



BA II Plus™

高级商务分析计算器

设置与概念快速指南

指南用途

本指南是 BA II Plus Guidebook 的补充资料，其中包括对 BA II Plus 计算器常用的设置及财务管理概念的简单示例。有关 BA II Plus 的详细说明，请参阅 BA II Plus Guidebook。在美国及加拿大以外的地区，担保信息以单独的插页形式提供。

键和 **2nd** 功能

每个键的主要功能都印在键上，例如：按 **ON/OFF** 可开启或关闭计算器。某些键提供次要功能。

次要功能印在键的上方。按下 **2nd** 键之后，键上方的字符、缩写或单词即可用于下一次键击，例如：按 **2nd** **[QUIT]** 将退出所提示的工作表并返回到标准计算器模式。



小数位数设置

BA II Plus 默认显示二位小数。您可以更改计算器显示的小数位数。计算器最多可显示 8 位小数。

将小数位数设置为 4 :

按	显示
$\boxed{2\text{nd}}$ [Format] 4 $\boxed{\text{ENTER}}$	DEC = 4.0000
$\boxed{2\text{nd}}$ [QUIT]	0.0000

4 位小数设置将保持有效（即使将计算器关闭或开启），直到您对其做出更改。

付款和复利计算设置 (P/Y, C/Y)

BA II Plus 默认为每年有 12 次付款 (P/Y) 和每年有 12 个复利计算期 (C/Y)。您可以将这两种设置中的一个或全部更改为任意数字。在下面的示例中，BA II Plus 的小数位数设置被假定为 4。

将 P/Y 和 C/Y 都设置为 1：

按	显示
<code>[2nd] [P/Y] 1 [ENTER]</code>	P/Y = 1.0000
<code>[↓]</code>	C/Y = 1.0000
<code>[2nd] [QUIT]</code>	0.0000

上面的示例表示年复利计算。您也可以将 P/Y 设置为与 C/Y 不同的值。下面的示例显示如何将 BA II Plus 设置为按月付款并按季度计算复利。

将 P/Y 设置为 12 并将 C/Y 设置为 4：

按	显示
<code>[2nd] [P/Y] 12 [ENTER]</code>	P/Y = 12.0000
<code>[↓]</code>	C/Y = 12.0000
<code>4 [ENTER]</code>	C/Y = 4.0000
<code>[2nd] [QUIT]</code>	0.0000

P/Y 和 C/Y 设置将保持有效（即使将计算器关闭或开启）直到您对其做出更改。

计算 1 美元的未来价值：

1 美元在年复利率为 7%、投资时间为 5 年的条件下的未来价值是多少？在本例中 P/Y 和 C/Y 的值都设置为 1。

按	显示
<code>[2nd] [CLR TVM]</code>	0.0000
<code>1 [+/-] [PV]</code>	PV = -1.0000
<code>5 [N]</code>	N = 5.0000
<code>7 [I/Y]</code>	I/Y = 7.0000
<code>[CPT] [FV]</code>	FV = 1.4026

期初和期末设置（BGN 和 END）

BA II Plus 可以假定付款发生在期初 (BGN) 或期末 (END)，默认设置为期末 (END)。

将计算器设置为期初：

按	显示
$\boxed{2\text{nd}} \text{ [BGN]}$	END
$\boxed{2\text{nd}} \text{ [SET]}$	BGN
$\boxed{\text{CE/C}}$	0.0000

一个小的 BGN 字样出现在所显示的数字上方，表示当前模式是期初模式。BGN 设置保持有效（即使将计算器关闭或开启），直到您对其做出更改。

将计算器设置为期末：

按	显示
$\boxed{2\text{nd}} \text{ [BGN]}$	BGN
$\boxed{2\text{nd}} \text{ [SET]}$	END
$\boxed{\text{CE/C}}$	0.0000

一旦按了 $\boxed{2\text{nd}} \text{ [BGN]}$ ，键 $\boxed{2\text{nd}} \text{ [SET]}$ 就变为 BGN 和 END 的切换键。


