

TURBO PASCAL

参 考 手 册

(第3.0版)



科 海 培 训 中 心

1987.3

试验所

2

8

前 言

TURBO Pascal是美国Borland公司推出的一个Pascal语言的编译系统。该系统不仅可以在PC-DOS, MS-DOS上运行,而且也可以在CP/M-80及CP/M-86操作系统上运行。由于它设计精巧,编译及运行效率高,用户界面好(菜单驱动),除了实现标准Pascal之外,还有许多扩充功能,因此,从开始推出就获得了微机用户的好评,尤其是在IBM PC上,获得了广泛的应用。

本书是根据Borland公司《TURBO PASCAL Reference Manual》翻译的(最新3.0版本)。第一章介绍了TURBO Pascal的安装,并着重介绍了其与Wordstar相兼容的内部编辑器的功能。从第二章到第十八章则介绍了Pascal语言的通用部份。这些包括标准Pascal以及TURBO的一些扩充。其后四章则分别介绍了在不同系统上实现的差别。尤其是十九章介绍了IBM PC上的扩展,如颜色、图形、声音、窗口等等。第二十三章介绍的TURBO-BCD则对高精度计算有用,而第二十四章则介绍了如果利用TURBO-87来提高运算速度和扩大值域(当你的PC上安装了8087选件)。附录则给出了TURBO Pascal语法图和安装等有关常用的信息。

在翻译过程中,我们纠正了原书中的某些错误。另外,在我们使用过程中,还发现了TURBO Pascal系统中个别标准库函数的错误,这在译文中已注明,望读者注意。

由于水平有限,译文会有不妥之处,请读者指正为盼。

《TURBO Pascal参考手册》翻译小组

一九八六年十二月

导 论

本书是在PC-DOS,MS-DOS,CP/M-86及CP/M-80操作系统上实现的TURBO PASCAL系统的参考手册。尽管本书自始至终都使用了许多例子,但并不意味着本书是作为PASCAL辅导材料或教科书,读者应具备一些有关PASCAL的基本知识。

1. PASCAL 语言

PASCAL是一个通用的、高级程序设计语言。最初是由瑞士苏黎世工程技术大学的Niklaus Wirth教授设计的,它是以十七世纪著名的法国哲学家和数学家Blaise Pascal名字命名的。

1971年,Wirth教授出版了有关Pascal语言的定义,他希望把系统化方法引入计算机程序设计中,尤其是介绍结构化程序设计。Pascal语言从此用于几乎所有的计算机上编制各种各样的软件,因而今天它成为最出类拔萃的高级语言之一。无论是教育、业余编程或职业编程,都使用该语言。

2. TURBO PASCAL

设计TURBO PASCAL是为了满足各种用户要求,它给学生提供了一个非常友善的交互式环境,这可以明显加速学习过程;而在程序员手中它变成了一个非常有效的开发工具,其编写程序和运行程序的效率是绝无仅有的。

TURBO PASCAL严格遵循由K.Jensen和N.Wirth在《PASCAL用户手册和报告》中定义的标准。附录D中介绍了一些微小的差别。除了标准功能外,还提供了一些扩充功能,包括:

- 绝对地址变量
- 位/字节处理
- 存储器及数据端口的直接存取
- 动态字符串
- 说明部内各节次序任意
- 完全支持操作系统的功能
- 程序内代码生成
- 包含文件
- 整数的逻辑操作
- 覆盖系统
- 带公用变量的程序之间的链接
- 数据文件随机存取
- 结构常量
- 类型转换功能

IBMPC及其兼容机上还具有彩色、图形、龟绘图、窗口、和声音等功能。

尤其值得提出的是，TURBO PASCAL还提供了许多附加的标准过程和函数，增强了它的通用性。

3. 本手册的结构

因为本手册介绍了在PC-DOS, MS-DOS, CP/M-86及CP/M-80系统上的略微不同的TURBO PASCAL的实现，因此读者最好掌握以下结构：

1) 第一章介绍了TURBO PASCAL系统的安装与使用，内部编辑器等等。这些信息适合所有的实现。

2) 从第二章到第十八章是本书的主体，介绍了TURBO PASCAL的通用部份，也就是，所有三个版本都一致的那些语言成分。包括标准PASCAL及其许多扩充部份。如果你使用这些章节介绍的语言，你的程序在不同实现之间是完全可移植的。

