

北京希望电脑公司高级程序设计丛书

# Borland C++ 2.0

程序设计手册与资源开发工具

《入门与使用指南》

《程序设计手册与资源开发工具》

《库函数参考手册》



2

海洋出版社

北京希望电脑公司高级程序设计丛书

# Borland C++ 2.0

## 程序设计手册与资源开发工具

《Borland C++ 2.0 程序设计丛书》编译组

《入门与使用指南》、

《程序设计手册与资源开发工具》、

《库函数参考手册》、

海洋出版社

1991·北京

## 内 容 提 要

本书是丛书中的第二本。本书上篇是一个完整的 C 和 C++ 语言的参考手册，它还给出了对 C++ 运行库的交叉引用、C++ 流、C++ 类库、Windows 应用程序的存储模式、混合模式编程、视频函数、浮点处理和覆盖，以及有关的错误信息。下篇介绍了如何编制 Windows 应用程序。

欲购本书的用户可直接与北京 8721 信箱联系，电话 2562329，邮政编码 100080。

\*\*\*\*\*

特约编辑 秦人华  
责任编辑 闫世尊

## Borland C++ 2.0 程序设计手册与资源开发工具

《Borland C++ 2.0 程序设计丛书》编译组 编译

\*\*\*\*\*

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街 1 号）

海洋出版社发行 双青印刷厂印刷

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：31.5 字数：690 千字

1991 年 5 月第一版 1991 年 5 月第一次印刷

印数 1-3 000 册

\*

ISBN 7-5027-2264-5 / TP·42 定价：22.00 元

# 目 录

## 上篇 Borland C++程序设计指南

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 引 言 .....           | .. (1)     |
| 0.1 本篇内容 .....      | .. (1)     |
| 0.2 规范定义介绍 .....    | .. (1)     |
| 0.2.1 格式和术语 .....   | (2)        |
| <b>第一章 词法 .....</b> | <b>(3)</b> |
| 1.1 空白符 .....       | (3)        |
| 1.1.1 用\续行 .....    | (4)        |
| 1.1.2 注释 .....      | (4)        |
| 1.2 单词符号 .....      | (5)        |
| 1.3 关键字 .....       | (6)        |
| 1.3.1 标识符 .....     | (7)        |
| 1.4 常量 .....        | (8)        |
| 1.4.1 整型常量 .....    | (10)       |
| 1.4.2 字符常数 .....    | (12)       |
| 1.4.3 串文字 .....     | (15)       |
| 1.5 运算符描述 .....     | (17)       |
| 1.5.1 单目运算符 .....   | (18)       |
| 1.5.2 双目运算符 .....   | (19)       |
| 1.5.3 分隔符 .....     | (20)       |
| 1.6 声明 .....        | (23)       |
| 1.6.1 对象 .....      | (23)       |
| 1.6.2 左值 .....      | (24)       |
| 1.6.3 右值 .....      | (24)       |
| 1.6.4 类型和存储类 .....  | (24)       |
| 1.6.5 作用域 .....     | (24)       |
| 1.6.6 可见性 .....     | (25)       |
| 1.6.7 生存期 .....     | (26)       |
| 1.6.8 翻译单元 .....    | (27)       |
| 1.6.9 连接 .....      | (27)       |
| 1.6.10 名变换 .....    | (28)       |
| 1.7 声明语法 .....      | (28)       |
| 1.7.1 临时定义 .....    | (29)       |

