

HP 39gII 图形计算器快速入门指南



第三版

HP 部件编号 NW249-90211

键盘图例

以上表格以及下一页图片说明了 HP 39gII 图形计算器众多功能的一小部分。以下快速入门指南中介绍了这些主题以及计算器的其它功能。有关 HP 39gII 图形计算器的完整功能列表，请参阅产品 CD 中的《HP 39gII 图形计算器用户指南》。HP 网站 www.hp.com/calculators 上也提供了这些手册。

法律声明

本手册及其所包含的所有示例均按“原样”提供，如有更改，恕不另行通知。Hewlett-Packard Company 不对本手册作任何类型的保证，包括但不限于对适销性、不侵权以及针对特殊用途的适用性的默示保证。

Hewlett-Packard Company 对本手册或其包含的示例中出现的任何错误概不负责；对于与提供、执行或使用本手册或其包含的示例有关的偶发或继发性损害亦概不负责。

Copyright © 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

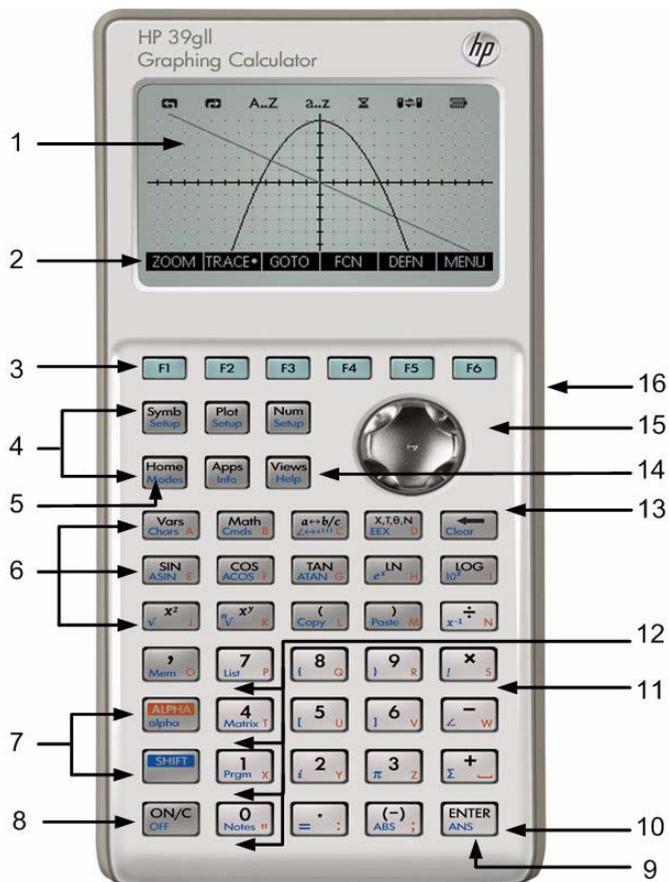
除非版权法允许，否则事先未经 Hewlett-Packard Company 书面许可，严禁复制、改编或翻译本手册。

印刷历史

第 3 版，2012 年 3 月

HP 39gII 键盘图例

编号	功能
1	显示屏, 256 x 128 像素
2	菜单标记
3	菜单键
4	aplet 控制键
5	模式
6	常用数学和科学函数
7	alpha 键和上行键
8	开 (取消)
9	上一答案 (ANS)
10	Enter 键
11	字母输入
12	列表、矩阵、程序和备注编辑器
13	退格 (清除)
14	帮助键
15	光标键
16	USB 连接



目录

使用入门	1
HP 应用程序及应用程序视图	7
HP 应用程序摘要	13
HP 应用程序：求解器和探索器	35
数学菜单	51
目录和编辑器	53
产品法规和环境信息	59

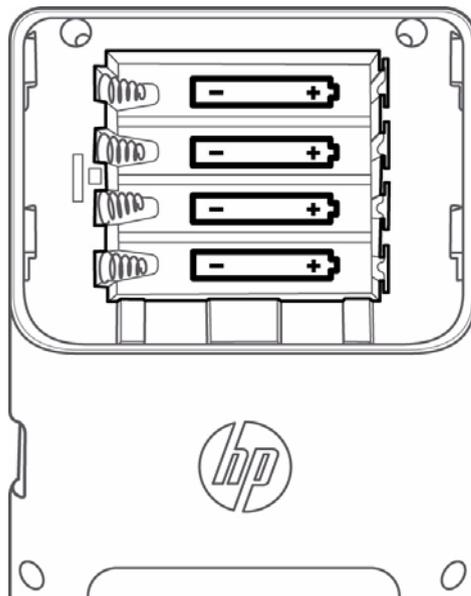
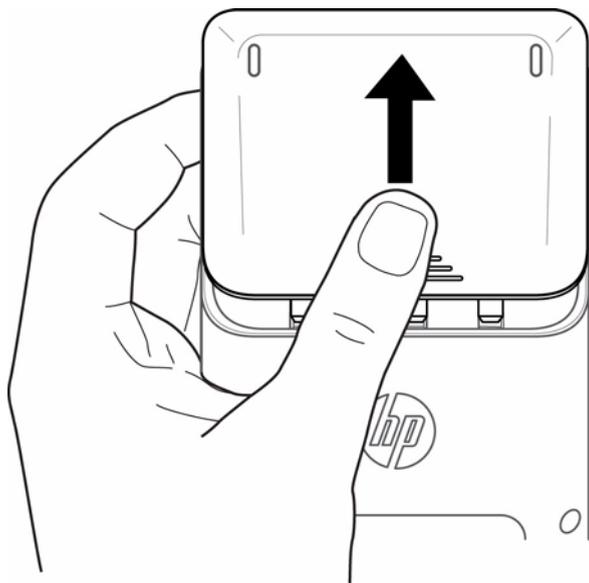
1 使用入门

简介

HP 39gII 图形计算器是一款使用简便且功能强大的图形计算器，专为中学及更高数学教育而设计。本快速入门指南介绍了一些基本任务，如输入和编辑表达式、绘制图形以及创建值表格。本手册还可用作 HP 应用程序的简介。最后，还介绍了高级主题，如操作列表或矩阵等。有关本指南中任一主题的详细信息，强烈建议用户参阅产品光盘上的《HP 39gII 图形计算器用户指南》。本手册使用了某些文本约定以区分按键和屏幕上显示的选项：

- 键盘键以首字母大写的字母或单词表示，代表键的功能，例如 *Symb* (Symbolic)。
- SHIFT 后跟代表键盘键的 *字母或单词*以及 (*字母或单词*) 时，表示印在键盘键底部的切换功能，例如 SHIFT Math (Cmds)。
- 菜单键的菜单项以大写字母表示，后跟 *菜单键*一词。
- 字段名称、选择框选项和其它屏幕文本以**粗体**显示。
- 印在上面的数字就代表每个数字键：1、5、123.35 等。

安装电池



请按以下步骤安装电池：

1. 关闭计算器。
2. 向上滑动电池盒盖。
3. 将 4 节新 AAA (LR03) 电池插入电池盒中。
4. 确保按指示的方向插入每节电池。

计算器以 4 节 AAA (LR03) 电池作为主电源。显示电池电量不足符号时，您需要尽快更换电池。**警告！**如果电池更换不正确，可能引发爆炸。更换时务必使用制造商推荐的相同类型或同等类型的电池。请根据制造商的说明处置旧电池。切勿毁坏、戳破电池或将电池投入火中。否则电池可能爆裂或爆炸，而释放出有毒化学物质。

主视图

按 On 键或 Home 键可访问主视图。HP 39gII 主视图从上至下分为四个部分。顶部包含标题、当前使用的 HP 应用名称以及是处于角度 (DEG) 还是弧度 (RAD) 模式。接下来是计算历史记录。再下面是输入行。最后，在底部显示菜单键的菜单。HP 39gII 键盘最上面一排键标为 F1-F6。这些键属于菜单键。将在显示屏底部的功能列表中显示这些键的功能，它们随使用的不同计算器视图而发生变化。共有 6 个菜单键。有关主视图的这些部分的说明，请参见图 1。

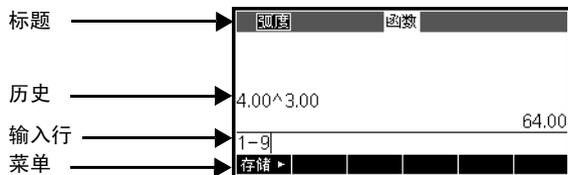


图 1

请利用一点时间检查屏幕对比度是否适合您的眼睛。要调整对比度，请按住 On 键，然后反复按 +（加号）或 -（减号）键。每按一次 + 或 - 键，就会相应地提高或降低对比度。要关闭计算器，请按 SHIFT 键，然后按 On 键。

模式

要改变角度度量、数字格式等，请按 SHIFT 键，然后按 Home 键（模式）。使用光标键滚动查看字段。使用 CHOOSE（选择）或 CHK（选中）菜单键调整您的首选项，可用 CANCL（取消）菜单键取消更改，或用 OK（确定）菜单键接受更改。在 **Home Modes**（主模式）页中设置首选项后，按 Home 键返回到主视图。

输入和编辑表达式

要进行计算 $\sqrt{\frac{2}{3}}$ ，请输入表达式，然后按 Enter 键。HP 39gII 将显示具有 12 位精度的结果。



现在，按两次上光标键以突出显示所输入的表达式。注意：会立即显示其他两个菜单标签：COPY（复制）和 SHOW（显示）。SHOW（显示）命令使用标准数学符号排列表式。如果要检查输入的表达式（使用一组或多组圆括号）是否就是所需的内容，此命令将非常有用。在模式中，打开 Textbook Display（文本显示）字段，自动显示所有以文本输入的表达式。



删除和清除

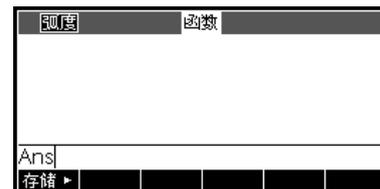
按 COPY（复制）菜单键以查看粘贴到输入行中的表达式，如右侧的图形所示。如果您希望输入 $\sqrt{\frac{2}{5}}$ ，您可将光标移动到 3 的右侧、按 BKSP（退格）键再键入 5，来更改当前的表达式。请按 On (Cancel) 键取消任何输入，或者按 Enter 键执行新的计算。您的前几次输入项也将自动复制到剪贴板。您可以将一个数字或表达式复制到剪贴板中，然后粘贴到其它字段或光标位置。



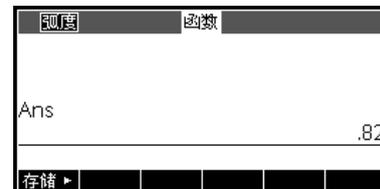
在输入行中输入数据时，您可以使用退格键  删除任何字符。请注意，退格键的切换键是 Clear。可以使用 Clear 清除整个输入行，或者按 On 键取消任何输入。可以使用历史记录在解题时显示所有工作。如果输入错误，可从历史记录中选中并用退格键删除这些行。您可以使用 Clear 命令删除整个历史记录。但要小心 - 无法撤消此操作！

上一答案

如果要获得上一答案，您可以使用一项名为 *答案 (Ans) 的功能*。请按 SHIFT 键，然后按 Enter (Ans) 键。

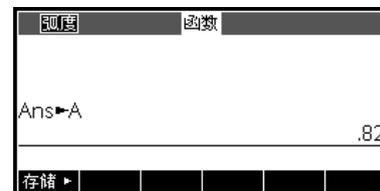


再按一次 Enter 键，将上一答案返回到计算历史记录中。



在变量中存储值

现在将 $\sqrt{\frac{2}{3}}$ 的数字近似值存储在变量 A 中。显示最后一个 ANS 时，按下 STO 菜单键。依次按 ALPHA 键、Vars 键（字母 A 对应的键）和 Enter 键。将显示存储的值，如右图所示。注意字母表中的字母印在许多键的右下角。



