

# 港股縱覽

(by SHK Financial Data Ltd.)

# 內容

<b>1. 技術分析 .....</b>	<b>4</b>
1.1 圖表	
1.1.1 線形圖	
1.1.2 柱狀圖	
1.1.3 陰陽燭圖	
1.2 技術線繪畫功能	
1.2.1 黃金比率 (橫向圖)	
1.2.2 黃金比率 (線形圖)	
1.2.3 速度阻力線	
1.2.4 支持線與阻力線	
1.2.5 走勢通道線	
1.3 技術指標	
1.3.1 相對強弱指數	
1.3.2 移動平均線	
1.3.3 平滑異同移動平均線	
1.3.4 移動平均交錯線	
1.3.5 隨機指數	
1.3.6 擺動指標	
1.3.7 動力指標	
1.3.8 William%R	
1.3.9 保力加通道	
1.3.10 能量分析	
1.3.11 市盈率通道	
1.3.12 中位價	
1.3.13 動向指數	
1.4 各項股份/指數/分類股走勢表現之比較	
<b>2. 基本分析 .....</b>	<b>34</b>
2.1 財政報表	
2.1.1 損益表	
2.1.2 資產負債表	
2.1.3 現金流量表	
2.2 基本指標	

## 港股縱覽

2.2.1	流動資金比率	
2.2.2	槓桿比率	
2.2.3	盈利比率	
2.2.4	效益比率	
2.2.5	市場價值比率	
2.2.6	銀行比率	
2.3	風險評估	
2.3.1	啤打值	
2.3.2	Delta 值	
2.3.3	標準差	
2.3.4	相關系數	
2.3.5	風險價值	
2.3.6	對沖	
2.3.7	Delta 值對沖法	
2.4	其他基本指標	
<b>3.</b>	<b>衍生工具 .....</b>	<b>44</b>
3.1	期貨	
3.2	遠期合約	
3.3	期權	
3.4	認股證	

# 1. 技術分析

## 1.1. 圖表

### 1.1.1. 線形圖

線形圖是最簡單的圖表分析，圖表中的線記錄股份在某一時段（例如每日、每周或每月）的收市價，其優點為簡單易明。



### 1.1.2. 柱狀圖

柱狀圖將股份在某一時段 (例如每日、每周或每月) 的開市價、最高價、最低價及收市價同時顯示在圖表內。每一條直線的最高點及最低點分別為該時段的最高價及最低價，而右邊的橫線則代表該時段的收市價。如圖表同時包含開市價，則會以一條橫線列於直線的左邊。



### 1.1.3. 陰陽燭圖

陰陽燭圖同時提供股份在某一時段 (例如每日、每周或每月) 的開市價、最高價、最低價及收市價的資料。 缺少開市價，陰陽燭圖便不能完成。 圖表內的中間柱體部份稱為燭身 (或“實體”)，顯示該時段的開市價及收市價。 如果收市價低於開市價，燭身部份會被塗上顏色 (在本公司的“智慧圖表系統”中，燭身部份以藍色顯示)；相反地，如果收市價高於開市價，燭身部份則會以空心顯示 (在“智慧圖表系統”中，燭身部份則以白色顯示)。 燭身上下兩端的長直線稱為“影線”，上端的直線稱為“上影線”，下端的稱為“下影線”，上影線及下影線分別為股份在該時段的最高價及最低價。



## 1.2. 技術線繪畫功能

### 1.2.1. 黃金比率 (橫向圖)

神奇數字 (有時稱為“黃金數字”) 是由數學家 Leonardo Fibonacci 發現的一連串的數字，它們是 0、1、1、2、3、5、8、13、21、34、55、89、144、610、754…等，每個接連的數字都是由前兩個數字相加而成的。

經過運算後，這一連串的數字都有一定的關係。例如，用後一個數字除去前一個數字時，所得出的答案大約等於 0.618：

$$\begin{aligned}21/34 &= 0.617647 \sim 0.618 & 34/55 &= 0.618181 \sim 0.618 \\55/89 &= 0.617977 \sim 0.618 & 89/144 &= 0.618055 \sim 0.618\end{aligned}$$

此外，用前一個數字除去後一個數字時，所得出的答案大約等於 1.618：

$$\begin{aligned}55/34 &= 1.617647 \sim 1.618 & 89/55 &= 1.618181 \sim 1.618 \\144/89 &= 1.617977 \sim 1.618\end{aligned}$$

利用這些神奇數字，便可以畫出一連串的水平線：0.0%、23.6%、38.2%、50%、61.8%、100%、161.8%、261.8%及 423.6%。一般情況下，只有 0%至 100%的線會用來分析不同股份、指數及外匯市場的走勢。現今的投資者傾向於取用這些神奇數字來計算重要的支持線及阻力線，以下是一些應用了黃金比率的典型例子：



在以上恆生指數圖表中，我們設九五年一月的恆指點數（大約 6,900 點）為起點，再假設九七年七月的恆指點數（大約 16,800 點）為最高位。

當恆指到達九七年七月的高峰位時，即時回落至 13,000 點的水平  $[6,900 + 61.8\% \times (16,800 - 6,900)]$ ，其後，恆指反彈至 15,000 點的水平  $[13,000 + 50\% \times (16,800 - 13,000)]$ 。但是，當恆指在 13,000 點找不到支持位時，便繼續下落，直至找到新的支持位（例如在 50% 及 38.2% 的水平）。此外，從上圖可以看出，恆指於數個月內在 38.2% 及 50% 的水平位反覆走動，但是，在市場不利好的氣氛下，恆指在九八年八月再度滑落至起點（大約在 6,500 點至 7,000 點之間）的水平。

在九九年第二季時，恆指成功衝破 11,000 點至 12,000 點的阻力位（即先前的黃金比率支持位），出現一個“頭肩底”的情況，將整個不利好的市場氣氛扭轉過來，而這個交易模式亦肯定了其後牛市的出現及顯現出黃金比率的神奇測市力量。

## 港股縱覽



你可以根據以下的步驟，運用本公司“智慧圖表系統”內的互動計算尺，用黃金比率去計算出合適的支持線及阻力線：

- 1) 在圖表左下角的按鈕上，揀選“黃金比率(橫向圖)”
- 2) 按著滑鼠的左鍵，在畫面上設定線的起點位置 (最高起點或最低起點)
- 3) 當決定線的最終點時，便可鬆開滑鼠的左鍵
- 4) 如果要清除畫面上的線，你只需輕按滑鼠的右鍵便可完成

如上圖所示，當以恆指的 6,500 點作為起點及 18,500 點作為完結點時，恆指的支持位會大約在 14,000 點 (61.8%) 及 12,500 點 (50%) 的水平之間。

## 1.2.2. 黃金比率 (扇形圖)

Fibonacci 扇形圖是用一條趨勢線將極端的兩點連接而成的，其畫法跟“速度阻力線”相似，它們的分別在於 Fibonacci 扇形圖有三條趨勢線（“速度阻力線”只有兩條趨勢線）。要畫出這三條趨勢線，首先是在其中一點上畫出一條垂直線，然後將這條垂直線分為三個水平，分別為 38.2%、50.0% 及 61.8%，再用線將另一點跟這三個水平連接，便成為一幅 Fibonacci 扇形圖。

