

动力先锋论坛读书俱乐部

知识就是财富！

面对扑朔迷离的股市,您是否还在为寻求“绝招”而孜孜不倦地遍访高手?您是否还在为技术分析而苦苦思索?您是否还在为看不懂股票而苦恼不堪?.....要知道,世界上没有一条通往成功的捷径,成功只青睐那些努力探索,勇于钻研的人们!书山有路勤为径,股海无涯学为舟,善于读书的人,总能消化最多的知识,把它们转变成自己的财富!当我们在汲取大师们成功经验的同时,再反思自己所走过的风风雨雨,就如同站在巨人的肩膀上,我们将对成功更有把握!

不读经典,难成大智慧,“动力先锋”论坛〈读书会员〉就是为您量身定做的学习环境!“动力先锋”独家推出了超大容量的经典证券书籍,在这里您可以领略巴菲特的胆识,格雷厄姆的思维,索罗斯的凶悍.....

动力先锋论坛读书俱乐部特供书籍,请阅读后妥善保存或删除,不得对外传播,否则因此所带来的后果将由传播者自行承担!

对数螺旋的宇宙秘密

费波纳茨奇异数字的应用和买卖交易策略

罗伯特·费雪 著

精品资料 仅供参考

卷 首 语

献给希望领先一步的交易者

对费波纳茨数列和艾略特波浪交易体系的传统原理和运用的新视角。至今，费波纳茨数列这一包含自然现象最重要的数学结构，仅仅被用于调整、延长这些价格波动的测量中。在有开创性的本书出版之后，费氏数列对于期货交易者、证券经营者和市场分析家来说，将成为特殊的获利工具。

今天，这一关于当今股票、期货价格分析中最引人注目问题的突破，将引导人们从一个崭新的角度来看待艾略特波浪和费波纳茨数字的概念和应用。它有选择地把所需的每个策略的精华融合成一个准确、可靠、原则明确的交易工具。这一工具使得追求利润的交易者能够：

- 提高价格和时间分析的准确性；
- 指出期货市场价格的顶点和底点；
- 正确评估波动中的交易和经济的循环。

本书附有大量的图表，它可以直观地表明如何把这一分析运用到周线图、日线图及日内图中。这对试图加

强自己的金融分析质量,把费氏数字的威力及准确性融入自己当前交易系统的交易者来说,是必不可少的指引。

致 谢

1977 年,德国的 Joachim Bahr-Vallrath 先生首次把艾略特和费波纳茨的理论介绍给我,如果没有他对该理论的精深了解,我不可能写成本书,因为这一理论正是本书的基础。谢谢你! Bahr 先生。

1983 年,在我结束费波纳茨研习班时,我十分荣幸地遇到了 Homez Rurell, Homer 为本书中的对数螺旋和时间分析制作了专门软件,这是一件了不起的事。如果没有他娴熟的编程技巧,书中的许多理论将无法得到大量的实例证明。

尽管在 1985 年,基本理论和计算机程序已经准备到位,但我直到 1992 年才最终完成。结尾工作开始于迈阿密的欧米茄研究公司之行。在那里 Bill Gruz 给予我很大支持,使书中的大多数图表通过“交易站”这一先进的联机科技信息系统打印出来。更为重要的是我在那里认识了 Samnel-Tennis 先生。萨姆(Sam)是欧米茄研究公司的一名高级软件技术员。他的编程技术使我得以用一种全新的方法研究分析各种调整和延长。因此对本书而言,萨姆的努力是极为重要的。

编写中最大的困难莫过于书的内容的组织结构，在这方面，我在德国科隆大学读书的儿子 Tens 给了我很大帮助，他告诉我如何起笔更佳，如何通过概念让章节与章节间更为连贯。能与儿子如此紧密合作，是这本书给我的一大奖赏。

德国远在天边，用英语这门第二语言写作绝非易事。每当我完成一章的草稿，我都要请 Anne Cavanagh 帮我修改，她用她对市场的深入了解和高超的写作技巧帮助我最终完成了此书。

Perry Kaufman 先生和我共同合作了很长时间。1979 年我的第一本书便是与他合作完成的，但这次，他给了更多帮助。他在书面语言方面的天才在书中得到了体现，更不用说他的耐心和追求完美的优良品质（这有时对我是一种刺激，但它能推动我更努力地工作）。谢谢你，Perry。

罗伯特·费雪 (Robert Fischer)

前　　言

本书论述的是股票及商品期货价格分析中最为吸引人的一个主题。如何把自然法则（被看作是一种行为现象）与价格分析相结合产生出一种正规的可以信赖的投资工具。费波纳茨数列的新发现为价格-时间分析开辟了一条新路，它在分析预测波峰及波谷时具有惊人的准确性。

50 年来，R.N. 艾略特对众多分析者仍是一个传奇人物。没有他的思想，本书也无法完成，他最重要的推断包括：

- 市场波动是一种人类行为的反映；
- 人类的行为可与自然现象相联系；
- 自然法则可以用费波纳茨数列来衡量。

根据这些推断（详见《波浪原理》一书），艾略特声称他能够预测价格运动。

在这方面，我们有不同看法，我们认为这是不可能的，并且将证明不能够预测。因为在波浪计算方面，艾略特的概念变得过于主观了。

与艾略特不同，我们分析市场时更集中于费波纳茨

数列,而不是数浪,这就能够去除所有的主观因素影响,把不确定的规则变成确定的经过检验的规则。通过进场和出场规则的介绍可以使有规则的甚至自动的交易系统成为可能。

本书一开始即对费波纳茨数列作了深入研究,并特别强调了费波纳茨比率。我们惊异地发现:自然科学领域重大成就从原子核理论到广播电视,无一不与这一比率相连,费波纳茨比率已不仅是数字游戏,而是迄今发现的自然现象的最重要的数学体现。我们利用一些从未被人用过的技术,把比率作为一个几何工具运用到股票及期货价格波动分析之中。

在预测调整的目标价时费氏比率是最佳的。然而,不同的策略将出现,包括那些至多一两天就要改变自己市场部位(持仓部位)的极短期策略,而且计算机的研究证实这种策略下费氏比率仍是有效的。

另外,费氏比率也可被用来分析浪的延长情况下的价格目标值。延长通常发生于“奔走型”市场中。在艾略特的概念中,投资在延长结束时进行是最为安全的策略。

在 1983 年芝加哥的一次研习班上,我引入了时间分析的思想。9 年以后的今天,通过计算机的帮助,我可以向大家展示这一分析是一种有效的投资选择。

本书最后一章介绍了对数螺旋,这一投资工具需要

大量想象力才能理解,相信它。现在虽然专门有计算机程序可绘制出螺旋,我们仍花费了多年的心血才真正掌握它,从而得出一些规则,可以更简单地用于投资决策。这个对数螺旋展示了股票及期货的价格形态,成了自然法则和人类行为的纽带。价格形态并非偶然产生的,对数螺旋使我们能用前所未有的精确度来分析市场波动的价格和时间的关系。

希望这本书对你有教育意义。在本书有限的容量内,我在讲述概念的同时加述了大量具体的实例,希望你能象我一样对书中的一些思想觉得有趣而且深受启发。

罗位特·费雪 (Robert Fischer)

伊利裴伊斯 芝加哥

《交易者的优势系列丛书》序言

《交易者的优势系列丛书》给全世界经济市场包括期货市场、期权市场、股票市场等等所有世界经济市场中的交易者与分析家提供了一个全新的概念。系列中的每本书都主题明确，只需了解背景信息即可理解书的内容。书中没有繁杂的基础知识介绍，没有期货合约清仓、平仓、定单输入之类的概念，内容紧凑。

期货和期权的运用早已进入了成熟期，从最初农业载体的角色发展成为现在大多数活跃的世界市场的密友。货币市场中 EFPS(兑换实物)的运用使实物与期货之间的选择更为透明，同时期货市场也发展成为世界谷物的正式价格载体，只要通过一部电话，交易商或投资经理就可以对股票证券作保证金交易，敲定一个套汇汇率，做一个掉期，或做通胀指数上升时的保护性买单。传统的区域划分标准已经无法分辨了。

这仅仅是开始，自动交易系统已经渗透进了传统的公开喊价市场，即使现在，交易池中达成交易这一刻以外，一切都是电子化的。“程序化交易”是对股票行情显示器电脑化的自动反应，而这仅是不可避免的进步过程

中的一小步。很快交易将完全电脑化，我们将不能打电话向某个交易员抱怨其填写指令时的错误，也许我们根本用不着填写指令了。

市场文学也发生了变化。关于交易方面的书中大多是引导性的，即使一些适用于较专业化读者的书，也通常包括合约规格、市场技能等方面的介绍。只有极少量的书是特别为有经验而且专业的交易员、分析家准备的。《交易者的优势系列丛书》则改变了这一切。

这套丛书是由著名的专家，有特殊研究的分析家写成的。作者们这方面极高的特殊天才主要运用于期货、现货及股票市场，但总的来看是运用于价格预测。系列丛书中的论题，既有涉及整个交易系统也有单独的技术性方面的内容，但都是提高价格预测水平及交易水平的发展过程中必不可少的一部分。

这些著作都极具创造力，常带有艺术气息。它们通常会提供给我们新技术，对当代交易方式的深层次分析，或者对未解决问题具有创造性和启示性的建议。这些思想被清楚地、直观地表达出来，同时还附带着大量的实例和图解以帮助读者理解。虽然文章中没有必要的背景材料，但它们显得短小而切题。需要我们认真的阅读，学习和思考，这样我们才能利用这些知识来对市场分析和预测的所有领域建立起一个非平常的、理解的框架。

我最初认识罗伯特·费雪(Robert Fischer)是通过他的手稿《股票或期权获得利润的方法》(Wiley 出版社，1980)，这本书最初在德国出版，之后他努力尝试着让讲英语的读者也能弄清那些概念，我被他执着的精神所打动，决定帮助他传播他的想法。于是我帮助他翻译，因为我想每个作者都希望他或他的作品能在被翻译后仍保持最好的质量。

罗伯特一直倾心于价格图表上不断出现的各种形态。在他写期权那本书之前，他已把能得到的关于艾略特波浪理论的所有资料进行了研究，而且多年来他一直按艾略特的方法进行交易，同时想方设法提高这一方法的一致性，去除主观因素干扰。

在图表分析上费氏数列重要性的发现，给罗伯特的研究带来了新的动力。通过对植物学、建筑学及人类行为的研究，他几乎吸收了费氏比率中所有的微妙之处。1983年，我参加了费波纳茨数列研习班，在这期间，罗伯特向大家介绍了“时间目标日”的使用，这就是一种在费氏比率基础上产生的预测方法。我们被他关于人类的行为常偏爱于某一比例的想法迷住了。当大多数交易员利用费氏比率估计38%，50%或62%的回吐水平的时候，罗伯特已经走在了前头，他正用那些比率预测“重要事件日”，他加强了根据图表交易的深度性及统一性。

但他对结果仍不十分满意。因为我发现罗伯特仍在寻求一种更为精确的办法，同时这一方法又符合他所深信的市场中人类行为作用的原则。接着他发现了对数螺旋这一自然界中最为复杂的现象。通过把对数螺旋融入分析方法，他把价格和时间这两个因素更为紧密地联系在一起。

80年代中期，罗伯特请我编制一些公式，以便使那些对数螺旋能同价格图表一起出现在屏幕上。这样交易者就可坐在屏幕前观察价格的变动，直至对数螺旋所显示出来的支撑水平或阻力水平。作为精通数学的人，我低估了所面临的困难，很快发现自己陷入了长达几十页的公式之中。而这时我尚未推出决定螺旋顺或逆时针旋转的公式。

幸运的是，罗伯特在这时找到了罕姆·索罗斯(Homen Russell)，我得以从容退出，唯一令人失望的是我的等式看来对罕姆毫无用处。此后不久，对数螺旋程序就投入了运行。

在本书中，罗伯特·费雪介绍了用他独特方法把艾略特和费波纳茨理论结合起来的每一个重要阶段，并一直谈到现在的发展状况。书中充满了新思路和清晰的推测。直至书的末尾，也不需要你运用数学工具，附录B中的计算机程序会替你做到。

我十分高兴罗伯特写了这本书，因为没有一个人比

他更了解艾略特的方法和费波纳茨原理，也没有一个人比他更努力去把这两者合二为一。

P·J·考夫曼(Perry J. Kaufman)

佛蒙特州，1993年6月

目 录

第1章 费波纳茨比率	1
费波纳茨数列	1
自然界神的比例	4
几何学中的费波纳茨比率	8
第2章 坚果壳中的艾略特波浪理论原理	14
艾略特的市场波浪形态	17
费波纳茨比率	23
趋势通道	25
小结	27
第3章 利用5浪形态的交易	31
用趋势通道预测第5浪的结束点	33
用费波纳茨比率预测第5浪的结束点	36
第1、2、3浪的波幅和费波纳茨的比率0.618	
.....	41
用期权投资	51
小结	53
第4章 利用调整浪的交易	56
可靠的规则	57

何时不投资	61	小结	153
调整的规模	63	第8章 价格与时间的综合分析	155
长期趋势中的调整	65	结合价格与时间分析的概念	156
短期趋势中的调整	67	英镑的实例	158
大规模调整和趋势的改变	84	小结	161
期权市场中的运用	87	第9章 对数螺旋	163
小结	87	螺旋的概念	165
第5章 利用延长浪的交易	89	市场的对称性	165
第3浪中延长	93	交替规则	167
第5浪中延长	106	进一步探讨螺旋的结构	169
期权市场中的运用	113	螺旋的详细说明	174
小结	113	利用螺旋的交易	186
第6章 多种费波纳茨的价格目标	116	小结	198
结合日线图、5浪形态和周线图调整形态的分析	116	附录A 黄金分割圆规	199
延长浪和调整浪的综合分析	123	附录B 关于螺旋的公式和计算机程序	200
小结	124		
第7章 时间分析	126		
时间目标日	127		
运用时间分析交易	130		
进一步探讨时间目标日的结构	140		
复习	149		
附加的规则	150		

第1章 费波纳茨比率

费波纳茨数列

插上你想象的翅膀，想象宇宙、星座、银河。注意自然界中各种奇迹所带来的美和形式：那树、海洋、花儿、各种植物、动物，甚至我们呼吸的空气中的微生物，再想一想人类在自然科学领域所取得的成就，原子理论、药物、广播和电视。也许你会惊异地发现所有这些都有一个共同点——费波纳茨数列。

13世纪，托马斯·阿奎那描述了美学中一条基本的规则——人类的感觉本能地喜欢有正确比例的事物。他指出了美与数学之间（并且在自然中确实可见到，可测量）的直接联系，人们对他们生活的环境中的或他们自己创造的（如图画等）有着清晰几何形状的事物，本能地反映出积极。费波纳茨发现的原理与托马斯·阿奎那的同出一辙。

费波纳茨是生活在1175年左右的一位数学家，他是那个时代最为卓越的科学家之一，他的伟大功绩之

一就是引进了阿拉伯数字以代替罗马数字。另外，他发明了费波纳茨数列：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144

……

这一数列以 1, 1 开始，以后的每个数总是前两个数之和，但为什么这一数列会如此重要？

这一数列渐进地（越来越慢地接近）一个恒定的比率。然而，这一比率是无限的，即小数点后跟着一长串没有止尽的难以预报的数字。它永远无法被准确表明，只能近似。如果数列中每个数被它的前一个数除（如 $13 \div 8$ ），那么结果就会无限的 $1.61803398875\cdots$ 上下波动，这一次大于它，那么下一次就小于它。但永远无法知道这一比率的最后一位数字是多少。为简便起见，我们把它记作 1.618。

这一比率在中世纪数学家 Pacioli 命名为“神的比例”（Divine Proportion）之前已有很多名称了。至今它的名字中较著名的有“黄金分割”（Golden Section）、“黄金中数”（Golden mean），“旋转方形的比率”（Ratio of whirling squares），开普勒则称之为“几何学中的几颗宝石之一”。在代数中，它通常用希腊字母 phi ($\Phi = 1.618$) 表示。

数列的渐进趋势，它的比率的无限数 phi 上下越来越小的摆动，可以用数列中的前面几个数计算一下以利于理解。在例子中，比率是通过第二个数除以第一个

数，第三个数除以第二个数，第四个除以第三个这样依次得到的：

$$1:1 = 1.0000 \text{ 比 phi 小 } 0.6180$$

$$2:1 = 2.0000 \text{ 比 phi 大 } 0.3820$$

$$3:2 = 1.5000 \text{ 比 phi 小 } 0.1180$$

$$5:3 = 1.6667 \text{ 比 phi 大 } 0.0486$$

$$8:5 = 1.6000 \text{ 比 phi 小 } 0.0180$$

如果我们继续把费氏数列中的每个数除以它的前一个数，那么得到的结果将越来越接近 phi，但永远无法达到。

在后面，我们将在商品期货价格的波动中看到费氏数列中的数字，数列的比率在 1.618 上下或高或低地摆动，在《艾略特波浪原理》中被称为“交替规则”。人们下意识地追寻了“神奇的比例”，这样才能得到满足。

用费氏数列中的前一个数字除以后一个数字，得到的结果将逐渐地接近 0.618 这一比率，即 1.618 的倒数 ($1 \div 1.618$)。但这同样是一个不寻常的引人注意的现象，因为原来的比例是无止尽的，这个比率也必然无止尽。

另一个重要的事实是，费氏数列中任何一个数的平方等于它前一个数和它后一个数的乘积加上 1 或减去 1。

$$5^2 = (3 \times 8) + 1$$

$$8^2 = (5 \times 13) - 1$$

$$13^2 = (8 \times 21) + 1$$

加或减是不断交替的。这一现象也是《艾略特波动原理》中“交替规则”的一个组成部分。它表示复杂的调整波与简单的调整将交替进行，强劲的与微弱的推进浪也将交替进行。

自然界神的比例

运用费氏数列能得到这么多常数，在这么多变化中，这些数列中的数字多次出现，这些都是值得注意的。当然，这些现象也不应过度强调，因为这不仅是数字游戏而是自然现象中人们至今发现的最为重要的数学表示形式。下面的图例将向大家描绘这一数列的一些有趣的运用。

吉萨金字塔(The Pyramid of Gizeh)

许多人试图解开吉萨金字塔的奥秘，它不同于埃及的其它金字塔，因为与其说它是一座坟墓，不如说是大量数字组合成的未解的谜。令人惊叹的创造性和技术，以及所耗用的劳力，耗费的时间，都是为了树立起这一永久的标志，向后人传达极为重要的信息。那个时代没有文字，甚至没有象形文字，这标志成了记录事物的唯一方式。

吉萨金字塔在几何学及数学上的秘密至今仍是一个谜，但实际上在庙宇工作的祭司已经把方案告诉了希罗多德(Herodotus)，他在金字塔设计时每一面的面积等于它高度的平方(见图 1.1)

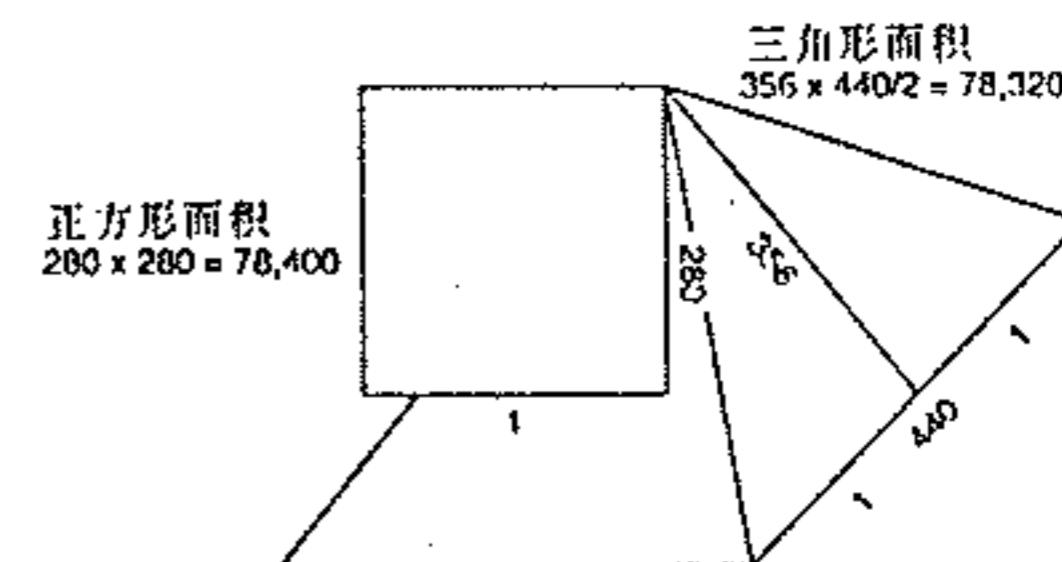


图 1.1 吉萨金字塔结构

吉萨金字塔的底边长为 783.3 英尺，金字塔高为 494.4 英尺。一条斜边的长度除以高度所得的商接近 phi 比率 1.618。484.4 英尺的高度等于 5813 英寸 (5-8-13) 都是费氏数列中的数字。这些有趣的观测值给了我们一个线索——金字塔的设计中运用了 phi 的比例 1.618。现代科学家们倾向于这样一个解释，即古埃及人建造这一建筑是为了向后人传递他们试图保存下来的知识。对于吉萨金字塔的深入研究表明，当时古埃及人在数学及占星术方面的知识已很丰富，而关于金字塔内外的所有比例中 1.618 起着最重要的作用。

墨西哥的金字塔(The Mexican Pyramids)

不仅仅只有埃及金字塔根据完美的黄金分割比例

来建造，人们在墨西哥的金字塔上发现了同样的情况。可以相信，埃及和墨西哥的金字塔几乎是在同一时期建造的，而建造者有着共同的祖先。图 1.2(a)、(b)给出了显示 $\phi = 1.618$ 这一被蕴含着重要性的比例的例子。

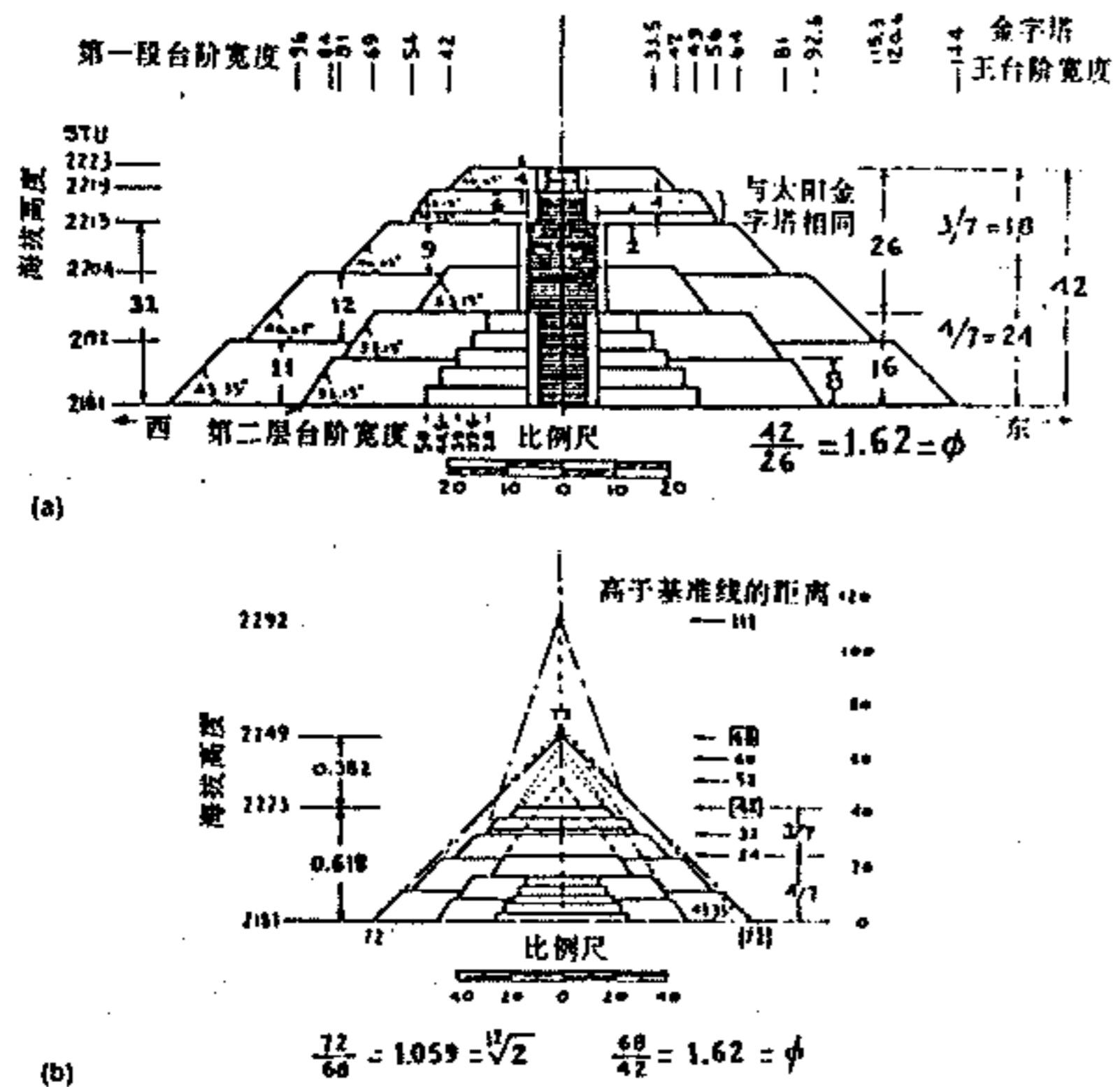


图 1.2 数 $\phi = 1.618$ 被蕴含在墨西哥金字塔中(资料来源：《墨西哥金字塔之谜》，作者 Peter Thomkins，纽约 Harper & Row, 1976 年出版, 第 246, 247 页, 已授权)