3) 第十九，二十，二十一及二十二章介绍了那些以前各章没有包括的内容，这些内容因具体实现不同而不同，例如：各种实现的特点要求和局限性。特别需注意第十九章，该章介绍了IBM PC扩展部份，如彩色、图形、声音、窗口等等。为了避免混淆，你只要阅读与你的具体实现有关的章。

第二十，二十一及二十二章部份内容讨论了一些技术性问题，如内部数据格式、中断、内存及端口的直接存取、程序内汇编代码、用户写的I/O驱动程序等。这里假设读者已有有关这些内容的先修知识，而不再去教这些内容。记住，这些章节是依赖于实现的，因而使用这里介绍的技术设计的程序是不能在不同实现之间直接移植的。

事实上，如果你的目的仅仅是写纯PASCAL代码的话，或者不同的TURBO PASCAL实现之间的移植问题对你来说很重要的话，你就根本不必为这些章所困惑。

4) 第二十三章介绍了TURBO-BCD。这是PC-DOS, MS-DOS及CP/M-86系统上TURBO PASCAL的一个特殊版本，它在实现实数算术运算时采用BCD码以获得更高的精度，这对商业应用尤其有用。

5) 第二十四章介绍专用16位的TURBO-87，它可以用选件8087协作处理器来提高实数运算速度及扩大值域。

6) 附录是各种实现通用的。它包括语言成份、语法图、错误信息、详细的安装过程和字母索引表等等。

7) 附录N包括几个常见的问题。如果你有问题的话，请读该附录。

目 录

导论

1. Pascal语言	(7)
2. TURBO Pascal	(7)
3. 本手册结构	(8)

第一章 使用TURBO系统

(1)

1.1 .COM及.COMD文件	(1)
1.2 使用之前	(1)
1.3 重要注释	(1)
1.4 销售盘片上的文件	(1)
1.5 启动TURBO Pascal	(2)
1.6 安装	(3)
1.7 菜单	(4)
1.8 TURBO编辑器	(7)
1.9 TURBO编辑器与Wordstar区别	(15)

第二章 基本语言元素

(17)

2.1 基本字符	(17)
2.2 保留字	(17)
2.3 标准标识符	(18)
2.4 分隔符	(19)
2.5 程序行	(19)

第三章 标准标量类型

(20)

3.1 整型	(20)
3.2 字节型	(20)
3.3 实型	(20)
3.4 布尔量型	(21)
3.5 字符型	(21)

第四章 用户定义的语言元素

(22)

4.1 标识符	(22)
4.2 数字	(22)
4.3 字符串	(23)
4.4 注释	(24)
4.5 编译器指示	(24)

第五章 程序头和分程序

(25)

5.1 程序头	(25)
5.2 说明部分	(25)
5.3 语句部分	(27)

第六章 表达式	(28)
6.1 运算符	(28)
6.2 函数调用	(30)
第七章 语句	(31)
7.1 简单语句	(31)
7.2 结构语句	(32)
第八章 纯量和子界类型	(36)
8.1 纯量类型	(36)
8.2 子界类型	(36)
8.3 类型转换	(37)
8.4 范围检查	(38)
第九章 字符串类型	(39)
9.1 字符串类型定义	(39)
9.2 字符串表达式	(39)
9.3 字符串赋值	(40)
9.4 字符串过程	(40)
9.5 字符串函数	(41)
9.6 字符串和字符	(42)
第十章 数组类型	(43)
10.1 数组定义	(43)
10.2 多维数组	(44)
10.3 字符数组	(45)
10.4 预定义数组	(45)
第十一章 记录类型	(46)
11.1 记录定义	(46)
11.2 With语句	(47)
11.3 变体记录	(48)
第十二章 集合类型	(50)
12.1 集合类型定义	(50)
12.2 集合表达式	(51)
12.3 集合赋值	(52)
第十三章 有类型的常量	(53)
13.1 无结构的有类型常量	(53)
13.2 结构的有类型常量	(53)
第十四章 文件类型	(56)
14.1 文件类型定义	(56)
14.2 文件的操作	(56)
14.3 文件标准函数	(58)
14.4 使用文件	(59)

