

Contents

1 个体心理	1
1.1 现实与幻觉	1
1.2 自我毁灭	1
1.3 胜利者与失败者	2
2 群体心理	3
2.1 市场是什么	3
2.2 交易情景	3
2.3 你与市场群体	4
3 经典图表分析法	5
3.1 袋鼠尾	5
3.2 回测效果	6
4 计算机化的技术分析	7
4.1 移动平均	7
4.2 指数平滑异同移动平均线: MACD 线和 MACD 柱状线	10
4.2.1 如何画出 MACD	10
4.2.2 MACD 柱状线	11
4.3 趋向系统	15
4.4 震荡指标	18
4.5 随机指标	19
4.6 相对强弱指标	22
5 成交量和时间	25
5.1 成交量	25
5.2 以成交量为基础的指标	27
5.2.1 能量潮指标	27
5.2.2 集散指标 (A/D)	28
5.3 强力指数指标	29

5.4 持仓量 Open Interest	32
5.5 时间	33
5.6 交易的时间周期	34
6 市场指标	36
6.1 新高-新低指数 (the new high-new low index)	36
6.2 50 日均线上的股票数占比	38
6.3 其他市场指标	39
6.4 一致性指标 (consensus indicator) 和投入指标 (commitment indicator)	40
7 交易系统	44
7.1 系统测试、模拟交易和逐笔交易的三个关键要求	44
7.2 三重滤网交易系统 Triple Screen Trading System	46
7.3 动力系统 The Impulse System	50
7.4 通道交易系统 Channel Trading Systems	52
8 交易工具	57
8.1 股票	57
8.2 交易所交易基金 (ETF)	57
8.3 期权	57
8.4 价差合约 (CFD)	59
8.5 期货	59
8.6 外汇	60

Chapter 1

个体心理

1.1 现实与幻觉

交易时睁大双眼

一厢情愿的力量甚于金钱。最近的研究证明，人们都有惊人的欺骗自己和回避现实的能力。

你必须像分析你的交易那样分析你的心理情绪，以确保能做出正确的决定。你的交易必须建立在定义明晰的规则之上，你得学会规范资金管理，以确保在出现连续亏损后也不会被踢出局。

1.2 自我毁灭

赌博

相比于在赌马游戏中填数字，在金融市场中赌博有着更耀眼的光环，给人以高深莫测的感觉。

自毁

当交易者陷入困境时，他们往往去责怪别人、坏运气或者其他随便什么。毕竟寻找导致自身失败的原因总是痛苦的。

坚持写交易日志——记录每次建仓和清仓的理由，寻找你成功和失败的重复模式。

1.3 胜利者与失败者

大海般的市场

市场不知道你的存在，你的存在也无法影响市场。它不会故意关照你的财富，也不会特意伤害你的资金。你要做的，只是控制自己的行为。

经过一连串盈利之后，新手可能觉得他可以在交易市场上如鱼得水来去自如，他开始肆无忌惮地冒险，直到亏得一无所有。还有一种可能，业余交易者在经历连续损失之后，倍受打击，以至于当自己的交易系统给出明确的买卖信号时，他也无法下定决心做出指令。当交易让你得意忘形或垂头丧气时，你的神智已被遮蔽。当喜悦让你飘飘然时，你会非理性交易，然后亏损；当恐惧支配着你的心灵时，你会错过获利的机会。

作为交易者，当被市场整得死去活来的时候，该做的便是减少交易的规模。记住，尚在摸索学习中或感到紧张之时，千万要减小交易规模。

为你的生涯负责

你可以根据自己的情况调整以下这个清单：

1. 坚定自己在市场中长期作战的意念——从现在开始至少交易 20 年。
2. 像海绵一般地学习，关注专家的观点，但对任何事情都要保持有益的怀疑态度。遇到有疑问的地方要刨根究底，而不是简单地接受专家的观点，或只理解他们字面上的意思。
3. 不贪婪，不急于交易——要把你的时间用于学习，市场一直在这里，未来无尽的岁月中会有更多更好的机会。
4. 培养分析市场的方法，换句话说，就是“如果 A 发生，那么 B 很可能会发生”。市场有很多维度，要使用多种解析方法来确认自己的交易决策。要学会用历史数据测试交易决策，随后在市场上真枪实弹地进行交易。市场瞬息万变，你需要的是根据牛市、熊市、震荡市等不同的特征采用不同的工具进行交易，同时还要有所区分。
5. 建立一套资金管理计划。你的第一目标是必须长期生存下去，第二目标是资本的稳定增长，第三目标才是赚取高额利润。大多数交易者对第一目标和第三目标的重要性产生了混淆，将第三目标放在了第一位，更有甚者，都不知道第一目标和第二目标的存在。
6. 要认识到交易者在任何交易系统中都是最为薄弱的一环。假如有条件的话，去匿名戒酒会学习一下如何避免损失，或者建立一套属于自己的方法来克制情绪化交易。
7. 胜利者在思考、感受与行动上的方式与失败者是完全不同的。你必须深探自己的内心，驱赶那些幻觉，改变你原来的思考、感受与行动的方式。这样的改变通常都不容易，但如果我想成为一名专业交易者，你必须专注于自我改善和培养自己的个性。

Chapter 2

群体心理

四种动物在华尔街被提及的次数尤其多，分别是牛、熊、猪和羊。交易者们常这样调侃：“牛赚钱，熊赚钱，唯有猪羊被屠杀。”牛在战斗时总会扬起自己的角，因此象征多头。多头也就是买方——判断价格会上升，从而买入来获取利润。熊在战斗时则用其掌从上往下攻击敌人，因此象征空头。空头也就是卖方——判断价格会下跌，从而卖出来获取利润。

猪象征着这样一类贪婪者：他们或持有超出他们承受水平的头寸，只要价格发生一丁点与他们所持头寸相反的波动，他们就难以承受；或持有头寸的时间过久，当趋势已发生逆转，他们却依旧视若无睹地等待着利润增长。羊则象征着那些被动且胆小的从众者，他们跟从着趋势、小道消息和各种所谓的专家大师，他们时而受困于牛市，时而被围于熊市，你可以根据市场波动时那些满是懊悔的控诉来感受到他们的存在。

只要市场在运行，牛就会买，熊就会卖，而那些猪羊则被滚滚人流践踏于脚下，犹疑不决的交易者则在买卖的边界上观望等待。世界各地的报价屏幕上，交易标的物的最新价格信息不停地滚动，无数双眼睛紧紧地盯着它们，人们需要根据这些价格信息做出自己的交易决策。

2.1 市场是什么

群体，并非个体

千万不要逆趋势交易。一旦上涨趋势得以确立，你能做的只有买进或者在一边观望。千万不要仅仅是因为感觉价格过高而去卖空——再次强调，不要和趋势作对。没有哪个规定说你一定要和人群一同奔跑，但你至少不应该逆着人群行进。

2.2 交易情景

个人投资者

学习交易会耗费很多时间、金钱和精力。极少数个人交易者能达到职业水准，并靠交易养活自己。职业交易者对自己的行为极为严肃，他们在市场之外去满足自己的非理性目标，而业余的交易者则把

非理性表现在市场中。

交易者的主要经济角色是供养他的经纪人——帮助他们支付抵押贷款和使他们的孩子能够在私人学校中读书。另外，投机者的角色是帮助企业在股市中筹集资金，承担商品市场上的价格波动风险，使生产者可以专注于生产。然而，当投机者下单时他们根本不会考虑到这些高尚的经济目标。

2.3 你与市场群体

看涨者与看跌者共同组成了一个松散的市场，并在其中赌未来价格的上涨和下跌。每个价格都代表市场某个时点的群体共识，因此我们也可以认为——交易者实际上都是在赌群体的未来观点和情绪。群体情绪游弋在乐观与悲观、希望与恐惧之间。大多数人无法完全贯彻执行他们的交易计划，因为很容易便在群体情绪和行为中失去了自我。

你的投资行为随着市场上的多空博弈战况不断变化。你无法控制市场，你能自主决定的只有你的头寸规模、入场与离场的选择。

大部分交易者入市之初会感到忐忑不安。一旦加入某种群体，交易者的大脑就会被一片迷雾所笼罩。受影响于群体情绪，很多交易者背离了他们的交易计划，最终只能被迫蒙受巨大的损失。

群体研究

只要加入了某一群体，人就会发生变化。他们会变得更容易轻信别人，更冲动，更急切地寻找领导者，他们的行为将倾向于情绪化，而不是理智。换句话说，个人加入某一群体之后，独立思考的能力将会显著降低。

交易领域，一个群体中的交易者偶尔会抓住一些趋势，并短暂获利，但当趋势反转时他们就很可能蒙受巨大的损失。成功的交易者必须独立思考。

独立

在进行交易之前，你需要认真地准备好你的交易计划，切忌随着价格的瞬息万变而情绪化交易。最好是可以亲手将你的计划书写在纸面上，这样可以更确切地认识到自己应该在什么条件下开始交易或者退出交易。交易的过程中不要肆意制订交易计划，否则你就会很容易被群体情绪同化。

唯有坚持长期以独立的个体角度进行思考和操作，你才能成为一个成功的交易者。

在交易的过程中，你必须时刻留意自己，关注自己精神状态的变化。写出自己入场与出场的条件，包括资金管理规则。只要手上还有仓位头寸，就坚决不能修改计划。

积极的群体

维持一个积极的群体，最关键的是要做到保证所有的选股和交易方向都必须在独立的情况下做出，不能窥探团队领导和其他成员们的工作。分享交流可以在所有参选结果都收齐之后进行。

Chapter 3

经典图表分析法

3.1 袋鼠尾

当你还以为正在运行中的趋势将会继续存在时——“砰！”——三条蜡烛线形成了一个袋鼠尾，标志着市场猝不及防地发生了反转。袋鼠尾由单根长线柱及分布其两边的普通线柱组成。长线柱从紧密交织的震荡区间中突破出来。向上指的袋鼠尾尖端是要在此时市场顶部卖出的信号，而向下指的袋鼠尾尖则是在市场触底时买入的信号。

袋鼠尾

Figure 3.1 中显示的是日线图中的袋鼠尾，你可以在所有的时间周期内找出袋鼠尾。时间周期越长，其信号就越有用：周线图里的袋鼠尾比五分钟线里的更有用。

袋鼠尾，也称“手指线”，它们很有吸引力，也很容易辨认。如果你不能确定这不是一个真正的袋鼠尾，那你就假定它不是，因为真正的袋鼠尾是不会出错的。它们会出现在大盘指标中也会出现在个股、期货和其他交易品种的图表中。

市场总是在波动，寻找产生最大成交量的价位。如果价格上涨却没伴随着足够的成交量，市场很快就会反转，在更低的价格上寻找更多的交易。如果成交量在下降过程中萎缩，价格就会上涨，在更高的价位上寻找成交量。

袋鼠尾反映了这种失败的突破。

朝上的袋鼠尾反映了多方推高价格的努力失败。他们就像一队士兵，想要从敌人手里夺取一座山头，结果发现主力没有跟上来。所以他们就逃到半山腰以求保命了。而一旦丢失了山头，军队就会撤退到别处。

朝下的袋鼠尾反映了一次失败的空方突袭。空方激进地做空，打压价格——但是低价并没有吸引足够多的成交量，于是只能撤回震荡区间。在继续下跌的尝试失败之后，你觉得市场下一步会往哪儿走呢？既然低价位附近没有什么成交量，那么就上升回调吧。

袋鼠尾意味着市场拒绝了某一价格。它通常会引导趋势的反转。一旦你发现了袋鼠尾，就马上朝相反方向操作吧。

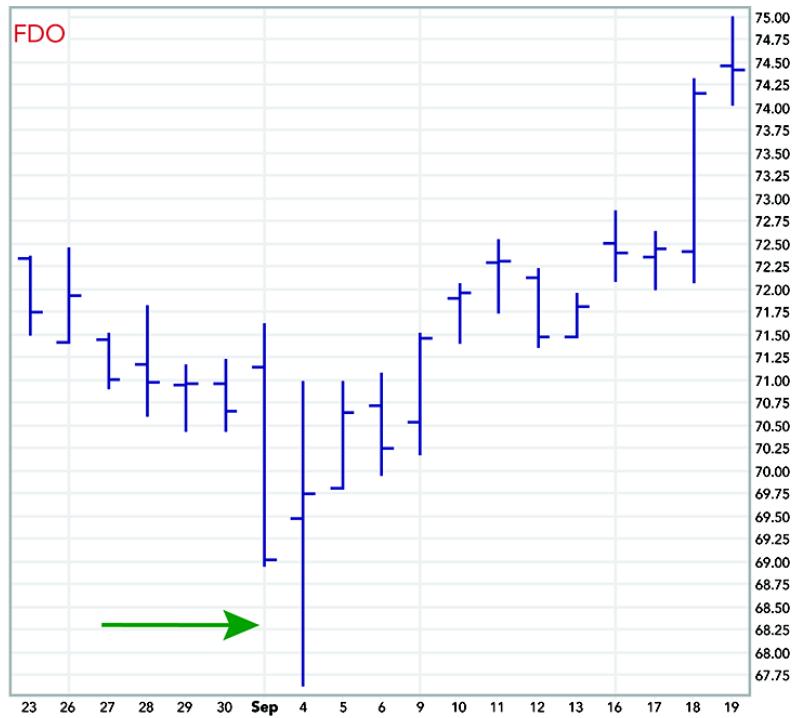


Figure 3.1: 百健艾迪公司 (BIIB) 日线图

袋鼠尾交易方式

一个有经验的交易者能在第三条蜡烛线结束前辨认出袋鼠尾。比如说从日线图来看，可能你会发现价格已经波动了几天，但是在下周一，股票爆发出一根很长的阳线。如果周二股票开在周一线柱的底部位置，并且没有上涨，那你就应该考虑在周二收盘之前做空股票。如果市场已经在震荡区间内持续了一周并在周三的时候收出了一根长阴线，那你就要在周四做好准备：如果交易价格在周三线柱的顶部附近小幅震荡，那就在周四收盘前大胆买入。

记住逆袋鼠尾方向操作是一种短期策略。在日线图中，这些信号往往几天之后就会消失。你要在当前的市场背景下正确评估袋鼠尾。比如当你长期看多一只股票时，一定要警惕袋鼠尾。向上的袋鼠尾意味着应该在当前的价位上兑现盈利，而向下的袋鼠尾则是一个加仓的好机会。

在市场中使用保护性止损单来防止损失和取得盈利是非常重要的。在袋鼠尾的末端设置保护性止损单会让保护性止损单太宽，承担过多风险。当你逆袋鼠尾方向交易时，将你的保护性止损单设置在袋鼠尾的中间价位。如果市场开始逼近这个价位，你就该离场了。

3.2 回测效果

Chapter 4

计算机化的技术分析

4.1 移动平均

移动平均（MA）反映了数据在时间窗口上的平均价格。一个 5 日 MA 显示了过去 5 天的平均价格，20 日 MA 则是过去 20 天的平均价格，以此类推。连接每天 MA 值就得到了一条移动平均线。

$$\text{简单移动平均} = \frac{P_1 + P_2 + \dots + P_N}{N} \quad (4.1)$$

式中 P 是被平均的价格， N 是移动平均天数（由交易者自主决定）。

有 3 种主要的移动平均方法：简单移动平均、指数移动平均和加权移动平均。简单移动平均法曾经很流行，因为在没有电脑的时代它们容易计算，道琼和哈斯特都用这种方法。但是简单移动平均有一个致命的缺陷——每一个价格都会使得移动平均值变动两次。

报警两次

首先，当一个新的价格包含进来时，简单移动平均价格会发生变动。这很好——我们想要我们的移动平均值反映最新的价格。但坏事情是我们去掉过去的一个价格时，移动平均值会再次变动。当一个高的价格去掉时，简单移动平均值就会变小。当一个低价格被去掉时，这个价格又会上升。而这些变化和现在市场的变动的真实情况毫无关系。

当一个旧的数据被排除之后，简单移动平均值会发生跳跃。在较短的时间段内这种现象更加严重，但在长期移动平均中不会有明显的跳跃现象。

同时，简单移动平均值就像一个会叫两次的看门狗——当有人接近房子的时候叫一次，当有人离开的时候再叫一次。几次之后，你就不知道什么时候该相信那只狗了。

市场心理

从一张照片中没法看出一个人是乐观主义者还是悲观主义者。但是如果你每天给某个人拍照片，持续十年，把照片带到实验室，将这些组合照片排序，那就可以揭示一个人的典型特征。你可以通过

每天更新这些照片来追踪这个人的情绪的趋势。

移动平均就是市场的一组摄影照片——它能把几天的价格结合起来。市场由大量的群体组成，而移动平均的斜率能够辨认出大众惯性的方向。移动平均代表着股票价格在一段时间内平均一致的价值。

移动平均值中最重要的信息就是其斜率的方向。当斜率上升时，表示大众正在变得乐观——倾向于看多。它的斜率下降意味着大众开始变得悲观——倾向于看空。当价格升至移动平均值之上时，大众比之前乐观；当价格降至移动平均值之下时，大众比之前更悲观。

指数移动平均

指数移动平均（以下简称EMA）是一种更好的趋势跟随指标，因为它为最近的价格分配了更大的权重而且对价格的反应也比简单的移动平均更灵敏。同时，EMA也不会因为去掉旧的数据而发生突变。这只“看门狗”的耳朵更灵敏，而且只有当有人靠近房子的时候才会叫。

$$EMA = P_{tod} \times K + EMA_{yest} \times (1 - K) \quad (4.2)$$

式中 P_{tod} 是当日收盘价， EMA_{yest} 是前一日指数移动平均值， $K = \frac{2}{N+1}$ ， N 是 EMA 的天数（由交易者选定）。

相比简单 MA，EMA 有两个主要的优势。首先它为最近的交易价格分配了更大的权重。大众最近的情绪更加重要。在一个 10 日的 EMA 中，最新一个收盘价占 EMA 值比重的 18%，但是在简单的 MA 中所有的天数所占比重都一样。其次，EMA 并不像 MA 一样简单地去掉旧的数据。旧数据是逐渐消失的，就像组合摄影中前期的照片一张张慢慢隐去的感觉。

