

HTS 技術指標說明

V1R1

凱衛資訊股份有限公司
KWAY INFORMATION CORPORATION



凱衛資訊股份有限公司
K WAY INFORMATION CORPORATION

第 1 頁,共 27 頁

The information contained herein is the exclusive property of **K WAY Information Corp.** and shall not be distributed, reproduced, or disclosed in whole or in part without prior written permission of **K WAY Information Corp**

版本履歷 Revision History

日期	說明(Description)	版本	作者
2007/07/30	初版。 本說明書為 HTS 指標說明,k 線,成交金額, 成交量,未平倉量等 4 項不納入說明。	V1R1	HTS 小組

本文件屬於機密資訊，如無凱衛資訊股份有限公司的書面許可，請勿轉寄或提供與非台証專案人員

INDEX

1. 定義.....	6
2. 主要指標.....	6
2.1. K 線.....	6
2.2. 收價線(LINE CHART - MN_LINE).....	6
2.3. 美國線 BAR CHART - MN_BAR.....	6
2.4. 桿形圖(POLE CHART - MN_POLE).....	6
2.5. 累積價量圖 MN_AVOL.....	7
2.6. 日平均圖 MN_BALANCE.....	7
2.7. 量等線 EQUI VOLUME.....	7
2.8. 量燭線 CANDLE VOLUME.....	7
2.9. 新三價線.....	7
2.10. OX 圖.....	9
2.11. 逆時鐘曲線.....	9
2.12. 價量圖.....	9
2.13. KAGI.....	9
2.14. RENKO.....	10
2.15. 曲折線圖 ZIGZAG.....	10
3. 趨勢指標.....	11
3.1. 移動平均線.....	11
3.2. 網狀趨勢.....	11
3.3. 騰落指標 A/D LINE.....	11
3.4. 平均動向指標 ADX(AVERAGE DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX).....	12
3.5. 順勢指標 (CCI).....	12
3.6. DEMARK.....	13
3.7. DMI 動向指數.....	13
3.8. MACD.....	14
3.9. MACD OSC.....	14
3.10. PARABOLIC.....	14
3.11. 價格震盪指標 PMAO(PRICE MOVING AVERAGE OSCILLATOR).....	15
3.12. 相對強弱指標 RSI(RELATIVE STRENGTH INDEX).....	15
3.13. 三重指數平滑移動平均線 TRIX(TRIPLE EXPONENTIALLY SMOOTHED MOVING ACERAGE).....	15
3.14. WC(WEIGHTED CLOSE).....	15
4. 動能指標.....	16

4.1.	動量指標 MOMENTUM	16
4.2.	差異係數	16
4.3.	AB 比	16
4.4.	BAND WIDTH	16
4.5.	BAND %B.....	17
4.6.	查金氏震盪指標	17
4.7.	CO(CHAIKIN'S OSCILLATOR)	17
4.8.	查金氏變動指標	18
4.9.	簡易波動指標.....	18
4.10.	FAST KD.....	18
4.11.	LFI	19
4.12.	MASS INDEX.....	19
4.13.	淨變化震盪指標 NCO(NET CHANGE OSCILLATOR)	19
4.14.	ON BALANCE PRICE.....	19
4.15.	價格變速率 PROC(PRICE RATE OF CHANGE)	19
4.16.	SLOW KD.....	20
4.17.	SONAR	20
4.18.	威廉指標 WILLIAM %R	20
5.	量能指標.....	20
5.1.	移動平均金額	20
5.2.	移動平均量	21
5.3.	週轉率	21
5.4.	現金流動指標	21
5.5.	OBV(ON BALANCE VOLUME) 量能潮	22
5.6.	OBP(ON BALANCE PRICE)	22
5.7.	成交量震盪指標 VMAO(VOLUME MOVING AVERAGE OSCILLATOR)	22
5.8.	量強弱指標 VR(VOLUME RATIO)	22
5.9.	成交量變速率	23
6.	市場強度指標.....	23
6.1.	NPSY 新心理線	23
6.2.	PSY 心理線	23
6.3.	AVERAGE TRUE RANGE	23
6.4.	ELDER-RAY BEAR POWER	24
6.5.	ELDER-RAY BULL POWER	24
6.6.	NEGATIVE VOLUME INDEX	24
6.7.	PVI(POSITIVE VOLUME INDEX).....	24

6.8.	SIGMA	25
6.9.	TR(TRUE RANGE)	25
7.	波段指標.....	25
7.1.	布林加通道	25
7.2.	ENVELOPE	26
7.3.	KELTNER CHANNE.....	26
7.4.	MOVING AVERAGE CHANNELS	26
7.5.	樞紐線.....	26

