2.8.15 对话框控制文本转化函数	SetClassLong 67
GetDlgItemInt 53	2.10.8 设置窗口附加值函数
2.8.16 获取对话框控制文本函数	SetWindowLong 67
GetDlgItemText 54	第 3 章 绘图函数 69
2.8.17 搜索对话框控制函数	3.1 基本的绘图函数 69
GetNextDlgGroupItem 54	3.1.1 画一条线段和一段弧函数
2.8.18 搜索具有 TAB 键停止风格的对话框	AngleArc 69
控制函数 GetNextDlgTabItem 55	3.1.2 画椭圆弧函数 Arc 69
2.8.19 对话框消息判断函数	3.1.3 画弧函数 ArcTo 70
IsDialogMessage 55	3.1.4 画圆弧函数 Chord 71
2.8.20 对话框单位转化为屏幕单位函数	3.1.5 画矩形边函数 DrawEdge 72
MapDialogRect 56	3.1.6 画矩形函数 DrawFocusRect 72
2.8.21 消息框函数 MessageBox 56	3.1.7 画椭圆函数 Ellipse 73
2.8.22 消息框函数 MessageBoxEx 57	3.1.8 画矩形函数 FillRect 74
2.8.23 间接创建消息框函数	3.1.9 画矩形函数 FrameRect 74
MessageBoxIndirect 57	3.1.10 画线函数 LineTo 75
2.8.24 设置对话框控制整数函数	3.1.11 画饼圆函数 Pie 75
SetDlgItemInt 57	3.1.12 画曲线函数 PolyBezier 76
2.8.25 向对话框发送消息函数	3.1.13 画 Bezier 曲线并改变当前位置
SendDlgItemMessage 58	函数 PolyBezierTo 77
2.8.26 设置对话框控制文本函数	3.1.14 画线段和曲线函数 PolyDraw 77
SetDlgItemText 58	3.1.15 画多边形函数 Polygon 78
2.9 通用对话框函数 59	3.1.16 画线函数 Polyline 78
2.9.1 颜色选择对话框函数 ChooseColor 59	3.1.17 画线函数 PolylineTo 79
2.9.2 字体选择对话框函数 ChooseFont 59	3.1.18 画多个多边形函数 PolyPolygon 79
2.9.3 查找文本对话框函数 FindText 60	3.1.19 画多边形函数 PolyPolyline 80
2.9.4 获取打开文件名对话框函数	3.1.20 画矩形函数 Rectangle 81
GetOpenFileName 60	3.1.21 画圆角矩形函数 RoundRect 81
2.9.5 获取保存文件名对话框函数	3.2 路径函数 82
GetSaveFileName 61	3.2.1 撤销路径函数 AbortPath 82
2.9.6 打印对话框函数 PrintDlg 61	3.2.2 开始一个路径函数 BeginPath 82
2.9.7 打印属性页函数 PrintDlgEx 62	3.2.3 封闭路径函数 CloseFigure 83
2.9.8 文本替换对话框函数 ReplaceText 63	3.2.4 终止一个路径函数 EndPath 83
2.10 其他窗口函数 64	3.2.5 填充路径函数 FillPath 83
2.10.1 查找窗口函数 FindWindow 64	3.2.6 变换指定路径函数 FlattenPath 84
2.10.2 查找窗口函数 FindWindowEx 64	3.2.7 获取路径函数 GetPath 84
2.10.3 获取窗口类附加值函数	3.2.8 获取路径区域函数 PathToRegion 85
GetClassLong 65	

3.2.9	填充路径函数 StrokeAndFillPath.....	85	3.5.5	创建增强型图元文件函数 CreateEnhMetaFile	99
3.2.10	边界处理函数 StrokePath.....	85	3.5.6	创建图元文件函数 CreateMetaFile	99
3.2.11	边界处理函数 WidenPath.....	85	3.5.7	删除增强型图元文件函数 DeleteEnhMetaFile	99
3.3	DC 对象的处理函数	86	3.5.8	删除图元文件函数 DeleteMetaFile	99
3.3.1	新建画刷函数 CreateBrushIndirect.....	86	3.5.9	打开图元文件函数 GetEnhMetaFile	100
3.3.2	创建画刷函数 CreateDIBPatternBrush.....	86	3.5.10	绘制增强型图元文件函数 PlayEnhMetaFile	100
3.3.3	创建阴影画刷函数 CreateHatchBrush.....	87	3.6	其他函数	100
3.3.4	新建画刷函数 CreatePatternBrush	87	3.6.1	绘制标准控件函数 DrawFrameControl	100
