

# 外匯技術分析 - 外匯震盪 (Forex Oscillators)

震盪源於拉丁詞 *oscillo* – 擺動. 在技術分析中震盪是一個數學表達式，是隨著時間的推移價格運動的速度。在形式上，震盪是領先指標。使用震盪的基本概念是市場的超賣和超買。市場被認為是超買時，價格接近其上限，他的進一步改善是不可能的。超買區的特點是價格的低點，價格進一步降低是不太可能的。雖然在常態下使用震盪來進行分析是最穩定的，在該指標的幫助下同樣也可以確定趨勢反轉的時刻。對於確定反轉時刻需要了解震盪在價格移動的收斂和擴散



# 外匯震盪- 均價範圍指標 (Average True Range Indicator)

## 用途

均價範圍指標用於測量市場波動。該指標不用於確定市場的方向。與均價指標 (TR) 不同，均價範圍指標還注意價格缺口和被限制的波動。該指標對於確定市場波動的興趣具有很大的優勢，因為大幅波動和反轉伴隨著大幅度。

## 運用

日圖中指標的標準週期是14天。指標低值一般相對交易範圍，高值的同時表示趨勢的突破或反轉。



## 計算

均價範圍指標是某一時間週期的均線，一般為14-日均線。均價範圍的值為下列數值的最高值：

- 當天今天的最高和最低值的距離。
- 前一天的最高和最低值的距離
- 前一天收盤價和今天最低值的距離。

# 外匯震盪- 布林帶 (Bollinger Bands Indicator)

## 用途

布林帶指標表示當前市場波動，用來證明市場方向的改變，預告趨勢繼續發展或停止的可能性，以及盤整時段和交易量上漲，同時還表示最高值和最低值。

## 運用

布林帶指標下設三個均線：

- **上均線** - 20-日均線加上2倍標準差。
- **均線** - 20-日均線。
- **下均線** - 20-日均線減去2倍標準差。

上均線和下均線的區間增大，均交易波動上升， 意味著趨勢方向穩定，同均線同樣。如果上線和下均線的區間減少， 交易波動下跌意味著橫向運動。

牌價突破上均線或下均線可能表示趨勢繼續發展（交易波動提高，均線的區間也擴大），或者趨勢反轉。不管怎樣,布林帶需要通過其他指標進一步確認（RSI, ADX或MACD）。

其次，牌價突破或超過均線則會表示買進/賣出信號。



## 計算

中線 ( ML)就是普通的均線:

$$ML = \text{SUM} [\text{CLOSE}, N]/N$$

上均(TL)線就是中線加上偏差(D)。

$$TL = ML + (D * \text{StdDev})$$

下均線 (BL)就是中線減去偏差(D)。

$$BL = ML - (D * \text{StdDev})$$

就是:

N — 週期數。

SMA — 均線。

StdDev — 標準差。

# 外匯震盪- 順勢指標 (Commodity Channel Index Indicator)

## 用途

唐納德藍伯特（唐納德蘭伯特）創造了順勢指標，該指標是依據市場的波動是週期性的，價格的高和低是連續週期性出現的，

## 運用

順勢指標圍繞零線，在100。順勢指標低於零度越低，該貨幣對工具越是被低估，越有上漲的空間。

在使用順勢指標是要注意指標價格標準水平和交叉方向，需要注意指標的臨界水平和指標臨界水平的交叉：

- 順勢指標上漲並超過100水平線時，意味著價格隨後上漲。
- 順勢指標下跌並跌破100水平線時，意味著價格隨後下跌，是賣出的信號。
- 指標下跌並跌破-100水平線時，表示價格隨後下跌的可能性。
- 指標上升並超過-100水平線時，表示價格有反轉的可能性，是買進的信號。
- 從下往上超過零線是買進的信號。
- 從上往下跌破零線是賣出的信號。

降低指標週期可以提高指標的靈敏度。臨界水平達到200水平時，價格不大的波動將被略去。



# 外匯震盪- 市場運行指標 (DeMarker Indicator)

## 用途

該指標由德馬克創造，用於顯示買進/賣出的機會。市場運行指標表示價格改變所對應的峰頂和谷底。該指標準確地指明市場趨勢的趨勢改變的時機，也指明開立頭寸/結清頭寸的時機。