你亦可以運用本公司的“智慧圖表系統”畫出 Fibonacci 扇形圖。你只需在圖表左下角的按鈕上，揀選“黃金比率 (扇形圖)”，然後依照繪畫“速度阻力線”的步驟，便能畫出以下的扇形圖。



(要知道更詳細的說明，請參考“速度阻力線”)

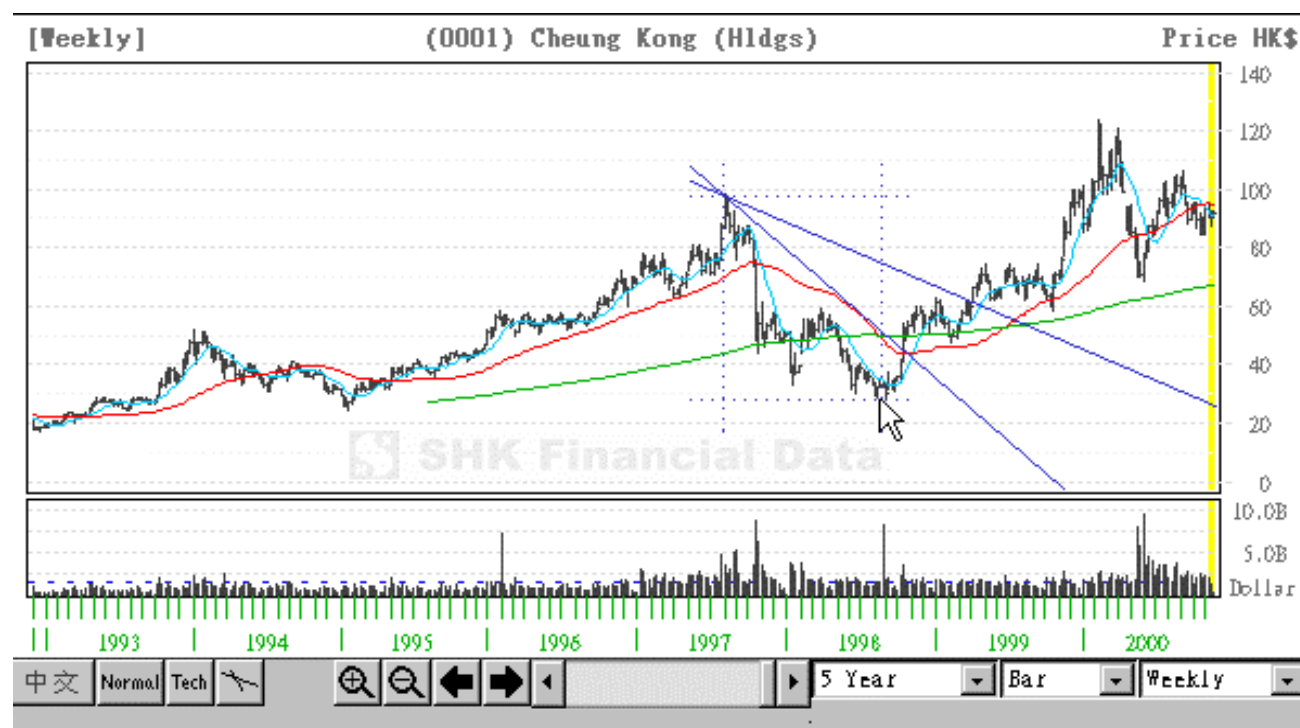
### 1.2.3. 速度阻力線 SPEED RESISTANCE LINE

速度阻力線由兩條趨勢線組成，而每條趨勢線的斜度則代表不同的變化率。  
沒有電腦化程式的協助下，你可以根據以下的步驟畫出速度阻力線：

1. 由已揀選的時段的最低起點至該段的最高點，或由該段的最高起點至該段的最低點畫一條直線（註：由左至右畫起）
2. 其後，再由該段的最高起點至該段的最低點水平，或由該段的最低起點至該段的最高點水平畫一條垂直線，並將這條垂直線劃分為三等份
3. 最後，用直線將該段的最低起點或該段的最高起點接連到垂直線的 1/3 及 2/3 的水平位，速度阻力線便告完成



當股價下跌時，通常會在 2/3 速度線上獲得支持，而當股價跌穿 2/3 速度線時，便會迅速下跌至 1/3 速度線，直至股價再次得到支持；相反地，當股價上升時，通常會在 1/3 速度線上遇到阻力，而當股價成功升破 1/3 速度線時，其阻力位會再次出現在 2/3 速度線上。



透過本公司“智慧圖表系統”中的互動畫圖功能，你亦可以根據以下的步驟輕易地畫出以上的速度阻力線：

- 1) 在圖表左下角的按鈕上，揀選“速度阻力線”
- 2) 按著滑鼠的左鍵，在畫面上設定線的起點位置（最高起點或最低起點）
- 3) 當決定線的另一點時（最低點或最高點），便可在畫面上鬆開滑鼠的左邊制
- 4) 如果要清除畫面上的線，你只需輕按滑鼠的右鍵便可完成

### 1.2.4. 支持線與阻力線 (SUPPORT AND RESISTANCE LINES)

**支持位**是一個價格水平，該水平顯示一隻股票有一定數量的買盤去暫停股價的下滑趨勢，而這些買盤有可能扭轉股價的下滑趨勢。

**阻力位**則是另一個價格水平，顯示一隻股票有一定數量的賣盤，令股價的上升受到阻力，而這些賣盤亦有可能扭轉股價的上升趨勢。

**成交量**是一個實用的指標去確定股價的方向。當股價跌穿或升破支持線，而同時有大量的成交量支持時，即表示股價會有一個新的發展方向，此理論亦可應用於阻力線上。

一般情況下，若阻力線被突破後，它會成爲一條新的支持線；另一方面，當支持線被突破後，它便會成爲一條新的阻力線。

實際上，支持線是由很多最低點連接而成的一條直線，相反地，阻力線是由很多最高點連接而成的一條直線。趨勢線時段的長短則視乎個人的投資策略 (短線或長線)。



(匯豐控股的支持線)



(恆生指數的支持線與阻力線)

以長遠的角度來看，上圖顯示於九四年的早段至九六年的第三季時，恆生指數在 12,000 點的水平形成一條強勁的阻力線，直到九七年第三季發生的金融風暴為止，這條阻力線反成為支持線，其後 12,000 點的水平再次成為恆生指數的阻力線。而整個香港金融市場整整用了一年半的時間去收復失地，恆生指數亦重回 12,000 點的水平以上。

你可以根據以下的步驟，在本公司的“智慧圖表系統”內，繪製出你所需要的趨勢線：

- 1) 在圖表左下角的按鈕上，揀選“繪畫技術線”
- 2) 按著滑鼠的左鍵，利用箭嘴在畫面上設定線的起點位置
- 3) 當決定線的終點時，便鬆開滑鼠的左鍵
- 4) 如果要清除畫面上的線，你只需輕按滑鼠的右鍵便可完成