|            |                      |             |
|------------|----------------------|-------------|
| 1.7.2      | 可能的声明 .....          | (29)        |
| 1.7.3      | 外部声明和定义 .....        | (33)        |
| 1.7.4      | 类型说明符 .....          | (35)        |
| 1.7.5      | 类型分类 .....           | (36)        |
| 1.7.6      | 基类型 .....            | (37)        |
| 1.7.7      | 初始化 .....            | (39)        |
| 1.7.8      | 简单声明 .....           | (40)        |
| 1.7.9      | 存储类说明符 .....         | (41)        |
| 1.7.10     | 修饰符 .....            | (42)        |
| 1.7.11     | 复杂声明与说明符 .....       | (46)        |
| 1.8        | 指针 .....             | (47)        |
| 1.8.1      | 指向对象的指针 .....        | (47)        |
| 1.8.2      | 指向函数的指针 .....        | (47)        |
| 1.8.3      | 指针声明 .....           | (48)        |
| 1.8.4      | 指针与常量 .....          | (49)        |
| 1.8.5      | 指针算术运算 .....         | (49)        |
| 1.8.6      | 指针转换 .....           | (50)        |
| 1.8.7      | C++引用说明 .....        | (50)        |
| <b>第二章</b> | <b>词汇结构语法 .....</b>  | <b>(51)</b> |
| 2.1        | 数组 .....             | (51)        |
| 2.2        | 函数 .....             | (51)        |
| 2.2.1      | 声明与定义 .....          | (51)        |
| 2.2.2      | 声明与原型 .....          | (52)        |
| 2.2.3      | 定义 .....             | (53)        |
| 2.2.4      | 形参声明 .....           | (53)        |
| 2.2.5      | 函数调用与参数转换 .....      | (54)        |
| 2.3        | 结构 .....             | (54)        |
| 2.3.1      | 无标号结构与 typedef ..... | (55)        |
| 2.3.2      | 结构成员声明 .....         | (55)        |
| 2.3.3      | 结构与函数 .....          | (55)        |
| 2.3.4      | 结构成员存取 .....         | (56)        |
| 2.3.5      | 结构字对齐 .....          | (57)        |
| 2.3.6      | 结构名空间 .....          | (57)        |
| 2.3.7      | 不完整声明 .....          | (58)        |
| 2.3.8      | 位域 .....             | (58)        |
| 2.4        | 联合 .....             | (59)        |
| 2.4.1      | 联合声明 .....           | (59)        |
| 2.5        | 枚举 .....             | (60)        |

|                      |                        |             |
|----------------------|------------------------|-------------|
| 2.6                  | 表达式 .....              | (61)        |
| 2.6.1                | 表达式与 C++ .....         | (65)        |
| 2.6.2                | 求值次序 .....             | (65)        |
| 2.6.3                | 出错与溢出 .....            | (66)        |
| 2.7                  | 操作符 .....              | (66)        |
| 2.7.1                | 后缀和前缀操作符 .....         | (66)        |
| 2.7.2                | 增量或减量操作符 .....         | (67)        |
| 2.7.3                | 单目操作符 .....            | (67)        |
| 2.7.4                | sizeof 操作符 .....       | (69)        |
| 2.7.5                | 乘法类操作符 .....           | (69)        |
| 2.7.6                | 加法类操作符 .....           | (70)        |
| 2.7.7                | 移位操作符 .....            | (70)        |
| 2.7.8                | 关系操作符 .....            | (71)        |
| 2.7.9                | 相等类操作符 .....           | (72)        |
| 2.7.10               | 按位与操作符& .....          | (73)        |
| 2.7.11               | 按位异或操作符 .....          | (73)        |
| 2.7.12               | 按位或操作符  .....          | (73)        |
| 2.7.13               | 逻辑与操作符&& .....         | (74)        |
| 2.7.14               | 逻辑或操作符   .....         | (74)        |
| 2.7.15               | 条件操作符?: .....          | (74)        |
| 2.7.16               | 赋值操作符 .....            | (75)        |
| 2.7.17               | 逗号操作符 .....            | (76)        |
| 2.7.18               | C++操作符 .....           | (76)        |
| 2.8                  | 语句 .....               | (76)        |
| 2.8.1                | 块 .....                | (78)        |
| 2.8.2                | 带标号语句 .....            | (78)        |
| 2.8.3                | 表达式语句 .....            | (78)        |
| 2.8.4                | 选择语句 .....             | (78)        |
| 2.8.5                | 循环语句 .....             | (80)        |
| 2.8.6                | 跳转语句 .....             | (81)        |
| <b>第三章 C++ .....</b> |                        | <b>(83)</b> |
| 3.1                  | 引用 .....               | (83)        |
| 3.1.1                | 简单引用 .....             | (83)        |
| 3.1.2                | 引用参数 .....             | (83)        |
| 3.2                  | 作用域存取操作符 .....         | (85)        |
| 3.3                  | new 与 delete 操作符 ..... | (85)        |
| 3.3.1                | 错误处理 .....             | (86)        |
| 3.3.2                | 关于数组的 new 操作符 .....    | (86)        |