## 運用

該指標在0-1的區間波動，  
當該指標大於0.7的時候，價格可能向下逆轉  
當該指標低於0.3的時候，價格可能向上逆轉



## 計算

市場運行指標計算公式：在“i”時間段內，價格提高和除以價格下跌的和。

DeMax(i):

如果(i)的最高值 > (i-1)的最高值, 那麼DeMax(i) = (i)最高值 - (i-1)最高值, 否則DeMax(i) = 0

DeMin(i):

如果low(i) < low(i-1), 那麼DeMin(i) = low(i-1) - low(i), 否則DeMin(i) = 0

市場運行指標的數據:

$DMark(i) = SMA(DeMax, N) / (SMA(DeMax, N) + SMA(DeMin, N))$

就是:

SMA - 平約線;

N - 時間段。

# 外匯震盪- 軌道線指標 (Envelopes Oscillator)

## 用途

軌道線指標表示牌價超買/超賣的情況，允許確定開立頭寸/結清頭寸的機會，趨勢停止的可能性。

## 運用

該指標下設兩個平均線，形成了價格波動的通道。平均值距離均線有固定的距離，平均值由當前市場波動所調節。每個平均線是牌價波動的限制。

如果市場中有上漲趨勢這就是超買的信號，有下跌的趨勢就是超賣的信號。

市場通道的價格達到最高值- 買進的信號，價格達到最低值- 賣出的信號。



## 計算

上限 =  $SMA(CLOSE, N) * [1 + K/1000]$

下限 =  $SMA(CLOSE, N) * [1 - K/1000]$

標識:

SMA — 平均線;

N — 平均時間段;

K/1000 — 平均的偏差量 (基點).

# 外匯震盪- 強力指數 (Force Index Indicator)

## 用途

強力指數指標由Alexander Elder開發，該指數通過牌價波動的分量（波動的方向，大小和數量）分析，測量牌價波動的力量。強力指數在零度水平附近波動，零度水平就是牌價波動分量的平衡點。

## 運用

強力指數會證明任何時段的趨勢：

- 關於短期的趨勢，為提高指標的靈敏度需要降低指標的時段。
- 關於長期的趨勢，為降低指標的靈敏度需要提高指標的時段。

強力指數會證明趨勢的停止：

- 指標的正值變為負值以及牌價方向和指標方向的分歧，證明上漲趨勢停止。
- 指標的負值變為正值以及牌價方向和指標方向的會聚，證明下跌趨勢停止。

趨勢指標和強力指數用在一起會顯示市場趨勢及其變動情況：

- 達到最高值，指標下跌證明上漲趨勢的修正。
- 達到最低值，指標上漲證明下跌趨勢的修正。



## 計算

強力指數(1) = {當前階段的完成- 上個階段的完成} × 數量

強力指數(13) = 強力指數(1)的13-階段的EMA

# 外匯震盪- 雲圖指標 (Ichimoku Indicator)

## 用途

1968年雲圖指標(Ichimoku)由東京的評論員Goichi Hosoda發明。雲圖指標旨在通過五個組成部分，結合價格波動分析，從周期性質和人類行為的觀點來快速獲得趨勢情況，包括他的動態和力量。

## 運用

雲圖指標(Ichimoku)下設五個支撐或阻力的線條，五線條的交叉是附加的信號：

1. Tenkan-Sen (轉折線, 藍色的)
2. Kijun-Sen (基準線, 紅色的)
3. Senkou Span A (先行上線(A線), 雲彩的綠邊)
4. Senkou Span B (先行上線(B線), 雲彩的紅邊)
5. Chikou Span (延遲線, 綠色的)

雲彩就是雲圖指標的主要元素。A線和B線形成雲圖指標的阻力水平和支撐水平。

趨勢和牌價調整的確定:

- 牌價雲彩上波動 - 上升的趨勢
- 牌價雲彩下波動 - 下跌的趨勢
- 牌價雲彩內部波動 - 橫盤趨勢
- 綠色的雲彩變成紅色的- 上升趨勢內的橫盤。
- 紅色的雲彩變成綠色的- 下跌趨勢內的橫盤。