### 1.2.5. 走勢通道線 (TRADING CHANNEL/BAND)

當股價在兩條平衡的趨勢線內反覆走動時，這兩條線內的空間便稱為“走勢通道”。要畫出“走勢通道”，首先要畫出一條基本的趨向線，這條基本的趨向線通常會畫在上升軌的底部及下降軌的頂部，之後，再於基本趨向線上平衡畫出第二條趨勢線，便可畫成一條“走勢通道”。

投資者可以利用“走勢通道”來賺取短線及長線的利潤。當股份的本質沒有重大的轉變、或市場的環境沒有變動時，股份的價格基本上會於“走勢通道”內反覆上落。否則，當股價跌破走勢通道的下線時，即表示股價會開始偏軟；反之，當股價升破走勢通道的上線時，即表示股價的升勢會開始強勁。換句話說，當股價在走勢通道外波動時（例如5%），即表示股價會持相反的方向發展。



你可以根據以下的步驟，利用本公司的“智慧圖表系統”畫出以上的“走勢通道線”：

- 1) 在圖表左下角的按鈕上（上圖箭嘴所示的位置），揀選“走勢通道線”
- 2) 按著滑鼠的左鍵去設定第一條線的起點位置，然後鬆開按鈕，第一條線的位置便會固定在畫面上
- 3) 其後，另一條平衡線會隨著箭嘴移動的位置出現在畫面上，你只需按著滑鼠的左鍵便能固定線的位置
- 4) 如果要清除畫面上的“走勢通道線”，你只需輕按滑鼠的右鍵便可完成

## 1.3. 技術指標

### 1.3.1. 相對強弱指數 (Relative Strength Index “RSI”)

要計算 RSI，先要選擇若干日數 (n) 作為一個時段，這個時段的日數可以是一日、一個星期或是一個月。以下是 RSI 的計算方法：

Ups = n 時段內上升總值 / n (即某時段內的上升平均值)

Downs = n 時段內下跌總值 / n (即某時段內的下落平均值)

RS = Ups / Downs

RSI = 100 - [100 / (1 + RS)]

相對強弱指數是一種擺動指標，它的數值介乎於 0 至 100 之間，其最低位及最高位分別顯示市場超賣及超買的情況。一般情況下，當 RSI 升越 70 時，表示市場開始超買；當 RSI 跌破 30 時，表示市場開始超賣。當 RSI 於最低位反彈向上時，便顯示買入的訊息，表示投資者適宜於此時吸納股份；相反來說，當 RSI 於最高位徘徊時，便顯示賣出的訊息，表示投資者適宜於此時沽出股份。最常用的相對強弱指數時段為 10 日及 14 日，但是你亦可以運用本公司的“智慧圖表系統”，將自己選擇的時段輸入圖表右上角的空格內，你所需要的圖表便會即時顯示出來。



### 1.3.2. 移動平均線

移動平均線是計算某段時間內的平均數值。當計算移動平均值時，便需界定一段日數（例如 10 日）作為計算平均數值的基礎。

最常見的移動平均線日數為 10 日、50 日及 250 日，但是你亦可以運用本公司的“智慧圖表系統”，將自己選擇的時段輸入圖表中間的空格內，你所需要的圖表便會即時顯示出來。

#### 1) 簡單移動平均線 (Simple Moving Average)

簡單移動平均數的計算方法是將一段時間內的股價加起，再除以這段時間的日數。例如：將某一股份最近 14 日的收市價相加後再除以 14，計出來的數目便是最近 14 日的平均股價，其後一直向往後的日子推加新一日的收市價及剔除最前一日收市價，再計出新的平均股價，如此類推，然後將每次計算出來的平均股價用線連上，便成為簡單移動平均線。

#### 2) 加權移動平均線 (Weighted Moving Average)

加權移動平均數的設計是將比重放在較近期的數據上，即是較近期的數據所佔的比例較大，而較遠期的數據佔的比例較少。其計法是將每日收市價乘以一個權數，而這權數的數值決定於移動平均線的日數（例如 10 日、20 日、50 日、100 日或 250 日）。

以下是 5 日加權移動平均數的計算方法：

	收市價	權數	總數
第一日	10	1	10
第二日	11	2	22
第三日	12	3	36
第四日	15	4	60
第五日	16	5	80
	小計：	15	208
	<i>五日的加權移動值</i>	<b>= 13.87 (208/15)</b>	

#### 3) 函數移動平均線 (Exponential Moving Average)

為了減低簡單移動平均數的差距，技術分析員有時會運用函數移動平均數（或函數加權移動平均數）。在某程度上，函數移動平均數與加權移動平均數是頗為相似的，它們都是將比重放在較近期的數據上，而較遠期的數據所佔的比重則較少。函數移動平均數所用的日數愈少，較近期的數據所佔的比重便愈大。但要注意，函數移動平均數對較近期的數據的比重是較簡單移動平均數的比重為大，因此函數移動平均數會比簡單移動平均數對較近期的股價變動較為敏感。

## 港股縱覽

計算函數移動平均數的方式如下：

$$X = [K \times (C - P)] + P$$

X = 最新的函數移動平均數數值

C = 現貨價

P = 前一時段的函數移動平均數\*

N = 函數移動平均數的時段

K = 平滑因子，其計法是  $2 / (1 + N)$

(\*第一時刻的數值以簡單移動平均值計算)



移動平均線代表投資者在某時段對市場普遍的期望。例如：如果股價是高於 20 日移動平均線，即表示投資者對這隻股份現時的期望（即“現貨價”）是高於他們對這股份 20 日的平均期望，因此投資者宜買入或增持這隻股份；反過來說，如果股價是低於 20 日移動平均線，即表示投資者對這隻股份現時的期望是低於其 20 日的平均期望，因此投資者宜沽出或減持這隻股份。一般情況下，當股價升破移動平均線時，投資者宜買入該隻股份；而當股價跌穿移動平均線時，則宜沽出該隻股份。





### 1.3.5. 隨機指數 (STOCHASTICS)

**%K 線** = [最新的收市價 - 極點低價(n)] / [極點高價(n) - 極點低價(n)] x 100

**%D 線** = %K 線的三段時間的移動平均值

**(n)** = 用作計算時段的日數

由於“%K 線”比較波動，我們亦會同時計出“%K 線”的三天移動平均值（稱為“%D 線”），因此“%D 線”可說是“%K 線”的平穩版。一般而言，當“%K 線”低於 20 時屬於超賣，而高於 80 時屬於超買。當隨機指數由超賣區回升至 20 以上，或由超買區下調至 80 以下時，更能提供一個準確及可靠的訊號。此外，當“%K 線”從下向上穿越“%D 線”時，便是入貨的時候；而當“%K 線”從上向下穿越“%D 線”時，便是出貨的時候。不過，這些交錯的訊息可能會太頻密，因而引致太多的假象。因此，投資者宜同時應用 MACD 去預測股市的走勢。

