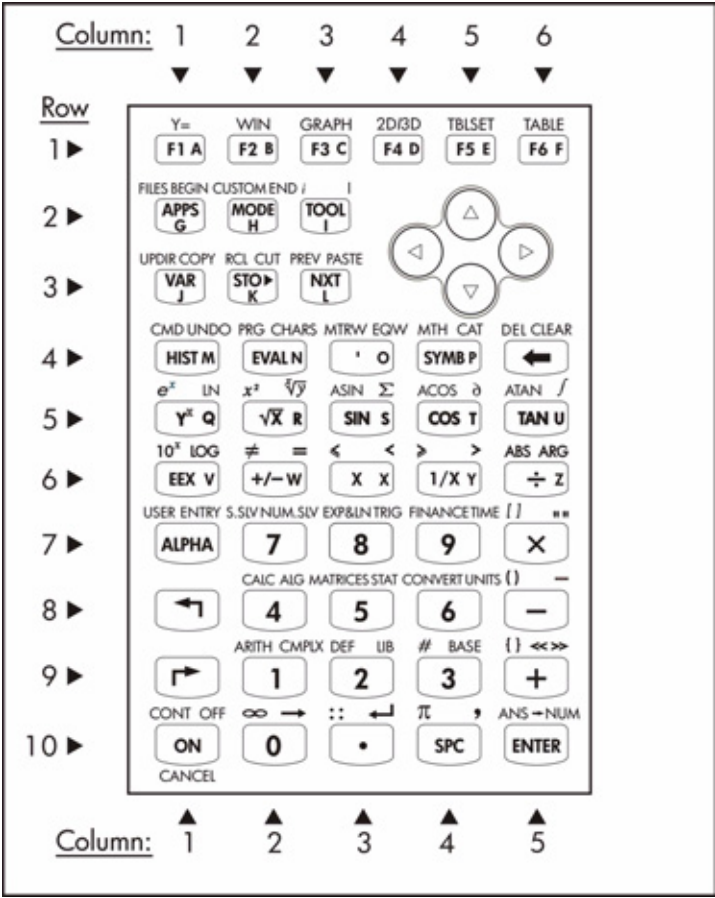


附录 B

计算器键盘

下面的示意图显示了计算器的键盘及其行和列的编号。



图中显示了10行键与3、5或6列的组合。第1行有6个键，第2行和第3行各有3个键，第4行到第10行各有5个键。在键盘右侧第2行和第3行所占的空间中有4个方向键。

每个键有三、四或五种功能。主键功能如下图所示。操作该主键功能只需按相应的键。我们将根据上面草图中键所在的行和列来引用它们，因此，键(10,1)是ON键。

| Column: | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--|------------------|-----------|-----------|--------|-------|------|
| | | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ |
| Row | | | | | | | |
| 1▶ | | F1 A | F2 B | F3 C | F4 D | F5 E | F6 F |
| 2▶ | | APPS G | MODE H | TOOL I | | | |
| 3▶ | | VAR | STO▶ | NXT | | | |
| 4▶ | | HIST M | EVALN | ' O | SYMB P | ← | |
| 5▶ | | Y ^x Q | √X R | SIN S | COS T | TAN U | |
| 6▶ | | EEX V | +/- W | X X | 1/X Y | ÷ Z | |
| 7▶ | | ALPHA | 7 | 8 | 9 | × | |
| 8▶ | | ↶ | 4 | 5 | 6 | - | |
| 9▶ | | ↷ | 1 | 2 | 3 | + | |
| 10▶ | | ON CANCEL | 0 | . | SPC | ENTER | |
| Column: | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

计算器键盘的主键功能

主键功能

键 $\boxed{F1}$ 到键 $\boxed{F6}$ 与出现在计算器显示底部的软菜单选项相关联。因此，这些键将激活各种功能，根据活动菜单的变化。

- 方向键 \triangleup \triangledown \triangleleft \triangleright 用于按下按键的方向每次移动一个字符(即上、下、左或右)。
- APPS功能激活应用程序菜单。
- MODE功能激活计算器的MODE菜单。
- TOOL功能激活一个工具菜单，用于处理变量和获取计算器帮助。
- VAR功能显示了存储在活动目录中的变量，STO功能用于存储变量中的内容。
- NXT功能用于查看目录中的其他软菜单选项或变量。
- HIST功能允许您访问代数模式的历史记录，即该模式下最近命令条目的集合。
- EVAL键用于求代数表达式和数值表达式的值，撇号键 $\boxed{']$ 用于为代数表达式输入一组撇号。
- SYMB键激活符号操作菜单。
- 删除键 $\boxed{\blacktriangleleft}$ 用于删除某一行中的字符。
- y^x 键计算 y 的 x 次幂。
- \sqrt{x} 键计算一个数的平方根。
- SIN、COS和TAN键分别计算一个数的正弦、余弦和正切。
- EEX键用于输入十的幂(例如， 5×10^3 ，输入为 $\boxed{5}$ \boxed{EEX} $\boxed{3}$ ，显示为5E3)。
- +/-键改变条目的符号，X键输入字符X(大写)。
- $1/x$ 键用于计算一个数的倒数，键 $+$ ， $-$ ， \times 和 \div 用于基本的算术运算(分别是加、减、乘、除)。
- ALPHA键与其他键组合以输入字母字符。