14.5	正文文件.....	(61)
14.6	正文的输入和输出.....	(65)
14.7	无类型文件.....	(69)
14.8	I/O检查	(70)
第十五章	指针类型	(72)
15.1	定义指针变量.....	(72)
15.2	分配变量(New).....	(72)
15.3	Mark和Release.....	(73)
15.4	使用指针.....	(73)
15.5	Dispose	(75)
15.6	Get Mem.....	(76)
15.7	Free Mem	(76)
15.8	Max Avail	(76)
第十六章	过程和函数	(77)
16.1	参数.....	(77)
16.2	过程.....	(79)
16.3	函数.....	(82)
16.4	向前引用.....	(86)
第十七章	包含文件	(89)
第十八章	覆盖系统	(91)
18.1	建立覆盖.....	(92)
18.2	嵌套覆盖.....	(94)
18.3	自动覆盖管理.....	(95)
18.4	存放覆盖文件.....	(96)
18.5	有效地使用覆盖.....	(96)
18.6	对覆盖的限制.....	(96)
第十九章	IBM PC的特点	(98)
19.1	屏幕模式的控制	(98)
19.2	窗口	(103)
19.3	基本图形功能.....	(104)
19.4	扩充的图形功能.....	(104)
19.5	龟作图.....	(107)
19.6	Sound.....	(110)
19.7	编辑器命令键.....	(111)
第二十章	PC-DOS和MS-DOS	(112)
20.1	三级结构目录.....	(112)
20.2	编译选择.....	(113)
20.3	标准标识符.....	(115)
20.4	Chain和Execute	(115)

20.5	覆盖.....	(117)
20.6	文件.....	(118)
20.7	绝对地址变量.....	(121)
20.8	绝对地址函数.....	(122)
20.9	预定义的数组.....	(122)
20.10	With语句.....	(123)
20.11	与指针有关的项	(123)
20.12	DOS功能调用	(124)
20.13	用户编写的I/O驱动程序.....	(125)
20.14	外部子程序	(126)
20.15	直接插入机器代码	(126)
20.16	中断处理	(128)
20.17	内部数据格式	(128)
20.18	存贮管理	(133)
第二十一章	CP/M-86	(135)
21.1	编译选择项	(135)
21.2	标准标识符	(137)
21.3	Chain和Execute.....	(137)
21.4	覆盖.....	(139)
21.5	文件.....	(140)
21.6	绝对变量.....	(140)
21.7	绝对地址函数.....	(141)
21.8	预定义的数组.....	(142)
21.9	With 语句.....	(142)
21.10	与指针有关的项	(142)
21.11	CP/M-86功能调用.....	(143)
21.12	用户书写的I/O驱动程序.....	(143)
21.13	外部子程序.....	(144)
21.14	程序内机器代码	(145)
21.15	中断处理	(146)
21.16	内部数据格式	(147)
21.17	内存管理	(152)
第二十二章	CP/M-80	(153)
22.1	X (执行) 命令.....	(153)
22.2	编译选择项	(153)
22.3	标准标识符	(155)
22.4	Chain和Execute	(156)
22.5	覆盖.....	(157)
22.6	文件.....	(158)

22.7	绝对变量	(158)
22.8	Addr 函数	(159)
22.9	预定义的数组	(159)
22.10	数组下标优化	(160)
22.11	With 语句	(160)
22.12	与指针有关的项	(160)
22.13	CP/M 功能调用	(160)
22.14	用户书写的I/O驱动程序	(161)
22.15	外部子程序	(162)
22.16	程序内机器代码	(162)
22.17	中断处理	(164)
22.18	内部数据格式	(164)
22.19	内存管理	(169)
第二十三章	TURBO-BCD	(174)
23.1	TURBO-BCD销售盘上的文件	(174)
23.2	BCD范围	(174)
23.3	Form函数	(174)
23.4	Write BCD实数	(176)
23.5	内部数据格式	(177)
第二十四章	TURBO-87	(178)
24.1	TURBO-87销售盘上的文件	(178)
24.2	8087实数的输出	(178)
24.3	内部数据格式	(178)
附录A	标准过程和函数一览表	(180)
A.1	输入/输出过程和函数	(180)
A.2	算术函数	(180)
A.3	纯量函数	(181)
A.4	转换函数	(181)
A.5	字符串过程和函数	(181)
A.6	文件处理例程	(181)
A.7	堆控制过程和函数	(182)
A.8	与屏幕有关的过程和函数	(182)
A.9	杂函数和过程	(183)
A.10	IBM/PC过程和函数	(184)
A.11	龟图	(185)
附录B	运算符一览表	(185)
附录C	编译器指示一览表	(187)
	重要的注意事项	(187)
C.1	常用的编译器命令	(187)