1. 定義

O : open price

H : high price

L : low price

C : close price

V : trading volumes

A : Market turnover

t : Day ex : C(t) => Day Close Price

t-1 : Previous day

MA(x,n,t) : X 的 n 天之間 t 移動平均

SUM(x,n) : x 的 n 天之間的總和

STD(x,n) : x 的 n 天之間的標準偏差

|x| : x 的絕對值

MAX(x1, x2, ...) : 最高價

MIN(x1, x2, ...) : 最低價

2. 主要指標

2.1. K 線

2.2. 收價線(Line Chart - MN_LINE)

連接每日之收盤價為線圖。

2.3. 美國線(Bar Chart - MN_BAR)

顯示最高價,最低價以及收盤價。

公式:以連接高價與低價的垂直線為中心,在右邊顯示收盤價。

2.4. 桿形圖(Pole Chart - MN_POLE)

顯示高價與低價的線為線圖。

公式:連接高價與低價的垂直線。

2.5. 累積價量圖 MN_AVOL

累積價量圖MN_AVOL	
概要	Y軸為交易價格，X軸為該價格之交易量，以此價格區間為支撐線或壓力線，依此做為買賣策略
公式	1. 水平桿的數量= (區間的最高價與最低價的差) / n 以最高價或最低價為基準，加或除{ (高價-低價) / n}值之後，計算區間。 2. 水平桿的長度 - 加上屬於各水平桿區的交易量之後，以最大的區間值為基準價。將基準價設定100，算出相對的長度。

2.6. 日平均圖 MN_BALANCE

日平均圖 MN_BALANCE	
概要	<p>本指標為在日本研究機構常用的指標，將股價的變動以轉換線等5個分析綜合線圖，來預測未來股價的線。通常在完全自由競爭的市場上，對於指數或與指數有關的大型股等，可幫助預測指數的變化，但是對於小型股的解析不盡準確。</p> <p>應用1：轉換線位於基準線的上方，為買進訊號。轉換線位於基準線的下方，為賣出訊號。雖然轉換線位於基準線下方，萬一基準線為上升趨勢，保留賣出。</p> <p>應用2：基準線在股價上方，為壓力線。基準線在股價下方，為支撐線。當基準線維持上升趨勢時，後行SPAN使股價向上突破的話，轉強趨勢機率升高</p> <p>應用3：SPAN不能使股價向上突破而再次下跌反轉，轉弱趨勢機率升高。</p>
變數	<p>n1: 轉換期間</p> <p>n2: 基準期間</p> <p>n3: 後行期間</p> <p>n4: 先行期間1</p> <p>n5: 先行期間2</p>
公式	<p>1) 轉換線 - (包括當日的過去n1天之間的高價 + n1天之間的底價) / 2</p> <p>2) 基準線 - (包括當日的過去n2天之間的高價 + n2天之間的底價) / 2</p> <p>3) 後行SPAN - 將當日的收盤價紀錄再包含當日的n3天過去的位置。</p> <p>4) 先行SPAN1 - (當日的轉換線+基準線) / 2, 記錄在包含當日的n4天未來的位 置。</p>

	5) 先行SPAN2 - (包括當日過去n5天之間的高價+底價)/2,紀錄再包含當日的n5天未來的位置。
--	--

2.7. 量等線 Equi volume

Equi volume - MN_EVOL	
概要	股價變化的焦點在交易量與股價, 預測股票後勢行情。 在壓力線附近出現陽線的Power Box, 壓力線突破時, 維持上升趨勢 在支撐線附近出現陰線的Power Box, 支撐線突破時, 趨勢反轉下跌的機率較高
公式	將高價、低價、成交量表現於一個區塊(Box), 將其連接起來。縱軸表示高價與低價, 顯示當日股價的變動幅。橫軸是將當日交易水平能平準化的任意基本單位設定而分成的值來顯示。

2.8. 量燭線 Candle Volume

Candle Volume - MN_CVOL	
概要	蠟燭線和量等線的獨特混合線圖。 利用蠟燭線的特點, 顯示顏色、報價、高價、低價以及收盤價。 利用量等線的特點, 以蠟燭線的寬度顯示交易量。
公式	像畫蠟燭線, 畫開盤價、高價、低價以及收盤價。以各蠟燭線的寬度來表示交易量。

2.9. 新三價線

MN_TRHEE	
概要	像OX圖, 以解除時間概念的價格為基準的棒狀線圖。 應用: 突破之前3條下跌線的上升線出現為買進訊號, 突破之前3條上升線的下 跌線為賣出訊號, 當上升線與下跌線交叉而轉換出現不透明趨勢時, 為觀望訊 號。
公式	上升的股價反轉, 並向下突破之前的3條上收線之後收盤時, 變成下跌線。 相對地下跌的股價反轉, 並向上突破之前的3條下跌線之後收盤時, 變成上升 線。