在本公司“智慧圖表系統”內，“%K 線”及“%D 線”的數值已分別設定為 14 日及 3 日。此外，你亦可以如下圖所示，將自己喜愛的日數輸入在本公司“在線圖表分析”的合適空格內，你所需要的圖表便會即時顯示出來。



### 1.3.6. 擺動指標 (OSCILLATORS)

跟動力指標一樣，擺動指標的作用是計算股份的價格在一段時間內相對於函數移動平均值的變化率，其計算公式如下：

$$\text{最新擺動指標的數值} = \text{最新的收市價} / 10 \text{ 天函數移動平均值}$$

一般而言，當擺動指標下跌時，表示股價開始轉弱；當擺動指標上升時，表示股價的走勢會開始強勁。當股價的走勢跟擺動指標出現背馳的情況時，便能提供更準確的市場轉向訊號。換句話說，當股價下跌而擺動指標上升時，顯示股價將會向上發展；而當股價上升而擺動指標下跌時，顯示股價將會向下調整，下圖“國泰航空”的例子正好說明上述的現象。

在本公司“智慧圖表系統”內，函數移動平均線的日數已被設定為 10 日，但你亦可以在箭嘴所示的空格輸入你所需的日數，繪製出適合你應用的圖表。



### 1.3.7. 動力指標 (MOMENTUM)

$$\text{最新的動力指標數值} = (\text{最新的收市價} / n \text{ 日前的收市價}) \times 100$$

動力指標的作用跟 MACD 類似，它可以作為一種趨向性的擺動指標。當指標處於基日線下而向上升時，為入貨的訊號；當指標處於基日線上而向下跌時，即為出貨的訊號。

在本公司的“智慧圖表系統”內，n 日前的收市價已被設定為 10 日前的收市價。此外，你亦可以依下圖所示，將自己喜愛的日數輸入在合適空格內，你所需要的圖表便會即時顯示出來。

如果動力指標到達極高點或極低點時（相對於其歷史數值），便要假設現在的上升走勢或下跌走勢會持續下去。

例如，當動力指標到達極高點再向下調時，表示股價有機會再創新高。



### 1.3.8. WILLIAM %R

要畫出 William %R 線，首先要揀選一個時段 (N) 作為一個“回望期”，然後用以下的方式去計算出 William %R 的數值：

$$\text{William \%R 的數值} = \frac{N\text{時段的最高點} - \text{今日收市價}}{N\text{時段的最高點} - N\text{時段的最低點}}$$

當 William %R 線上升，而股價卻下落時，便是入貨的好時機；相反地，當 William %R 線下跌，而股價卻反向上升時，便是出貨的時候。

在本公司的“智慧圖表系統”內，N 的數值已被設定為 10。而你亦可以在另一空格內輸入你所需要的時段，另一條 William %R 線便會同時出現在圖表上。



### 1.3.9. 保力加通道 (BOLLINGER BAND)

保力加通道是由三條軌道組合而成的，中間的軌道是一般的移動平均線 ( )，而上軌及下軌分別以是將中間的軌道加上及減去標準差“ $\sigma$ ”的數目 (例如  $2\sigma$ )。以下是計算標準差的公式：

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (P_t - \bar{P})^2}{n}}, \quad \bar{P} = n \text{ 時段內所有收市價的簡單移動平均值}$$

在本公司的“智慧圖表系統”內， $n$  及標準差的數目已分別設定為 20 及 2.0。但是，你亦可以在圖表內隨意輸入適合的時段，繪製出適合你應用的圖表。



上圖為“中國移動”於二千年三月至十一月期間的股價走勢，在這段時間內，“中國移動”的股價走勢包含大部份保力加通道的特色。

保力加通道有以下的特色：

- (1) 當股價在通道外走動時，顯示現時的股價走勢會持續；
- (2) 當通道收窄闊度時，股價多會大上大落；
- (3) 當股價由通道外的最低點到達通道內的最高點、或由通道外的最高點到達通道內的最低點時，隨後的股價便會呈相反的方向發展；及
- (4) 股價會隨著其中一條軌道的方向向著另一條軌道走動。

### 1.3.10. 能量分析 (ON BALANCE VOLUME)

能量分析 (簡稱“OBV”) 為時下流行的技術指標，作用是量度成交量的變化，其背後的意義是“成交量大於股價”。OBV 的計法非常簡單，以當日的成交量為數值，如果當日的收市價高於前一日的收市價，當日的成交量便為正數；相反地，如果當日的收市價低於前一日的收市價，當日的成交量便為負數。最後，將累積起來的成交量數值相加起來，便成為 OBV 的數值。OBV 可以跟股份的價格作比較，然後用來分析股份的走勢。換句話說，當股價下跌，但 OBV 卻增加時，表示股份有機會上升，及在可見將來出現支持位；相反地，如果股價上升，但 OBV 卻減少時，即表示股價有機會在短時間內下挫。



### 1.3.11. 市盈率通道 (PE BAND)

市盈率通道是以每隻股份的市盈率的歷史模式計算出來的，優點是它同時包含股份的基本因素（即公司盈利）及歷史的交易模式。市盈率通道的上軌是將公司在一段時期所有較高的市盈率連接而成，而下軌則是將所有較低的市盈率連接而成，中間的軌道則是上軌及下軌的平均值。在本公司的“智慧圖表系統”內，合適的市盈率通道已被畫算出來。但你亦可依照個人的喜好，在下圖箭嘴所示的三個空格內輸入你所需要的市盈率數值，便能繪製出適合你應用的圖表。



市盈率通道多套用於上市公司上，原因是大多數上市公司一向有盈利的紀錄。當一隻股份有穩定的盈利時，其股價會依隨著市盈率通道走動，換句話說，股價會由通道內的一個極點走向另一個極點。上圖是“會德豐”十年來的股價記錄，在大部份時間內，“會德豐”的股價都在通道內走動，這正包含著典型市盈率通道的特色。由於市場對公司盈利的預期會對股價帶來一定程度的影響，因此，股份的價格有機會走出通道外。但是，當公司公佈的業績跟市場的預期不一樣時，市場上便會出現一股動力將股價推回到合理的市盈率水平。

### 1.3.12. 中位價

中位價線是將每個交易日的最高價及最低價的中位數連接成一條線，其作用是減低因股價每日大幅波動所帶來的錯覺。而且，在波動的市況下，中位價線無疑是一條比較客觀的股價線。



### 1.3.13. 動向指數 (DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX)

動向指數是將股份某一日的交易量跟前一日的交易量作出比較。當今日的最高價高於昨日的最高價時，便會出現上升移動 (+DM)，而當今日的最低價低於昨日的最低價時，便會出現下降移動 (-DM)。

以一段時期的上升移動及下降移動的平均值作為基礎，便可畫出上升指標 (+DI) 及下降指標 (-DI)。

#### 計算方法：

設 +DM<sub>t</sub> 及 DM<sub>t</sub> 分別為 t 日的上升移動及下降移動

因此 +DM<sub>t</sub> = H<sub>t</sub> - H<sub>t-1</sub> [當 H<sub>t</sub> > H<sub>t-1</sub>]