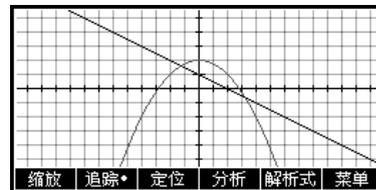
帮助

您可随时按 SHIFT 视图（帮助）键，获得当前视图功能的帮助信息。进入 Help（帮助）系统后，您可以浏览整个主题列表，也可随时返回至当前 HP 39gII 视图。

了解软件

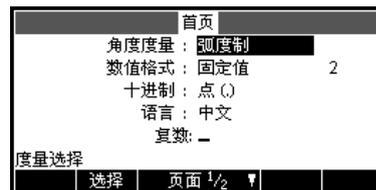
菜单键

显示屏底部的菜单中可显示多达 6 个菜单项。使用 F1-F6 菜单键访问菜单项。



选择框

要更改选择框中的值，请按 CHOOS（选择）菜单键，将显示一个选项列表。滚动到新的选择内容，然后按 OK（确定）菜单键。您可以按 CANCL（取消）菜单键返回到上一个值。



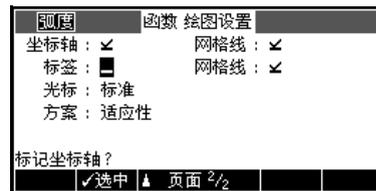
输入字段

要在输入字段中输入数据，请滚动到该字段，然后按 EDIT（编辑）菜单键开始编辑当前值，或者开始键入新的值或表达式。按下 ENTER 键之前，将在显示屏底部的菜单上方显示所输入的值或表达式。



复选框

可以使用 CHK（选中）菜单键启用或禁用复选框中的选项。



2 HP 应用程序及应用程序视图

HP 应用程序

HP 39gII 的大部分功能被划分为称为 *HP 应用程序* 的包。HP 39gII 提供了 14 个 HP 应用程序；九个专门解决数学主题或任务，三个专用求解器，另外三个充当探索器。这些应用程序请参见下表。

表 1 HP 应用程序

HP 应用程序名称	用途
函数	定义函数，浏览图形和值表格
求解	输入方程和已知变量的值，然后求解未知变量
单变量统计	输入数据列，定义统计单变量分析，计算汇总统计数据，并浏览统计图
双变量统计	输入数据列，定义统计双变量分析，计算汇总统计数据，并浏览统计图
统计推理	计算与浏览假设检验和置信区间
序列	定义序列，浏览图形和值表格
参数	定义参数方程，浏览图形和值表格
极坐标	定义极坐标方程，浏览图形和值表格
数据采集器	使用传感器和 HP StreamSmart 410 采集实时数据。

当您在这些 HP 应用程序中工作时，您可以输入如下数据：函数定义、窗口设置以及一种或另一种首选项。该应用程序将记录并自动保存所有这些数据。如果退出并随后返回应用程序，所有这些数据依然存在。事实上，您可以使用新名称保存应用程序，并将原始版本的应用程序用于其它目的。具有新名称的新版本仍包含所有数据。您可与其它 HP 39gII 用户共享这些应用程序。

除了上述应用程序以外，还有三个专用求解器，每种求解器用于求解特定类型的问题。

表 2 HP 求解器应用程序

求解器应用程序名称	用途
金融	求解 TVM 及分期付款问题
线性求解器	求解 2x2 及 3x3 线性方程组
三角形求解器	求解涉及三角形边长及角度的问题

最后，还有 3 个应用程序用于找出函数参数值与其图形形状之间的关系。

表 3 HP 探索器应用程序

探索器应用程序名称	用途
线性求解	找出线性函数参数值与其图形形状之间的关系
二次求解程序	找出二次函数参数值与其图形形状之间的关系
三角探索	找出正弦函数参数值与其图形形状之间的关系

应用程序视图

使用 HP 应用程序的关键在于理解它们具有相同的结构，都是基于符号、图形及数字来表示数学对象。这三个视图由一组键（共 3 个）支持，这些键位于 HP 39gII 键盘的左上方。这些键是 Symb（符号键）、Plot（绘图键）及 Num（数值键）。这三个视图各有一个附加设置视图，可通过按下视图键中的 SHIFT 键进行访问。例如，SHIFT Plot 键可转到绘图设置视图，在该视图中您可以控制绘图窗口、光标外观等。这六个视图中的所有数据都自动随应用程序保存。这三个键下方是 HP 应用程序另外三个主键：Home（首页）、Apps（应用程序）和 Views（视图）。应用程序是从 Apps Library（Apps 库）中启动的。按 Apps（应用程序）键，然后使用上和下光标键从库中选择一个应用程序。要启动应用程序，按下 START（开始）菜单键。按 Views 键可查看特定应用程序拥有的任何其它专用视图。按下 Home 键将始终转到计算历史记录，它不是任何应用程序的一部分，因而不会随任何应用程序一起保存。下表简要说明了 HP 应用程序 6 个主视图的各自用途。Function App（函数应用程序）用于阐说明该表中的视图。

视图名称和用途

符号视图

Symbolic（符号）视图的作用是定义 Plot（绘图）（图形）视图与 Numeric（数值）视图中的数学对象。视图的使用方式随应用程序而稍有不同。求解器与探索器不能使用该视图，因为它们的符号已由其范围预先定义

符号设置

该视图可用于重写应用程序的一个或多个模式设置。求解器与探索器不能使用该视图，因为每个应用程序所需的几个模式设置可能已使用应用程序内的菜单键进行了更改。

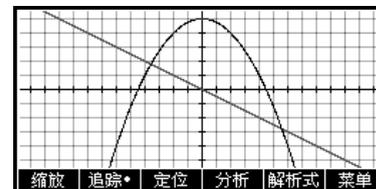
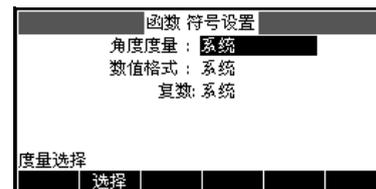
图表视图

应用程序的 Plot（绘图）视图用于显示图形表示的符号视图中定义的对象。图形表示形式包括：函数图形、统计绘图和置信区间。Plot（绘图）视图含有所有图形浏览所需的工具，包括缩放、跟踪等。对于探索器应用程序，这是其唯一视图。

绘图设置

2 页的绘图设置用于确定绘图视图中显示的图形外观。其中包括所有的图形窗口设置和选项。

显示示例



数字视图

该视图用于显示数值表。与 Symbolic（符号）视图一样，该视图也随应用程序而稍有不同，但用途始终相同。例如，在 Function（函数）、Solve（求解）、Sequence（序列）、Polar（极坐标）及 Parametric（参数）应用程序中，该视图可根据符号视图中的定义来显示值表格。在单变量统计与双变量统计中，该视图用于输入和存储数值数据

X	F1	F2	
0	5	0	
0.1	4.9975	-0.05	
0.2	4.99	-0.1	
0.3	4.9775	-0.15	
0.4	4.96	-0.2	
0			

缩放 放大 • 解析式 宽度 3

数据设置

数值设置视图用于确定数值视图的外观及提供的表格类型。该视图不能由求解应用程序使用，也不能由求解器及探索器使用。后两者都有其范围预定义的数值视图。

函数 数值设置

起始数值：0

数值步长：0.1

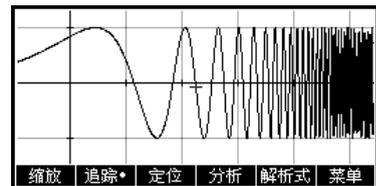
数值类型：自动设置

数值缩放：4

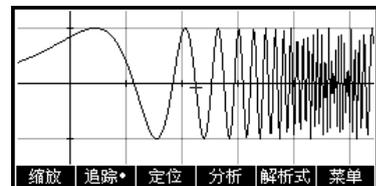
输入表格起始值

编辑 绘图 →

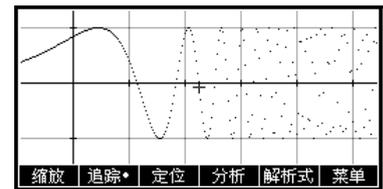
参见 Plot（绘图）视图的相应备注。HP 39gII 提供三个图形选项。默认情况下，HP 39gII 使用自适应方法，它是一种能给出非常精确结果的先进方法。



您可以选择传统的 *Fixed-Step 分段法*，对 x 值取样，计算相应的 y 值，然后绘图并连接这些点。或者您可以选择 *Fixed-Step 离散点法*，其原理与 *Fixed-Step 分段法* 类似，但不连接数据点。其设置可在绘图设置第 2 页上找到。



右侧的图形以函数 $f(x)=\sin(e^x)$ 为例说明这两种方法的区别。顶端图形使用的是使用自适应方法；中间的图形使用固定步长分段方法，底部图形使用固定步长离散点法。



下一章简要说明了 14 个 HP 应用程序及其视图的各自功能。

3 HP 应用程序摘要

以下几节简要介绍了每个 HP 应用程序，其中说明了应用程序的主要视图以及每个视图中提供的功能。

函数应用程序

使用 Function（函数）应用程序，最多可定义 10 个 x 形式的函数，查看其图形，创建值表格以及查找交点、根和极值。Function（函数）应用程序是 HP 39gII 出厂默认的 HP 应用程序。表 4 简要说明了该应用程序的性能。按 Apps（应用程序）键，向下滚动以选择 Function App（函数应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。

表 4 函数应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。在该视图中，您可以输入和管理最多 10 个 x 形式的函数定义。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none">• EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选定义• CHK（选中）：启用或禁用某个函数以绘制图形和生成表格• X：键入辅助工具• SHOW（显示）：以教材格式显示选定的函数• EVAL（对应）：以其它函数形式定义某个函数时解析引用项	<p style="text-align: center;">函数符号视图</p> 

表 4 函数应用程序摘要

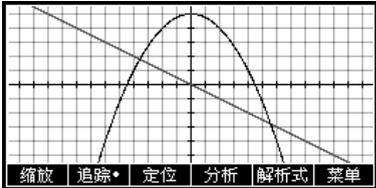
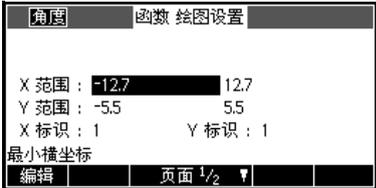
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 Plot 键进入 Plot（绘图）视图并绘制函数图形。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZOOM（缩放）：进入 ZOOM（缩放）菜单，其中包含放大或缩小选项 • TRACE（追踪）：关闭或打开跟踪光标 • GOTO（定位）：将跟踪光标移到函数中具有给定 x 值的点 • FCN（分析）：打开 Function（函数）菜单，其中包含查找以下命令的选项： <ul style="list-style-type: none"> • Root（根） • Intersection（交点） • Extremum（最高点） • Slope（斜率） • Signed area（有向面积） • DEFN（解析式）：显示当前函数的符号定义 • MENU（菜单）：关闭或打开菜单 	<p style="text-align: center;">函数绘图视图</p> 
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Plot Setup（绘图设置）。该视图可帮助您手动设置绘图窗口和图形外观。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • XRNG（X 范围）：水平绘图范围 • YRNG（Y 范围）：垂直绘图范围 • XTICK（X 标识）：水平刻度间距 • YTICK（Y 标识）：垂直刻度间距 <p>此视图中的菜单键为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • CHK（选中）：打开或关闭当前设置 • 页面 1/2：进入视图的第二页 	<p style="text-align: center;">函数绘图设置的第一页</p> 