2.10. OX 圖

MN_PF	
概要	排除交易量和時間概念的線圖, 只以價格上升與下跌為中心來分析趨勢所使用的線圖。 應用：買進訊號為突破轉高點的最初 X 標記, 賣出訊號為突破轉低的最初 O 標記。 在類似的價格帶上X標計較多, 表示壓力區間, 在類似的價格帶上O標計較多, 表示支撐區間。
公式	所設定的空格轉換比率以上上升時, 用紅色來標記, 下跌時, 用藍色標記。但要排除時間的概念, 按照(價格變化幅/空格大小)來畫X 或 O

2.11. 逆時鐘曲線

MN_CURVE	
概要	股價是與交易量有密切的關係來著眼, 由於曲線的形成跟時鐘逆方向, 故命名為逆時鐘曲線。本指標主要應用於中長期的買賣訊號。
公式	計算股價跟交易量的移動平均值(一般25天), 橫軸為交易量, 縱軸為股價, 連接這些點後畫線圖。

2.12. 價量圖

MN_PV	
概要	標示累計交易量和股價的技術線圖。
公式	X軸為累計的交易量, 縱軸為股價。

2.13. Kagi

MN_KAGI	
概要	排除時間概念的價格線圖, 按價格的變動幅度改變其方向, 假如價格一直變動同一方向, 垂直線也會一直擴大, 價格的變動能把趨勢轉換時, 會連續畫到新 kagi 線

公式	第一個畫的價格為開盤價,最初的kagi線是跟開盤價比較的當日收盤價為畫連接線要比較之前的kagi線的低點跟高點,假如價格繼續在之前線上同一個方向走時,把線要畫到擴大,價格跟趨勢反轉的大小一樣往相反的方向來變動時,那時畫很短的水平線之後,在下一線把水平線重新畫往反對方向。但若價格沒有向轉換幅一樣的變動,不會畫新的線圖。
----	---

2.14. Renko

MN_RENKO	
概要	本指標由日本最初研究指出,故名字的來源即為日本語的Renko (區塊)。基本的趨勢轉換是出現新的紅色區塊或藍色區塊的時間,當新的紅色區塊即是新上升趨勢開始訊號,新藍色區塊出現為新下跌趨勢開始訊號。
公式	將區塊的大小按照使用者的要求來設定最小變化幅,與前一天區塊的高價和低價比較之後,當日的收盤前比前一天區塊的高價以上上升時,為紅色區塊,當日的收盤價比前一天的區塊的低價以下下跌時,為藍色區塊。

2.15. 曲折線圖 ZigZag

曲折線圖_ MN_ZIGZAG	
概要	設定轉換比率後,只要從之前的價格變動到轉換比率以上所畫的線圖。將之前的高點往上突破時,用紅色標記,將之前低點往下突破時,用藍色標記。紅線稱為陽線,藍線稱為陰線。 應用:陽線轉換後,在第一次拉回點為買進訊號,陰線轉換後,在第一次轉會點上為賣出訊號,若排除細微的上升與下跌後,分別表現在價格變動的主要趨勢,主要可有助於判斷支撐點與壓力點。
公式	主要從之前價格所設定的轉換比較以上變動時畫線。

3. 趨勢指標

3.1. 移動平均線

移動平均 MN_PMA	
概要	將股價順次算數平均,在某個時機判斷市場整個股價流動,預測之後股價變化。
公式	簡單移動平均 $PMA(t) = [C(t) + C(t-1) + C(t-2) \cdots (C(n-1))] / n$ 加權移動平均 $PMA(t) = [C(t)*n + C(t-1)*(n-1) \cdots + C(n-2)*2 + (C(n-1)*1) / (n+n-1 \cdots +1)$ 指數移動平均 $PMA(t) = K * C(t) + (1-K)*PMA(t-1)$ $K = 2/(n+1)$

3.2. 網狀趨勢

網狀趨勢 MN_NET	
概要	將移動平均線從短的到長的順次擺在一個圖上。與單純所固定的變動比起來,更容易顯示出移動平均線的擴大與收斂等,因此能掌握現在股價的變動。一般設定數量的移動平均線的寬度變小時,可以設為趨勢轉換信號。
公式	畫n個移動平均線,將移動平均期間擺在一定寬度的中間。

3.3. 騰落指標 A/D Line

A/D Line(Accumulation/Distribution)	
概要	這是一種股價和交易量的變化而出現的指標。基於股價變動,隨著交易量愈多更加信賴股價的變動。 AD價預期上升的話,買進的勢力變強,AD價預期下跌的話,買進的勢力會被分期。 AD的趨勢和股價的趨勢相互比較的話,出現Divergence時,股價會隨著AD的趨勢方向而變動。 備注:高價和低價的情況下不會累計。
公式	$ADLine = [(C - L) - (H - C)/(H - L) \times \text{交易量的累計}]$

3.4. 平均動向指標 ADX(Average Directional movement index)