选择移动平均的长度

监控 EMA 的斜率是很有益的，因为上升的斜率意味着上涨趋势，而下降的斜率意味着下跌趋势。相对较短时间周期的 EMA 对价格变化的反应很敏感。它能够很快地抓住新趋势，但也会导致很多双重损失。双重损失是由于交易信号快速反转导致的。较长周期的 EMA 导致的双重损失比较少，但是会错过反转点后的很大一部分收益。

你可以用几种方法确定你要选择多长时间周期的移动平均或其他的指标。如果你可以发现市场价格运行的周期的话，根据市场价格运行的周期来确定 EMA 的周期长度是再好不过了。移动平均的时间周期长度应该是主要市场周期长度的一半。如果你发现市场有 22 日为一个周期的规律，就用 11 日作为移动平均的长度。如果市场周期是 34 日，就用 17 日作为移动平均的长度。麻烦的是市场的周期长度总是在变化，甚至消失。

当你想抓住长期趋势时，就用更长时间周期的移动平均。要抓大鱼就得用更坚韧的渔竿。对于想要抓住大趋势的人，可能需要使用 200 日的移动平均线。

大多数的交易者可以使用 10-30 日之间的 EMA。移动平均值一般都不短于 8 日，太短的话就违背了它们作为趋势跟随指标的目的。我喜欢 22 和 26 这两个数字，因为一个月大概有 22 个交易日，而 26 恰好是一年交易周数的一半。

为每个交易品种创造个性化系数的做法，只有当你关注很少几只股票或期货时才是可行的。一旦数量达到两位数，个性化的指标就会让人困惑。最好有个标准尺度，然后在同一个时间周期下，所有交易品种的移动平均都使用相同的时间长度。

在寻找交易机会的时候不能改变指标的时间长度。通过改变时间长度来创造出你想看到的信号恰恰会让你的指标失去其最具价值的特征——它们的客观性。最好的做法是设定一套参数，然后一直用它们。

交易规则

- 当 EMA 上涨时，作为多头进行市场交易。当价格下降到移动平均值附近时买入。一旦你成为多头，一定要在最近的低点下面设置保护性止损单。一旦价格接近高点时，就把保护性止损单移至盈亏平衡点。
- 当 EMA 下跌时，作为空头进行市场交易，当价格回升接近移动平均值时卖出，然后在最近的高点之上设置保护性止损单，当价格下跌时，将保护性止损单下移到盈亏平衡价位。
- 当 EMA 走平，只是小幅波动时，那意味着一种漫无目的、没有趋势的市场。这种情况下不要使用趋势跟随方法。

指数移动平均（EMA）

想通过机械方式过滤掉假突破的尝试通常会失败——过滤器减少的收益会和损失一样多。举一个过滤器的例子，制定一个规则：要求价格两次收盘于 MA 的另一侧，而不是一次；或者穿过 MA 达到一定的比例。机械方式的过滤器减少了损失，但是它们也丢失了移动平均最好的特性——它在趋势的初始阶段就锁定趋势的能力。

交易者必须接受这样一个事实：像其他工具一样，EMA 有它好的一面也有它不好的一面。移动平均能帮助你分辨并追随趋势，但是它们也会在震荡区间内发出很多假突破信号。

移动平均的拓展

移动平均也能用来作为支撑位和阻力位。上升的 MA 可以作为价格的地板，而下降的 MA 可以作为价格的天花板。所以上升时，要在 MA 附近买入；下降时，要在 MA 附近卖出。

移动平均除了用于价格上，还可以用到其他指标上。比如，有些交易者喜欢用 5 日移动平均成交量。当成交量低于其 5 日平均成交量时，意味着人们对这只股票当前趋势的兴趣在减弱，也就是说其趋势可能会反转。当成交量超过其移动平均量时，表明大众对这只股票的兴趣很强烈，因此确认了价格的趋势。

画简单移动平均的正确方法是画在滞后价格的时间长度一半距离的位置。比如，10 日简单移动平均值应该属于 10 天周期的中间位置，所以应该画在第 5 日或者第 6 日的位置。指数移动平均在最新的数据上分配了更多的权重，所以 10 日 EMA 应该画在向左移 2.3 天的位置。大多数软件都允许你设置移动平均的位置。

我觉得这里有数据前瞻的问题，不应该使用。



Figure 4.1: 在图中上升区域之中时，你能看到有回落到价值区域，在标识为 1、2、3 和 4 点的区域附近有诱人的买入机会。慢 EMA 反转向下标志着上升趋势的结束。在图右边缘，趋势是向下的，此时拉升到价值区域（5 点的区域）是做空的好时机。

指数移动平均为最新的数据分配了较大的权重，而加权移动平均（WMA, weighted moving average）允许你为任何一天分配任意的权重，取决于你觉得哪天更重要。WMA 太复杂了，所以交易者们最好使用 EMA。

两条 EMA 线

我无论何时分析图表，都喜欢用两条而不是一条 EMA 线。长期 EMA 显示长期价值的连续变动，而短期 EMA 显示短期市场价值的连续变动。

记住，**保持两条 EMA 之间参数的比例大致为 2 : 1**。

因为短期 EMA 代表着短期内市场对价值的一致认同，而长期 EMA 代表着长期内市场对价值的一致认同，我相信价值就存在于这两条线之间。将两条 EMA 之间的空间称为价值区间（value zone）。

价格、价值以及价值区间

技术分析师可以通过跟踪短期 EMA 和长期 EMA 之间的差价来定义价值。其中短期 EMA 反映短期的市场价值变动，另一个长期 EMA 反映长期的市场价值变动。价值就存在于两条移动平均曲线之间（Figure 4.1）。

4.2 指数平滑异同移动平均线：MACD 线和 MACD 柱状线

指数平滑异同移动平均线（moving average convergence-divergence, MACD）是以三个指数移动平均为基础，以两条曲线的形式出现在图表中，其两条线的交叉点，是一种交易信号。

4.2.1 如何画出 MACD

最初的 MACD 指标由两条线组成：一条实线（叫作 MACD 线）和一条虚线（叫作信号线）。MACD 线由两个指数移动平均（EMA）计算而来，其对价格的反应相对较快。信号线是以 MACD 线为基础，

通过对 MACD 线以 EMA 的方式进行运算，实现对 MACD 线的平滑，其对价格变动的反应相对较慢。

手工做出 MACD 指标的步骤如下：

1. 计算 12 日收盘价的 EMA
2. 计算 26 日收盘价的 EMA
3. 用 12 日收盘价的 EMA 减去 26 日收盘价的 EMA，将其差值画成一条实线，这就是较快的 MACD 线；
4. 计算这条实线的 9 日 EMA，将其结果画成一条虚线，这就是较慢的信号线。

市场心理

MACD 线和信号线的交点表明了市场中空方和多方实力变换的平衡点。较快的 MACD 线反映的是短期内大众的心理变化，而较慢的信号线则反映了大众心理在较长期的变化。当较快的 MACD 线上升超过信号线时，表示多方主导了市场，这时候最好做多方；当较快的线落到较慢的信号线下面时，表示空方主导了市场，做空方比较有利。

MACD 的交易规则

MACD 线和信号线的交叉意味着市场趋势发生了变化。顺势的方向是沿着交点的方向进行交易。这个方法产生的假突破比基于简单移动平均的方法产生假突破要少很多。

4.2.2 MACD 柱状线

相比原始的 MACD 线，MACD 柱状线能够提供更深刻的关于多空力量均衡的信息。它不仅能分辨出哪种力量处于主导地位，而且能够分辨其力量是在逐渐增强还是在减弱。MACD 柱状线是技术分析师最好用的工具之一。

$$\text{MACD 柱状线} = \text{MACD 线} - \text{信号线} \quad (4.3)$$

MACD 柱状线测量的是 MACD 线和信号线之间的差值。它将差值画为一根根柱状线——为一系列垂直的线条。

MACD 柱状线的斜率取决于相邻的两根柱状线之间的高低关系。如果后面一根柱状线比较高（就像字母“m-M”的高度关系一样），MACD 柱状线就是向上倾斜的。如果后面一根柱状线图比较低（就像字母“P-p”的深度关系一样），MACD 柱状线就是向下倾斜的。

市场心理

当较快的 MACD 线上升得比较慢的信号线快时，MACD 柱状线会上升。说明多方的力量比之前更强——这是做多的好时机。当较快的 MACD 线下降得比较慢的信号线快时，MACD 柱状线会下降，说明空方的力量在增强——这是做空的好时机。

当 MACD 柱状线的斜率方向和价格的变动同向时，趋势就是稳定的。当 MACD 柱状线的斜率方向与价格的变动方向相反时，趋势的稳定程度就值得怀疑了。

MACD 柱状线的斜率方向比柱状线的正负重要得多。最好是根据 MACD 柱状线的斜率方向来进行交易，因为它能告诉你在空方和多方中，到底是谁在主导市场。最好的买入信号是当 MACD 柱状线低于 0 值，而它的斜率方向是朝上的，表明空方的力量已经是强弩之末了；最好的卖出信号发生在 MACD 柱状线高于 0 值，而它的斜率方向是朝下的，表明多方已经耗尽了最后的力量。

交易规则

- 当 MACD 柱状线停止下跌开始上升时就买入，在近期的次低点下方设置保护性止损单；
- 当 MACD 柱状线停止上升开始下跌时就卖出，在近期的次高点上方设置保护性止损单。

MACD 柱状线在日线图中频繁地上升下降，所以每次转向都进行交易是不切实际的。在周线图上 MACD 柱状线斜率的变动更有意义。

什么时候预期市场探出新高或新低

如果日线的 MACD 柱状线创出了三个月内的新高，说明多方的力量很强，价格还可以再创新高。如果日线的 MACD 柱状线创出了三个月内的新低，说明空方力量很强，价格可能会再次试探甚至突破之前的低点。

如果在价格上升的过程中，MACD 柱状线创出新高，说明上升的趋势是健康的，可以预期市场会继续上涨，再次试探甚至超过之前的高点；如果在价格下降的过程中，MACD 柱状线创出新低，说明空方力量很强，价格可能会再次试探甚至突破之前的低点。

MACD 柱状线就像汽车的车头灯一样——能让你看清前面的道路。需要提醒的是，虽然 MACD 柱状线不能照亮你回家的全部的路，但足以让你以适当的速度安全行驶了。

背离

MACD 柱状线和价格出现背离的情形并不常见，但是它们却传达出了某些最强有力的信号。它们往往标志着重要的转折点。它们并不一定会出现在每个重要的顶部或底部，但是一旦你看到一个，你就知道一次大的反转可能即将到来。

牛市背离发生在下降趋势的终止阶段——它标志着市场底部。经典的牛市背离发生在价格和震荡指标都创出新低，开始回升，接着震荡指标穿过零点，接着价格和震荡指标又再次下降。这一次，价格跌到新的低点，但是震荡指标的底部则比前一次下跌的底部高。这样的背离经常发生在猛烈的上涨之前。

要注意，两个底部之间有一个穿越回 0 值线的部分是真正的背离所必须具备的因素。在第二次探底之前，MACD 柱状线必须穿越回 0 值线。如果没有与 0 值线的交点，那就不是真正的背离。

熊市背离发生在上涨趋势中——意味着市场的顶部。经典的熊市背离发生在价格创出新高后回落的时候，同时震荡指标落到 0 值以下。价格逐渐平稳，然后上升到新高，但是震荡指标仅上升到比之前的峰值要低的高点。这样的熊市背离通常预示着剧烈的下跌。

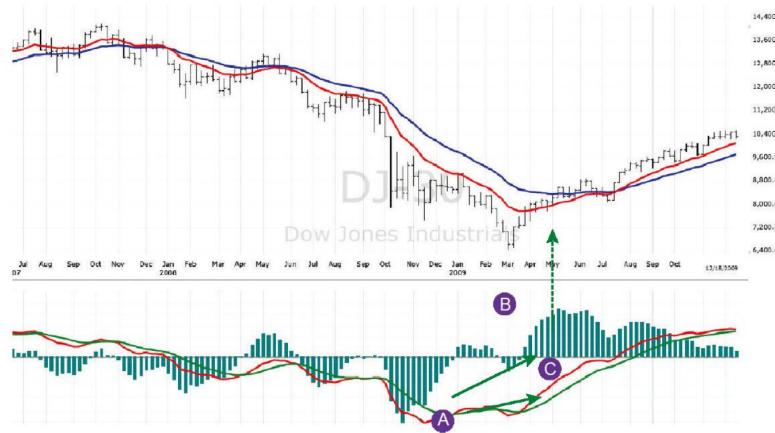


Figure 4.2: 道琼斯工业平均指数 (DJIA) 周线图, 26 日和 13 日指数移动平均线, 12-26-9MACD 线和柱状图。这里你看到的背离信号标志的是 2007-2009 年期间熊市的底部。这个背离信号在低点附近给出了非常强烈的买入信号。在 A 区域, 当时雷曼兄弟破产了, 一浪接一浪的卖出冲击着市场, 道琼斯指数像自由落体一样下跌。MACD 线柱图创出历史新低, 说明空头极端强大, A 区域的底部价格很可能被重新试探甚至突破。在 B 区域, MACD 线柱图反弹到 0 值线之上, “打破了这个熊市”。要注意这个短暂的反弹触及到了两条移动平均线之间的“价值区间”——这是熊市反弹时一个比较常见的目标。在区域 C, 道琼斯指数滑向了一个新的熊市低点, 但 MACD 柱状线的底部则浅得多。而之后的回升, 完成了一次牛市背离, 这是非常强烈的买入信号。

熊市背离显示出多方的能量在耗尽, 价格还在惯性上涨, 但空方已经准备入场接手。有效的背离很容易被看出来——它们就像从图表中跳到你眼前一样。如果你需要用尺子来量一量看这是一个背离, 那么你可以假定它不是。

这里的新高是历史新高还是阶段新高?

“无右肩”背离 (“missing right shoulder” divergences) 是指, 当第二次探新高时 MACD 柱状线还没有穿过 0 值。这种情况很罕见, 但是是非常强烈的信号。这在一本叫作《未选择的路: 背离交易》(Two Roads Diverged: Trading Divergences) 的电子书中有详细的描述和说明。

三重牛市或熊市背离由三组价格和震荡指标的底部或者三组价格和震荡指标的顶部组成。它们比普通的背离更加强烈。要产生三重背离, 普通的牛市背离或者熊市背离首先要出现失效。这也是需要做好审慎的资金管理的又一个理由! 如果你在假突破时只损失了一小部分钱, 那你能保持充足的资金和良好的心态再次入场交易。震荡指标第三次探顶或者探底一定比第一次浅, 但并不一定要比第二次浅。

巴斯克维尔的猎犬

这个信号产生在, 当可信赖的图表或者指标的模式出现, 但价格并没有走向你期望的方向时。比如, 当背离模式出现, 显示上升的趋势可能要结束了, 但是价格却还在持续上涨, 这种情形称为“巴斯克维尔的猎犬”。

当市场对一个完美的信号无动于衷时, 那就是“巴斯克维尔的猎犬”的信号。这就表示在表象之

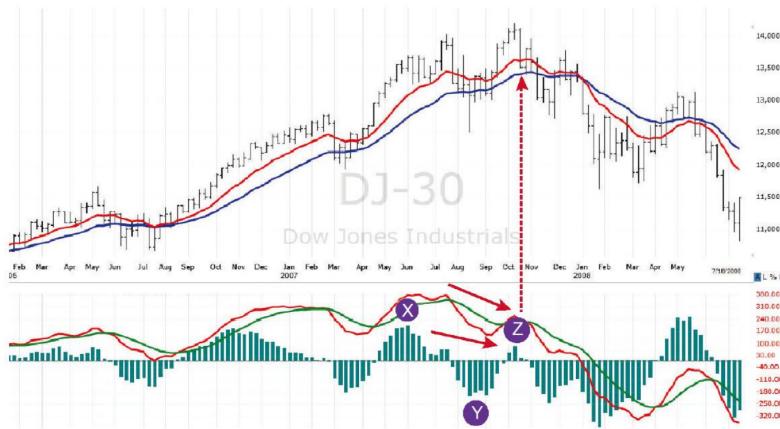


Figure 4.3: 道琼斯工业平均指数（DJIA）周线图，26 日和 13 日指数移动均线，12-26-9MACD 线和柱状图。在 X 区域，道琼斯指数和其 MACD 柱状线同时上升到牛市的新高点，说明多头的力量十分强大。这意味着未来很有可能会再次试探甚至突破顶部 X 点的价格。注意，MACD 柱状线的 X 部分，其形态很复杂，但并不是一个背离，因为它的中间部分并未沉到 0 值线之下去。在 Y 区域，MACD 柱状线跌落到 0 值线之下了，“打破了这个牛市”。要注意，价格穿透到了两条移动均线之间的“价值区间”的下方。这是牛市中断时一个相当普遍的信号。同样要注意到在底部 Y 处，有一个“袋鼠尾”。在 Z 区域，道琼斯指数上升到一个牛市新高，但 MACD 柱状线的上升有点缺乏活力，反映出牛市的虚弱。在峰值 C 处开始的跳水，完成了熊市背离，给出了强烈的卖出信号，预示着近 30 年最严酷的一个熊市。

下有更基础的东西在发生变化。这时候要做好准备，迎接一波新的大趋势。

我并不是抛物线止损指标（stop and reverse）的拥趸，但“巴斯克维尔的猎犬”是个例外。在某些罕见的场合中，当熊市背离失效时，我会做多。同样，在牛市背离失效的罕见机会里，我会卖空。

