

---

# 解读布林带为代表的波动类指标

时间: 10 月 31 日

分享人: 区块链喷头

从昨晚西特蓝普在我的社群分享了他使用 925 后的三轮大行情，布林带战法结合形态的交易系统操作狂赚 170 币盈利。能爆赚，不仅是由于他对 bitcoke 交易所的条件单运用如火纯清，布林带为代表的波动类交易体系的高胜率也助力他的合约交易中一往无前。很多群友佩服之余，对波动类指标兴趣大增，我今晚做一个简单分享来介绍波动类指标的原理和应用。

在介绍波动类指标之前，我们先指标进行分类和简述，技术指标大体分为三大类：

1. 趋势类指标：追踪价格的趋势。这类指标是应用范围最广的、使用频率最高的类型，编制的目的是过滤价格噪音，确定趋势的形成和预测趋势逆转。经典的趋势类指标有 MACD，SAR，均线，iChimoku，TD Demark，DMI 等等
2. 震荡类指标：这一类指标也叫超买超卖类指标，这类指标编制基于朴素的物理学逻辑，即跌多了要反弹，涨多了要跌，价格不可能永远维持在一个方向。经典的震荡类指标也不少，比如 RSI，Stochasitc，Momentum，%R 威廉指标等。震荡类指标的一个特征是，指标在价格图表以下独立，数值在一个范围内，并且规定了某个数值以上是超买，某个数值以下超卖。
3. 波动类指标：反应过去一段时间内价格的波动情况，比如涨跌速度、开盘收盘高低点的价距、价格标准差。经典的波动类指标有布林带、ATR、标准差、Keltner 通道、Donchian 通道等。在 Tradingview 上，波动类指标一般是直接叠加在价格图之上，形成一个通道，清晰地显示波动的潜在范围。

除了上述三大类指标外，还有支撑和压力类指标、成交量类指标等等，也有很多人将不同类型的指标综合起来写出属于自己的技术指标。今晚主要讲述以布林带为代表的波动指标，这里就不再过多讨论其他类型技术指标。

## 为什么需要了解价格的波动

波动类指标的价值在于通过测量当前时间范围的价格波动特征，刻画当前市场状态，预测未来的波动范围和方向。这在实际交易中的意义很大，至少可以从以下三方面对交易者有帮助：

- 1) 了解市场不同运行状态有助于交易者运用相应的交易系统。
- 2) 交易者可以依据不同的波动情况采用不同的仓位策略。这在杠杆的市场环境中，更加有意义。

3) 交易者可以根据指标的方向和波动范围预测来优化止盈止损的价格。

了解了波动类指标之后。我们下面详细介绍布林带，了解指标公式、编制逻辑和优缺点，才能有的放矢，在实战中做确定性信号从而提升交易胜率。

## 布林带指标公式

布林带作为最具有代表性的波动率指标，一直以来得到了很多合约交易者的喜爱，我个人也认为这个指标既内涵丰富、实战性又强，是一个非常有效的交易工具。下面我详解布林带和使用要点。

布林带是平均价格加减 2 个标准差（默认）构成的区间；它由中轨、上轨和上下轨形成的区间组成。



中轨：MA20（默认平均价格参数是 20）

下轨： $MA20 - 2 \times SD$ （MA20 值减去 2 个标准差）

上轨： $MA20 + 2 \times SD$ （MA20 值加 2 个标准差）

填充上轨到下轨区间得到一个价格区间就是布林带。

## 布林带的初步印象

如果你到 Tradingview 或者 bitcoke 交易所的指标中上调出布林带，你的第一印象大概

是，价格绝大部分时间是布林带中运行，很少出布林带。而且出了布林带以后，它也会回到布林带以内。

如果再细致观察，在默认参数下，你会发现价格冲出布林带一般在大涨或者大跌的时候。

如果你再钻研一下，在参数不变的情况下，切换不同时间周期，你会发现在越高时间框架里，价格越不容易出布林带，时间周期越短，则价格走出布林带的频率越高。

为什么会有这样的情况存在。那么我们要深入探讨布林带算法背后的内涵。

## 布林带算法的统计含义

布林带的核心参数有两个。20 指中轨参数，2 是标准差乘数



布林带中轨是一条移动平均线（MA），默认中轨参数是 20，即最新 20 个 K 线收盘价的平均值。标准差指这 20 个最新 k 线收盘价的标准差，2 是标准差乘数。