ADX(Average Directional movement index)	
概要	利用+DI和 - DI 總合的差而統合市場趨勢所出現的單一指標。 簡單來說,ADX就是用來查看市場趨勢,上升或下跌趨勢的指標。
變數	n : 移動平均期間
公式	$p = H(t) - H(t-1)$ $m = L(t-1) - L(t)$ $PDM = (p > m)? p:0$ $MDM = (m > 0 \ \&\& \ p < m)? m:0$ $tr1 = H(t) - L(t) $ $tr2 = H(t) - C(t-1) $ $tr3 = L(t) - C(t-1) $ $TR = \text{MAX}(tr1, tr2, tr3)$ 1.pDI 上升彈力: $(MA(PDM, n) / MA(TR, n)) \times 100$ 2.mDI 下跌彈力: $(MA(MDM, n) / MA(TR, n)) \times 100$ $dDI = pDI - mDI $ $sDI = pDI + mDI$ $DX = (dDI / sDI) * 100$ $ADX = MA(DX, n, E)$

3.5. 順勢指標 (CCI)

CCI(Commodity Channel Index)	
概要	<p>平均股價和股價之間出現差值時所以使用指標,CCI價格高時表示現在的股價比平均股價高,價格低時,表示現在現在的股價比平均股價低。</p> <p>以0線為基準,CCI向上超越的話,會出現強勢訊號,是買進的時機。向下跌破的話,是弱勢訊號 是賣出的時機。</p> <p>CCI 通常代表在±100上下的價錢。因此 +100以上的情況下會出現超買的情況,-100以下的情況會出現超賣的情況。CCI價趨勢和股價趨勢比較的話出現Divergence時,代表股價隨著CCI價的趨勢而變動。</p>
變數	n : 移動平均期間

公式	$MP_t : (H+L+C) / 3$ $MPMA_t : MA(MP_t, n)$ $MD_t : \sum [IMPI - MPMA_t] / n \quad (i = t - n + 1)$ $CCI : (MP_t - MPMA_t) / (0.015 * MD_t) * 100$
----	--

3.6. Demark

Demark	
概要	<p>Demark 分析法是反映出對象分析,隨意的以當日的股價變動中最重要價格來當作加權值。</p> <p>本指標是以當日的股價流動會適度的反映出隔日的股價流動的技法。</p>
公式	$\text{if } (O(t-1) > C(t-1)) \quad X = (H(t-1)+L(t-1)+C(t-1)+L(t-1)) / 2$ $\text{else if } (O(t-1) < C(t-1)) \quad X = (H(t-1)+L(t-1)+C(t-1)+H(t-1)) / 2$ $\text{else} \quad X = (H(t-1)+L(t-1)+C(t-1)+C(t-1)) / 2$ $\text{DemarkHigh} = X - L(t-1)$ $\text{DemarkLow} = X - H(t-1)$

3.7. DMI 動向指數

DMI(Directional Movement Index)	
概要	<p>本指標是用來告知現在市場動向為何的指標。</p> <p>DI 是用來比喻實質性的上升幅度, -DI是用來比喻實質性的下跌幅度的意思。 +DI和 -DI是一樣表示市場流動的平均狀態。</p> <p>當+DI大於 -DI時 上升的彈力變大,當+DI小於 -DI時 就表示下跌彈性大。 所以 +DI 向上超越 -DI時, 動向就是轉為上升趨勢時就是買進時機。 當+DI 向下超越 -DI時動向就是轉為下跌趨勢時就是賣出時機。</p>
變數	n : 移動期間
公式	$p = H(t) - H(t-1)$ $m = L(t-1) - L(t)$ $PDM = (p > m) ? p : 0$ $MDM = (m > 0 \ \&\& \ p < m) ? m : 0$

	$tr1 = H(t) - L(t) $ $tr2 = H(t) - C(t-1) $ $tr3 = L(t) - C(t-1) $ $TR = \text{MAX}(tr1, tr2, tr3)$ 1.pDI上升彈力: $(MA(PDM, n) / MA(TR, n)) \times 100$ 2.mDI 下跌彈力: $(MA(MDM, n) / MA(TR, n)) \times 100$
--	---

3.8. MACD

MACD(Moving Average Convergence & Divergence)	
變數	n1 : 短期移動期間 n2 : 長期移動期間 n3 : 訊號期間
公式	$\text{MACD} = \text{MA}(C, n1, E) - \text{MA}(C, n2, E)$ $\text{Signal} = \text{MA}(\text{MACD}, n3, E)$ $\text{Oscillator} = \text{MACD} - \text{Signal}$

3.9. MACD OSC

MACD OSCillator(Moving Average Convergence & Divergence Oscillator) - MN_MACDOS	
概要	利用MACD與Signal線的差異,掌握Oscillator的變動而決定買賣的技術指標。 “0”線試長期移動平均和短期移動平均的差異達到最大的point,“0”線突破能利用在確認股價趨勢轉換的基準。
變數	n1:短期移動平均期間 n2:長期移動平均期間 n3: signal期間
公式	$\text{MACD} = \text{MA}(C, n1, E) - \text{MA}(C, n2, E)$ $\text{Signal} = \text{MA}(\text{MACD}, n3, E)$ $\text{Oscillator} = \text{MACD} - \text{Signal}$