|        |                                 |       |
|--------|---------------------------------|-------|
| 3.3.3  | 用 new 操作符进行初始化 .....            | (86)  |
| 3.4    | 类 .....                         | (86)  |
| 3.4.1  | 类名 .....                        | (87)  |
| 3.4.2  | 分类类型 .....                      | (87)  |
| 3.4.3  | 类名作用域 .....                     | (87)  |
| 3.4.4  | 类对象 .....                       | (88)  |
| 3.4.5  | 类成员表 .....                      | (88)  |
| 3.4.6  | 成员函数 .....                      | (88)  |
| 3.4.7  | 关键字 this .....                  | (88)  |
| 3.4.8  | 内部函数 .....                      | (89)  |
| 3.4.9  | 静态成员 .....                      | (89)  |
| 3.4.10 | 成员作用域 .....                     | (90)  |
| 3.4.11 | 基类与派生类存取 .....                  | (92)  |
| 3.5    | 虚基类 .....                       | (93)  |
| 3.6    | 类的友元 .....                      | (94)  |
| 3.7    | 构造函数与析构函数 .....                 | (95)  |
| 3.8    | 构造函数 .....                      | (96)  |
| 3.8.1  | 默认构造函数 .....                    | (97)  |
| 3.8.2  | 拷贝构造函数 .....                    | (97)  |
| 3.8.3  | 构造函数的重载 .....                   | (97)  |
| 3.8.4  | 构造函数的调用次序 .....                 | (98)  |
| 3.9    | 析构函数 .....                      | (101) |
| 3.9.1  | 何时调用析构函数 .....                  | (102) |
| 3.9.2  | atexit、#pragma exit 与析构函数 ..... | (102) |
| 3.9.3  | exit 与析构函数 .....                | (102) |
| 3.9.4  | abort 与析构函数 .....               | (102) |
| 3.9.5  | 虚析构函数 .....                     | (103) |
| 3.10   | 重载操作符 .....                     | (104) |
| 3.11   | 操作符函数 .....                     | (105) |
| 3.11.1 | 重载操作符与继承 .....                  | (105) |
| 3.11.2 | 重载 new 和 delete .....           | (105) |
| 3.11.3 | 重载单目操作符 .....                   | (106) |
| 3.11.4 | 重载双目操作符 .....                   | (106) |
| 3.11.5 | 重载赋值操作符 = .....                 | (106) |
| 3.11.6 | 重载函数调用操作符 ( ) .....             | (107) |
| 3.11.7 | 重载下标操作符 [ ] .....               | (107) |
| 3.11.8 | 重载类成员存取操作符 -> .....             | (107) |
| 3.12   | 虚函数 .....                       | (107) |
| 3.13   | 抽象类 .....                       | (109) |

|  |              |
|--|--------------|
| 3.14 C++作用域 .....                          | (110)        |
| 3.14.1 类作用域 .....                          | (110)        |
| 3.15 隐藏 .....                              | (110)        |
| 3.15.1 C++作用域规则小结 .....                    | (110)        |
| <b>第四章 预处理器 .....</b>                      | <b>(112)</b> |
| 4.1 空指令# .....                             | (114)        |
| 4.2 #define 与#undef 指令 .....               | (114)        |
| 4.2.1 简单的#define 宏 .....                   | (114)        |
| 4.2.2 #undef 指令 .....                      | (115)        |
| 4.2.3 -D 与-U 选择项 .....                     | (116)        |
| 4.2.4 关键字与保护字 .....                        | (116)        |
| 4.2.5 带参数的宏 .....                          | (116)        |
| 4.3 文件包含指令#include .....                   | (118)        |
| 4.3.1 用<头名>搜索头文件 .....                     | (119)        |
| 4.3.2 用“头名”搜索头文件 .....                     | (119)        |
| 4.4 条件编译 .....                             | (119)        |
| 4.4.1 #if, #elif, #else 和#endif 条件指令 ..... | (120)        |
| 4.4.2 #ifdef 和#ifndef 条件指令 .....           | (120)        |
| 4.5 #line 行控制指令 .....                      | (121)        |
| 4.6 #error 指令 .....                        | (122)        |
| 4.7 #pragma 指令 .....                       | (123)        |
| 4.8 预定义的宏 .....                            | (126)        |
| <b>第五章 使用 C++流 .....</b>                   | <b>(130)</b> |
| 5.1 何谓流 .....                              | (130)        |
| 5.1.1 iostream 库 .....                     | (130)        |
| 5.1.2 输出 .....                             | (133)        |
| 5.1.3 输入 .....                             | (136)        |
| 5.1.4 简单文件 I/O .....                       | (138)        |
| 5.1.5 串流处理 .....                           | (139)        |
| 5.2 流类参考 .....                             | (140)        |
| <b>第六章 存储管理 .....</b>                      | <b>(148)</b> |
| 6.1 内存溢出错误 .....                           | (148)        |
| 6.1.1 8086 寄存器 .....                       | (149)        |
| 6.1.2 内存段 .....                            | (150)        |
| 6.1.3 指针 .....                             | (151)        |
| 6.1.4 六种内存模式 .....                         | (152)        |