金字塔的中间部分(图 1.2(a))表示一段类似阶梯的结构，在第一层有 16 级台阶，第二层有 42 级台阶，第三层有 68 级台阶，这些数字都是在费氏比率 1.618 基础上变化而来的：

$$16 \times 1.618 = 26$$

$$16 + 26 = 42$$

$$26 \times 1.618 = 42$$

$$42 \times 1.618 = 68$$

植物 (the Plants)

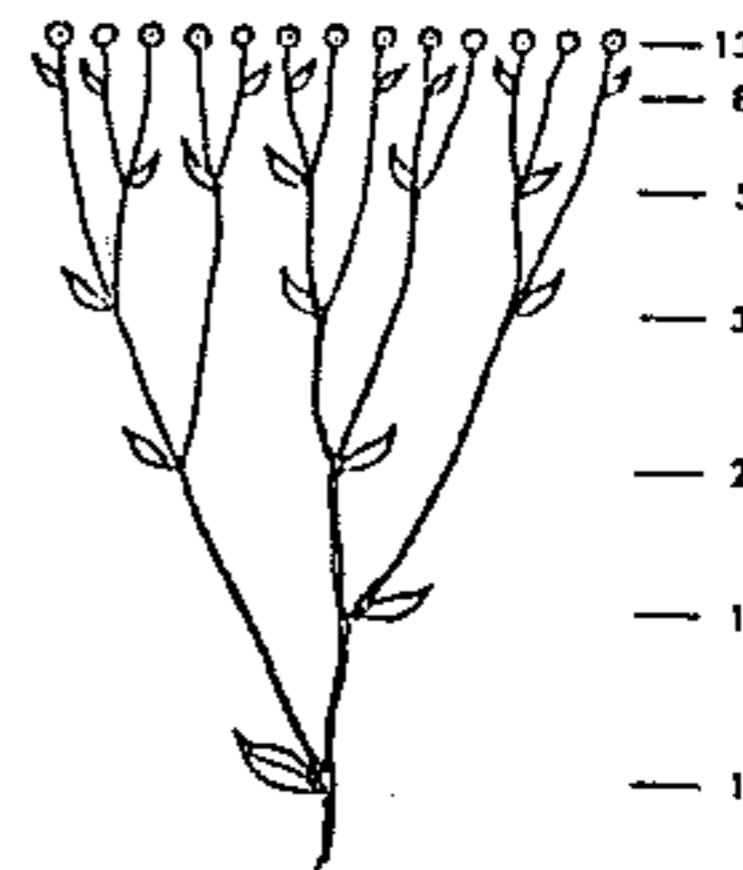


图 1.3 堆心菊的花朵中可以发现费波纳茨数字(资料来源：《神的比例》，作者 H. E. Huntley，纽约 Dover 出版，1970 年，第 163 页，已授权)

费氏数字的另一种表现被发现于植物枝干生长的枝叶的数目上。堆心菊(图 1.3)的枝干及花朵是一个典型的例子，一个新的分枝由枝叶生长而来，又可生成

许多更小的分枝,当新的或旧的枝干数加总时,在每个水平层面上就会产生一个费波纳茨数字。

如果我们检查那些普通花的花瓣,那些黄金数字又会出现。例如:

彩虹花	3瓣
樱草花	5瓣
狗舌草	13瓣
雏菊	34瓣
紫菀	55和89瓣

在极复杂的植物大家庭中,连最普通的小花的数目及结构中也能发现黄金数字,恐怕是自然界中能找到的极完善的一个例子了。

我们正在寻找一种过去存在,将来也有极大可能适用的法则,看来在费氏比率中,我们已经找到了这样一种法则。

几何学中的费波纳茨比率

众所周知,在几何学中存在费氏比率,但是把它同螺旋、椭圆一起作为一种几何工具分析商品期货价格还没有人这样做过。原因在于,只有运用计算机,人们才能把对数螺旋和对数椭圆作为分析工具。

螺旋和椭圆与费氏比率一样在价格和时间方面有

着特殊的性质,如果把这三者结合使用可以使费氏比率的解释和运用达到一个更高的层次。至今费氏比率是用来测量价格波动的调整和延长,而时间因素因为不如价格分析那样可靠,一般是不考虑的,但是如果运用了加入螺旋和椭圆的几何分析,就能把价格分析与时间分析结合起来,预测也就会更准确。

对一条线段进行黄金分割

希腊数学家欧几里德(Euclid)把黄金分割展示在一条直线上(图 1.4),一条长为 L 的线段 AB 被 C 点分割成两部分,设 AC 长度为 a, CB 长度为 b。如果 $L:a = a:b$,那么 C 点就是 AB 线段的黄金分割点。 $L:a = a:b$ 的比率被称为黄金比率。也可以这么说 C 点把 AB 线段分成两部分,这两部分长度之比是 1.618 或 0.618。

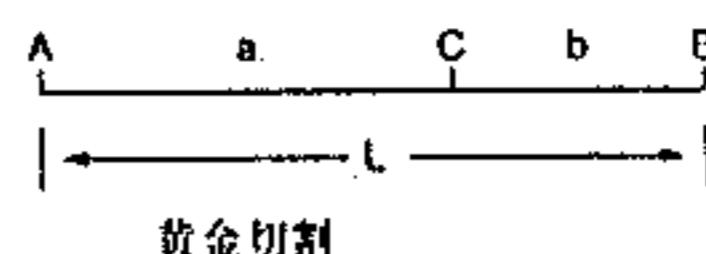


图 1.4 一条线段的黄金分割

对矩形的黄金分割

在大金字塔中,国王墓室的长方形地面(图 1.5)存在着黄金分割。获得一个“黄金矩形”最佳途径是从正方形(吉萨金字塔的底面是正方形的)开始。在图 1.5 中,正方形 ABCD 的一边 AB 的中点是 E 点,以 E 点为圆心,EC 长为半径作圆,交 AB 的延长线于 F。过 F 点

作垂直于 AB 的 FG 交 DC 的延长线于 G。于是我们就得到到“黄金矩形”AFGD。根据定义，黄金分割矩形的长是宽的 1.618 倍，这一比率就是 phi 即 1.618:1。

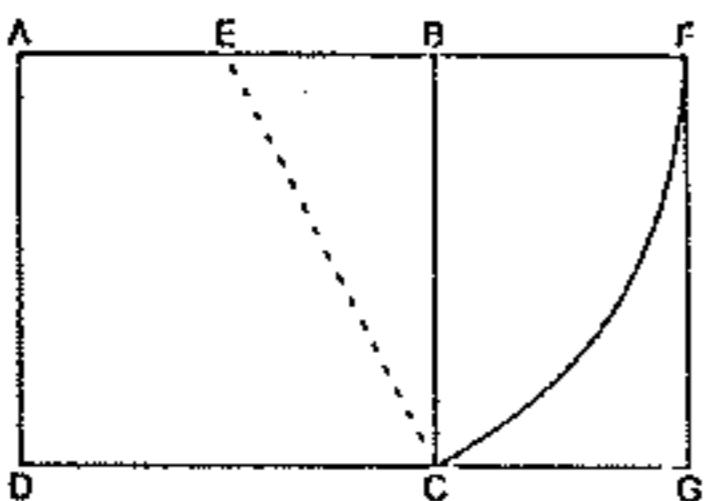


图 1.5 矩形的黄金分割

希腊的众多建筑师和雕塑家也把这一比率融入了他们的作品之中。著名的希腊雕塑家菲迪亚斯 (phidias)曾运用这一比率于希腊雅典卫城的帕农神庙，它建于公元前 5 世纪，具有希腊风格的门廊上方的三角顶依然完好如初，它的长、宽完全符合“黄金矩形”的比率关系，这也再一次体现了这一独特形状的美学价值。

对数螺旋 (The Logarithmic Spiral)

对数螺旋是唯一的一种遵循生长发展过程的数学曲线，又被称为“神奇的螺旋”或“鹦鹉螺壳”(见图1.6)。这一曲线被认为是所有数学曲线中最美的，而这种螺旋在自然界中已经存在几百万年了。黄金分割和费波纳茨数列都与这著名的曲线有关。

图 1.6 是鹦鹉螺壳的一张照片，可以发现螺壳的形

状就是一个对数螺旋的结构。如果螺壳继续生长，会变得更大，但形状仍会保持不变。

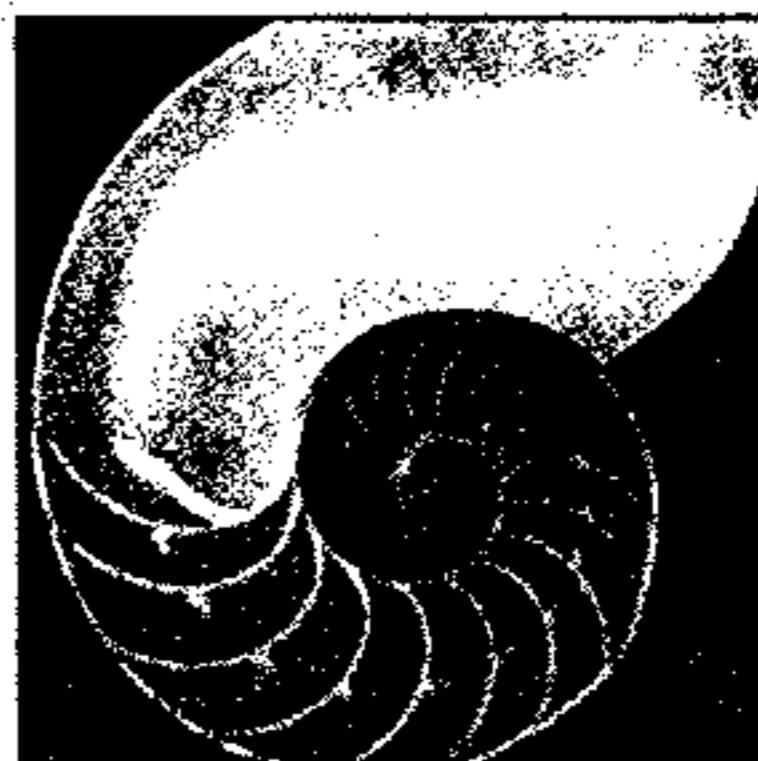


图 1.6 对数螺旋(来源:H. E. Huntley 著的《神的比例》，纽约 Dover 出版，1970 年，已授权)

下面我们用黄金矩形 ABCD(图 1.7)($AB:BC = \phi:1$)来展示对数螺旋的几何形状。E 点是 AB 的黄金分割点，EF 垂直于 AB 而且把长方形 ABCD 分成正方形 ADFE 和 EFCB 两部分。而长方形 EFCB 仍是一个“黄金矩形”。如果再去掉其中的正方形 EBGH，剩下的长方形 HGCF 仍是一个“黄金矩形”。这一过程可以无限进行下去，直至被分割的长方形缩成一点 O，无法再细分。

极限点 O 被称为“等角螺旋的极点(pole of the equi angle spiral)”，这一螺旋分别经过了 D、E、G、J……各个黄金分割点(矩形的各边与曲线几乎相切，但又不是完全相切)。

在图 1.7 中费波纳茨数列的关系是十分明显的，因

为螺旋线连续穿过各个正方形的两个对角点,如 DE、EG、GJ……,这些正方形的边长来自费氏数列。具体而言,如果最小的正方形边为 d ,那么临近的正方形边长也是 d 。下一个正方形边长为 $2d$ (即前面正方形边长的 2 倍),再下一个边长为 $3d$,这样不断下去,产生了一系列数 $1d, 1d, 2d, 3d, 5d, 8d, 13d\cdots\cdots$ 这就是 φ 氏数列中的 $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13\cdots\cdots$ 。

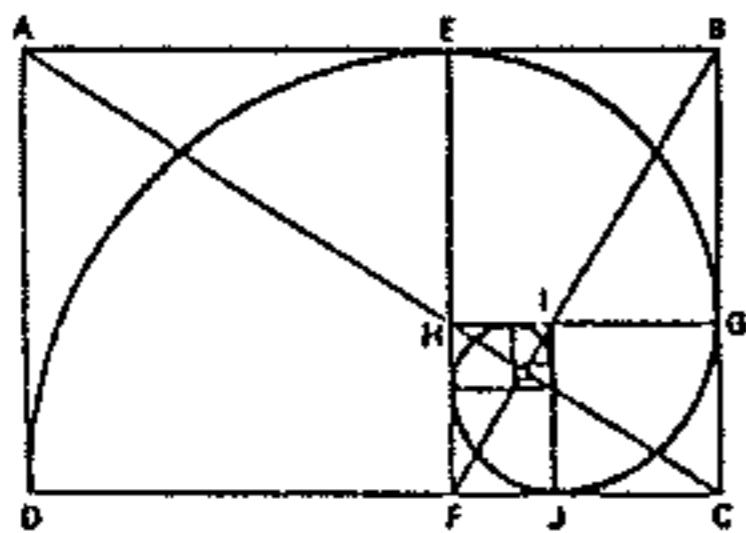


图 1.7

螺旋的两个部分可能大小不同,但形状一定相同。螺旋是没有最终点的,螺旋可以向内或向外无限延伸,仍然保持形状不变。对数螺旋正是费波纳茨数列和自然世界的纽带。

对数椭圆(The logarithmic Ellipse)

重要的曲线都产生于自然界,其中对于人类文明有重要意义的有海平面,流星轨迹瀑布下落的抛物线,日月行空的弧线以及鸟类的飞翔轨迹等等。

椭圆是“卵形”的数学用语。每个椭圆只要几个特

征就可以描述出来。一个椭圆的极端情况是抛物线(见图 1.8),用数学方法表示即:

$$y^2 = 4ax$$

抛物线上的任一点如 P 点到定点 F(焦点)和到定线 ZM(基线)的距离都是相等的,抛物线关于轴线对称。

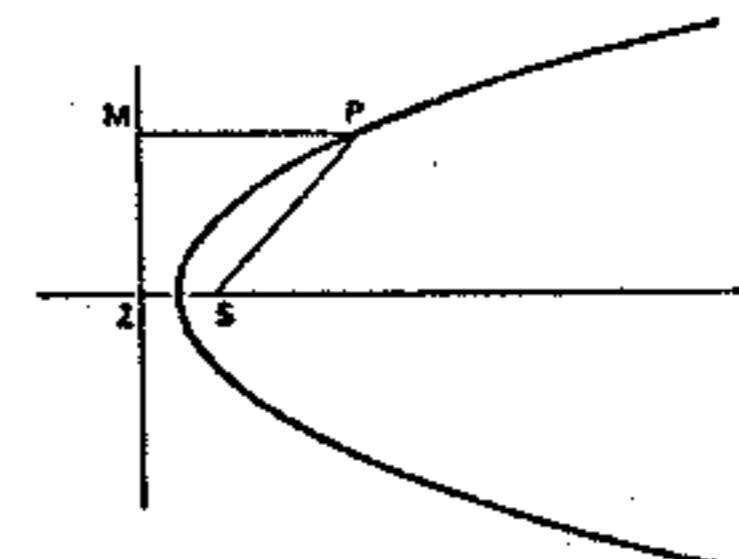


图 1.8 对数抛物线(来源:《神的比例》,H. E. Huntley 著,纽约 Dover 出版,1970 年,第 71 页,已授权)

第2章 坚果壳中的艾略特 波浪理论原理

拉尔夫·尼尔森·艾略特(Ralph Nelson Elliott)曾是一位会计师。在30年代初，经历了一场大病后，他开始转向分析股票价格，尤其是道·琼斯指数，经过多次著名的成功的预测，1939年艾略特开始在《金融世界杂志》上发表系列文章。在这些文章中，他第一次提出了自己的观点：道·琼斯指数的波动是有节奏的。艾略特认为万物发展是有一定的形态，犹如潮起潮落，高潮后必有低潮，作用产生后必有反作用。时间并不影响这一过程，因为市场的整体结构会保持它的一致性和恒定性。

在本章中我们将回顾和分析艾略特的以下一些概念：

- 自然法则
- 宇宙的秘密
- 波浪理论原理
- 解释市场的一些短语、语汇

这部分内容主要涉及有长远价值的艾略特研究领

域，即使我们并不同意他的有些观点，但他的思想是值得我们尊敬的。我们知道在没有今天高新技术的支持要创造一个新的概念有多么困难。记得在1977年开始学习艾略特著作的时候，为了得到深入分析的数据必须花九牛二虎之力，而艾略特当初开始他的工作时的困难程度就可想而知了。今天我们通过计算机技术的帮助可以很快地进行测试和分析，但在开始时有必要了解一下艾略特的思想。

艾略特写到：“自然法则包括了时机选择这一所有要素中最为重要的要素。自然法则不是一个系统也不是市场操作的方法，它是一种现象，一种能表现出所有大众活动过程的现象，把它运用到预测中是一大革命。”*

艾略特的各项发现都基于自然法则。他写到：“这一隐藏在市场中的法则必须用正确的方法才能发现，在以后的分析中，仍然要用这一方法。说得更简单些，股市是由人创造的，那么它必然反映人的习性特点。”

这一能预测价格波动的机会，促使大量的分析家日以继夜地工作。下面我们将着重讨论其预测的能力，并回答这一预测是否可能。

当艾略特介绍他这一概念时显得很特别， he说道：

* 摘自 R. N. Elliott“基于实际操作的文章总论”，J. R. Hall，北卡罗来纳商品期货研究所，1979年(以下的文字摘自 Elliott 的文章)，第84页。

“所有人类行为有三个与众不同的特征：波的形态、时间和比例，而这三者完全遵守费波纳茨数列。”

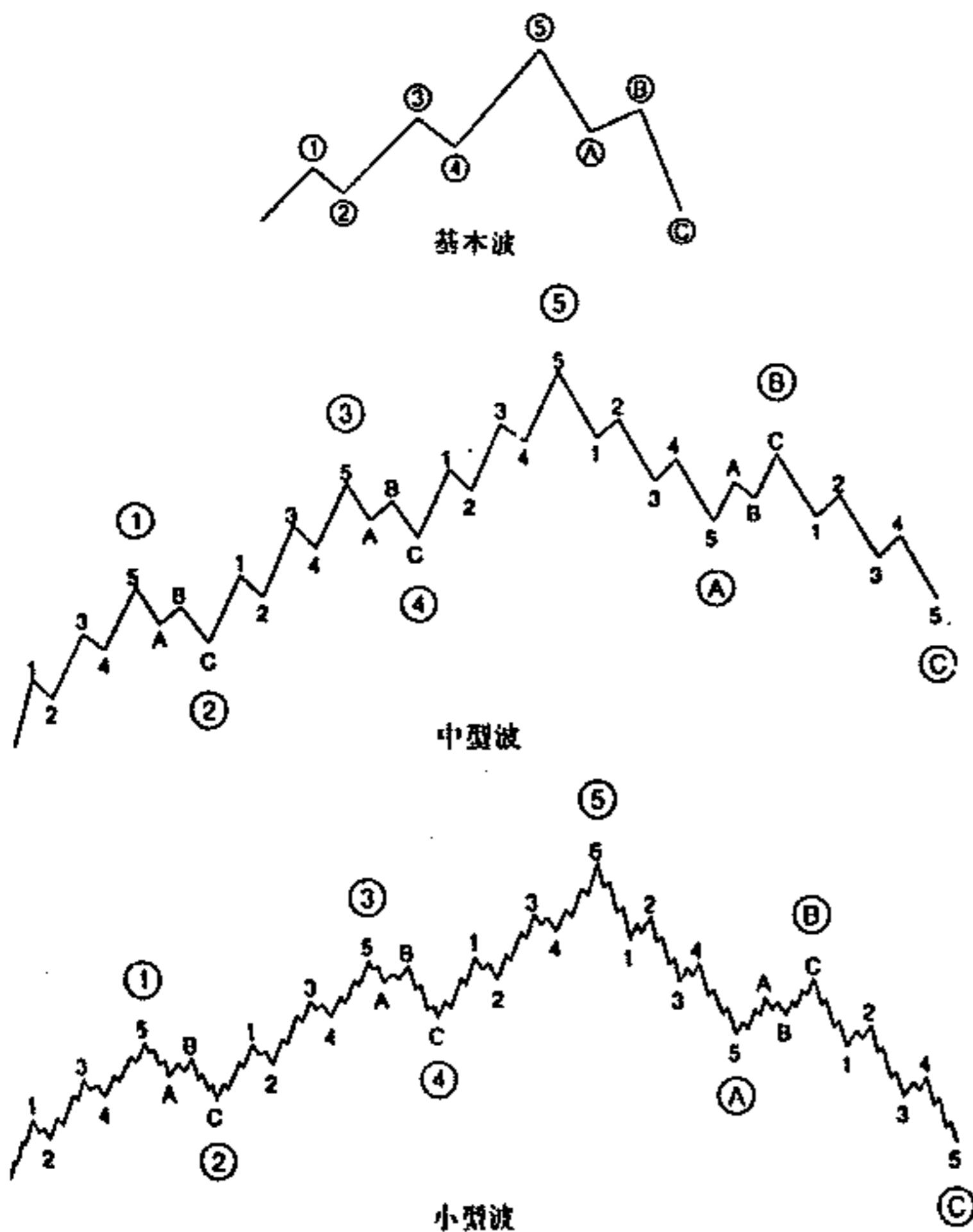


图 2.1 艾略特把完美的股市细分成基本波、中型波和小型波
一旦波浪能被解释，那么以上这些知识作为同样的

规则可以运用到分析股票债券市场、谷物、棉花、咖啡期货等各种价格波动上去。在三个因素中最重要的是波浪的形态。波浪的形态总是在不断发展和反复变化的。通常，你可以事先看出波浪形态的类型，当然并非每次都行。艾略特描述到市场循环可以主要分为“牛市”和“熊市”。在图 2.1 中，牛市分成了 5 个“基本波”，熊市分成了 3 个“基本波”。牛市的第 1、3、5 基本波分别再被细分成 5 个“中型波”。而第 1、3、5 中型波又被细分为 5 个“小型波”。

但问题在于在大多数市场情况下，5 浪形态的波动规则并不常见。更多情况下，有 5 波浪形态的波动是有例外情况。为了更精确地描述他的概念，艾略特引进了一系列市场中波浪的形态，几乎考虑到了每一种实际发生过的情况。下面将介绍其中最重要的几种。