3.3.5	新建画笔函数 CreatePen.....	88	3.6.2	设置绘图效果函数 DrawState.....	101
3.3.6	创建画笔函数 CreatePenIndirect.....	89	3.6.3	设定绘制效果函数 DrawStateProc	102
3.3.7	创建画刷函数 CreateSolidBrush.....	89	3.6.4	获取最大绘图缓冲函数 GdiGetBatchLimit.....	102
3.3.8	枚举画刷画笔函数 EnumObjects	89	3.6.5	设置最大绘图缓冲函数 GdiSetBatchLimit	102
3.3.9	创建画笔函数 ExtCreatePen	90	3.6.6	获取最大绘图缓冲函数 GetObjectType.....	103
3.3.10	获取背景颜色函数 GetBkColor	91	3.6.7	使绘图矩形无效函数 InvalidateRect.....	103
3.3.11	获取指定点的像素值函数 GetPixel.....	91	3.6.8	绘制桌面函数 PaintDesktop.....	104
3.3.12	反转函数 InvertRect.....	92	3.6.9	重绘窗口函数 RedrawWindow.....	104
3.3.13	改变当前位置函数 MoveToEx	92	3.6.10	使矩形区域有效函数 ValidateRect.....	105
3.3.14	设置背景颜色函数 SetBkColor.....	92	第 4 章 位图与图标函数	106	
3.3.15	在给定点画点函数 SetPixel	93	4.1	位图的创建和撤销函数	106
3.4	DC 绘图控制函数	93	4.1.1	创建位图函数 CreateBitmap	106
3.4.1	改变当前位置函数 BeginPaint.....	93	4.1.2	创建位图函数 CreateBitmapIndirect.....	107
3.4.2	删除 DC 对象函数 DeleteObject	93	4.1.3	创建一个与 DC 兼容的位图函数 CreateCompatibleBitmap	107
3.4.3	终止绘图函数 EndPaint	94	4.1.4	创建一个 DIB 位图函数 CreateDIBitmap.....	108
3.4.4	刷新缓冲函数 GdiFlush	94	4.1.5	创建 DIB 位图函数 CreateDIBSection	109
3.4.5	获取圆弧方向函数 GetArcDirection	95	4.1.6	创建一个与指定设备兼容的位图 函数 CreateDiscardableBitmap	110
3.4.6	获取 DC 中当前对象函数 GetCurrentObject.....	95			
3.4.7	获取系统颜色函数 GetSysColor	96			
3.4.8	创建单色画刷函数 GetSysColorBrush	96			
3.4.9	设置系统颜色函数 SetSysColor.....	96			
3.5	图元文件函数	97			
3.5.1	关闭图元文件函数 CloseEnhMetaFile	97			
3.5.2	关闭图元文件函数 CloseMetaFile.....	98			
3.5.3	复制增强型图元文件函数 CopyEnhMetaFile	98			
3.5.4	复制图元文件函数 CopyMetaFile.....	98			

4.1.7 装载一个与指定设备兼容的位图 函数 LoadBitmap.....	111	DestroyIcon	130
4.1.8 装载图像函数 LoadImage	112	4.3.5 装载光标函数 LoadCursor	130
4.2 位图的设置及处理函数	113	4.3.6 根据文件创建光标函数 LoadCursorFromFile.....	131
4.2.1 显示位图函数 AlphaBlend.....	113	4.3.7 装载图标函数 LoadIcon.....	132
4.2.2 位图转换函数 BitBlt.....	113	4.4 图标的设置及处理函数	132
4.2.3 复制图像函数 CopyImage.....	114	4.4.1 复制图标函数 CopyIcon.....	132
4.2.4 获得位图和图标属性函数 GetBitmapBits	115	4.4.2 绘制图标函数 DrawIcon	133
4.2.5 获得位图大小函数 GetBitmapDimensionEx	115	4.4.3 绘制图标函数 DrawIconEx	134
4.2.6 获得 DIB 的颜色表函数 GetDIBColorTable.....	116	4.4.4 在文件中搜寻图标函数 ExtractAssociatedIcon	134
4.2.7 获得 DIB 的颜色表函数 GetDIBits	117	4.4.5 在文件中搜寻图标函数 ExtractIcon	135
4.2.8 获得位操作模式函数 GetROP2	118	4.4.6 在文件中搜寻图标函数 ExtractIconEx	135
4.2.9 获取当前缩放模式函数 GetStretchBltMode	118	4.4.7 获取图标信息函数 GetIconInfo	136