## 計算

- Tenkan-Sen (轉折線, 藍色的)就是(9週期最高值 + 9週期最低值)/2
- Kijun-Sen (基準線, 紅色的)就是(26週期最高值+ 26週期最低值)/2
- Senkou Span A (先行上線(A線), 雲彩的綠邊)就是(轉折線+ 基準線)/2
- Senkou Span B (先行上線(B線), 雲彩的紅邊)就是(52週期最高值+ 52週期最低值)/2
- Chikou Span (延遲線, 綠色的)就是26週期前的收盤價



# 平滑異同移動平均線 Moving-Average Convergence/Divergence (MACD)

## 用途

平滑異同移動平均線- 是技術指標，英語名稱- MACD.該指標為Gerald Appel所創。通過三種數據的信號（均線的組合）可以判斷趨勢的力量和方向並確定趨勢的轉折點。

## 運用

指標包括兩條線- MACD線（藍色的），信號線（紅色的）和條形圖（表示MACD線和信號線之間的分歧）。指標在零度旁邊波動，沒有上限和下限。

MACD指標的主要信號有三種:

- MACD線和信號線交叉證明牌價方向轉彎的可能性。MACD線自下而上交叉信號線證明牌價上漲的可能性，就是買進的信號。MACD線自上而下交叉信號線證明牌價下跌的可能性，就是賣出的信號。
- MACD線和零線的交叉。MACD線是短期約線（12階段的）和長期約線（26階段的）的分歧。MACD線和零線交叉時，指標的兩條約線之間交叉。MACD線高於零線上漲證明買進信號，MACD線低於零線波動證明賣出信號。
- 收斂/發散。MACD線和牌價的方向相同證明指標是收斂，MACD線和牌價的方向不同證明指標發散。比如，MACD線無法證明新的牌價最高值，這就是趨勢疲軟或趨勢轉彎的特徵。



## 計算

MACD線 = 12階段的EMA - 26階段的EMA

信號線 = 9階段的EMA

條形圖 = MACD線 - 信號線

# 外匯震盪- 動量指標 (Momentum Indicator)

## 用途

動量指標(Momentum) – 技術分析的指標。在當前和原來的數據比較的背景下，該指標表示趨勢的方向並判斷牌價改變的速度。

## 運用

該指標下設一條線，該條線在100水平旁邊波動，每個新數據取決於當前牌價和前幾個週期的值（平常的為10-14個時段）。動量指標和趨勢的普通分析需要在一起使用。

在兩種事件的條件下，需要注意指標的數據：

- 交叉100水平。在上漲趨勢的背景下，如果指標高於100水平波動，這就是買進信號。低於100水平波動 - 賣出信號。
- 突破指標波動的區間。指標達到非常高或非常低的水平證明趨勢的強力。但是，該數據也可能證明超買/超賣的特徵。
- 指標波動和牌價分歧。牌價達到新的最高值，指標則顯示下跌趨勢— 這表示牌價上漲趨勢疲軟的信號。另外，牌價達到新的最低值，指標無法證明該下跌- 下跌趨勢將要迴轉的特徵。



## 計算

動量指標 = (當前收盤的牌價 / 前幾個時段收盤的牌價) x 100

# 外匯震盪- 相對波動指數 (Relative Vigor Index Indicator)

## 用途

相對波動指數是由John Ehlers發明的, 用於確定流行的趨勢。指數波動 基礎的意思是：上漲趨勢的收盤價格大部分高於開盤價格，下跌趨勢的收盤價格低於開盤價格。

## 運用

相對波動指數表示牌價波動改變的加速或放緩（那麼可以用於確定分歧/收斂的型式）

- 大體上說，指標越高，牌價上漲越強；
- 指標越低，牌價下跌越強。

指標的4-階段約線（紅色的信號線）和相對波動指數用在一起，很方便為確定牌價波動的斷裂點。

- 指標自上而下穿過信號線- 賣出信號；
- 指標自下而上穿過信號線- 買進信號。



## 計算

相對波動指數(1) = (收盤- 開盤) / (最高值- 最低值)