艾略特的市场波浪形态

5 浪波动形态

如果市场节奏是有规则的，第 2 浪的折回不会超过第一浪的起点，第 4 浪也不会调整至比第一浪波峰还要低的位置。否则，波浪的数法就需要调整（见图 2.2）。

调整浪形态

第 2、4 浪调整分别可以再细分为低一级水平上的 3

个浪。调整浪在第2浪与第4浪间在形态上交替出现，艾略特称之为“交替规则”，也就是说如果第2浪是简单浪，第4浪就可以是复杂的调整浪，反之亦然，详见图2.3。

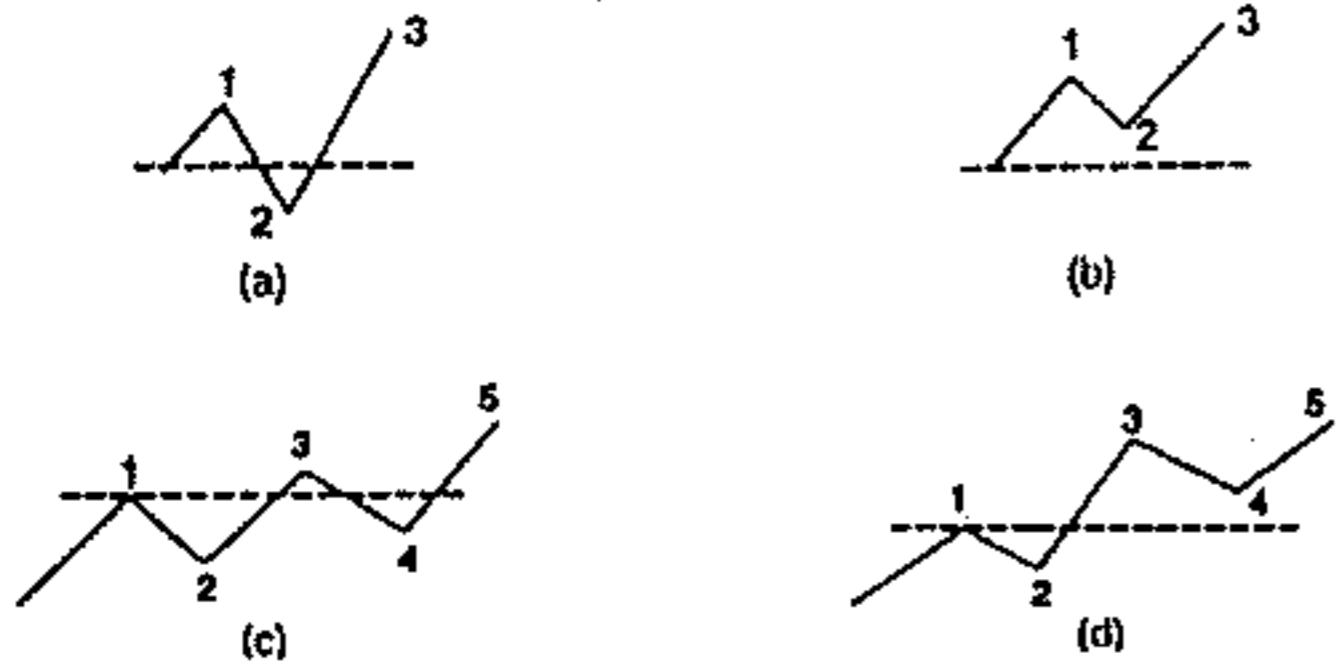


图 2.2 (a)5 浪上升波错误的数法；(b)5 浪上升波正确的数法；
(c)5 浪上升波错误的数法；(d)5 浪上升波正确的数法

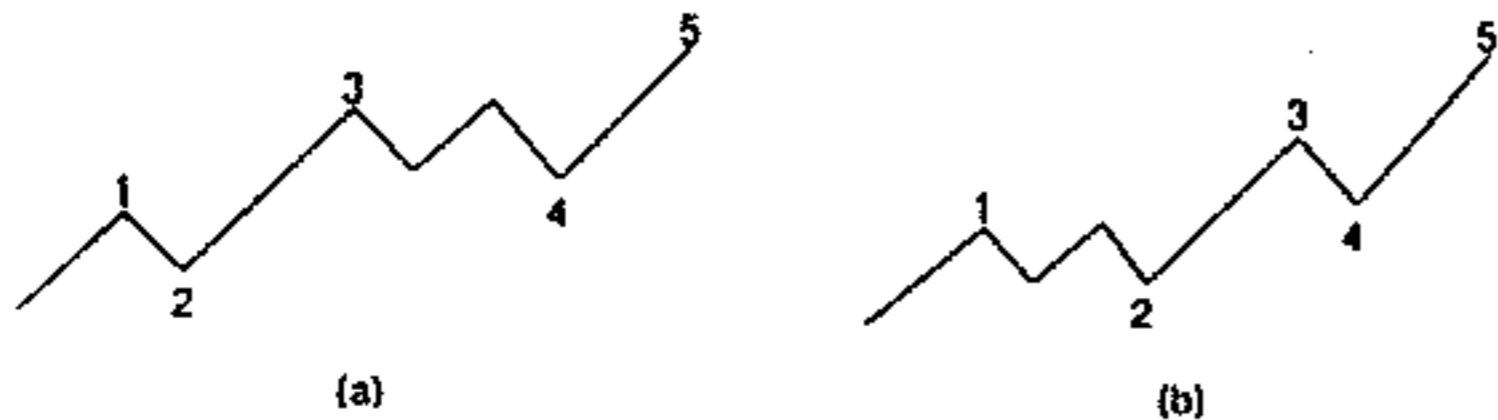
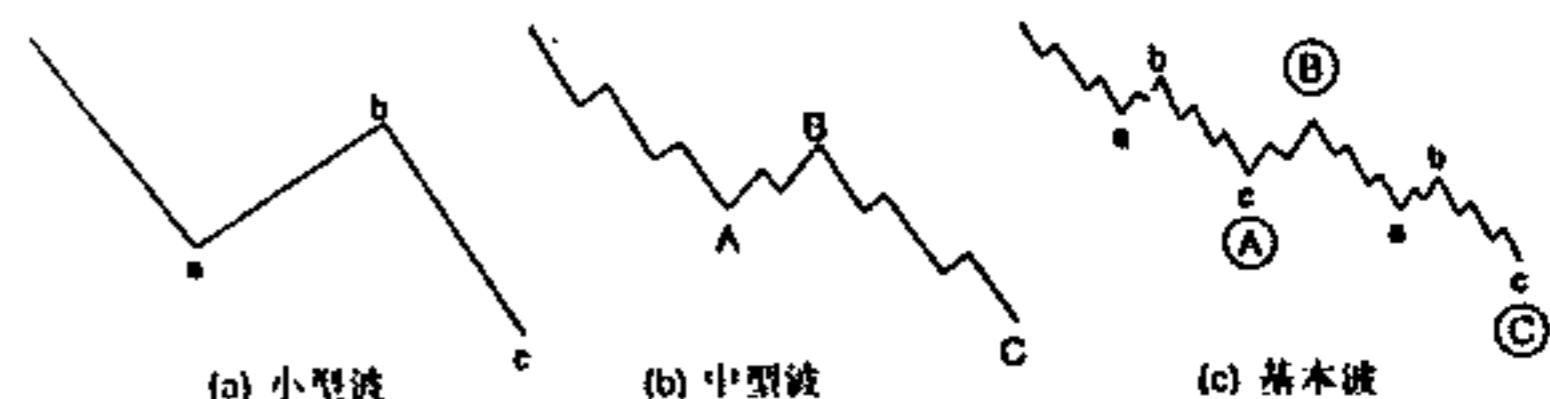


图 2.3 (a) 第2 波简单；第4 波复杂；
(b) 第2 波复杂，第4 波简单

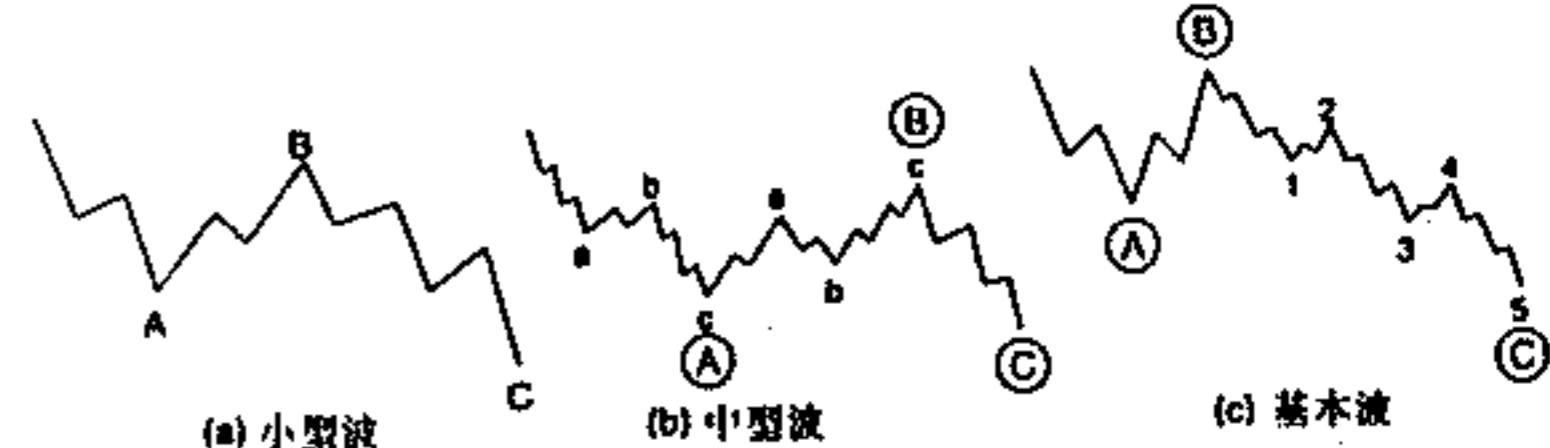
经过这些观察后，艾略特把自然法则与人类行为联系在一起了。在向日葵或者松果中，螺旋按顺时针、逆时针交替出现，同样在第2浪、第4浪间交替出现。

一共有三种调整浪的类型：

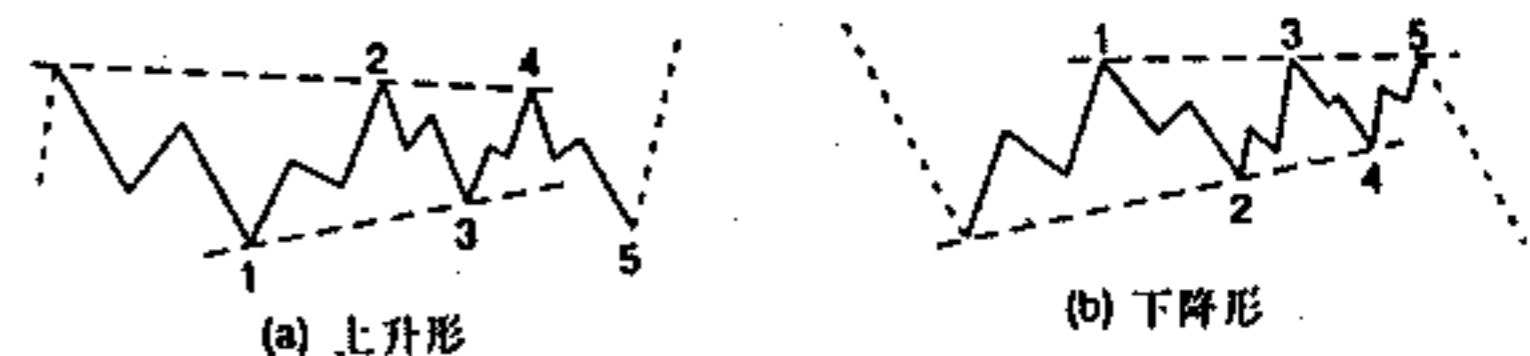
(1) 下降趋势中的之字形态(上升趋势中的与之相反)。



(2) 下降趋势中的平坦形态(上升趋势中的与之相反)。



(3) 上升趋势中及下降趋势中的三角形。

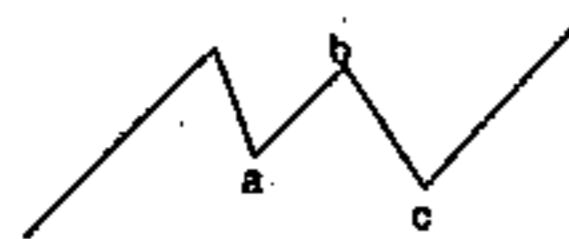


艾略特注意到“学生们在第5浪开始之前很难确定是否一个三角形正在形成”，这样一来就很难预测价格波动了。

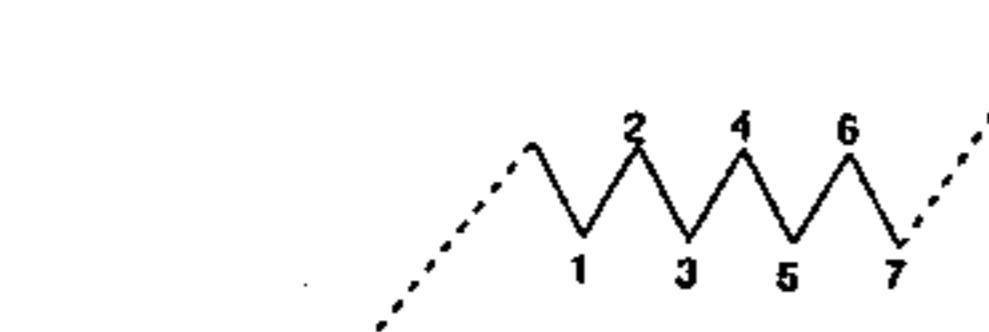
艾略特还注意到以上三种调整浪的标准形态还不能包括所有市场上的价格变化，所以他又增加了几种复

杂的调整浪描述如下：

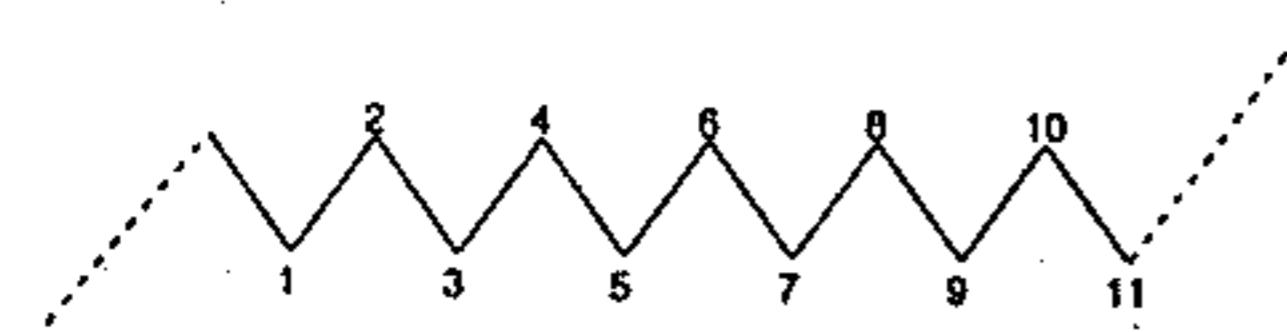
(1) 3 浪形态小调整。



(2) 7 浪形态的双倍横向调整(双 3 型)。



(3) 11 浪形态的三倍横向调整。(三 3 型)



艾略特指出：“通过理解交替规则，总有可能知道延长的浪 C 将会发生”。但我们对是否可能预测浪 C 并不清楚。即使可能预测到，这一规则对于投资者而言仍是不明确的，因为调整是如此复杂，我们无法事先得知以下这些关键信息：

- 浪 C 的长度；
- 调整浪现在的状态(举例来说，这是一个简单的调整还是双 3 型或三 3 型调整)；
- 浪 C 之后会产生怎样的浪？

艾略特从未给出交易时应进场或退场的决定性的规则。这就意味着交易者必须凭自己的主观决定和创造力来运用艾略特的思想。

延长浪形态

延长浪通常在第 1、3、5 浪这三个推进浪中的一个中出现，而且绝不会同时出现两次延长。图 2.4 和 2.5 分别是展示了上升趋势中及下降趋势中的延长浪情况。

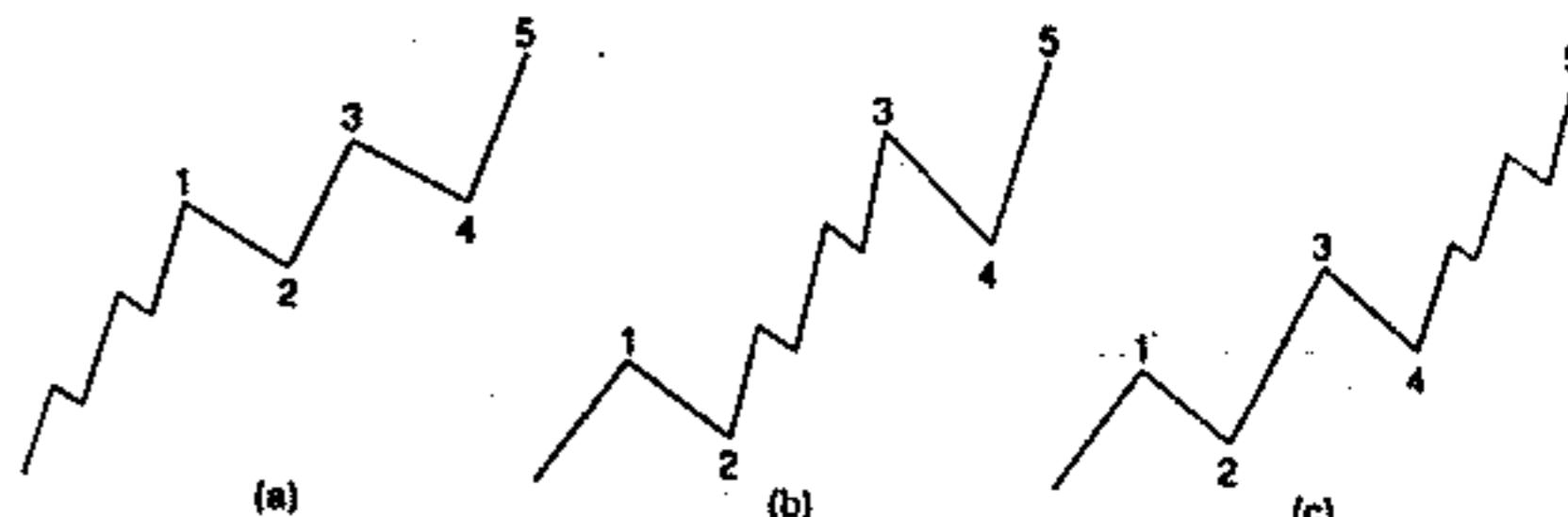


图 2.4 (a) 上升趋势中第 1 浪的延长浪；(b) 上升趋势中第 3 浪的延长浪；(c) 上升趋势中第 5 浪的延长浪

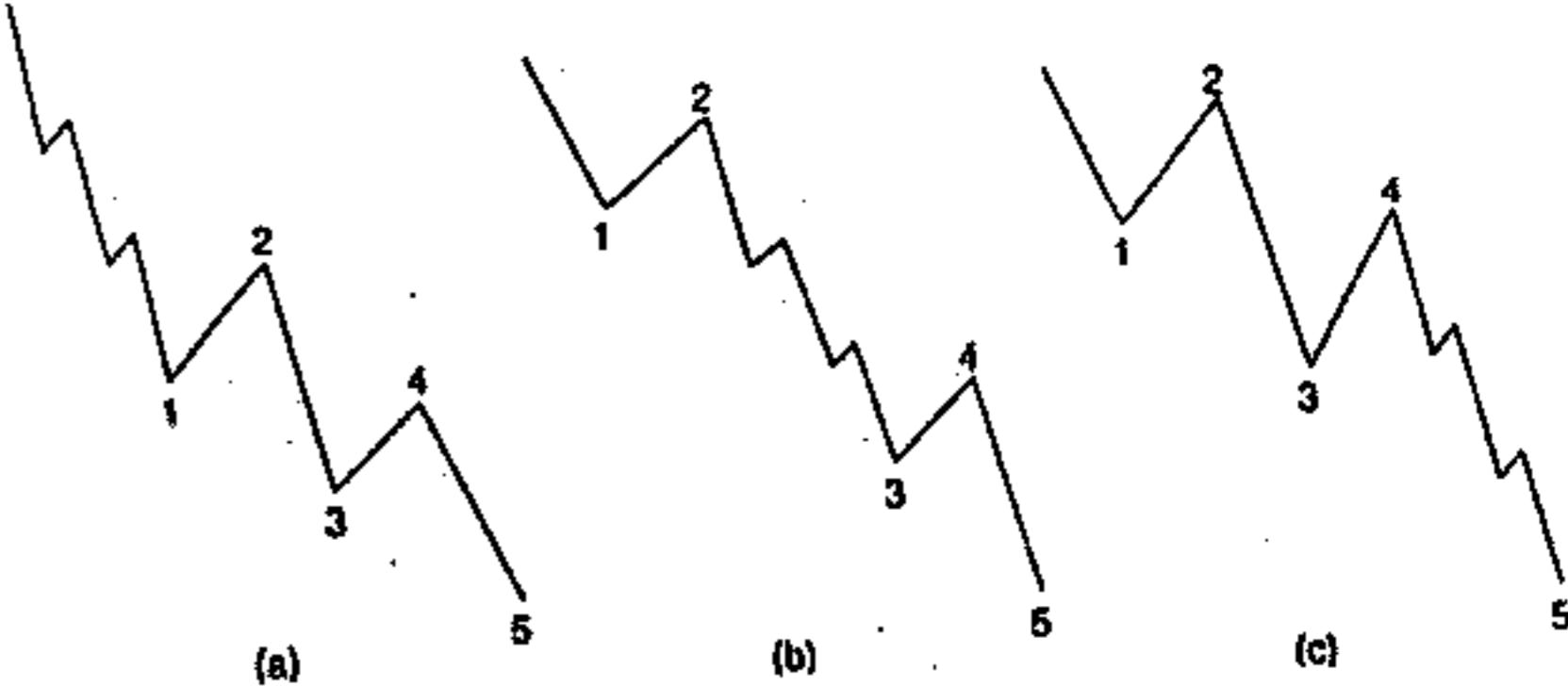


图 2.5 (a) 下降趋势中第 1 浪的延长浪；(b) 下降趋势中第 3 浪的延长浪；(c) 下降趋势中第 5 浪的延长浪

在上述各图例中,如果把延长浪算作 5 浪而不是 1 浪,那么每个例中都有 9 浪,在偶尔的情形下,一个延长浪本身会有同等程度的 9 浪。例如图 2.6 向我们展示了上升趋势中或下降趋势中的有 9 浪的延长浪。

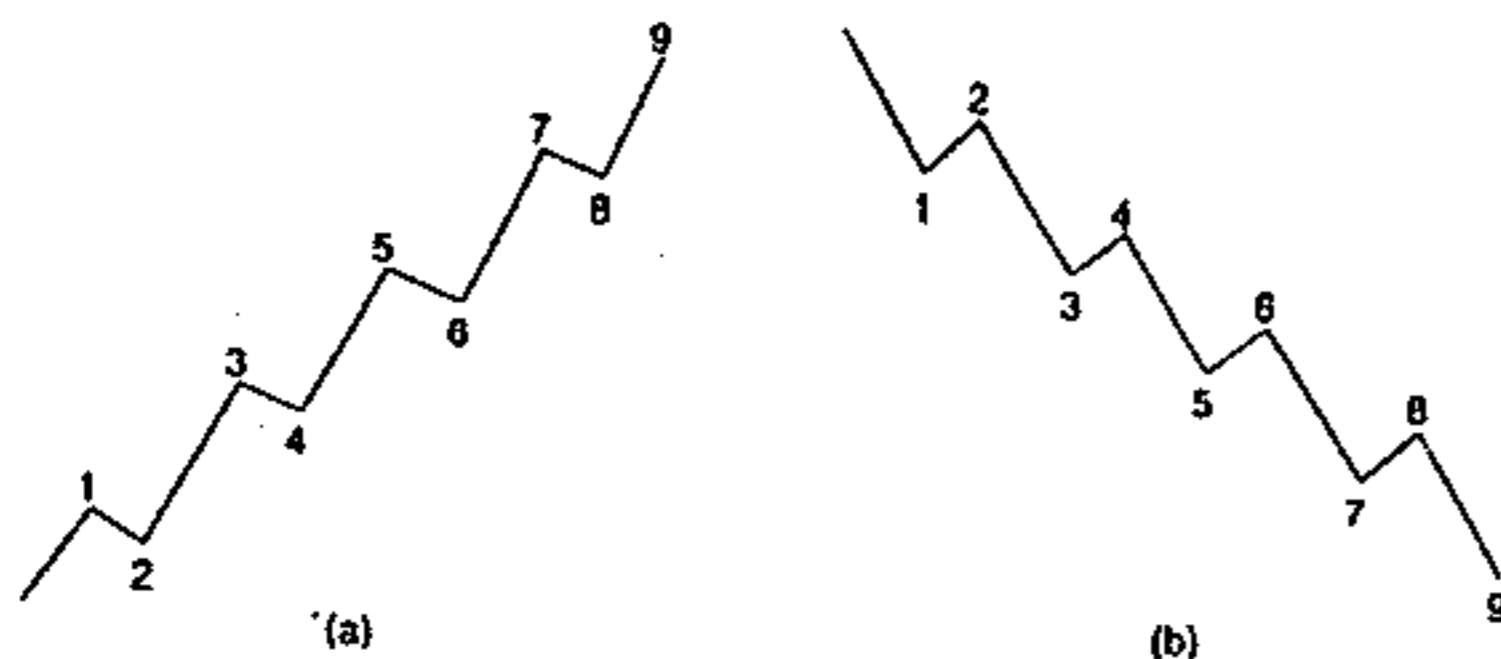


图 2.6 (a)上升趋势中的 9 浪延长浪;
(b)下降趋势中的 9 浪延长浪

根据艾略特归纳,延长浪具有以下的特征:

- 延长只在当前循环中达到新领域时出现,而不是在调整中出现;
- 它们是两次折回,即一个调整将在上升或下降时两次通过同一价位线;
- 如果在第 3 浪发生延长,那么上面所说的两次折回将由第 4 浪和第 5 浪完成。

艾略特在他著作中引进和描述的其他各种可能的浪的形态就不在此记述了。我们稍作回顾的目的在于展示一下艾略特思想的精要,以便在这些理论变得更复

杂时能抓住要点,在艾略特思想最复杂的阶段,即使是这方面的专家也很难在实际交易中运用那些规则。

艾略特自己承认:“牛市、熊市波动中的调整更难掌握(艾略特文章第 48 页)。”问题看来在于浪的结构的复杂性质,并不是用来事先预测将来的价格波动的。倒是在回顾价格波动时的完美无缺,艾略特所说的大量的规则、情况更适于事后的任何价格形态,但不是事前。这是远远不够的。

费波纳茨比率

艾略特因引入费氏数列作为投资工具而极受尊重。他写到:“后来我发现我所有心得的基础——自然法则同样被已有 5000 多年历史的“吉萨”大金字塔的设计者们所熟悉。费波纳茨曾出访埃及,回来时他揭示了这一数列(艾略特文章第 42 页)。”第 1 章中曾描述过这一数列:

$$1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 \dots$$

用该序列中的任何一个数除它后面一个数将会得到一列渐近地收敛于 $1.618 (1:1.618 = 0.618)$ 的数。

艾略特认识到了该数列的重要性。他写到:“根据经验,我知道从实用价值看,最大的数为 144 就够了,在股市中一个完整的循环包括 144 个小型波。”表 2.1 中

列出这一完整循环的数据分析。

表2.1

数量	牛市	熊市	总计
基本波	5	3	8个完整的浪
中型浪	21	13	34个完整的浪
小型浪	89	55	144个完整的浪

在这里费氏数列得到了应用。如艾略特所写：“浪的长度可以变化，但浪的数目不会变。因此数列中的数在确定波的发生中可以起作用，无论这些浪在上升还是下降的趋势之中。”

这一原理一般性的运用是一次向某一特殊方向的价格变动会一直持续到出现费氏数列中的数目的浪才会结束。这一现象在图 2.7 中有最佳展示。

向某一方向的价格变动如果已持续了 3 天多, 那么它至少持续 5 天才会反转。如果一个变动已超过 5 天, 那么它将持续 8 天, 一个 9 天的趋势一直会到 13 天才会结束, 以此类推。这种计算趋势变化基本结构的方法同样可以适用于以小时、天、周、月为单位的数据。但这仅仅是一个“理想的模型”。谁也无法指望商品期货价格会照此精确的可以预测的方式变动。艾略特在他的“自然法则”中指出“在‘时间’和‘幅度’上都会发生偏差, 个别的波浪并不是一直按正常的形态发展。”