4.3 趋向系统

如何构建趋向系统

趋向运动可以定义为，今天价格波动区间超出前一天波动区间的比例。趋向系统能够检查出今天的波动区间是高于还是低于前一日的区间，然后将一段时间区间内的数据进行平均。

1. 确定“趋向运动”（directional movement, DM）：比较今天和昨天交易价格波动区间。趋向运动是今天的交易波动区间超过昨天交易波动区间的最大值。有四种类型的趋向运动（Figure 4.4）。趋向运动总是非负数（+DM和-DM仅仅表示今天的波动区间是高于还是低于昨天的区间）。
2. 确定市场的“真实波幅”（true range, TR）。TR 总是正值，它是以下三者中的最大值：
 - (a) 今天价格最高价与最低价之间的差值
 - (b) 今天价格最高价与昨天收盘价的差值
 - (c) 今天价格最低价与昨天收盘价的差值
3. 计算每日“趋向指数”（directional indicators, +DI 和 -DI）。通过计算 DM 占 TR 的百分比——从而可以比较各个不同市场的趋向指数大小。每个 DI 都是正值：当市场在某天没有向上的趋向运动时，+DI 等于零；当某天市场没有向下的趋向运动时，-DI 等于零。

$$+DI = \frac{+DM}{TR}, -DI = \frac{-DM}{TR}$$

4. 计算“平滑趋向线”（smoothed directional indicators, +DI₁₃ 和 -DI₁₃），通过移动平均来平滑 +DI 和 -DI。大多数软件包能够让你随意选择需要平滑的时间段，比如 13 日的移动平均。你能得到两条指标线：正的和负的平滑趋向线，+DI₁₃ 和 -DI₁₃。两者的数值都是正值，一般用不同的颜色标注。
- 正平滑趋向线和负平滑趋向线的关系能够确定趋势。当 +DI₁₃ 在上面时表示趋势是向上的，当 -DI₁₃ 在上面时，就说明趋势是向下的。+DI₁₃ 和 -DI₁₃ 的交点就释放出了买入或者卖出的信号。
5. 计算“平均趋向指标”（average directional indicator, ADX）。这个指标是趋向系统独特的组成部分，它能显示什么时候趋势是值得我们参与的。ADX 测量了 +DI₁₃ 和 -DI₁₃ 之间的价差。由以下两步进行计算得。

- (a) 计算日线趋向指标 DX：

$$DX = \frac{(+DI_{13}) - (-DI_{13})}{(+DI_{13}) + (-DI_{13})}$$

- (b) 通过移动平均来平滑 DX，计算得到平均趋向指标 ADX。例如可以通过 13 日 EMA 来进行平滑。

在趋势持续的区间，如果两条平滑趋向线之间的差值增大，ADX 则会上升；当趋势反转或者市场进入了震荡区间时，ADX 则会下降。在 ADX 值上升时，最好只用趋势跟随指标。

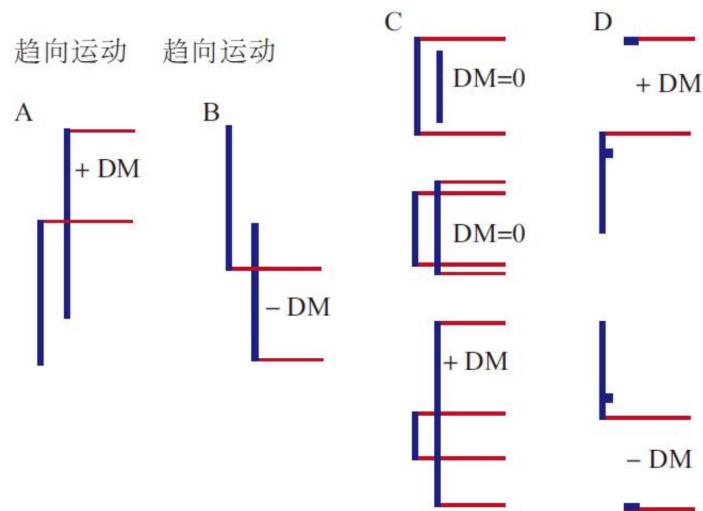


Figure 4.4: 趋向运动。趋向运动是当日交易区间超过前一日交易区间的最大值。如果当日的交易区间延伸高于前一日区间，趋向运动为正（ $+DM$ ）。如果当日的交易区间延伸低于前一日区间，趋向运动为负（ $-DM$ ）。如果当日交易区间被包含在前一日区间之内，或者包含前一日区间但延伸高于和低于前一日区间的幅度相等，此时没有趋向运动（ $DM = 0$ ）。如果当日区间包含前一日区间但延伸高于和低于前一日区间的幅度不相等，视哪一部分幅度更大，决定 DM 为正或负。在涨停日， $+DM$ 为当日收盘价与前一日高点之间的距离。在跌停日， $-DM$ 为当日收盘价与前一日低点之间的距离。

群体行为

通过测量多空双方使今天价格波动区间超出昨天的程度，趋向系统能够跟踪群体看多和看空的变化。如果今天比昨天的高点要高，那么市场群体对市场的情绪更趋向于乐观。如果今天比昨天的低点更低，则表示市场群体的情绪更趋向于悲观。

通过趋向线的相对位置能够识别出趋势。当 $+DI_{13}$ 在 $-DI_{13}$ 之上时，表示多方力量主导市场。当 $-DI_{13}$ 升高超过 $+DI_{13}$ 时，表示交易者中，空方力量更强。根据较高的趋势线判断多空主导力量的方式进行交易比较有利。当两条趋向线的距离增大时，ADX会增大，表示市场的主导力量——比如上涨牛市中的多头——正在变强，而较弱的一方在变弱，所以趋势很可能会持续。

当两条趋向线的距离变窄时，ADX会下跌，表示市场的主导力量正在变弱，而之前较弱的一方正在变强。这说明市场将要反转，因此最好不要使用趋势跟随工具进行交易。

交易规则

- 当 $+DI_{13}$ 于 $-DI_{13}$ 时，做多头；当 $-DI_{13}$ 高于 $+DI_{13}$ 时，做空头。同时，ADX上升的时候是最佳的交易时机，表示主导力量正在增强。
- 当 ADX 下降时，表示市场的趋势正在减弱。这时可能产生很多假突破。当 ADX 下降时，最好不要用趋势跟随指标。
- 当 ADX 降到两条趋向线之下时，表示市场是平静、死气沉沉的。此时不要用趋势跟随系统交易。但要做好交易的准备，因为这是暴风雨之前的平静，大趋势将会从这种平静中出现。
- 当 ADX 落到两条趋向线之下时，则出现了趋向系统的最佳信号。它在此区域待得越久，那么下一次趋势的基础就越强。当 ADX 从两条趋向线下方开始回升时，意味着市场从平静中觉醒了。那表示新的牛市或者熊市正在形成，到底是熊市还是牛市取决于在上面的是哪条趋向线。
- 当 ADX 回升超过两条趋向线时，表示市场过热了。当 ADX 从高于两条趋向线的地方掉头向下，表示主要的趋势受到了阻碍，这正是趋势交易兑现利润的好时机。如果你是重仓的话，一定要先兑现一部分利润。

平均真实波幅——来自波动率的帮助

平均真实波幅（ATR）是真实波幅（TR，在“如何构建趋向系统”一节提及过）在某一时间段内的平均值，常用的为 13 日均值。因为波动率是交易的重要指标，你可以通过画出一系列高于或者低于移动平均值的 ATR 线来追踪波动率的变化。

ATR 通道线

入场点 在“移动平均”那一节中，我们知道在价格低于价值的时候买入——低于 EMA 的时候，是一个好主意。但是要低于价值多远的距离？如果是普通回调往往会在负一倍的 ATR 处见底。

保护性止损位 最好让你的保护性止损位在至少离入场点一倍 ATR 距离的地方。如果小于这个距离，会让你的保护性止损价位落入市场噪音区间之中，很可能被短期的随机波动所触及。所以把你的保护性止损位设置得远一点，使得只有真正的反转才能触及你的保护性止损单。



Figure 4.5: 低位 A 点的价格是 3.07 美元，股价在 B 点跌到 3.01 美元后开始反弹，形成一个向下假突破。股价在 C 点跌到 3.08 美元，重新试探了支撑位——股价从此处开始启动了，指数移动均线转头向上。趋向系统在图中绿色垂直箭头所示位置发出了买入信号：绿色牛市趋向线在红色熊市趋向线之上，同时 ADX 穿透到红线上方。你或许发现了图中字母区域也发现了类似的做空信号，但一名严谨的交易者不会对每个见到的信号都去交易：在 3 美元价格附近做空一只从 45 美元掉下来的股票，意味着去追已经严重老化的趋势。在右边缘附近，你能看到价格回落到价值区间，提供了很好的多头加仓时机。

盈利目标 你买入一只股票之后，可以根据那只股票的强势程度，在 1 倍、2 倍甚至 3 倍 ATR 的位置，来设置你兑现利润的止盈价位。

在任何市场中，长时间价格波动超过 3 倍 ATR——3 倍的平均真实波幅——都非常少见。这通常意味着行情非常极端。无论何时你看到市场波幅超出 3 倍 ATR 之外，不论是上升还是下跌，你都有理由相信会出现一波回调。

4.4 震荡指标

趋势跟随指标能帮助我们辨认趋势——比如 MACD 线或者趋向系统，而震荡指标则能帮助我们抓住反转点。

震荡指标能识别市场大众的极端情绪，能够帮助你发现市场中乐观或悲观情绪难以持续的价位。专业交易者总会逆着极端情绪而来，他们会在衍生品上对赌价格将回归理性。当市场上涨，大众由于贪婪而激动地高喊，争先恐后地追随着市场时，专业交易者已经开始准备卖空了。当市场下跌，大众陷入恐慌时，专业交易者则已经准备好买多了。震荡指标能帮我们找到这样的交易时机。

超买和超卖

超买意味着市场点位太高，随时可能回调。当震荡指标到达前期的高位水平时，就形成了超买。超卖意味着市场点位太低，随时可能反弹。当震荡指标到达前期的低位水平时，就形成了超卖。

一定要记住，这些高低位水平并不是绝对的。当一波强力的上升趋势开始后，震荡指标可以持续

几个星期的超买状态，这样给出的卖出信号是过早的。同样，在急剧的下跌趋势中，也可能保持几周的超卖状态，这样给出的买入信号是过早的。

我们可以通过水平参考线来标记超买和超卖的震荡指标。我们选择画线的位置时，应该使得在过去 6 个月的震荡指标仅最高点和最低点超出线段之外。画这些线的正确方法是让震荡指标只有 5% 的时间超出这些线之外。每 3 个月重新调整线的位置。

MACD 柱状线是趋势跟随指标。

4.5 随机指标

随机指标考察的是每个收盘价和最近的高低价区间之间的关系。它由两条线组成：快速线 %K 和慢速线 %D。

1. 计算随机指标的第一步是计算“原始随机指标”或者叫 %K：

$$\%K = \frac{C_{tod} - L_n}{H_n - L_n} \times 100$$

式中， C_{tod} 今日收盘价， L_n 是指 n 个交易日中的最低价， H_n 是指 n 个交易日中的最高价， n 交易者所选定的，计算随机指标所用的交易日天数。

随机指标的标准时间跨度是 5 天，虽然有些交易者会用更多的天数。短的时间周期能帮你抓住更多的转折点，但较长的时间周期却能帮你识别出比较重要的转折点。

2. 计算 %D。可以通过平滑 %K 来得到——通常按 3 天周期来平滑。可以通过很多方法做到这一点，比如：

$$\%D = \frac{3 \text{ 日 } (C_{tod} - L_n) \text{ 之和}}{3 \text{ 日 } (H_n - L_n) \text{ 之和}}$$

有两种随机指标——快速随机指标和慢速随机指标。快速随机指标由两条线组成——画在同一张图表中的 %D 和 %K。它很灵敏但会导致许多双重损失。许多交易者更青睐在快速随机指标中再增加一层平滑，得到慢速随机指标。快速随机指标中的 %D 线就成为慢速随机指标中的 %K 线，然后重复步骤 2 来平滑，得到慢速随机指标中的 %D 线。慢速随机指标能够更好地过滤掉市场噪声，并且导致的双重损失也较少。

随机指标的取值范围是 0-100。通常在 20% 和 80% 的地方画参考线，标识出超买和超卖的区域。

大众心理

任何时期价格的最高点都表示了那一时期多方最强的力量。同样，那段时期价格的最低点也表示了当时空方最强的力量。

随机指标计算的是多方或空方使价格收在一段时期内价格高点或低点附近的程度。当在价格上升趋势中时，价格往往收在最高点附近。如果多方能在盘中将价格推高，但是收盘时无法使价格收在高点附近，随机指标就会转向为下跌。这表明多方力量并没有看起来那么强，因此是卖出的信号。

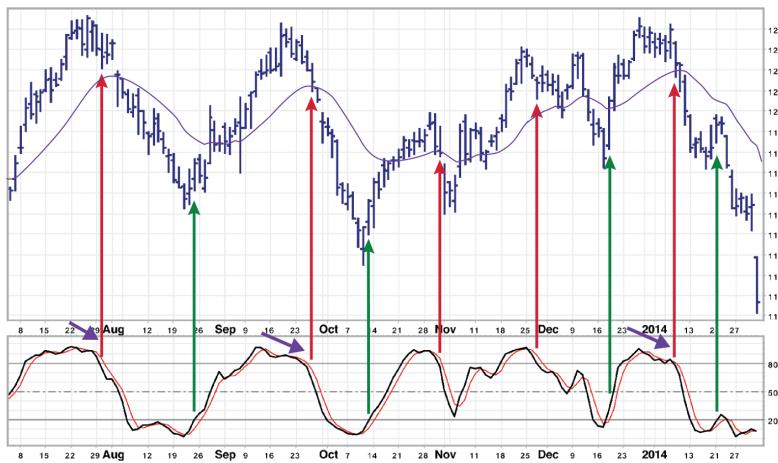


Figure 4.6: 这张雪佛龙公司（CVX）的图表展现出随机指标既有有利的一面，也有危险的一面。只要股票在横向盘整区间之中——图中大部分时间都是如此，随机指标能明确标出短期高点和底部。当随机指标上升到下参考线之上时，给出买入信号（以绿色垂直箭头标示）；当随机指标下降到上参考线之下时，给出卖出信号（以红色垂直箭头标示）。随机指标宽的、向下倾斜的顶部强化了这些卖出信号（以紫色斜箭头标示）。图中有多个假突破，这些也强化了随机指标的信号。在震荡区间使用随机指标信号就像用自动取款机一样。当趋势突然脱离震荡区间，这台机器会失效并且吞掉你的银行卡。在图表右边缘附近，一个急剧的下跌趋势践踏了随机指标的买入信号。交易者在震荡区间内可能依靠随机指标交易，但必须使用保护性止损位，因为震荡区间内的最后一笔交易往往会在趋势开始时造成损失。

在价格下降的趋势中，收盘价往往是在最低点附近。如果当期线柱反而收在其高点附近，表明空方只能把价格暂时打压下来，却不能让价格保持在低位，随机指标就会转向为上涨。随机指标向上转折表明空方的力量并没有看起来那么强大，因此是买入的信号。

交易规则

随机指标能够显示出多方或空方在什么时候变强或变弱。你能根据这个来判断多方或空方谁将赢得眼前战役的胜利。与胜利者同向交易、与失败者逆向交易比较有利。

随机指标能够给出三种类型的交易信号，按照其重要程度从大到小依次为：背离、随机指标线的位置及其方向。

背离

随机指标最强烈的买入或卖出信号为该指标和价格出现背离。

- 牛市背离发生在当价格下跌到新低，但随机指标的低点却比前一个低点位置高时。这说明空方力量在减弱，价格只是惯性下跌了。一旦随机指标从其低点位置开始掉头向上时，就是强烈的买入信号：此时可以买入并在价格的最新低点之下设置一个保护性止损单。**最好的买入信号为，随机指标的第一次底部低于下参考线而第二次底部高于下参考线。**
- 熊市背离发生在当价格上涨到新高，但随机指标的顶部高度却低于前一个顶部的高度。它表明多方力量在减弱，价格只是惯性上涨了。一旦随机指标从其第二次顶部位置开始掉头向下时，就是强烈的卖出信号：此时可以做空并在高于最近顶部的位置设置一个保护性止损单。**最好的卖出信号为，随机指标在第一次顶部高于上参考线而第二次顶部低于上参考线。**

超买和超卖

当随机指标上涨超过其上参考线时，表明市场超买了。它表明股票甚至是整个市场都处于不可持续的高点而且已经做好回调的准备了。当随机指标落到其下参考线以下时，表明股票甚至整个市场都处在超卖的阶段，此时市场价格太低了，已经随时准备好上涨。

上面这些信号在市场处于震荡区间时很有效，但当市场形成趋势时是失效的。在上涨趋势中，随机指标会很快到达超买位置，会持续给出卖出的信号，但市场会一直上涨。在下降趋势中，随机指标会很快到达超卖位置，持续给出错误的买入信号。因此最好把随机指标和长期的趋势跟随指标（见第39节）结合起来使用。

- 当你在周线图中识别出上升趋势时，等到日线图中随机指标降到其下参考线下方时，不用等到随机指标曲线相交或者掉头向上，就可以在最近一根柱线的最高价上方挂买单。一旦成交为多头，在今天的价格低点和前一交易日价格低点二者中取较低值，然后在这一价格下方位置设置保护性止损单。

随机指标的底部形态通常预示着这波上涨是强是弱。如果底部又窄又浅，就表明空方力量比较弱，上升的势头可能比较强。如果底部又深又宽，表明空方力量很强，这波上涨可能很弱。最好还是只采用那些强烈上涨形态的买入信号。

- 当你在周线图中识别出下降趋势时，等到日线图中随机指标上升超过其上参考线时，不用等到随机指标曲线相交或者掉头向下，在最近一根柱线的最低价的下方挂卖单。到随机指标曲线相交时，市场通常已经处在自由落体式下跌中了。一旦成交为空头，在当日或前一交易日价格的高点位置上方设置一个保护性止损单。
- 随机指标的顶部形态通常预示着下降的趋势是陡峭还是缓慢。随机指标顶部很窄，表明多方力量很弱，可能会有剧烈的下跌。而随机指标的顶部又高又宽，则表明多方的力量比较强——最好还是忽略此时的卖出信号。
- 当随机指标超买时不要买入，当它超卖时也不要卖出。这条法则能过滤掉大部分的错误交易。