表 4 函数应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 页面 1/2 (页面) 键进入 Plot Setup (绘图设置) 的第二页。视图中的字段包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AXES (坐标轴): 打开或关闭坐标轴 • LABELS (标签): 打开或关闭坐标轴标签 • GRID DOTS (网格点): 打开或关闭网格点 • GRID LINES (网格线): 打开或关闭网格线 • Cursor (光标): 选择标准光标、反向光标及闪烁光标 • Method (方法): 选择自适应方法、固定步长分段法及固定步长离散点法 <p>此视图中的菜单键为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CHOOS (选择): 在选择框中选择 • CHK (选中): 打开或关闭当前设置 • 页面 2/2: 返回到 Function Plot View (函数绘图视图) 第一页 	<p style="text-align: center;">函数绘图设置的第二页</p>  <p>The screenshot shows a menu titled '函数绘图设置' (Function Plot Setup) with the following options: 坐标轴 (Axes), 网格线 (Grid Lines), 标签 (Labels), 光标 (Cursor), and 方案 (Method). The 'Cursor' option is selected and highlighted with a black box. Below the menu, there is a question '标记坐标轴?' (Mark axes?) and a '选中' (Selected) button.</p>
<p>按 Num 键进入 Function App (函数应用程序) 的 Numeric (数值) 视图。该视图用于创建和浏览函数值表格。将突出显示条放在 x 列的任意行中输入任意实际值, 该表格将会重新配置。其中的菜单标签有:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZOOM (缩放): 放大或缩小表格中的行 • BIG (放大): 在小号和大号字体之间切换 • DEFN (解析式): 显示表格中每列的定义 • WIDTHn (宽度 n): 在显示 1、2、3 或 4 个函数列之间切换 	<p style="text-align: center;">函数数值视图</p>  <p>The screenshot shows a table with columns X, F1, and F2. The values are: X=0, F1=5, F2=0; X=0.1, F1=4.9975, F2=-0.05; X=0.2, F1=4.99, F2=-0.1; X=0.3, F1=4.9775, F2=-0.15; X=0.4, F1=4.96, F2=-0.2. Below the table, there are menu options: 缩放 (Zoom), 放大 (Big), 解析式 (Defn), and 宽度 3 (Width 3).</p>

表 4 函数应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 SHIFT 键，然后按 Num 键进入 Numeric Setup（数值设置）。该视图可帮助您手动控制表格外观。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NUMSTART（起始数值）：表格中显示的第一个 x 值 • NUMSTEP（数值步长）：连续 x 值之间的公差 • NUMTYPE（数值类型）：在表格类型之间选择： <ul style="list-style-type: none"> • Automatic（自动设置）：提供 x 值和函数值 • Build Your Own（个性设置）：由您自己提供 x 值；应用程序提供相应的函数值 • NUMZOOM（数值缩放）：缩放系数 <p>此视图中的菜单键为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • 绘图：设置 NUMSTART（起始数值）和 NUMSTEP（数值步长），以使表格显示与 Plot（绘图）视图中的跟踪光标相同的值 	<p style="text-align: center;">函数数值设置</p> 

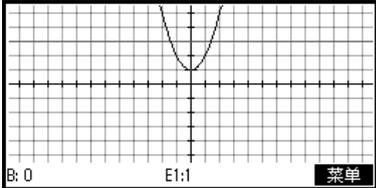
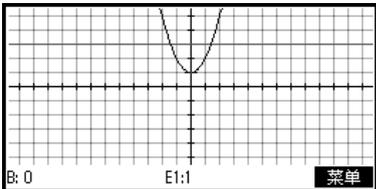
求解应用程序

求解应用程序允许定义最多 10 个方程，每个方程可以使用任意数量的变量。虽然您每次只能求解一个方程，但可以求解它的任何变量。如果方程的某个变量有多个可能的解，则可以输入种子值以获得所需的解。如果两个或多个方程使用一个或多个相同的变量，在从一个方程移到另一个方程时，将会传递这些变量的当前值或求出的值。表 5 简要说明了求解应用程序的功能。请按 App（应用程序）键，向下滚动选择 Solve App（求解应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。与 Function App（函数应用程序）一样，Solve App（求解应用程序）也是在 Symbolic（符号）视图中启动的。

表 5 求解应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。可以使用此视图输入和编辑最多 10 个方程，每个方程可以使用任意数量的变量。其中的菜单标签有：</p> <ul style="list-style-type: none">• EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选定义• CHK（选中）：选中一个方程以使其成为当前方程• =：用于输入方程的键入辅助工具• SHOW（显示）：以正规格式突出排列方程• EVAL（对应）：以其它函数形式定义某个方程时解析引用项	<p style="text-align: center;">求解符号视图</p> 
<p>按 Num 键进入 Numeric（数值）视图，然后输入已知的变量值。选择并求解单个未知变量。如果有多个解，您可以为未知变量输入一个种子值。其中的菜单标签有：</p> <ul style="list-style-type: none">• EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值• INFO（信息）：提供有关找到的解的特性信息• DEFN（解析式）：显示当前方程• ALT（其他解）：显示更多解• SOLVE（求解）：使用突出显示的变量的当前值求解该变量	<p style="text-align: center;">求解数值视图</p> 

表 5 求解应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 Plot 键进入 Plot（绘图）视图。在该视图中，当前方程左侧和右侧将作为两个单独图形进行绘制。在绘制图形时，Solve Numeric View（求解数值视图）中突出显示的变量将作为单独的变量。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • MENU（菜单）：此开关显示或隐藏 Plot（绘图）菜单，其中包含用于缩放和跟踪的选项 • ZOOM（缩放）：进入 ZOOM（缩放）菜单，其中包含放大或缩小选项 • TRACE（追踪）：关闭或打开跟踪光标 • GOTO（定位）：将跟踪光标移到函数中具有给定 x 值的点 • DEFN（解析式）：显示方程两边符号的定义。按下或下光标键可从方程一边切换到另一边。 	<p style="text-align: center;">求解绘图视图</p> 
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Plot Setup（绘图设置）。Solve Plot Setup（求解绘图设置）的第 1 页与 Function Plot Setup（函数绘图设置）的第 1 页相同。可以使用该页手动设置绘图窗口和图形外观。</p>	<p style="text-align: center;">求解绘图设置的第一页</p> 
<p>按 页面 1/2 (页面) 键进入 Plot Setup（绘图设置）的第二页。Solve Plot Setup（求解绘图设置）的第 2 页与 Function Plot Setup（函数绘图设置）的第 2 页相同。</p>	<p style="text-align: center;">求解绘图设置的第二页</p> 

单变量统计应用程序

单变量统计应用程序用于分析单变量统计数据。该应用程序提供了以下工具：输入数值数据、计算单变量汇总统计数据和使用单变量绘制统计图形。该应用程序也可直接向推理应用程序提供汇总统计数据以计算置信区间和检验假设。表 6 简要说明了单变量统计应用程序的功能。按下 Apps（应用程序）键，向下滚动选择 Statistics 1-Var App（双变量统计应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。Statistics 1-Var App（双变量统计应用程序）从 Numeric（数值）视图开始。

表 6 单变量统计应用程序摘要

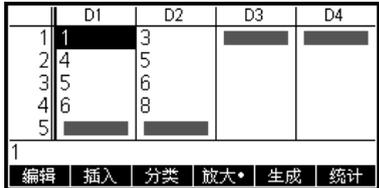
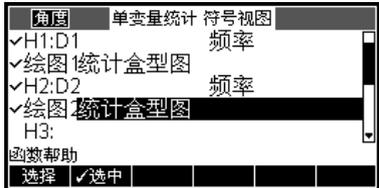
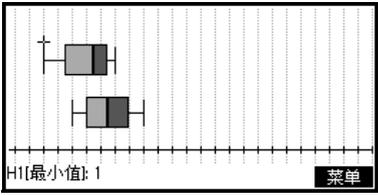
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Num 键返回该视图。该视图包含一个最多 10 列的数据表，分别命名为 D1-D9 和 D0。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • INS（插入）：在当前列中插入新行 • SORT（排序）：按升序或降序对当前列进行排序 • BIG（放大）：在大号和小号字体之间切换 • MAKE（生成）：根据代数公式生成一系列数据 • STATS（统计）：提供当前定义的分析的汇总统计数据；请参见 Symbolic（符号）视图 	<p style="text-align: center;">单变量统计数值视图</p> 
<p>按 Symb 键进入 Symbolic（符号）视图。最多可定义 5 个单变量分析 (H1-H5)，每个分析可选择一个数据列和一个可选频数列。对于数据列，您可以输入列名称 (D0-D9)，或是涉及列名称的数学表达式（如 D1-9.8）。每个分析中还有一个绘图字段，可以选择最适合您的用途的图形表示方式。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • CHK（选中）：启用或禁用某个分析以绘制图形和列出汇总统计数据 • D: 用于输入列名称的辅助工具 • SHOW（显示）：使用正规格式显示拟合方程 	<p style="text-align: center;">单变量统计符号视图</p> 

表 6 单变量统计应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 Plot 键进入 Plot（绘图）视图。该视图显示已启用分析中选定的单变量统计绘图（H1-H5）。该菜单与 Function Plot（函数绘图）视图类似，其中包含缩放和跟踪选项。</p>	<p style="text-align: center;">单变量统计绘图视图</p> 
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Statistics 1-Var Plot Setup（单变量统计绘图设置）。Plot Setup（绘图设置）的第一页中包含控制单变量统计绘图外观的设置。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HWIDTH（直方图宽度）：直方图的条形宽度 • HRNG（直方图范围）：绘制的数据范围 • XRNG（X 范围）：图形窗口的水平范围 • YRNG（Y 范围）：图形窗口的垂直范围 • XTICK（X 标识）：水平刻度间距 • YTICK（Y 标识）：垂直刻度间距 	<p style="text-align: center;">单变量统计绘图设置第一页</p> 
<p>按 页面 1/2 键进入 Statistics 1-Var Plot Setup（单变量统计绘图设置）第二页。该视图包含控制绘图窗口和绘图外观的其它设置。该视图与 Sequence Plot Setup（序列绘图设置）第二页基本相同，所不同的是没有 Method（方法） 字段。</p>	<p style="text-align: center;">单变量统计绘图设置第二页</p> 

双变量统计应用程序

双变量统计应用程序用于分析双变量统计数据。该应用程序提供了以下工具：输入数值数据，计算双变量汇总统计数据，以及创建双变量统计绘图。该应用程序也可直接向推理应用程序提供汇总统计数据以计算置信区间和检验假设。表 7 简要说明了 applet 的功能。按下 Apps（应用程序）键，向下滚动选择 Statistics 2-Var App（双变量统计应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。Statistics 2-Var App（双变量统计应用程序）从 Numeric（数值）视图开始。

表 7 双变量统计应用程序摘要

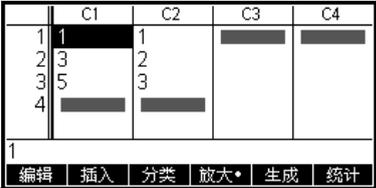
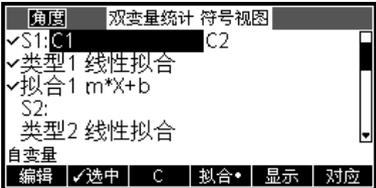
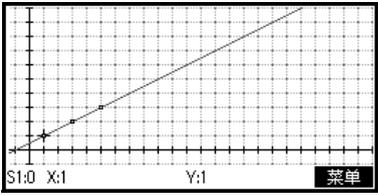
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Num 键返回该视图。该视图含有一个最多 10 列的数据表，分别命名为 C1-C9 及 C0。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • INS（插入）：在当前列中插入新行 • SORT（排序）：按升序或降序对当前列进行排序 • BIG（放大）：在大号和小号字体之间切换 • MAKE（生成）：根据代数公式生成一系列数据 • STATS（统计）：提供当前定义的分析的汇总统计数据；请参见 Symbolic（符号）视图 	<p style="text-align: center;">双变量统计数值视图</p> 
<p>按 Symb 键进入 Statistics 2-Var Symbolic（双变量统计符号）视图。您可以定义最多 5 个双变量分析，分别命名为 S1-S5。每个分析包括以下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • S：定义独立列和非独立列（并可选频数列） • TYPE（类型）：选择一个函数类型来拟合数据 • FIT（拟合）：您拟合的方程 <p>对于独立列及非独立列，您可以以列名称的形式输入数学表达式（比如 2-C1）。</p>	<p style="text-align: center;">双变量统计符号视图</p> 