4.2.10 位块操作函数 MaskBlt	118	4.4.8 搜索光标或图标函数 LookupIconIdFromDirectory	137
4.2.11 位图填充函数 PatBlt.....	120	4.4.9 搜索光标或图标函数 LookupIconIdFromDirectoryEx	137
4.2.12 位块操作函数 PlgBlt.....	120	第 5 章 文本和字体函数	139
4.2.13 设置位图和图标属性函数 SetBitmapBits.....	121	5.1 文本显示函数.....	139
4.2.14 设置位图大小函数 SetBitmapDimensionEx	121	5.1.1 格式化文本输出函数 DrawText.....	139
4.2.15 设置 DIB 颜色表函数 SetDIBColorTable	122	5.1.2 格式化文本输出函数 DrawTextEx	140
4.2.16 设置 DIB 函数 SetDIBits.....	122	5.1.3 扩展字符串输出函数 ExtTextOut	140
4.2.17 使用 DIB 位图设置 DC 函数 SetDIBitsToDevice	123	5.1.4 多字符串输出函数 PolyTextOut	141
4.2.18 设置位操作函数 SetROP2.....	124	5.1.5 字符串输出函数 TabbedTextOut	141
4.2.19 设置缩放模式函数 SetStretchBltMode.....	125	5.1.6 字符串输出函数 TextOut	142
4.2.20 位图复制函数 StretchBlt.....	125	5.2 文本的设置及调整函数	143
4.2.21 复制 DIB 颜色数据至目标矩形 函数 StretchDIBits	126	5.2.1 获取文本对齐方式函数 GetTextAlign	143
4.2.22 位块转换函数 TransparentBlt.....	127	5.2.2 获取字符间距函数 GetTextCharacterExtra.....	143
4.3 图标的创建和撤销函数	127	5.2.3 获取文本颜色函数 GetTextColor.....	144
4.3.1 创建图标函数 CreateIcon.....	127	5.2.4 设定文本对齐方式函数 SetTextAlign.....	144
4.3.2 创建图标或光标函数 CreateIconFromResource.....	128	5.2.5 设定字符间距函数 SetTextCharacterExtra	144
4.3.3 创建图标或光标函数 CreateIconFromResourceEx.....	129	5.2.6 设定文本颜色函数 SetTextColor	145
4.3.4 撤销图标并释放内存函数		5.3 文本及字体信息的获取函数.....	147
		5.3.1 枚举字体函数 EnumFonts	147
		5.3.2 字体枚举过程函数	

- EnumFontFamExProc 147
- 5.3.3 枚举字体函数 EnumFontFamilies 148
- 5.3.4 枚举字体函数
 - EnumFontFamiliesEx 148
- 5.3.5 字体枚举过程函数
 - EnumFontFamProc 149
- 5.3.6 获取字体宽度信息函数
 - GetCharABCWidths 149
- 5.3.7 获取字体宽度信息函数
 - GetCharABCWidthsFloat 150
- 5.3.8 获取字符宽度信息函数
 - GetCharWidth 150
- 5.3.9 获取字体宽度函数
 - GetCharWidthFloat 151
- 5.3.10 获取字体信息函数 GetFontData 151
- 5.3.11 获取字体语言信息函数
 - GetFontLanguageInfo 151
- 5.3.12 获取字距信息函数
 - GetKerningPairs 152
- 5.3.13 获取字体信息函数
 - GetOutlineTextMetrics 152
- 5.3.14 获取字体光栅信息函数
 - GetRasterizerCaps 152
- 5.3.15 获取字符串信息函数
 - GetTextExtentExPoint 152
- 5.3.16 获取字符串尺寸函数
 - GetTextExtentPoint 32 153
- 5.3.17 获取字体名函数 GetTextFace 154
- 5.3.18 获取字体信息函数
 - GetTextMetrics 154
- 5.4 字体的处理函数 155
 - 5.4.1 添加字体函数 AddFontResource 155
 - 5.4.2 创建逻辑字体函数 CreateFont 155
 - 5.4.3 间接创建逻辑字体函数
 - CreateFontIndirect 157
 - 5.4.4 创建字体资源文件函数
 - CreateScalableFontResource 158
 - 5.4.5 移除字体资源函数
 - RemoveFontResource 158