C.2	PC-DOS和MS-DOS编译器指示	(188)
C.3	PC-DOS,MS-DOS和CP/M-86 编译器指示	(189)
C.4	CP/M-80编译器指示	(189)
附录D	TURBO PASCAL与标准PASCAL的对比	(190)
D.1	动态变量	(190)
D.2	递归	(190)
D.3	Get和Put	(190)
D.4	Goto语句	(190)
D.5	Page过程	(190)
D.6	压缩变量	(191)
D.7	过程变量	(191)
附录E	编译器错误信息	(191)
附录F	运行过程中的错误信息	(194)
附录G	I/O错误信息	(194)
附录H	翻译错误信息	(196)
	错误信息文件表	(196)
附录I	TURBO语法	(199)
附录J	ASCII码表	(207)
附录K	键盘返回码	(208)
附录L	有关安装	(211)
L.1	终端安装	(211)
L.2	编辑命令的安装	(214)
附录M	CP/M初步	(217)
M.1	如何在CP/M系统上使用TURBO	(217)
M.2	拷贝TURBO盘	(217)
M.3	使用TURBO盘	(218)
附录N	HELP!!!	(218)

第一章 使用TURBO系统

本章介绍TURBO PASCAL系统的安装和使用,并着重介绍该系统内编辑器的使用。

1.1 .COM及.CMD文件

在CP/M-80,PC-DOS/MS-DOS系统中,带有.COM扩展部分的文件表示该文件是可执行的程序文件,而在CP/M-86中,则用.CMD来作标识。因此,如果你使用的操作系统是CP/M-86的话,那么,下文中提到的.COM文件就理解成是.CMD文件。

1.2 使用之前

出于安全考虑,在使用TURBO PASCAL之前,你得对销售盘片拷贝一个付本,并把原盘放在安全地方。

1.3 重要注释!!!

TURBO PASCAL提供了一些编译指示,以控制一些特殊的运行功能,诸如下标检查,递归等等。请注意,这些指示的省缺设置将优化运行速度,减少代码长度。因此,有些功能(如下标检查和递归)仅当程序员明确地选择之后才具有。附录C介绍了所有的编译指示及省缺值(禁止递归仅适用于CP/M-80,16位时版本中递归总是可能的)。

1.4 销售盘片上的文件

销售盘片上包括以下文件:

TURBO.COM

TURBO PASCAL程序:编译器,编辑器等等。当你在终端上键入命令TURBO时,这个文件被调入,TURBO开始运行。

TURBO.OVR

TURBO.COM (仅CP/M-80版本)的覆盖文件。如果你想从TURBO中执行.COM文件时,它才需要装在运行盘上。

TURBO.MSG

包含错误信息的正文文件。如果你能接受系统不解释编译时的错误信息的话,这个文件就没必要装在你运行盘之中。这种情况下,出错后仅打印出错误号,可查阅手册以找到适当的解释。无论如何,当系统自动指出错误时,你会发现,使用TURBO系统而不要这些信息是有好处的,它不仅节省盘空间,更重要的是,它给程序节省出大约1.5K字节的

内存空间。附录H中介绍了如何编辑这个错误信息文件，以便把这些信息翻译成另一种语言。

TINST.COM

安装程序。只要在终端上打TINST，就可以进入安装过程。这个程序是一个完全菜单驱动的安装过程。该文件以及以下各文件不必装在你的运行盘中。

TINST.DTA

终端安装数据（IBM PC版本无此文件）。

TINST.MSG

安装程序的信息。如果有必要的话，这个文件也可以翻译成任何语言。

.PAS文件

Pascal例子程序。

GRAPH.P

只有IBM PC有此文件。它包含使用扩展图形以及GRAPH.BIN中包含的龟绘图子程序时必须的外部说明。只有当你想使用龟绘图时才需要把此文件装在运行盘中。

GRAPH.BIN

只有IBM PC有此文件。这个文件包括扩展图形以及龟绘图机器语言子程序。只有当你想使用扩展图形及龟绘图时，才需要装此文件在运行盘中。

READ.ME

如果有此文件，则它包含有关使用该系统的最新的纠正信息和建议。

仅有TURBO.COM必须装入你的运行盘中。一个完整的，可工作的TURBO PASCAL系统仅占30K盘空间（对于十六位系统则为37K）。仅当你想能从TURBO菜单执行程序时，才需要TURBO.OVR。仅当你直接看到编译错误信息时，才需要装入TURBO.MSG。TINST用于安装过程，GRAPH文件则用于你想使用扩展图形或龟绘图时。自然，如果你愿意的话，也可以装入.PAS文件，但它们不是必需的。

