

TI-30Xa

和

TI-30Xa 太阳能

科学计算器

基本运算.....	2
结果	3
基本算术运算.....	3
百分率	4
分数	5
乘方（幂）和方根.....	6
对数函数.....	6
角度单位.....	7
DMS（度/分/秒）	7
直角坐标到极坐标.....	8
极坐标到直角坐标.....	8
三角函数.....	9
曲函数.....	9
单变量统计	10
概率	12
清除和改正	13
常数（重复运算）	14
存储区	15
运算优先级	16
记数法	17
显示指示符	18
错误条件.....	19
摆脱困境.....	20
更换电池 (TI-30Xa).....	21
TI 产品、服务和保修信息.....	22

© 1997- 2002 - 2025 Texas Instruments Incorporated

基本操作

TI-30Xa（电池）计算器

- 按 **[ON/C]** 打开 TI-30Xa 计算器。
- 按 **[OFF]** 关闭 TI-30Xa 计算器并清除显示屏、设置和未决运算，但不清除存储区。
- 如果大约 5 分钟内没有按任何键，APD™ 技术 (Automatic Power Down) 将自动关闭 TI-30Xa 计算器，但不清除显示屏、设置、未决运算和存储区。

注意：在 APD 关闭显示器之后，按 **[ON/C]** 将恢复显示屏、未决运算、设置和存储区。

TI-30Xa 太阳能计算器

- 将太阳能板暴露在光线下并按 **[ON/AC]**，即可打开 TI-30Xa 太阳能计算器。**注意：**存储区和显示屏可能包含不正确的数，可按 **[ON/AC]** 将计算器清空。
- 用滑动盖盖住太阳能板，即可关闭 TI-30Xa 计算器。

第二项功能

第二项功能写在按键的上方。**[2nd]** 表示选择下一按键的第二项功能。例如， 2 **[2nd]** **[x³]** 将计算 2 的立方。

结果

计算器最多可显示 10 位数和一个负号（即从 -9,999,999,999 到 9,999,999,999），以及 2 位指数。多于 10 位的结果以科学记数法显示。

基本算术运算

$\boxed{+}$ $\boxed{-}$ $\boxed{\times}$ $\boxed{\div}$ 60 $\boxed{+}$ 5 $\boxed{\times}$ 12 $\boxed{=}$ **120.**

$\boxed{=}$ 完成所有未决运算。带有常数 (K) 时，表示对该数重复同一操作。

$\boxed{+/-}$ 改变所输入数的符号。

1 $\boxed{+}$ 8 $\boxed{+/-}$ $\boxed{+}$ 12 $\boxed{=}$ **5.**

$\boxed{(}$ $\boxed{)}$ 括号表达式（至多可以有 15 个开括号）。按 $\boxed{=}$ 将关闭所有开括号。

$\boxed{\pi}$ Pi 值在计算时使用 12 位有效数字 (3.14159265359)，而只显示 10 位有效数字 (3.141592654)。

2 $\boxed{\times}$ $\boxed{\pi}$ $\boxed{=}$ **6.283185307**

百分率

百分比 (250 的 5%)

250 $\times$ 5 $\boxed{2nd}$ [%] 0.05

$\boxed{=}$ 12.5

比率 (250 比 5 的比率)

250 $\div$ 5 $\boxed{2nd}$ [%] 0.05

$\boxed{=}$ 5000.

增加 (250 增加其 5%)

250 $+$ 5 $\boxed{2nd}$ [%] 12.5

$\boxed{=}$ 262.5

折扣 (250 打 5% 的折扣)

250 $-$ 5 $\boxed{2nd}$ [%] 12.5

$\boxed{=}$ 237.5

分数

$b \frac{a}{c}$ c 输入真分数或假分数 b/c ($b \leq 6$ 位, $c \leq 3$ 位)。如果可能, 假分数将显示为带分数。

$$\begin{array}{r} 3 \frac{a}{c} 4 \\ \times 3 = \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \text{ J } 4 \\ 2 \text{ _ } 1 \text{ J } 4 \end{array}$$

单变量函数将显示小数结果。

$$1 \frac{a}{c} 2 \frac{x^2}{c} \quad 0.25$$

$a \frac{a}{c} b \frac{a}{c} c$ 输入带分数 $a \frac{b}{c}$ (a 、 b 和 c 都 ≤ 3 位, 总共 ≤ 8 位)。

$$\begin{array}{r} 6 \frac{a}{c} 4 \frac{a}{c} 6 \\ = \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \text{ _ } 4 \text{ J } 6 \\ 6 \text{ _ } 2 \text{ J } 3 \end{array}$$