- 第 6 章 设备描述表函数 159**
 - 6.1 设备描述表的创建与撤销函数 159
 - 6.1.1 开始绘制客户区函数 BeginPaint 159
 - 6.1.2 取消设备描述表函数 CancelDC 159
 - 6.1.3 创建设备描述表函数 CreateDC 160
 - 6.1.4 创建信息环境函数 CreateIC 160
 - 6.1.5 删除设备描述表函数 DeleteDC 161
 - 6.1.6 结束客户区绘制函数 EndPaint 161
 - 6.1.7 获取背景模式函数 GetBkMode 161
 - 6.1.8 获取设备描述表函数 GetDC 162
 - 6.1.9 获取设备描述表函数 GetDCEX 163
 - 6.1.10 获取绘图模式函数 GetROP2 163
 - 6.1.11 获取设备描述表函数
 - GetWindowDC 164
 - 6.1.12 释放设备描述表函数
 - ReleaseDC 164
 - 6.1.13 恢复设备描述表函数
 - RestoreDC 164
 - 6.1.14 保存设备描述表函数 SaveDC 165
 - 6.1.15 滚动设备描述表函数 ScrollDC 165
 - 6.1.16 设定背景模式函数 SetBkMode 166
 - 6.1.17 设定绘图模式函数 SetROP2 166
 - 6.1.18 获取设备描述表窗口函数
 - WindowFromDC 167
 - 6.2 创建兼容内存设备描述表函数
 - CreateCompatibleDC 167
 - 6.3 窗口与视口函数 168
 - 6.3.1 获取视口范围函数
 - GetViewportExtEx 168
 - 6.3.2 获取视口原点函数
 - GetViewportOrgEx 168
 - 6.3.3 获取窗口范围函数
 - GetWindowExtEx 168
 - 6.3.4 获取窗口原点函数
 - GetWindowOrgEx 169
 - 6.3.5 平移视口原点函数
 - OffsetViewportOrgEx 169
 - 6.3.6 平移窗口原点函数
 - OffsetWindowOrgEx 170
 - 6.3.7 缩放视口范围函数
 - ScaleViewportExtEx 171
 - 6.3.8 缩放窗口范围函数
 - ScaleWindowExtEx 171
 - 6.3.9 设定视口范围函数
 - SetViewportExtEx 171
 - 6.3.10 设定视口原点函数
 - SetViewportOrgEx 172
 - 6.3.11 设定窗口范围函数

SetWindowExtEx	173	6.6.13 获取区域数据函数	
6.3.12 设定窗口原点函数		GetRegionData	185
SetWindowOrgEx	173	6.6.14 获取区域边界矩形函数	
6.4 坐标函数	174	GetRgnBox	185
6.4.1 客户坐标转屏幕坐标函数		6.6.15 获取更新区域函数	
ClientToScreen	174	GetUpdateRgn	186
6.4.2 设备点转逻辑点函数 DPToLP	175	6.6.16 获取窗口区域函数	
6.4.3 获取设备描述表起点函数		GetWindowRgn	186
GetDCOrgEx	175	6.6.17 区域取交函数 IntersectClipRect	187
6.4.4 逻辑点转设备点函数 LPtoDP	176	6.6.18 使区域无效函数 InvalidateRgn	187
6.4.5 屏幕坐标转客户坐标函数		6.6.19 反转区域颜色函数 InvertRgn	188
ScreenToClient	176	6.6.20 平移剪切区域函数	
6.5 区域的创建函数	176	OffsetClipRgn	188
6.5.1 创建椭圆区域函数		6.6.21 平移区域函数 OffsetRgn	188
CreateEllipticRgn	176	6.6.22 绘制区域函数 PaintRgn	189
6.5.2 间接创建椭圆区域函数		6.6.23 判断点在区域中函数	
CreateEllipticRgnIndirect	177	PtInRegion	189
6.5.3 创建多边形区域函数		6.6.24 判断点在剪切区域中函数	
CreatePolygonRgn	177	PtVisible	190
6.5.4 创建多个多边形区域函数		6.6.25 判断矩形在区域中函数	
CreatePolyPolygonRgn	178	RectInRegion	190
6.5.5 创建矩形区域函数		6.6.26 判断矩形在剪切区域中函数	
CreateRectRgn	179	RectVisible	190
6.5.6 间接创建矩形区域函数		6.6.27 选进剪切区域函数	
CreateRectRgnIndirect	179	SelectClipRgn	190
6.5.7 创建圆角矩形区域函数		6.6.28 设定边界矩形函数	
CreateRoundRectRgn	179	SetBoundsRect	192
