

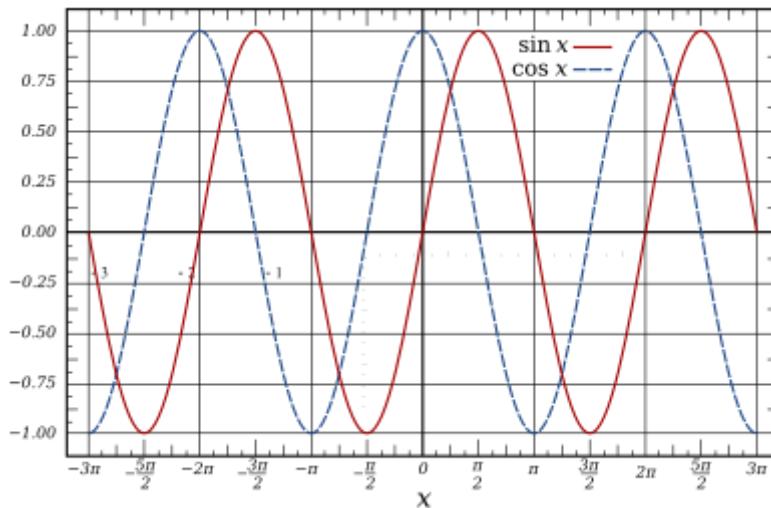
# 正弦曲线

一种来自数学三角函数中的正弦比例的曲线

此条目没有列出任何参考或来源。

[了解更多](#)

**正弦曲线或正弦波（Sinusoid / Sine wave）** 是一种来自数学三角函数中的正弦比例的曲线。也是模拟信号的代表，与代表数位信号的方波相对。



sine 与 cosine 函数的曲线是相位不同的正弦曲线。

## 一般形式

**正弦曲线**的形状就像完美的海上波浪，以**三角函数**正弦比例改变而形成。

标准的纯正弦函数公式为

$$y = \sin(x)$$

$\sin(x)$  为**正弦函数**。

而一般应用的正弦曲线公式为

$$y = A = \sin(\omega t)$$

A 为**波幅**（纵轴）， $\omega$  为**角频率**，t 为**时间**（横轴）。

以下的公式则拥有全部的可用参数

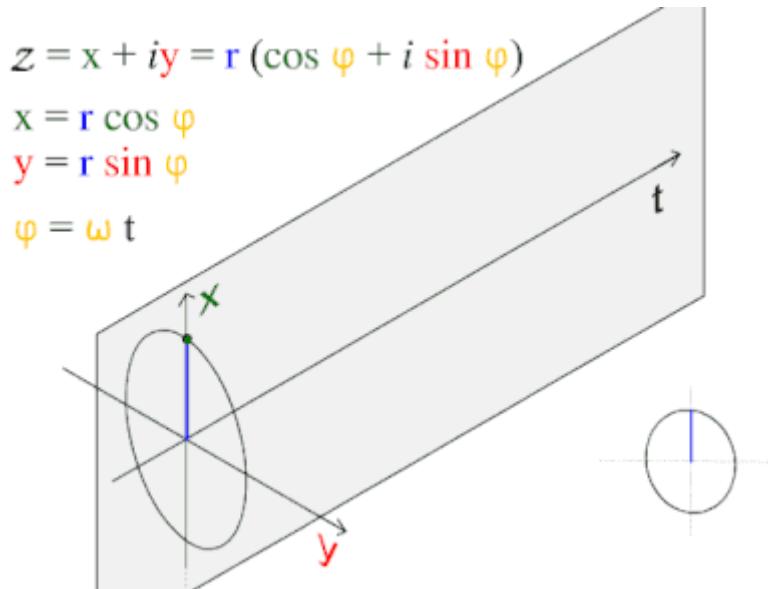
$$y = A \cdot \sin(kx - \omega t - \theta) + D$$

k 为**波数**（周期密度），D 为（直流）偏移量（y轴高低）。

$\pi$

您现在使用的中文变体可能会影响一些词语繁简转换的效果。建议您根据您的偏好切换到下列变体之一：**大陆简体、香港繁體、澳門繁體、大马简体、新加坡简体、臺灣正體。（不再提示 | 了解更多）**

# 产生



展示余弦（或正弦）波与圆的基本关系。

**正弦曲线**的出现和应用非常广泛，可经常见于研究和使用于：

- 信号处理的模拟信号
- 物理的简谐运动
- 声学的声音空气振动
- 乐器音叉的振动波
- 频率产生器的输出
- 交流电的电压改变

等等。

即使是其它不规则的非正弦波，其实亦能够以不同周期和波幅的正弦波集合来表示。这类将复杂波段化成正弦波的技术称为**傅立叶分析**。

## 参见

- 正弦信号
- 三角函数
- 有阻尼的弦波

您现在使用的中文变体可能会影响一些词语繁简转换的效果。建议您根据您的偏好切换到下列变体之一：**大陆简体、香港繁體、澳門繁體、大马简体、新加坡简体、臺灣正體。（不再提示 | 了解更多）**