表 7 双变量统计应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 Plot（绘图）键进入 Stats 2-Var Plot（双变量统计绘图）视图。该视图显示已启用分析中所选的双变量统计绘图。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZOOM（缩放）：放大或缩小图形 • TRACE（追踪）：打开或关闭跟踪 • GOTO（定位）：跳到所需的数据点 • FIT（拟合）：显示或隐藏每个散点图的拟合曲线 • DEFN（解析式）：显示所跟踪的当前图形的定义 • MENU（菜单）：显示或隐藏菜单 	<p style="text-align: center;">双变量统计绘图视图</p> 
<p>请按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Stats 2-Var Plot Setup（双变量统计绘图设置）第一页。该视图与 Stats 1-Var Plot Setup（单变量统计绘图设置）第一页类似，所不同的是，您可以为每个散点图选择不同的标记。</p>	<p style="text-align: center;">双变量统计绘图设置第一页</p> 
<p>按 页面 1/2 键进入 Statistics 2-Var Plot Setup（双变量统计绘图设置）的第二页。该视图与 Function Plot setup（函数绘图设置）的第二页相同。</p>	<p style="text-align: center;">双变量统计绘图设置的第二页</p> 

推理应用程序

推理应用程序包含推理统计工具，其中包括创建置信区间和假设检验。该应用程序可从 Statistics 1-Var（单变量统计）或 2-Var Apps（双变量统计）应用程序的任何一列导入汇总统计数据。表 8 简要说明了推理应用程序的功能。该 HP 应用程序的一个特有功能是，各种置信区间和假设检验包含的默认值与应用程序中的联机帮助部分相对应。请按 App（应用程序）键，向下滚动选择 Inference App（推理应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。将在 Symbolic（符号）视图中启动推理应用程序。

表 8 推理应用程序摘要

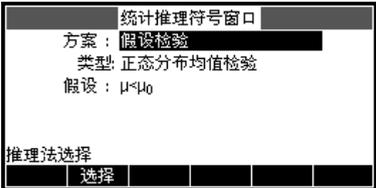
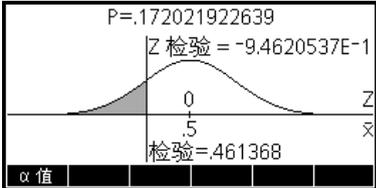
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。Inference Symbolic（推理符号）视图包含用于定义置信区间或假设检验的设置。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • METHOD（方法）：在假设检验和置信区间之间选择 • TYPE（类型）：从各种不同的 Z 分布和 T 分布中选择 • ALT HYPOTH（假设）：选择三种备选假设之一（仅限假设检验） 	<p>推理符号视图</p> 
<p>按 Num 键进入 Inference Numeric（推理数值）视图。该视图包含的字段包括：样本统计数据（如样本均值 \bar{x} 与样本量 n）、总体参数（如零假设均值、μ_0 和标准偏差、σ）和显著水平、α。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • IMPRT（输入）：从 Statistics 1-Var（单变量统计）或 Statistics 2-Var（双变量统计）应用程序（或是基于二者的任何应用程序）的任何一列导入统计数据（如 \bar{x}、n 等。） • CALC（计算）：计算检验结果，并将结果以数值形式显示在表格中 	<p>推理数值视图</p> 

表 8 推理应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按下 CALC（计算）菜单键，查看置信区间或假设检验结果。按 OK（确定）菜单键返回 Numeric（数值）视图。</p>	<p style="text-align: center;">推理数值视图</p> 
<p>按 Plot 键进入 Inference Plot（推理绘图）视图。该视图以图形方式显示检验结果或置信区间。</p> <p>按 α 菜单键查看临界值是否符合测试值。当 α 菜单键处于活动状态，使用左右光标键降低和提高 ALPHA 级别。</p>	<p style="text-align: center;">推理绘图视图</p> 

参数应用程序

Parametric App（参数应用程序）与 Function App（函数应用程序）在结构及功能上十分相似。表 9 列出了这两个应用程序的相似之处及主要区别。按下 Apps（应用程序）键，向下滚动选择 Parametric App（参数应用程序），然后按 START（开始）菜单键开始使用。将在 Symbolic（符号）视图中打开参数应用程序。

表 9 参数应用程序摘要

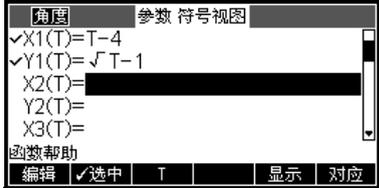
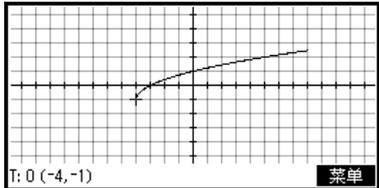
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。Parametric Symbolic（参数符号）视图包含最多十个参数方程的定义，每个都以 t 的形式定义 $x(t)$ 和 $y(t)$ 菜单项目与 Function Symbolic（函数符号）视图相同，除了前者中 T 代替 X 作为键入辅助工具之外。</p>	<p style="text-align: center;">参数符号视图</p> 
<p>按 Plot 键进入 Parametric Plot（参数绘图）视图。该视图显示 Symbolic（符号）视图中定义参数方程的图形。该视图的功能与 Function Plot（函数绘图）视图相同，所不同的是 FCN（分析）功能在此处不适用。</p>	<p style="text-align: center;">参数绘图视图</p> 
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Parametric Plot Setup（参数绘图设置）。该视图与 Function Plot Setup（函数绘图设置）类似，所不同的是，它包含 TRNG（T 范围）和 TSTEP（T 步长）以控制用于为绘图生成 (x,y) 有序对的 t 值。</p>	<p style="text-align: center;">参数绘图设置的第一页</p> 

表 9 参数应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容																												
<p>按 页面 1/2 键进入 Parametric Plot Setup (参数绘图设置) 的第二页, 它与 Function Plot Setup (函数绘图设置) 和 Sequence Plot Setup (序列绘图设置) 的第二页类似。</p>	<p style="text-align: center;">参数绘图设置的第二页</p> 																												
<p>按 Num 键进入 Parametric Numeric (参数数值) 视图。该视图与 Function Numeric (函数数值) 视图, 但包含一个额外的 t 列; 此处的 x 和 y 列均取决于该列。</p>	<p style="text-align: center;">参数数值视图</p> <table border="1" data-bbox="1085 523 1460 664"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>X1</th> <th>Y1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-4</td> <td>-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>-3.9</td> <td>-6.838E-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>-3.8</td> <td>-5.528E-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>-3.7</td> <td>-4.523E-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.4</td> <td>-3.6</td> <td>-3.675E-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>缩放 <input type="checkbox"/> 放大 <input checked="" type="checkbox"/> 解析式 <input type="checkbox"/> 宽度 3</p>	T	X1	Y1		0	-4	-1		0.1	-3.9	-6.838E-1		0.2	-3.8	-5.528E-1		0.3	-3.7	-4.523E-1		0.4	-3.6	-3.675E-1		0			
T	X1	Y1																											
0	-4	-1																											
0.1	-3.9	-6.838E-1																											
0.2	-3.8	-5.528E-1																											
0.3	-3.7	-4.523E-1																											
0.4	-3.6	-3.675E-1																											
0																													
<p>按 SHIFT 键, 然后按 Num 键进入 Parametric Numeric Setup (参数数值设置), 它与 Function Numeric Setup (函数数值设置) 相同。</p>	<p style="text-align: center;">参数数值设置</p> 																												

极坐标应用程序

Polar App（极坐标应用程序）与 Function（函数）及 Parametric（参数）应用程序在结构及功能上类似。表 10 列出了这三个应用程序的相似之处及主要区别。请按 Apps（应用程序）键，向下滚动选择 Polar App（极坐标应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。将在 Symbolic（符号）视图中启动极坐标应用程序。

表 10 极坐标应用程序摘要

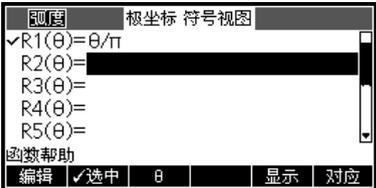
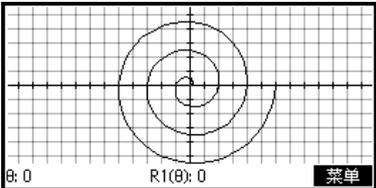
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。Polar Symbolic（极坐标符号）视图所含字段最多定义 10 个极坐标方程，每个方程以 θ 形式定义 R。</p>	<p>极坐标符号视图</p> 
<p>按 Plot 键进入 Polar Plot（极坐标绘图）视图。该视图具有与 Parametric Plot View（参数绘图）视图相同的功能。</p>	<p>极坐标绘图视图</p> 

表 10 极坐标应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容																																				
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Polar Plot Setup（极坐标绘图设置）。该视图与 Parametric Plot Setup（参数绘图设置）的第一页相同，所不同的是极坐标具有 θ RNG（范围）和 θ STEP（步长），而不是 TRNG（T 范围）和 TSTEP（T 步长）。</p>	<p style="text-align: center;">极坐标绘图设置的第一页</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">视图</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">极坐标 绘图设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>θ 范围：</td> <td>0</td> <td>18.8496</td> <td></td> </tr> <tr> <td>θ 步长：</td> <td>0.1308996939</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 范围：</td> <td>-12.7</td> <td>12.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y 范围：</td> <td>-5.5</td> <td>5.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 标识：</td> <td>1</td> <td>Y 标识：</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">输入步长</td> </tr> <tr> <td>编辑</td> <td></td> <td>页面 1/2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	视图		极坐标 绘图设置		θ 范围：	0	18.8496		θ 步长：	0.1308996939			X 范围：	-12.7	12.7		Y 范围：	-5.5	5.5		X 标识：	1	Y 标识：	1	输入步长				编辑		页面 1/2					
视图		极坐标 绘图设置																																			
θ 范围：	0	18.8496																																			
θ 步长：	0.1308996939																																				
X 范围：	-12.7	12.7																																			
Y 范围：	-5.5	5.5																																			
X 标识：	1	Y 标识：	1																																		
输入步长																																					
编辑		页面 1/2																																			
<p>按 页面 1/2 键进入 Plot Setup（绘图设置）第二页，它与 Parametric Plot Setup（参数绘图设置）第二页基本相同。</p>	<p style="text-align: center;">极坐标绘图设置的第二页</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">视图</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">极坐标 绘图设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>坐标轴：</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>网格线：</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>标签：</td> <td>-</td> <td>网格线：</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>光标：</td> <td>标准</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>方案：</td> <td>适应性</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">坐标轴？</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/>选中</td> <td>页面 2/2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	视图		极坐标 绘图设置		坐标轴：	<input checked="" type="checkbox"/>	网格线：	<input type="checkbox"/>	标签：	-	网格线：	<input type="checkbox"/>	光标：	标准			方案：	适应性			坐标轴？					<input checked="" type="checkbox"/> 选中	页面 2/2									
视图		极坐标 绘图设置																																			
坐标轴：	<input checked="" type="checkbox"/>	网格线：	<input type="checkbox"/>																																		
标签：	-	网格线：	<input type="checkbox"/>																																		
光标：	标准																																				
方案：	适应性																																				
坐标轴？																																					
	<input checked="" type="checkbox"/> 选中	页面 2/2																																			
<p>按下“数值”键进入 Polar Numeric（极坐标数值）视图。该视图与 Function Numeric（函数数值）视图类似，它包含一个独立的 θ 列，后面是用于每个极坐标定义的附加 R 列。</p>	<p style="text-align: center;">极坐标数值视图</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>θ</th> <th>R1</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>3.1831E-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>6.3662E-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>9.5493E-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.4</td> <td>1.2732E-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">缩放</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>放大</td> <td>解析式 宽度 3</td> </tr> </tbody> </table>	θ	R1			0	0			0.1	3.1831E-2			0.2	6.3662E-2			0.3	9.5493E-2			0.4	1.2732E-1			0				缩放						放大	解析式 宽度 3
θ	R1																																				
0	0																																				
0.1	3.1831E-2																																				
0.2	6.3662E-2																																				
0.3	9.5493E-2																																				
0.4	1.2732E-1																																				
0																																					
缩放																																					
		放大	解析式 宽度 3																																		