重新设置计算器

重要信息：只有当您希望清除存储单元中保存的所有数据，并将所有设置恢复为出厂默认设置时，才能重新设置计算器。



重新设置计算器：

- 小数位数回复为 2 位。
- P/Y 和 C/Y 回复为 12。
- 付款为期末付款 (END)。
- 清除保存在十个存储单元中的所有数字。
- 清除显示以及任何未完成的计算。
- 计算器返回到标准计算器模式。
- 清除所有工作表数据，并回复默认工作表设置。有关重新设置对特定工作表的影响的信息，请参阅 BA II Plus Guidebook 中每种工作表的“注释”部分。

清除所有数据并将计算器回复为出厂设置：

按	显示	
 [Reset]	RST?	让您重新考虑是否要重新设置计算器

有下面两种选择：

-  (取消重新设置操作)
- 或 —
-  (重新设置计算器)

不管您进行何种选择，BA II Plus 都将返回到标准计算器模式进行操作。

清理计算器

清理计算器与重新设置计算器不同。清理计算器可将一个或多个数据清除而同时保留其它数据，重新设置计算器则清除所有数据并将所有设置回复为出厂设置。

清理计算器：

按	清除内容
\rightarrow	每次一个字符（包括小数点）
$\boxed{\text{CE/C}}$	不正确的输入项、错误条件或错误信息
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{QUIT}]}$	标准计算器模式中所有待执行的操作 — 或 — 退出提示的工作表，并返回到标准计算器模式（以前输入的值仍保留在提示的工作表中）
$\boxed{\text{CE/C}} \boxed{\text{CE/C}}$	未完成的计算 — 或 — 在提示的工作表中键入的但还没有完成输入的变量数值 — 或 — 退出提示的工作表，并返回到标准计算器模式（以前输入的值仍保留在提示的工作表中）
$\boxed{\text{CE/C}} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CLR TVM}]}$	TVM（货币的时间价值）工作表中的所有值（N、I/Y、PV、PMT和FV）
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CLR Work}]}$ *	提示的工作表（TVM除外） 同时返回到工作表中的第一个变量
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{MEM}]}$ $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CLR Work}]}$ *	保存在十个存储单元中的所有值
0 $\boxed{[\text{STO}]}$ 和存储单元号所对应的键 (0-9)	一个存储单元

* 您必须位于要清除的工作表中才能使用 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CLR Work}]}$ 。有关清除操作对特定工作表的影响方面的信息，请参阅 BA II Plus Guidebook 中每种工作表的“注释”部分。

货币的时间价值 (TVM)

TVM 概念假定 1 美元现在的价值要高于未来的价值，因为现在收到的这 1 美元在将来收到 1 美元之前可以赚取利息。使用 TVM 工作表来分析等额现金流量，如：贷款、年金、抵押、租赁和储蓄。

TVM 变量

TVM 有 5 个变量，可以按任意顺序输入。您在计算时可按 **[RCL]** 键和变量键查看任意一个变量值。

变量键	含义
[N]	付款期的总数
[I/Y]	年利率
[PV]	现值
[PMT]	付款金额
[FV]	未来值

通常先输入 3 个变量，然后计算第 4 个变量。在某些 **[FV]** 计算中，要先输入 4 个变量，然后再计算第 5 个变量。更改一个变量不会影响其它变量中输入的或计算到的值。

正负现金流动

每类货币时间价值问题一般都至少有两种现金流动形式：一种是现金流出，作为负数输入或计算；另一种是现金流入，作为正数输入或计算。

清除 TVM 工作表：

按	显示
[CE/C]	0.00
[2nd] [CLR TVM]	0.00

TVM 示例中使用两位小数设置。

货币的时间价值 (TVM) (续)

小轿车的付款计算:

如果贷款金额为 \$15,000，利率为 6.9%，分 4 年还清贷款，那么您每月需支付多少钱？

在本例中，BA II Plus 设置为：

- 2 位小数
- P/Y 和 C/Y 都为 12
- 期末付款
- 清除 TVM 工作表（参见第 7 页）

在完成整个小轿车付款示例之前请不要再次清除 TVM 工作表。

按	显示	
15000 [PV]	PV = 15,000.00	
48 [N]	N = 48.00	每年支付 12 次，共 4 年
6.9 [I/Y]	I/Y = 6.90	
[CPT] [PMT]	PMT = -358.50	每月支付金额