-DM<sub>t</sub> = L<sub>t</sub> - L<sub>t-1</sub> [當 L<sub>t</sub> < L<sub>t-1</sub>]

以下是 TR<sub>t</sub> (股份於 t 日的“真實波幅”) 的計算方法：

TR<sub>t</sub> = H - L [當 L<sub>t-1</sub> ≥ L<sub>t</sub>]

TR<sub>t</sub> = H<sub>t</sub> - H<sub>t-1</sub> [當 L<sub>t-1</sub> < L<sub>t</sub>]

TR<sub>t</sub> = L<sub>t-1</sub> - L<sub>t</sub> [當 H<sub>t</sub> < H<sub>t-1</sub>]

因此 +DI = [(+DM<sub>1</sub>) + (+DM<sub>2</sub>) + ⋯ + (+DM<sub>T</sub>)] / (TR<sub>1</sub> + TR<sub>2</sub> + ⋯ + TR<sub>T</sub>)

-DI = [(-DM<sub>1</sub>) + (-DM<sub>2</sub>) + ⋯ + (-DM<sub>T</sub>)] / (TR<sub>1</sub> + TR<sub>2</sub> + ... + TR<sub>T</sub>)

在本公司的“智慧圖表系統”內，用作運算這些指標的日數已被設定為 10 日，但你亦可以於圖表右上角的空格內輸入你所需要的日數 (例如 14 日)。



當上升指標 (+ DI) 從下向上穿破下降指標 (-DI) 時，便顯示買入的訊號；相反地，當上升指標 (+ DI) 從上向下穿破下降指標 (- DI) 時，則顯示賣出的訊號。上圖為“有線寬頻通訊”於二千年七月至十一月期間的動向指數，而這隻股份於這段期間的市場交易跟上述的投資策略亦很吻合。

## 1.4. 各項股份/指數/分類股走勢表現之比較

### 個別股份的表現走勢：

在本公司的“智慧圖表系統”內揀選“表現走勢”，便可得知各項股份/分類股/指數的歷史表現。

今日的表現 = [(今日的收市價 - 第一日的收市價) / 第一日的收市價] x 100%

(註：第一日的收市價為圖表中顯示時段內的第一日收市價)

下圖是“中國移動”的表現走勢圖。雖然中國移動曾經在 80 元高位下跌至二千年十一月中的 50 元水平，但下圖清楚指出，中國移動自於聯合交易所上市以來，其股價已經“三級跳”(大約跳升 287.6%)。



## “智慧圖表系統”內的其他相對表現走勢圖：

### 相對線 (香港指數)

相對值 = 已揀選的股份/世界指數/香港指數/公司分類/外匯的表現走勢 - 已揀選的香港指數的表現走勢

### 相對線 (世界指數)

相對值 = 已揀選的股份/世界指數/香港指數/公司分類/外匯的表現走勢 - 已揀選的世界指數的表現走勢

### 相對線 (公司分類)

相對值 = 已揀選的股份/世界指數/香港指數/公司分類/外匯的表現走勢 - 已揀選的公司分類的表現走勢

### 相對線 (股票)

相對值 = 已揀選的股份/世界指數/香港指數/公司分類/外匯的表現走勢 - 已揀選的股份的表現走勢

你可以運用本公司的“智慧圖表系統”，於下圖箭嘴所示的空格內，揀選最多三隻股份作比較分析。此外，你所揀選的股份表現的實際數字亦會同時顯示在圖表的最上方。



## 2. 基本分析

### 2.1. 財政報表

財務報表主要提供有用的財務資料給投資者及債權人，令他們能夠預測、比較及評估公司潛在的現金流量。財務報表主要包括(1)損益表、(2)資產負債表及(3)現金流量結算表。

#### 2.1.1. 損益表

損益表是總結公司在某一個財政年度的營運收益、經營成本及開支，它顯示公司在這個財政年度內的盈利或虧損，以及其運作情況。

#### 2.1.2. 資產負債表

資產負債表列明公司資產、負債及股東權益，顯示公司在某一個特定時刻（例如年結時）的財務狀況，反映公司當時各項資產及負債的分佈。

**資產**主要分為固定資產、流動資產、無形資產及投資。固定資產包括自用土地及物業、廠房及機器設備等；流動資產包括現金及現金等值、股票、應收賬項、存貨及短期投資等；而無形資產則包括商譽、商標或特許權等。

**負債**主要分為流動負債、長期負債及少數股東權益。流動負債包括應付賬項及票據、應計開支、短期貸款、長期貸款及租約債務之流動部份等；長期負債則包括長期貸款及可換股之貸款等。

**股東權益**主要包括股本及儲備，而股東權益的數值等同於資產總值與負債總值的差價。

### 2.1.3. 現金流量表

現金流量表是總結公司在某一個財政年度的現金來源及開支，它將公司的現金收入（現金流入）及現金付款（現金流出）分爲投資回報及財務費用、稅項、經營活動、投資活動及融資活動，反映公司的流動狀況及償債能力，同時清楚列出公司在這個財政年度內的現金狀況。

**投資回報及財務費用**包括所有利息和股息的現金收入，與及利息和股息的現金支出。

**經營活動**包括從客戶處收取的現金款項、支付供應商及僱員的現金款項，及支付其他營運開支的現金款項。

**投資活動**包括購入或出售物業、廠房及機器設備所支出或所得的現金款項；收購或出售股份、投資及債務工具所支出或所得的現金款項；及從有關連人士處獲得或償還有關連人士的現金墊款及貸款。

**融資活動**包括發行股票或其他證券所得的現金款項，回購此等股票或證券的現金款項；發行債券、貸款及票據所得的現金款項，及償還此等證券的現金款項。

現金流量表消除會計所積累的長期撥款及其他撥備，與及表述公司歷年來的現金狀況。結合損益表及資產負責表，現金流量表能夠提供公司全面的財務資料。

## 2.2. 基本指標

財務比率主要分為：(1)流動資金比率、(2)槓桿比率、(3)盈利比率、(4)效益比率及(5)市場價值比率，其作用是分析公司的業績表現。

### 2.2.1. 流動資金比率

流動資金比率是用來衡量公司的短期償債能力，顯示公司變賣或套現資產成為現金，去償還短期債項的能力。流動資金比率越高，即時變賣或套現公司資產的機會便越大，公司所面對的財務困難便愈低。

$$\text{流動比率} = \text{流動資產} / \text{流動負債}$$

$$\text{利息支持能力比率} = \text{利息及稅前純利} / \text{利息}$$

$$\text{速動比率} = (\text{流動資產} - \text{存貨}) / \text{流動負債}$$

### 2.2.2. 槓桿比率

槓桿比率是用來衡量公司長期的償債能力，它顯示公司債項對資本的比率及其支付利息及其他固定費用的能力。槓桿比率愈高，公司的負債便愈多，即表示公司未必有足夠能力去償還債務。