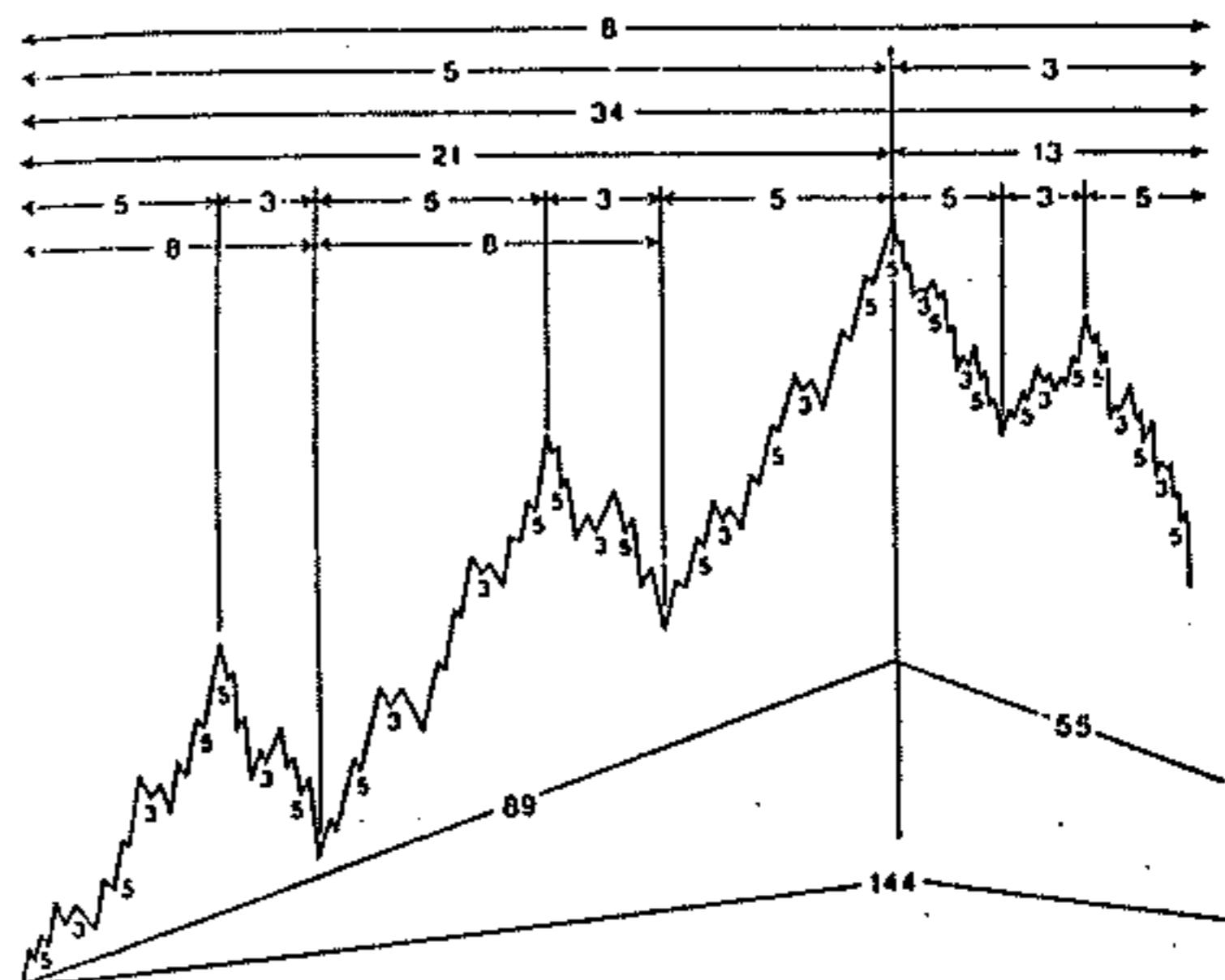


图 2.7 艾略特把费波纳茨数列运用到了股市的一个完整循环中

趋势通道

为了使他的分析更为明确,艾略特试图用“趋势通道”来解决预测时间问题,这是两条经过一段价格波动的顶点和底点的平行线。它仅仅用来预测第5浪结束时的情况。

在上升趋势中的第5浪运动中画条基线经过第2、4

浪的底点(结束点),然后画一条过第3浪顶点与基线平行的线(见图 2.8)。

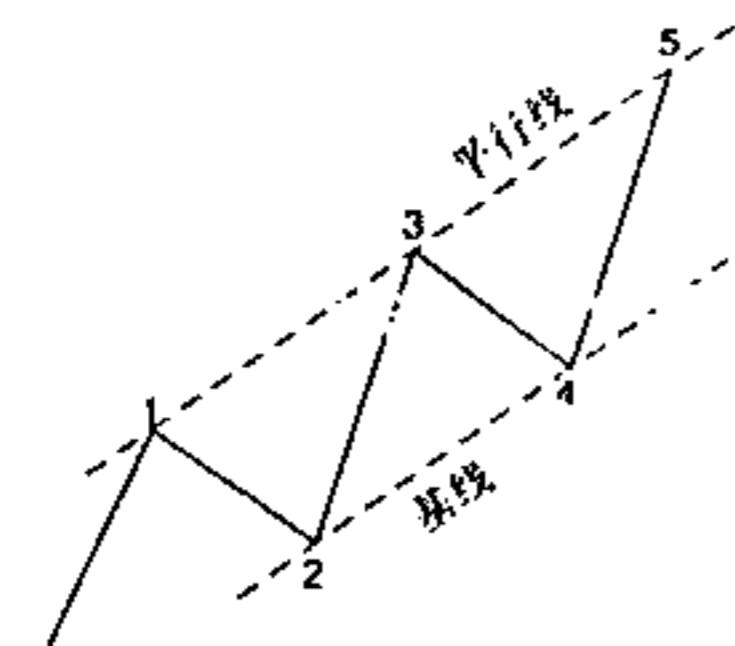


图 2.8 用于预测第 5 波结束点的趋势通道

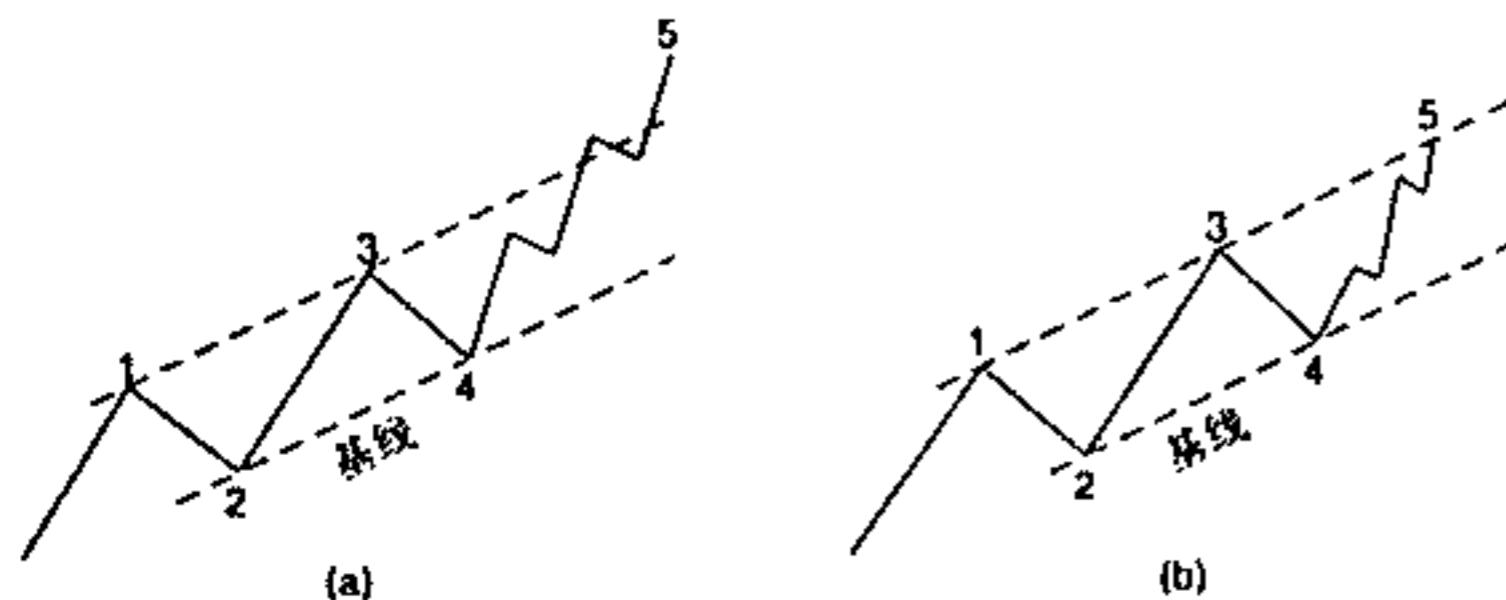


图 2.9 (a) 用一段算术方法画的趋势通道的平行线被第 5 浪突破;(b) 第 5 浪结束于用半对数方法画的趋势通道的平均线上

艾略特写道:“如果用以上的一般的算术方法,通常第 5 浪应结束于平行线上。但如果第 5 浪大大突破了平行线或者第 5 浪的图形已超过平行线但尚未完成一定的形态,那么这一第 5 浪运动,从第 1 浪开始,它的平

行线应用半对数的方法来画,这样第 5 浪就可能结束于平行线而不是突破平行线了。”在图 2.9 中画出了用两种方法对同一价格变动作的趋势通道。;

小结

艾略特波浪原理的构想是极其伟大的。在“规则的”市场中可以运作完美,在回顾数据图表时会让人认为它的准确而感到震惊。但是最关键的问题在于市场的波动是无规则的,这样对以下这些问题,该原理很难作出明确答复:

- 我们正处于推进浪还是调整浪之中?
- 是否会有第 5 浪?
- 调整形态是平坦型的还是之字型的?
- 延长会在第 1 浪、第 3 浪还是第 5 浪出现?

艾略特说:“原理被认真地测试过,而且被原理的赞同者成功地运用于市场波动的预测。”他在另一个地方又谈到:“今后我将在一个浪结束而不是一个循环结束后再发表文章。这样学生们可以不花费成本地学会如何作出自己的预测。这原理及其实际运用已变得越来越有趣,因为市场正不断地为那些不变的规则提供新的实例。”

然而在近 16 年中,我试图从多种角度运用艾略特

的概念交易，始终未能得到证据支持波浪结构具有预测能力这一观点。波浪结构特别是很多调整浪实在是太复杂了。虽然交替规则极有用，但它仍不能解答我们想知道的许多问题，例如下面哪种情况会发生：

- 简单 3 浪调整；
- 双重三形态的横向调整；
- 三重三形态的横向调整；

而且甚至任何一个 5 浪形态也很难预测。如果再加上第 1、第 3 或第 5 浪中出现延长，问题就更复杂了。运用艾略特的概念确定浪绝不是件美差。我们完全同意 J.R. Hill 在他实际操作运用中所写的：“（艾略特的）概念绝对有用，但一旦人们试图把图表中的形态与艾略特的波浪形态完全对应起来，那么他们会发现实际上他们已陷入困境。”

艾略特的工作主要就是在已确定形态的基础上预测未来价格的变动，但他在这方面并不怎么样，艾略特在写通讯时，自己也好几次承认数浪的不确定：“这五个星期的横向运动没有形态可言，这是从未被注意过的一种形态”；“这次穿过底部的形态简直太少见了，从未在以前见过。它的各种细节使数浪的确定颇为困难”；“当我们试图用费氏数列的规则去判断这一趋势的持续时间时，却发现时间因素仿佛是一独立运作的机制，真让人困惑不已”；“时间因素虽是建立在费氏数列基础上

的，但是有其局限性，因而只能用作波浪原理的辅助物。”

艾略特没有意识到真正重要的是费波纳茨比率而不是确定数浪，费波纳茨比率代表了自然法则和人类行为，这才是我们在市场波动中试图寻找、测量的东西。费氏比率应是恒定不变的，而令人迷惑的只是确定数浪。

仔细研究艾略特的著作，可以发现这样一条有预测价值的规则：“一个循环的形态或者说大众心理的一个测量周期，应是 5 浪上升，3 浪下降，总共 8 个波浪。这些形态有预测价值——当 5 浪上升结束后会有下降的 3 浪随之而来，反之亦然。”

我们不同意这样的论述。很有可能艾略特没有意识到他的策略已发生了完全的转变。因为原先他试图在市场形态的基础上预测从 B 点到 C 点的价格运动，但我们认为这是不可能的，艾略特从未给出过一个规则可以使他根据这一规则作出该预测（见图 2.10）。但根据艾略特刚才的论述，他采取了几乎相反的策略，他并没有预测从 B 点到 C 点的价格变动，而是等到一个 5 浪形态结束之后，才作出将有相反方向的 3 浪的预测（见图 2.11）。

第3章 利用5浪形态的交易

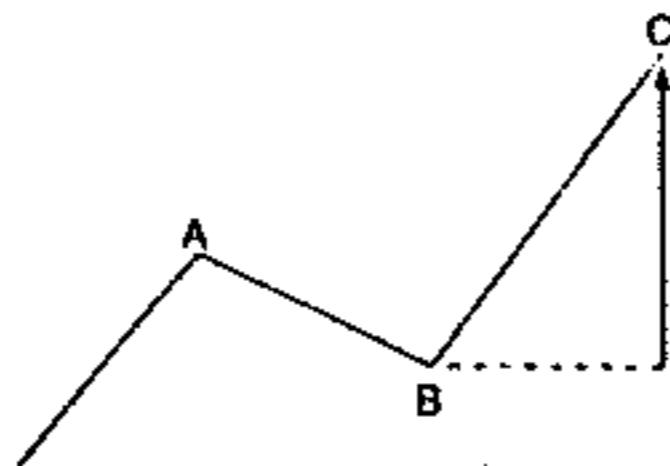


图 2.10 预测从 B 点到 C 点的价格变动量是不可能的

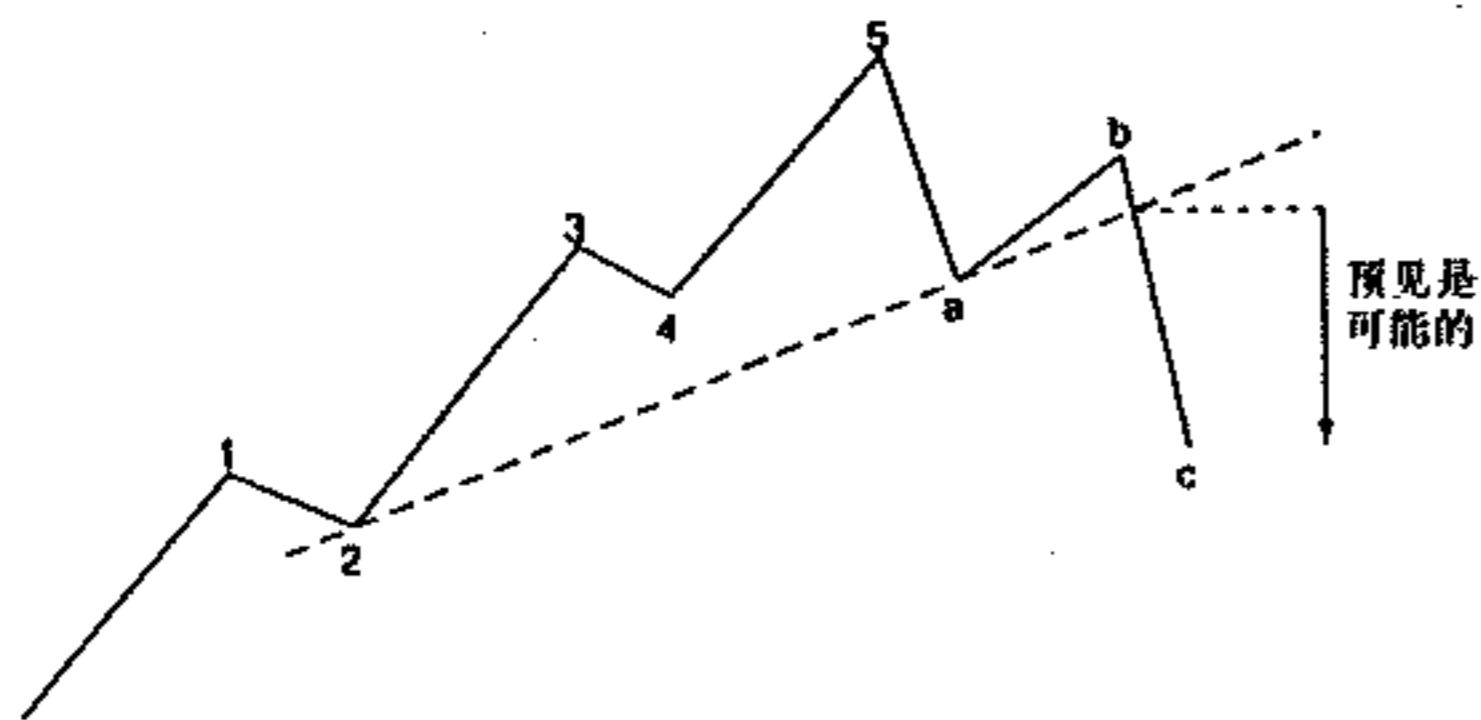


图 2.11 预测 5 浪循环结束后的价格变动是可能的

让我们先回到艾略特最开始的工作中，他有一段非常重要的论述：“一个循环形态或者一个大众心理测量周期由 5 个上升浪和 3 个下降浪共 8 个波浪组成。这些形态具有预测价值——当 5 个上升浪结束之后，3 个下降浪将随之而来，反之亦然（112 页）。”这看来是艾略特唯一一次给出的具有预测价值的确定的规则。而市场行为有很多次完全可以用这种形态来描述。

在本章中，我们将分析艾略特的这个伟大发现，并且运用一些附加的规则给出明确的进场点和出场点。根据艾略特的概念，第 5 浪的结束点是一个可以投资的安全点。而“在第 5 浪发生延长”这一实际中极少发生例子将在以后论述。

5 浪形态可以在任何图表中见到，日线、周线、月线图等等，对投资者而言最大的问题在于等待第 5 浪结束点的出现。为了识别 5 浪形态，我们必须听听艾略特曾说过的：

- 正常情况下，第 5 浪与第 1 浪很相似；
- 在很多时候，第 3 浪是最长的浪；

·在上升趋势中,第4浪不应回到第一浪顶点的位置。

根据以上方法,我们选择了瑞士法郎的周线图来展示一个典型的5浪形态(图3.1)。

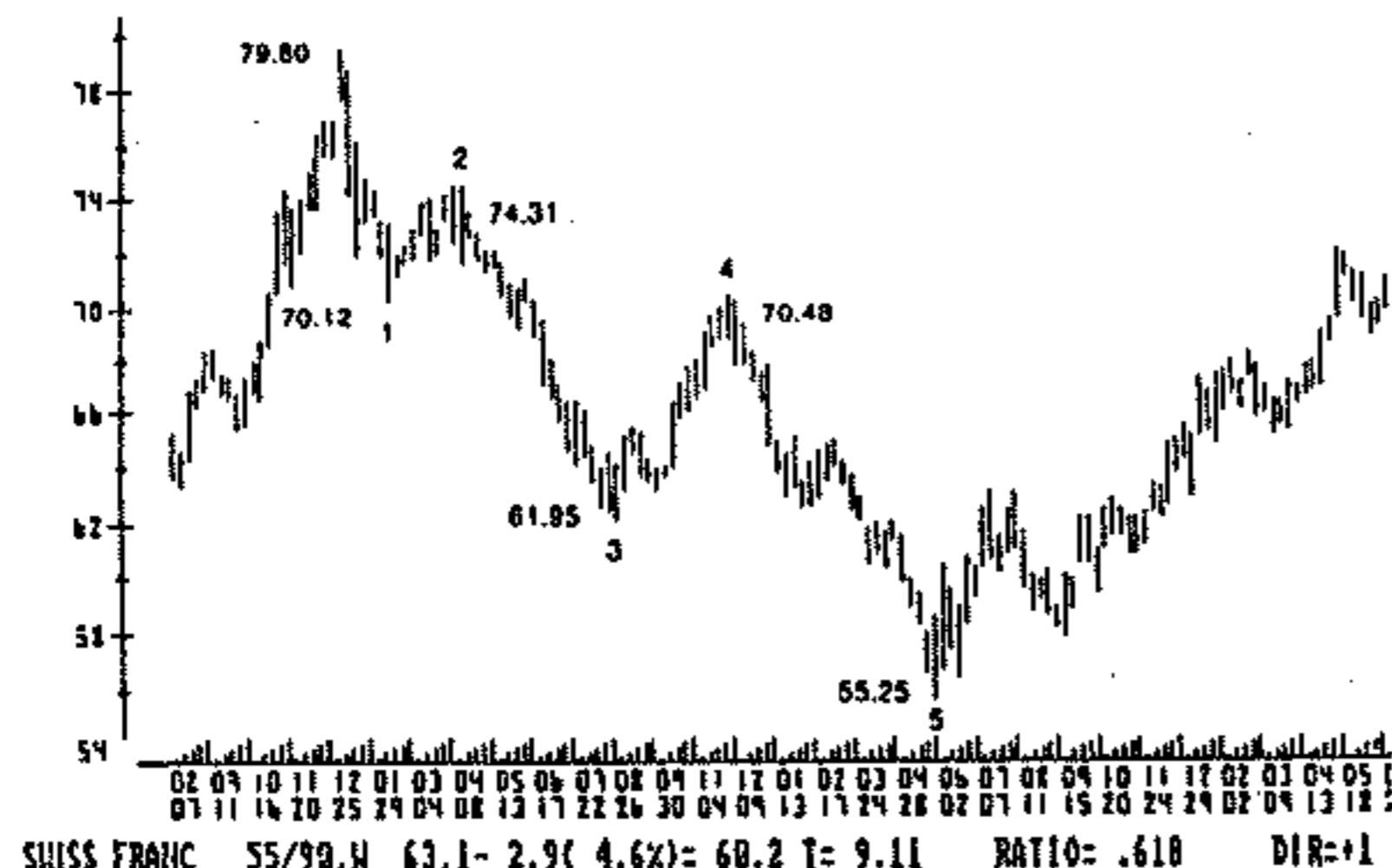


图3.1 1989年7月7日至1992年6月30日的瑞士法郎周线

图中的5浪形态(资料来源:《贸易站》,欧米茄研究所)

在图3.1中,5浪的运动包括:

- 第1浪从79.80到70.12;
- 第2浪从70.12到74.31;
- 第3浪从74.31到61.95;
- 第4浪从61.95到70.48
- 第5浪从70.48到55.25;

用趋势通道预测第5浪的结束点

艾略特试图用趋势通道来预测第5浪的结束点。在一个上升趋势的5浪中,过第2、4浪的结束点(或称最低价位)画一条基准直线,然后过第3浪的最高点画出平行线(见图3.2)。当5浪完成后,有很多机会进入市场,以下的例子给出了在第5浪结束时进行投资的几种可能性。

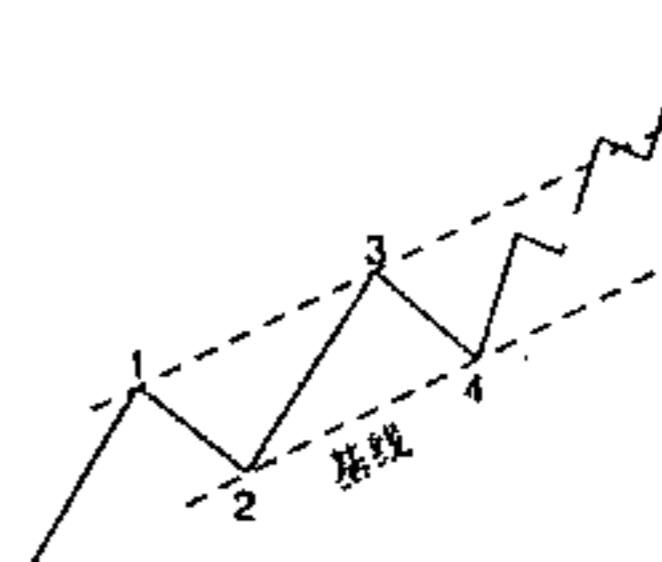


图3.2 趋势通道的上线被突破

案例1 “通常第5浪会结束于用一般算术方法画的趋势通道的平行线上(艾略特文第60页)。”

当第5浪到达趋势通道的上线时可以进行交易,但必须冒市价继续上升的风险,艾略特从未给出过错误分析带来风险防范的办法。

案例2 “如果第5浪大大突破了平行线或者第5

浪构图表明在到平行线时仍未完成它的形态，那么整个运动从第 1 浪开始，应该适合用半对数方法作的趋势通道。这样第 5 浪结束时仍有可能落在平行线上而不是突破平行线。”

如果市价到达了半对数图表的趋势通道平行线，那么这将是一个极佳的交易价位。但同时必须运用后面将介绍的保守的进场或出场的规则。可惜这种情况出现的可能性很小，而且很可能到不了上趋势线。这样等待市价上升至上趋势线是冒着错过整个波动过程的风险(图 3.3(b))。