|            |                              |              |
|------------|------------------------------|--------------|
| 6.2        | 混合模式程序设计: 寻址修饰符.....         | (155)        |
| 6.2.1      | 段指针 .....                    | (156)        |
| 6.2.2      | 声明 far 对象 .....              | (157)        |
| 6.2.3      | 声明 near 或 far 函数 .....       | (157)        |
| 6.2.4      | 声明 near, far 或 huge 指针 ..... | (158)        |
| 6.2.5      | 使用库文件 .....                  | (159)        |
| 6.2.6      | 连接混合模式 .....                 | (159)        |
| 6.3        | 覆盖 (VROOMM) .....            | (160)        |
| 6.3.1      | 覆盖工作过程 .....                 | (160)        |
| 6.3.2      | 要求 .....                     | (162)        |
| 6.3.3      | 使用覆盖 .....                   | (162)        |
| 6.3.4      | 覆盖程序 .....                   | (163)        |
| 6.3.5      | 调度 .....                     | (164)        |
| <b>第七章</b> | <b>数字运算 .....</b>            | <b>(166)</b> |
| 7.1        | 浮点选项 .....                   | (166)        |
| 7.1.1      | 80x87 芯片仿真 .....             | (166)        |
| 7.1.2      | 使用 80x87 代码 .....            | (166)        |
| 7.1.3      | 无浮点代码 .....                  | (166)        |
| 7.1.4      | 快速浮点选项 .....                 | (166)        |
| 7.1.5      | 87 环境变量 .....                | (167)        |
| 7.1.6      | 寄存器和 80x87 .....             | (167)        |
| 7.1.7      | 消除浮点异常 .....                 | (167)        |
| 7.2        | 复数运算的使用 .....                | (168)        |
| 7.2.1      | BCD 运算的使用 .....              | (169)        |
| <b>第八章</b> | <b>视频函数 .....</b>            | <b>(171)</b> |
| 8.1        | 视频方式概述 .....                 | (171)        |
| 8.2        | 窗口和视区概述 .....                | (171)        |
| 8.2.1      | 什么是窗口 .....                  | (172)        |
| 8.2.2      | 什么是视区 .....                  | (172)        |
| 8.2.3      | 坐标 .....                     | (172)        |
| 8.3        | 文本方式下的程序设计 .....             | (172)        |
| 8.3.1      | 控制台 I/O 函数 .....             | (172)        |
| 8.3.2      | 文本窗口 .....                   | (174)        |
| 8.3.3      | 文本方式类型 .....                 | (175)        |
| 8.3.4      | 文本颜色 .....                   | (176)        |
| 8.3.5      | 高性能输出 .....                  | (177)        |
| 8.4        | 图形方式下的程序设计 .....             | (177)        |

