

## 相对波动指数简要说明书

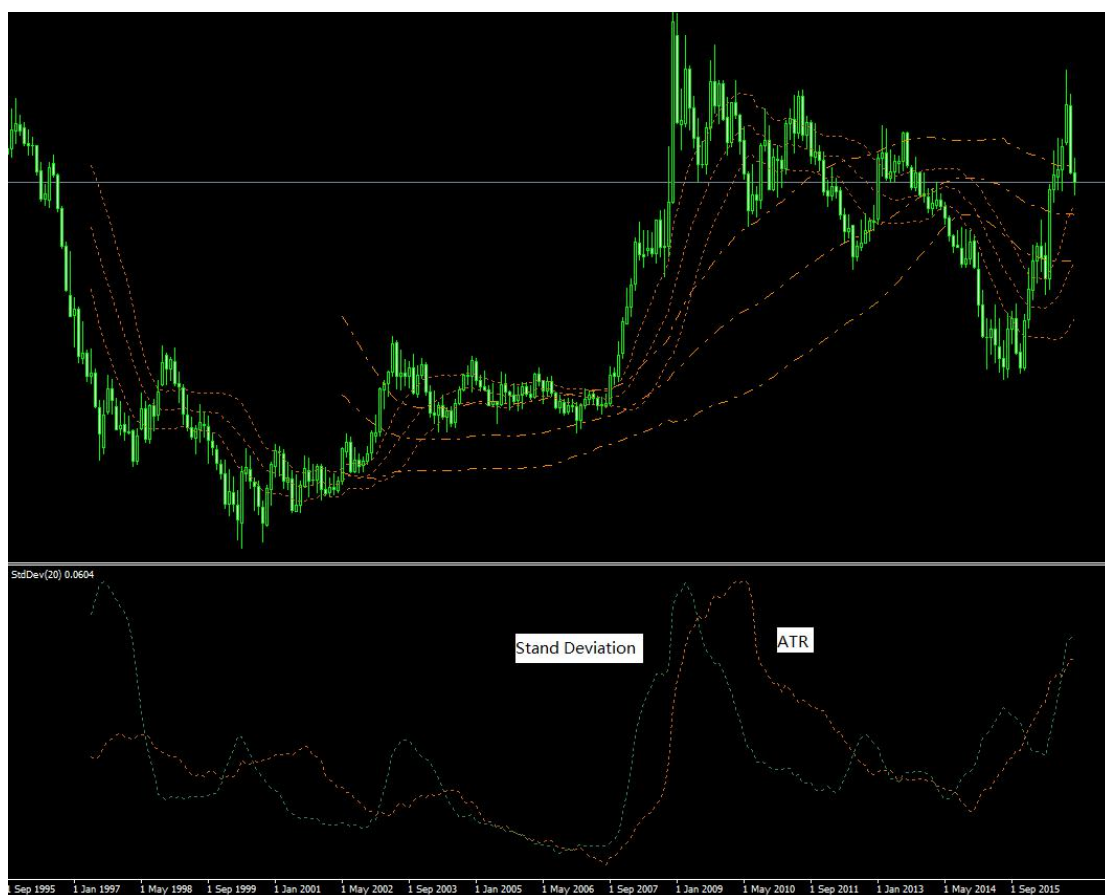
### 一 衡量波动率的指标 ATR 和 Standard Deviation

衡量市场波动状况的指标，市场上用的最多主要是 ATR 和 Standard Deviation。

ATR, Average True Range, 是从市场震幅（高低点距离）来衡量市场波动状况，而 Standard Deviation 则从统计理论的标准差出发。