3.10. Parabolic

Parabolic	
變數	max : af的最大價 af : 增加價

公式	$\text{Parabolic} = \text{整日的Parabolic} + \text{加速變數} \times (\text{極端價格} - \text{整日的 Parabolic})$ <p>加速變數：從0.02開始 每天增加0.02但以0.2為上限。</p> <p>極端價格：動向進行的期間,股價向上超越SAR價或是向下超越,或產生新的Parabolic SAR時,這時以動向的最高點或是最低點來代替。</p>
----	--

3.11. 價格震盪指標 PMAO(Price Moving Average Oscillator)

PMAO(Price Moving Average Oscillator)	
變數	n1:短期移動平均期間 n2:長期移動平均期間
公式	$\text{PMAO} = \{ [\text{MA}(C, n1) - \text{MA}(C, n2)] / \text{MA}(C, n1) \} \times 100$

3.12. 相對強弱指標 RSI(Relative Strength Index)

RSI(Relative Strength Index)	
公式	$\text{RS} = \text{n日間上升幅度的總合} / \text{n日間下跌幅度的總合}$ $\text{RSI} = (\text{n日間上升幅度的總合} / \text{n日間上升幅度的總合} + \text{n日間下跌幅度的總合}) \times 100$ $= 100 - 100 / (1 + \text{RS})$

3.13. 三重指數平滑移動平均線 TRIX(Triple Exponentially Smoothed Moving AVERAGE)

TRIX(Triple Exponentially Smoothed Moving AVERAGE)	
變數	n: 移動平均期間
公式	$T1 = \text{MA}(C, n, E)$ $T2 = \text{MA}(T1, n, E)$ $T3 = \text{MA}(T2, n, E)$ $\text{TRIX} = [(T3(t) - T3(t-1)) / T3(t-1)] \times 100$

3.14. WC(Weighted Close)

WC(Weighted Close)	
公式	$\text{WC} = (C \times 2 + H + L) / 4$

4. 動能指標

4.1. 動量指標 MOMENTUM

Momentum	
公式	$C(t) / C(t-n)$

4.2. 差異係數

Disparity	
概要	股價和移動平均線的差異度,將當日的股價分成百分率來標示差異度。
變數	n : 移動平均期間
公式	$(C / MA(C, n)) * 100$ ** 預備差異度的差距太小,任意相乘100,再分成而顯示。

4.3. AB比

AB Ratio	
概要	AB Ratio是指以強弱對來了解股價波動,並掌握兩者之間的平衡變化,從而預測股價變化的指標。
變數	n1 : A-Ratio 設定日 n2 : B-Ratio 設定日
公式	$A \text{ Ratio} = \text{SUM}(H(t) - O(t), n1) / \text{SUM}(O(t) - L(t), n1) * 100$ $B \text{ Ratio} = \text{SUM}(H(t) - C(t-1), n2) / \text{SUM}(C(t-1) - L(t), n2) * 100$

4.4. Band Width

Band Width	
概要	基本上 Band Width的數值過度的變大或變小,可以預測到趨勢變化。本指標有助於判斷未來趨勢變動的可能性,但對於趨勢的方向性並不提供任何資料。
變數	n : 移動平均期間 m : 乘數
公式	$MLine = MA(C, n)$ $HLine = MLine + m * STD(MLine, n)$

	$LLine = MLine - m * STD(MLine, n)$ $Band\ Width = [(HLine - LLine) / MLine] * 10000$
--	---

4.5. Band %B

Band %B	
概要	<p>本指標是從Bollinger Band之所衍生出來的,常常可以看到插入Bollinger Band間隔的變動和signal(n日的移動平均價)。</p> <p>%B是用來告知現在的股價,是在Bollinger Band上面或下面。</p>
變數	<p>n: 移動平均期間</p> <p>m: 乘數</p>
公式	$MLine = MA(C, n)$ $HLine = MLine + m * STD(MLine, n)$ $LLine = MLine - m * STD(MLine, n)$ $Band\ %b = (C - HLine) / (HLine - LLine)$

4.6. 查金氏震盪指標

4.7. CO(Chaikin's Oscillator)	
概要	<p>爲了彌補OBV不足的地方, Marc Chaikin用CO來反映交易量與當日的總價和當日股價變動關係。</p> <p>CO價的趨勢和股價趨勢相互比較,要是出現發散的話 那股價就會隨著Chaikin's Oscillator的價格趨勢而變動。</p> <p>股價在60天移動平均上面時,指標在0線的下面轉爲向上的趨勢的話就是買進的時機。</p> <p>股價在60天移動平均下面時,指標在0線上轉爲向下趨勢的話就是賣出的時機。</p> <p>中長期趨勢是在上升趨勢的情況下,只採用買進訊號,下跌的趨勢的情況下只採用賣出訊號。</p>
變數	<p>n1 :短期移動期間</p> <p>n2 :長期移動期間</p>
公式	$CAD = [(C-L)-(H-C) / (H-L) \times V \text{ 累計}$ $CO = MA(CAD, n1) - MA(CAD, n2)$