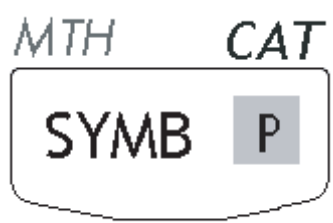
- 左移键(←)和右移键(→)与其他键组合在一起，可以激活菜单、输入字符或计算其他功能。
- 数字键(0 ~ 9)用于输入十进制数字的数。
- 有一个小数点(.)和一个空格键(SPC)。
- ENTER键用于在显示器或堆栈中输入一个数字、表达式或函数，以及执行一个操作。
- ON键用于打开计算器。

按键的替代功能

左移键(8,1)，右移键(9,1)，和ALPHA键(7,1)，可以结合一些其他键来激活键盘中显示的替代功能。如(SYMB)键，键(4,4)，有以下六个与之相关的功能：






| | |
|--|-------------------|
| | 主功能是激活SYMBolic菜单 |
| | 左移功能，激活MTH(数学)菜单 |
| | 右移功能，激活CATalog功能 |
| | ALPHA功能，输入大写字母P |
| | ALPHA左移功能，输入小写字母p |
| | ALPHA-右移功能，输入符号P |

在与该键相关的六个功能中，只有前四个显示在键盘本身。这是键在键盘上的样子：








注意，键中标签的颜色和位置，即 **SYMB**, *MTH*, *CAT* 和 **P**，表示哪一个是主要功能 (**SYMB**)。

以及其他三个功能中的哪一个与左移  (MTH), 右移  (CAT), 和  (P) 键相关。

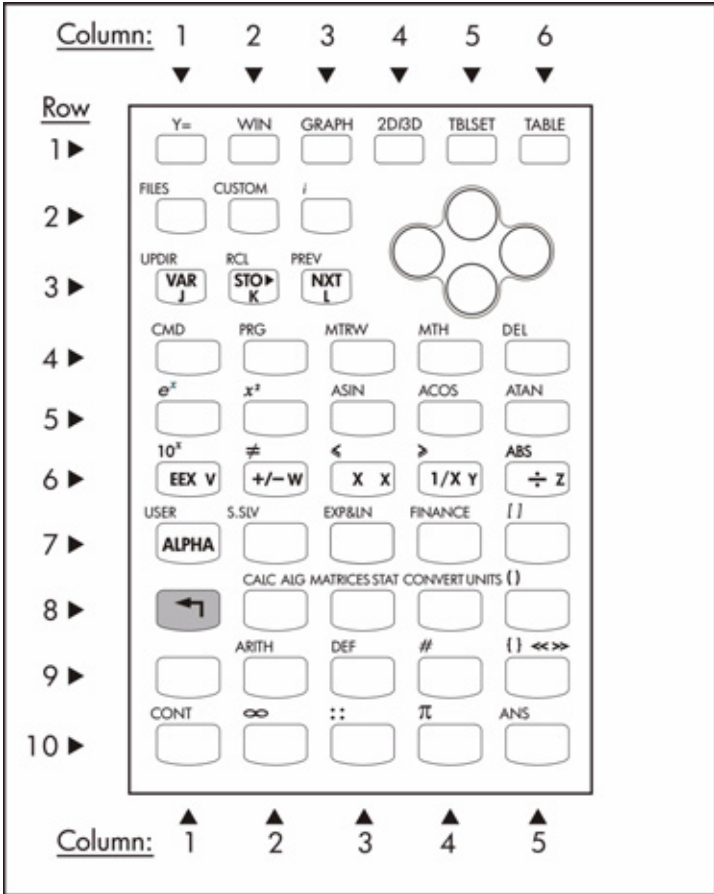
下面展示了将计算器键与左移 , 右移 , ALPHA , ALPHA左移  和 ALPHA右移  组合在一起所产生的功能或字符的示意图。在这些图中, 每个组合键的结果字符或功能显示在白色背景中。如果激活了左移、右移或ALPHA键, 它们会显示在阴影背景中。键不被激活时显示在黑色背景。