1.5 启动TURBO PASCAL

在对原来的系统盘作了拷贝之后，在终端上键入如下命令：

TURBO

这时，屏幕上将出现如下信息：

```
TURBO Pascal System Version N.NNX
```

```
[System]
```

```
Copyright (C) 1983, 1984 by BORLAND inc,
```

```
No terminal Selected
```

```
Include error messages (Y/N) ?
```

图1-1 登录信息

其中N.NNX定义你的版本号, [System] 表示操作环境(操作系统及CPU), 如IBM PC上的CP/M-86。倒数第二行告诉你安装的是什么显示器。现在是空的, 更详细的待以后讨论。

对于“是否包含错误信息?”这一问题, 如果你键入Y, 则错误信息文件将被读入内存(如果它在盘上的话), 并显示信息“Loading TURBO.MSG.”。如果你想节省1.5 K字节内存的话, 就用N回答。这时, 屏幕上将出现TURBO主菜单:

```

Logged drive: A

Work file:

Main file:

Edit      Compile      Run      Save

Dir      Quit      Compiler Options

Text:      0      bytes

Free:      62903      bytes

```

图1-2 主菜单

这个菜单告诉你可以使用的命令, 以下各节中将分别介绍每一个命令。要想执行每个命令, 只要键入有关的大写字母(如果你终端上具有增亮的特性, 则该字母将会以高亮度显示)。不用打<RETURN>, 命令就立即执行。上面图中的登录驱动器及内存使用值仅是作为例子, 具体的值依赖于你所使用的机器。

IBM PC用户如果只想用“省缺显示方式”, 那么可以直接使用TURBO系统, 请跳过以下部份直接到4页。如果你不是用的IBM PC, 并且不准使用内部编辑器的话, 你可以不经安装直接使用TURBO。假设你想使用的话, 则先打Q退出TURBO, 以完成安装。

1.6 安装

键入TINST启动安装程序。所有的TINST文件及TURBO.COM文件都必须在登录驱动器中。这时, 屏幕上将出现如下菜单:

```

TURBO Pascal installation menu

Choose installation item from the following

[S]creen installation | [C]ommand installation | [Q]uit

Enter S, C, or Q,

```

图1-3 安装主菜单

1.6.1 非IBM PC屏幕的设置

键入S选择屏幕的设置，屏幕上将出现一个包含最常用的终端名称的菜单。键入相应的数字，以选择合适的终端。如果你的终端不在菜单上，也不与其中任何一个兼容（注意，许多终端是与ADM-3A兼容的），则你必须自行完成安装。这是很简单的，但你得查阅终端手册以回答安装菜单提出的问题。更详细的讨论见附录L。

选择完终端之后，系统将询问你是否对安装要作一些修改。假如你有一个与ADM-3A兼容的终端，而又有一些新的特性，这时就有用了。选择ADM-3A，并增加一些必须的命令，以利用这些特殊特性。如果你回答Y，则你得要回答附录L描述的一系列问题。

一般来说，你回答N。这就意味着你对已经定义的终端安装比较满意。接着，要求你回答你的微处理器的操作频率。输入相应的值（2，4，6或8，通常是4）。

所有这些完成之后，屏幕将重新显示主菜单，你可以继续进行命令安装（这在下节描述）或者键入Q以结束安装过程而退出。

1.6.2 IBM PC屏幕的设置

键入S执行显示屏幕的设置过程，这时屏幕上将出现一个菜单可以让你选择TURBO环境的显示方式（详细见附录L）。选择完之后，主菜单重显示，现在你可以继续进行附录L描述的命令安装，或者你可以打Q以结束安装而退回系统。

1.6.3 编辑命令的安装

内部编辑器对应于一系列命令，它们用于屏幕光标移动，正文删除与插入，正文的移动等。所有这些功能都可以通过一个基本的或辅助的命令来使用。辅助命令Borland公司已安装好，并参照了Wordstar的“标准”集。大多数系统没有定义基本命令，使用安装程序，可以很容易定义适合你的口味和键盘的命令。本文十九章介绍了对于IBM PC系统，利用箭头及功能键安装的基本命令。