随机指标线的方向

当两条随机指标线都向同一方向运动时，肯定了短期的趋势。当价格升高的同时两条随机指标线上升时，上升的趋势可能会继续。当价格下跌的同时两条指标线也下跌时，短期下降的趋势可能会继续。

随机指标的拓展

你可以在任意的时间周期下使用随机指标，包括周度、日度或者日内。周度随机指标通常在 MACD 柱状线之前的一周改变其方向。如果周度随机指标转向了，就警告你 MACD 柱状线可能要在下周转向了——这时候就该在现有的仓位上用偏紧的保护性止损单或兑现利润。

选择随机指标的时间周期是很重要的。短期的震荡指标更敏锐。而长期的震荡指标只有在重大的顶部或者底部出现时，才会发生转折。如果你把随机指标当成一个独立的震荡指标使用，那么长期性指标更有用。如果你把随机指标当成你的交易系统的一部分，把它和其他趋势性指标结合起来，那么短期性指标更有用。

4.6 相对强弱指标

相对强弱指标（RSI）通过监测任意一种交易产品的收盘价变动来测量其强度。它是一个先行或者同步指标——从不滞后。

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

$$RS = \frac{\text{选定期间内上涨收盘价的平均涨幅}}{\text{选定期间内下跌收盘价的平均跌幅}}$$
(4.4)

RSI 的波动区间是 0-100。当它到达顶点开始下降时，就确定了市场价格的顶部。当它下跌然后开始掉头向上时，就确定了一个底部。RSI 底部和顶部的模式不会随着时间跨度增大而有所改变。交易信号在短期内的 RSI 上看得更清楚，比如 7-9 天的 RSI。

水平参考线一定要能够穿过 RSI 的最高点和最低点。使用 5% 法则：每一条线都要保证 RSI 在过去的 4-6 个月中，位于参考线之上时间少于 5%。每 3 个月就调整一次参考线。

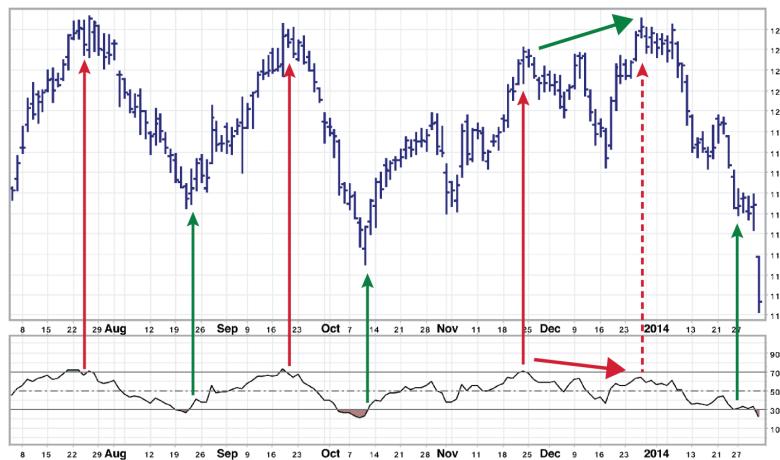


Figure 4.7: 相对强弱指标仅仅基于收盘价，相比随机指标其噪声较小。当其上升到下参考线之上时，预示要上涨（图中以绿色垂直箭头标示）；当其下跌到上参考线之下时，预示要下跌（图中以红色垂直箭头标示）。比较两张图表，你能发现相对强弱指标的信号出现要早一些。图中以倾斜实线箭头和虚线红色箭头标出的是相对强弱指标出现熊市背离给出的非常强的卖出信号。股价上升到新高，但相对强弱指标并没有触及其上参考线，显示这次上涨隐藏着的虚弱。图中右边缘处的尖锐跳空，不顾相对强弱指标发出的买入信号，将价格推向更低位。要避免受到伤害，我们必须使用保护性止损位，因为震荡区间里最后一笔交易，很容易在新趋势开始时造成亏损。

交易规则

RSI能够提供三种类型的交易信号。按照其重要程度排列分别是：背离、图形模式以及RSI水平。

牛市和熊市背离

RSI 和价格的背离往往发生在重要的顶部和底部。它们表明趋势什么时候变弱并且准备反转了。

- 牛市背离发出买入信号。当价格创出新低，而 RSI 指数的底部比其前一次下跌的底部要高。一旦 RSI 从第二次底部开始上扬，马上可以买进并且在近期底部的价格最低点的下方设置保护性止损单。如果 RSI 指数的第一次底部低于下参考线，而第二次底部高于下参考线，那么这就是一个非常强烈的买入信号。
- 熊市背离发出卖出信号。当价格上涨创出新高，但是 RSI 的顶部却低于其前一次上涨的顶部的时候。一旦 RSI 从第二次顶部下跌就马上可以卖空，同时在最近的新高价上方设置保护性止损单。如果第一次 RSI 顶部超过了上参考线而第二次的顶部低于上参考线，那么卖出的信号就非常强烈。

图表的模式

RSI 通常比市场价格早几天突破阻力位或者支撑位，表现出了趋势可能要改变的迹象。RSI 趋势线通常会比价格趋势线早 1-2 天被反转。

- 当 RSI 的下降趋势反转时，在最近的价格高位上挂一个买单来抓住这一次向上的突破；

- 当 RSI 的上升趋势反转时，在最近的价格低位上挂一个卖单来抓住这一次向下的突破。

RSI 水平

当 RSI 上升超过其上参考线时，表明多方很强势，但是市场已经超买了而且已经进入了应该卖出的区域。当 RSI 下跌到其下参考线以下时，它表明空方力量很强，但是市场已经超卖了而且已经进入了应该买入的区域。

只有当周趋势上涨时，根据日线 RSI 指标发出的买入信号进行买入才比较有利。同样地，只有当周趋势是下降时，根据日线 RSI 指标发出的卖出信号进行卖出才比较有利。

- 当 RSI 击穿其下参考线，又回升到下参考线上方时买入。
- 当 RSI 上升到上参考线上方，又回落到上参考线下方时卖出。

Chapter 5

成交量和时间

很多交易者只把注意力放在价格行情上，尽管价格行情十分重要，但市场所包含的远远不只有价格一个维度，成交量给我们提供了另一种极具价值的参考维度。

另一个在市场分析中十分重要的因素是时间。市场在同一时刻按照不同的时间周期同时存在并发展着。不管你多么仔细地分析某个日线图，它的趋势都很可能被另一个时间周期的运动所颠覆。

5.1 成交量

成交量的变化体现出多空双方对价格波动的反应，并且蕴含着趋势是持续下去还是发生反转的线索。

这里有三种测量成交量的方法：

1. 股票或合约的实际成交量。
2. 发生的交易笔数。
3. 跳动量是指在某一选定时段内——例如10分钟或者1小时内，价格的改变量。它之所以被称为跳动量是因为大部分改变是在跳动的一瞬完成的。一些交易场所并不报告一天内的成交量，这样便驱使交易者使用跳动量作为真实成交量的近似值。

群体心理学

成交量还反映了众多市场参与者之间金钱和情感的卷入程度，就像疼痛一样。交易开始于两个人之间财务上的投入。买或者卖的决策或许是理性的，但是买或卖的行为却引起了大部分人情感上的投入，买方和卖方都渴望自己是正确的，他们对着市场尖叫、祈祷或者运用幸运符，成交量水平也反映了交易者们的情感投入程度。

每一次价格的跳动都夺走了失败者的金钱并将其转移到了胜利者的腰包。成交量越大，市场里包含的痛苦就越大。

如果一个突然的价格巨变袭击了交易者，他们会立马远离危险并斩仓止损。反之，失败者会对于损失的缓慢增加很有耐心。

成交量降低意味着输家供应变少了，趋势即将发生反转，这经常发生在足够多数量的输家知道他们判断错误了之后。老的输家持续出局，但是越来越少的新的输家加入他们。成交量的降低是趋势即将发生反转的信号。**(成交量低会延续很久)**

在下降趋势中的成交量迅速上升相比于上升趋势中的成交量迅速上升更有可能意味着趋势即将反转。下降趋势中的成交量骤增反映出恐惧情绪的爆发。恐惧是一种极具力量但持续时间又较短的情绪——人们飞快逃离，丢弃手中的筹码，然而这时趋势很可能反转。上升趋势中的成交量骤增往往由贪婪驱动，而贪婪是一种缓慢变化并且带来快感的情绪。上升趋势中的成交量骤增或许会使得趋势短暂停止，但之后趋势更可能继续上涨。

当成交量在上涨过程中缩水时，这意味着多头的买入意愿不再强烈，同时空头也不再逃跑。那些精明的空头们很早之前就逃离了市场，跟在他们后面的是那些无法忍受亏损痛苦的脆弱空头。成交量的降低表明支撑上升趋势的燃料不足，趋势将发生反转。

若在下行趋势成交量中枯竭，这表明空头不再急切地卖空，同时多头也不再仓促逃离市场。精明的多头们很早之前就已清仓走人，脆弱的多头们也已被消灭。成交量的降低表明留下来的多头对于亏损的容忍力极高，或许是因为他们不缺钱，或许是因为他们买入的价位较低，或者二者都有。萎缩的成交量暗示着下降趋势将有可能得到反转。

交易指针

“高成交量”和“低成交量”这两个概念都是相对而言的。大部分时间，我们将股票当下的成交量与其历史平均成交量来进行比较。作为经验法则，在任何一个市场上，“高成交量”意味着高于其过去两周成交量平均值 25% 以上的成交量，而“低成交量”意味着低于其过去两周成交量平均值 25% 以上的成交量。

1. 高成交量可以确认趋势。如果价格和成交量同时达到新的顶峰水平，价格将很可能保持高位或超过前期顶部后再创新高。
2. 如果市场价格创下新低但成交量却创下新高，则该底部将再次确认或者创新低。一个极高成交量的底部后面常常会跟着一个较小成交量的底部，这时便是绝佳的买入机会。
3. 如果在趋势持续的过程中成交量缩水，那该趋势将发生反转。市场达到新顶峰时，其对应的成交量却不及达到上一个顶峰时的成交量，你就应该兑现多头头寸上的盈利或者抓住做空的机会。但这一技巧并不一定在市场处于下降趋势中时管用，因为下降趋势可能以一个很低的成交量来持续下去。华尔街流传着这样一句话：“将价格拉上去需要大家来买入，但价格会自行下降。”
4. 观察趋势中反弹的成交量情况。当上升趋势出现回落时，由于慌张的获利了结盘，成交量会增加。当这种回落持续但成交量缩水时，表明多头不再逃跑或者抛压被消耗。当成交量耗尽时，下跌带来的抛售效应已经接近其尽头，上升趋势将重新开始。此时便是一个很好的买入机会。主要下降趋势也常常被高成交量的反弹所打断，一旦脆弱的空头被消灭干净，随后成交量缩水便是卖空的信号。

5.2 以成交量为基础的指标

种种基于成交量的指标相对于成交量柱来说提供了更加精确的时机信号。这些指标包括下面将介绍的能量潮指标（OBV）和集散指标（A/D）。强力指数指标将价格和成交量数据结合起来，帮助我们发现在哪个区域价格可能发生反转。

5.2.1 能量潮指标

能量潮指标将成交量进行滚动加总，每日的成交量会被加入或减去，这取决于当日价格比昨天价格高还是低。若股票当日收盘价高于前一日收盘价，这意味着当日多头在与空头的交战中取得了胜利，那么当日的成交量就会加到 OBV 上；若股票当日收盘价低于前一日收盘价，这意味着当日空头在与多头的交战中取得了胜利，那么当日的成交量就会从 OBV 中减去；若股票当日收盘价与前一日收盘价持平，那么 OBV 保持不变。OBV 常常在价格变化之前先行变化，起到领先指标的作用。

群体心理

一个创新高的 OBV 表明多头势力强大，空头受到重创，价格将会上升；一个创新低的 OBV 表明空头势力强大，多头受到重创，价格将会下降。当 OBV 的走势偏离了价格的走势时，这意味着大众的情绪和大众对价格的共识相偏离，人们将更可能跟随直觉而不是理性的思考，这也是为什么成交量经常先于价格变化而变化。

交易信号

OBV 顶峰或者底部的形态比其绝对值重要，因为 OBV 的大小取决于计算的基准日。根据 OBV 确认的趋势方向进行交易会更加安全。

1. 当 OBV 达到新高时，便确认了多头的力量，表明价格将很可能持续上涨，并给出买入的信号；当 OBV 跌穿上一个底部值时，便确认了空头的力量，价格将可能继续创新低，给出了卖出信号。
2. 当 OBV 与价格相背离时，便是强烈的买入或卖出信号。如果价格上涨趋势出现了回调，随后反弹创新高，但 OBV 却没有创新高，这便产生了熊市背离，是卖出信号；如果价格在下降趋势中出现了反弹，之后再创新低，但 OBV 却没有创新低，这便产生了牛市背离，是买入信号。长期背离比短期背离更加重要，一个长达几周的熊市背离比起短短数日的熊市背离来说给出的卖空信号强度更大。
3. 当价格在震荡区间，但 OBV 却突破新高时，便出现了买入信号；反之，当价格在震荡区间内，但 OBV 却创新低时，便出现了卖出信号。

更多关于 OBV 的信息

格兰维尔之所以能在股市中成功择时的另一个原因是将能量潮指标（OBV）和净趋势指标（net field trend indicator）以及峰值指标（climax indicator）结合了起来，他将道琼斯工业指数里每一只成分股的OBV计算出来并将这些指标划分为上升、下降、持平三类，他将其称为个股的净趋势值，该值可取 1, 0, -1。峰值指标是所有 30 只道琼斯工业指数成分股的净趋势值之和。



Figure 5.1: 麦当劳（MCD）是一只变化缓慢且走势稳定的股票。你可以看到它的交易价格波动区间很窄，该区间被几条虚线标示了出来。（底部有两条虚线，一条低一些，一条高一些）注意到 MCD 的假突破倾向（图中底部的 A、C 区域以及顶部的 B、D 区域），A 区域形成了袋鼠尾。在图形的右边，股票市场处于自由下跌阶段，然而当 MCD 股票在其近期的低价区域交易，其能量潮指标却达到高水平时，此时你应该选择买入而不是卖出。

当股市反弹并且峰值指标达到新高时，此时便出现了很强的买入信号；当股市反弹但峰值指标却没有创新高时，便出现了卖出信号。

5.2.2 集散指标（A/D）

集散指标的独特之处在于，除了成交量之外，它追踪的是开盘价和收盘价之间的关系。

集散指标比 OBV 指标得到更好的调整，因为它只用当天交易量的一定比例归入到多头或空头势力中去，按照双方当日获胜的程度作为其比例。其公式如下：

$$A/D = \frac{\text{Close} - \text{Open}}{\text{High} - \text{Low} + \epsilon} \times \text{Volume} \quad (5.1)$$

如果收盘价高于开盘价，当日多头获胜，则 A/D 值为正；如果收盘价低于开盘价，则当日空头获胜，A/D 值为负；如果收盘价和开盘价一致，则当日多空双方打成平手，A/D 值为0。所有日 A/D 值的滚动计算创造了累计 A/D 的指标。

群体行为

开盘价反映了市场闭市期间在价格上积累的压力，开盘价更有可能被那些晚上读新闻、早上交易的业余投资者们所主导。

A/D 值追踪了业余投资者和专业投资者当日对战的结果，当收盘价高于开盘价时，即专业投资者比业余投资者更倾向于看多时，A/D 值将上升；当收盘价低于开盘价时，即专业投资者比业余投资者更倾向于看空时，A/D 值将下降。与专业投资者同方向下注、与业余者反方向下注比较有利。



Figure 5.2: 谷歌公司的股票 GOOG 持续下跌已经数月了，但是其上升的 A/D 值表明大资金正在不断地买入。该股票在B处创造了比 A 处更低的底部价格，但是其 A/D 值的底部却抬高了。同样重要的是，A/D 值在价格暴涨之前还创了新高（在图中由垂直箭头标出），紧接着公司就公布了好得出人意料的业绩报告。一些人之前便知道了接下来将要发生的事，他们大规模的买入被累积 A/D 值形态和向上的突破所确认。技术分析有助于减少外部投资者和内幕信息知情人之间的信息地位差距。

交易准则

当市场中开盘价低于收盘价时，表明市场由弱转强，这时候 A/D 值上升，并给出专业投资者比业余投资者更倾向于看多的信号，此时上升将很可能持续；当 A/D 值下降时，表明专业投资者比业余投资者更倾向于看空，市场将在当日持续走低，第二天将很可能继续走低。

最好的交易信号出现在 A/D 值背离价格走向时。

- 如果价格上涨创新高但 A/D 值却没有随之创新高，则出现了卖出信号。这种熊市背离表明市场上专业投资者在上涨过程中卖出。
- 牛市背离发生价格创新低但 A/D 值却没有创新低时，表明了市场上专业投资者在下跌过程不断买入并逐步建仓，反弹即将到来（见 Figure 5.2）。

更多关于 A/D 值

当你根据 A/D 值与价格之间的背离为依据，进行做多或做空的时候，记住就算是市场上专业的投资者也会犯错。你需要设置止损单并用巴斯克维尔的猎犬法则来保护自己。

5.3 强力指数指标

强力指数指标将价格和成交量相结合来发掘每一次上涨或下降过程中多头或空头的力量。强力指数指标可以应用于所有有成交量数据的价格图中，包括周度、日度或日内数据。它将三条至关重要的信息汇集到一块：价格改变的方向、程度以及在其改变过程中所对应的成交量。

强力指数指标可以以其最原始的形式使用，但若我们将其用移动均线平滑化，其信号将会显示得更加清晰。

如何构造强力指数指标

市场每一次变化的力量都被划分为三个因素：方向、距离以及成交量。

- 如果当日收盘价比前一日收盘价高，力量值便为正；如果收盘价比先前的收盘价低，力量值便为负。
- 价格变动幅度越大，力量值越大。
- 成交量越大，力量值越大。

$$\text{强力指数指标} = \text{今日成交量} \times (\text{今日收盘价} - \text{昨日收盘价}) \quad (5.2)$$