对于缺少统计学背景的人，你只需要理解标准差是一个数据总体中样本的距均值的平均离散程度即可。假设价格是正态分布，那么均值+一两个标准差构成的区间可以涵盖 95% 以上的随机抽样值。也就是说，如果任意金融产品的价格走势是正态分布，那么有 95% 的

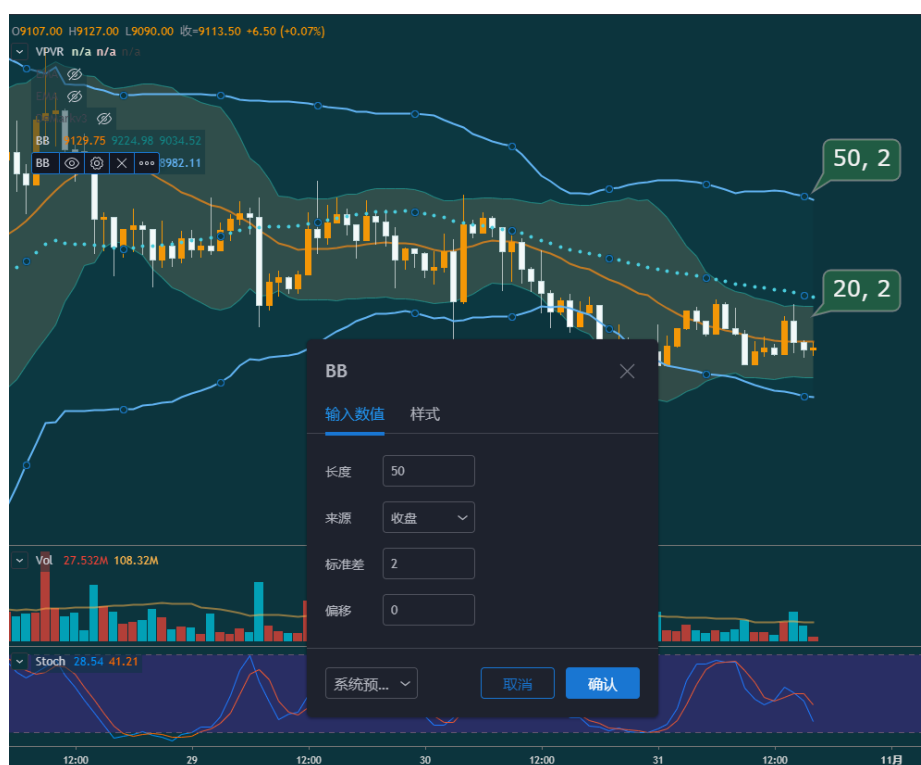
概率下一时刻价格是处于 $\pm 2$ 个标准差之中。

实际上，金融产品的价格往往是带有时间序列性质，并且走势可能不是随机的（比如受新闻影响、价格被操纵、或者买卖力量失衡等），现实中一段时间内走势无法完全符合正态分布的模型。不过这不妨碍，均值 $\pm 2$ 个标准差构成的布林带区间，依然能够涵盖大部分价格走势（日线布林带有人统计是能涵盖 87% 的价格波动），是不是很酷呀？

## 调整参数优化布林带

在使用过程中，很多人会发现，默认的 20、2 这两个参数并不适合所有的时间周期。越小的时间周期，单根 K 线的时间持续越短。在日线里，日 K 收盘价作为一个数据点，而 1H 图里，每一小时 K 线作为数据点，一天则有 24 个数据点。低时间级别图，布林带默认中轨平均值较高，才能过滤价格噪音。

下面是比特币合约 1H 走势图，中间的布林带是 20 均值 $\pm 2$ 个标准差，外侧布林带是 50 均值 $\pm 2$ 个标准差，可以明显看到 50 移动平均线（点线）的中轨更加稳定（这是自然），以 50 个数据点来计算的标准差也比 20 个数据点计算的更大，构成了更大的区间。



换句话说，参与标准差计算的数据越多，则越清晰刻画价格在更长时间的波动情况。这好比，老师要确认一个学生的学习水平，不能仅以最近一两次考试分数为准，一个学期或一年的平均成绩更具有说服力。但并不是说时间越长越好，如果老师要预测这个学生在下次考试的成绩，用此学生在一个学期或者一年的平均成绩来预测可能出现较大偏差，参考最新一两次考试的成绩反而更准确。