因此，理论上说，前者偏重实际操作，后者理论性较强，因此实际的应用当中 ATR 的应用更多，但实质上，该指标的广泛应用还与海龟理论的广泛的推广的有一定的关系。

从指标的实际衡量效果来说，二者大致上一致，差别是细微的。



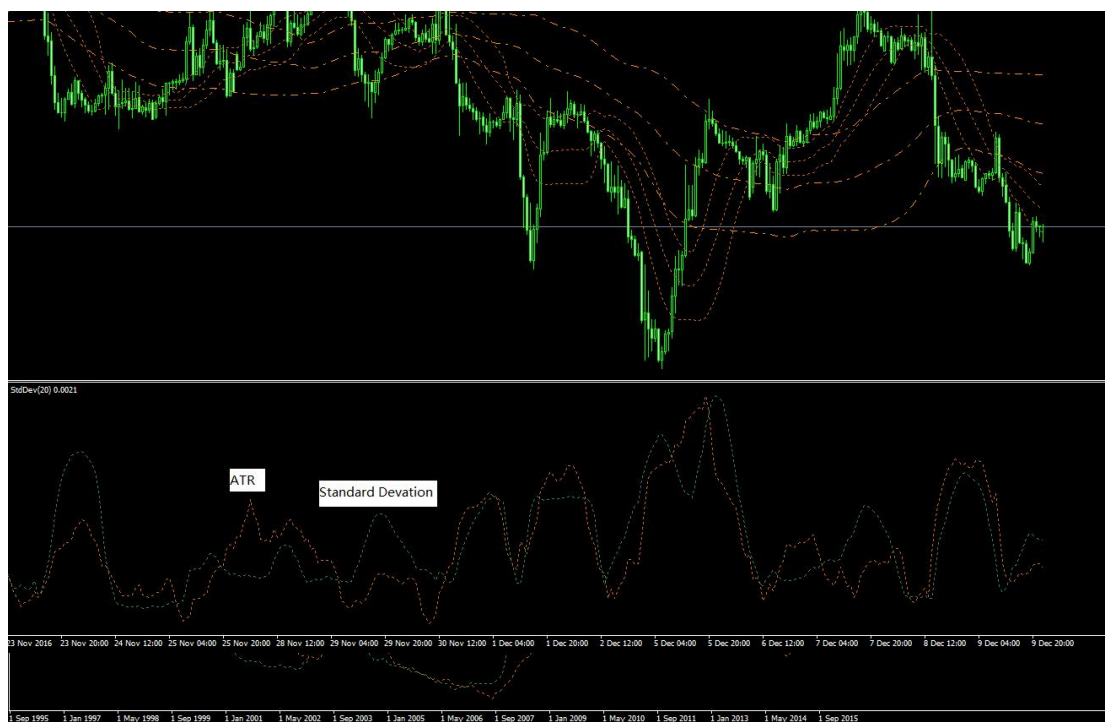
### 二 绝对指标与相对指标

市场上的指标大概可以分为两种，绝对指标和相对指标。绝对指标是指的指标值上不封顶或者下不封顶。比如 MACD，均线，很难说出一个长期的常态波动范围（不排除短期在一定范围内波动）。

相对指标则可以从设定一个既定天花板或者地板，或者至少可以从概率上做出一个经验的波动范围设定。该类指标最典型的特征是可以设置超买线和超卖线，RSI 是最典型的代表。绝对指标的显著特征是贴合 K 线走势，反应灵敏，但因此假信号过多，而相对指标周期性明显，超卖和超买可以直观展示行情的周期性，信号的有效性很强，而且带有较强的前瞻性。

### 三 VRI (Volatility Relative Index) 相对波动指数

Standard Deviation 和 ATR 属于典型的绝对指标，小周期的指标的频繁波动往往让交易无所适从，也因此 Standard Deviation 这个指标在各类交易系统中出现的频率较低。



VRI 指标的计算基于数理统计理论，并引入了指数相对化理念，在承继 Standard Deviation 和 ATR 的优点的同时，实现了对波动的周期性的衡量。

#### 四 VRI 的优势



VRI 与 Standard Deviation 的整体相关性（1 分钟周期）为 0.4 左右，因此 VRI 很好的承继了 Standard Deviation 和 ATR 的特征，同时也存在显著的差异，包括：

##### 1 显著的周期性

周期性是所有相对指标的特征，RSI 从超卖到超买会走过一轮上涨，从超卖到超买会走过一轮下跌，而 VRI 与此类似，从过度波动区域（Over-Volatility）走向过度盘整

（Over-Consolidation），再从过度盘整（Over-Consolidation）走向（Over-Volatility），行情走完完整一个周期。如下图，VRI 过度波动区域划分的行情周期与实际走势拟合度非常高。



2 信号有效性强（领先 ATR 和 Standard Deviation）

VRI 信号领先于同周期 ATR，对于波动率的能够捕捉波动率变化初期的变化信号。



3 信号有效性强（屏蔽 Standard Deviation 无效信号）

2016 年 8-9 月，Standard Deviation 有 20 处显著波峰，而 VRI 处于过度波动区域的时间段的时间段共有 7 次，每次对应一个 Standard Deviation 的显著波峰，增强信号可信度。

五 VRI 与其它指标互补性

理论上讲，VRI 指标讲述的是行情波动性的变化，而其它指标或者描述的是行情的综合表现，比如均线讲述价格走向的同时，也反映波动性大小等，而 MACD 则侧重描述价格百分比的变化，虽然也展示了价格的走向，但实质上侧重于价格波动率的描述，这实质上与布林指标的应用目的相同，却算不得波动指标。

实际运用中，VRI 与 RSI/MACD 等指标具有良好的互补性。

以 RSI 和 VRI 构造 EA，A 款以纯粹 RSI 构造，B 款以纯粹 VRI 构造，C 款 RSI+VRI 构造，以 2015

年 11 月开始的一年 M1 澳元兑日元数据为基础的测试结果，VRI 指标加入后盈利增强。

	构造指标	胜率	平均盈亏比	综合盈亏比	备注
A款	RSI	65%	0.57	1.06	Long: 超卖入单，超卖出
B款	VRI	47.50%	1.20	1.09	Long: 波动回归入，Over-Volatility出
C款	RSI+VRI	57%	0.85	1.13	Long: 波动回归入，（超买+过度波动）出

六 VRI 相对波动指数介绍

1 安装

与其它指标和 EA 类似，将 VRI.ex4 文件复制到 Experts/indicators 指标中即可完成安装。

2 参数

VRI 的参数有三个，默认为（20，80，3），第三个参数不要轻易调整，前两个参数可以随意调整，只要满足第二个大于第一个即可。

3 图标区域划分

VRI 属于附图指标，在附图有三条白色分界虚线，将图标区域划分为四个区域。

三条分界线为（-0.693，0，0.693），这三个分界参数为固定，不要随意更改。

四个区域从下往上分别为：

过度波动 Over-Volatility -0.693 分界线以下区域，表明行情极端波动

高波动区域 High-Volatility -0.693 与 0 之间区域，表明行情波动性较大，趋势较强

低波动区域 Low-Volatility 0 与 0.693 之间区域，表明行情波动较小，趋势较弱，震荡

过度盘整 Over-Consolidation 0.693 以上区域，行情多处于窄幅震荡当中

4 图表区域，从上往下波动性增加，从下往上波动降低。