交易心理学

当市场收涨，表明多头在当日的多空之战中取得了胜利；当市场收跌，则表明空头赢得了当天的胜利。今天与昨天收盘价之间的差距表明了多头或空头的获胜程度，差距越大说明胜利的程度越大。

成交量反映了市场参与者的情绪卷入程度。高成交量支撑下的价格上涨和下降有着更大的惯性并且更可能持续。高成交量下的价格走势就像在雪崩中不断积累速度的雪球一样。另外，低成交量表明输家的数量很少，意味着趋势将要走到其尽头。

当强力指数指标上涨到新高时，表明多头的力量很强大，上升趋势将得到持续；当强力指数指标下降到新低时，表明空头的力量很强大，下降趋势将继续维持；若价格的改变并没有得到成交量的确认，强力指数指标将变得平坦，从而给出趋势将要反转的信号。如果价格波动很小，但成交量十分巨大，强力指数指标也将变得平坦，同样意味着反转即将到来。

短期强力指数指标

2 日 EMA 是追踪短期多空头力量的高敏感性指标，当其向上击穿中心线时，表明多头力量更为强大；当其向下击穿中心线时，表明空头力量更为强大。

因为 2 日 EMA 是一个敏感的指标，我们可以用其来对其他指标给出的信号进行微调。当趋势跟随指标确认了上升趋势时，同时 2 日 EMA 值下降到 0 以下，此时便是一个绝佳的买点——在长期上涨趋势中的回调期进行买入（见 Figure 5.3）。当趋势跟随指标确认了下降趋势，2 日 EMA 的上升给出绝佳的卖出区域。

1. 市场处于上升趋势时，在 2 日 EMA 变负时买入。

就算是疯狂的上升趋势中也会有偶尔的回调，如果你能忍住冲动，在 2 日 EMA 值变负时买入，你将买在接近短期底部的位置。大部分人喜欢追涨，他们在回调的时候倍受打击并无法容忍。强力指数指标帮助我们发现低风险的买入机会。

上升趋势中，当 2 日 EMA 值变负时，你可以在比当日最高价还要高一点的位置下一个买单，若上升趋势持续并且价格回升，你的限价买入指令将会成交。如果价格继续下降，你的指令则不会被执行。持续降低你的买入价格直到接近前一根线柱的高点。一旦你的限价买入指令被触发，在



Figure 5.3: 以奥多比公司（Adobe Systems, Inc., ADBE）的股票为例，上升的周线 EMA（在图中未显示）确认了稳定上升的趋势。当周线向上走时，日线图上的 2 日强力指数不断地提供了一系列确认买点的信号。比起追涨并买入高位，在短暂的回调期买入会更好，此时股票走势与其长期趋势相反。这些与趋势相反的波动坑，将在 2 日强力指数为负时被标记出来。一旦 2 日强力指数下降到 0 值以下，此时在最近一条线柱的高点上方设置限价买入指令，一旦下行浪失去势头时，能确保你买入股票，并在上升浪中获得收益。

比最近低点还稍微低的价位设置一个保护性止损单，这个止损单在强上升趋势中不会被触及，但它可以让你在趋势走弱时及早退出。

2. 市场处于下降趋势时，当 2 日 EMA 值变正时卖出。

当趋势跟随指标确认了下降趋势时，你需要等到 2 日 EMA 值变正，此时是下跌过程中的短暂反弹，为卖空的好机会。在比近期低点价格稍低的价位设置卖空指令。

如果 2 日 EMA 在你设置了卖出指令后依然持续反弹向上，下一个交易日将你的卖出指令价格提升到前一交易日的低点附近。一旦价格下降你的卖空指令将成交，在最近的高点上方设置一个止损单，尽早将你的止损价逐步调整到盈亏平衡的水平。

3. 2 日 EMA 与价格走势出现牛市背离时便出现了强烈的买入信号。即当价格降到了新低，而 2 日 EMA 却没有再往下降到新低时，便发生牛市背离。
4. 2 日 EMA 与价格走向出现熊市背离时便给出了强烈的卖出信号。即当价格上升到新高，而 2 日 EMA 却没有再往上冲到新高时，便发生熊市背离。
5. 不管何时，2 日 EMA 若下跌深度比正常的深 5 倍以上，并从该区域反弹起来时，则可以预期在不久的将来价格将回升。

此外，2 日 EMA 可以帮助我们决定什么时候建仓，你可以在上升趋势中每次强力指数指标变负时加仓，你也可以在下降趋势中每次强力指数指标变正时减仓。

强力指数指标甚至还可以让我们瞥见未来的一角。当 2 日 EMA 值在当月内降低到最低点，说明了空头力量十分强大，并且价格将降得更低；当 2 日 EMA 在当月内升高到最高点，这说明了多头力量十分强大，并且价格将升到更高水平。

2 日 EMA 也能帮助我们决定何时清仓。它通过确认短期反弹或回调来实现该作用。在 2 日 EMA

值为负的时候买入的短线交易者可以在该值变正的时候卖出；在该指标为正的时候卖出的短线交易者可以在该指标为负的时候买回。长线交易者只应在趋势改变的时候（如 13 日价格的 EMA 线的斜率所确认的价格方向）选择清仓，或者在 2 日 EMA 与价格走势出现背离时离场。

中期强力指数指标

13 日强力指标 EMA 可以确认较长时间段里多空方力量平衡的变化。

- 当 13 日 EMA 高于中心线时，多头掌管了市场，当其低于中心线时，空头重占上风。

当上涨开始时，价格通常伴随巨大的成交量而上升。当 13 日 EMA 达到新高，便确认了上升的趋势。当上升趋势老化时，价格上升越来越慢，成交量也开始缩减。此时，13 日 EMA 只能上升到较低的高点。当其下降到 0 值以下时，便意味着牛市的尾声已经过去了。

- 当 13 日 EMA 创新高时，表明多头力量十分强大，上升过程将很可能持续下去。13 日 EMA 与价格走向发生熊市背离时便给出了强烈的卖空信号，若价格达到新高但该指标却只能达到较高的高点，这便在警告多头已经丧失力量，空头正在逐渐掌管市场。我们需要注意，为了使背离有效，EMA 在创新高之后必须降到 0 值线以下，然后再回升到 0 值线以上，但是却无法突破前期高点创出新高，这便产生了背离。如果没有和 0 值线的交叉，就不是有效的背离。
- 13 日 EMA 创新低表明下降趋势将持续。如果价格创新低了，但该指标却回升到 0 值线以上，然后再次回落到 0 值线以下，但却无法跌穿前期的底部，这便形成了牛市背离，表明空头的力量在减弱，是买入的信号。当下降趋势开始时，价格的下降通常伴随着巨大的成交量，当 13 日 EMA 创新低时，便确认了下降趋势。当下降趋势老化时，价格下降得越来越慢，相应的成交量也逐渐缩小，这时随时都可能出现反转。

5.4 持仓量 Open Interest

持仓量是指在诸如期货和期权等衍生品市场上由买方或卖方持有的合约数量。

技术分析师通常将持仓量画成位于价格柱之下的折线图。任何市场上的持仓量都随着季节交替而不断变化，因为位于年度生产周期不同阶段，工业产品使用者和生产者会进行大量的对冲。当持仓量与其季节性常态相偏离时便向我们透露出某种重要的信息。

群体心理

持仓量反映了多空双方交战的激烈程度。是否继续维持多头或空头头寸取决于他们的意志。当多空双方认为市场不会向有利于他们的方向变化时，他们将会选择减仓，使得持仓量减少。

持仓量的增加表明一群自信的多头在和另一群同样自信的空头对峙，说明了多空双方对价格走向判断的分歧加大。总有一方会沦为输家，但只要潜在的输家不断涌入阵营，趋势将持续下去。

在上升趋势中，持仓量增加代表多头买进而空头卖出，多头认为价格将继续上涨而空头认为价格已经太高。一旦空头受到上升趋势的挤压，他们将被迫回补——回补的买盘将进一步推高价格。

在下降趋势中，持仓量增加代表空头积极抛空而多头在底部承接，如果价格继续下跌，这些做投机交易的多头将被迫认赔退出，他们的卖压将驱使价格进一步下跌。

如果多头相信价格将走高而买进，但空头因为害怕而不愿意抛空，则多头仅能够从另一些持有合约的多头手中买入合约。他们之间的交易不会构成新合约，持仓量维持不变。如果持仓量在上涨过程中不再增加，代表输家的供给已经不再增长。

如果空头相信价格将走低而放空，但多方因为害怕而不敢接手，则空头仅能够将合约卖给另一些希望获利了结的空头。他们之间的交易不会构成新合约，持仓量维持不变。如果持仓量在跌势中不再增加，代表抄底者的供给已经不再增长。如果持仓量的走势趋于平坦，警告的黄灯已经亮起——趋势的发展已经进入末期。

当多头决定将自己的多头头寸平掉，同时空头也决定将自己的空头头寸平掉时，如果双方达成交易，那么成交的合约就从市场上消失，持仓量下降。持仓量的下降，预示着输家认赔出场的同时赢家获利了结，他们的分歧程度下降透露着趋势即将反转的征兆。持仓量减少，代表赢家把筹码兑换为现金，输家也放弃了希望，标志着趋势即将结束。

交易准则

- 当持仓量在价格涨势中增加，便确认了上升趋势，并确认多头增持筹码是安全的。这代表更多的空头在持续进场。一旦空头们认输回补，他们的买盘将进一步推升价格上涨。持仓量在价格跌势中增加，显示低位承接者相当活跃。空头可以继续加码，因为当低位接盘者认赔出场时，他们的卖压将进一步迫使价格下滑。
持仓量在价格横向走势中增加，这是空头的征兆。在这种价格走势中，空头部位大多来自商业避险者而不是投机客。如果价格没有明显的趋势而持仓量暴增，代表着精明的避险者正在抛空行情，此时你应该避免和这些比你更有信息优势的避险者进行交易。
- 持仓量在价格横向走势中减少，代表商业避险者正在回补，这是买进信号。当商业使用者开始进行回补时，显示他们看多后市。
持仓量在价格上涨趋势中减少，表明赢家与输家都变得小心谨慎起来。多头获利了结，空头认赔回补。市场反映的是未来，如果绝大多数人都已经接受了某个趋势，代表该市场趋势即将反转。如果持仓量在价格上涨趋势中减少，可以考虑了结多头头寸，准备做空。
- 持仓量在价格下跌趋势中下降，代表空头获利了结，多头认赔出场。在这种情况下，应该回补空头仓位。
持仓量在价格上涨趋势中走平，说明涨势已经缺乏后劲，这是上涨趋势老化的警报。在这种情况下，多头仓位应该收紧卖出止损指令的触发价格，同时避免开新的多仓。反之，如果持仓量在价格下跌趋势中走平，显示下降趋势即将完结，最好收紧空头仓位的止损指令的触发价格。如果价格与持仓量都持平，此时没有显著的意义。

5.5 时间

周期

长期价格周期在经济生活中是实际存在的。例如，美国股市往往是 4 年一个周期。之所以会这样，是因为每 4 年一次的总统选举使得执政党必须提振经济。已经赢得选举的政党不再需要选民的支持，

因此就会打击经济。

农产品的主要周期取决于季节因素、基本生产因素和生产商的群体心理。

长周期有助于交易者识别市场潮流。相反，大多数交易者忙于用短周期来精确把握时点、预测细微的转折点，结果麻烦不断。

从图形上看，价格高低点似乎以某种秩序排列。图形上看起来像是周期的东西往往只是人们的幻想。如果你用严格的数学程序来分析价格数据，比如用约翰·埃勒斯（John Ehlers）发明的最大熵谱分析法（maximum entropy spectral analysis）来分析，你就会发现大约 80% 的看似周期的东西都只是市场噪音。人类需要秩序，对于大多数人来说，即使只是幻想的秩序也是好的。

指标的季节性

我们可以用两个要素来定义指标的季节，即它的倾斜方向和它相对于中线上方或下方的位置。例如，我们可以将指标的季节性用于 MACD 柱状线。我们将 MACD 柱状线的倾斜方向定义为两根相邻 K 线之间的关系。当 MACD 柱状线自中线下方上升时，则是春季；当它上穿中线时，进入夏季；当它从中线上方下降时，为秋季；当它下穿中线时为冬季。春季是做多的最佳时机，秋季是卖空的最佳时机。

市场时间

我们要牢牢记住，相对于时间在我们人身上的流动速度来说，时间在市场上的流动速度是不同的。市场由大量的人群构成，移动的速度更慢。你从自己绘制的数据图表上发现的模式可能具有一定的预测价值，但你预测结果的实际发生时间可能会比你预测的时间晚很多。

我们常常在市场还没彻底触底时买入，或者在市场还没完全封顶时卖出。行动的过早会让我们在发展缓慢的趋势当中以亏损出局。

我们应该怎么做呢？首先，我们应该认识到市场所经历的时间比我们自己所经历的时间要慢很多；其次，我们不应在刚发现早期的反转信号时就急于进场。在这个信号之后会有一个更好的反转信号出现来提示行动时机，尤其是在市场顶部的时候，相比于市场底部，反转需要更长的时间来形成。

数字 5

分析市场的恰当方法是至少从两个时间周期来分析它。你在形成长远的价格走势判断时必须先根据长时间周期来进行分析，然后在选择市场买卖时点时，再参照短时间周期。如果你喜欢用日线图分析，你必须先检查一下周线图；如果你想要进行超短线交易从而运用 10 分钟图，你也得先分析一下小时图。

5.6 交易的时间周期

我们可以粗略地将所有的交易划分成如下三类。

- 长期交易或长期投资。即持有仓位的时间以月为单位，有时甚至以年为单位。优点：可以获得可观的长期投资收益，同时避免每天盯盘对精力的消耗。缺点：体现在跌势中持有时间过长亏损可能会很严重，让人无法忍受。
- 波段交易。即持有仓位的时间以日为单位，有时候以周为单位。优点：有较多的交易机会，能做到严格的风险控制。缺点：可能会错过趋势中的主升浪。
- 日内交易。即持有仓位的时间以分钟为单位，也有以小时为单位的。优点：有很多的短线交易机会，不存在隔夜风险。缺点：需要对市场的快速反应能力，并且频繁地交易会带来较大的交易成本。

投资

投资需要具有坚定的信心和强大的耐心，尤其是如果你在持有期中要经历漫长的回调和盘整时间时。这些艰巨的挑战将使得成功的长期投资变得很难。

应对长期投资带来的挑战的一种明智的方法就是在技术分析交易工具的帮助下坚持并执行你对基本面的判断。当你决定买入时，可以参考技术指标来确保你买入的价格相对市价买入要便宜一些。如果你的投资很成功，资产价格飞涨，可以使用技术分析工具来确认被过度估值的价格区域，在该区域内兑现你的盈利并且准备好在不可避免的下跌回调过程中再次买入。这种投资计划需要高强度的专注以及坚持不懈的精神。

波段交易

大趋势和震荡区间都可以持续几年时间，其中会被短期上下波动所打断。这些波动给我们提供了很多交易机会，我们可以对此加以利用。

最好的学习技巧之一就是在一笔交易完成的两个月后重新回到这笔交易，回顾它的图形。交易信号在屏幕图形右边缘上很朦胧，然而到了图形中部时就变得很清晰了。现在，随着时间的流逝，你可以清楚地看到哪些信号是起作用的以及自己在整个过程中到底犯了哪些错误。从绘制这些图形的过程中你可以学到在未来的交易中，哪些成功的操作是可以重复的，哪些失败是可以避免的。不断更新绘制历史交易记录的图形可以让你成为自己的老师。

日内交易

日内交易意味着在一个交易日内开始并结束一笔交易。在数字跳动闪烁的屏幕前迅速地买进和卖出需要最高水平的精力集中以及操作纪律。与其相矛盾的是，这种交易却吸引了最冲动和赌性最高的人们。

Chapter 6

市场指标

现在我们来看看一类与之前不同的工具：市场指标。这类指标分析的是市场的整体，而不是其中具体的某一只个股，市场指标值得交易者参照追踪，因为个股一半的波动是受市场整体趋势影响的。

6.1 新高-新低指数（the new high-new low index）

在任何交易日内股价达到近一年内最高价格的股票就是多方市场多头的领导者，在任何交易日内达到近一年内最低价格的股票便是空方市场空头的领导者。新高-新低指数（NH-NL）通过衡量任意一天中股价创出年内新高的股票数除以创出年内新低的股票数来追踪市场领导的行为。

如何构造新高-新低指数

$$\text{新高-新低指数} = \text{创出年内新高的股票数} - \text{创出年内新低的股票数} \quad (6.1)$$

群体心理

一只股票只有在年内最强势时才会出现在新高名单上。这表明一群焦急的多头正在追逐买入它的股份；一只股票只有在年内最弱势时才会出现在新低名单上，这表明一群激进的空方正在抛售它的股份。

新高-新低指数跟踪交易所里最强势的股票和最弱势的股票，并比较二者的数量，它揭示了领涨个股和领跌个股的力量对比。

新高-新低指数交易法则

交易者需要关注新高-新低指数的三个方面：新高-新低指数位于中线之上或之下的位置、新高-新低指数的趋势以及新高-新低指数与价格走向之间的背离。



Figure 6.1: 追踪的是股市大部分时间处于牛市中的某年，其新高-新低指数日线图。每一个上升趋势都难免会被短暂的回调所打断，当新高-新低指数与价格走势发生牛市背离时，该点在上图中被红色斜线箭头标出，便警告人们下跌即将到来。当新高-新低指数从负值上升到正值，该区域被图中紫色圆圈标出，表明下跌趋势已经终止，上升即将开始。尤其是当标普指数超卖时，即下跌到接近其价格运行通道下线时，上述信号极其有效。一如既往地，交易信号在各相互独立的指标结果之间相互支持时尤其有效。