请看附录L中编辑命令安装的完整描述。

1.7 菜 单

安装完毕后，键入TURBO又进入TURBO Pascal系统。屏幕上会清晰显示主菜单。这时的命令字符是高亮度的。如果不是这样的话，请检查一下安装数据。

Logged drive: A			
Work file:			
Main file:			
Edit	Compile	Run	Save
Dir	Quit	Compiler	Options
Text:	0	bytes	
Free:	62903	bytes	
> █			

图1-4 主菜单

顺便指出，这里所提到的高亮度，是假设显示器有一些不同的视频属性，使得可以用高密度、反差、下划线或其它方式显示正文。如果没有的话，就不必管提到的高亮度。

这个菜单告诉你用TURBO Pascal工作时可用的所有命令。只要键入有关的大写(高亮度)字母，就可以执行一条命令。不要打回车，命令可以立即执行。当用此系统工作时，菜单将从屏幕上消失；键入任何一个非法命令就会恢复菜单，也就是说，没有执行一个命令。回车与空格就行。

以下各节分别详细描述各个命令。

1.7.1 登录驱动器选择

命令L用于改变当前登录驱动器，键入L之后，将出现以下提示：

New drive: ■

要求你输入一个新的驱动器名称，也就是从A到P之间的字母，紧跟以:，并以回车结束。如果你不想改变当前值，直接打入回车就可以了。即使没有改变驱动器，L命令也执行盘的重置，因而可用在每次换盘时，以避免致命的盘写错误。

新的驱动器不会立即显示在菜单上，因为不是自动修改的。这时如果键入一个空格，将显示新的屏幕，新的登录驱动器就会显示出来。

1.7.2 工作文件选择

命令W用于选择工作文件，这个文件用于编辑、编译、执行及存贮。W命令将产生以下提问：

Work file name: ■

你可以键入合法的文件名：1—8个字符，其后可以跟一个可任选的句号，以及可以任选的不超过三个字符的文件类型：

FILENAME.TYP

如果你键入文件名没有句号和文件类型，文件类型PAS将自动加在名字后面。你也可以在文件名后键入一个句号，但省去类型，以指定无文件类型的文件名。

例子：

PROGRAM 变成PROGRAM.PAS

PROGRAM. 不变

PROGRAM.FIL 不变

文件类型.BAK, .CHN及.COM/.CMD不可以使用，因为TURBO中这些名字有特殊用途。

定义完了工作文件，如果该文件存在的话，就从盘上读入；如果该文件不存在的话，则将会出现信息“New File is issued”。如果你已编辑了另一个文件而没有存贮的话，将出现信息：

Workfile X: FILENAME.TYP not saved. save (Y/N) ? ■

这就警告你，你将装入一个新的文件进内存而覆盖掉你正在工作的文件。回答Y作存贮，回答N跳过。

新的工作文件名在下次修改时显示在屏幕上，比如，你键入一个空格。

1.7.3 主文件选择

当你想要用编译指示\$ \$1来包含一个文件时，可以用命令M来定义主文件。主文件是一

个包括包含指示的文件的文件。你可以把工作文件与主文件分开定义，因而就可以不改变主文件名而编辑不同的包含文件。

编译开始后，工作文件与主文件就不一样了，当前工作文件被自动存贮起来，而主文件被装入内存。如果编译时有错，包含错误的文件（不管是主文件还是包含文件）将自动变成工作文件，以便编辑。改完了错误之后，又重新开始编译，正确的工作文件将自动存贮，主文件再次装入。

主文件名的定义与前节工作文件名定义是一样的。

1.7.4 编辑命令

命令E用于调用内部编辑器，编辑定义为工作文件的文件。如果没有定义工作文件，则首先将要求你定义一个工作文件。菜单将清除，编辑器开始执行，第7页将更详细介绍编辑器的使用。

你可以在没有安装终端的情况下使用TURBO系统编译和运行程序，但必须要安装终端后才能使用编辑器，请见第3页。

1.7.5 编译命令

命令C用于启动编译器。如果没有主文件说明，将对工作文件编译，否则将编译主文件，在后一种情况下，如果工作文件编辑了的话，在主文件装入编译之前，系统将要询问你是否要存贮。任何时刻敲一个键都会中止编译过程。