4.8. 查金氏變動指標

CV(Chaikin's Volatility)	
概要	市場在高點附近時,投資者的心理容易激動。因此變動性變大,市場內的漲跌也會隨之擴大。 反之若是在谷底附近,就會反映抱著想要攤平的心理,可以看到變動性會急劇減少的特性,CV就是利用此種心理學,了解市場的狀況,有效地把握買賣心理。
變數	n : 移動平均期間
公式	HLma = MA(H-L, n, E) CV = [[HLma(t) - HLma(t-n)] / HLma(t-n)] * 100

4.9. 簡易波動指標

EOM(Ease Of Movement)	
概要	EOM是顯示交易量和股價的相關關係的指標。 EOM是交易量較小的情況下,股價下跌時,顯是很低的數值 股價的變動幾乎沒有,或是有變動但交易量較多時,EOM會接近為0。 一般EOM從0往上突破時,就顯示買進訊號,往下突破時,就顯示賣出訊號。
變數	n : 移動平均期間
公式	Val = ((H(t)+L(t))/2 - (H(t-1)+L(t-1))/2) / (V/(H(t)-L(t))) * 100 EMV = MA(Val, n, E)

4.10. Fast KD

Fast Stochastics - MN_STOCHF	
概要	股價在上升趨勢時,收盤價會形成在最高價附近,在下跌趨勢時,收盤價會形成在最低價附近。 %K和%D顯示最近股價的變動幅跟當日收盤價的關係,利用%K和%D而預測股價的技法就是fast。因此出現訊號較快,變動較多。
變數	fast : n, m slow : n, m, l
公式	fast %K : [(當日收盤價 - n天之間最低價) / (n天之間最高價 - n天之間的最低價)] x 100 fast %D(= slow %K) : MA(fast %K, m)

--	--

4.11. LFI

LFI	
公式	$val = C - O$ if (val > 0) $LFI(t) = LFI[t-1] + val \times 3$ else $LFI(t) = LFI[t-1] + val \times 2$

4.12. Mass Index

MI(Mass Index)	
變數	n : (9) 指數移動平均期間 m : (20) 累計期間
公式	(1) Range = H - L (2) MA1 = MA(Range, n, E) (3) MA2 = MA(EMA1, n, E) (4) Mass = MA1 / MA2 (5) MI = SUM(Mass, m)

4.13. 淨變化震盪指標 NCO(Net Change Oscillator)

NCO(Net Change Oscillator)	
公式	$C(t) - C(t-n)$

4.14. On Balance Price

OBP(On Balance Price) - MN_OBP	
概要	股價上升時,加1,股價下跌時,股價下跌時,加-1的指標。
公式	(1) $C(t) > C(t-1)$ val = 1 (2) $C(t) < C(t-1)$ val = -1 (3) $C(t) = C(t-1)$ val = 0 OBP = val的累積總計

4.15. 價格變速率 PROC(Price Rate Of Change)

PROC(Price Rate Of Change)	
公式	$[(C(t) - C(t-n)) / C(t-n)] * 100$

4.16. Slow KD

Slow Stochastics - MN_STOCHS	
概要	<p>股價在上升趨勢時,收盤價會形成在最高價附近 股價在下跌趨勢時,收盤價會形成在最低價附近。 %K和%D顯示最近股價的變動幅跟當日收盤價的關係,利用%K和%D而預測股價的技法就是slow。 比fsat較緩慢,因此一般使用slow。 本技術指標之slow KD,即為台股市場通稱之KD。</p>
變數	<p>fast : n, m slow : n, m, l</p>
公式	<p>fast %K : [(當日收盤價 - n天之間的最低價) / (n天之間的最高價 - n天之間的最低價)] x 100 fast %D(= slow %K) : MA(fast %K, m) slow %D : MA(fast %D, l)</p>

4.17. SONAR

SonaR	
變數	n1 : 移動平均期間
公式	$\text{SonaR} = [(\text{MA}(C, n1, E)(t) - \text{MA}(C, n1, E)(t-1)) / \text{MA}(C, n1, E)(t-1)] \times 100$

4.18. 威廉指標 William %R

William %R	
變數	n
公式	$[(\text{最近}n\text{日中最高價} - \text{當日收盤價}) / (\text{最近}n\text{日中最高價} - \text{最近}n\text{日中最低價})] \times (-100)$