$\frac{2nd}{c} [d/c]$ 在带分数和假分数之间切换显示。

$$\begin{array}{r} 30 \frac{a}{c} 4 \\ \frac{2nd}{c} [d/c] \\ \frac{2nd}{c} [d/c] \\ \frac{2nd}{c} [d/c] \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \text{ J } 4 \\ 7 \text{ _ } 1 \text{ J } 2 \\ 15 \text{ J } 2 \\ 7 \text{ _ } 1 \text{ J } 2 \end{array}$$

$\frac{2nd}{c} [F \leftrightarrow D]$ 在分数和小数之间切换显示。

$$\begin{array}{r} 55 \frac{a}{c} 24 \\ \frac{2nd}{c} [F \leftrightarrow D] \\ \frac{2nd}{c} [F \leftrightarrow D] \end{array} \quad \begin{array}{r} 55 \text{ J } 24 \\ 2.291666667 \\ 2 \text{ _ } 7 \text{ J } 24 \end{array}$$

乘方（幂）和方根

$1/x$	8 $1/x$ + 4 $1/x$ =	0.375
x^2	6 x^2 + 2 =	38.
$\sqrt{x}$	256 $\sqrt{x}$ + 4 $\sqrt{x}$ =	18.
$2^{nd} [x^3]$	2 $2^{nd} [x^3]$ + 2 =	10.
$2^{nd} [\sqrt[3]{x}]$	8 $2^{nd} [\sqrt[3]{x}]$ + 4 =	6.
y^x	5 y^x 3 =	125.
$2^{nd} [\sqrt[x]{y}]$	8 $2^{nd} [\sqrt[x]{y}]$ 3 =	2.

对数函数

LOG	15.32 LOG	1.185258765
	+ 12.45 LOG =	2.280428117
$2^{nd} [10^x]$	2 $2^{nd} [10^x]$ - 10 x^2 =	0.
LN	15.32 LN	2.729159164
	+ 12.45 LN =	5.250879787
$2^{nd} [e^x]$	.693 $2^{nd} [e^x]$	1.999705661
	+ 1 =	2.999705661

($e = 2.71828182846$)

角度单位

[DRG] 在度、弧度和梯度三种角度单位之间循环切换，不影响数的显示。

[2nd] [DRG→] 在度、弧度和梯度三种角度单位之间循环切换（转换），影响显示、输入和运算。

45	DEG	45
[2nd] [DRG→]	RAD	0.785398163
[2nd] [DRG→]	GRAD	50.
[2nd] [DRG→]	DEG	45.

DMS（度/分/秒）

以 **D.MMSSs** 的格式输入 DMS（度/分/秒）的值，必要时用 0 补位。

D 度数（0–7 位）
. 小数点分隔符
MM 分数（必须为 2 位）
SS 秒数（必须为 2 位）
s 秒数的分数部分

例如，输入 **48.05035** 表示 $48^{\circ}5'3.5''$ 。

注意：在 DMS 数值用于计算之前，必须用 **[2nd] [DMS→DD]** 将其转换为小数。

[2nd] [DMS→DD] 按 DMS 格式解释所显示的数，并将其转换为小数。

30.09090 **[2nd] [DMS→DD]** **30.1525**

[2nd] [DD→DMS] 将当前数值临时显示为 DMS 格式。

30.1525 **[2nd] [DD→DMS]** **30°09'09"0**

直角坐标到极坐标

[2nd] [R↔P] 将直角坐标 (x,y) 转换为极坐标 (r,θ) 。

将直角坐标 $(10,8)$ 转换为极坐标。

[DRG] (如果必要)	DEG	
10 [2nd] [x↔y] 8	DEG	8
[2nd] [R↔P] (显示 r)	DEG r	12.80624847
[2nd] [x↔y] (显示 θ)	DEG	38.65980825

极坐标到直角坐标

[2nd] [P↔R] 将极坐标 (r,θ) 转换为直角坐标 (x,y) 。

将极坐标 $(5,30)$ 转换为直角坐标。

[DRG] (如果必要)	DEG	
5 [2nd] [x↔y] 30	DEG	30
[2nd] [P↔R] (显示 x)	DEG x	4.330127019
[2nd] [x↔y] (显示 y)	DEG	2.5