左移功能

下面的示意图显示了左移键  激活时与不同计算器键相关联的功能、字符或菜单。

- 与  到  键相组合的六个右移功能与图形和表的设置和生成相关联。在计算器的代数运算模式中使用这些函数时, 先按左移键 , 然后按第一行中的任何一个键。当在计算器的RPN模式下使用这些函数时, 您需要同时按下左移键  与您选择的第一行的键。功能 Y= 用于输入 $y=f(x)$ 形式的函数进行绘图, 功能WIN用于设置绘图窗口的参数, 功能GRAPH用于生成图形, 功能2D/3D用于选择要生成图形的类型, 功能TBLSET用于设置函数值表的参数, 功能TABLE用于生成函数值表,
- 功能FILE激活计算器内存中的文件浏览器。
- CUSTOM功能激活自定义菜单选项, i键用于将单位虚数 $i(i^2=-1)$ 输入堆栈
- UPDIR功能将计算器文件树中的内存位置向上移动一级。
- RCL功能用于回调变量的值。
- PREV功能显示了与软菜单键相关联的前一组6个菜单选项。

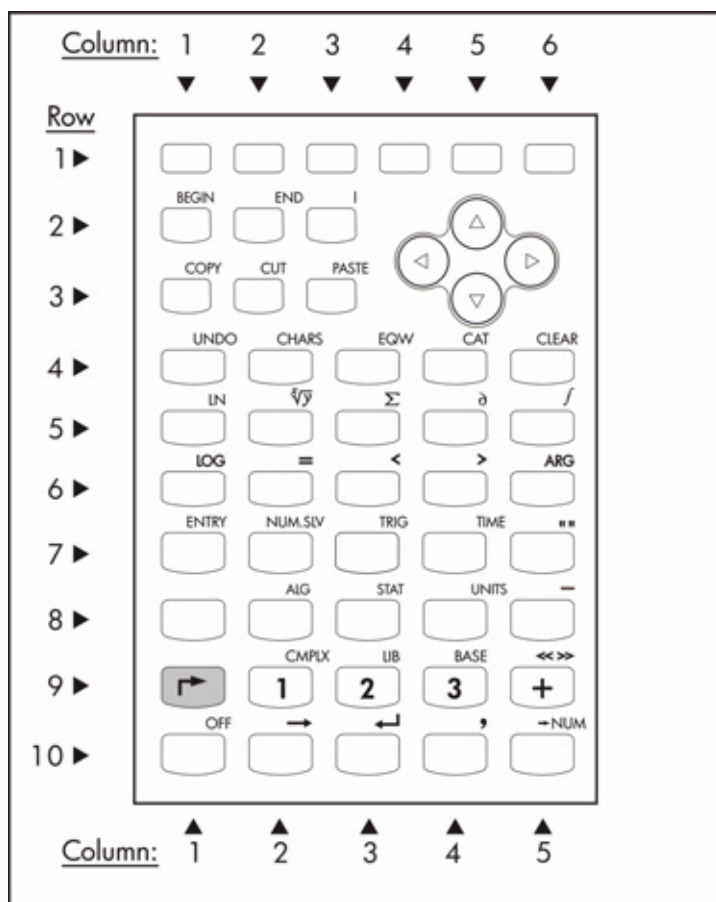
- CMD功能显示最近的命令，PRG功能激活编程菜单，MTRW功能激活矩阵编写器，



计算器键盘的左移(←)功能

- CMD功能显示最近的命令。
- PRG功能激活编程菜单。
- MTRW功能激活Matrix Writer。
- MTH功能激活一个数学功能菜单。
- DEL键用于删除变量。

- e^x 键计算 x 的自然指数函数。
- x^2 键计算 x 的平方(这被称为平方函数)。
- ASIN、ACOS和ATAN功能分别计算 \arcsin 、 \arccos 和 \arctan 函数。
- 10^x 功能计算 x 的指数函数。
- 键 \neq , \leq 和 \geq 用于实数比较。
- ABS功能计算一个实数的绝对值, 或一个复数或一个矢量的大小。
- USER功能激活用户定义键盘菜单。
- S.SLV功能激活符号求解器菜单。
- EXP&LN功能激活一个菜单, 以指数函数和自然对数函数替换表达式。
- FINANCE功能激活财务计算菜单。
- CALC功能激活一个微积分函数菜单。
- MATRICES功能激活一个创建和操作矩阵的菜单。
- CONVERT功能激活一个用于单位和其他表达式转换的菜单。
- ARITH功能激活算术函数菜单。
- DEF键用于将一个简单函数定义为计算器菜单中的变量。
- CONT键用于继续计算器操作。
- 当计算器处于代数运算模式时, ANS键会调用最后的结果。
- 键 $[]$ 、 $()$ 和 $\{\}$ 用于输入方括号、圆括号或大括号。
- #键用于输入已激活进制以外的数字。
- 无穷键 ∞ 用于在表达式中输入无限符号。
- π 键 π 用于输入 π 的值或符号(周长与直径的比值)。
- 方向键与左移键结合使用时, 将光标移动到按下键方向的第一个字符处。