相對波動指數(10) = 相對波動指數(1)的10-階段SMA

# 外匯震盪- 相對強弱指數 (Relative Strength Index Indicator)

## 用途

相對強弱指數由Welles Wilder發明的，用於確定趨勢的走強和走弱，經過牌價收盤的正增長和負增長的相比較來測量牌價改變速度。

## 運用

經過相對強弱指數可以來確定資產的超買/超賣，但是該指數和趨勢普通分析需要在一起使用：

- 相對強弱指數超過70水平- 資產超買的可能性;
- 相對強弱指數低於30水平- 資產超賣的可能性.

指數離開超買/超賣的區間- 有可能證明趨勢修正或轉彎的信號：

- 指數自上而下交叉超買的區間- 賣出信號;
- 指數自下而上交叉超賣的區間- 買進信號。

收斂/分歧的形勢有可能證明優越趨勢疲軟:

- 指數波動沒有支持牌價達到例行的最高值- 上漲趨勢疲軟的信號;
- 指數波動沒有支持牌價達到例行的最低值- 下跌趨勢疲軟的信號。



## 計算

$$RSI = 100 - 100/(1 + RS)$$

$$RS (14) = \Sigma(\text{牌價正增長})/\Sigma(|\text{牌價負增長}|)$$

# 外匯震盪- 隨機指標 (Stochastic Indicator)

## 用途

隨機指標與George Lane有關，他使用指標為確定牌價趨勢和有可能的轉彎點。指標在最近幾個時段的區間內來確定當前牌價收盤價格的水平，主要的意思是：上漲趨勢時，價格想達到該區間的上限/下跌趨勢時，價格想達到該區間的下限。

## 運用

經過隨機指標可以來確定資產的超買/超賣，但是該指標和趨勢普通分析需要在一起使用：

- 指標超過75水平- 資產超買的可能性;
- 指標低於25水平- 資產超賣的可能性.

指標離開超買/超賣的區間- 有可能證明趨勢轉彎的特徵：

- 指標自上而下交叉超買的區間- 賣出信號;
- 指標自下而上交叉超賣的區間- 買進信號。

指標交叉信號線（總是指標的3-時段約線）也是開立頭寸的信號:

- 指標自上而下交叉信號線- 賣出信號;
- 指標自下而上 - 買進的信號。

收斂/分歧的形勢有可能證明優越趨勢疲軟:

- 指標波動沒有支持牌價達到例行的最高值- 上漲趨勢疲軟的信號;
- 指標波動沒有支持牌價達到例行的最低值- 下跌趨勢疲軟的信號。



## 計算

隨機指標 =  $100 \times ((C - L) / (H - L))$ ;

信號線 = 指標最近三個數據的中位數;

那里:

C - 最近收盤價格;

L - 審查時段的最低值;

H - 審查時段的最高值.

# 外匯震盪- 威廉百分比指標 (Williams Percent Range Indicator)

## 用途

威廉百分比指標(%R)由Larry Williams發明的，用於證明資產超買/超賣並確定趨勢有可能的轉彎點。於隨機指標不同，威廉指標下設一條線，該條線按照倒置規模來計算。

## 運用

經過威廉百分比指標可以來確定資產的超買/超賣，但是該指標和趨勢普通分析需要在一起使用：

- 指標超過-20水平- 資產超買的可能性;
- 指標低於-80水平- 資產超賣的可能性.

指標離開超買/超賣的區間- 有可能證明趨勢轉彎的信號：

- 指標自上而下交叉超買的區間- 賣出信號;
- 指標自下而上交叉超賣的區間- 買進信號.

分歧形勢是不常有的，但是有可能證明優越趨勢疲軟:

- 指標波動沒有支持牌價達到例行的最高值- 上漲趨勢疲軟的信號;
- 指標波動沒有支持牌價達到例行的最低值- 下跌趨勢疲軟的信號.



## 計算

$$R\% = - ((H - C)/(H - L)) \times 100;$$

那里:

C – 最近收盤價格;

L – 審查時段的最低值;

H – 審查時段的最高值.