5. 量能指標

5.1. 移動平均金額

移動平均金額 MN_VMA	
概要	<p>在成交金額比股價先行的一般假設下,把一定期間的成交金額的平均值連接之後,算出股價趨勢線的分析方法之一。</p>

公式	<p>簡單移動平均</p> $AMA(t) = [A(t) + A(t-1) + A(t-2)\cdots(A(n-1))] / n$ <p>加權移動平均</p> $AMA(t) = [A(t)*n + A(t-1)*(n-1)\cdots + A(n-2)*2 + (A(n-1)*1) / (n+n-1\cdots+1)$ <p>指數移動平均</p> $AMA(t) = K * A(t) + (1-K)*AMA(t-1)$ $K = 2/(n+1)$
----	--

5.2. 移動平均量

移動平均量 MN_VMA	
概要	在交易量比股價先行的一般假設下,把一定期間的交易量的平均值值連接之後,算出股價趨勢線的分析方法之一。
公式	<p>簡單移動平均</p> $VMA(t) = [V(t) + V(t-1) + V(t-2)\cdots(V(n-1))] / n$ <p>加權移動平均</p> $VMA(t) = [V(t)*n + V(t-1)*(n-1)\cdots + V(n-2)*2 + (V(n-1)*1) / (n+n-1\cdots+1)$ <p>指數移動平均</p> $VMA(t) = K * V(t) + (1-K)*VMA(t-1)$ $K = 2/(n+1)$

5.3. 週轉率

週轉率(交易量)	
公式	(當日交易量x 入會日數(300)/總股本)x100

5.4. 現金流動指標

MFI(Money Flow Index) - MN_MFI	
概要	<p>計算該檔股票資金的流入與流出,以預測股價的趨勢或是來掌握股價是否過熱或是停滯程度的指標。</p> <p>應用：一般在70-80以上就設定為買進訊號,20-30以下就設定為賣出訊號。</p>
公式	$TP(\text{Typical Price}) = (H+L+C) / 3$ $\text{Money Flow} = TP * V$ <p>PositiveMoneyFlow : TP(t) > TP(t-1) 時,MoneyFlow的總計</p>

	<p>NegativeMoneyFlow : TP(t) < TP(t-1) 時, MoneyFlow的總計</p> <p>Money Ratio : PositiveMoneyFlow / NegativeMoneyFlow</p> <p>Money Flow Index = 100 - 100 / (1 + MoneyRatio)</p>
--	---

5.5. OBV(On Balance Volume) 量能潮

OBV(On Balance Volume)	
概要	<p>用來分析現在的股市是否為買進階段,還是為分散階段,特別是股市沒有太大變化時,停滯狀態出現時,用來預測股價趨勢的指標。</p> <p>股價持續下跌,而OBV有放慢的情況,可以預測到股價早晚會上升。</p> <p>股價持續上升,而OBV有放慢的情況,可以預測到股價早晚會下跌。</p> <p>股價緩步而行時,OBV線的高點持續上升的情況,可以預測到股價早晚會上升。</p> <p>OBV線的高點持續下跌時可以預測到股價早晚會下跌。</p>
公式	股價上漲日的交易量累計 - 股價下跌日的交易量累計。

5.6. OBP(On Balance Price)

OBP (On Balance Price)	
公式	<p>(1) C(t) > C(t-1) val = 1</p> <p>(2) C(t) < C(t-1) val = -1</p> <p>(3) C(t) = C(t-1) val = 0</p> <p>OBP = val的累計</p>

5.7. 成交量震盪指標 VMAO(Volume Moving Average Oscillator)

VMAO(Volume Moving Average Oscillator)	
變數	<p>n1: 短期移動平均期間</p> <p>n2: 長期移動平均期間</p>
公式	$VMAO : \{ [MA(V, n1) - MA(V, n2)] / MA(V, n1) \} \times 100$

5.8. 量強弱指標 VR(Volume Ratio)

VR(Volume Ratio)	
變數	n

公式	$VR = [(n \text{日期間股價上漲日的交易量總和} + \text{平盤交易量總和} \times 0.5) / (n \text{日期間股價下跌日的交易量總和} + \text{平盤交易量總和} \times 0.5)] \times 100$
----	---

5.9. 成交量變速率

VROC(Volume Rate Of Change)	
變數	n
公式	$[(C(t) - V(t-n)) / V(t-n)] \times 100$

6. 市場強度指標

6.1. NPSY 新心理線

新心理線	
變數	n
公式	$([n \text{日間上漲日數} \times (n \text{日間上漲幅度} / \text{整體漲跌幅度}) - n \text{日間下跌日數} \times (n \text{日間下跌幅度} / \text{整體漲跌幅度})] / n) \times 100\%$