三角函数

使用三角函数（ $\boxed{\text{SIN}}$ 、 $\boxed{\text{COS}}$ 、 $\boxed{\text{TAN}}$ 、 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{SIN}^{-1}}$ 、 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{COS}^{-1}}$ 或 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{TAN}^{-1}}$ ）之前，先用 $\boxed{\text{DRG}}$ 选择 **DEG**、**RAD** 或 **GRAD**。注意：在 DMS（度/分/秒）数值用于计算之前，必须用 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{DMS} \rightarrow \text{DD}}$ 将其转换为小数。

$\boxed{\text{DRG}}$ （如果必要）	DEG	
90 $\boxed{\text{SIN}}$	DEG	1.
$\boxed{-}$ 30 $\boxed{\text{COS}}$	DEG	0.866025404
$\boxed{=}$	DEG	0.133974596
1 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{SIN}^{-1}}$	DEG	90.
$\boxed{-}$.5 $\boxed{=}$	DEG	89.5

双曲函数

要使用双曲函数，先按 $\boxed{\text{HYP}}$ ，然后按函数键（ $\boxed{\text{HYP}} \boxed{\text{SIN}}$ 、 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{\text{COS}}$ 、 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{\text{TAN}}$ 、 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{SIN}^{-1}}$ 、 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{COS}^{-1}}$ 或 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{TAN}^{-1}}$ ）。

注意：DEG、RAD 或 GRAD 设置不影响双曲函数的计算。

5 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{\text{SIN}}$	74.20321058
$\boxed{+}$ 2 $\boxed{=}$	76.20321058
5 $\boxed{\text{HYP}} \boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{SIN}^{-1}}$	2.312438341
$\boxed{+}$ 2 $\boxed{=}$	4.312438341

单变量统计

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CSR}]}$	清除所有统计数据。
$\boxed{\Sigma+}$	输入数据点。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$	删除数据点。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]}$	添加或删除重复出现的数据点。 先输入数据点，按 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]}$ ，再 输入出现频率 (1-99)，按 $\boxed{\Sigma+}$ 以添 加（或按 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$ 以删除）数据 点。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x]}$	求和。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x^2]}$	求平方和。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\bar{x}]}$	求平均值。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma x n]}$	求总体标准差（以 n 为权）。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma x n-1]}$	求样本标准差（以 $n-1$ 为权）。
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[n]}$	求数据点的数目。

求数据集 45、55、55、55、60、80 的和、平均值、总体标准差和样本标准差。最后一个数据点先是被误输入为 8，用 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$ 删除后输入了正确的数据 80。

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{CSR}]}$ (如果显示 STAT)		
45 $\boxed{[\Sigma+]}$	n=	1
55 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{FRQ}]} 3 \boxed{[\Sigma+]}$	n=	4
60 $\boxed{[\Sigma+]}$	n=	5
8 $\boxed{[\Sigma+]}$	n=	6
8 $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma-]}$	n=	5
80 $\boxed{[\Sigma+]}$	n=	6
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\Sigma x]}$ (求和)		350.
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\bar{x}]}$ (求平均值)		58.33333333
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn}]}$ (求以 n 为权的 总体标准差)		10.67187373
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\sigma_{xn-1}]}$ (求以 $n-1$ 为权的 样本标准差)		11.69045194

概率

组合是指一种与对象次序无关的安排方式，例如手中的纸牌。 $\boxed{2nd} [nC_r]$ 计算从 n 个物体中取出 r 个，有多少种可能的组合方式。

计算从一副 52 张的扑克牌中能发多少种 5 张的牌。

52 $\boxed{2nd} [nC_r]$ 5 $\boxed{=}$	2598960.
---------------------------------------	----------

排列是指一种与对象次序有关的安排方式，例如赛马的名次。 $\boxed{2nd} [nP_r]$ 计算从 n 个物体中取出 r 个，有多少种可能的排列方式。

计算在 8 匹马参加的赛马比赛中(无并列)，1、2、3 名可能的排列数。

8 $\boxed{2nd} [nP_r]$ 3 $\boxed{=}$	336.
--------------------------------------	------

阶乘是从 1 到 n 的所有正整数之积。（ n 必须为 ≤ 69 的正整数。）

使用 1、3、7、9 每个数字各一次，可组成多少个不同的 4 位数？

4 $\boxed{2nd} [x!]$	24.
----------------------	-----

清除和改正

ON/C (电池) 清除数值 (在按运算键之前) 和
CE/C (太阳能) **K**, 但不清除 **M1**、**M2**、**M3** 或 **STAT**。

ON/C **ON/C** (电池) 清除显示屏、错误、所有未决运算和 **K**, 但不清除 **M1**、**M2**、**M3** 或 **STAT**。
CE/C **CE/C** (太阳能)