表 10 极坐标应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 SHIFT 键，然后按 Num 键进入 Polar Numeric Setup（极坐标数值设置）。该视图具有与 Function Numeric Setup（函数数值设置）和 Parametric Numeric Setup（参数数值设置）相同的功能。</p>	<p style="text-align: center;">极坐标数值设置</p>  <p>The screenshot shows a software interface for '极坐标 数值设置' (Polar Numeric Setup). It includes a title bar with a '返回' (Back) button and the title. The main area displays four settings: '起始数值 : 0' (Start value: 0), '数值步长 : 0.1' (Value step length: 0.1), '数值类型 : 自动设置' (Value type: Auto setting), and '数值缩放 : 4' (Value scale: 4). Below these settings is a label '输入表格起始值' (Input table start value) and a row of buttons: '编辑' (Edit), a blank button, another blank button, and '绘图' (Draw) with a right-pointing arrow.</p>

序列应用程序

Sequence App（序列应用程序）允许以递归或 n 的形式定义最多 10 个序列。您可查看序列的步进或蛛网绘图，或浏览序列值的表格。表 11 简要说明了该应用程序的功能。按 Apps（应用程序）键，向下滚动选择 Sequence App（函数应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。与函数和求解应用程序一样，序列应用程序也是在 Symbolic（符号）视图中启动的。

表 11 序列应用程序摘要

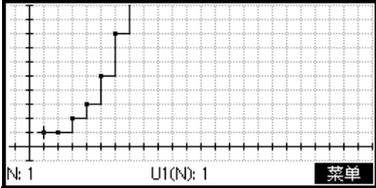
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>可随时按 Symb 键返回到此视图。在该视图中，您可以输入和管理最多 10 个 n 形式的序列定义。每个序列的前两个数列项是以数值形式输入的，第 n 个形式是以递归或以 n 形式定义的。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选定义 • CHK（选中）：打开或关闭当前项目 • (N-2)、(N-1)、N、U1：键入辅助工具 • CANCL（取消）：取消当前编辑 • OK（确定）：接受当前编辑 	<p style="text-align: center;">数列符号视图</p> 
<p>按 Plot 键进入 Plot（绘图）视图并绘制数列图形。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZOOM（缩放）：进入 ZOOM（缩放）菜单，其中包含放大或缩小选项 • TRACE（追踪）：关闭或打开跟踪光标 • GOTO（定位）：将跟踪光标移到数列中具有给定 n 值的点。 • DEFN（解析式）：显示当前序列的符号定义 • MENU（菜单）：关闭或打开菜单 	<p style="text-align: center;">数列绘图视图</p> 

表 11 序列应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容																																
<p>按 SHIFT 键，然后按 Plot 键以进入 Plot Setup（绘图设置）。您可以在此处手动设置绘图窗口和数列图形外观。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SEQPLOT（序列绘图）：在每个数列的阶梯和蛛网绘图之间选择 • NRNG（N 范围）：为每个数列绘制图形的数列项范围 • XRNG（X 范围）：水平绘图范围 • YRNG（Y 范围）：垂直绘图范围 • XTICK（X 标识）：水平刻度间距 • YTICK（Y 标识）：垂直刻度间距 <p>此外，菜单项还有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • CHOOS（选择）：打开 SEQPLOT（数列绘图） 选择框 • 页面 1/2 ▼：进入视图的第二页 	<p style="text-align: center;">序列绘图设置的第一页</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">角度</th> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">序列 绘图设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">序列作图：步进</td> </tr> <tr> <td>N 范围：</td> <td>1</td> <td></td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>X 范围：</td> <td>-1.4</td> <td></td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Y 范围：</td> <td>-1</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>X 标识：</td> <td>1</td> <td>Y 标识：</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">横坐标单位长度</td> </tr> <tr> <td>编辑</td> <td></td> <td>页面 1/2 ▼</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	角度		序列 绘图设置		序列作图：步进				N 范围：	1		24	X 范围：	-1.4		24	Y 范围：	-1		10	X 标识：	1	Y 标识：	1	横坐标单位长度				编辑		页面 1/2 ▼	
角度		序列 绘图设置																															
序列作图：步进																																	
N 范围：	1		24																														
X 范围：	-1.4		24																														
Y 范围：	-1		10																														
X 标识：	1	Y 标识：	1																														
横坐标单位长度																																	
编辑		页面 1/2 ▼																															

表 11 序列应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 页面 1/2 进入 Plot Setup（绘图设置）第二页。该视图包含更多选项，用于定义图形外观和坐标轴。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • AXES（坐标轴）：绘制或忽略坐标轴 • LABELS（标签）：显示或隐藏坐标轴的标签 • GRID DOTS（网格点）：打开或关闭网格点 • GRID LINES（网格线）：打开或关闭网格线 • Cursor（光标）：在标准光标、反转光标和闪烁光标中选择 • Method（方法）：在自适应方法、固定步长分段法和固定步长离散点法绘图方法之间选择 <p>此外，菜单标签还有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • CHK（选中）：选择或取消对某个开关选项的操作 • 页面 2/2（页面）：返回到第一页 	<p style="text-align: center;">序列绘图设置的第二页</p> 
<p>按 Num 键进入 Numeric（数值）视图。该视图与 Function Numeric（函数数值）视图相同，所不同的是，首先它包含 n 列而不是 x 列。其次，所有 n 值必须是正整数。</p>	<p style="text-align: center;">数列数值视图</p> 

表 11 序列应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 SHIFT 键，然后按 Num 键进入 Numeric Setup（数值设置）。该视图与 Function Numeric Setup（函数数值设置）相同，所不同的是，NUMSTEP（数值步长）是固定值 1（忽略任何其它值）。</p>	<p style="text-align: center;">数列数值设置</p> 

4 HP 应用程序：求解器和探索器

求解器

每种求解器应用程序只有一个视图。这些 HP 应用程序包括：金融应用程序、线性求解器和三角形求解器。每种求解器用于求解特定类型的问题。金融应用程序求解 TVM 及分期付款问题；线性求解器查找线性方程组的解；而三角形求解器查找涉及三角形的问题中的角和边长。

金融应用程序

Finance App（金融应用程序）求解货币时间价值 (TVM) 及分期付款问题。请参见表 12。请按 Apps（应用程序）键，滚动至 Finance App（金融应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。金融应用程序包含两个页面，一个页面用于求解 TVM 问题，另一页用于求解分期付款。正如将看到的一样，分期付款页面使用 TVM 页中的值。

表 12 金融应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容														
<p>在金融应用程序的顶部页面中，您可以输入并求解 TVM 问题。其中的字段有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • N：总期数或还款次数 • 年利率 %：额定年利率 • PV：现金流开始时的现值 • P/YR：每年的还款次数 • PMT：每期的到期还款 • C/YR：每年的复利计算期数。 • FV：现金流结束时的值 • END（结束）：是在每个周期的初期还是末期还款 • Group Size（还款笔数）：每笔还款的付款次数（适用于分期付款表） <p>其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • AMORT（分期付款）：进入应用程序的分期付款页面 • SOLVE（求解）：求解选定的变量 	<p style="text-align: center;">TVM 视图</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc;">货币的时间价值</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">N: 0</td> <td style="width: 50%;">年利率%: 0</td> </tr> <tr> <td>PV: 0.00</td> <td>P/YR: 12</td> </tr> <tr> <td>PMT: 0.00</td> <td>C/YR: 12</td> </tr> <tr> <td>FV: 0.00</td> <td>结束: <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">还款笔数: 12</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">输入付款次数或按 Solve 键</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">编辑</td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">分期付款</td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">求解</td> </tr> </table> </div>	N: 0	年利率%: 0	PV: 0.00	P/YR: 12	PMT: 0.00	C/YR: 12	FV: 0.00	结束: <input checked="" type="checkbox"/>	还款笔数: 12		编辑		分期付款	求解
N: 0	年利率%: 0														
PV: 0.00	P/YR: 12														
PMT: 0.00	C/YR: 12														
FV: 0.00	结束: <input checked="" type="checkbox"/>														
还款笔数: 12															
编辑		分期付款	求解												
<p>示例 1</p> <p>您贷款购买了一套住房，贷款期限为 30 年，年利率为 6.5%。房屋总价为 180,000 美元，您首付了 30,000 美元。您每月需要还款的金额是多少？假定在首期末开始还款。右侧的图形显示了设置情况。</p>	<p style="text-align: center;">示例 1 设置</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc;">货币的时间价值</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">N: 360</td> <td style="width: 50%;">年利率%: 6.5</td> </tr> <tr> <td>PV: 150,000.00</td> <td>P/YR: 12</td> </tr> <tr> <td>PMT: 0.00</td> <td>C/YR: 12</td> </tr> <tr> <td>FV: 0.00</td> <td>结束: <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">还款笔数: 12</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">输入付款总额或按 Solve 键</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">编辑</td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;"></td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">分期付款</td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black;">求解</td> </tr> </table> </div>	N: 360	年利率%: 6.5	PV: 150,000.00	P/YR: 12	PMT: 0.00	C/YR: 12	FV: 0.00	结束: <input checked="" type="checkbox"/>	还款笔数: 12		编辑		分期付款	求解
N: 360	年利率%: 6.5														
PV: 150,000.00	P/YR: 12														
PMT: 0.00	C/YR: 12														
FV: 0.00	结束: <input checked="" type="checkbox"/>														
还款笔数: 12															
编辑		分期付款	求解												

表 12 金融应用程序摘要

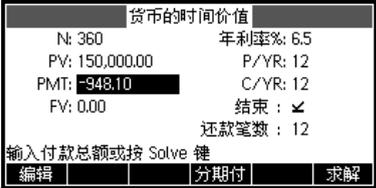
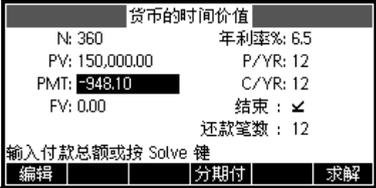
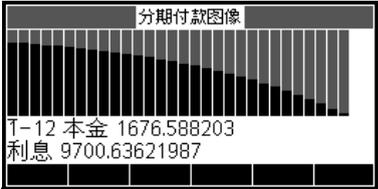
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>解法</p> <p>突出显示 PMT 字段，然后按 SOLVE（求解）菜单键以查看右侧图形中显示的结果。正如图中所示，您每月需要还款 948.10 美元。负值表示您支付的款项；而正值表示向您支付的款项。</p>	<p style="text-align: right;">示例 1 解法</p> 
<p>示例 2</p> <p>继续使用上面的示例，假定您要在 10 年后出售这套房子，以便一次性偿清贷款余额。此时的贷款余额是多少呢？</p>	<p style="text-align: right;">示例 2 设置</p> 
<p>按下 AMORT 菜单键以查看所贷款分期付款表。该付款表含有下列款项：还款、该笔还款所付本金、该笔还款所付利息以及最末一笔还款余额。使用光标键滚动查看表格。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIG（放大）：切换字体大小 • TVM：返回 TVM 视图 	<p style="text-align: right;">分期还款视图</p> 