编译结果或者是放在内存的程序，或者是.COM文件，或者是.CHN文件。第二十章(PC/MS-DOS系统)，二十一章(CP/M-86)及二十二章(CP/M-80)分别描述了编译时选择项菜单。省缺值表示把程序放在内存。

1.7.6 运行命令

命令R用于运行内存中的程序，或者，当在编译选择菜单中C为有效时，执行一个TURBO目标代码文件(.COM或.CMD文件)。如果一个已编译好的程序早在内存中，则将运行这个程序。如果没有，将首先自动执行如上所述的编译命令。

1.7.7 存贮命令

命令S用于把当前工作文件存贮在盘上。如有该程序的旧版本，则把原来的程序改名为.BAK文件，然后存贮新的版本程序。

1.7.8 目录命令

命令D用于列出目录以及有关登录驱动器上可用空间的信息。键入D后，出现如下提示：
Dir mask:

你可以输入一个目标驱动器，或者一个目标驱动器后随一个文件名，或者一个包含*及?的匹配文件名。你也可以键入回车，以列出所有的目录。

1.7.9 退出命令

命令Q用于退出TURBO系统。如果有工作文件装入，并已编辑过，则系统将询问你在退出之前是否要作保存。

1.7.10 编译选择项

命令O用于选择一个菜单，你可以了解编译省缺值，并可以对其修改。它也提供了一个非常有用的功能，使你可以发现编译成目标代码文件的程序中的运行错误。

这些选择项依赖于实现。第二十，二十一，二十二章将进一步讨论。

1.8 TURBO 编辑器

内部编辑器是一个全屏幕的编辑器。它尤其适合于那些熟悉MicroPro的Wordstar的使用者建立程序的源文件。使用TURBO编辑器时,你很少需要指示,因为所有的编辑命令与Wordstar完全一样。有一些微小差别, TURBO编辑器对它作了一些扩充,这将在15页讨论。如同4页介绍的一样,你可以在Wordstar命令之上建立你自己的命令。IBM PC系统带有光标及早已设置好的功能键,这时Wordstar命令仍然可以使用。

使用TURBO编辑器非常简单,你定义完了工作文件之后,键入E,这时屏幕上菜单清除了,编辑器开始工作。如果工作文件在登录驱动器上,则装入工作文件,并显示正文的第一页。如果是新文件,则除了最上面一行状态行之外,屏幕都清空。

键入Ctrl-K-D就可以退出编辑器而回到主菜单。更详细以后讨论。

正文是从键盘上输入的,这跟你使用打字机一样。要结束一行,键入回车键(不管你的键盘上是CR还是ENTER),你输入的行覆盖了整个屏幕之后,最上面的行将翻滚出屏幕,但不要担心,它不会丢失的。你可以用以后介绍的命令对你的正文执行进页或退页操作。

先让我们看看屏幕最上面状态行的含义。

1.8.1 状态行

屏幕最上面一行是状态行,它包括以下信息:

Line n	Col n	Insert	Indent	X: FILENAME.TYP
--------	-------	--------	--------	-----------------

图1-5 编辑器状态行

line n 显示光标所在行的行号,从文件首开始。

Col n 显示光标所在列的列号,从光标所在行的最左边开始。

Insert 表示从键盘输入的字符插入到光标位置。当你开始写入正文时,在光标右边的已存在的正文将向右移动。使用插入方式打开/关闭命令(省缺用Ctrl V)后,这时显示的不是Insert而是Overwrite。其后,从键盘输入的正文将覆盖掉光标下的字符,而不是插入这些字符。

Indent 表示自动缩排有效。它可以通过自动缩排打开/关闭命令设置(省缺值为Ctrl-Q-I)。

X: FILENAME.TYP 正在编辑的文件的驱动器、文件名及类型。

1.8.2 编辑命令

前面已提到,你可以如同使用打字机一样使用编辑器。但由于它是计算机化的正文编辑器,它提供了一些用于正文处理的编辑功能,在这种情况下,书写程序就比在纸上写尤为方便。

TURBO编辑器提供了总计45个编辑命令。它们用于光标移动,正文中页的更换,查找及替换正文串等等。这些命令可以分成以下四类:光标移动命令;插入及删除命令;块