OFF **ON/C** (电池) 清除显示屏、错误、所有未决运算 **K**、**STAT**、**M1**、**M2** 和 **M3**, 设置 **DEG** 角度单位和浮点小数格式。

ON/AC (太阳能) 清除显示屏、错误、所有未决运算 **K**、**STAT**、**M1**、**M2** 和 **M3**, 设置 **DEG** 角度单位和浮点小数格式。

← 清除显示屏的最右端字符。

0 **[STO]** *n* 清除存储区 *n*。

[2nd] **[FLO]** 清除 **SCI** 或 **ENG** 记数法。

[2nd] **[FIX]** **[.]** 清除 **FIX** 记数法。

[2nd] **[CSR]** 清除所有统计数据。

常数（重复运算）

常数包括运算和数值。在输入运算和数值后，按 **2nd** **[K]** 即可建立常数。按 **=** 将重复该计算。其它运算、**ON/AC**（太阳能）、**CE/C**（太阳能）或 **ON/C**（电池）将清除常数。

8 + 7 2nd [K]	K	7.
=	K	15.
5 =	K	12.
6.6 =	K	13.6

存储区

计算器有 3 个存储区。如果某个存储区存储了一个非零数，则会显示 **M1**、**M2** 或 **M3**。按 0 **[STO]** 1、0 **[STO]** 2 或 0 **[STO]** 3 可以清除单个存储区。按 **[ON/AC]** 将清除所有存储区（仅适用于太阳能计算器）。

[STO] *n* 将所显示的数值存入存储区 *n* 中，替换存储区 *n* 中的当前值。

23 **[STO]** 1 **M1** **23.**
[+] 2 **[=]** **M1** **25.**

[RCL] *n* 恢复存储区 *n* 中的数值。

(接上)
[RCL] 1 **M1** **23.**
[+] 3 **[=]** **M1** **26.**

[2nd] **[SUM]** *n* 将所显示的数值添加到存储区 *n* 中。

(接上)
 4 **[2nd]** **[SUM]** 1 **M1** **4.**
[RCL] 1 **M1** **27.**

[2nd] **[EXC]** *n* 交换显示数值与存储区 *n* 中的数值。

(接上)
 3 **[×]** 5 **[=]** **M1** **15.**
[2nd] **[EXC]** 1 **M1** **27.**
[2nd] **[EXC]** 1 **M1** **15.**

运算优先级

1 级	括号内的表达式。
2 级	立即进行计算并显示结果的单变量函数（包括平方、平方根、立方、立方根、三角函数、阶乘、对数函数、百分率、倒数和角度转换）。
3 级	排列和组合。
4 级	乘方（幂）和方根。
5 级	乘法和除法。
6 级	加法和减法。
7 级	 将完成所有运算。

TI-30Xa 计算器使用 AOS™ (Algebraic Operating System)，它最多可存储 4 个未决运算（在 **STAT** 方式下只能存储 2 个）。

记数法

2nd [SCI]	选择科学记数法。		
	12345 =		12345.
2nd [SCI]		SCI	1.2345 ⁰⁴
2nd [ENG]	选择工程记数法（指数是 3 的倍数）。		
	（接上）		
2nd [ENG]		ENG	12.345 ⁰³
2nd [FLO]	还原为标准记数法（浮点小数）格式。		
2nd [FIX] <i>n</i>	设置小数位为 <i>n</i> (0-9)，保留记数法格式。		
	（接上）		
2nd [FIX] 2		FIX	12.35 ⁰³
2nd [FIX] 4		FIX	12.3450 ⁰³
2nd [FIX] .	删除定点小数设置。		
EE	输入指数。		

可以用浮点小数、定点小数或科学记数法输入数值，而不受显示格式的影响。显示格式只影响结果。

按照如下步骤，用科学记数法输入数值：

1. 最多输入 10 位尾数。若为负数，则在输完后按 **+/-** 键。
2. 按 **EE** 键。
3. 输入 1 位或 2 位指数。若为负数，则在输入前或输入后按 **+/-** 键。

1.2345 +/- EE +/- 65	-1.2345 -65
---	-------------

显示指示符

M1、 M2 或 M3	在 M1、 M2 或 M3 中有非零值。
2nd	计算器将使用下一按键的第二项功能（写在按键上方）。
HYP	计算器将使用下一个按键的双曲函数运算。
SCI 或 ENG	科学记数法或工程记数法。
FIX	设置为定点小数格式。
STAT	统计寄存器中的数据。
DEG、 RAD 或 GRAD	指示角度单位设置（度、弧度或梯度）。打开计算器时，角度单位为度。
x	极坐标转换为直角坐标的 x 值。
r	直角坐标转换为极坐标的 r 值。
()	1 个或多个开括号。
Error	出现错误。可清空计算器并重新开始。
K	常数被激活。