新高-新低 0 值线

新高-新低指数与 0 值中线的相对位置关系表明了是空头占据上风还是多头掌控市场。当新高-新低指数在 0 值中线上方，表明多方领导者比空方领导者更多，你最好是加入多方的阵营；当新高-新低指数在 0 值中线下方，表明空方领导者的势力更强大，你最好加入空方的阵营。新高-新低指数在牛市中可以保持在 0 值中线以上几个月的时间，在熊市中也可以持续在 0 值中线以下几个月。如果新高-新低指数为负，并且一直持续了几个月，突然某天上升到中线以上，便是涨势开始启动的信号，此时我们可以使用震荡指标来精确判断时机并寻找买入机会。如果新高-新低指数为正，并且一直持续了几个月，突然某天下降到中线以下，则是跌势开始启动的信号，此时我们可以使用震荡指标来精确判断时机并寻找卖出机会。

新高-新低指数趋势

当市场上涨并且新高-新低指数也上升时，便确认了上升趋势；当新高-新低指数随同市场一起下降时，便确认了下降趋势。

- 新高-新低指数的上升表明继续持有多头是安全的，并且还可以加仓。如果当整体市场走平或上升的时候，新高-新低指数却在下降，那便是将多头头寸利润兑现的时候了。新高-新低指数降到 0 值以下，表明空方领导者十分强大，此时继续持有空头头寸是安全的，并且可以继续卖空。如果在市场持续下跌时新高-新低指数不降反升，则表明跌势已经开始慢慢丧失领导地位，是时候回补以降低空头仓位了。
- 如果在市场走平的日子里新高-新低指数上升，则显现出了牛市的预兆，是买入的信号。这也表明了长官开始身先士卒，向上突围，而士兵们仍在散兵坑里蹲守。如果在市场走平的日子里新高-新低指数下降，则显现出了卖出的信号，表明长官已经提前放弃抵抗，然而士兵们还在坚守。士兵

们也不笨，如果他们发现长官开始逃跑了，他们也不会继续恋战。

新高-新低指数背离

如果近期市场的新高伴随着新高-新低指数同时创新高，则即使上升过程受到短暂回调的阻碍，涨势也将很可能继续持续下去。当市场新低伴随着新高-新低指数达到新低，表明空头很好地主宰了趋势，跌势将继续持续下去。反之，新高-新低指数与市场指数的背离则表明此时的市场领导者在撤退，趋势可能将发生反转。

- 如果市场创出新高而新高-新低指数只达到了一个次高点，就产生了熊市背离，这表明虽然市场整体正在走高，但多方领导力正在弱化。熊市背离表明上升趋势结束，但是同时我们需要关注次高点的高度。如果新高-新低指数的最近峰值只是稍微比 0 值高一些，在 +100 以内，那么随后可能会出现一次重大回调，此时应该卖空。另一方面，如果最近峰值高于 +100，则表明向上的领导力还很强大，足以阻止市场下跌。
- 如果市场创出新低而新高-新低指数只达到了一个次低点，就产生了牛市背离。这表明尽管市场在走低，但空方领导力正在弱化。如果近期低点在 -100 以内，表明空方领导力耗尽，一个重要的向上反转即将来临。如果近期低点较深，则表明空方还有些力量，下跌趋势可能会稍有停顿，但趋势不会反转。要记住，股市底部的牛市背离比股市顶部的熊市背离发展得快，所以要快买慢卖。

这个 +100 和 -100 是不太绝对了？

65 日和 20 日新高-新低指数

最近这些年在新高-新低指数分析中最大的创新点就是两个新的历史追溯时间周期的加入：20 日和 65 日。常规的日度新高-新低指数是每日的最高价和最低价与过去一年内的最高价、最低价进行比较。20 日新高-新低指数比较的是过去一个月的高低价数据，而 65 日新高-新低指数比较的是过去一个季度的高低价数据。较短周期的新高-新低指数的分析对于短期择时很有帮助。

这两种新的时间周期比标准的年度新高-新低指数传递了更加敏锐的信号。其中的逻辑很简单：在某只股票达到近一年内的新高之前，它必须先达到月内新高，然后再达到季度内新高才行。如果某只股票正处于下降趋势中，此时需要很长的一段时间才能让价格恢复并创造近一年来的新高，但创造月内新高和季度内新高需要的时间就没那么长了。

根据新高-新低指数来追踪市场领导者将帮助我们改进市场择时的准确度。有两种方法来使用新高-新低指数：首先，由于个股走势在很大程度上依赖于市场整体趋势，我们可以使用新高-新低指数来决定个股何时买入或卖出；其次，我们可以使用新高-新低指数来交易那些跟随市场整体走势的投资标的，比如标普 500 电子迷你股指期货。

6.2 50 日均线上的股票数占比

每一个价格都代表着市场参与者对价格达成的暂时性共识，而移动均线则代表着一段时期内对价值达成的暂时性共识的平均值。这也意味着当一只股票股价处于其均线以上，即当下对价格达成的共识高于其过去共识的平均值时，这就是牛市；当一只股票股价处于其均线以下时，也就意味着熊市。

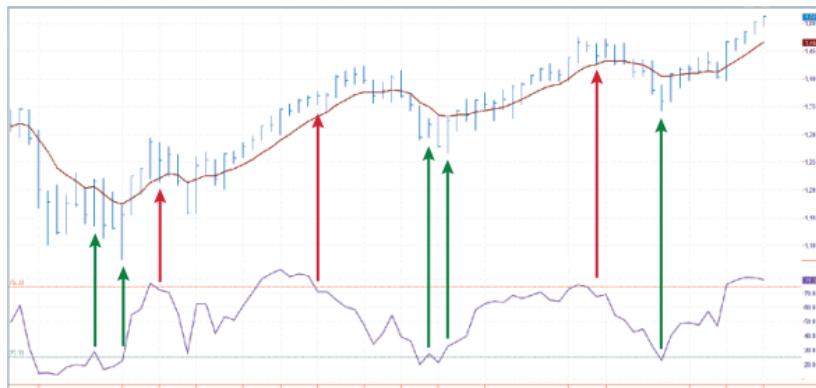


Figure 6.2: 50 日均线上的股票数占比指标达到一个极端值——75% 以上或者 25% 以下，然后又从该水平反弹，说明中期趋势很可能走到了一个转折点。该指标的反转闪现出了整个市场的一个信号：在该指标上升的时候买入并在该指标下降的时候卖出。在 2013 年的年末，此时市场开始了一轮几乎没有回调的持续上涨，在该指标达到 25% 以上时，上升过程中的买入信号就开始显现。这些指标并不能标示出每一次反转——没有任何一个指标能做到这样，但一旦该信号显现出来时，我们最好要注意它。

当市场向上走时，股价处于均线之上的股票数占总数的百分比也会增加。在市场下降过程中，股价处于均线之上的股票数占总数的百分比则会持续缩水。

在周线图上来分析该指标，这可以捕捉到中期的反转点——当市场出现这种情况时通常预示着该反转趋势将持续数周或者数月。

交易价格在 50 日均线以上的股票数占总股票数的百分比这一指标并不是通过其百分比达到某一特定水平来发出交易信号，而是通过接近某一水平之后发生反转来发出交易信号。该指标通过上升到上限参照线之上再下跌到该参照线之下来显示顶部即将完成的信号；同样，该指标通过下降到下限参照线之下再回升到该参照线之上来暗示底部已经形成。

注意到该指标的顶部通常是很宽的，同时其底部却是很陡峭的。顶部的形成是由于贪婪，这是一种让人感到快乐并且能够持续很久的情绪；底部的形成是由于恐惧，这是一种让人反应剧烈但是持续时间不长的情绪。

有一些指标在捕捉反转时机时刚刚好，而其他部分指标可能只能捕捉到主要趋势持续过程中的短暂反弹。我们可以让这些指标成为一种参考，而不是仅仅使用其中单一的某个指标来做交易决策。在做决策的时候参考多重指标，当它们的结果相互支持时，它们之间的可靠度将得到相互加强。

6.3 其他市场指标

腾落指数（advance/decline, A/D）

腾落指数（A/D）测算大众参与上涨和下跌的程度。该值是将每天收盘价上涨股票家数减去收盘价下跌股票家数后的值。如果道琼斯工业指数追踪的是整体的表现，新高-新低指数关注市场中的长官

们，则 A/D 线显示的是士兵们是否在跟随长官。当 A/D 线与道琼斯指数同步创出新高或者新低时，上涨或下跌趋势延续的可能性更大。

交易者应当关注 A/D 线的新高和新低，而不是其绝对值的大小，因为它的绝对值主要取决于起止日期。如果股市创出新高的同时 A/D 线也创出新高，表明上涨有广泛的基础，上升趋势有望得以延续。相对于没有广泛基础的上涨和下跌来说，有着广泛基础的上涨和下跌趋势的持久力更强。如果股市创出新高，而 A/D 线只达到了一个低于前期上涨高点的次高点，这便表明参与上涨的股票数在减少，上涨趋势可能已经接近尾声。当市场创出新低，而 A/D 达到了一个高于前期低点的次低点时，表明参与下跌的股票数在减少，下跌趋势正在接近尾声。这些信号如果不是比市场反转提前几个月发出，那么至少也要提前几周发出。

比如说大权重的股票在上涨，推动指数不断上涨，但是腾落指数没有新高，这是应该去 Short?

最活跃的股票指数（Most Active Stocks, MAS）是纽约交易所中 15 只最活跃股票的 A/D 线。许多报纸每天都会把这些股票列出来，只有当某只股票吸引了众多投资者眼球并极具市场人气时才会出现在该列表上。最活跃的股票这一指标（MAS）是一个大资金指标，它显示大资金是看多还是看空。当 MAS 走向与市场趋势发生背离时，市场将极有可能发生反转。（A 股的狗屎之处在于，这些都是游资疯狂炒作的垃圾股）

基于低价股的成交量来构造的指标已经由于美国股市成交量总体的增长以及道琼斯指数 10 倍的增幅而失效。在期权交易流行起来后，成员卖空率（member short sale ratio）和专家卖空比例（special short sale ratio）也退出了历史舞台。成员卖空和专家卖空现在只是和跨市场套利结合在一块儿。当保守的零星股票交易者转向购买共同基金时，零星交易统计数据（odd-lot statistics）也就失去了其价值。在投资者有卖出期权后，零股融券比（odd-lot short sale ratio）便失去作用。

6.4 一致性指标（consensus indicator）和投入指标（commitment indicator）

财经记者和投资顾问对趋势变化的反应总是慢一拍，错过了重大转折点。当这些人转向强烈的看多或看空时，进行反向操作将有利可图。当财经记者和投资顾问对牛市或者熊市的判断达成高度共识时，便是趋势已经持续很长时间并即将迎来反转的信号。

一致性指标，又以反向指标著称，它不适合用作精确的择时。它们只是让你注意到趋势已经衰竭的事实。当你得到这一信息时，要用技术指标来把握更精确的时点。

只要多空双方还有冲突，趋势就会持续下去。当群体达成强烈的共识时，趋势将会反转。当群体高度一致地看多时，你就可以做好卖出的准备了。当群体高度一致地看空时，则准备买进。因为价格是由群体决定的，当大多数人转而看多时，剩下的能支撑牛市的买家就不多了。

跟踪投资顾问的观点

趋势持续的时间越长，投资顾问们宣称趋势将要持续的声音就越大。投资顾问在市场顶部时最乐观，在市场底部时最悲观。当大多数投资顾问变得强烈看多或看空时，采取反向操作的策略不失为明



Figure 6.3: 腾落指数线走势的转折经常和价格发生的转折相一致，有时候它会发生在价格反转之前。这种能够提前给人警告的特点使得腾落指数线的走势值得交易者去追踪。在 A 区域，价格在底部徘徊并创新低，然而此时的腾落指数线走势却暗示出了反弹的到来。在 B 区域则恰好相反——价格不断走高，然而此时腾落指数线的走低表明下跌即将来临。在 C 区域，价格持续走低，然而腾落指数线上升，预示着将要发生反弹。这些警告信号并不是在每次转折点中都出现。

智之举。

有些投资顾问很擅长将话说得模棱两可。那些说两面话的人不管市场走向如何，事后都会宣称自己的判断是正确的，然而提供跟踪市场服务的杂志编辑拥有丰富的经验来看穿这种两面话。

来自媒体的信号

为了理解任意一组人群，你必须知道其成员渴望什么，害怕什么。财经记者需要显得严肃、聪明、信息灵通；他们害怕显得无知或者不切实际。这也是为什么他们会常常表现得像墙头草，对每一个问题都提出好几个不同的方面。只要财经记者写一些类似于“除非有某些不可预见的因素导致市场下跌，否则货币政策有望助推市场上扬”的东西，他们就很安全。

来自广告的信号

如果某一主流报纸或杂志刊登了3个或更多的广告忽悠同样的“机会”，往往表明顶部即将来了。这是因为只有已经深入人心的上升趋势才能突破几家经纪公司的惯性。当他们一致认同这一趋势，并提供操作建议、进行宣传、在报纸上登广告时，说明趋势实际已经非常过时了。

期货交易者的投入

政府机构和交易所收集不同类型交易者的买卖情况，发布汇总的持仓情况数据。跟随那些有成功投资记录的交易者操作，采取与那些操作记录持续糟糕的交易者反向操作不失为良策。

商品期货交易委员会将所有市场参与者分成三类：贸易商、小投机者、大投机者。贸易商，又称为套期保值者，是在正常生产经营中需要用到实际商品的企业或个人。从理论上来讲，他们参与期货交易是为了规避经营风险。例如银行参与利率期货交易以规避贷款组合的利率风险，或者是食品加工企业参与小麦期货交易以对冲购买谷物的价格波动风险。套期保值者只需交一小部分保证金，而且不受投机仓位的限制。

大投机者是那些仓位达到了申报水平的交易者。商品期货交易委员会报告贸易商和大投机者的买卖情况。为了了解小投机者的仓位情况，你必须用总持仓量减去前两类交易者的持仓量。

知道了某一群体是做多还是做空还不够。贸易商往往在期货市场上做空，因为他们中的许多人拥有商品现货。小交易者往往做多，这反映了他们多年来的乐观本性。为了从商品期货交易委员会的报告中得出有价值的结论，你必须将他们的现有仓位与其历史正常仓位进行对比。

合法的内部人交易

单个内部人的买卖说明不了什么。例如，某位高管可能因为个人的重大支出而抛售所持公司股份，也可能因为行使股票期权而买入股票。研究合法内部人交易的分析师发现，只有当3个及以上的高管或大股东在一个月内持续买入或卖出时，内部人的买卖才有意义。他们的买卖行为表明，公司即将发生某些十分正面或负面的变化。如果有3个内部人在一个月内持续买进，这只股票就有望上涨；如果在一个月内有3个内部人持续卖出，这只股票则有望下跌。

苹果公司 AAPL	\$ 534.97 -1.00	绿山咖啡公司 GMCR	\$ 119.74 0.34
每日卖出量 空头净额 回补天数 卖空比例	view 16 538 900 0.9 1.86%	每日卖出量 空头净额 回补天数 卖空比例	view 32 931 300 15.1 25.76%

Figure 6.4: 这些数字反映出绿山咖啡公司的股票遭到了激进的卖空。请不要忘记，每一次卖空都是需要在某一时刻进行回补来平掉空头仓位的。或许机智的空头知道绿山咖啡公司遭遇到了很大的问题，但要是此时其股票反而上升了呢？很多空头此时会选择回补来平仓，当他们互相争夺着进行补仓时，股价又会高涨。不管其股票长期走势会怎样，短期内其价格将依然会上升。

大量内部人的买入行为比起大量内部人的卖出行更具有预测价值。因为内部人卖出股票的理由可以有很多（多样经营、买新住房、送小孩读大学），但他们买入股票的主要理由只有一个，就是预期他们公司的股票价格未来将上升。

空头净额

交易所报告的数据当中包括任意一只股票被卖空的数量。各股票被卖空数量的绝对值千差万别，我们可以通过比较被卖空的股票数量与该股票的流通数量（所有社会公众持有的可以交易的股票数量总和）来进行相互之间的比较分析。由此得到的数字——总流通股的卖空比例，倾向于在 1% 和 2% 之间变动。

另一种观测空头净额的有效方法就是将卖空量与日成交量做比较。通过这样，我们提出一个假设性的问题：当所有空头都决定回补，而其他买入者在场外观望，并且日成交量保持不变，那么此时需要多少天才能使空头完成回补并将空头头寸降到 0？这种“回补天数”通常在 1-2 日内震荡。

当你计划买入或卖空一只股票时，参考其总流通股的卖空比例和回补天数十分有意义。如果这两个值很高，说明空头一方已经十分拥挤了。市场上涨将吓坏那些空头，从而会恐慌性地进行回补，导致股票价格升得更高，这实际上有利于多头而不利于空头。

无论何时，当你寻找你将要买入的股票时，先看看该股票的总流通股的卖空比例和回补天数。这种指标在正常时不会给你提供十分有价值的信息，但这些指标与其常规值一旦发生偏离，将是十分有用的情报。

高卖空比例对任意一只股票的卖空都是危险的信号。将其拓展开来的话，如果你的技术指标建议你买入一只股票，该只股票的卖空比例很高，则会是一个积极的因素，它表明上升过程有更多所需的燃料。对于波段交易者来说，在选择自己需要买入和卖出的股票时将卖空数据包含进分析当中是有意义的。我本人在寻找潜在交易机会的时候总会关注这些数字。

Chapter 7

交易系统

一些人有着严格定制化的交易系统，给个人留有的决策空间很小——我们可以称他们为机械化的交易者。而另一些人给自我判断留下巨大的空间——我们称他们为自由决策的交易者。不管你采用什么样的交易方法，交易系统的重要优势是你可以闭市的时间并且当你处于冷静的状态时，去设计它。交易系统会成为你在市场波动中的理性行为之锚。

机械交易者建立了一整套准则，用历史数据进行测试，然后把它们放到系统中进行自动交易。再进一步，他的软件开始提示入场、目标和退出指令。一个机械交易者应该准确地按系统提示的进行操作。他们是否要遵循他的计划或者尝试扭曲、忽视这些信号便是另一番情况了，但是以上这些是系统应当运作的方式。

使用机械交易策略的专业投资者须持续地像鹰一样不断盯着系统的运行情况。他知道正常的回撤和交易系统阶段性失灵——需要被抛弃，之间的区别。专业的投资者能够准确地使用机械性交易系统因为他有能力进行自由性的交易！机械交易系统是一种行动计划，但是一定程度的人为判断始终是必要的，即使是用最好的、最可靠的计划。