您可以随时更改一个或多个变量，然后再进行计算。下面的示例中只更改付款变量，而保持其它 TVM 变量不变。

按	显示	
300 [+/-] [PMT]	PMT = -300.00	支付金额为负数
[CPT] [N]	N = 59.12	约等于 5 年

如果您希望在 4 年内还清贷款，而每月的支付金额仍为 \$300.00，您可以确定所需要的利率。

按	显示	
48 [N]	N = 48.00	
[CPT] [I/Y]	I/Y = -1.98	

由于可能没有这么低的利率，所以将付款期增加到 60 个月（即 5 年）似乎是更可行的方案。

货币的时间价值 (TVM) (续)

计算抵押付款:

如果抵押金额是 \$150,000，利率为 8%，分 30 年还清，那么您每月应支付多少钱？

在本示例中，BA II Plus 设置为：

- 2 位小数
- P/Y 和 C/Y 都为 12
- 期末付款
- 清除 TVM 工作表（参见第 7 页）

按	显示	
150000 [PV]	PV = 150,000.00	
8 [I/Y]	I/Y = 8.00	
30 [2nd] [xP/Y] [N]	N = 360.00	每年支付 12 次，共 3 年
[CPT] [PMT]	PMT = -1,100.65	每月支付金额

每月支付 \$1,100.65。

计算现金的未来值:

在年百分收益率 (APY) 为 9 的条件下投资 \$2,000.00，那么这笔资金 7 年后的未来值是多少？

在本示例中，BA II Plus 设置为：

- 2 位小数
- P/Y 和 C/Y 都为 1
- 期末付款
- 清除 TVM 工作表（参见第 7 页）

按	显示	
7 [N]	N = 7.00	
9 [I/Y]	I/Y = 9.00	
2000 [+/-] [PV]	PV = -2,000.00	
[CPT] [FV]	FV = 3,656.08	

未来值为 \$3,656.08。

货币的时间价值 (TVM) (续)

计算月退休收入:

如果您现年 25 岁, 希望 60 岁退休时有 \$1,000,000.00 的积蓄, 那么您每月需要存多少钱? 在本示例中, 存款利率为 6%, 按月复利计。

在本示例中, BA II Plus 设置为:

- 2 位小数
- P/Y 和 C/Y 都为 12
- 期末付款
- 清除 TVM 工作表 (参见第 7 页)

按	显示	
1000000 [FV]	FV = 1,000,000.00	
420 [N]	N = 420.00	按月支付, 一年 12 次, 共 35 年
6 [I/Y]	I/Y = 6.00	
[CPT] [PMT]	PMT = -701.90	

如果您觉得每月存 \$701.90 太多, 可以更改一个或多个变量, 然后再重新计算。下面的示例不是计算您每月需存款数, 而是预测您的月收入。

计算月收入:

假定您 60 岁退休之后的 20 年中, 您的投资收益率为 8%, 那么从 \$1,000,000.00 投资中每月能收入多少?

在本示例中:

- 清除 TVM 工作表 (参见第 7 页)

按	显示	
1000000 [+/-] [PV]	PV = -1,000,000.00	这是一个负数
240 [N]	N = 240.00	60 岁到 80 岁之间的总月数
8 [I/Y]	I/Y = 8.00	月复利
[CPT] [PMT]	PMT = 8,364.40	

如果您在 60 岁退休时储蓄了 \$1,000,000.00, 那么退休后的 20 年中您每月可得到 \$8,364.40。

债券估价

您在使用 BA II Plus 来计算债券的到期日时,既可以基于完整年数也可以基于非完整年数。完整年数是指起始日和到期日的月份和日期相同,只是年份不同;非完整年数是指除了年份外,月份和/或日期也不同。

在基于完整年数计算债券到期日时,您可以使用:

- TVM 工作表
— 或 —
- Bond 工作表

在基于非完整年数计算债券到期日时,您只能使用:

- Bond 工作表

下面的示例展示了如何使用上述两种工作表来计算完整年数的债券价值。

使用 TVM 工作表计算债券的价值:

假定当前日期是 1999 年 1 月 1 日,您想知道 15 年后(2014 年 1 月 1 日)到期的债券价值 — 债券的面值为 \$1,000.00,每半年支付的息票利率为 8%,且您希望得到的收益率为 10%。