$$\text{長期負債比率} = \text{長期債項} / \text{股東權益}$$

$$\text{總負債比率} = (\text{短期債項} + \text{長期債項}) / \text{股東權益}$$

### 2.2.3. 盈利比率

盈利比率是計算公司整體的賺錢表現，及其資產、負債及資金的應用效能。

$$\text{淨邊際利潤率} = \text{稅後純利} / \text{營業額}$$

$$\text{經營邊際利潤率} = \text{經營溢利} / \text{營業額}$$

$$\text{股東權益回報率} = \text{稅後純利} / \text{股東權益}$$

$$\text{資產回報率} = \text{稅後純利} / \text{總資產}$$

$$\text{資本運用回報率} = \text{稅後純利} / (\text{總資產} - \text{流動負債})$$

### 2.2.4. 效益比率

效益比率表示公司能否有效地運用其資產及管理全公司的運作。

$$\text{存貨週轉率} = \text{營業額} / \text{平均存貨}$$

$$\text{資產週轉率} = \text{營業額} / \text{總資產}$$

### 2.2.5 市場價值比率

市場價值比率的作用是比較不同公司的價值，它們不會出現在財務報表上，而且只有上市的公司才可計算出市場價值比率。

$$\text{市盈率} = \text{每股現價} / \text{每股盈利}$$

$$\text{市場對賬面比率} = \text{股東權益之現價} / \text{股東權益之賬面價}$$

## 2.2.6 銀行比率

銀行比率是評估銀行資本的充足度，保證銀行有充足的現金流量，及符合所有合時義務和成本效益。

**資本充足比率** = 股本基礎 (第一級資本 + 第二級資本) / 風險加權資產

**第一級資本比率** = 第一級資本 / 總資本

**流動資金比率** = 流動資產 / 限定債務

**成本對收入比率** = 經營支出 / 總經營收入

根據香港金融管理局訂定之綜合基準及《銀行條例》，所有在香港經營之銀行須有 8% 以上之資本充足比率、4% 以上之第一級資本比率及 25% 以上之流動資金比率。

**流動資產** 主要包括一個月內到期之銀行同業存款、港幣及外幣、金、有價證券及一個月內到期之墊款。

**限定債務** 主要是指在一個月內到期之銀行同業負債及其他負債。

**第一級資本** 包括普通股、保留溢利、繳入股本及資本儲備。

**第二級資本** 包括貸款虧損儲備或不公開的資本儲備、最少為期 20 年的優先股、重估儲備及一般貸款撥備及最少為期 7 年的後償債務。

## 2.3. 風險評估

### 2.3.1. 啤打值 (Beta)

啤打值 ( $\beta$ ) 是量度股份回報率相對於市場回報率的敏感程度，它是用來衡量股價受市場影響的程度，亦即是股份的系統性風險。例如股份的啤打值是 1.5，當大市上升 10%，股份的價格預計會上升 15%。

假設市場指數的啤打值為 1，若果股份的啤打值是高於 1，則顯示股價的波幅會比市場指數的波幅為大；相反地，如果股份的啤打值是低於 1，則顯示股價的波幅會比市場指數的波幅為少。

切記啤打值是以過去的股價表現計算出來，它並不是顯示某股票的未來表現。

以下為計算啤打值的公式：

$$\beta = \text{cov}(X, m) / (\sigma_m)^2$$

$\text{cov}(X, m)$  = 股份 X 及市場指數的相關變量

$\sigma_m$  = 市場指數的日標準差

### 經調整啤打值 (Adjusted Beta)

由於所有股票的平均啤打值相等於 1，因此，預測某股票的啤打值時，其最佳數值亦為 1。在一特定抽樣檢查時段內去估計某股票的啤打值時，將會產生估計誤差。考慮到啤打值的數值有傾向於一的趨勢，我們會用以下之公式來消除上述的估計誤差：

$$\text{經調整啤打值} = 1/3 \times (1) + 2/3 (\text{Sample } \beta)$$

### 2.3.2. Delta 值

Delta 值是期權價格與相應的股票價格之間關係的計量單位。期權的 Delta 值是用來計算在到期日前的期權價格函數的斜度。換句話說，Delta 值是把期權價格與相應股票價格聯繫在一起的曲線斜度。

價外期權的價格函數斜度是平伸的，其 Delta 值接近零。因此，當相應的股票價格有若干變動時，價外期權的價格轉變不會太大。相反地，價內期權的價格函數斜度相對是較斜的，其 Delta 值接近一。因此，價內期權的價格轉變跟相應的股票價格轉變十分接近。

認購期權的 Delta 值介乎 0 至 +1，而認沽期權的 Delta 值則介乎 0 至 -1。

### 2.3.3. 標準差 (Standard Deviation)

標準差 ( $\sigma$ ) 為變量 (variance) 的正開方值，它是用來衡量股份的波幅程度，亦即是股份之真正回報跟平均回報的差異。當兩者的差距愈大，股份的標準差便愈高，因此股價的波幅便較大；相反地，當股份之真正回報跟平均回報的差距愈小，其標準差便愈低，股價的波幅亦因而較輕微。以下為計算標準差的公式：

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_t - \bar{R})^2}{T-1}}$$

### 2.3.4. 相關系數 (Correlation)

相關系數是計算兩個變數的依賴性，其計法是将兩個變數的相關變量 (covariance) 除以它們

標準差的積。現假設兩個變數為股份 X 及股份 Y，它們的相關系數為  $\frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_x \sigma_y}$ ， $\sigma_x$  及  $\sigma_y$  分別為 X 及 Y 的標準差，而  $\text{cov}(X,Y)$  則是 X 及 Y 的相關變量。

何謂相關變量？相關變量是用來衡量兩隻股份同時變動的程度，其計算方式為

$E[(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})]$ ， $\bar{X}$  及  $\bar{Y}$  分別為 X 及 Y 的平均值，而 E 則是可能之回報。相關變量為正數時，表示 X 的股價及 Y 的股價向同一方向變動，即股價同時上升或同時下跌；反之，相關變量為負數時，則表示 X 的股價及 Y 的股價持相反方向變動，即一升一跌。

然而，相關變量不能夠說明兩隻股份互相關係的強弱程度，要顯示出它們之間的關係強弱性，便要計算出它們的相關系數。

### 2.3.5. 風險價值 (Value at Risk)

風險價值 (VAR) 是一種用來衡量價格風險的方法，它可計算出投資組合在持有期間所可能造成之損失，有助投資者計算、管理及控制市場風險、設定投資金額的界限及分配資金。

要計算出投資組合的風險價值，首先要知道指定資產的總額、所需的安全區間 (亦即是標準差的數目) 及其波幅 (即該段時間內市場價格的變化)。

假設一個投資組合的總額為 HK\$8,000,000，其單日波幅為 2%，於 95% 安全區間內，該投資組合之單日風險價值的計算方法如下：

$$\text{HK\$8,000,000} \times 1.65 \sigma = \text{HK\$8,000,000} \times 1.65 \times 2\% = \text{HK\$264,000}$$

上述的例子是指該投資組合的在 20 日的投資期內，有 19 日的單日損失有可能會少於 HK\$264,000，而餘下的 1 日有可能損失起碼 HK\$264,000；亦即是說，該投資組合的價值有百分之五的可能性會損失最少、甚至多於 HK\$264,000。