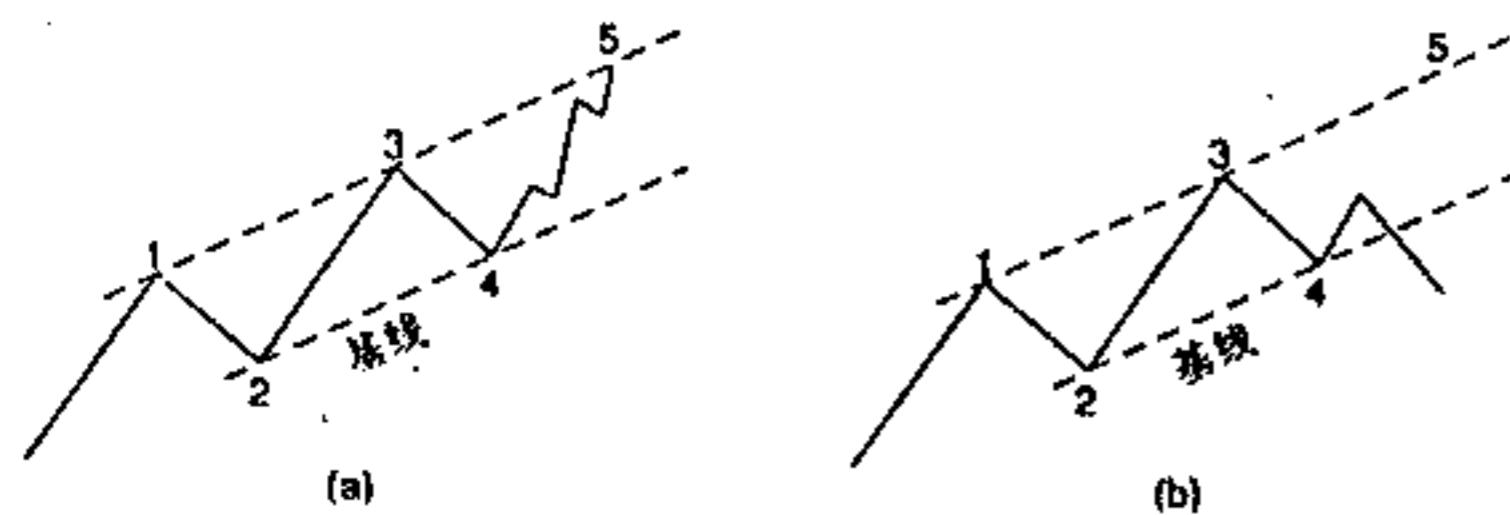


图 3.3 (a) 半对数图表中的趋势线被达到；
(b) 半对数图表中的趋势线未被达到

案例 3 “当上升的 5 浪已经完成，下降的 3 浪将随之而来”(艾略特文集第 112 页)，根据这一趋势我们会：

- 等待 5 浪完成；
- 等待 a、b 浪的调整；
- 在 c 浪突破趋势线(基线)时投资(交易)。

图 3.4 展示了这一策略，这是一个很保守的方法，

因为这种形态在图表中曾多次出现。

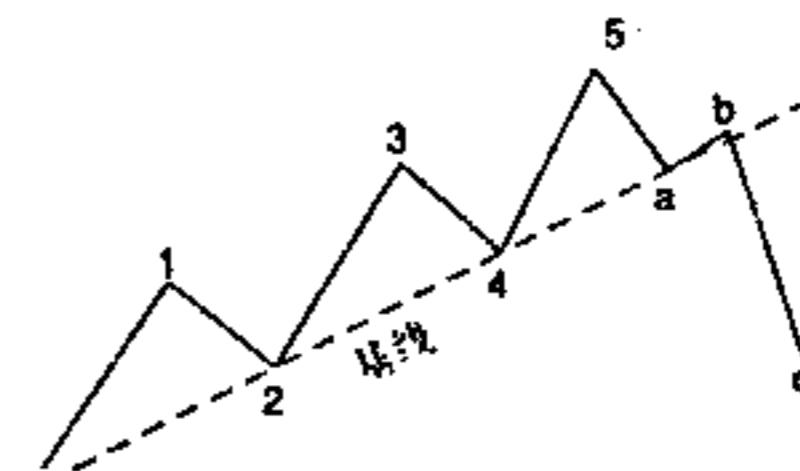


图 3.4 含 5 个推进浪和 3 个调整浪的完整循环
利用这一策略的好处在于：

- 在进入市场时，市场早已改变过了趋势方向；



图 3.5 1992 年 1 月 1 日至 7 月 25 日的每日日元图表，在 a-b-c 调整中的卖出信号(资料来源：《交易站》网络，欧米茄研究所)

·前面所有 5 浪的上升幅度来测量预示时存在着获得潜力的可靠性(例如图 3.5 即向我们展示出在日元市场上卖出信号是多么强有力)。

利用这一策略的不利在于：

- 如果没有 a-b-c 调整波,交易机会将会失去;
- 这一策略仍适用于基本波一级的波浪,更小级别波浪的调整往往规模太小而无利可图。

用费波纳茨比率预报第 5 浪的结束点

结合费氏比率的分析也可以用来识别第 5 浪的结束点,我们已经知道在费氏数列中有两个比率 1.618 和 0.618 能起很大作用。

在瑞士法郎周线图(见图 3.8)中我们就把这两个比率结合到 5 浪形态之中,从而价格目标就可以被计算出来了。但在计算之前,波动规模/幅度必须确定。

波动规模/幅度

一次价格波动是指向同一方向的连续运动,因为价格经常上下作小幅度变动,因此有必要消除“噪音”,去掉那些不向同一方向运动而又小于一定点数级别的价格变动。具体来说,如果在连续几天内,瑞士法郎价格波动为 +50, +100, -30, -10, +70, -20, +25, 同时假定 50 点是最低波动规模,那么我们将只看到一个上升

185 点的运动。因为反向运动的 30, 10, 20 小于 50 点这一过滤器,它们被忽略掉了。

为了充分利用费氏比率制定一个最低波动规模是有必要的。也正因为如此,日内交易单位记录的图表和实例本书都不采用。时间间隔越短得到的数据中的“噪音”越多,那么价格变动就会显得随机性强而难以预测了。另外,“噪音”的幅度也会相对大一些,在又多又响的“噪音”的干扰下,有用的信息会变得模糊不清,分析会变得无效。

艾略特注意到:“在多变的市场中,以日为单位计量的变化是重要的,以日内小时为单位计量的变化是有用的,但不一定是重要的。相反,如果波浪变化速度较慢,持续时间较长时,以日为单位计量会模糊不清,如能压缩或以周为单位计量,则会使波浪变化清晰显示出来。”

本书的目的不在于对每种商品期货都给出经验性测试,而在于用大量令人信服的数据说明一个概念。下面给出实际中波动规模确定的准则,瑞士法郎、德国马克、日元日线图的最低波动规模为 100 基础点,英镑则为 200 基础点,当运用周线图时,波动规模大小应是日线图中波动规模大小的两倍。

对波动的顶点或底点的确认

当一个向相反方向的超过最低波动规模的反向波动出现时,一个波动的顶点或底点就被确认了。例如最

低波动规模是 100 基础点，则价格必须下降 100 基础点以上（中间没有被超过 100 基础点的上升运动所打断）才能确认前一个波动的顶点。这些都在图 3.6 中表示出来了。

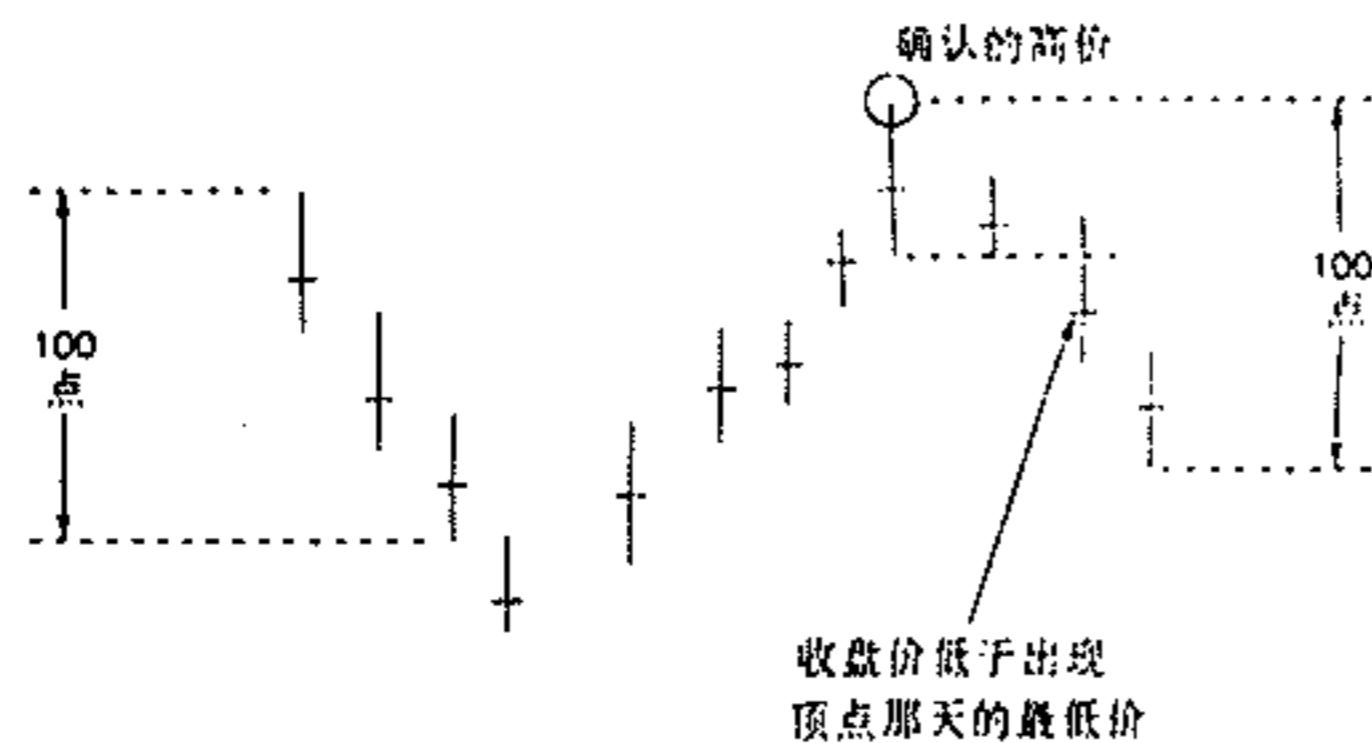


图 3.6 一个波动顶点确定

5 浪波动的最小幅度

艾略特注意到在一个 5 浪波动形态之后将会有一个 3 浪的调整。但这一结论只有在 5 浪波动的幅度足够大的情况下才有意义。艾略特虽然写过：“时机选择是最为重要的。买什么固然重要，但什么时候去买更重要。”但他从未给出一个入市的清楚的规则，或者更重要的何时出清自己的头寸持仓仓位。

让我们设想一个上升 200 基础点以内的完美的 5 浪波动，如果投资者根据前面案例 3 中的策略持有空头，那么他想获得大笔利润是不太现实的。

原因如下：根据艾略特的概念，允许的最小的调整是整个 5 浪循环的幅度的 38%。那么这一策略对于一个仅 200 基础点的波动，只会带来一点点利润。然而这毕竟是一个完美的策略，艾略特理论中最好的策略之一，如果我们面对的是一个更大的有 1000 基础点幅度的 5 浪波动，那么等待第 5 浪结束后卖出，进入 a-b-c 调整将是一个很漂亮的策略（图 3.7）。这种形态在市场中也是屡见不鲜的。

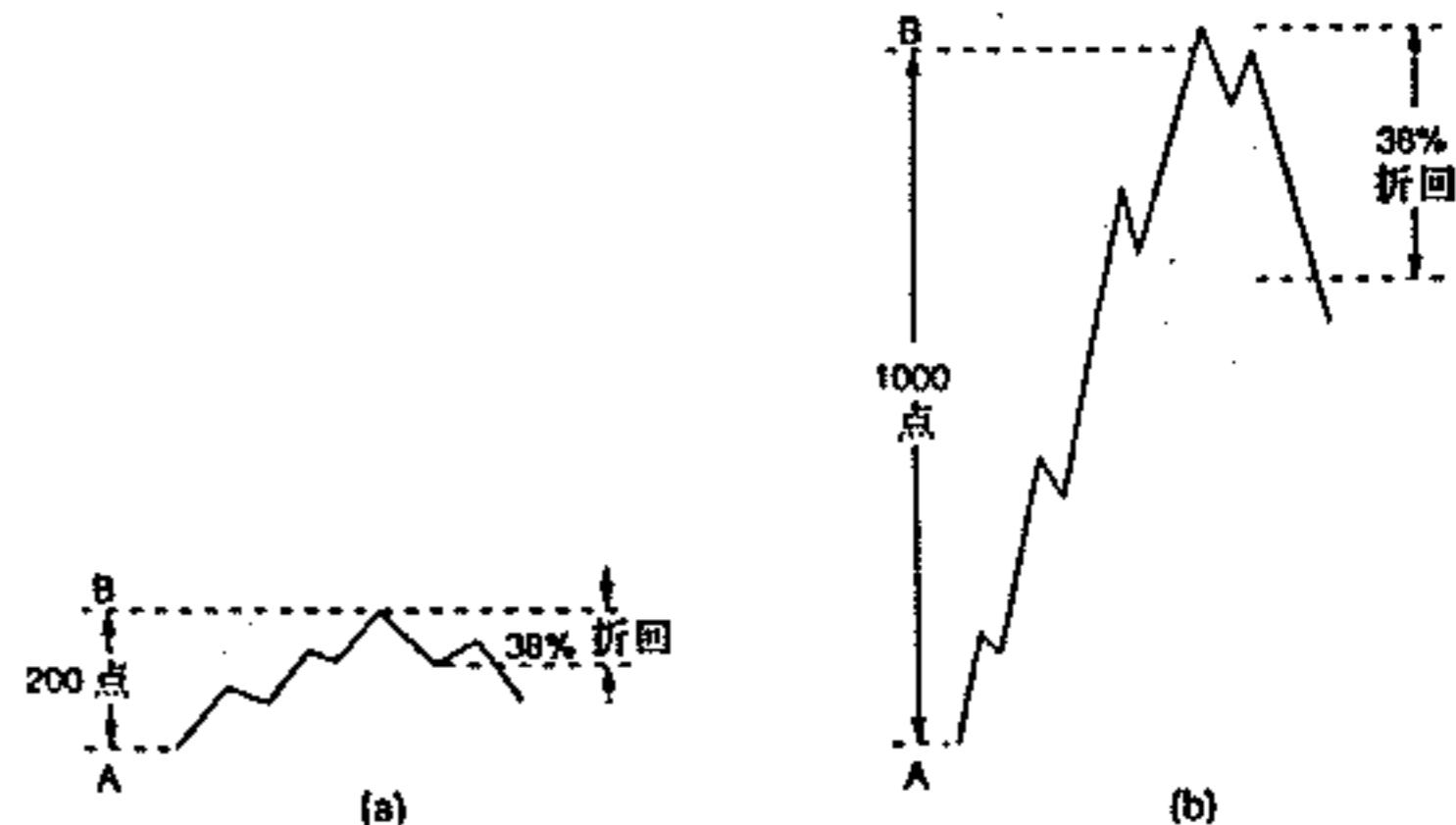


图 3.7 (a)200 基础点的波动及其 38% 的折回(调整);(b)1000 基础点的波动及其 38% 的折回(调整);

第 1 浪和费波纳茨比率(1.618)

艾略特从未明确在市场中运用他的概念应遵循的规则。因此我们尝试引入一些规则使运用艾略特的概念交易时更安全一些。下面让我们用瑞士法郎周线图

(图 3.8)作为例子介绍如何在第 1 浪时运用费氏比率。

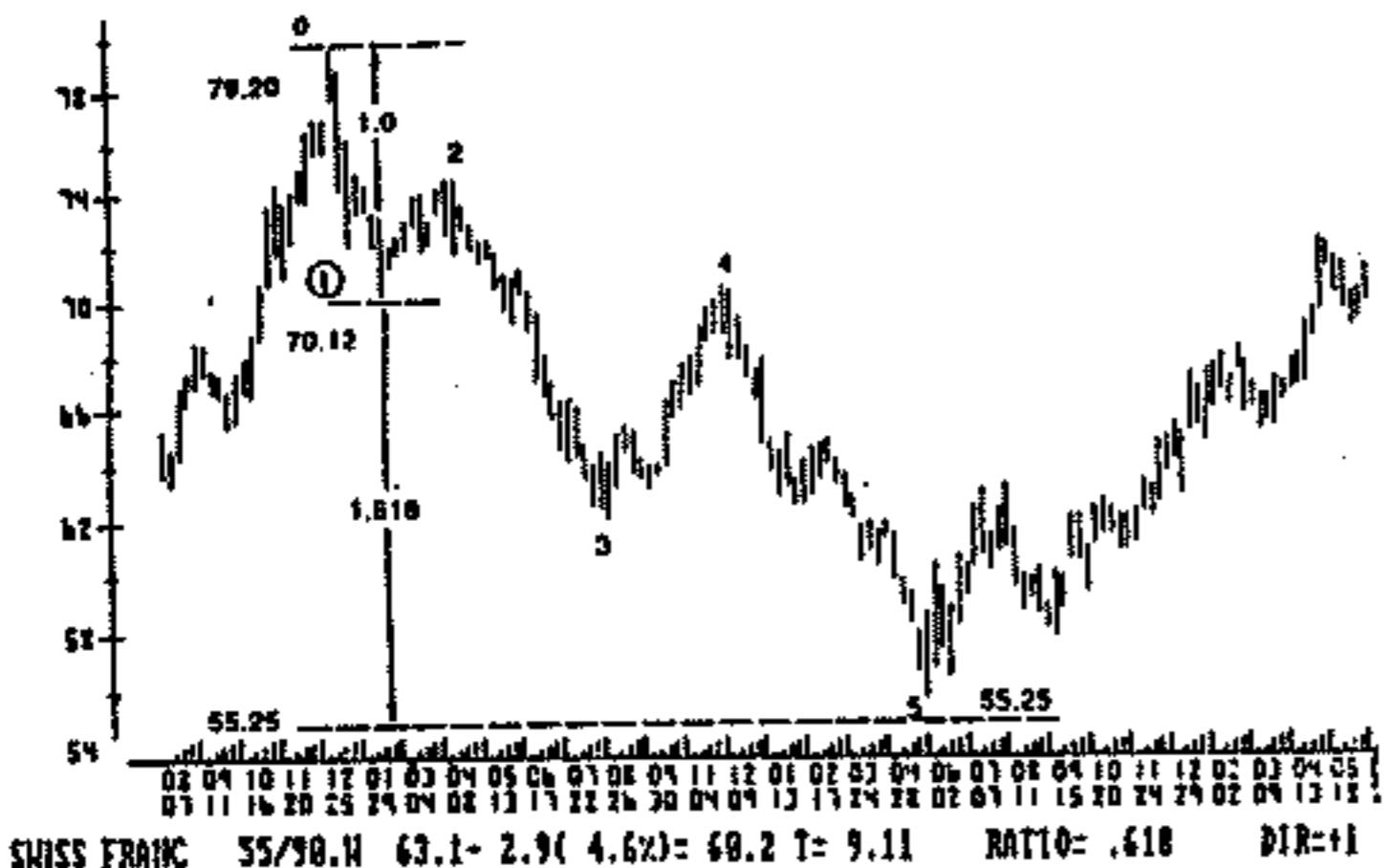


图 3.8 1989 年 7 月 7 日至 1992 年 6 月 30 日的瑞士法郎周线图，根据第 1 浪运用比率 1.618 计算第 5 浪的结束点
(资料来源：《交贸站》网络，欧米茄研究所)

无论何时只要存在了 3 浪形态，那么第 5 浪的极限点就可以用费氏比率(1.618)来估算(图 3.9)，虽然我们无法知道这一极限点是否被达到，但我们确实知道。如果价格到达这一区域，预测的这个价位将极其重要。下面我们将具体说明如何在瑞士法郎周线图(图 3.8)中运用比率 1.618 计算第 5 浪的结束点：

第 1 浪起始点	79.20	$9.08 \times 1.618 = 14.69$
第 1 浪底点	70.12	$70.12 - 14.69 = 55.43$ (价格目标)

差别 9.08 点

而实际上第 5 浪的底点为 55.25

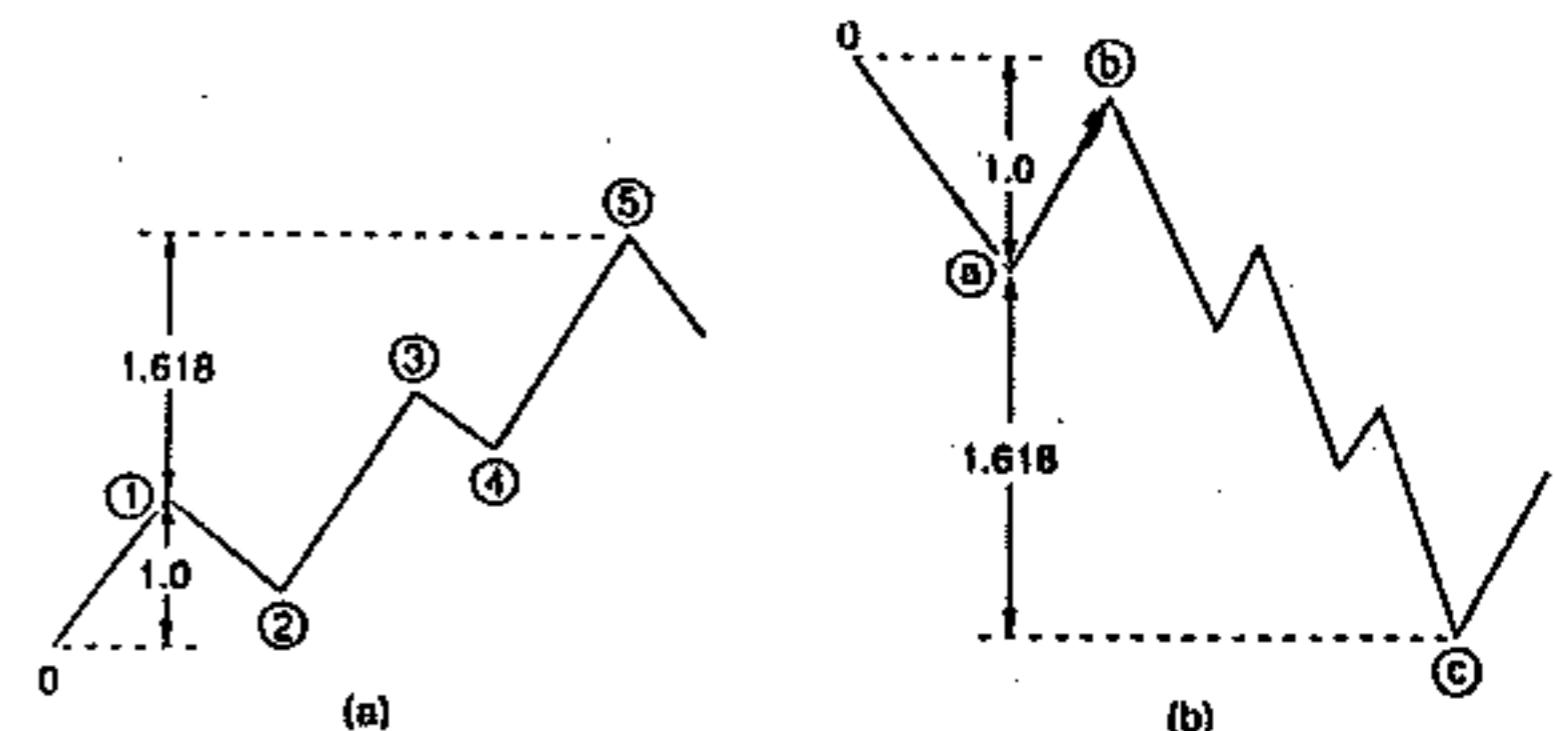


图 3.9 (a) 根据第 1 浪利用比率 1.618 估算第 5 浪的结束点；
(b) 在一个调整中根据 a 浪利用比率 1.618 估算 c 浪的结束点

第 1、2、3 浪的波幅和费波纳茨比率 0.618

无论何时，只要第 3 浪的波峰已经形成，那么运用比率 0.618 就可以预测第 5 浪的结束点(图 3.10)。但我们如何得知第 3 浪波峰已经形成？

- 第 3 浪一定要比第 1 浪长；
- 如在一上升趋势中，第 4 浪不应下降到第 2 浪低点以下(下降趋势时则相反)(图 3.10)。

仍用瑞士法郎周线图分析，第 5 浪的结束点可以用前 3 浪的总波幅乘以 0.618 来计算得到，计算方法如

下：

第1浪起始点 79.20

第3浪底点 61.95

差别 17.26

$$17.26 \times 0.618 = 10.66$$

$$61.95 - 10.66 = 51.29 \text{ (价格目标)}$$

这样运用比例 1.618 和 0.618 计算第 5 浪的结束点时我们得到了两个价格目标：

第1浪的波幅 $\times 1.618$ 的方法得到 55.25。

前3浪的总波幅 $\times 0.618$ 的方法得到 51.29。

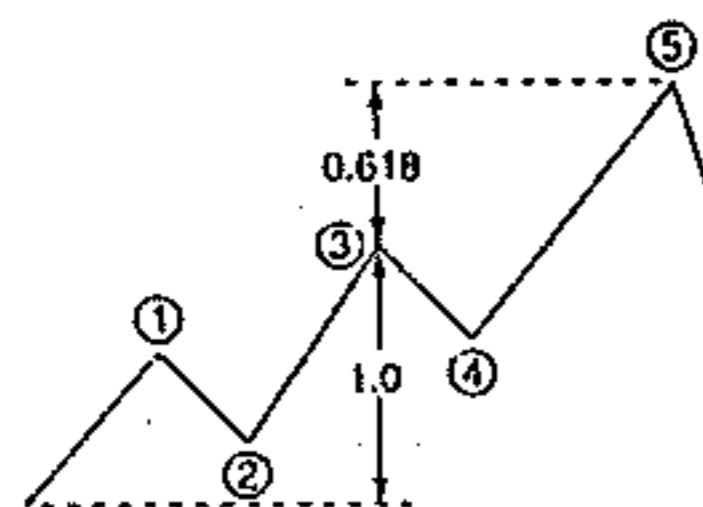


图 3.10 利用第 1、2、3 浪三个浪的总波幅和比率 0.618 计算第 5 浪的结束点

我们是否知道这些预测的价位会被达到？绝对不知道，我们不可能事先知道这些价位是否会被达到，但是一旦这些价位被达到，接下来极有可能出现一个趋势的转变。

如果上面计算的两个价格目标越相近，那么效果越佳，但是在实际中，大多数情况下，这两者之间会存在一

个价格目标带——即两个目标(55.25 和 51.29)之间差别——这在图 3.8 中可以看到。只要存在价格目标带，交易者必须决定自己在何时、什么价位进入市场。

在分析中必须加入进场规则，当然为了完善策略还必须引入停损规则、再进场规则、利润目标规则和停止追随规则等，下面就作具体介绍：

进场规则 当一个 5 浪波动被识别后，进入市场前必须确认趋势已改变，可能出现下面两种情况：

(1) 在预测价格目标被达到后，市价很快折回但幅度很小，这时我们往往不想“追逐”市价。

(2) 经过耐心等待，在下跌的市场中开始出现买盘，但市场并未在预测价位反转，而是继续下跌。

这些进退两难的情况很难被根除，但是我们的经验告诉我们，如果利用进场原则，情况会好些。用进场原则意味着我们在波动情况令人满意的条件下才能交易，但它的好处却更多：可以防止过早入市，不会因为第 5 浪中出现延长而遭受损失(这一例子将在以后作详细讨论)。