自主决策的交易者在市场中每天都会更新交易策略。他会更倾向于比机械性交易者检查更多的因素，在不同时段给予它们不同的权重，并且更协调地跟随着最新市场行为的变化。一个好的自主决策交易系统，在给你足够多的自由的同时，包含多种不能违反的准则，特别是在风险管理领域的规则。

机械性交易一般成绩会更稳定，但是最成功的交易者使用自主决策的方式。你的决策有可能依赖于你的性格。那也是我们在生活中做出重大的决策的方式，这包括居住地的选择、想追求的事业的选择以及结婚对象的选择。我们关键的选择来源于我们性格最内在的核心处，而不是理性的思考。在交易过程中，更冷静和更执着的交易者会倾向于机械性交易，而更虚张声势的人会倾向于自主决策的交易方式。

7.1 系统测试、模拟交易和逐笔交易的三个关键要求

在使用系统进行真枪实弹的交易之前，无论你是自己开发的还是从零售商那里购买的，你都需要对这个系统进行测试。这里有两种方法可以选择。其中之一是**模型回测**：将你的系统准则在一组历史数据中进行测试，通常用长达几年时间的数据。另一个方法是**实盘测试**：用真金白银进行小规模的交



Figure 7.1: A.交易设置——为每一笔交易计划好三个关键的数字：买入价位、盈利目标价位和止损价位。在进入市场进行交易之前，你需要决定你将愿意以什么价格成交，你期望从市场中获得的收益和你愿意遭受的风险。潜在收益与风险的比例通常最好要超过 2:1。唯一可以偏离这条准则的交易时机是，当技术指标的信号特别强烈的时候。当然，不要捏造你的目标来把一个不是很确定的交易转为一个可以接受的交易。你的交易目标需要贴近实际。B.风险管理——事先确定你能承受在这笔交易中损失多少钱。用最大损失金额除以股数，得到每一股的可承受的损失——也就是你的买入价格和止损价格之间的差额。这将限制你交易的股数。C.最后同样重要的是，每一笔单独的交易都必须建立在特定的系统和战略之上。“在我看来很不错”这种想法并不是一个系统！当你听到一些股票提示或者看到脱缰而上的趋势时，会很容易变得激动。但是要告别像小狗追逐汽车那样去追逐股票了。如果你想以交易为生，你需要确定清楚自己的交易计划、战略或系统——用自己喜欢的方式来称它们——仅仅参与那些符合它们标准的交易机会。

易。严谨的交易者首先会使用模型回测，如果获得的结果还不错，再将其转为实盘测试。如果系统运行也是良好的，他们再不断地增加头寸规模。

用历史数据进行测试是良好的开端，但不要让漂亮的数据结果哄骗你产生错误的安全感。

模拟交易

谈及交易设置，在你交易操作之前，计划好所有相关的目标数值是非常重要的。

这里有三条投资的策略：我最喜欢的是背离时的假突破；第二条是股价在强势趋势中回调到价值区间时(Figure 7.1)；最后一条，我偶尔退到另一个极端——会在已过度扩张的趋势反转时下筹码。每一个交易策略都有其准则，但是核心是——我只会进行符合其中之一策略的交易。对老手来说绝不会做过于随机的事情。

逐笔交易的三个关键要求

对每个计划的交易都要从三个重要的角度去考虑。这三条要求对于严肃认真进行交易的任何人来说都是至关重要的。

7.2 三重滤网交易系统 Triple Screen Trading System

三重滤网交易系统对每次操作进行三重测试或过滤。许多交易机会在一个蜡烛图界面看起来非常有吸引力，但在另一个时间周期的界面却看起来情况相反。通过三重滤网交易系统筛选的交易机会成功可能性要大很多。

趋势跟随指标和震荡指标

不同的指标在相同的市场之中给出相互矛盾的信号。趋势跟随指标随着股价的上升而上升并给出买入信号，然而此时震荡指标会显示为超买，而给出卖出信号。趋势跟随指标在股价下降的趋势中同步向下，并给出卖出的信号；但此时震荡指标却显示为超卖，并给出买入的信号。

趋势跟随指标在市场做趋势运动时能盈利，但在市场区间震荡时会导致受双倍的损失。震荡指标在震荡区间内能盈利，但是当市场开始形成趋势的时候，会给出过早的、危险的信号。交易者常说“学会和趋势做朋友”和“让你的盈利跑起来”。他们有时候也说“低买，高卖”。但是为什么要在趋势上升的时候卖？还有涨得多高算高呢？

选择时间周期——因素 5

查尔斯·道，受人景仰的道氏理论的创立者，曾说在 20 世纪之交的股票市场存在着三种趋势，分别是持续好几年的长期趋势、持续几个月的中期趋势、和更短一些的短期趋势。20 世纪 30 年代一位伟大的市场技术分析大师，罗伯特·雷亚，将这三种趋势分别比之为潮流、波浪和浪花。他建议沿着潮流的方向交易，学会利用波浪，而去忽略一些小的浪花。

无论你喜欢用哪一个时间周期，三重滤网交易系统称之为中期时间周期。长其一号的是长期时间周期。短其一号的是短期时间周期。一旦你选定了中期时间周期，你先不用去看它，而是先去查看大一号的长期时间周期的线图，并且在长期时间周期线图里做好战略决策，然后再回到中期时间周期的线图中去。

举个例子，如果有一笔交易你想持有几天或者几个星期，你的中期时间周期很可能被定义为日线图。周线图是尺度大一号的时间周期，即长期时间周期。1 小时线图是尺度小一号的时间周期，因此是短期时间周期。

三重滤网交易系统首先要求你去检查长期时间周期图表，找出长期图表中的大趋势。它仅允许你顺着大趋势的方向进行交易。它使用中期图表中的趋势与长期趋势方向相反对的机会建立头寸。举个例子来说，就是当周趋势是上升的时候，则在日趋势下降时买入。当周趋势是下降的时候，则日趋势上升时是卖出的机会。

第一重滤网——市场潮流

在牛市行情中时，动力系统会把每根线柱都标成绿色；当在熊市时，则都标成红色；当市场为中性时，则都标成蓝色。动力系统并不能告诉你应该做什么。它是一种发出警告信号，禁止你做某些事情的检查系统。当动力系统显示为红色的时候，它禁止你的买入行为；当显示是绿色的时候，它会禁



Figure 7.2: 2 日强力指数指标 EMA 可以用作三重滤网交易系统第二重的众多震荡指标之一。当它下降到其中心线之下时候，强力指数标记出买入的机会。当它上升到其中心线之上时候，它会标记出卖出的机会。当周趋势是上升的（这里用绿色的水平线标出），在日线震荡指标中仅采用买入信号，以建立多头头寸。当周趋势是下降的（这里用红色的水平线标出），在日线震荡指标中仅采用卖出的信号，以建立空头头寸。

止你的卖空行为。当你想买入的时候看一下周线图，你需要等到它不再是红色为止；想卖空的时候，你也需要看一下周线图，要确保它不是绿色的；动力系统为蓝色时，允许你在任意方向进行交易。

第一重滤网总结：使用趋势跟随指识别周趋势并随着趋势的方向交易。

交易者有三种选择：买、卖或者观望。三重滤网交易系统的第一重会帮你排除其中一个选项。它的作用像监察员一样，在上升的趋势里只允许你选择买入或者观望；在下行的趋势里只允许你卖空或观望。你必须顺应潮流的方向，否则它会禁止你下水。

第二重滤网——市场波浪

第二重滤网：将震荡指标应用于日线图之中。在周线的上升趋势中，利用日线的回调来寻找买入机会；在周线的下降趋势中，利用日线的反弹来寻找卖空机会。

当周趋势是上升的，三重滤网仅允许采用日线图震荡指标发出的买入信号，而不会允许采用其发出的卖空信号。2 日强力指数指标 EMA 在降到 0 值以下的时候，只要它不是下降到了几周内的新低点，就会发出买入信号。当周趋势是下降的，强力指数指标会在上升到中心线上方的时候，只要它不是上升到几周内的新高点，就发出卖空的信号（见 Figure 7.2）。

其他的震荡指标，比如随机指标和相对强弱指标，当它们进入各自买卖区域的时候会发出交易信号。举例来说，当周线 MACD 上升，但日线随机指标下降到 30 以下时，它认为超卖的区域，是一个买入的机会。当周线 MACD 下降，但日线随机指标上升到 70 以上时，它认为超买的区域，是一个卖空的机会。

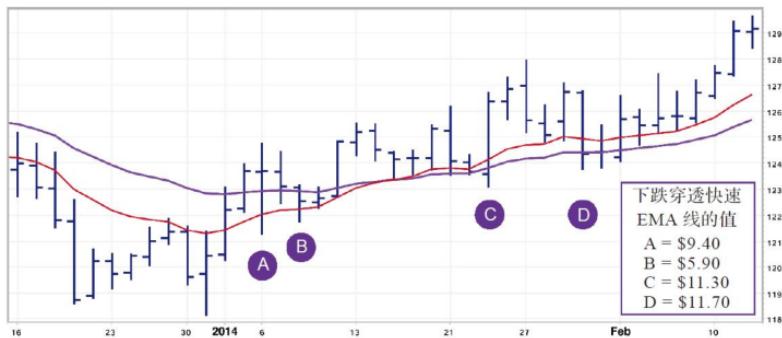


Figure 7.3: 我们可以使三重滤网系统的买入信号更敏锐，而不必等到 2 日强力指标反弹到 0 以上。我们可以利用其下降到 0，作为一个信号，并把我们的买单设置在短期 EMA 值之下，这就是平均 EMA 下跌穿透。计算平均穿透值，用今日的 EMA 值减去昨日的 EMA 值，将其结果加回今日的 EMA 值：这是对明日 EMA 值的一个估算。用估算的明日 EMA 值减去你计算的平均穿透值，作为明日设置买入订单的触发价位。你将利用回调以折扣价完成买入交易——避免了在突破时买入须支付的溢价。

我感觉有点扯淡，这日线降低到 30 以下，周线还没变，保持上涨这不是有点不可能吗？而且降低到三十以下，不会判断为打破原有的上涨趋势？

第三重滤网——买入技术

做多时，在日线向上突破前一交易日高点的时候买入；卖空时，在日线向下突破前一交易日低点的时候卖出。

这种方法的缺点是止损点的位置太远了。在突破前一交易日高点的位置买入，同时在前一日的低点位置设置止损，意味着如果前一日的价格振幅很大，则止损价离最新的股价很远。这样要承担很大的风险，否则只能用很小的头寸进行交易。另一种风险是，当突破前一交易日振幅很窄，将止损点刚好设在前一交易日的低点之下时，当日的市场噪声就可能会触发止损。

在 Figure 7.3 的四种情形中，价格下降到快速 EMA（红色）线之下。一个平均下跌穿透值是 9.6 美元。在屏幕的右下角，13 日 EMA 值位于 1266 美元水平。如果今天看到恐慌性的抛售盘，则从此价格中减去最近的平均下跌穿透值。我们应该把买入价设置在比最新 EMA 值低大约 9 美元的水平，这个价格在慢速 EMA 线之下。我们应该坚持每天进行这个计算，直到我们最终能够以低价完成买入。这是比追高更为平和的交易方式。

三重滤网交易总结

当周线趋势是上升的而日线震荡指标是下降的，将买单设置在日线短期 EMA 值减去一个平均下跌穿透值的价位上。可以替代的方案是，在前一日最高价上加上一个最小申报单位的价格位置设置买入指令。如果价格上涨，并突破前一日的高点，你的买入限价指令将会被触发。如果价格持续下降，则你的买入限价指令将不会被触发。第二天则相应降低买入限价指令的价格，仍然是前一日最高价加上一个最小申报单位的价格位置处。每天持续降低买入限价指令的价格，直到指令触发或者周线指示指

Table 7.1: 三重滤网交易总结

周趋势	日趋势	行动	指令
上行	上行	观望	无
上行	下行	买入	EMA 穿透或者向上突破
下行	下行	观望	无
下行	上行	卖出	EMA 穿透或者向下突破

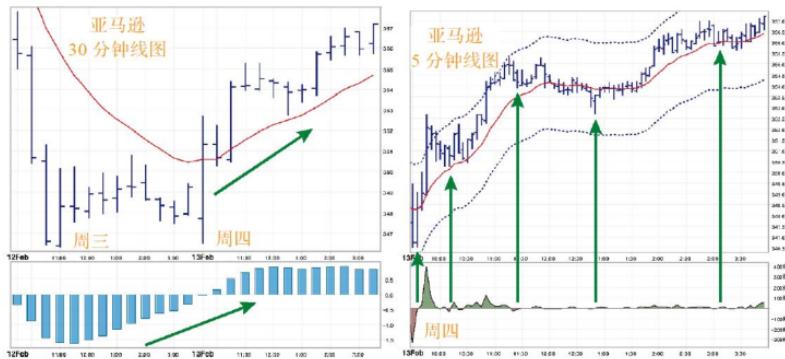


Figure 7.4: 这里是日内交易，其长期时间周期线选择的是 30 分钟线图。观察到它显示为上升趋势。此时，我们转向稍短期的图表，5 分钟线图。当 5 分钟线图的两线柱强力指标下降到 0 之下时，标志着这是与长期趋势相违背的一个波浪——一个可以在更低价位买入的好机会。画一个覆盖 95% 的价格区间的通道，可以用通道线来设定盈利目标。

标反转了，从而不再显示买入信号。

当周线趋势是下降的，等待日线震荡指标的反弹，并且在日线短期 EMA 值加上一个平均上涨穿透值的价位上设置卖空指令。或者是，在前一日最低价减去一个最小申报单位的价格位置设置卖空指令。只要市场开始转而向下，你的卖空指令将会被触发。如果当日反弹持续，则继续每天提高卖出的价格。这种跟踪式的卖出限价技巧的目的是在周线级别为下跌趋势而日线级别为反弹时，抓住日内的向下突破机会。

日内交易的三重滤网交易系统

如果你是做日内交易的交易者，你很可能会选择 5 分钟线图作为你的中期时间周期。再一次提醒，不要先看 5 分钟线图，而是首先去分析 25 分钟或 30 分钟线图，也就是你的长期时间周期线图。在长期线图中，先做出是看空还是看多的战略决策，然后再回到中期线图来寻找买入价位和止损位（见 Figure 7.4）。

止损和止盈目标

在你进入一个交易之前，写下三个数字：买入价位、盈利目标价位和止损价位。没有定好这三个数字的交易便是赌博。

动力系统					
EMA		MACD 线柱	动力系统的颜色	允许	禁止
	+		=	买入或观望	卖空
	+		=	卖出或观望	买入
	+		=	买入或卖出	
	+		=	买入或卖出	

Figure 7.5: EMA 上升、MACD 上升（特别是小于 0 时），动力系统显示是绿色，牛市，禁止卖空，允许买入或观望。EMA 下降、MACD 下降（特别是大于 0 时），动力系统显示是红色，熊市，禁止买入，允许卖出或观望。EMA 上升、MACD 下降，动力系统显示是蓝色，中性，无禁止事项。EMA 下降、MACD 上升，动力系统显示是蓝色，中性，无禁止事项。

三重滤网交易系统要求使用长期图表来设置止盈点，使用中期图表来设置止损点。如果你是使用周线图和日线图搭配的，则在周线图上设好盈利目标，在日线图上设好止损目标。当在日线图的回调中买入时，用周线图的价值区间作为盈利目标是一个好的选择。

三重滤网交易系统需要设置相对保守的止损价位。它既然让你按照市场大趋势的方向进行交易，就不允许为损失留太多空间。跟上潮流或者马上退出。

7.3 动力系统 The Impulse System

假设惯性和能量可以描述任何市场的任何时间周期的运动。要度量任意交易品种的惯性，一个好的指标是**短期 EMA 的斜率**。上升的 EMA 意味着具有牛市惯性，而下降的 EMA 则说明具有熊市惯性。任意趋势的能量可以用**MACD 柱状线的斜率**来表示。

当两个指标都是上升的时，代表牛市，如果都是下降的，代表熊市；当两个指标相互方向相反时，代表市场是中性的（Figure 7.5）。

能不能回测试试这两个指标的买入信号，但是 MACD 的变化有时候太小了，容易平仓再开仓，有点两头挨打赚不到钱。

动力系统不是一个自动交易系统，而是一个监测系统！它并没有告诉我应该做什么——它告诉我的是不应该做什么。如果周线图表和日线图表中有任意一个是红色的——不允许买入；如果周线图表和日线图表中有任意一个是绿色的——不允许卖空。

- 买入点位：红色消失之后；
- 卖出点位：蓝色线出现在原理价值区域处；



Figure 7.6: 垂直的绿色箭头标志的柱线后面紧跟着红色的柱线。红色禁止你买入。最好的买入时机是当红色消失的时候。你能看到这些绿色箭头指示出一个接一个的中期底部，包括在图表右边界买入信号。拥有一个客观的方法能让你在市场下降停止的时候有买入的信心。动力系统也会对兑现利润的好时机给出建议。倾斜的红色箭头指向蓝色柱线，蓝色柱线出现在一系列远离价值区域的绿色柱线之后。它们显示牛市上行受阻的位置——兑现盈利的好时机，并等待下一个买入机会。

入场

记住三重滤网系统要求在多于一个时间周期内进行分析。选择你最喜欢的时间周期，并将之定为中期时间周期。将其周期乘以5倍，找到长期时间周期。如果你最喜欢的图表是日线图，首先去分析周线图，并做出看多或看空的战略决策。使用动力系统来决定何时允许进行买入或者卖空。

- 如果你是日内动量交易者，只要两个时间周期都是绿色的你便可以买入，一旦其中之一变蓝或红，你便兑现收益；
- 当尝试抓住市场拐点时，最好的交易信号不是绿色或者红色，而是红色或绿色开始消失时。

时间周期越短，它的信号就会越敏感：日线图上的动力系统开始改变颜色总会先于周线图。当做日内交易时，5分钟线图改变颜色要比25分钟线图早。如果我的分析表明市场正在筑底，即将开始反转，我会等到日线图不再显示变红，开始变蓝，甚至变绿，然后我再去观察周线图，这时它仍然是红色的。一旦周线图从红色变蓝，系统会开始允许买入。这种技术防止我当市场仍在下降的时候过早买入。