6.6 区域的处理函数	180	6.6.29 设定元区域函数 SetMetaRgn	192
6.6.1 区域组合函数 CombineRgn	180	6.6.30 设置矩形区域函数 SetRectRgn	192
6.6.2 判断区域相等函数 EqualRgn	181	6.6.31 设置窗口区域函数	
6.6.3 减去矩形区域函数		SetWindowRgn	193
ExcludeClipRect	181	6.6.32 使区域无效函数 ValidateRgn	193
6.6.4 排除更新区域函数		6.7 系统服务函数	193
ExcludeUpdateRgn	181	6.7.1 空间变换连接函数	
6.6.5 区域变换函数 ExtCreateRegion	182	CombineTransform	193
6.6.6 选进区域函数 ExtSelectClipRgn	182	6.7.2 获取设备功能信息函数	
6.6.7 填充区域函数 FillRgn	182	GetDeviceCaps	193
6.6.8 画区域边框函数 FrameRgn	183	6.7.3 获取图形模式函数	
6.6.9 获取边界矩形函数		GetGraphicsMode	195
GetBoundsRect	184	6.7.4 获取映射模式函数 GetMapMode	195
6.6.10 获取剪切区域的最小矩形函数		6.7.5 获取世界变换函数	
GetClipBox	184	GetWorldTransform	196
6.6.11 获取剪切区域函数 GetClipRgn	185	6.7.6 修改世界变换函数	
6.6.12 获取元区域函数 GetMetaRgn	185	ModifyWorldTransform	196

6.7.7 设置图形模式函数 SetGraphicsMode.....	197	7.2.10 获取一个子菜单句柄函数 GetSubMenu.....	210
6.7.8 设置映射模式函数 SetMapMode.....	197	7.2.11 获取指定窗口系统菜单函数 GetSystemMenu.....	212
6.7.9 设置世界变换函数 SetWorldTransform.....	198	7.2.12 设置窗口菜单函数 SetMenu.....	212
第 7 章 菜单函数.....	200	7.2.13 设置缺省菜单项函数 SetMenuDefaultItem.....	212
7.1 菜单的一般操作函数.....	200	7.2.14 设置图形菜单项函数 SetMenuItemBitmaps.....	213
7.1.1 追加新菜单项函数 AppendMenu.....	200	7.2.15 设置菜单项信息函数 SetMenuItemInfo.....	213
7.1.2 设置菜单校验标记函数 CheckMenuItem.....	201	7.3 其他函数.....	214
7.1.3 创建菜单函数 CreateMenu.....	201	7.3.1 判断指定句柄是否菜单句柄函数 IsMenu.....	214
7.1.4 创建弹出式菜单函数 CreatePopupMenu.....	202	7.3.2 载入菜单函数 LoadMenu.....	214
7.1.5 删除菜单项函数 DeleteMenu.....	202	7.3.3 获取某点处菜单项函数 MenuItemFromPoint.....	215
7.1.6 删除菜单函数 DestroyMenu.....	203	7.3.4 上下文菜单函数 TrackPopupMenu.....	215
7.1.7 为指定窗口重画菜单函数 DrawMenuBar.....	203	7.3.5 上下文菜单函数 TrackPopupMenuEx.....	216
7.1.8 控制菜单条目加亮显示函数 HiliteMenuItem.....	203	第 8 章 文件处理函数.....	218
7.1.9 插入菜单条目函数 InsertMenu.....	204	8.1 文件的读写函数.....	218
7.1.10 添加菜单项函数 InsertMenuItem.....	204	8.1.1 关闭句柄函数 CloseHandle.....	218
7.1.11 修改菜单条目函数 ModifyMenu.....	205	8.1.2 创建文件函数 CreateFile.....	218
7.1.12 删除菜单条目函数 RemoveMenu.....	206	8.1.3 读文件函数 ReadFile.....	220
7.2 菜单项的设置函数.....	206	8.1.4 读文件函数 ReadFileEx.....	221
7.2.1 允许或禁止菜单函数 EnableMenuItem.....	206	8.1.5 读文件函数 ReadFileScatter.....	221
7.2.2 获取菜单句柄函数 GetMenu.....	207	8.1.6 写文件函数 WriteFile.....	222
7.2.3 设置缺省菜单项函数 GetMenuDefaultItem.....	207	8.1.7 写文件函数 WriteFileEx.....	223