进场原则的基础是艾略特的发现即每一个 5 浪形态后面必有 a-b-c 波的调整或者双重调整。实际中一旦浪 a、浪 b 完成，浪 c 下降至 a、b 波形成的波谷以下，那么就可以卖出了(图 3.11(a))，如果在上升的 a、b、c 浪中，则是一个买入的信号(图 3.11(b))。

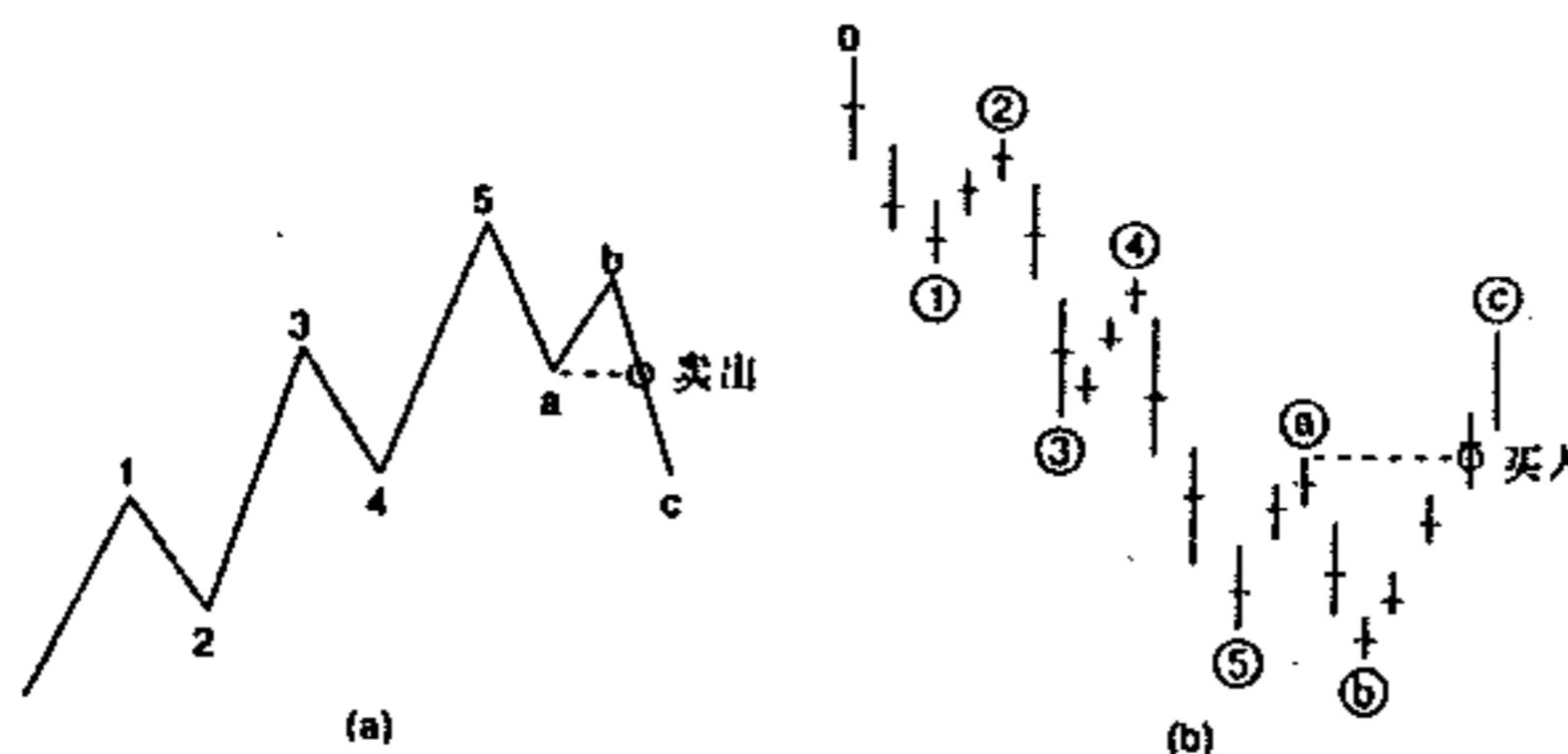


图 3.11 (a)一个 5 浪形态结束后, 我们可以在 c 浪时卖出;
(b)一个 5 浪形态结束后, 我们可在以 c 浪时买进



图 3.12 a、b、c 调整中的卖出信号(资料来源:《交易站》网络,
欧米茄研究所)

这是一种非常保守的方法, 但在我们看来这一方法

是艾略特最重要的发现之一。在日元日线图中就可以发现这一形态中的卖出信号(图 3.12)。

之所以称它保守, 是因为这种方法在不存在 a-b-c 调整而是强劲的反转时, 整个趋势变动都可能被错过。较冒险的投资者会在收盘价高于出现最低价那天的最高价时买入(如情况相反则是卖出信号), 可能会避免错过良机, 如图 3.13 所示。

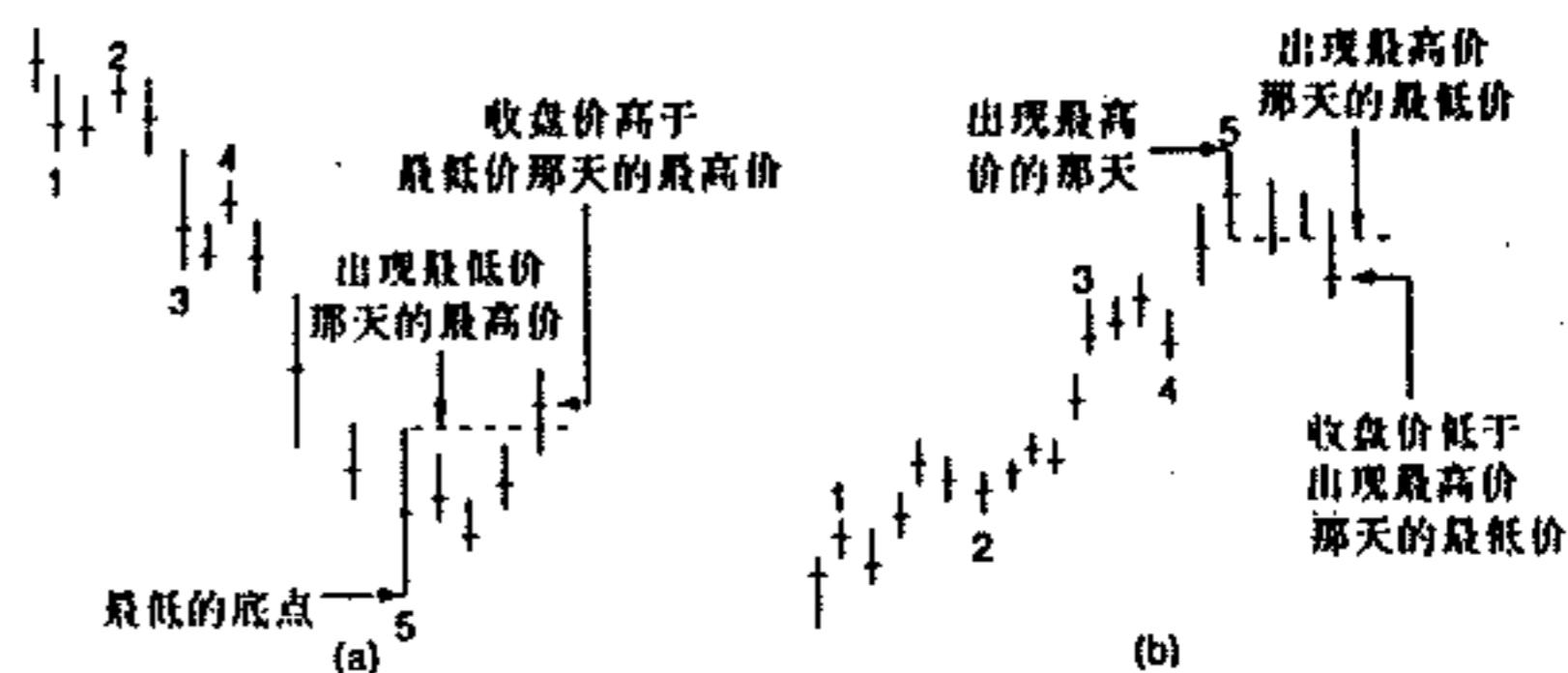


图 3.13 (a)收盘价高于出现最低价那天的最高价时的买入信号;(b)收盘价低于出现最高价那天的最低价时的卖出信号;

再次强调这是一种风险较大的方法, 因为如果出现第 5 浪延长, 那么损失巨大。

如果在第 5 浪结束后出现了两次或三次调整, 那么交易者必须准备承受一系列损失。所以选择怎样的进场规则取决于投资者自己的风险偏好。

停损规则 交易者一旦进入某一仓位, 就应该用停

损规则来保护自己。

“价格正方形”就是一种设立停损规则的方法，这一技术可适用于各种商品期货，各种图表，而且用法十分简单。

用 5 个交易日的距离（如果是日线图）或 5 个星期的距离（如果是周线图）来建立一个价格正方形。用上面的“时间”的距离来作为价格范围的尺度，即用水平的时间的距离来得到垂直的相同长度的一段距离，这一距离可以用各图表中相应的点数多少来表示，这就是停损的范围（图 3.14）。因为水平和垂直方向长度相等，我们称之为“正方形”。然后我们把停损范围（即价格正方形）放到：

- 出现空头信号之前的最高价之上；
- 出现多头信号之前的最低价之下。

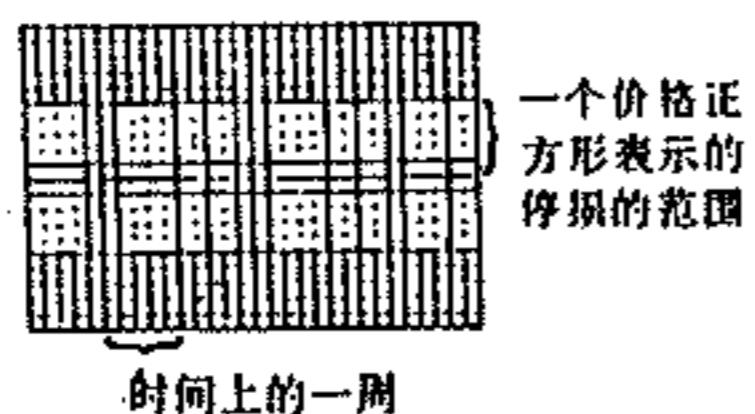


图 3.14 表示停损范围的“正方形”高于或低于进场点

当收市价将要高出或低于正方形时，交易者应退出。但在很多情况下，上述停损的价格会与交易者进入时的价格相差太远，所以往往存在小损失时交易者就会退出，而不是等到更大损失出现之后。解决这一问题的

办法是，把停损的范围放到进入市场前的那个波峰（或波谷）之上（或之下）（图 3.15）。

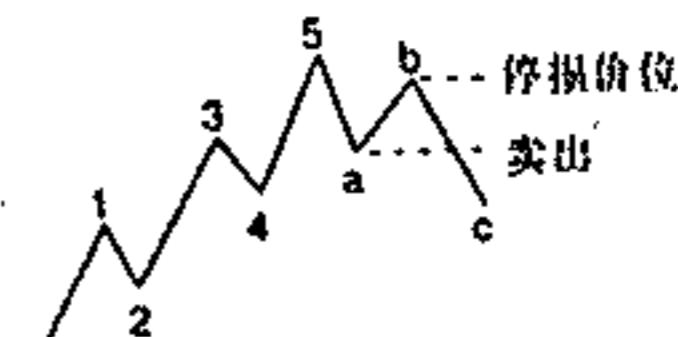


图 3.15 停损范围位于前一波峰之上

我们无法说两种停损的选择中哪一个更好，这应由个别投资者根据自己风险偏好来决定。最重要的是必须前后一致，一旦某个通过一些方法测试过的策略被确定，就应该坚持使用这种策略。

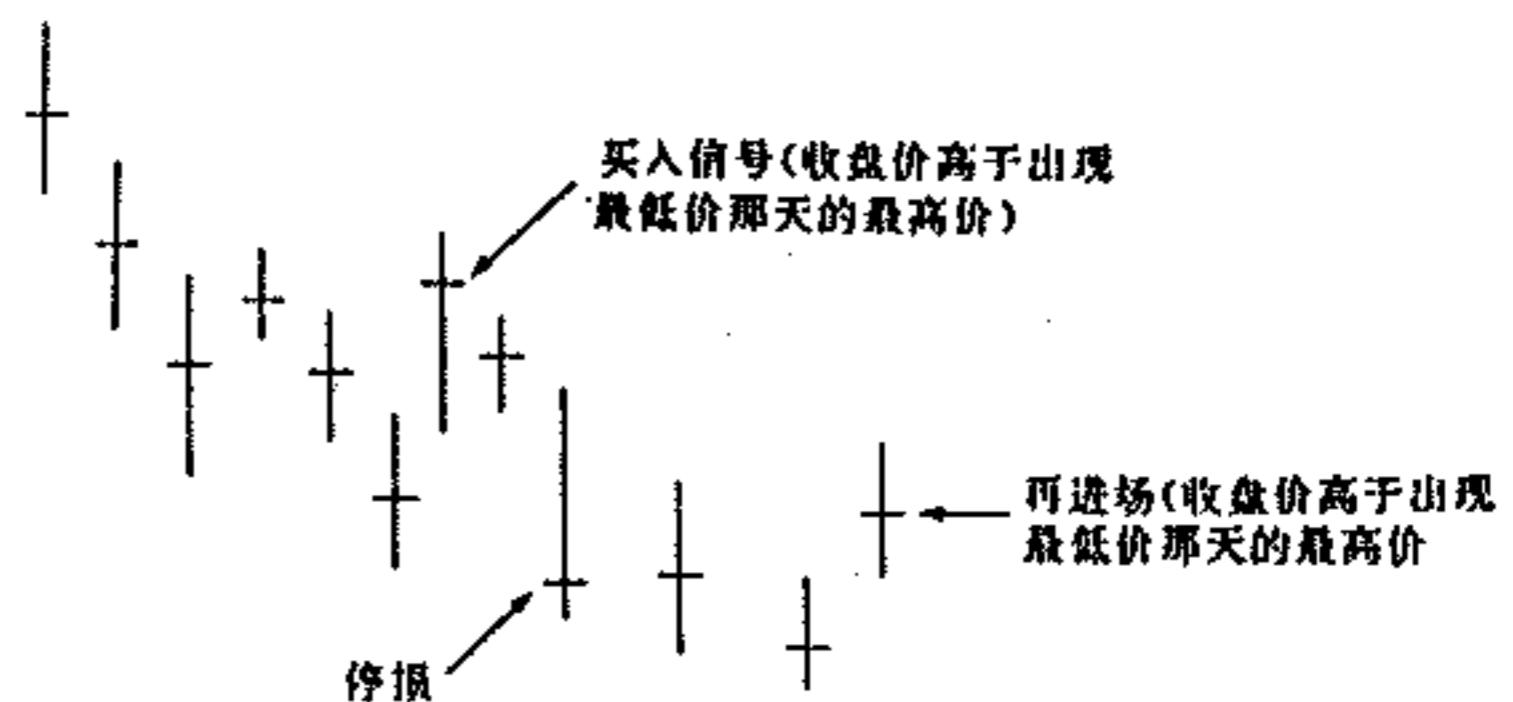


图 3.16 停损而退出后，当收盘价高于出现最低价那天的最高价时再进场

再进场规则 当一个仓位出清后，运用下列规则可以再进场（如图 3.16 所示）。再进场规则与前所述的进场规则是一样的，例如本来是处于空方，退出如果出现

收盘价低于出现最高价那天的最低点,那么他再进入时仍应持空头(多头则相反)。

利润目标规则 无论是持有多头仓位还是空头仓位,只要预测的价位达到就应在这一利润目标下出清。以瑞士法郎周线图(图 3.8)为例,利润目标计算方法如下:

(1)瑞士法郎周线图(图 3.8)中,5 浪波动开始于 79.80,最低点为 55.25。

(2)如果利润目标为 38% [费氏比率 0.618 的余数 $(1 - 0.618 \approx 0.38)$] 计算如下:

$$79.80 - 55.25 = 24.55$$

$$24.55 \times 38\% = 9.32$$

$$55.25 + 9.32 = 64.57 \text{(目标价格)}$$

对于多头仓位而言,利润目标,从最高点到最低点后 38% 的折回。对于空头仓位而言则利润目标是从最低点到最高点后 38% 的折回如图 3.17 所示的多头仓位的情况。完成 5 浪形态之后,38% 的调整是最小的预期,大多数情况下 50% 的调整也一样。

停止追随规则 对于成功的期货交易而言,最重要的一条规则是“不要让到手的利润跑了”有多少次相当丰厚的利润已经可以到手却最终变成泡影,甚至是损失。

为了保护已到手的利润,我们引入了停止追随这一

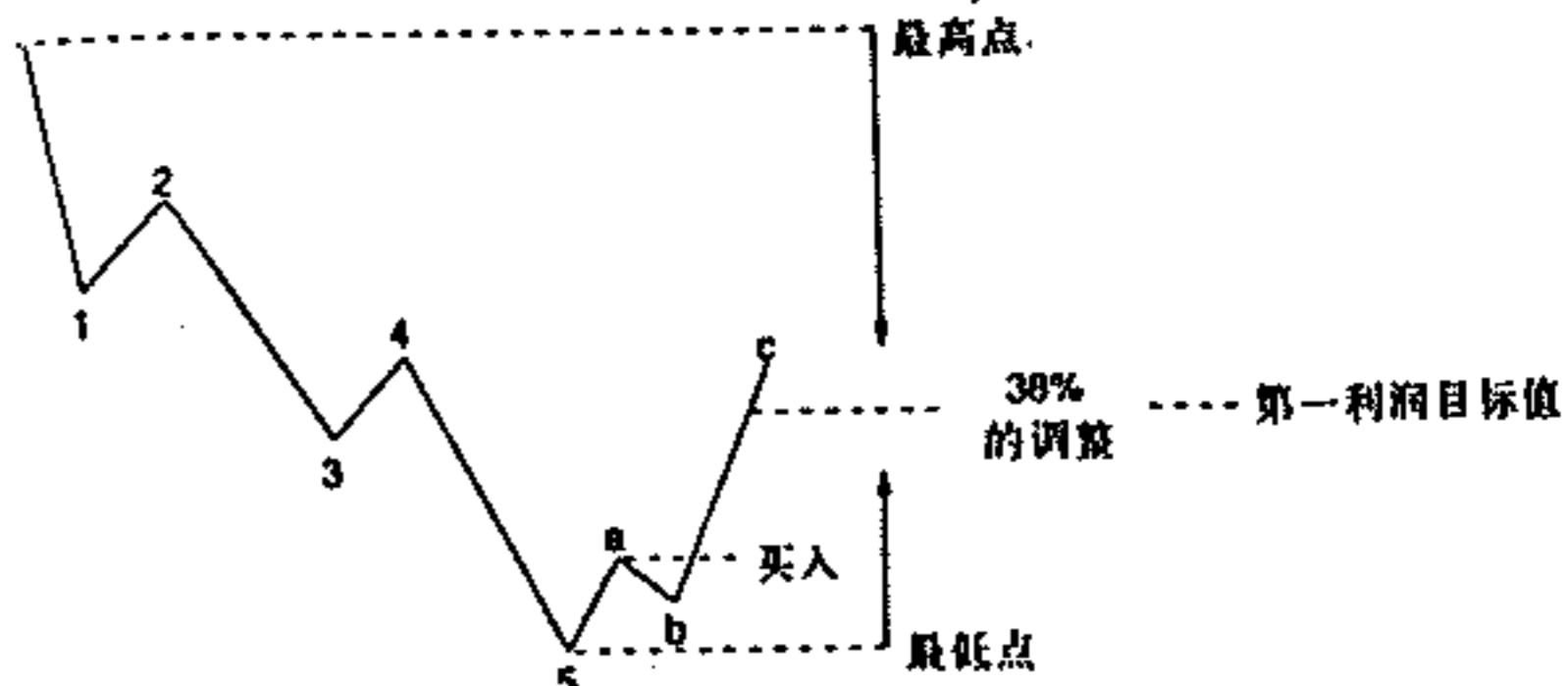


图 3.17 利润目标值是从最高点到最低点距离的 38% 规则,作为利润目标规则的替代或者说补充,它有如下优点:

- 保护已经可以得到的大部分利润;
- 我们如果需要仍可以回到有趋势市场中去。

当然,意味着在利润目标达到之前就得出售仓位。在实际操作中,是利用利润目标规则还是较保守的停止追随规则,或者两者结合使用,取决于个别投资者的风险偏好。

一个 4 天后停止追随(图 3.18)保护了持有的仓位,同时提供了抓住市场变动趋势中一部分的良机。

停止追随的一个替代方法(在本例中,持有多头仓位)是在前一次波谷下放置停损范围(图 3.19)。这样每当出现新的更高价位的波谷时,停止追随的价位(或停损的价位)应随之提高,如果在一个上升趋势的市场