|             |                                 |              |
|-------------|---------------------------------|--------------|
| 8.4.1       | 图形库函数 .....                     | (177)        |
| <b>第九章</b>  | <b>与汇编语言接口 .....</b>            | <b>(188)</b> |
| 9.1         | 混合语言程序设计 .....                  | (188)        |
| 9.1.1       | 参数传递序列 .....                    | (188)        |
| 9.2         | 从 Borland C++调用 .ASM .....      | (190)        |
| 9.2.1       | 建立从 Borland C++对 .ASM 的调用 ..... | (191)        |
| 9.2.2       | 书写一个汇编语言子程序 .....               | (193)        |
| 9.2.3       | 用 C++连接汇编程序模块 .....             | (198)        |
| 9.3         | 从汇编程序调用 C 和 C++子程序 .....        | (199)        |
| 9.3.1       | 建立 .....                        | (200)        |
| 9.3.2       | 一个调用汇编程序模块的例子 .....             | (201)        |
| 9.4         | 伪变量、嵌入汇编和中断函数 .....             | (203)        |
| 9.4.1       | 伪变量 .....                       | (203)        |
| 9.4.2       | 嵌入汇编语言 .....                    | (205)        |
| 9.4.3       | 中断函数 .....                      | (210)        |
| 9.4.4       | 使用低级练习 .....                    | (211)        |
| <b>第十章</b>  | <b>错误信息 .....</b>               | <b>(213)</b> |
| 10.1        | 运行时刻错误信息 .....                  | (214)        |
| 10.2        | 编译时刻错误信息 .....                  | (215)        |
| <b>附录 A</b> | <b>ANSI 标准的实现 .....</b>         | <b>(254)</b> |
| <b>附录 B</b> | <b>运行时刻库交叉引用 .....</b>          | <b>(264)</b> |
| B.1         | 访问运行时刻库源码的原因 .....              | (264)        |
| B.2         | Borland C++头文件 .....            | (264)        |
| B.3         | 各类库例程 .....                     | (266)        |
| <b>附录 C</b> | <b>类库 .....</b>                 | <b>(281)</b> |
| C.1         | 概述及重要概念 .....                   | (281)        |
| C.2         | 基于对象的层次中的抽象类 .....              | (282)        |
| C.3         | 类库中所使用的约定 .....                 | (284)        |
| C.4         | 类库目录 .....                      | (287)        |
| C.5         | 类引用 .....                       | (288)        |
| <b>附录 D</b> | <b>类库源程序 .....</b>              | <b>(315)</b> |

## 下篇 WhiteWater 资源开发工具

|  |       |
|--|-------|
| 简介 .....                                   | (415) |
| 0.1 功能 .....                               | (415) |
| 0.2 开发工具的主要成份 .....                        | (415) |
| 0.2.1 资源管理器 .....                          | (415) |
| 0.2.2 对话框编辑器 .....                         | (416) |
| 0.2.3 位图、光标和图标编辑器 .....                    | (416) |
| 0.2.4 菜单编辑器 .....                          | (416) |
| 0.2.5 其它编辑器 .....                          | (416) |
| 0.3 可处理的文件格式 .....                         | (416) |
| 0.4 用户须知 .....                             | (417) |
| 0.5 硬件和软件环境 .....                          | (417) |
| 0.5.1 安装 .....                             | (417) |
| 0.6 本篇内容 .....                             | (418) |
| 0.6.1 如何入门 .....                           | (418) |
| <br>                                       |       |
| 第一章 入门 .....                               | (419) |
| 1.1 在 DOS 下启动 .....                        | (419) |
| 1.2 在 Windows 中启动 .....                    | (419) |
| 1.2.1 从 Program Manager 中启动 .....          | (419) |
| 1.2.2 从 File Manager 或 MS-DOS 运行盒中启动 ..... | (419) |
| 1.3 添加图标到 Program Manager 中 .....          | (420) |
| 1.4 退出 Resource Toolkit .....              | (420) |
| <br>                                       |       |
| 第二章 资源和文件 .....                            | (421) |
| 2.1 何谓资源 .....                             | (421) |
| 2.2 可编辑资源 .....                            | (421) |
| 2.2.1 加速器 .....                            | (422) |
| 2.2.2 位图 .....                             | (422) |
| 2.2.3 光标 .....                             | (422) |
| 2.2.4 图标 .....                             | (422) |
| 2.2.5 对话框 .....                            | (422) |
| 2.2.6 菜单 .....                             | (423) |
| 2.2.7 串 .....                              | (423) |
| 2.3 可编辑或存贮的文件 .....                        | (423) |
| 2.3.1 可执行文件 .....                          | (425) |
| 2.3.2 资源文件 .....                           | (425) |