表 12 金融应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容																												
<p>解法</p> <p>要找到 10 年后到期还款的贷款余额，将表格的 P 列向下滚动到 P=10。您会看到您已支付的本金金额为 22,835.53 美元，另付利息为 90,936.47 美元。该行第 4 列显示 10 年后到期还款的贷款余额为 127,164.19 美元。</p>	<p style="text-align: center;">示例 3 解法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>本金</th> <th>利息</th> <th>余额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>-1.4376E4</td> <td>-6.5265E4</td> <td>1.35624E5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>-1.7015E4</td> <td>-7.4003E4</td> <td>1.32985E5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-1.9831E4</td> <td>-8.2564E4</td> <td>1.30169E5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>-2.2836E4</td> <td>-9.0936E4</td> <td>1.27164E5</td> </tr> <tr> <td colspan="3">127164.189545</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">放大 • TVM</td> </tr> </tbody> </table>	P	本金	利息	余额	7	-1.4376E4	-6.5265E4	1.35624E5	8	-1.7015E4	-7.4003E4	1.32985E5	9	-1.9831E4	-8.2564E4	1.30169E5	10	-2.2836E4	-9.0936E4	1.27164E5	127164.189545							放大 • TVM
P	本金	利息	余额																										
7	-1.4376E4	-6.5265E4	1.35624E5																										
8	-1.7015E4	-7.4003E4	1.32985E5																										
9	-1.9831E4	-8.2564E4	1.30169E5																										
10	-2.2836E4	-9.0936E4	1.27164E5																										
127164.189545																													
			放大 • TVM																										
<p>按 Plot 键查看分期付款表的图形表示。使用左右光标键在还款笔数间移动。以列出每笔还款的付款次数，以及还款期间所付的本金（或所投资的金额）和利息（或所赚取的金额）。</p>	<p style="text-align: center;">图表视图</p>  <p style="text-align: center;">分期付款图像</p> <p>1-12 本金 1676.588203 利息 9700.63621987</p>																												

线性求解器应用程序

线性求解器应用程序用于求解单个视图中的 2x2 和 3x3 线性方程组。默认情况下，将打开该应用程序以随时求解 3x3 方程组。请注意，3x3 菜单键上的方块指示它处于活动状态。按下 2x2 菜单键可切换到求解 2x2 线性方程组。应用程序底部的方程解语句将实时发生变化，以反映每个线性方程参数的当前值。表 13 简要说明了该应用程序的功能。请按 Apps（应用程序）键，滚动至 Solver App（求解应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。

表 13 线性求解器应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>使用该视图输入每个线性方程的参数值，以及在方程下面查看求解结果。其中的菜单项有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT (编辑)：打开输入框，编辑所选值 • 2x2：对包含 2 个变量的 2 个线性方程组成的 2x2 方程组求解 • 3x3：对包含 3 个变量的 3 个线性方程组成的 3x3 方程组求解 	<p style="text-align: center;">3x3 线性求解器</p> 
<p>示例</p> <p>查找线性方程组的解：</p> $5x + 2y = 8$ $3x - y = 7$	<p style="text-align: center;">2x2 线性求解器</p> 
<p>解法</p> <p>按下 2x2 菜单键以启用 2x2 输入表，输入两个方程的参数，如右侧的图形所示。在输入值时，将实时更新求解说明。在完成后，显示的解为 $x=2$，$y=-1$。</p>	<p style="text-align: center;">解法示例</p> 

三角形求解器应用程序

该应用程序可求解很多种涉及三角形的几何和三角问题。按下 Apps（应用程序）键，滚动至 Triangle App（三角应用程序），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。Triangle Solver（三角形求解器）在 Numeric（数值）视图中打开。表 14 简要说明了该应用程序的功能。

表 14- 三角形求解器 HP 应用程序

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>每个三角形有 3 条边（A、B 和 C）和三个角，每个角对应于其中一条边（分别为 α、β 和 δ）。输入任意 3 个值（必须有一条边长），求解器将计算出其它值。注意，Degrees/Radians（角度 / 弧度）菜单键可显示当前度量角度的方式。按 Degrees/Radians（角度 / 弧度）菜单键更改该设置。菜单</p> <p>项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIT（编辑）：打开输入框，编辑所选值 • Degrees/Radians（角度 / 弧度）：角度度量在角度制与弧度制之间切换 • RECT（直角三角形）：求解问题时在一般三角形与直角三角形之间切换 • SOLVE（求解）：求解其余的值 	<p style="text-align: center;">三角形求解器</p> <p>角度 三角求解器</p> <p>A= <input type="text"/> α=</p> <p>B= <input type="text"/> β=</p> <p>C= <input type="text"/> δ=</p> <p>输入三个值 边长 A</p> <p>编辑 角度制 矩形 求解</p>
<p>示例</p> <p>三角形拥有长度为 9 和 6 的连续边。对应于第二条边的角为 30°。算一下第三条边的长度。</p>	<p style="text-align: center;">示例 1</p> <p>角度 三角求解器</p> <p>A=9 α=</p> <p>B=6 β= 30</p> <p>C= <input type="text"/> δ= <input type="text"/></p> <p>输入三个值 角度 δ</p> <p>编辑 角度制 矩形 求解</p>

表 14- 三角形求解器 HP 应用程序

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>解法</p> <p>如果需要，按 Degrees/Radians（角度 / 弧度）菜单键可更改角度度量为角度。输入 A=9、B=6 及 $\beta=30$，如右侧的图形所示。按 SOLVE（求解）菜单键以查看结果。第三边的长度显示为 C=11.76...。</p>	<p style="text-align: center;">解法 1</p> 
<p>请注意，此处还有一种解法 按 ALT 菜单键可查看第二个解，C=3.825...。按 ALT 菜单键，可在两个解之间来回切换。</p>	<p style="text-align: center;">解法 2</p> 

探索器应用程序

探索器应用程序用于简化查找函数族的过程。这些应用程序包括线性探索器、二次方程探索器和三角探索器。这三个探索器的结构非常相似，都含有一个主数值视图。

线性探索器应用程序

线性探索器应用程序是用于找出线性函数 $y=ax$ 和 $y=ax+b$ 的斜率及截距的微观世界。请按 Apps（应用程序）键，滚动至 Linear Explorer（线性探索器），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。

表 15 线性求解

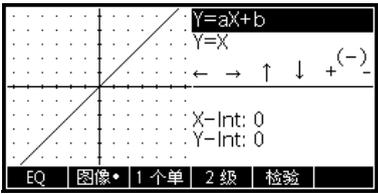
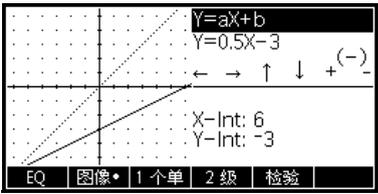
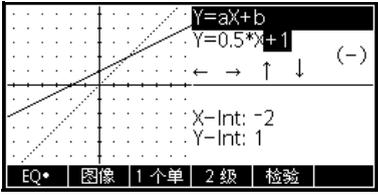
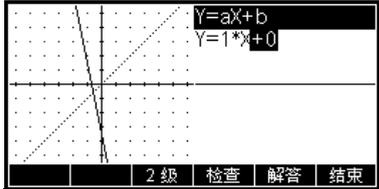
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>线性探索器在绘图视图中打开，并启用 GRAPH（图像）模式。显示屏左半侧显示线性函数的图形。右半侧显示顶部求解方程的一般形式。其下方是此形式的当前方程。用于控制应用程序的键显示在方程下方，x 与 y 截距显示在底部。随时可按 SHIFT 退格（清除）键，然后按 OK（确定）菜单键重置应用程序。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EQ（方程）：启用后，可使用光标键在方程的参数之间切换并更改参数值 • GRAPH（图像）：启用后，可使用光标键处理图形 • INCn（n 个单位的增量）：切换参数值的改变量 • LEVn（n 级）：在线性方程 $y=ax$ 与 $y=ax+b$ 之间切换 • TEST（测试）：进入应用程序的测试视图 	<p style="text-align: center;">图表视图</p> 
<p>在 GRAPH（图像）模式中，您可直接改变图形的形状并观察对方程参数的影响。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用上下光标键平移图形（改变截距） • 使用 + 和 - 键缩放图形（改变斜率） • 使用 (-) 键将图形向 y 轴映射（改变斜率的符号） <p>如果 LEV n 菜单键设置为 LEV 1（对于 $y=ax$），则上下光标键无法工作，并反映在这组活动键中。可随时按 GRAPH（图像）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">GRAPH（图像）模式</p> 
<p>按 EQ（方程）菜单键进入 EQ（方程）模式。在这种模式下，您可以直接改变方程的参数并观察对图形形状的影响。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用左右光标键选择参数 • 使用上下光标键增加或减小参数的值。 • 使用 (-) 键改变参数 a 的符号 <p>按 INCn（n 个单位的增量）菜单键，在不同的改变量值之间切换。可随时按 EQ（图像）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">EQ（图像）模式</p> 

表 15 线性求解

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按下 TEST（检验）菜单键进入应用程序的 Test（检验）视图。在 Test（测试）视图中，您可以测试您匹配方程至显示图形的技巧。Test（测试）视图与 EQ（方程）模式一样，您可用光标键选择和更改方程中每个参数的值以匹配显示的图形。在完成后，按 CHECK（检查）菜单键以检查您的答案是否正确。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LEVn（n 级）：选择 $y=ax$ (LEV1) 或 $y=ax+b$ (LEV2) 进行测试 • CHECK（检查）：检查您当前的答案是否正确 • ANSW（解答）：显示正确答案 • END（结束）：返回 Plot（绘图）视图进行浏览 	<p style="text-align: center;">测试视图</p> 

二次方程探索器应用程序

二次方程探索器应用程序是一个小环境，用于找出二次函数的各种表示形式之间的关系。请按 Apps（应用程序）键，滚动至 Quadratic Explorer（二次方程探索器），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。

表 16 二次方程探索器应用程序摘要

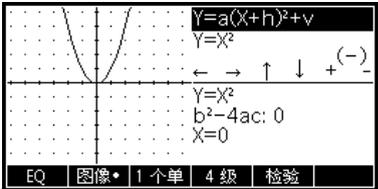
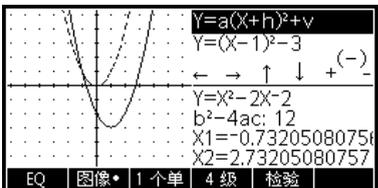
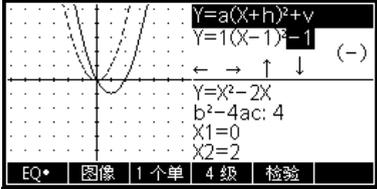
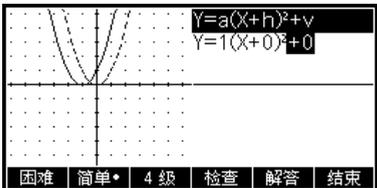
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>与线性探索器一样，将在 Plot（绘图）视图中打开二次探索器，并启用 GRAPH（图像）模式。显示器左半侧显示二次函数的图形。右半侧显示顶部求解方程的一般形式。其下方是此形式的当前方程。用于控制该应用程序的键显示在方程下方 右侧底部显示的是 $y=ax^2+bx+c$ 形式的方程、判别式的值和二次方程的根。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EQ（方程）：启用后，可使用光标键在方程的参数之间切换并更改参数值 • GRAPH（图像）：启用后，可使用光标键处理图形 • INCn（n 个单位的增量）：切换参数值的改变量 • LEVn（n 级）：在二次函数的各种形式之间切换 • TEST（测试）：进入应用程序的测试视图 <p>随时可按 SHIFT 退格（清除）键，然后按 OK（确定）菜单键重置应用程序。</p>	<p style="text-align: center;">图表视图</p> 
<p>在 GRAPH（图像）模式中，您可以直接平移和缩放图形，并在处理图形时查看对方程参数值的影响。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用光标键平移图形 • 使用 + 和 - 键缩放图形 • 使用 (-) 键将图形向 x 轴映射 <p>可随时按 GRAPH（图像）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">GRAPH（图像）模式</p> 