计算器键盘的右移(→)功能

右移功能

上图显示了激活右移键(→)时与不同计算器键相关联的功能、字符或菜单。

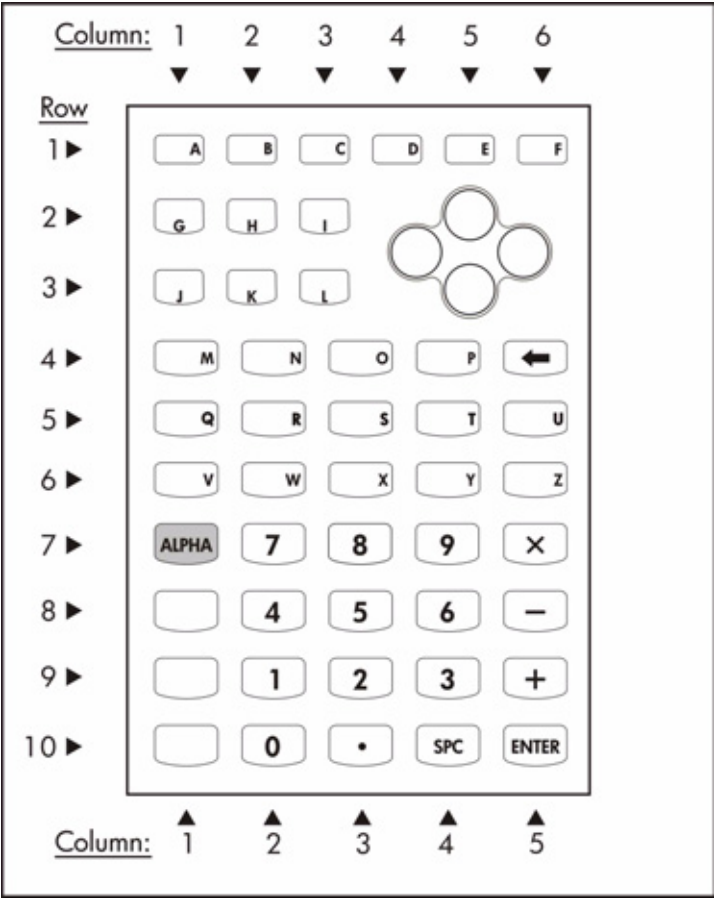
- 功能BEGIN, END, COPY, CUT和PASTE用于编辑目的。
- UNDO键用于撤消最后一个计算器操作。
- CHARS功能激活特殊字符菜单。
- EQW功能用于启动Equation writer。

- CAT功能用于激活命令目录。
- CLEAR功能用于清除屏幕信息。
- LN功能计算自然对数。
- $\sqrt[x]{y}$ 功能计算y的x次方根。
- Σ 功能用于输入求和函数(或者大写的希腊字母 σ)。
- ∂ 功能用于计算导数。
- \int 功能用于计算积分。
- LOG功能计算以10为底的对数。
- ARG功能计算一个复数的辐角。
- ENTRY功能用于在编辑时更改输入方式。
- NUM.SLV功能启动NUMerical SOLver菜单。
- TRIG功能激活三角代换菜单。
- TIME功能激活时间菜单。
- ALG功能激活代数菜单。
- STAT功能激活统计操作菜单。
- UNITS功能激活测量单位菜单。
- CMPLX功能激活复数函数菜单。
- LIB功能激活库函数。
- BASE功能激活数字进制转换菜单。
- OFF键关闭计算器， \rightarrow NUM键生成表达式的数值(或浮点值)。
- “ ” 键输入一组用于输入文本字符串的双引号。
- _ 键输入一个下划线。
- << >> 键输入程序的符号。
- \rightarrow 键输入表示程序输入的箭头。
- \leftarrow 键在程序或文本字符串中输入换行字符。
- 逗号键(,)用于输入逗号。
- 方向键与右移键结合使用时，将光标移动到所按键方向上最远的字符处。