|            |                          |              |
|------------|--------------------------|--------------|
| 2.3.3      | 动态链接库 .....              | (425)        |
| 2.3.4      | 资源与对话框说明文件 .....         | (426)        |
| 2.3.5      | 位图、光标和图标文件 .....         | (426)        |
| 2.3.6      | 头文件 .....                | (427)        |
| <b>第三章</b> | <b>资源管理器 .....</b>       | <b>(428)</b> |
| 3.1        | 启动编辑器 .....              | (429)        |
| 3.2        | 创建新资源 .....              | (429)        |
| 3.3        | 访问现存资源 .....             | (429)        |
| 3.3.1      | 选择欲显示的资源种类 .....         | (430)        |
| 3.3.2      | 打开现存文件 .....             | (430)        |
| 3.3.3      | 编辑资源 .....               | (431)        |
| 3.3.4      | 删除资源 .....               | (431)        |
| 3.3.5      | 拷贝资源 .....               | (432)        |
| 3.3.6      | 文件备份 .....               | (432)        |
| 3.4        | 创建新文件 .....              | (432)        |
| 3.5        | 关闭文件 .....               | (433)        |
| <b>第四章</b> | <b>加速器编辑器 .....</b>      | <b>(434)</b> |
| 4.1        | 创建加速器 .....              | (434)        |
| 4.1.1      | 游历编辑器 .....              | (434)        |
| 4.1.2      | 编辑文本 .....               | (434)        |
| 4.1.3      | 加速表 .....                | (434)        |
| 4.2        | 头文件 .....                | (436)        |
| <b>第五章</b> | <b>位图、光标和图标编辑器 .....</b> | <b>(437)</b> |
| 5.1        | 文件 .....                 | (437)        |
| 5.1.1      | 位图文件 .....               | (437)        |
| 5.1.2      | 光标和图标文件 .....            | (438)        |
| 5.1.3      | 设置分辨率 .....              | (438)        |
| 5.2        | 光标和图标编辑器 .....           | (439)        |
| 5.3        | 位图编辑器 .....              | (439)        |
| 5.4        | 使用图形编辑器 .....            | (439)        |
| 5.5        | 使用颜色 .....               | (440)        |
| 5.5.1      | 调色板 .....                | (441)        |
| 5.5.2      | 为光标和图标图象选择颜色 .....       | (441)        |
| 5.5.3      | 调整调色板 .....              | (442)        |
| 5.6        | 绘制和编辑图形 .....            | (443)        |
| 5.6.1      | 使用图形工具 .....             | (443)        |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 5.7 菜单.....              | (447)        |
| 5.7.1 Image 菜单 .....     | (447)        |
| 5.7.2 Options 菜单 .....   | (447)        |
| 5.7.3 Tools 菜单 .....     | (447)        |
| <b>第六章 对话框编辑器 .....</b>  | <b>(448)</b> |
| 6.1 文件.....              | (448)        |
| 6.1.1 头文件 .....          | (448)        |
| 6.2 编辑器概述.....           | (448)        |
| 6.3 对话框及其控制项.....        | (448)        |
| 6.3.1 带菜单的对话框 .....      | (449)        |
| 6.3.2 创建对话框或控制项 .....    | (449)        |
| 6.3.3 选择对话框或者控制项 .....   | (449)        |
| 6.3.4 移动对话框或控制项 .....    | (450)        |
| 6.3.5 修改对话框或控制项的大小 ..... | (450)        |
| 6.3.6 限制鼠标移动 .....       | (451)        |
| 6.3.7 设置对话框或控制项的属性 ..... | (451)        |
| 6.3.8 修改控制项的制表次序 .....   | (453)        |
| 6.3.9 定义逻辑控制项组 .....     | (453)        |
| 6.4 Tools 控制板 .....      | (453)        |
| 6.4.1 指针工具 .....         | (453)        |
| 6.4.2 对话框工具 .....        | (454)        |
| 6.4.3 控制工具 .....         | (454)        |
| 6.5 对齐控制板.....           | (459)        |
| 6.5.1 对齐工具 .....         | (460)        |
| 6.6 菜单.....              | (461)        |
| 6.6.1 Dialog 菜单 .....    | (461)        |
| 6.6.2 Controls 菜单 .....  | (461)        |
| 6.6.3 Tools 菜单 .....     | (462)        |
| 6.6.4 Aligment 菜单.....   | (462)        |
| <b>第七章 菜单编辑器 .....</b>   | <b>(463)</b> |
| 7.1 文件.....              | (463)        |
| 7.2 使用编辑器.....           | (463)        |
| 7.3 定义菜单文本.....          | (464)        |
| 7.3.1 游历编辑器 .....        | (464)        |
| 7.3.2 编辑文本 .....         | (464)        |
| 7.3.3 定义菜单层次 .....       | (465)        |
| 7.3.4 修改菜单项的位置 .....     | (466)        |