7.2.4 获取指定的菜单项数目函数 GetMenuItemCount.....	208	8.1.8 写文件函数 WriteFileGather.....	223
7.2.5 获取指定菜单项 ID 函数 GetMenuItemID.....	208	8.2 文件的复制函数.....	223
7.2.6 获取菜单信息函数 GetMenuItemInfo.....	208	8.2.1 拷贝文件函数 CopyFile.....	223
7.2.7 获取包含指定菜单项矩形函数 GetMenuItemRect.....	209	8.2.2 拷贝文件函数 CopyFileEx.....	224
7.2.8 获取指定菜单状态信息函数 GetMenuState.....	209	8.2.3 文件拷贝过程函数 CopyProgressRoutine.....	225
7.2.9 获取指定菜单条目字符串函数 GetMenuString.....	210	8.3 文件的搜索函数.....	225
		8.3.1 关闭搜索函数 FindClose.....	225
		8.3.2 停止监视改变函数 FindCloseChangeNotification.....	226
		8.3.3 创建改变通知函数 FindFirstChangeNotification.....	226
		8.3.4 搜索文件函数 FindFirstFile.....	227

8.3.5 搜索文件函数 FindFirstFileEx	228	8.7.11 获取短路径格式函数 GetShortPathName.....	243
8.3.6 搜索改变通知函数 FindNextChangeNotification	228	8.7.12 获取临时文件名函数 GetTempFileName	243
8.3.7 搜索文件函数 FindNextFile.....	229	8.7.13 获取临时路径函数 GetTempPath	244
8.3.8 搜索文件函数 SearchPath	230	8.7.14 设置函数使用的代码页函数 SetFileApisToANSI	245
8.4 文件的共享函数.....	230	8.7.15 设置函数使用的代码页函数 SetFileApisToOEM.....	245
8.4.1 锁文件函数 LockFile	230	8.7.16 设置文件属性函数 SetFileAttributes.....	245
8.4.2 锁文件函数 LockFileEx	231	8.7.17 设置文件安全属性函数 SetFileSecurity	246
8.4.3 文件解锁函数 UnlockFile	232	8.7.18 设定文件的短文件名函数 SetFileShortName	247
8.4.4 文件解锁函数 UnlockFileEx	232	8.7.19 设置文件有效数据长度函数 SetFileValidData.....	247
8.5 文件的移动函数.....	233	8.8 文件的处理函数.....	247
8.5.1 移动文件函数 MoveFile.....	233	8.8.1 取消 I/O 操作函数 CancelIo.....	247
8.5.2 移动文件函数 MoveFileEx	234	8.8.2 创建 I/O 完成端口函数 CreateIoCompletionPort.....	247
8.5.3 文件移动过程函数 MoveFileWithProgress.....	234	8.8.3 删除文件函数 DeleteFile	248
8.6 目录函数.....	235	8.8.4 文件 I/O 操作过程函数 FileIoCompletionRoutine.....	248
8.6.1 创建目录函数 CreateDirectory.....	235	8.8.5 刷新缓冲区函数 FlushFileBuffers	249
8.6.2 创建目录函数 CreateDirectoryEx	235	8.8.6 获取 I/O 完成报文函数 GetQueuedCompletionStatus	249
8.6.3 获取当前目录函数 GetCurrentDirectory	236	8.8.7 往端口发送 I/O 完成报文函数 PostQueuedCompletionStatus	250
8.6.4 获取目录变化信息函数 ReadDirectoryChangeW	237	8.8.8 文件替换函数 ReplaceFile	250
8.6.5 移除目录函数 RemoveDirectory	238	8.8.9 设置文件尾函数 SetEndOfFile.....	251
8.6.6 设置当前目录函数 SetCurrentDirectory.....	238	8.8.10 设置文件指针函数 SetFilePointer	251
8.7 文件属性函数.....	239	8.8.11 设置文件指针函数 SetFilePointerEx	252
8.7.1 判断函数使用的代码页函数 AreFileApisANSI	239	8.9 磁盘信息函数.....	252
8.7.2 判断文件类型函数 GetBinaryType.....	239	8.9.1 定义 DOS 设备名函数 DefineDOSDevice	252