表 16 二次方程探索器应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 EQ（方程）菜单键进入 EQ（方程）模式。在这种模式下，您可以直接改变方程的参数并观察对图形形状的影响。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用左右光标键选择参数 • 使用上下光标键增加或减小所选参数值。 • 使用 (-) 键改变参数 a 的符号 <p>按 INCn（n 个单位的增量）菜单键，在不同的改变量值之间切换。可随时按 EQ（图像）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">EQ（图像）模式</p> 
<p>按下 TEST（检验）菜单键进入应用程序的 Test（检验）视图。在 Test（测试）视图中，您可以测试您匹配方程至显示图形的技巧。Test（测试）视图与 EQ（方程）模式一样，您可用光标键选择和更改方程中每个参数的值以匹配显示的图形。在完成后，按 CHECK（检查）菜单键以检查您的答案是否正确。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LEVn（n级）：从四种难度水平中选择一种 • CHECK（检查）：检查您当前的答案是否正确 • ANSW（解答）：显示正确答案 • END（结束）：返回 Plot（绘图）视图进行浏览 	<p style="text-align: center;">测试视图</p> 

三角探索器应用程序

三角探索器应用程序在概念上与线性探索器和二次方程探索器类似，它是一个小环境，用于找出正弦或余弦方程参数值与其图形形状之间的关系。使用的正弦方程形式是：

$$y = a \cdot \sin(bx + c) + d$$

$$y = a \cdot \cos(bx + c) + d$$

请按 Apps（应用程序）键，滚动至 Trig Explorer（三角探索器），然后按 START（开始）菜单键以开始使用。

表 17 三角探索器应用程序摘要

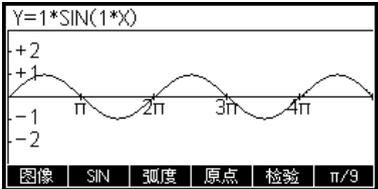
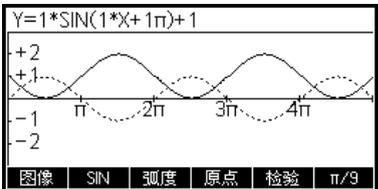
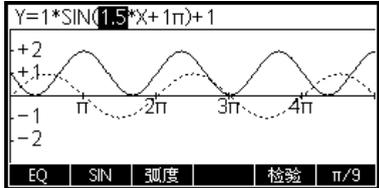
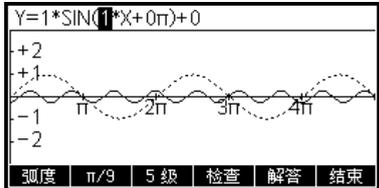
功能摘要	视图名称和显示内容
<p>与线性探索器及二次探索器一样，将在 Plot（绘图）视图中打开三角形探索器，并启用 GRAPH（图像）模式。当前图形的方程显示在显示屏顶部，图形在其下方。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • GRAPH/EQ（图像 / 方程）：在 GRAPH（图像）和 EQ（方程）模式之间进行切换 • SIN/COS：在浏览正弦图形与余弦图形之间切换 • RAD/DEG（弧度 / 角度）：将 x 在弧度与角度单位之间切换 • ORIG/EXTR（原点 / 余数）：使用光标键在图形原点 (ORIG) 与余数 (EXTR) 之间切换 • π/n（或 n°）切换参数值的改变量 • TEST（测试）：进入应用程序的测试视图 	<p style="text-align: center;">图表视图</p> 
<p>在 GRAPH（图像）模式中，您可以直接平移和缩放图形，并在处理图形时查看对方程参数值的影响。光标键的行为取决于 ORIG/EXTR（原点 / 余数）菜单键的设置。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用光标键垂直或水平平移 (ORIG) 及缩放 (EXTR) 图形 • 使用 (-) 键将图形向 x 轴映射 <p>参数 a、b 及 d 的改变量始终为 0.1；参数 c 的改变量取决于 RAD/DEG（弧度 / 角度）菜单键和 F6 菜单键的设置（π/n 或 n°）。可随时按 GRAPH/EQ（图像 / 方程）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">GRAPH（图像）模式</p> 

表 17 三角探索器应用程序摘要

功能摘要	视图名称和显示内容
<p>按 GRAPH/EQ（图像 / 方程）菜单键以切换至 EQ 模式。在这种模式下，您可以直接改变方程的参数并观察对图形形状的影响。活动光标包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用左右光标键选择参数 • 使用上下光标键增加或减小所选参数值。 • 使用 (-) 键改变参数 α 的符号 <p>EQ 模式与 GRAPH 模式的增量表现相同。可随时按 GRAPH/EQ（图像 / 方程）菜单键返回该模式。</p>	<p style="text-align: center;">EQ（图像）模式</p> 
<p>按下 TEST（检验）菜单键进入应用程序的 Test（检验）视图。在 Test（测试）视图中，您可以测试您匹配方程至显示图形的技巧。Test（测试）视图与 EQ（方程）模式一样，您可用光标键选择和更改方程中每个参数的值以匹配显示的图形。在完成，按 CHECK（检查）菜单键以检查您的答案是否正确。菜单键包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAD/DEG（弧度 / 角度）：选择您测试的角度单位 • π/n（或 n°）：选择测试的改变量 • LEVn（n 级）：选择测试难度 • CHECK（检查）：检查您当前的答案是否正确 • ANSW（解答）：显示正确答案 • END（结束）：返回 Plot（绘图）视图进行浏览 	<p style="text-align: center;">测试视图</p> 

管理应用程序库

正如前面的应用程序摘要中所示，HP 39gII 提供了一组内置应用程序（共 15 个）。这些应用程序位于只读存储器 (ROM) 中，无法将其删除，因此，按 Apps（应用程序）键将始终提供至少 15 个应用程序。不过，您可以在库中添加和删除其它应用程序。以下几节介绍了如何管理应用程序库。

保存和共享应用程序

本节包含创建、保存和共享一个名为 *Fibonacci* 的应用程序（基于序列应用程序）的分步说明。

1. 按 Apps（应用程序）键，突出显示 Sequence App（序列应用程序），然后按 RESET（重置）菜单键以清除该应用程序数据。按 OK（确定）菜单键以完成重置，然后按 START（开始）菜单键。



2. 将在 Symbolic（符号）视图中启动序列应用程序，其中包含 10 个序列定义。Fibonacci 序列定义如下所示：

- $U1(1)=1$
- $U1(2)=1$
- $U1(N)=U1(N-2)+U1(N-1)$



输入 U1 的定义，如右侧的图形所示。

提示：使用菜单键输入 (N-2)、(N-1) 等。

3. 按下 Num（数值）键以查看序列值表格。您可以使用方向键浏览序列。当突出显示条目于 N 列时，您还可以手动输入任何计数编号，表格将跳到该值。

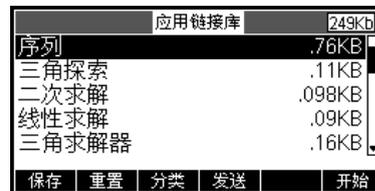
N	U1		
1	1		
2	1		
3	2		
4	3		
5	5		
1			

At the bottom, there are four buttons: '缩放' (Zoom), '放大' (Zoom In), '解析式' (Symbolic), and '宽度 3' (Width 3).

4. 现在已定义了序列并检查了结果，该使用新名称保存应用程序了。请按 Apps（应用程序）键，然后按 SAVE（保存）菜单键。为该应用程序输入一个新名称。在右侧的图形中，正在输入名称 FIBONACCI。按 OK（确定）菜单键以接受新名称，该应用程序将显示为库中的新应用程序。



5. 在按 START（开始）菜单键以使用新 FIBONACCI 应用程序时，将显示数列的定义。请按 Num 键，以便按编号开始浏览序列。



保存应用程序的优点是，您现在可以使用基本的应用程序解决某种其它问题，并且仍可随时返回到保存的应用程序中。例如，您可以将包含多种物理公式的求解应用程序保存为 *Physics*，然后使用该求解应用程序解其它方程。您仍可以使用 *Physics* 应用程序，就像刚刚离开一样。您刚才创建的 Fibonacci 应用程序是一个非常简单的自定义应用程序示例（基于内置的 HP 应用程序）。事实上，这些自定义应用程序可以包含程序以及备注。有关自定义应用程序的详细信息，请参见《HP 39gII 图形计算器用户指南》。

备份应用程序库

可以使用两种方法来备份应用程序库。最好的办法是，定期使用 HP 39gII 连接套件将应用程序库复制到您的 PC 中。如有必要，还可以再准备一个 HP 39gII 以备份所有应用程序。

删除自定义应用程序

在某些时候，如果加载的应用程序太多，HP 39gII 将会出现存储空间不足的情况。这种情况下，请使用 HP 39gII 连接套件将应用程序库备份到 PC 中，然后从 HP 39gII 中删除一个或多个应用程序。要删除应用程序，请从应用程序库中选择该应用程序，然后按 DELETE（删除）菜单键。将会提示您确认删除：请按 OK（确定）菜单键进行确认，或者按 CANCL（取消）菜单键取消删除。

5 数学菜单

数学菜单

按 Math 键可在两列表格中显示详细的高级数学命令菜单。第一列包含类型列表，第二列显示每个类型中的命令。使用上和下光标键可滚动查看列表；使用左和右光标键可在列之间进行切换。突出显示所需的命令，然后按 OK（确定）菜单键以将其粘贴到编辑行中，或者按 CANCL（取消）菜单键返回到编辑行。

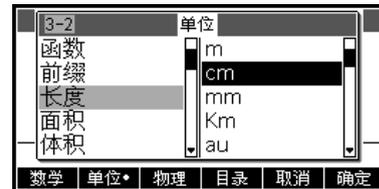


按 CATLG（目录）菜单键以查看 HP 39gII 提供的所有功能、命令和变量的列表（按字母排序显示）。选择某项，然后按 OK（确定）菜单键将其粘贴至光标位置，或按 CANCEL（取消）菜单键关闭目录。

您可以始终逐个字母地键入任何命令，HP 39gII 将接受该命令。

单位

单位可以附注到数值，可对有单位的数值执行计算，即使单位不同。例如，要输入 5 cm，先键入 5，然后按 Math（数学）键以打开 Math（数学）菜单，再按 UNITS（单位）菜单键以打开 Units（单位）菜单。向下滚动左侧的类型以查找 Area（面积），然后滚动至右下侧，找到 cm。按 OK（确定）菜单键，单位会以划线附注到数值后面如：5_cm。您现在可以添加 5_cm + 2_ 以得到 10.08_cm。



物理常数菜单

打开 Math 菜单，按 PHYS（物理）菜单键以显示物理常数列表（按主题排列）。选择一个主题，然后滚动到所需的常数。在常数中滚动时，可以显示每个常数的名称及数值。按下 VALUE（值）菜单键以显示每个常数的值。按 OK（确定）菜单键以将常数粘贴到编辑行中，或者按 CANCL（取消）菜单键返回到编辑行。



程序命令菜单

按 Math 键的切换键以查看两列程序命令菜单。程序命令是按类型分组的；类型显示在左侧的列中，每个类型中的命令显示在右侧的列中。

您可以始终逐个字母地键入命令，HP 39gII 将接受该命令。



6 目录和编辑器

列表

按 SHIFT 7 (列) 键可查看列目录。共有十个列，分别命名为 L1-L9 和 L0。此处的菜单键包括：

- **EDIT (编辑)**：打开输入框，编辑所选列表
- **DELETE (删除)**：删除一列内容
- **SEND (发送)**：将其中一列发送到其它 HP 39gII