错误条件

- 数、结果或存储区数值之和的绝对值大于 $9.999999999 \times 10^{99}$ 。
- 多于 4 个未决运算（在 **STAT** 方式下为 2 个）或未决运算有多于 15 个的开括号。
- $x!$ 中的 x 不是 0 到 69 之间的整数。
- y^x 中的 x 与 y 均为 0 或者 $y < 0$ 而 x 不是整数。
- $^x\sqrt{y}$ 中的 $x=0$ 或者 $y < 0$ 而 x 不是奇数。
- 除数为 0。
- $\sqrt{x}$ 中的 $x < 0$ 。
- LOG 或 LN 运算中的 $x \leq 0$ 。
- TAN 运算中的 $x = 90^\circ$ 、 -90° 、 270° 、 -270° 、 450° 等。
- SIN^{-1} 或 COS^{-1} 中的 x ，当 $|x| > 1$ 。
- TANH^{-1} 中的 x ，当 $|x| \geq 1$ 。
- 直角坐标变换到极坐标 (**R►P**) 的运算中 x 或 y 的指数大于 63。
- 排列或组合运算中的 n 或 r 不是正整数。
- 统计数据点超过 9999 个。
- 统计数据点中的 $|x| \geq 1\text{E}64$ 。
- 按 **[2nd] [Σ-]** 删除唯一的数据点。
- $\bar{x}$ 、 $\sigma x n$ 或 $\sigma x n-1$ 运算没有数据点，或者 $\sigma x n-1$ 运算只有一个数据点。
- 按 **[2nd] [CSR]** 时没有数据点。

摆脱困境

查看操作命令，确保运算的正确性。

TI-30Xa（电池）计算器

如果显示屏空白，检查电池是否正确安装。按 **ON/C** 键重试。

TI-30Xa 太阳能计算器

如果显示屏空白，可将太阳能板暴露在充足的光线下，按 **ON/AC** 键重试。

更换电池 (TI-30Xa)

1. 移去滑动盖，将计算器正面向下放置。
2. 用小号 Phillips 螺丝刀起下后盖上的螺丝。
3. 拿开后盖。
4. 取出可充电电池。

注意：更换电池时避免接触计算器中的其它部件。不要用倒置计算器的方法取出电池。

5. 装入新电池，电池正极向上，参见电池匣内的图示。
6. 盖好后盖，然后上紧螺丝。
7. 按 **OFF** **ON/C** **ON/C**。

注意：应该正确处理换下的旧电池。不要燃烧电池，也不要放置在儿童可以找到的地方。

取出电池或电池无电时，计算器存储区中不能保留数据。

电池注意事项：

- 切勿摄取电池、化学烧伤危险。
- 本产品包含纽扣电池或钮扣电池。如果吞咽纽扣电池或钮扣电池、仅2小时内就会造成严重的内部烧伤、并可能导致死亡。
- 将新的和用过的电池远离儿童。
- 始终完全固定电池盒。如果电池盒不能牢固地关闭、请停止使用产品、取出电池、并使其远离儿童。
- 如果您认为电池可能被吞咽或置于身体的任何部位内、请立即就医。
- 致电当地毒物控制中心获取治疗信息。
- 即使使用过的电池也可能导致严重的人身伤害或死亡。
- 不可充电电池不可充电。
- 请勿强制排放、重新加注、拆卸、加热至高于140F (60C)或焚烧。这样做可能会因通风、泄漏或爆炸而造成伤害、从而导致化学烧伤。
- 确保根据极性(+和-)正确安装电池。
- 请勿混合使用新旧电池、不同品牌或类型的电池、例如碱性电池、碳锌电池或可充电电池。
- 如果更换的电池类型不正确、则存在火灾或爆炸的风险。
- 根据当地法规、从长时间不使用的设备中取出并立即回收或处置电池。请勿将电池放在生活垃圾中或焚烧炉中。

TI 产品、服务和保修信息

TI 产品和服务信息

有关 TI 产品和服务的详细信息，请用 e-mail 与 TI 联系，或访问 [www](http://www.ti.com) 网上的 TI 计算器主页。

e-mail 地址: **ti-cares@ti.com**

Internet 地址: **education.ti.com**

服务和保修信息

有关保修期限或产品服务的详细信息，请参阅产品包装中的保修声明，或者与当地的 Texas Instruments 零售商或分销商联系。