8.7.3 获取文件属性函数 GetFileAttributes	240	8.9.2 获取磁盘剩余空间函数 GetDiskFreeSpace.....	253
8.7.4 获取文件属性函数 GetFileAttributesEx	241	8.9.3 获取磁盘剩余空间函数 GetDiskFreeSpaceEx	254
8.7.5 获取文件信息函数 GetFileInformationByHandle.....	241	8.9.4 获取磁盘类型函数	
8.7.6 获取文件大小函数 GetFileSize.....	241		
8.7.7 获取文件大小函数 GetFileSizeEx.....	241		
8.7.8 获取文件类型函数 GetFileType.....	242		
8.7.9 获取完整路径函数 GetFullPathName.....	242		
8.7.10 获取长格式路径函数 GetLongPathName.....	242		

GetDriveType	254	8.10.25 设定键值函数 RegSetValueEx	272
8.9.5 获取逻辑驱动器函数		8.10.26 卸载键函数 RegUnLoadKey	273
GetLogicalDrives	254	第 9 章 Windows 消息函数	275
8.9.6 获取驱动器字符串函数		9.1 发送消息函数	275
GetLogicalDriveStrings	254	9.1.1 向指定接收者发送消息函数	
8.9.7 获取 DOS 设备名信息函数		BroadcastSystemMessage	275
QueryDosDevice	255	9.1.2 将消息放入指定消息队列函数	
8.9.8 设置卷标函数 SetVolumeLabel	255	PostMessage	275
8.10 注册表函数	256	9.1.3 发送终止请求函数	
8.10.1 释放键函数 RegCloseKey	256	PostQuitMessage	276
8.10.2 连接注册表函数		9.1.4 将消息放入指定线程消息队列	
RegConnectRegistry	256	函数 PostThreadMessage	276
8.10.3 删除键函数 RegDeleteKey	257	9.1.5 消息的回调函数 SendAsyncProc	277
8.10.4 创建键函数 RegCreateKeyEx	257	9.1.6 发送消息函数 SendMessage	278
8.10.5 删除键值函数 RegDeleteValue	259	9.1.7 发送消息函数	
8.10.6 使句柄表无效函数		SendMessageCallback	278
RegDisablePredefinedCache	260	9.1.8 发送消息函数	
8.10.7 枚举键函数 RegEnumKey	260	SendMessageTimeout	279
8.10.8 枚举键函数 RegEnumKeyEx	260	9.1.9 发送消息至指定窗口函数	
8.10.9 枚举键值函数 RegEnumValue	261	SendNotifyMessage	280
8.10.10 刷新键函数 RegFlushKey	262	9.2 应答消息函数 ReplyMessage	280
8.10.11 获取键的安全描述符函数		9.3 消息处理函数	281
RegGetKeySecurity	263	9.3.1 调度消息函数 DispatchMessage	281
8.10.12 装载键信息函数 RegLoadKey	263	9.3.2 获取消息附加信息函数	
8.10.13 键改变通知函数		GetMessageExtraInfo	281
RegNotifyChangeKeyValue	263	9.3.3 发送消息至指定窗口函数	
8.10.14 获取键句柄函数		InSendMessage	281
RegOpenCurrentUser	265	9.3.4 发送消息至指定窗口函数	
8.10.15 打开键函数 RegOpenKeyEx	265	InSendMessageEx	282
8.10.16 获取键句柄函数		9.3.5 注册窗口消息函数	
RegOpenUserClassesRoot	266	RegisterWindowMessage	282
8.10.17 建立键映射函数		9.3.6 转换消息函数 TranslateMessage	283
RegOverridePredefKey	267	9.4 获取消息及其附加信息函数	283
8.10.18 获取键信息函数		9.4.1 获取队列输入消息状态函数	
RegQueryInfoKey	267	GetInputState	283
8.10.19 获取键值信息函数		9.4.2 获取消息函数 GetMessage	284
RegQueryMultipleValues	269	9.4.3 获取消息位置信息函数	
8.10.20 程序键值函数		GetMessagePos	284
RegQueryValueEx	269	9.4.4 获取消息的时间信息函数	