|            |                     |              |
|------------|---------------------|--------------|
| 7.3.5      | 设置激活键 .....         | (467)        |
| 7.3.6      | 在菜单文本中插入制表符 .....   | (467)        |
| 7.4        | 定义菜单字体和属性 .....     | (468)        |
| 7.4.1      | 在弹出式菜单中添加分隔行 .....  | (468)        |
| 7.4.2      | 使用选择标志 .....        | (468)        |
| 7.4.3      | 定义菜单项的字体 .....      | (468)        |
| 7.4.4      | 对齐栏中的菜单项 .....      | (469)        |
| 7.4.5      | 设置求助属性 .....        | (470)        |
| 7.5        | 菜单测试 .....          | (470)        |
| <br>       |                     |              |
| <b>第八章</b> | <b>串编辑器 .....</b>   | <b>(471)</b> |
| 8.1        | 定义串 .....           | (471)        |
| 8.1.1      | 域和行指示器 .....        | (471)        |
| 8.1.2      | 串表 .....            | (472)        |
| 8.1.3      | 游历编辑器 .....         | (473)        |
| 8.1.4      | 编辑文本 .....          | (473)        |
| 8.2        | 头文件 .....           | (473)        |
| <br>       |                     |              |
| <b>第九章</b> | <b>头文件编辑器 .....</b> | <b>(474)</b> |
| 9.1        | 头文件 .....           | (474)        |
| 9.2        | 启动编辑器 .....         | (474)        |
| 9.2.1      | 创建新的头文件 .....       | (475)        |
| 9.2.2      | 打开已存在的头文件 .....     | (475)        |
| 9.3        | 使用编辑器 .....         | (475)        |
| 9.3.1      | ID 号 .....          | (475)        |
| 9.3.2      | 编辑符号 .....          | (476)        |
| 9.3.3      | 删除符号 .....          | (477)        |
| 9.3.4      | 移动符号 .....          | (477)        |
| 9.3.5      | 保存头文件 .....         | (477)        |
| <br>       |                     |              |
| <b>第十章</b> | <b>公用键及菜单 .....</b> | <b>(479)</b> |
| 10.1       | 表编辑 .....           | (479)        |
| 10.2       | 表游历 .....           | (479)        |
| 10.2.1     | 在编辑域中打入字符 .....     | (480)        |
| 10.2.2     | 在选择域中选择选项 .....     | (480)        |
| 10.3       | 使用菜单 .....          | (480)        |
| 10.3.1     | File 菜单 .....       | (481)        |
| 10.3.2     | Edit 菜单 .....       | (484)        |
| 10.3.3     | Header 菜单 .....     | (486)        |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 第十一章 故障诊断及错误信息 .....           | (487) |
| 11.1 错误信息 .....                | (487) |
| 11.2 内存配置 .....                | (487) |
| 11.2.1 控制内存分配 .....            | (488) |
| 11.2.2 使用 WIN.INI 控制内存分配 ..... | (489) |
| 11.2.3 磁盘空间 .....              | (489) |
| 11.3 控制板显示 .....               | (490) |
| 11.4 切换编辑器 .....               | (490) |
| 11.5 恢复磁盘空间 .....              | (490) |

# 引言

本手册是一本高级程序员手册，它是为有经验的程序设计人员编写的（无论是在 C、C++ 或其它语言方面）。本手册提供了语言参考、运行库的交叉引用以及下列有关程序设计方面的信息：C++ 流、包含类库、存储模型、浮点运算、覆盖、视频函数、汇编语言接口、运行和编译错误信息。