所以，布林带的中轨参数是至关重要的，既要准确反应过去的一段时间波动标准差，不能太低，但又要具有实战意义，有预测功能，并形成交易信号。如果你把比特币合约 1H 图的中轨参数调到 100，则可以看到价格是很少走出布林带，没有实战价值。

一般情况下，币圈如果 5 分钟以下图操作，中轨参数至少要在 100 以上。15 分钟/30 分钟图则在 50-100 之间。1H-4H 图则在 20-50 之间。

除了调整中轨参数外，也可以通过调整标准差乘数的扩大布林带上下轨范围。



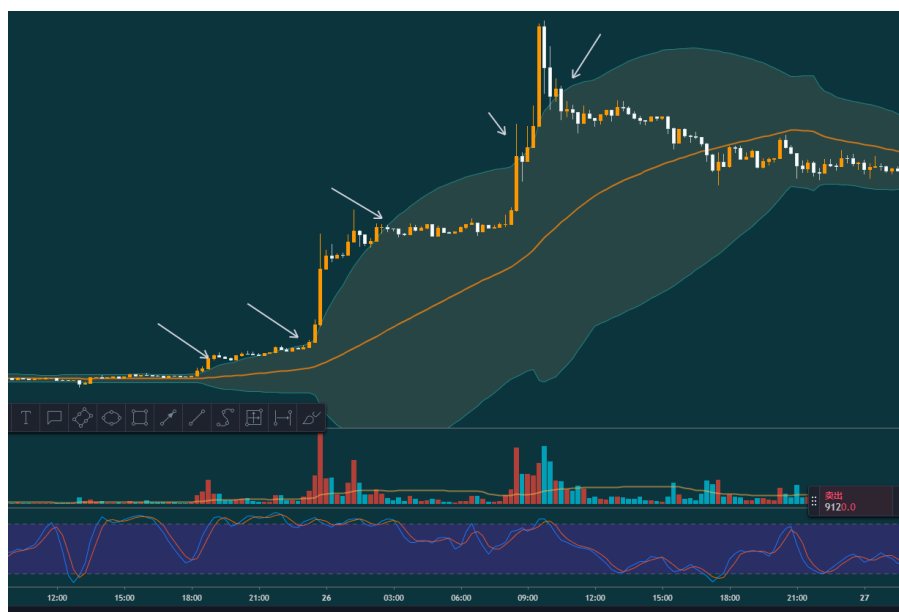
上面分别是 20，2 和 20，3 参数对比，可以看到 3 个标准差上下轨范围更大，而且价格触及 3x 标准差的概率更低。

## 布林带实战用法

布林带上轨和下轨构成了天然的压力和支撑，因此基于布林带交易线体系基本上是反转操作。最适合场景是窄幅横盘或宽幅震荡行情，做高抛低吸。下图是比特币的 5 分钟走势图上叠加了 100, 2 参数的布林带。操作信号很简单：价格出了上轨，又回到上轨的那一刻做空，出了下轨，又入轨的这一刻来做多。



在超大的趋势行情中，布林带张口表示波动到来，但此时上下轨不太适合像震荡行情里作为反转操作。如上面所说的，布林带虽然能包含大部分价格波动，还记得上面说过的概率吗？价格的异常值可能会远远超过正常布林带预测。比如上周末的 3000 美元大行情，在 15 分钟 K 线图的布林带（50，2），价格超出布林带很多，布林带本身不断上移，没有



合适的操作信号。

一轮大行情，布林带张口，之后会有一个收口的过程，这个时候提供了一些交易机会。我看昨晚西特蓝普的分享之中，925 暴跌后，他是用布林带收口，重新入轨作为一个交易信号。在 10 月 24 号中，也能看到这样类似的操作信号。



布林带出仓的信号同样有明确参考，做多一般是中轨或上轨，做空一般是中轨或下轨。

最后需要提醒大家的是，任何基于指标的交易系统要注意过滤信号，寻找最适合、成功概率最高的操作环境，不要试图以一个技术指标来交易所有的环境。除此之外，为了提高胜率，依然需要参考支撑压力、形态来更好地分析市场走势。

感谢大家今天一起学习，QQ 群管理员特总为社群贡献很大，欢迎大家跟他交流沟通。

微博：<https://weibo.com/manwith4wife>

QQ: 2958514712

附图：TV 上的三大类指标





---

---