8.10.21 替换键函数 RegReplaceKey	271	GetMessageTime	285
8.10.22 恢复键函数 RegRestoreKey	271	9.4.5 获取队列状态函数	
8.10.23 保存键函数 RegSaveKey	271	GetQueueStatus	285
8.10.24 设定键安全属性函数		9.4.6 获取消息函数 PeekMessage	286
RegSetKeySecurity	272		

9.4.7 设置消息附加信息函数	GetVersionEx.....	298
SendMessageExtraInfo.....		287
9.4.8 获取消息函数 WaitMessage.....		287
第 10 章 硬件与系统服务函数.....		288
10.1 键盘控制函数.....		288
10.1.1 激活键盘布局函数	ActivateKeyboardLayout.....	288
10.1.2 获取按键状态函数	GetAsyncKeyState.....	289
10.1.3 获取键盘布局函数	GetKeyboardLayout.....	289
10.1.4 获取键盘布局列表函数	GetKeyboardLayoutList.....	290
10.1.5 获取键盘布局名称函数	GetKeyboardLayoutName.....	290
10.1.6 获取键盘状态函数	GetKeyboardState.....	291
10.1.7 获取键盘类型函数	GetKeyboardType.....	292
10.1.8 获取按键名函数	GetKeyNameText.....	292
10.1.9 获取按键状态函数	GetKeyState.....	292
10.1.10 装载键盘布局函数	LoadKeyboardLayout.....	293
10.1.11 获取按键名函数	MapVirtualKey.....	294
10.1.12 获取按键名函数	MapVirtualKeyEx.....	294
10.1.13 设置键盘状态函数	SetKeyboardState.....	295
10.1.14 卸载键盘布局函数	UnloadKeyboardLayout.....	295
10.2 发声函数 MessageBeep.....		296
10.3 系统属性函数.....		296
10.3.1 获取计算机名函数	GetComputerName.....	296
10.3.2 获取系统信息函数	GetSystemInfo.....	296
10.3.3 获取系统度量信息函数	GetSystemMetrics.....	297
10.3.4 获取用户名函数 GetUserName.....		298
10.3.5 获取操作系统版本函数	GetVersionEx.....	298
10.3.6 设置计算机名函数	SetComputerName.....	299
10.3.7 设置和获取系统函数	SystemParametersInfo.....	299
10.4 编码转换函数.....		300
10.4.1 OEM 码转换成扫描码函数	OemKeyScan.....	300
10.4.2 虚拟键码转换成 ASCII 码函数	ToAscii.....	301
10.4.3 虚拟键码转换成 ASCII 码函数	ToAsciiEx.....	301
10.4.4 虚拟键码转换成 Unicode 字符	函数 ToUnicode.....	302
10.4.5 虚拟键码转换成 Unicode 字符	函数 ToUnicodeEx.....	302
10.5 光标函数.....		303
10.5.1 限定光标函数 ClipCursor.....		303
10.5.2 获取光标矩形函数	GetClipCursor.....	303
10.5.3 获取当前光标函数 GetCursor.....		303
10.5.4 获取当前光标位置函数	GetCursorPos.....	303
10.5.5 获取鼠标双击时间函数	GetDoubleClickTime.....	304
10.5.6 设置光标形状函数 SetCursor.....		304
10.5.7 设置当前光标位置函数	SetCursorPos.....	305
10.5.8 设置鼠标双击时间函数	SetDoubleClickTime.....	306
10.5.9 显示或隐藏光标函数	ShowCursor.....	306
10.5.10 反转鼠标按钮函数	SwapMouseButton.....	306
10.6 插入符函数.....		307
10.6.1 创建插入符函数 CreateCaret.....		307
10.6.2 销毁插入符函数 DestroyCaret.....		307
10.6.3 获取插入符闪烁时间函数	GetCaretBlinkTime.....	308
10.6.4 获取插入符当前位置函数	GetCaretPos.....	308
10.6.5 隐藏插入符函数 HideCaret.....		308
10.6.6 设定插入符闪烁时间函数	SetCaretBlinkTime.....	309