## 0.1 本篇内容

第一到第四章：“词法”、“结构与语法”、“C++”和“预处理器”，这几章描述了 C++ 语言，其中涉及到对 ANSI C 标准的扩充。这几章提供了规范的语言定义、参考以及 Borland C++ 中的 C 语法和 C++ 语法。本简介的后续内容中介绍了第一章到第四章的其它信息。

第五章：“C++ 流”，告诉用户如何使用 C++2.0 流库。

第六章：“存储管理”，其中介绍了存储模型、混合模式编程以及覆盖的有关内容。

第七章：“运算”，介绍了浮点运算和 BCD 数学运算。

第八章：“视频函数”，介绍了如何用 Borland C++ 处理正文和图形。

第九章：“与汇编语言的接口”，介绍如何编写汇编语言程序，以供 Borland C++ 调用。本章也介绍了 IDE 中的内部汇编器。

第十章：“错误信息”，列出并解释了运行错误和编译错误及警告信息，同时提供了可能的解决办法。

附录 A：“与具体实现相关的 ANSI 标准”，描述了 ANSI C 标准中没有定义或者定义不完善的方面。这些方面随着具体的实现细节而变化。该附录介绍了 Borland C++ 是如何实现它们的。

附录 B：“运行库交叉引用”，提供了有关运行库源代码的信息，列出并解释了头文件，提供了对运行库的交叉引用。例如，如果用户希望找到与图形有关的函数，则可以查阅该章下的“图形”部分。

附录 C：“包含类库”，描述了 Borland C++ 中的包含类库。

附录 D：“类库源程序”介绍了类库的源程序。

## 0.2 规范定义介绍

第一章到第四章提供了 Borland C++ 中实现的 C 语言和 C++ 语言的规范定义，其组织方式如下：

- 第一章，“词法”，介绍了 Borland C++ 的词法。
- 第二章，“结构与语法”，介绍了 Borland C++ 的语法。

词法与不同类别的单词符号相关，C++ 语言可以识别这些单词符号。而语法则重点



描述单词符号的组合方式，单词符号可以组成表达式、语句及其它语法单元。

- 第三章，“C++”，介绍了 C++ 中所独有的一些方面。
- 第四章，“预处理器”，介绍了预处理器，包括宏、包含文件、条件编译及其它许多有用的成分。

这些章节结合起来完整地介绍了 Borland C++；它们提供了 Borland C++ 中 C 语言和 C++ 语言的规范定义、参考及语法，但没有说明如何使用这种语言。本书使用修改过的 BackusNaur 范式来描述语法，并在必要之处提供了简洁的注释和程序示例。

Borland C++ 完全实现了 AT&T 公司的 C++ 2.0 版，后者是由 AT&T Bell 实验室的 Bjarne Stroustrup 开发的面向对象的 C 语言子集。除了提供许多新的功能和特征之外，C++ 还在某种程度上扩充了 C 语言。在这些章节中，我们标明了 C 与 C++ 的某些区别。第 3 章更详细地介绍了由 C++ 演变而来的 Borland C++ 的全部功能。

Borland C++ 也完全实现了 ANSI C 标准，如文中所述，其中也有某些扩充。用户可以设置编译选项，以在碰到扩充的部分时可以得到提示或警告。也可以这样设置编译选项，使编译器同等对待 Borland C++ 中扩充的关键字和常规标识符（见《用户手册》第六章“命令行编译器”）。

Borland C++ 中也扩充了 ANSI C 中 #pragma 指令所具有的处理非标准的与具体实现细节无关的功能。

## 0.2.1 格式和术语

语法定义由所定义的非终结符名后跟冒号(:) 组成。在其后面通常可以选择性地跟以若干行，但如果前面有词组“one of”，则可以将若干行内容放在一行上。例如：

```
external_definition:  
    function_definition  
    declaration  
octal_digit: one_of  
    0 1 2 3 4 5 6 7
```

某一结构中的可选元素被括在尖括号内：

```
integer_suffix:  
    unsigned_suffix <long_suffix>
```

在本书的各章节中，单词“argument”（实参）用于表示在函数调用过程中所传递的实际值，“Parameter”（形参）用于表示定义于函数头部用于存放值的变量。