但要注意，利用 95% 安全區間所計出風險價值的數目，只是說明該投資組合於 20 日內的其中 19 日所可能造成之損失，而不是指出餘下 1 日所可能造成之損失。

### 2.3.6. 對沖 (Hedging)

爲了減低因現貨市場上價格的波動而產生的風險，投資者便會在期貨市場上持有相反倉位，這種做法稱之爲“對沖”。投資者若在期貨市場上持相反倉位，他便可避免因不利好的股價波動而做成的損失，與此同時，他亦放棄因利好的股價波動而帶來的獲利機會。換句話說，投資者在現貨市場或期貨市場的虧蝕，便會由另一個市場上的盈利彌補上。

對沖可分爲“買入對沖”(Long Hedge)及“賣出對沖”(Short Hedge)。如果投資者答應於未來日子買入股票，而又爲免因股價上升而招來損失，他便可先買入適量的期貨合約，這種做法稱爲買入對沖。若果其後股價真的上升，投資者便可以從期貨市場上賺取利潤，而這些利潤則正好抵銷現貨市場上的虧蝕。

相反地，若果投資者答應於未來日子出售其持有之股票，爲免因股價下跌而帶來損失，他可以先沽出適量的期貨合約，這種做法稱爲賣出對沖。若果股價真的下跌，投資者便可以從期貨市場上賺取利潤，而這些利潤則正好抵銷現貨市場上的虧蝕。

### 2.3.7. Delta 值對沖法 (Delta Hedging)

Delta 值是指當指定之資產的價格每變動一元，其認股證價格所變動的金額。換句話說，Delta 值是認股證價格對指定資產價格的斜率。

Delta 值對沖法的作用是将認購期權的價格對指定資產價格變動的敏感程度降至最低，而“Delta 值中性”之倉位的 Delta 值爲零，即表示它不會受到指定資產價格的變動影響。

假設某認購期權的 delta 值爲 0.5，其價值爲 10 元，而股價則爲 100 元，若果該認購期權的 theta 值爲零，表示該認購期權是沒有時間值，其價值因而不會受到期日的長短影響。如果投資者沽出 20 張期權合約，即是有權買入 2,000 股股份，他可以用對沖的方式買入大約  $(0.5 \times 2,000) = 1,000$  股股份，因此，由期權所賺取的利潤便能彌補股票上的虧損，反之亦然。譬如，當股價上升 1 元（代表買入的股票獲利 1,000 元），認購期權的價值會大約上升 0.5 元（代表沽出的期權虧損 1,000 元）；另一方面，當股價下跌 1 元（代表買入的股票虧損 1,000 元），認購期權的價值會大約下跌 0.5 元（代表沽出的期權獲利 1,000 元）。

在這例子內，投資者的期權倉位 delta 值爲  $-2,000 \times 0.5 = -1,000$ （負數是代表投資者沽出期權），換句話說，當股價上升 1 元，投資者便會損失 1,000 元。由於股票的 delta 值爲一，因此買入 1,000 股股份的 delta 值爲 +1,000，最後投資者的總 delta 值便等於零，表示所買入的股票 delta 值剛好抵消所沽出的期權 delta 值。

## 2.4 其他基本指標

每股盈利 = 稅後純利 / 已發行的普通股數目

每股派息 = 已派股息 / 已發行的普通股數目

每股資產淨值 = (總資產 - 總負債) / 已發行的普通股數目

### 3. 衍生工具

衍生工具是一種金融投資工具，其價值來自或反映自它所指定之資產（例如股票、指數或商品）的價格轉變。一般常見的衍生工具有期貨、遠期合約、期權及認股證等。

衍生工具可以用作對沖風險、套戥及反映市場的動向。市場上主要有三種參與者，分別為對沖人士、投機者、以及套戥人士。對沖人士由於不願承擔風險，故此便利用衍生工具預防市場上價格的變動。正由於金融市場存在價格的波動，投機者便利用衍生工具去賺取利潤，當價格上升時便買入，價格下跌時便沽出。而套戥人士則利用衍生工具，在不同市場以不同價格同時買入及賣出相同或相似的金融產品，從而獲得沒有風險的回報。

### 3.1. 期貨

期貨合約是有法律約束力的協議，買賣雙方同意在預定的日期（即“交收日”）付出特定的價格去買賣指定之資產。期貨是一種統一的合約，它列明指定之資產、合約單位及交收日。期貨合約只在有組織的交易所（又稱“場內交易所”）中買賣，而且有中央結算所保證買賣合約可以兌現。

期貨合約是以每日收市時的市價計值的。期貨合約大多在月底結算日（即該月最後一個交易日前的一個交易日）之前平倉，很少是以實物交收或以現金支付。此外，持倉者亦可以進行相反的交易，即是如果持倉者之前購入一張期貨合約，他便可以沽售一張同一單位的期貨合約去抵銷之前所購入的期貨合約。

保證金（俗稱“孖展”）是期貨市場一種重要的項目。在期貨市場內，任何投資者都需要開一個保證金帳戶，這個保證金帳戶是以每日的市價計值的。“基本按金”及“維持保證金”是兩種常見的保證金。客戶開保證金帳戶時的總額稱為基本按金，而維持保證金是客戶的保證金帳戶中，必須維持的最低限度。當保證金帳戶的總額因市場價格變動而減少，令其低於維持保證金時，帳戶持有人就會被通知追補按金，令保證金帳戶的價值回復至基本按金的水平。

在香港常見的期貨合約有恆生指數期貨合約（簡稱“期指”），其交易月份為現貨月的下一個月及最近期的兩個季月，例如，現時為二千年十二月，即期指的交易月份為二千零一年的一月、四月及七月。期指的合約單位為恆生指數乘以港幣五十元。期指的最後交易日及結算日分別為該月最後第二個營業日及最後交易日後之第一個營業日，而最後結算價為最後交易日每五分鐘恆生指數報價的平均值，及以現金結算。

### 3.2. 遠期合約

遠期合約不是一種統一的合約，它是一種私人的協議，買賣雙方同意在預定的日期（即“交收日”）付出特定的價格去買賣指定之資產。遠期合約是在場外交易所以外進行買賣的，由於遠期合約是一種場外交易，因此中央結算所是不會保證買賣合約可否兌現。遠期合約跟期貨不同，遠期合約是於結算日當日以實物交收或以現金支付的。