在本示例中,BA II Plus 设置为:

- P/Y 和 C/Y 都为 2
- 4 位小数
- 期末付款
- 清除 TVM 工作表(参见第 7 页)

按	显示	
30 [N]	N = 30.0000	2 次付款 × 15 年
10 [I/Y]	I/Y = 10.0000	年利率
40 [PMT]	PMT = 40.0000	8% 的利息 ÷ 每年 2 次息票付款
1000 [FV]	FV = 1,000.0000	面值
[CPT] [PV]	PV = -846.2755	现值

债券估价（续）

使用 Bond 工作表计算债券的价值：

接下来，使用 Bond 工作表来计算上页中的示例。

有关 Bond 工作表的详细信息，请参阅 BA II Plus Guidebook 第 5 章。

按	显示	
2nd [Bond]	SDT = (原先的内容)	进入工作表
2nd [CLR Work]	(原先的内容)	必须在工作表中才能清除其内容
1.0199 ENTER	SDT = 1-01-1999	起始日期
↓	CPN = 0.0000	
8 ENTER	CPN = 8.0000	息票利率，以百分数表示
↓	RDT = (原先的内容)	
1.0114 ENTER	RDT = 1-01-2014	偿还日期
↓	RV = 100.0000	偿还价值的 100%
↓	ACT	实际天数计算法
2nd [SET]	360	360 天计算法*
↓	2/Y	每年两张息票
↓	YLD = 0.0000	
10 ENTER	YLD = 10.0000	偿还收益
↓	PRI = 0.0000	
CPT	PRI = 84.6275	偿还价值的 100%

* 债券通常按一年 360 天而不是 365 天来计算。

现金流量分析 (CF)

BA II Plus 的 Cash Flow 工作表通过计算内部收益率 (IRR) 和/或净现值 (NPV) 来进行无规律的现金流量的分析。

您在使用任何 BA II Plus 提示的工作表时，请找到显示在顶行的小字和符号，它们将有助于您记住在工作表中什么是能够进行的操作，什么是不能进行的操作。

有关工作表操作的概述，请参阅 BA II Plus Guidebook 第 2 章；有关 Cash Flow 工作表的详细信息，请参阅第 4 章。

计算现金投资的内部收益率 (IRR) 和净现值 (NPV):

在本示例中，假定您有一笔 \$7,000 的投资，预计可获得 20% 的收益。在后 6 个周期中，该投资资产的现金流量如下：

年	现金流量号	现金流量预算
1	1	3,000
2-5	2	每年 5,000
6	3	4,000

接着，您将进入 Cash Flow 工作表并将其清除，输入数据，计算收益率，然后按每期 20% 的利率 (I) 计算净现值。

按	显示	
CF 2nd CLR Work	CFo = 0.00	必须进入工作表后才能将其清除
7000 +/- ENTER	CFo = -7,000.00	初始现金流量
↓ 3000 ENTER	C01 = 3,000.00	第 1 年的现金流量
↓	F01 = 1.00	C01 的发生次数为 1
↓ 5000 ENTER	C02 = 5,000.00	
↓ 4 ENTER	F02 = 4.00	C02 的发生次数为 4，表示第 2 年到第 5 年的现金流量
↓ 4000 ENTER	C03 = 4,000.00	第 6 年的现金流量
↓	F03 = 1.00	C03 的发生次数为 1

现金流量分析 (CF) (续)

计算内部收益率 (IRR):

按	显示	
[IRR]	IRR = 0.00	寻找显示在顶部的小字符单词 Compute
[CPT]	IRR = 55.63	寻找显示的星号 (*)

显示中出现单词 **Compute** 时，表示您唯一可执行的功能是计算 IRR 值。星号 (*) 表示计算得到的结果。

按 20% 的利率计算净现值 (NPV):

按	显示	
[NPV]	I = 0.00	寻找显示在顶部的小字符单词 Enter
20 [ENTER]	I = 20.00	
[↓] [CPT]	NPV = 7,625.99	计算净现值

显示中出现单词 **Enter** 时，表示您可以输入另一利率。如果输入另一利率，并按 **[↓] [CPT]**，NPV 计算结果将反映出利率的变化。当 NPV 显示时，您可以按 **[↑]** 返回到利率并对其再次进行更改。