记住，动力交易系统是一个监测系统。它不会告诉你应该做什么——但是它会很明确地告诉你不该做什么。不要违背这个监测。

退出

如果你是个短期动量交易者，一旦动力系统显示的颜色不再支持你的交易方向，则马上了结你的交易，即使在两个时间周期中只有其中一个改变了颜色。通常，日线MACD的反转要快于周线MACD。当它在上升趋势中下降，表明上升的动量正在减弱。当买入的信号消失时，马上兑现收益，而不是等

待出现卖出的信号。

在下降的趋势中将这个做法反转一下。一旦动力系统不再显示红色，即使两个时间周期中只有其中一个改变了颜色，也马上清空你的空头头寸。最有效的下降部分已经结束，动力系统已经完成了它的使命。

果两个时间周期中的任意一个变成了蓝色，波段交易者或许仍会持有交易头寸。波段交易者要避免，时间周期中任意一个的颜色与交易的方向变得相反。如果你是多头，时间周期中的一个变成红色，则是时候卖出并空仓观望了；如果你是空头，当动力系统开始变绿，它就发出了让你平掉空头头寸的信号。那么我感觉如果是日频的数据，信号变化的太快了

7.4 通道交易系统 Channel Trading Systems

市场价格倾向于在通道中波动，就像河流在河谷中一样。当河流碰到了它的右边河岸，它会转而向左；当流到了左边河岸，它会转而向右。当价格开始上升的时候，它经常在碰到隐形的天花板时停止上涨。它的下降似乎也在碰到隐形的地板时停止下跌。通道帮助我们预测未来在哪儿最可能遇到支撑线和阻力线。

支撑线是买单比卖单密集的地方，而阻力线是卖单比买单密集的地方，通道展示了未来哪些地方有可能出现支撑或者阻力。

构建通道的两种方法

我们可以通过绘制两条平行于一条移动均线的线组，来构建一个通道：一条线在移动平均线上方，另一条线在移动平均线下方。我们可以根据市场的波动性来改变两条通道线之间的距离（标准背离通道）。

以移动均线为对称中心的通道线对股票和期货交易都很有用。标准背离通道（有时也叫作布林通道）对于期权交易十分有用。

通道界定了价格正常波动和不正常波动之间的界限。价格在通道中运行是正常的，只有非正常的时间驱动才会使价格波动到通道之外。价格在通道的下轨线之下时候，是被低估了；价格在通道的上轨线之上时候，是被高估了。

对称的通道

使用这组移动均线，并将长期移动均线作为通道线的核心。举个例子来说，如果你使用 13 日和 26 日 EMA 这组线，则通道线是平行于 26 日 EMA 线的。

通道的宽度依赖于交易者选择的系数。这个系数通常用 EMA 的百分比来表示。

$$\begin{aligned} \text{上通道线} &= EMA + \text{通道系数} \times EMA \\ \text{下通道线} &= EMA - \text{通道系数} \times EMA \end{aligned} \tag{7.1}$$

我现在的想象是：一段时间全部处于下轨下面，怎么办？又不是刚下去就价值回归了。



Figure 7.7: 区域 A——警告。价格跑出 +3 倍 ATR——上升趋势到达了极限。区域 B——卖出。价格不能保持在 +2 倍 ATR 上方——多头兑现利润。区域 C——警示。价格下降到 -2 倍 ATR 位置停止——为底部的标志。区域 D——警示确认。价格稳定在 -2 倍 ATR 上方——底部已经筑成。区域 E——买入。向下假突破试探了 -3 倍 ATR 的位置，但不能维持这个低价。区域 F——警告。价格跑出 +3 倍 ATR——看 +2 倍 ATR 是否能支撑住。区域 G——警告。价格跑出 +3 倍 ATR——看 +2 倍 ATR 是否能支撑住。区域 H——又一个警告。价格跑出 +3 倍 ATR——看 +2 倍 ATR 是否能支撑住。区域 I——卖出。价格不能维持在 +2 倍 ATR 上方——多头兑现利润。

当为任意市场设置通道线的时候，开始通道系数可以设置为 3% 或者 5%，然后不断调整通道系数值，直到通道线把最近 100 根线柱的所有价格数据中大约 95% 的包含在内，在日线图上大约是 5 个月时间长度。

波动较大的市场需要较宽的通道，而沉寂的市场需要较窄的通道。便宜的股票通常比高价股票有更高的波动率。长时间周期的线图需要的通道更宽。根据经验，周线图的通道宽度会是日线图的两倍($\sqrt{5}$)。

群体心理

指数移动平均反映了在一定时间内市场对于价值的一致认同。当价格靠近移动均线时，市场定价是公允的。当价格下降到靠近下通道线的时候，则是被低估的；当价格上升到接近上通道线时，则是被高估的。通道线帮助我们在市场便宜的时候找到买入机会，而在市场被高估的时候找到做空的机会。

如果上涨的高度突破了上通道线，并且收盘价在通道线上方，这显示上升趋势异常强劲。当反弹未能触及上通道线时，则是熊市的信号，因为表明牛市变得更加虚弱。这反过来同样适用于下降的趋势。

可以构建三组通道线的方式完善此方法。三组通道线分别设置在离移动平均线的 1 倍、2 倍和 3 倍 ATR 的位置。正常的波动往往在 1 倍 ATR 的通道内，只有极端的波动会冲出 3 倍 ATR 通道，这往往也预示着反转即将临近（见 Figure 7.7）。（如果一天直接突然来了一个 -20%，降至 3 倍 ATR 下方）

这里的 D 区域仍然不买入？筑成底部没有任何的买入？

交易规则

专业的投资者知道突破是一种消耗性的运动，往往以中止收场。那也是为什么他们喜欢在突破中退出的原因——与突破方向做反向交易。当向上突破一旦停滞，便开始卖空；或向下突破一旦开始往震荡区间返回时，便开始买入。

你可以使用移动平均通道作为唯一的交易方法，也可以将它与其他技术分析结合起来。杰拉德·阿佩尔是纽约一位杰出的分析师和基金经理。他建议在用通道交易时遵循以下规则。

1. 首先画出移动均线，然后根据它画出通道线。当通道相对平缓的时候，市场在交易通道的底部是良好的买入机会，而在接近顶部的时候是卖出的好机会。
2. 当趋势向上，通道随着急剧上升的时候，一个向上的突破越过了上通道线，说明牛市的动能非常强劲。但这表明或许有在前期高点区域卖出的机会。市场在向上突破后，再回调到移动平均线的位置是很正常的。而这又提供了一个非常好的买入机会。当市场再次回到上通道线时，再次兑现多头头寸。反过来，这对于快速向下的趋势也同样适用。向下突破到下通道线之下时，反弹回到移动均线是很可能的，而回到移动均线后又是一次做空的机会。当价格再次返回下通道线时，则是了结空头仓位的时候了。

最好的交易信号是用通道线和其他技术指标结合给出的。技术指标的最强烈的信号是其与价格走势出现背离。

1. 当价格达到上通道线，而诸如 MACD 柱状线之类的指标却出现了熊市背离，则是卖出的信号。它说明多头正变得虚弱，价格上涨过度了。
2. 当价格达到了下通道线，而指标出现了牛市背离，则是买入的信号。它表明熊市正变得弱势，价格已经到了低点。我们必须在多个时间周期中分析市场。当周线图是上升时，就要在日线图中寻找买入机会。当周线图是下降的时候，就要在日线图中寻找卖出机会。
3. 当通道是上升的时候，在接近移动均线的位置做多，当到达上通道线的时候兑现利润；当通道是下降的时候，在接近移动均线的位置做空，当到达下通道线的时候兑现利润。当通道上升时，最好只在多头方向进行交易，在长期和短期移动均线之间的价值区间中买入，然后在上通道线位置上卖出；当通道是下降的，最好在价值区间内卖空，然后在下通道线位置回补头寸。

关于第三点，我感觉是不是有点冒险，确定趋势会继续延续下去？

标准背离通道（布林通道）

这个通道线的特别之处在于它的宽度和市场的波动有关。它们的交易规则和常规的通道不一样。

1. 计算 21 日 EMA；
2. 用收盘价减去 21 日 EMA，得到与均值之间的偏差；
3. 将这些差值的平方加总，获得总方差；
4. 用总方差除以 EMA 的长度，得到平均方差；
5. 将平均方差开平方根，得到标准差。

当市场的波动性增大的时候，布林通道的宽度会增加；当市场波动性减小的时候，布林通道会变窄。窄的布林通道表明市场处于休眠的、安静的状态。大的行情常常从平坦的底部位置上爆发。布林通道帮助我们发现市场从安静到活跃的转变。



Figure 7.8: 六旗娱乐公司 (SIX) 日线图, 26 日和 13 日指数移动平均, 6% 通道线, MACD 柱 (12-26-9), 动力系统区域。A——当价格到达下通道线, MACD 线的新低表明这个低点将会被再次确认或者突破。区域 B——通道线拒绝了突破, 反弹有可能即将开始。区域 C——价格到达上通道线并且被弹回——有可能发生反转。区域 D——买入。价格已经到达下通道线, 但 MACD 显示在 A 与 D 之间有牛市背离, 中间由 C 点隔开。区域 E——价格到达了上通道线, MACD 创了新高, 表明这个高点很有可能被再次确认或者突破。区域 F——完全回归价值区间; MACD 向下突破到 0 值线之下, 创造了一个牛市背离的迹象, 但仍可买入等待回到前期高点。区域 G——卖出并反向做空。价格已经到达了上通道线, 然而 MACD 在高点 E 和 G 之间已经表现出熊市背离, 中间由 F 点区隔开。

这些布林通道对于期权交易者十分有用，因为期权价格很大部分是由市场波动性所驱动。狭窄的布林通道指导你在波动性低、期权相对便宜的时候买入。宽的布林通道指导你在波动性很高、期权价格很高的时候卖出。

Chapter 8

交易工具

你所要做的最重要的市场决定之一就是选择什么品种去交易。不管是哪一类，你需要确保所选交易工具满足两个重要的条件：流动性和波动性。

流动性指与这一类别中的其他交易品种相比的日均成交量。日均成交量越大，你进入和退出交易就越容易。在流动性不好的股票中，你或许能建立浮盈的持仓，但当你退出时，却变成亏损，因为买卖价差特别大。

波动性是交易品种短期运动的范围。交易品种的波动性越高，交易机会就越多。受欢迎的股票往往波动性很大。许多公共事业部门公司的股票流动性很好，但因为波动性很低，而很难交易——它们常常在狭窄的价格区间里震荡。

衡量波动性的方法有许多，其中一个很实用的工具是“贝塔”(β , Beta)。它是任意交易品种的波动性与其交易基准——比如说大盘指数——的波动性之间的比值。比如说，某只股票的贝塔值是1，意味着它的波动性和标准普尔500指数的波动性一样。贝塔值为2的股票意味着当标准普尔指数上升5%时，它可能会上升10%；但在标准普尔指数下跌5%时，它也可能下跌10%。

8.1 股票

8.2 交易所交易基金（ETF）

ETF行业一直对一个事实秘而不宣，就是实际存在两个ETF市场。一级市场仅仅对经授权的参与者开放——大型股票交易经纪商，他们和ETF发行者之间有进行大批量买卖的协议——常常以万份来计算。这些经纪商以批发的形式买入，然后以零售方式卖给你。你作为个人投资者只能坐在公共汽车的后排——也就是二级市场。

8.3 期权

需要记住很重要的一点是，期权的买方作为一个群体，长期来说是亏钱的，除了偶尔会出现几笔幸运的交易。在交易的另一边，期权的创造者整体能获得稳定的收益，尽管偶尔有损失。

期权是一种关于“希望”的生意。你可以买入希望也可以卖出希望。我是专业人士——所以我卖出希望。早上我来到交易大厅，找出市场所希望的是什么。然后对这些希望定价，再卖给他们。

期权的价格有两部分组成——内涵价值和时间价值。

立权者的选择

时间是期权买入者的敌人。

既然每个期权都代表一个希望，那最好是销售那些不可能实现的希望。订立认购或认沽期权前，采取以下三个步骤。

1. 分析订立期权所对应的标的证券。使用三重滤网交易系统来分析股票、期货或指数，判断其是呈现趋势还是非趋势变化。使用周线图和日线图的趋势跟随指标和震荡指标来识别趋势，侦测逆转，并设置目标价格。避免在股票要公布业绩时立权——在这些可能出现大幅波动的期间内，不要持有期权卖出头寸。
2. 选择所立期权的种类。如果你分析认为当前是熊市，那么考虑卖出认购期权；如果你分析认为当前是牛市，那么考虑卖出认沽期权。当趋势是上涨的，那么卖出市场会反转下跌的希望；当趋势是下跌的，那么卖出市场会反转上涨的希望。当市场趋势很平，权利金也很低时，不要卖出期权——否则市场从区间震荡中突破出来时可能导致亏损。
3. 估计在足够的安全系数下，一只股票需要涨多少才能改变趋势。然后在这个幅度以外设立行权价，并卖出相应期权。

谨慎的立权者应当瞄准买进或卖出那些 Delta 值不高于 0.1 的期权。它表示在到期日期前期权只有 10% 的可能性会触及行权价格。记住，作为立权者你不会希望标的证券触及行权价格：你要卖的是不会实现的希望。如果你觉得 10% 的可能性太高了，别忘了 Delta 值是没有加入任何市场分析的。如果你还加入很好的技术分析，那么你的风险会比 Delta 值显示的要更低。[Delta 还有这种意思？](#)

买入期权可否变得明智

在预期会有剧烈下跌的情况下，专业人士偶尔也会买入认沽期权。当长期上升趋势开始转向时，和远洋客轮更改航线时一样，在趋势顶点附近可能会出现巨大的波动。当波动率飞涨时，即使是经验老到的交易者也难以控制好仓位，做好有效的止损。这时候买入认沽期权可以帮助你规避这个问题。

交易者预期价格要下跌，那他需要决定买入何种认沽期权。最佳选择是跟一般直觉反着来，要和大多数人不一样。

- 先预估股票会跌到何种程度。只有会发生暴跌，认沽期权才值得购买。
- 避免购买离到期日还有超过两个月时间的认沽期权。只有当你预计会出现自由落体式的暴跌时，购买认沽期权才是有意义的。如果你预计是一个长期的下跌趋势，那么最好直接做空相应证券。
- 寻找那些毫无行权希望的低价认沽期权。看一下期权报价栏：认沽期权行权价越低，价格越便宜。起初，行权价每下降一格，认沽期权价格会比上一格便宜 25% 甚至 35%。到最下面的价位时，每个价位之间只有很少一点价差，表明所有行权的希望都已从认沽期权中挤出，剩下的像一张便宜的彩票。这正是你所要的。

8.4 价差合约（CFD）

8.5 期货

套期保值

套期保值是持有与其商品现货头寸相反方向的期货头寸。

套期保值者放弃了发横财的机会，但是也避免了价格波动的影响。套期保值者把价格风险转移给了进入市场的投机者，这些投机者被潜在的利润所吸引。有讽刺意味的是，有内部信息优势的套期保值者竟然对价格没有信心，而大众中的激进的门外汉会投大量的钱到期货中赌价格的变化。

供给、需求和季节性

期货交易者必须了解他正在交易的市场的关键供需影响因素。例如，在农产品关键的生长和收获月份，他必须保持对天气的关注。在期货市场中，趋势交易者倾向于寻找供应驱动的市场，然而波段交易者则在需求驱动的市场中也可以做得很好。

地板和天花板

与股票不同，商品交易很少低于一定的价格低点（地板）或高于一定的价格高点（天花板）。地板价取决于商品生产成本。不管是黄金还是糖，当一种商品价格低于该水平，矿工就会停止挖掘，农民就会停止播种。

天花板取决于替代品的成本。如果一种商品的价格上涨了，消费者便会转向其他替代商品。如果重要的动物饲料（如豆粕）变得太贵了，需求将会转向鱼粉；如果糖变得太贵了，需求就会转向玉米甜味剂。

为什么很少有人在地板价或天花板价的水平上进行交易呢？他们为什么不在靠近地板价的位置买入和在天花板价附近卖出，就像钓取水桶里的鱼一样轻松获利呢？首先，无论是地板价还是天花板价都不是石板一块那么稳定，市场可能短期内违背它。更重要的是，人性与这些交易是相冲突的。大部分投机者都没有勇气在市场上近乎沸腾屡创新高的地方卖出，或者在市场已经崩溃后的位置买入。

升水、反转和价差

正常来说，近月合约比远月合约价格要便宜，这种关系叫作升水。

远月合约价格更高，体现了“持仓成本”——融资、存储和商品保险等成本。交割月份之间的这种差异称为溢价，套期保值者会密切关注它们。当供给收紧或需求增加时，人们开始买入近月合约，远月合约的溢价萎缩。有时近月合约变得比远月合约更加昂贵，市场反转了！出现了真正的短缺，**人们愿意付出额外的钱以更快地拿到想要的商品**。这种“反转”是商品市场出现牛市的最强烈标志之一。

当你寻找反转的时候，请记住，有一个市场其升水反转结构是常态的，那就是利率期货。因为那些持有资金头寸的人在持续收息，而不是支付财务和仓储费用。

期保值者是市场的主要空头力量，大多数投机者则是永远的多头，但场内交易者喜欢交易差价。差价交易表示在市场中买入某月合约的同时卖出其他月合约，也可以是做多一个品种的同时做空另一个相关品种。

8.6 外汇

大多数初学者在外汇超市开户，在那儿他们立刻陷入一个致命的弱点——你的经纪商是你的敌人。当你交易股票、期货、期权的时候，你的经纪商是你的代理人。他们执行你的交易指令，并收取一定的费用。而在外汇交易场所（价差合约也是同样情况），你的经纪商是你交易的对手。你赢他们就输，你输他们就赢。因为交易平台手中拥有更多的牌，他们有更多的方式来获得他们想要的结果。