### 3.3. 期權

期權是一種合約，持有人有權（但沒有責任）在預定的日期（即“到期日”）或之前以特定的價格（即“行使價”）去買賣特定數量的指定資產。

**認購期權** - 合約持有人有權在到期日或之前以行使價去買入特定數量的指定資產

**認沽期權** - 合約持有人有權在到期日或之前以行使價去賣出特定數量的指定資產

**美式期權** - 合約持有人可以在到期日或之前去買賣特定數量的指定資產

**歐式期權** - 合約持有人只可以在到期日去買賣特定數量的指定資產

#### 3.3.1. 期權的基本詞彙

**期權金** - 購入期權的價格，而價格的多少則視乎市場的供求

**內在值** - 馬上行使期權的價值

**時間值** - 期權的價格與內在值的差（只適用於期權的價格高於內在值時）

**在價** - 期權的行使價等於現貨價

**價內** - 期權的內在值為正數

**價外** - 期權的內在值等於零

**波幅** - 用來衡量未來股價波動的幅度

### 3.3.2. 期權的基本概念

期權金 = 內在值 + 時間值

認購期權的內在值 =  $\text{Max} [0, S - X]$

認沽期權的內在值 =  $\text{Max} [0, X - S]$

認購期權的時間值 = 認購期權的價格 - 認購期權的內在值  
=  $C - \text{Max} [0, S - X]$

認沽期權的時間值 = 認沽期權的價格 - 認沽期權的內在值  
=  $P - \text{Max} [0, X - S]$

注釋：  
 $S$  = 指定資產的現價  
 $C$  = 認購期權的價格  
 $P$  = 認沽期權的價格

### 3.3.3. 影響期權價格的因素

期權的價格主要受到六種因素影響，分別為 (1)現貨價、(2)行使價、(3)到期日、(4)股價的波幅、(5)利率及(6)股息。

(註：假設你是期權買入者)

#### 現貨價

現貨價愈高，認購期權的價值便愈高，反之認沽期權的價值便愈低。

#### 行使價

行使價愈高，認購期權的價值便愈低，反之認沽期權的價值便愈高。

## 到期日

到期日愈長，美式認購及認沽期權的價值便愈高，因為當離到期日愈遠，美式期權可以有較多時間令其變為價內期權，反之歐式期權的價值與到期日的長短沒有直接的關係。

## 股價的波幅

股價的波幅愈大，認購及認沽期權的價值便愈大，原因是波幅愈大，認購及認沽期權便有較大機會變為價內期權，而且更可獲利無窮，但損失卻有限，最多只是損失已付的期權金。

## 沒風險利率

對於認購期權而言，沒風險利率愈高，所付出的行使價的折現值便愈小，因此價值便愈高。

反之，對於認沽期權而言，沒風險利率愈高，所收到的行使價的折現值便愈多，因此價值便愈低。

## 股息

由於預期發放的股息愈大，未來的股價將會跌得愈多，因此認購期權的價值便愈低，相反地，認沽期權的價值便愈高。

在香港常見的期權有恆生指數期權合約（簡稱“恆指期權”），恆指期權是在香港期貨交易所內交易的。恆指期權的合約單位為五十乘以恆生指數，其到期日為該合約月的最後第二個營業日，而結算價為最後交易日每五分鐘恆生指數報價的平均值，及以現金結算。

### 3.4. 認股證

認股證（俗稱“窩輪”）是期權的一種，持有人有權（但沒有責任）在預定的日期（即“到期日”）或之前以特定的價格（即“行使價”）去買賣指定之資產（例如股票、指數或商品）。認股證跟期權的主要分別是，認股證是由公司本身或金融機構（例如投資銀行）發行的；而期權則由交易所指定的莊家充當中介人撮合買家及賣家而形成的。此外，認股證的有效時間會比期權較長，認股證的有效期可至數年，而期權的有效期只為期數個月。

認股證主要分為兩大類：公司認股證及備兌認股證。此外，市場上亦有其他種類的認股證，例如指數認股證及一籃子認股證。

**公司認股證** - 由公司本身所發行的認股證，持有人可以在指定期限內購買此公司的股票

**備兌認股證** - 由投資銀行發行的認股證，協助持有人有效地管理其投資組合

**指數認股證** - 由公司或有效機構發行的認股證，其指定之資產為股票指數  
**一籃子認股證** - 其指定之股票有數種，並非只為一種股票或指數而發行，其作用是分散風險

認股證主要分為兩種：認購股證及認沽股證，這兩種認股證亦分為美式認股證及歐式認股證。

**美式認購股證** - 持有人有權在到期日或之前用行使價去購入指定之資產

**美式認沽股證** - 持有人有權在到期日或之前用行使價去沽售指定之資產

**歐式認購股證** - 持有人只可以在到期日用行使價去購入指定之資產

**歐式認沽股證** - 持有人只可以在到期日用行使價去沽售指定之資產

### 3.4.1. 認股證的基本詞彙

**發引量** - 已發行認股證的數量

**換股比率** - 每股認股證可兌換正股的股數

**到期日** - 認股證可行使認購或認沽的最後日子

**槓桿比率** - 顯示每股認股證可控制正股的數目

$$\text{槓桿比率} = \frac{\text{現貨價}}{\text{認股證的價格} \times \text{換股比率}}$$

**引伸波幅** - 市場上對正股股價長期波幅水準的預期

**最後交易價格** - 認股證於最後交易日的價格

**股價對認購價比率** - 指定資產的現貨價對認股證的行使價的比率

$$\text{股價對認購價比率} = \frac{\text{指定資產的現貨價}}{\text{認股證的行使價}}$$

**溢價** - 以百分比表示，當認股證愈接近到期日，認股證的溢價便會縮減，

直至溢價只反映認股證的內在值，即現貨價等於認購價

$$\text{認購股證的溢價} = \frac{[\text{行使價} + (\text{認股證的價格} \times \text{換股比率})] - \text{現貨價}}{\text{現貨價}}$$

$$\text{認沽股證的溢價} = \frac{\text{現貨價} - [\text{行使價} - (\text{認股證的價格} \times \text{換股比率})]}{\text{現貨價}}$$

(註：當溢價是負數時即表示有折讓)

### 3.4.2. 認股證的計算方法

#### 布烈克-索爾斯定價模式

布烈克-索爾斯定價模式的作用是計算歐式認購及認沽股證的理論上價值，理論上價值是指認股證的“合理”價值，而這個理論上的價值跟該認股證的市價是有偏差的。

$$C = S N(d_1) - X e^{-rT} N(d_2)$$

$$P = X e^{-rT} N(-d_2) - S N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

C = 認購股權的價格

P = 認沽股權的價格

N(d) = 累積常態分佈函數

S = 現貨價

X = 行使價

r = 沒風險利率

T = 到期日

$\sigma$  = 股價的波幅

## 對沖值

對沖值是當指定資產的價格每變動一元，其認股證所變動的金額。

$$\text{對沖值} (\Delta) = \frac{\text{認股證價格的變動}}{\text{指定資產價格的變動}}$$

換句話說，對沖值是認股證價格對指定資產價格的斜率。 假設認購股證的對沖值為 0.6 時，當正股價格的變動為一定數額時（例如十元），其認購股證的價格變動為該數額的百份之六十（即是六元）。

當指定資產的價格上升時，其認購股證的價格亦會上升，因此認購股證的對沖值為正數；相反地，當指定資產的價格上升時，其認沽股證的價格便會下跌，因此認沽股證的對沖值為負數。 以下是計算認購股證及認沽股證對沖值的方式：

$$\text{認購股證的對沖值} = N(d_1)$$

$$\text{認沽股證的對沖值} = N(d_1) - 1$$