6.2. PSY 心理線

心理線	
變數	n
公式	心理線 = (n日間上升日數/n) * 100

6.3. Average True Range

ATR(Average True Range)	
概要	本指標為用來觀察股價的變動性的指標。
變數	n : 移動平均期間
公式	n : $TR = \text{Max}(+DM, -DM, CL)$ $+DM = H(t) - C(t-1) $ $-DM = L(t) - C(t-1) $ $CL = H(t) - L(t) $ $ATR = \text{MA}(TR, n, S)$

6.4. ELDER-RAY BEAR POWER

ELDER-RAY BEAR POWER	
概要	本指標為利用移動平均線和盤中的高點,低點之間的差異,而決定進入/ 退出 市場時機的指標。 當趨勢上升,BEAR POWER的負值減少(走勢上升),為買進訊號。
變數	n : 移動平均期間
公式	$L - MA(C, n, E)$

6.5. ELDER-RAY BULL POWER

ELDER-RAY BULL POWER	
概要	本指標為是一種 利用移動平均線和盤中的高點,低點之間的差異,而決定進入 / 退出 市場時機的指標。 當趨勢下跌,BULL POWER的正值下降,為賣出訊號。
變數	n : 移動平均期間
公式	$H - MA(C, n, E)$

6.6. Negative volume index

NVI(Negative Volume Index) - MN_NVI	
概要	NVI的假設是,在交易量增加的交易日,為散戶參與;交易量減小當日,基金之類的法人資金為主要參與者。用其假設的結果來推論法人形態資金的流動。
公式	開始值是100 $(1) V(t) < V(t-1) : NVI(t) = NVI(t-1) + (C(t)-C(t-1)) / C(t-1) \times 100$ $(2) V(t) \geq V(t-1) : NVI(t) = NVI(t-1)$

6.7. PVI(Positive Volume Index)

PVI(Positive Volume Index)	
公式	100 開始價 $(1) V(t) > V(t-1) : PVI(t) = PVI(t-1) + (C(t)-C(t-1)) / C(t-1) \times 100$ $(2) V(t) \leq V(t-1) : PVI(t) = PVI(t-1)$

6.8. SIGMA

SIGMA	
變數	n : 移動平均期間
公式	$S = \sqrt{(\sum (C - MA(C,n))^2 / (n - 1))}$ $SIGMA = ((C - MA(C,n)) / S) \times 100$

6.9. TR(True Range)

TR(True Range)	
公式	$TR = \text{Max}(+DM, -DM, CL)$ $+DM = H(t) - C(t-1) $ $-DM = L(t) - C(t-1) $ $CL = H(t) - L(t) $

7. 波段指標

7.1. 布林加通道

Bollinger Band - MN_BOLB	
概要	<p>在基準線的上下有2條線,總共組成3條線。</p> <p>Bollinger Band的上下界線為以移動平均值加減標準偏差計算而得。</p> <p>在股價或指數的變動較大時,Bands的寬度會變寬,變動較小時,Bands的寬度會變窄的現象。</p> <p>一般來說,上端的Bands是壓力線,下端Bands是支撐線。</p>
變數	<p>n : 移動平均期間</p> <p>m:乘數</p>
公式	$MLine = MA(C, n)$ $HLine = MLine + m * STD(MLine, n)$ $LLine = MLine - m * STD(MLine, n)$

7.2. Envelope

Envelope	
變數	n : 移動平均期間 k : (range value) 上/下限線的設定比率
公式	1 .Mat 趨勢中心線 : $MA(C, n)$ 2 .Ubt 上限線 : $Mat \times (1 + k)$ 3 .LBt 下限線 : $Mat \times (1 - k)$

7.3. keltner channel

KC(Keltner Channel)	
概要	通常以n天移動平均為中心,加減n天的平均高低價差,而組成的價格帶。 當股價突破上緣時,為買進訊號;股價跌破下緣,為賣出訊號。
變數	n : (10)移動平均期間
公式	(1) Center : $MA((H+L+C)/3, n, S)$ (2) Upper Band : $Center + MA(H-L, n, S)$ (3) Lower Band : $Center - MA(H-L, n, S)$

7.4. Moving average channels

MAC(Moving Average Channels)	
變數	n : (10) 移動期間 m : (0.02) 設定比率
公式	(1) MAC最上性: $MA(H, n) \times (1 + m)$ (2) MAC 上線 : $MA(H, n)$ (3) MAC 下線 : $MA(L, n)$ (4) MAC: 最下線 $MA(L, n) \times (1 - m)$

7.5. 樞紐線

Pivot	
概要	提示股價的支撐線與壓力線,組成Pivot Point,第1條壓力線,第2條壓力線,第1檔支撐線,第2檔支撐線的5條線。
公式	$P(\text{Pivot Point}) = (H(t-1) + L(t-1) + C(t-1))/3$ 1次壓力= $2 \times P - L(t-1)$

	$2\text{次壓力} = P + H(t-1) - L(t-1)$
	$1\text{次支撐} = 2 \times P - H(t-1)$
	$2\text{次支撐} = P - H(t-1) - L(t-1)$