选择其中一个列表，然后按 EDIT (编辑) 菜单键。您现在位于 List Editor (列表编辑器)，可以编辑或创建一列。菜单键包括：

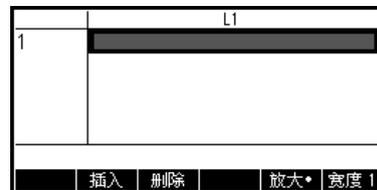
- **EDIT (编辑)**：打开输入框，编辑所选单元
- **INS (插入)**：在列表中插入值为零的新行
- **DELETE (删除)**：删除选定的行
- **BIG (放大)**：在大号和小号字体之间切换
- **WIDTHn (宽度 n)**：在每次显示 1、2、3 或 4 列之间切换

在列表中键入第一个数字，然后按 Enter 键。继续直至完成列表。在完成列表之后，您可以返回列表目录以及将列表发送到其它 HP 39gII。也可以从其它 HP 39gII 接收列表。在程序或主视图中，您可以通过名称 (L1、L2 等) 引用列表以便对新列表执行操作。一旦您进入 List Editor (列表编辑器)，便可使用左右光标键在所有 10 个列表中滚动。每次使用 WIDTHn (宽度 n) 菜单键以查看 1、2、3 或 4 列。



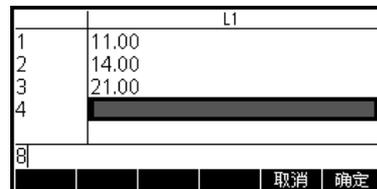
列表	
L1 0	0KB
L2 0	0KB
L3 0	0KB
L4 0	0KB
L5 0	0KB

编辑 删除 发送



L1	
1	

插入 删除 放大+ 宽度 1



L1	
1	11.00
2	14.00
3	21.00
4	

取消 确定

矩阵

按下 SHIFT 4（矩阵）键以进入矩阵目录。共有十个矩阵，分别命名为 M1-M9 和 M0。此目录中的菜单键为：

- **EDIT（编辑）**：打开矩阵编辑器以编辑选定的矩阵
- **DELETE（删除）**：删除矩阵内容
- **VECT（矢量）**：将矩阵转换为矢量
- **SEND（发送）**：将其中一个矩阵发送到其它 HP 39gII

按下 EDIT（编辑）菜单键以启动一个新矩阵或编辑现有矩阵。您现在位于矩阵编辑器中。编辑矩阵时，菜单键包括：

- **EDIT（编辑）**：打开输入框，编辑所选单元
- **INS（插入）**：在当前行的上方插入一行，或在当前列的左侧插入一列
- **DELETE（删除）**：使当前单元的赋值为零
- **GO（转到）**：在逐行或逐列输入矩阵之间切换
- **BIG（放大）**：在正常字体与较大字体之间切换
- **WIDTHn（宽度 n）**：在每次显示 1、2、3 或 4 列之间切换

您不必事先定义矩阵的维数。直接开始键入值即可。您可以逐行或逐列输入值；GO（转到）菜单键可在这两个选项之间进行切换。

与列表一样，可以将矩阵发送到其它 HP 39gII，或从其它 HP 39gII 接收矩阵。在程序或主视图中，您可以引用 M1 以便对矩阵执行操作。



程序

按 SHIFT 1（程序）键进入程序目录并查看现有程序列表。您可以对列出的程序进行编辑、运行、调试或将其发送至其它 HP 39gII。您也可以重命名或删除程序。如果目录中未列出任何程序，请按 NEW（新建）菜单键以启动新程序。对于现有程序，目录菜单键包括：

- **EDIT**（编辑）：打开输入框，编辑所选程序
 - **NEW**（新建）：启动一个新程序
 - **OTHER**（其它）：（灰色文件夹）使用现有程序的以下选项打开文件夹：
 - **SAVE**（保存）：重命名现有程序
 - **DELETE**（删除）：删除程序目录中的选定程序
 - **CLEAR**（清除）：删除程序目录中的所有程序
- 按 ON/C 退出并返回程序目录
- **SEND**（发送）：将程序发送到其它 HP 39gII
 - **DEBUG**（调试）：调试现有程序
 - **RUN**（运行）：运行现有程序

如果您知道命令名称或使用某个菜单，您可按逐个字母键入程序。按 SHIFT Math（命令）访问整套编程命令。按 CMDS（命令）菜单键（灰色文件夹）访问常见的分支、循环及测试命令。完成时，请记得按 On/C 键退出此 CMDS 文件夹并返回程序编辑器。最后，请按 TEMPLT（模板）菜单键以快速访问常用命令，如 BEGIN...END, INPUT 和 EXPORT。

完成程序后，您可以按 SHIFT 1（程序）键返回程序目录。这时，您可以看到目录中列出新程序，且上方说明所有菜单键。按 RUN（运行）菜单键运行程序，或在主视图中输入程序名称并按 Enter 运行程序。



备注

HP 39gII 有一个备注目录，可以建立备注库。此外，如果您要为一个应用程序附注备注，有一个类似的编辑器可满足此目的。按 SHIFT 0（备注）进入备注目录。此处的菜单项有：

- **NEW**（新建）：创建一条新备注
- **SAVE**（保存）：保存选定的备注

显示现有备注的其他键：

- **EDIT**（编辑）：打开备注编辑器以编辑选定的备注
- **SEND**（发送）：将某个备注发送至其它 HP 39gII
- **DELETE**（删除）：删除选定的备注
- **SAVE**（保存）：重命名选定的备注

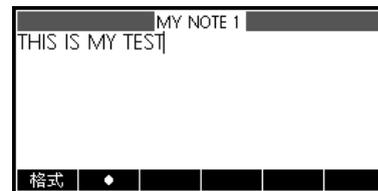
要为一个应用程序创建备注，请按 SHIFT Apps（信息）键。

按 New（新建）菜单键并输入新备注的名称。按 OK（确定）菜单键，在 Name（名称）字段输入名称，再次按 OK（确定）键进入备注编辑器。

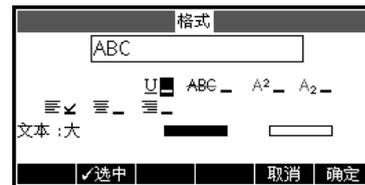


在备注编辑器中，菜单项包括：

- **FRMAT**（格式）：用于选定文本的格式设置选项
- **BULLETS**（项目编号）：在三级项目编号中循环

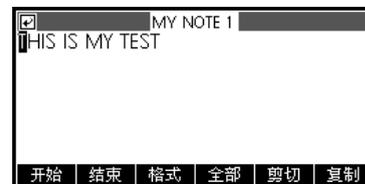


按 FRMAT（格式）菜单键以打开格式设置输入表。选择要用于备注的格式设置选项。菜单顶部旁边框中显示的文本反映了当前的格式设置选项。按 Check（检查）菜单键选中某个选项，或使用 CHOOS（选择）菜单键选择字体大小、字体颜色或背景颜色。按 OK（确定）菜单键返回备注（已选择新格式设置选项），或按 CANCEL（取消）菜单键返回备注，而不更改格式。



要更改现有文本的格式设置，或要复印现有文本，请按 SHIFT Copy（复制）（右括号），以查看 Copy（复制）菜单。随后将出现 FRMAT（格式）菜单键，您便可重新设置现有文本的格式。使用以下菜单键选择文本：

- **BEGIN**（开始）：开始选择要设置格式的文本，再按此键可取消文本选择
- **END**（结束）：可与 BEGIN（开始）配合使用；结束要设置格式的文本选择
- **LINE**（行）：选择文本（使用上下箭头键）
- **ALL**（全部）：选择整条备注
- **CUT**（剪切）：剪切选定的文本
- **COPY**（复制）：复制选定的文本



按 ON/C 返回备注编辑器。按 Shift Notes（备注）返回备注目录。

7 产品法规和环境信息

美国联邦通讯委员会通告

本设备经测试证明符合 FCC 规则的第 15 部分中对 B 类数字设备的限制规定。这些限制的目的是为了在住宅区安装时能提供合理的保护，以防止有害干扰。本设备会产生、使用并散发射频能量；如果不按照说明安装和使用，可能会导致对无线通讯造成有害干扰。然而，这并不保证在特定的安装中不会产生干扰。如果本设备确实对无线电信号或电视信号的接收造成有害干扰（可以通过打开或关闭设备来确定是否存在干扰），则用户可以尝试下列一项或多项措施来消除干扰：

- 重新调整接收天线的方向或调整接收天线的放置位置。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将设备与接收器连接到不同的电源插座中。
- 向经销商或经验丰富的无线电或电视技术人员咨询，以获取帮助。

修改

FCC 要求用户了解以下规定：如果未经 Hewlett-Packard Company 明确批准，擅自变动或修改此设备，将有可能使用户失去操作此设备的权利。

电缆

为了符合 FCC 规则和规范，必须使用带有金属 RFI/EMI 连接器罩的屏蔽电缆连接本设备。仅适用于可与 PC/laptop 连接的产品。

使用 FCC 徽标标记的产品符合性声明（仅限美国）

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。设备操作必须符合以下两种情况：（1）此设备不能造成有害干扰；（2）此设备必须接受任何收到的干扰，其中包括那些可能导致不良操作的干扰。

如果您有与此声明无关的产品问题，请致函：

Hewlett-Packard Company
P.O.Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, TX 77269-2000

For questions regarding this FCC declaration, write to:

Hewlett-Packard Company
P.O.Box 692000, Mail Stop 510101 Houston, TX 77269-2000, 或拨打 HP 电话 281-514-3333

要识别您的产品，请参阅产品上的部件号、序列号或型号。

加拿大通告

本 B 类数字设备符合加拿大干扰发生设备规则的所有要求。

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

欧盟管制通告

带有 CE 标志的产品符合以下欧盟指令：

- 低电压指令 2006/95/EC
- EMC 指令 2004/108/EC
- 环保设计指令 2009/125/EC（如果适用）

只有使用由 HP 提供且带有 CE 标志的适当交流电源适配器供电，本产品才符合 CE 标准。

符合这些指令即表示符合欧洲统一适用的标准（欧洲标准），HP 在针对本产品或产品系列发布的欧盟遵从声明中列出了这些标准（英文版），请参阅产品文档或以下网站：www.hp.eu/certificates（在搜索字段中键入产品编号）。

贴在本产品上的下列合格标志之一表明本产品符合相关要求：



对于非电信产品和欧盟统一电信产品，例如，功率等级小于 10mW 的 Bluetooth® 产品。



对于欧盟非统一电信产品（如果适用，在 CE 和 ! 之间插入 4 位认证机构编号）。

请参阅此产品上提供的管制标签。

法规事项的联系电话是：

Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, GERMANY.

日本通告

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

韩国等级通告

B급 기기 (가정용 방송통신기기)	이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
-----------------------	--

欧盟对私人家庭用户处理报废电子电气设备的规定



产品或产品包装上的该符号表示不得将此产品与您的其它家庭生活垃圾一起处理。您有责任按照以下方式妥善处理报废设备：将报废设备送到指定的收集点，以便回收报废的电气和电子设备。在处理报废设备时单独进行收集和回收有助于保护自然资源，确保以保护人类健康和环境的方式回收报废设备。有关报废设备回收地点的详细信息，请咨询当地的市政部门、家庭垃圾处理机构或您购买产品的商店。

化学物质

HP 承诺会按需要向客户提供产品所含化学物质的信息以符合法律要求（如 REACH，欧洲议会和理事会法规 (EC) No 1907/2006）。可从以下网站获取有关此产品的化学信息报告：

<http://www.hp.com/go/reach>

高氯酸盐材料 – 可能需要特殊处理

由于此计算器的内存备份电池中可能含有高氯酸盐，因此在加利福尼亚回收或处理该电池时可能需要进行特殊处理。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCA	X	0	0	0	0	0
外觀漆 /字體	0	0	0	0	0	0

0：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟RoHS法规

“欧洲议会和欧盟理事会2003年1月27日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的2002/95/EC号指令”

注：环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件