清除 Statistics（统计）工作表

Statistics 工作表由以下两部分组成：数据输入和统计计算。您先在数据输入部分输入数值，然后在统计计算部分计算结果。

您必须在工作表中才能使用 [2nd] [CLR Work] 清除工作表。在清除前应确保您已位于正确的 Statistics 工作表部分。

有关 Statistics 工作表的详细信息，请参阅 BA II Plus Guidebook 7 章。

进入工作表的数据输入部分并将其清除：

按	显示	
[2nd] [Data]	X01	显示原先的内容（如果有）
[2nd] [CLR Work]	X01 = 0.00	

进入工作表的统计计算部分：

您不必清除工作表的统计计算部分，因为清除 Statistics 工作表的数据部分后，将无数据可计算。

按	显示	
[2nd] [Stat]	LIN	标准线性回归

按 [2nd] [SET] 显示其它统计计算方法。

其它计算方法包括：

- Ln 对数回归
- EXP 指数回归
- PWR 幂回归
- 1-V 一元统计

如果工作表的数据部分包含信息，则您可以按 [↓] 逐一查看计算的结果。如果工作表的数据部分不包含信息，按 [↓] 时将出现一个错误信息。

在存储单元中保存和使用数值

BA II Plus 有 10 个独立的存储单元。您在标准计算器模式或 Memory 工作表中都可以执行存储单元操作。有关存储单元的详细信息，请参阅 BA II Plus Guidebook 第 1-16 页和 8-19 页。

将数值保存到存储单元中：

本示例展示了如何将数字 10 和 20 分别保存到存储单元 1 和 2 中。重复此过程，可以将数字保存到不同的存储单元中。存储单元的编号为 0-9。

按	显示
10 [STO] 1	10.00
20 [STO] 2	20.00

累加保存数值并将计算出的和保存到存储单元中：

除加法外，您还可以对保存的数值进行其它算术运算。

按	显示
[RCL] 1 [+]	10.00
[RCL] 2	20.00
[=]	30.00
[STO] 3	30.00

显示存储单元中保存的每个数值：

您可以按 [RCL] 然后按一个 0-9 之间的数字键以显示以前保存的数值，也可以用 Memory 工作表来显示保存的数值。本示例使用 Memory 工作表。

按	显示	
[2nd] [MEM]	M0 = 0.00	进入 Memory 工作表
[↓]	M1 = 10.00	
[↓]	M2 = 20.00	
[↓] (重复按此键以显示其它存储单元中的数值)	M3 = 30.00	显示 M9 后按 [↓] 回到 M0。

在存储单元中保存和使用数值（续）

清除存储单元中保存的数值：

您可以将一个存储单元中的数值清除而且不影响其它存储单元中保存的数值。新的数值将取代以前保存的数值。保存数值 0 等于清除存储。

按	显示
0 [STO] 1	0.00
0 [STO] 2	0.00
0 [STO] 3	0.00

清除保存在所有存储单元中的数值：

此操作将清除保存在所有存储单元中的数值，并将 M0-M9 回复为 0.00 。

按	显示	
[2nd] [MEM]	M0 =	显示原先的内容（如果有）
[2nd] [CLR Work]	M0 =	0.00

鸣谢/参考资料:

感谢以下人员对《BA II Plus 快速指南》所做的工作:

Emery, Douglas R. 和 John D. Finnerty 。 *Corporate Financial Management*. Prentice-Hall, Inc., a Simon & Shuster Company, Upper Saddle River, NJ 1997.

Keown, Arthur J., David F. Scott, Jr., John D. Martin 和 J. William Petty 。 *Basic Financial Management Seventh Edition*. Prentice-Hall, Inc., a Simon & Shuster Company, Upper Saddle River, NJ 1996.

Gallagher, Timothy J. 和 Joseph D. Andrew, Jr. *Financial Management Principles and Practice* 。 Prentice-Hall, Inc., a Simon & Shuster Company, Upper Saddle River, NJ 1997.

征得出版商的许可，摘自“*Corporate Financial Management*”、“*Basic Financial Management Seventh Edition*”和“*Financial Management Principles and Practice*” © 1996 and 1997 。 Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, N.J. 版权所有。