ALPHA字符

下面的示意图显示了ALPHA(α)激活时与不同计算器键相关联的字符。注意 α 功能主要用于输入英文大写字母(A ~ Z)。

数字、数学符号(-、+)、小数点(.)和空格(SPC)与这些键的主要功能相同。 当与乘键使用时(Alpha) 功能将产生一个星号(*)，即 (Alpha) (X)。

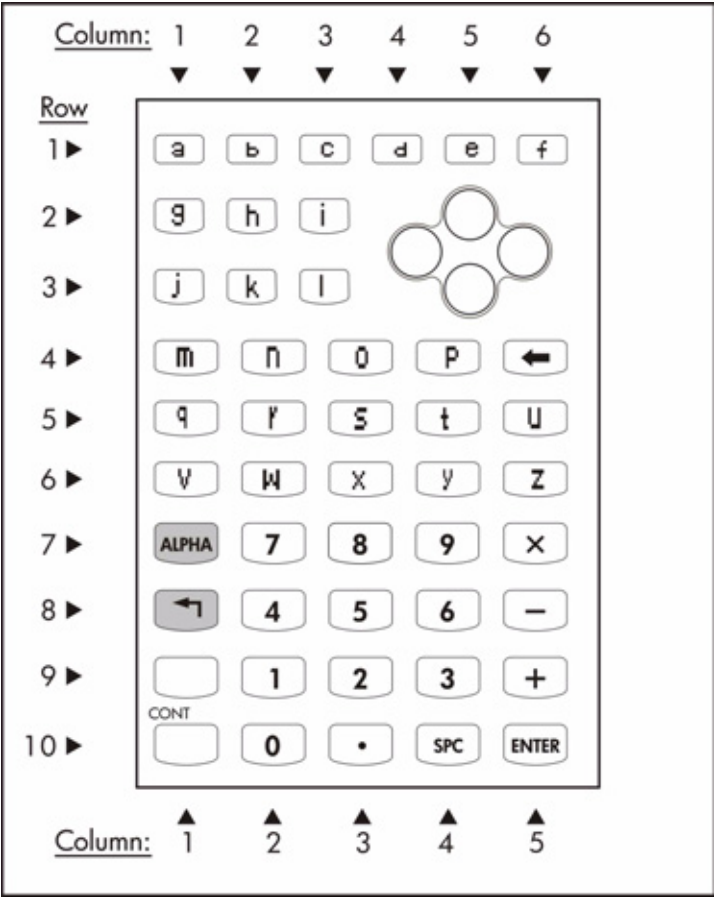


计算器键盘的Alpha(Alpha) 功能

Alpha左移字符

下面的示意图显示了当ALPHA (Alpha) 与左移键(Left Arrow) 组合时与不同计算器键相关联的字符。


注意，**ALPHA**  组合主要用于输入英文字母表中的小写字母(A到Z)。数字、数学符号(-、+、×)、小数点(.)和空格(SPC)与这些键的主功能相同。即使使用 **ALPHA**  组合，**ENTER**和**CONT**键也使用它们的主功能。



计算器键盘的Alpha左移**ALPHA**  功能





Alpha右移字符

下面的草图显示了当ALPHA (ALPHA) 与右移键 (→) 组合时与不同计算器键相关联的字符。

| Column: | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--|-------|---|---|---|-------|---|
| | | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ | ▼ |
| Row | | | | | | | |
| 1▶ | | α | β | Δ | δ | ε | ρ |
| 2▶ | | | | ι |  | | |
| 3▶ | | | | | | | |
| 4▶ | | μ | λ | , | Π | CLEAR | |
| 5▶ | | ∧ | √ | σ | θ | τ | |
| 6▶ | | ω | = | < | > | / | |
| 7▶ | | ALPHA | | | | i | |
| 8▶ | | | € | \ | ↗ | — | |
| 9▶ | | → | ~ | ! | ? | << >> | |
| 10▶ | | OFF | → | ↙ | , | @ | |
| Column: | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

计算器键盘的Alpha右移 (ALPHA) (→) 功能

注意，(ALPHA) (→) 组合主要用于在计算器堆栈中输入一些特殊字符。
CLEAR, →, ↙, 逗号 (,)和OFF键仍使用它们的主功能，即使 (ALPHA) (→) 组合被使用。

  组合生成的特殊字符包括希腊字母(α , β , Δ , δ , ϵ , ρ , μ , λ , σ , θ , τ , ω , Π),   组合生成的其他字符有 |, ', ^, =, <, >, /, ", \, __, ~, !, ?, <<>> 和 @。