中，持有多头仓位的时间可能会较长。

没有“最佳”停损规则可言，停止追随和停损各有长短，但最重要的是这两者都能够保持已获得的利润，降低风险。

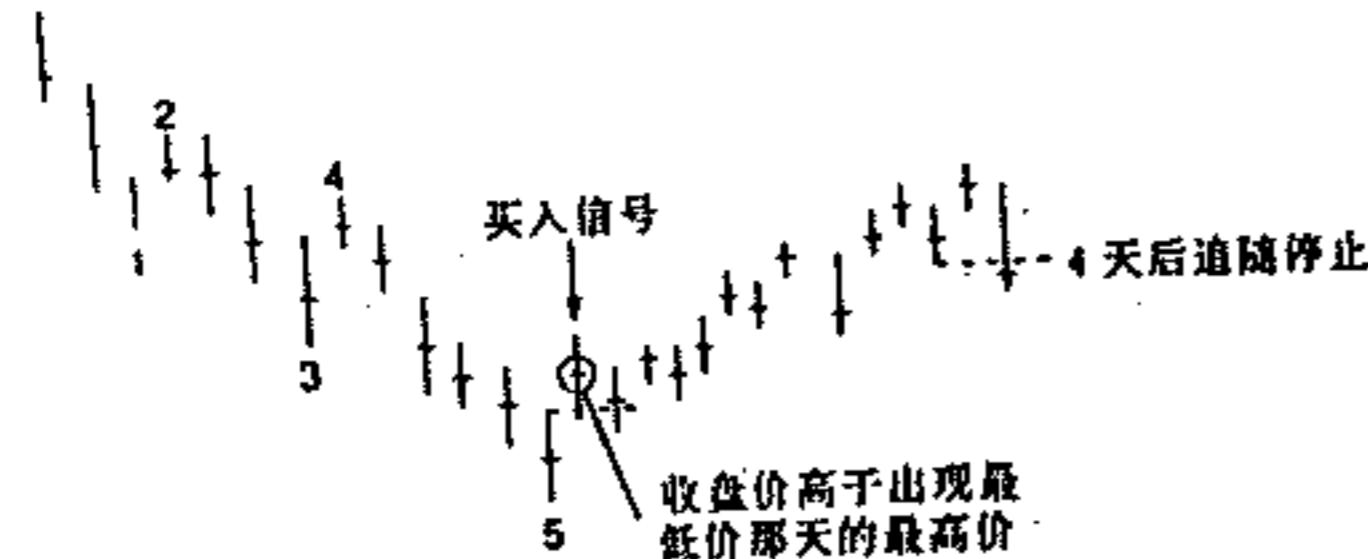


图 3.18 4 天后追随停止提供了一个抓住部分市场变动趋势的良机

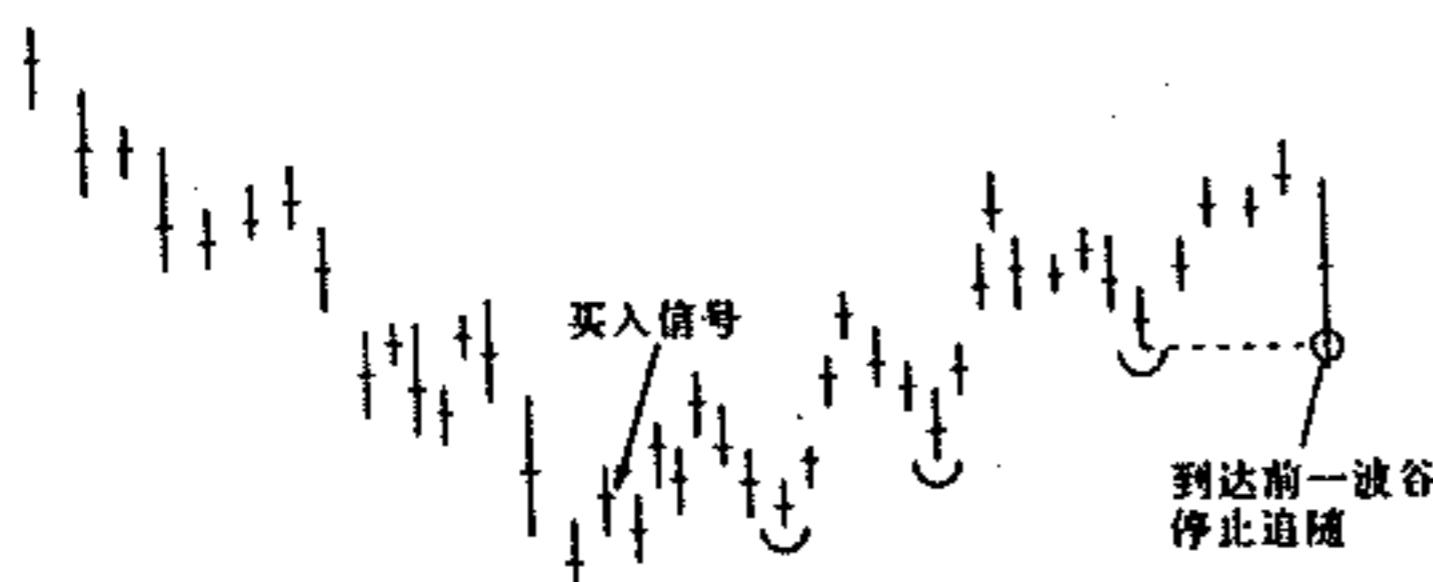


图 3.19 根据前一次波谷停止追随

用期权投资

期权可以很容易地用作期货、远期等的替代策略，但必须选择“正确”的协议价和到期月份。期权的一个缺点就是购买期权者必须要付期权保证金。选择的到期日越远，保证金就会由于“时间价值”而越高。

我们不打算讨论过多的细节问题，只想指出在运用期权代替期货时遵循下面的思想可能会提高交易业绩。

- 价格在第一价格带以上时，只有当它到达第二价格带时才可以买入期权（图 3.20）；

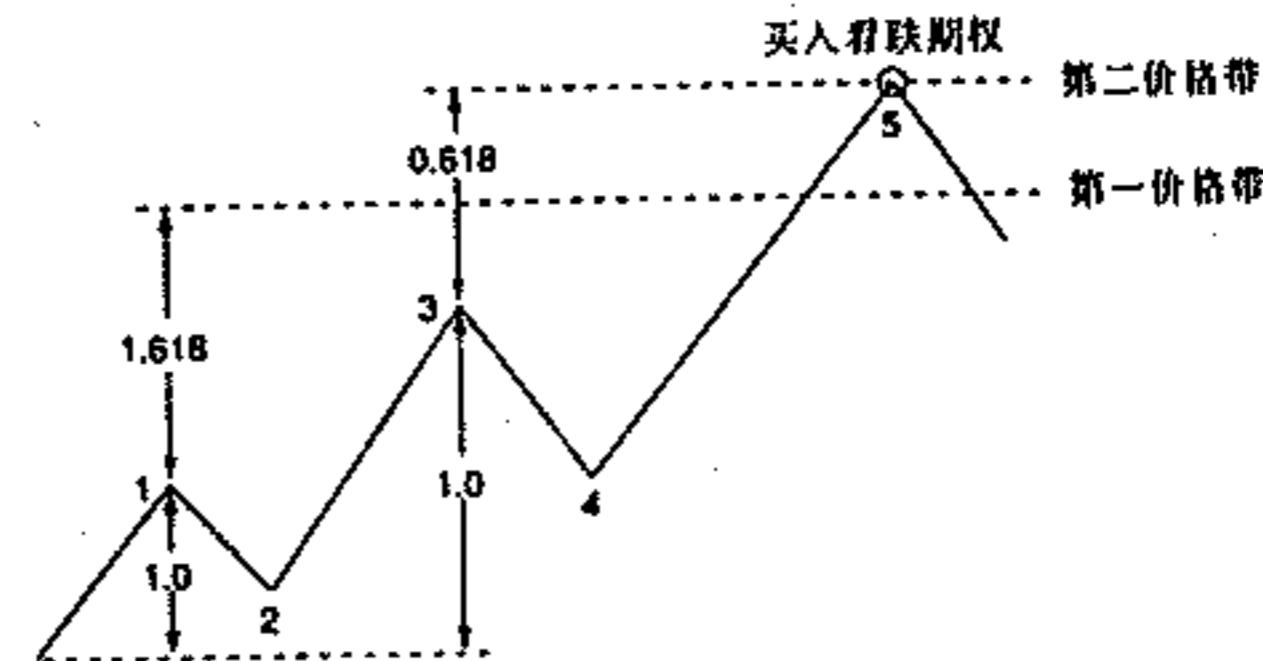


图 3.20 当第二价格带达到时买入看跌期权

- 如果第二价格带未达到，须等待浪 a、浪 b 完成后，根据进场规则在 c 浪时投资，即当 c 浪突破了前面 4 个最高或最低点时就进行买或卖的交易（图 3.21）。

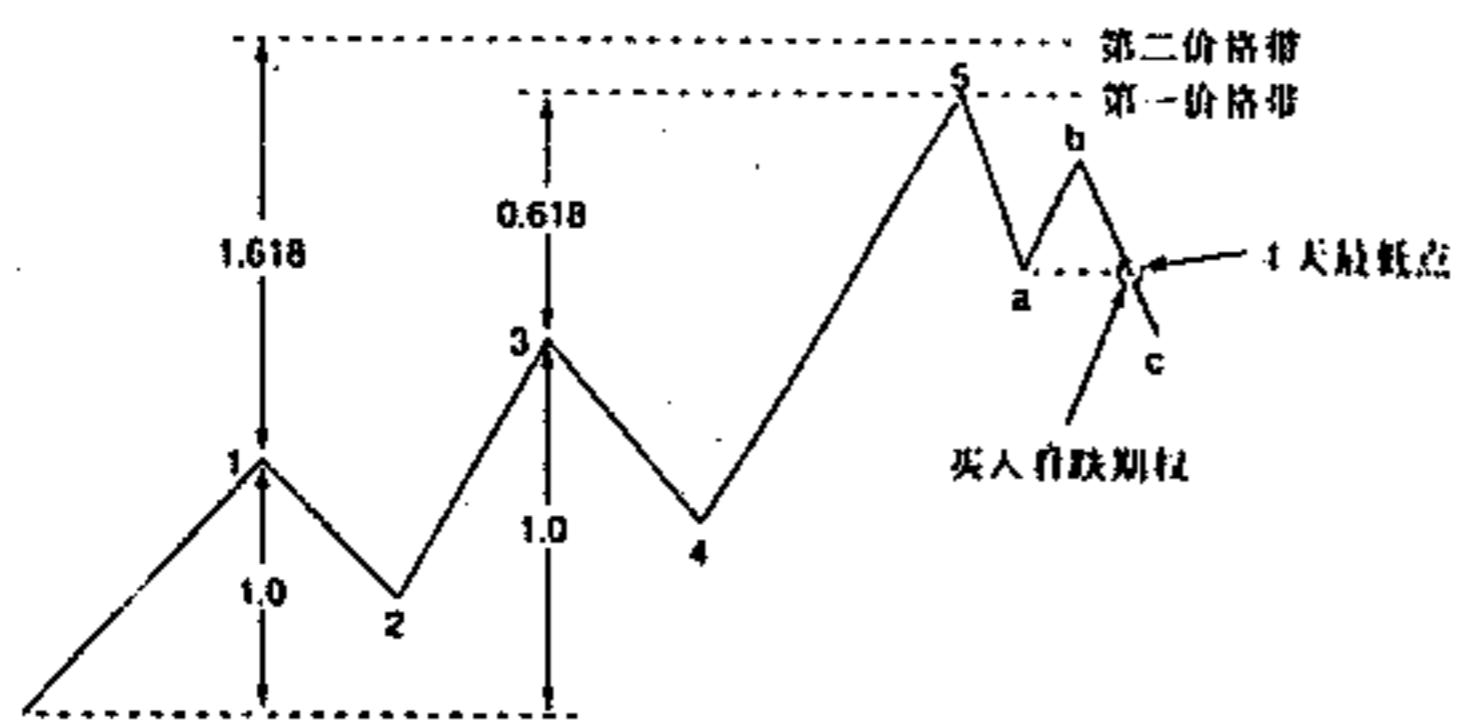


图 3.21 当第一价格带达到后买入看跌期权

利用预算的价格目标交易的好处在于，我们可以在下跌的市场中买入看涨期权或者在上升的市场中购买看跌期权，而此时买期权的保证金是很低的，而且我们也无需进场规则来降低仓位的风险了。图 3.22 中展示了运用看涨期权后出现的进场信号。

购买了看涨期权后，消除了被迫停止交易退出的风险。但是必须确信期货价格确实上涨，即买看涨期权时定的协议价格必须低于或至少等于买期货时的市价才有利可图，否则只有放弃期权。到期日一般从买期权起 3 个月左右。如果到期日太远，期权本身的成本可能会高于将来的收益，如果到期日太近，在交易时机到来前期权可能已经到期了。

一般是在大的价格变动之后才用期权代替期货，如

在瑞士法郎、德国马克、日元中 5 浪波动的最高点到最低点至少要达到 10 个满点(50.00 到 60.00)才行。在这样大的价格变动之后才可能有大的折回可以利用。

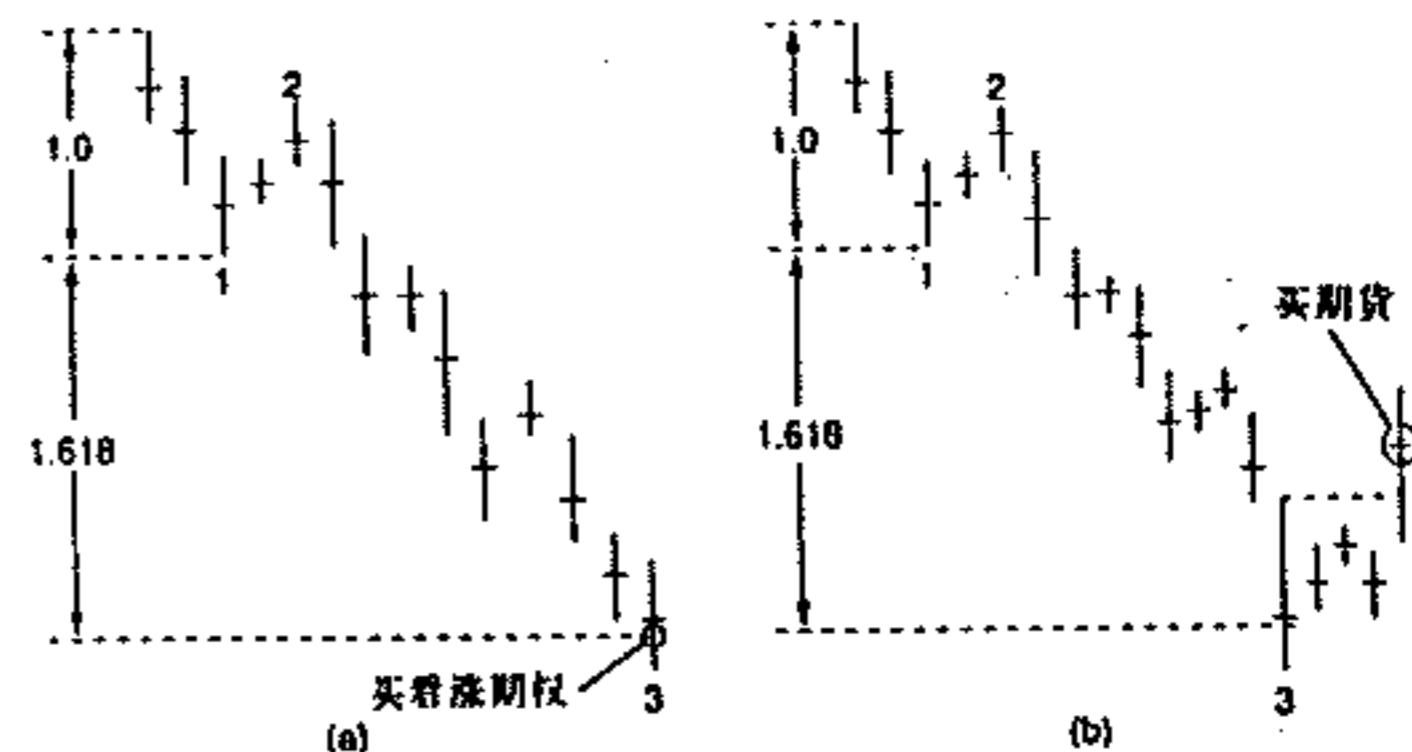


图 3.22 (a) 利用比率 1.618 预测第 3 波的结束点，如果目标价格突破，购买看涨期权；(b) 利用比率 1.618 预测第 3 波的结束点，当收盘价高于出现最低价那天最高价时买入期货

小结

艾略特的概念中以对 5 浪形态的定义最为著名，在“有规则”的市场中，这一形态具有惊人的准确性，但在实际中，大多数情况下市场形态是“无规则”的。

我们认为预告或预测一个 5 浪形态的起始点或结束点是不可能的，但等到一个 5 浪形态形成之后往往有

获取利润的良机。我们同意艾略特所说的“一个循环的形态或大众心理的周期可以用 5 个上升浪、3 个下降浪共 8 个浪来表示。这些形态具有预告的价值，当上升的 5 浪完成之后，会有下降的 3 浪随之而来，反之亦然。”但这一策略的问题和风险在于如果第 1 浪和第 3 浪未发生延长，那么在第 5 浪可能会发生延长（关于延长浪将在以后讨论）。

艾略特自己也曾写到他承认在他的概念中仍存在问题：“（我）对现有资料作了全面研究，但未能发现任何与过去 6 个月中发生的反常现象类似的记录。”那些反常现象主要有：

- 一个中型波（即上一个熊市的第 5 浪）被遗漏；
- 在一个中型波中出现了两次延长；
- 各价格指数形态的扭曲变形。

艾略特能够在他那个时代，用极有限的历史数据和分析工具努力完善他的概念，非常值得我们崇敬。虽然我们基本上不同意他能预测将来价格的看法，但有一些特殊的规则至今仍很有用，单凭这些规则艾略特就可以在本世纪伟大的分析家中占一席之地。

把每周和每日数据结合起来可以提高分析的质量。为了降低风险，在根据费氏比率 1.618 和 0.618 计算的结果和第 5 浪结束点相一致的情况下，我们引进了一些规则。这些规则中包括决定进场时机的进场规则，当然

这只是投资策略的一部分，其它规则还有：

- 能限制风险大小的停损规则；
- 利润目标规则；
- 获得趋势带来的利润的停止追随规则。

我们已经看到，当一个 5 浪形态的总波幅很小时，在其调整中获利的潜力也就很小，越大的 5 波变动，带来的获利机会越多，但实际上很少发生。

在选择上述交易规则时，投资者的风险偏好是最重要的决定因素。

当价格变动较大时，买卖期货与买期权结合是一个很好的方法。运用这一方法消除了单一买卖期货时必须找到完美的进场点所带来的压力。我们可以逆市场趋势买卖期权，付低保证金而少担风险。但买卖期权时订的协议价必须等于或低于不用期权交易时的成本，到期日一般至少 3 个月。

第 4 章 利用调整浪的交易

根据艾略特所说，每个市场的运动都是有节奏、有规则的。推动浪是主要的价格波动。在它之后，在下一个把价位推至新领域的推动浪之前，存在着一个调整浪。艾略特写道：“无论在牛市或熊市，调整浪（相对推动浪）更难研究。”在我们分析调整浪之前，先对前几章详述过的概念作一个简要的回顾。

艾略特认为调整浪有三种形式：

- (1)之字型；
- (2)平坦型；
- (3)三角型。

除此之外还有更复杂的调整：

- (4)有 7 波的二重 3 型横向调整；
- (5)有 11 波的三重 3 型横向调整。

虽然艾略特曾说过：“通过理解交替规则是有可能预知何时会发生一个延长的 c 浪”，但这并不意味着他对调整方面的分析有预测功能。根据交替规则，有可能预测 c 浪，但这种预测不能告诉我们：

- 我们是处于简单的还是两次的或三次调整浪之

中；

- c 浪会走多远；
- 何时应该进场或出场。

艾略特的概念不只是智力游戏，它更应该带来收益。但不幸的是艾略特对于调整没有给出确定的规则，使交易者能因此获利。调整实在是很复杂，大多数情况下只有靠交易者自己进行主观判断。

在这里，预测已不是预告图表中某一形态的小小的突破，而是预告某一重大的价格变动或者趋势转变的能力。

艾略特看来已迷失在他自己创造的复杂的概念之中了。他注重在例外情况，越试图把例外结合到他的概念中，他就离那些明确的规则越远。

可靠的规则

在艾略特的概念中有两个明确的规则是可靠的：

- (1)第 3 浪通常是最长的浪；
- (2)在任何推动或调整市场循环中，至少会存在 3 个浪。

但这两条规则是隐含于波浪形态之中的，它们不如预测将有从 A 点到 B 点的价格变动那样直观，有挑战性，但它们绝对可靠，可以适用于任何市场，任何商品期

货。

根据理想的艾略特的概念,一个基本市场循环可以分解如下(图示见图 4.1);



图 4.1 在理想的艾略特概念中,对一个基本市场循环的分析

·浪 1、3、5、a、c 可以分别被细分为低一级的 5 个浪;

·浪 2、4、b 可以分别被细分为低一级的 3 个浪。

艾略特的两个重要的发现表述如下:“正如大家所注意到的那样,无论哪个级别的调整运动都有 3 个浪组成。”“有一点值得注意,第 3 浪从未比第 1 浪和第 5 浪短。”从上述观点我们可以得出一个结论:未来的价格可以被预测,只要满足以下条件:

·我们只把注意集中到 3 浪变动上;

·只在第 2 浪的调整时投资;

·价格达到预测价格目标时获取利润。

就此而言,所谓预测是指事先识别价格变动,按照特定的规则(在本章后面的内容中介绍),根据预定的价格目标获取利润的能力。

图 4.2 中用 P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7 和 P8 标出了投资后能获利的区域。

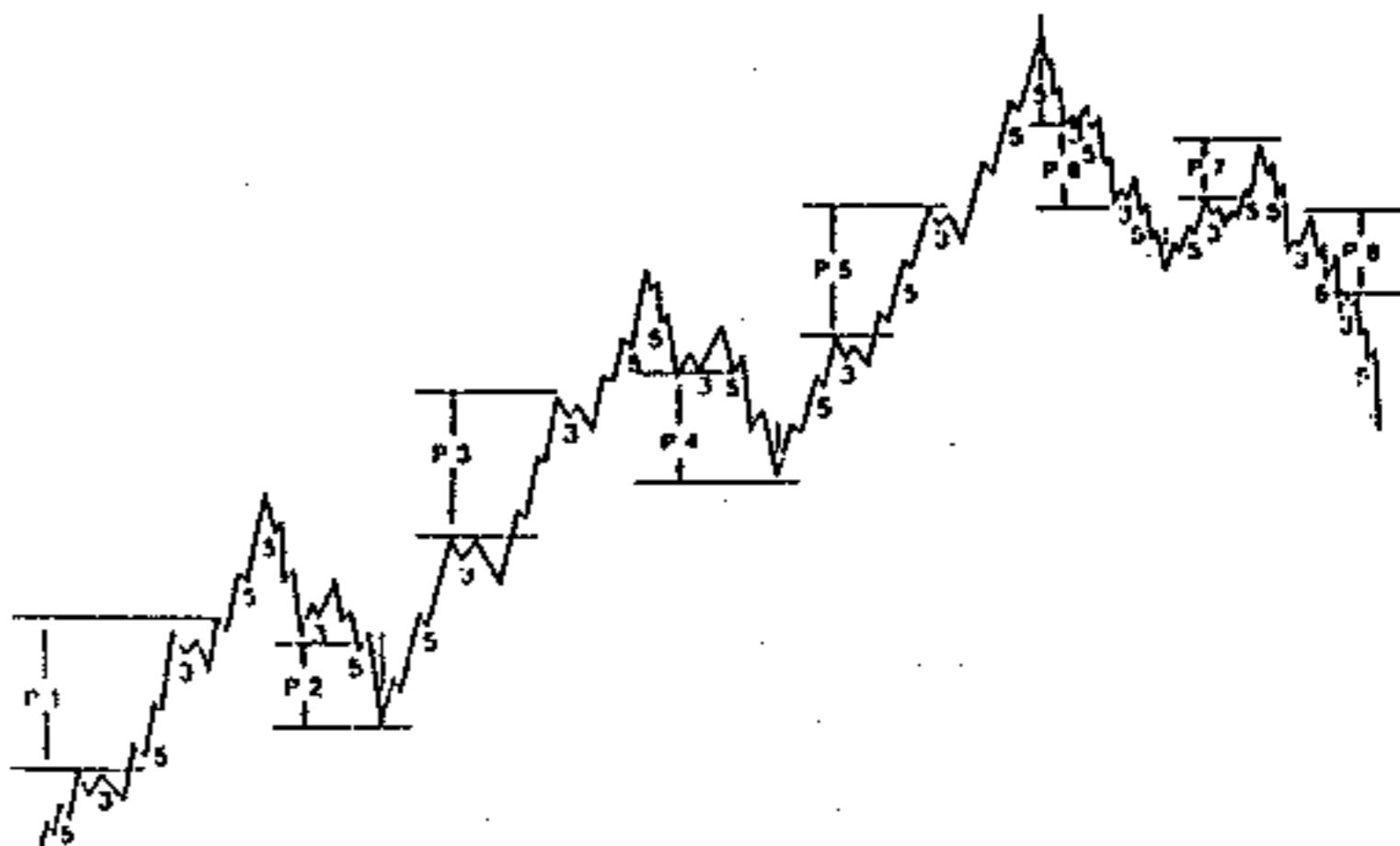


图 4.2 根据艾略特的概念投资后能获利的区域

绝大多数情况下市场改变趋势方向时会有一个 3 浪变动出现。如果能符合以下条件,就有获利的潜力,假如:

- 第 1 浪已经达到最小波动幅度(规模);
- 第 3 浪比第 1 浪长;
- 我们在第 2 浪的调整中投资;
- 需要确定一个利润目标;
- 通常把第 1 浪的起始点作为停损点以保护头寸的持仓仓位。

我们的这一策略是对每个市场波动形态中非常特殊的一段加以利用,从而很安全地获得利润。它是从艾略特概念中那些具有预测可能性的规则中推导出来的。但对我们观测对象的选择完全不同于艾略特的,我们是把注意力集中到各事物非常特殊的共同点上,而艾略特声称能预测所有的 5 浪运动。显然,没有事实证明他能做到这一点。

必须注意一点:最小波动幅度规模是本策略中的一个限制条件,它是必须的,如果没有达到最小波动幅度,获利的潜力就会很小,交易通常只会带来双重损失。

同时也存在最大波动幅度规模,如果存在一个第 1 浪它的波幅比如说在英镑周线图上 2000 基础点,那么调整和第 3 浪绝不可能在短期内完成。艾略特曾说过:“在周线图中,除了各级别的第 1 浪,循环中的其他浪都是很清楚的,第 1 浪的分析在日线图中会清楚很多。在多变的市场中,日线图数据是很重要的。如果情况相反,波浪变动速度慢,持续时间长,日线图会变得模糊,

而周线图可以压缩数据使图表清晰。”

没有任何迹象表明所有波浪会在周线图上清晰显示,经验也告诉我们不会如此。当周线图上有大的波动时就会出现问题。特别是在货币市场中,在较高或者较低的价位,各货币之间有较强的相关性,运动较一致,比如在美元不变的情况下(即使从 5 浪形状分析应该变动),德国马克一般不会出现 50 芬尼这样较大的变动。

何时不投资

根据艾略特概念,我们不会在上升趋势中第 3 浪结束后买入。如图 4.3(a)中的 A 点和图 4.3(b)中的 B 点都不会买入,原因在于艾略特概念无法判断:

- 这一调整是一个长期向上趋势的一部分,还是;
- 这一调整只是出现反方向新趋势的前奏。

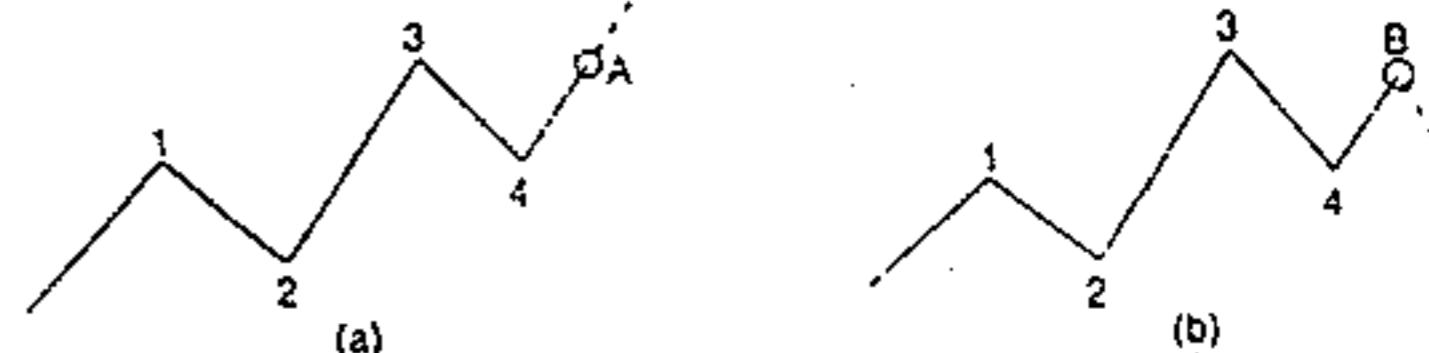


图 4.3 (a) 不在第 3 浪结束后买入(不在 A 点买入);
(b) 不在 B 点买入

请注意关键点发生在第 3 浪结束之后。究竟是象图 4.3(a)那样出现经过 A 点的最后的 5 浪,还是象图

4.3(b)那样,过B点的调整只是一个更大调整的前奏?关于这个问题,艾略特的追随者认为一个更详细的数浪或者每周、每日及更小单位记录的图表的综合分析能帮助解决。但我们认为这是不可能的,数浪的复杂性实在太容易让人出差错了。

图4.4是根据艾略特概念所作的理想图表,图中注明了X₁、X₂、X₃、X₄、X₅各区域。同意艾略特理论的观点的基础都在这个理想图上,但事实上,这样的形态很少发生。

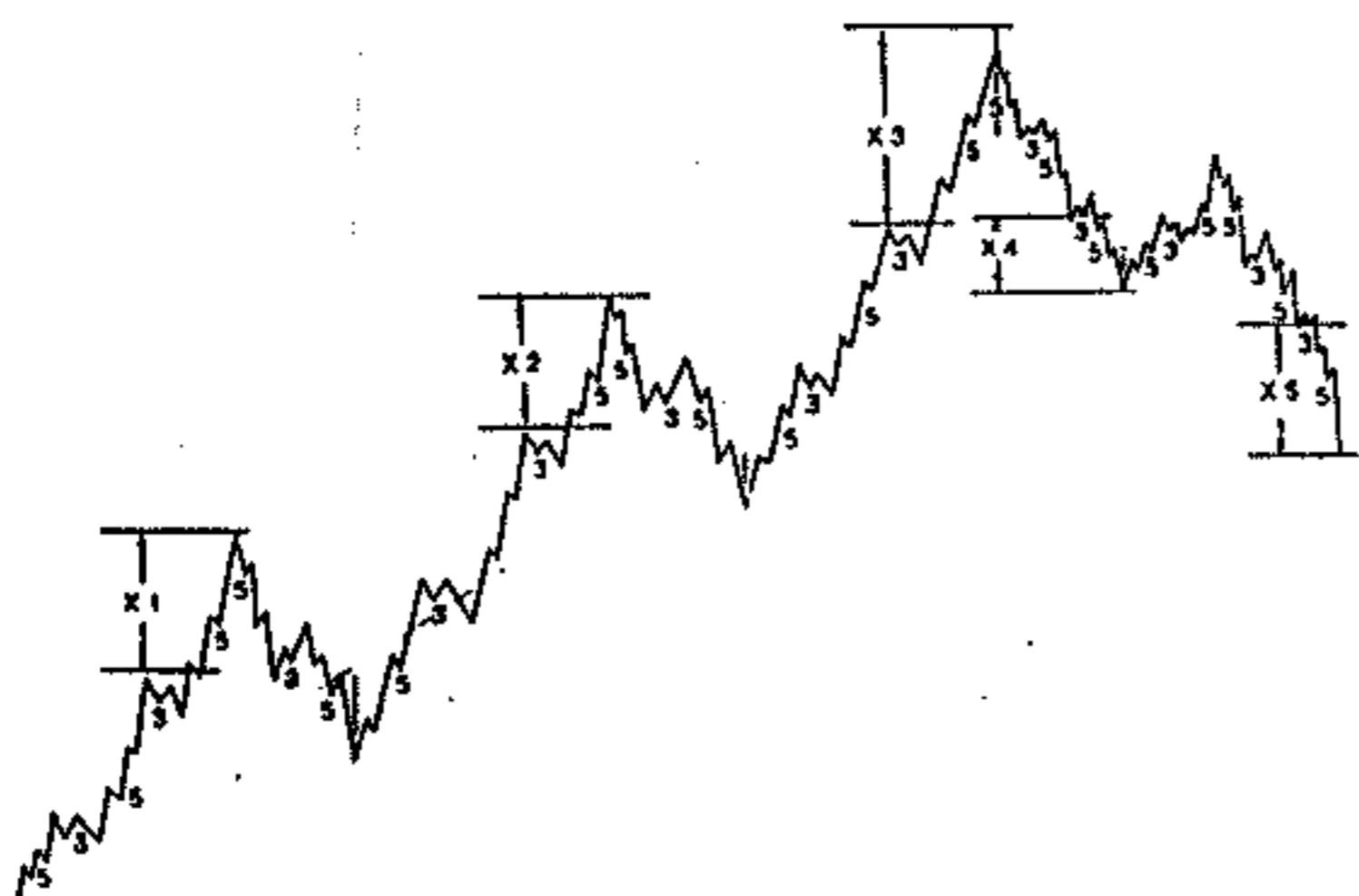


图4.4 根据艾略特概念无法确定的区域

图4.5是1960年至1980年道琼斯工业指数的记录,它显示了一个典型的横向盘整的市场,在日线图、周

线图及更小单位记录的图表中都可以发现它的许多变形。这样图4.4的X区域都成了不确定区域,把艾略特概念中机械的理论运用到道琼斯图形中是不行的。

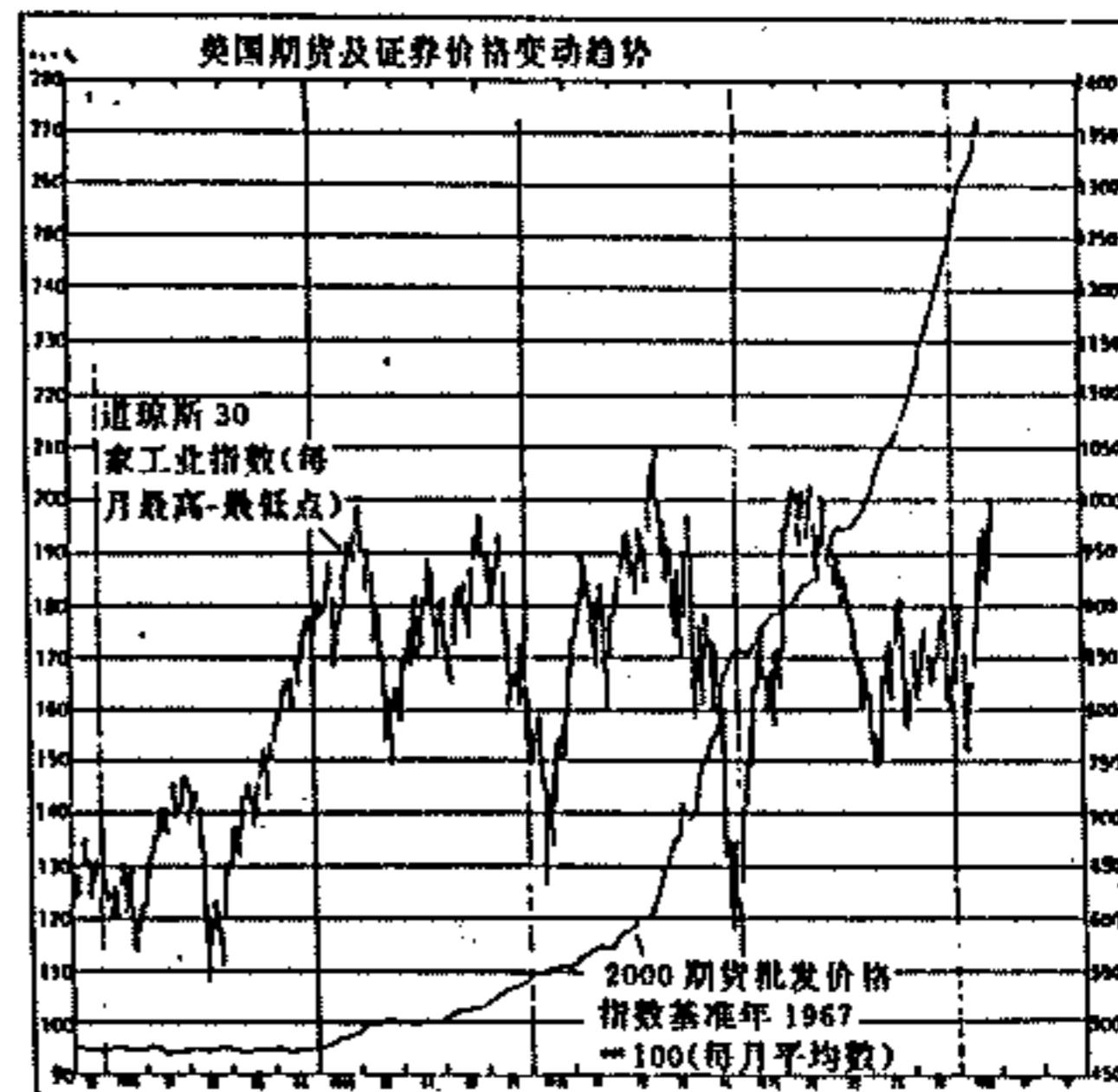


图4.5 道琼斯30家工业指数(每月最高—最低点)(来源:商品期货研究所,纽约)

调整的规模

研究调整的最普通的方法是把调整的规模同前一

个价格波动的一定比例联系起来。显然这一方法要用到费波纳茨数列中的 3 个基本比率 0.618、1.0 和 1.618 (图 4.6)，由此得到 3 个重要的比例：

- 38% 来源于 0.618 除以 1.618 的商；
- 50% 是比率 1.000 的变形；
- 62% 来源于 1.0 除以 1.618 的商。

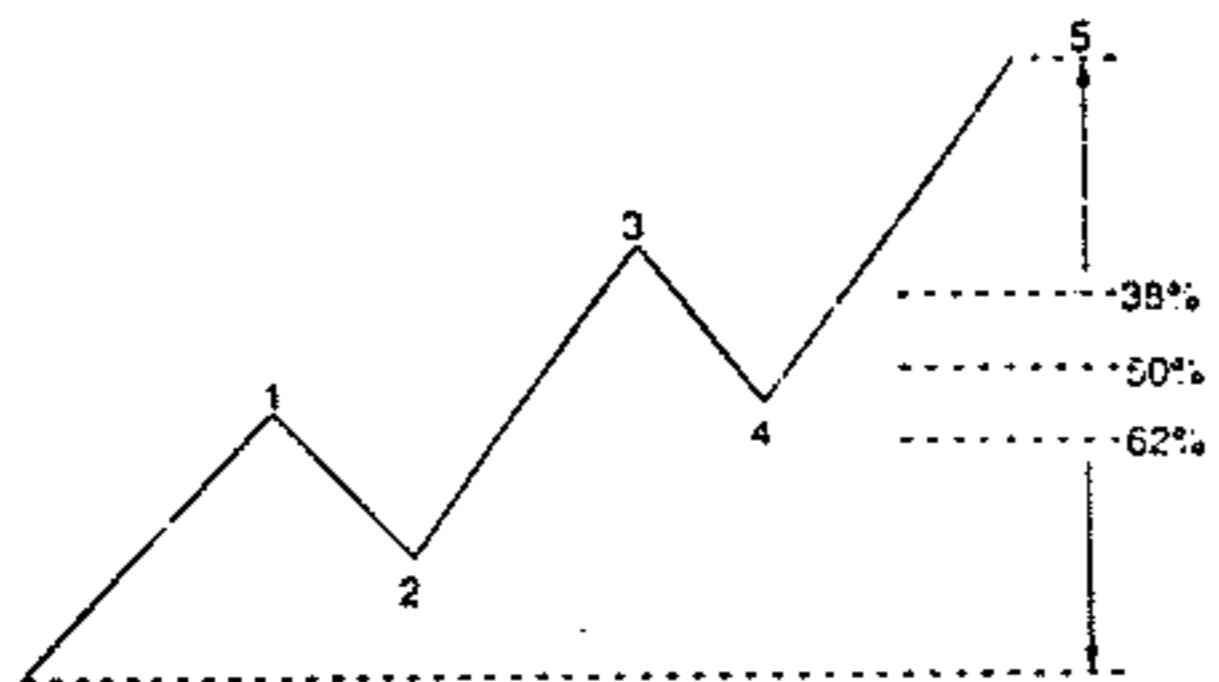


图 4.6 调整规模：38%、50%、62%

一般可以这样说，如果一个 3 浪变动出现，那么调整的规模越大，对投资就越有利。因为调整越大，一定利润目标下获得利润的潜力也就越大(图 4.7)。

但这一方法存在一个问题，调整的规模无法预测，调整可能是原先从第 1 浪开始的价格变动的 38% 或 50% 或 62% 甚至 100% 的折回。

过早地投资会增加遭受损失和止损出场的机会，即使市场是按原先预测的方向发展，而等待一个特殊的折

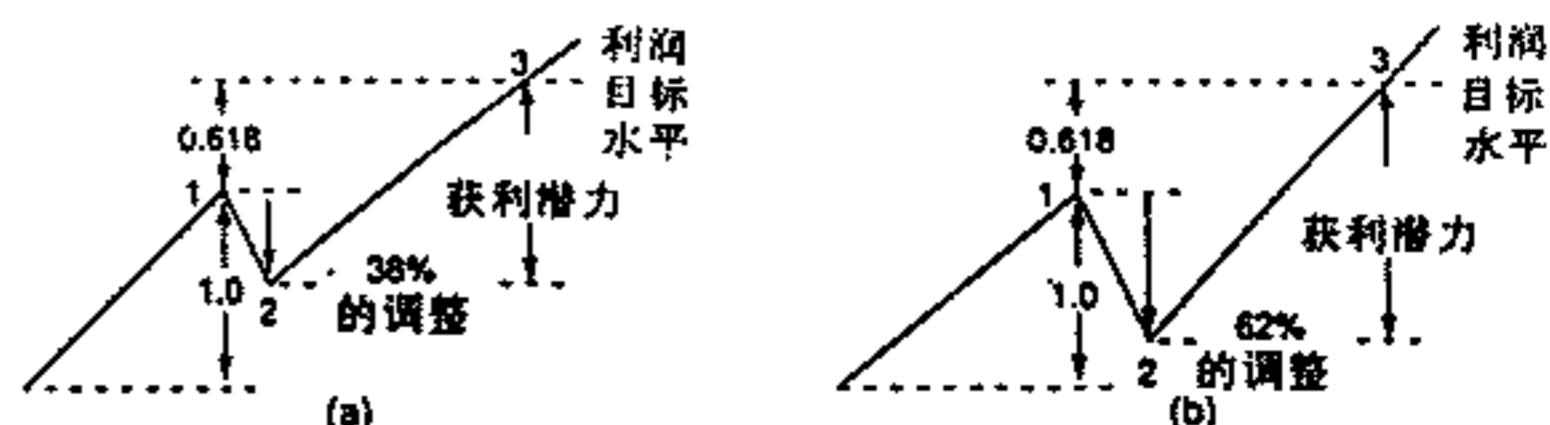


图 4.7 (a)38% 调整下获利潜力；(b)62% 调整下获利潜力。回比如 62%，可能会错过整个变动。

一般而言，对投资者是否是最安全的调整，取决于下列条件：

- 投资策略(如买进并持有，还是短线操作)；
- 某种商品期货价格变动是否活跃；
- 调整规模测量的依据；原价格变动的回吐幅度；
- 趋势的强弱；
- 利用的数据类型(如月线图、周线图、日线图或更小单位记录的数据)。

长期趋势中的调整

在价格变动的调整时交易可以降低风险，这一策略已被广为接受。80 年代更是流行于证券买卖之中。在道琼斯或标准普尔指数调整时买进，并把宝押在它们在长期内上升趋势上，已经是成功的经验了。在图 4.8 中

显示是道琼斯总可以出现新高。

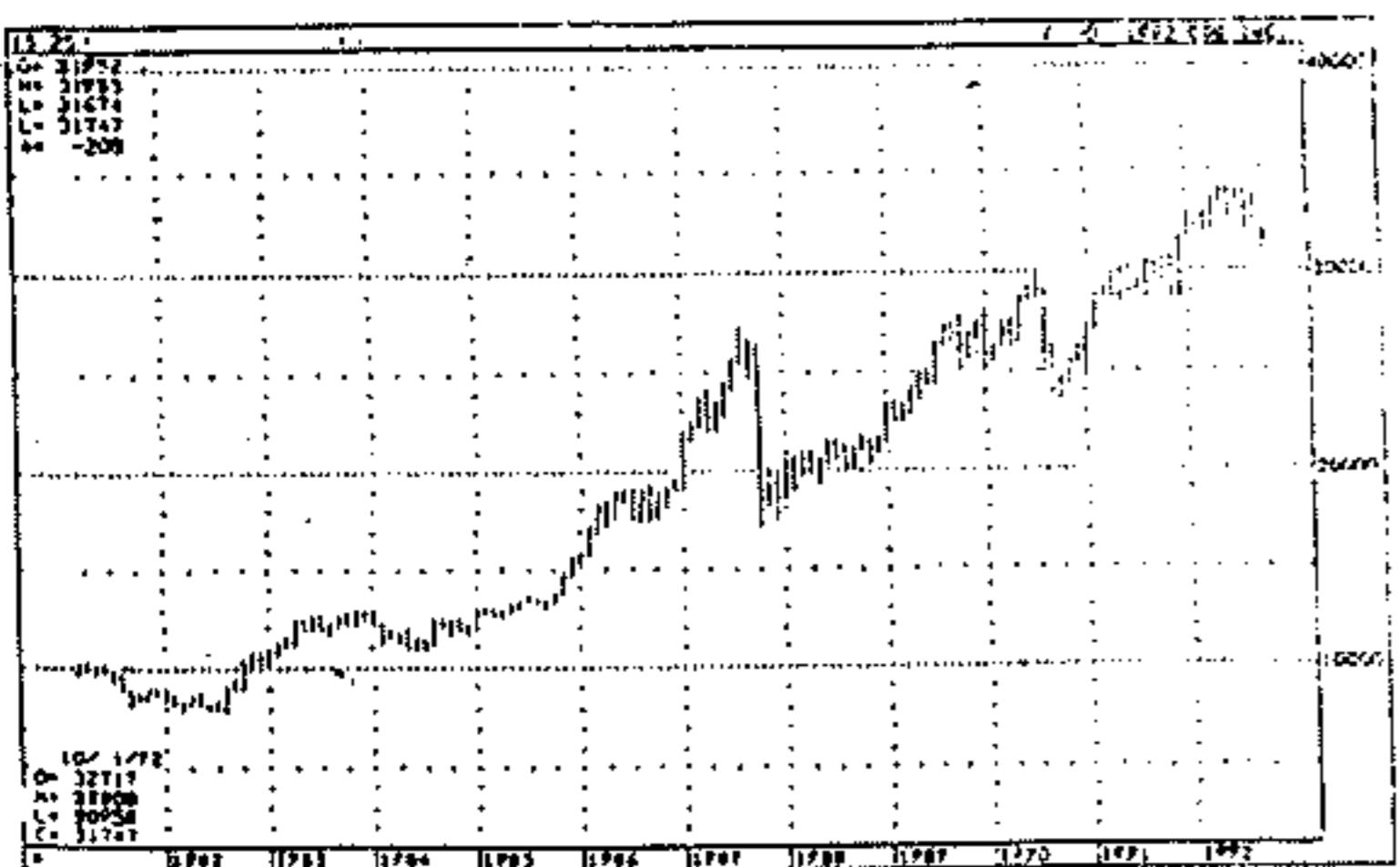


图 4.8 从 1982 年至 1992 年的每月道琼斯 30 家工业指数
(资料来源:商品期货统计图表,1992)

但是如果没有长期上升趋势,这一策略的问题就出现了。让我们看一下 1970 年到 1980 年的道琼斯指数,就会发现价格波动的形态更多的是横向盘整。其中存在着大量从 500 点到 1000 点或者相反的大波动(见图 4.9)。毫无疑问,这种波动形态将会不断地出现。

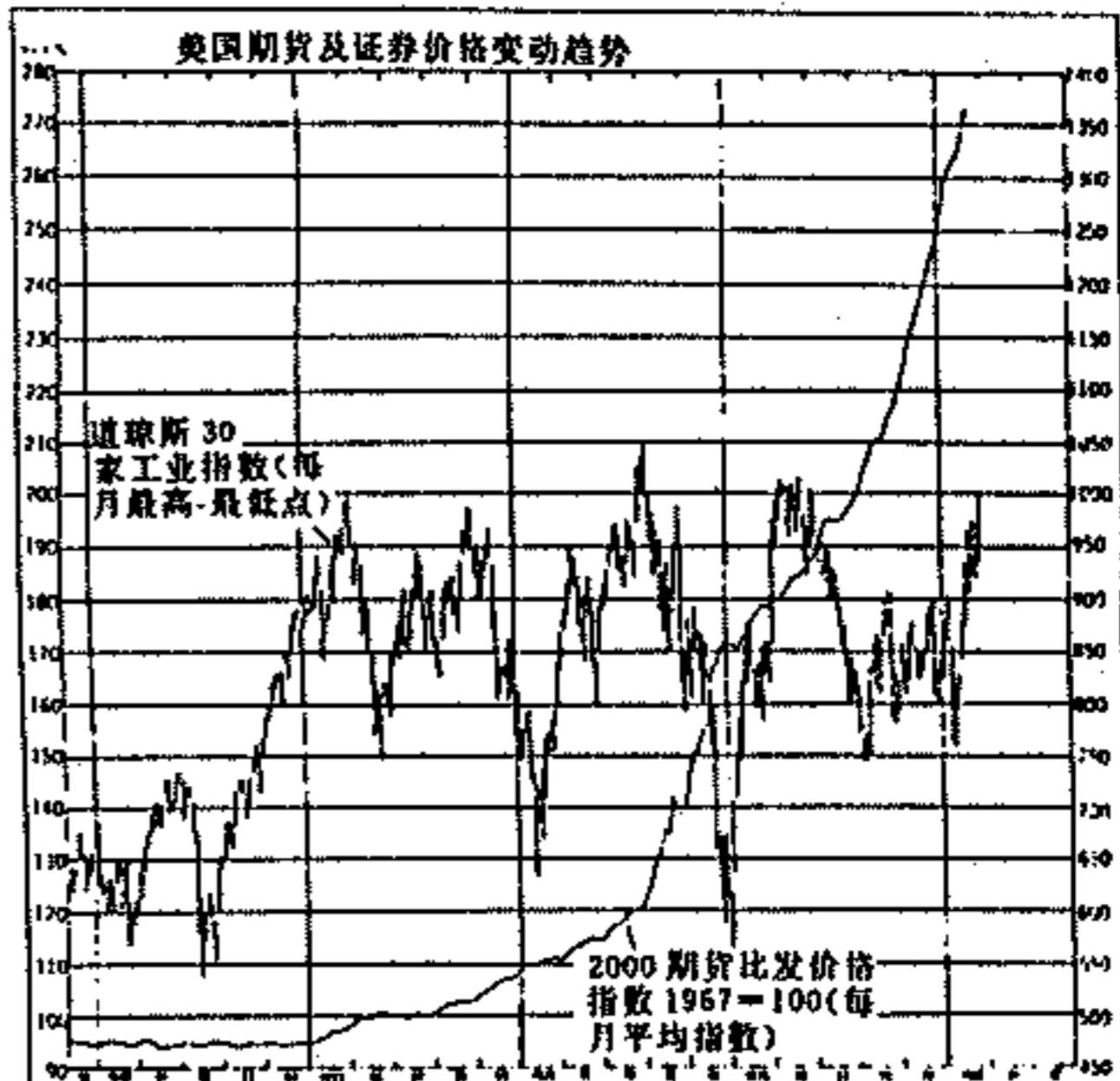


图 4.9 道琼斯 30 家工业指数(每月最高点-最低点)
(资料来源:商品期货研究所,纽约)

短期趋势中的调整

波动突破策略

我们以一个简单的波动突破系统为例,说明一下在调整中交易如何有利于投资。虽然该策略表面上与艾略特或费波纳茨没有任何关系,但实际上它隐含着与艾

略特理论密切相关的3浪形态方面的概念。

在一个简单的波动突破系统中,如果价格高于前一波动的最高点,则买进入市;如果价格低于前一波动的最低点,则卖出。这一概念在有规则市场中出现较大波动时可以运用得极完美,如图4.10。

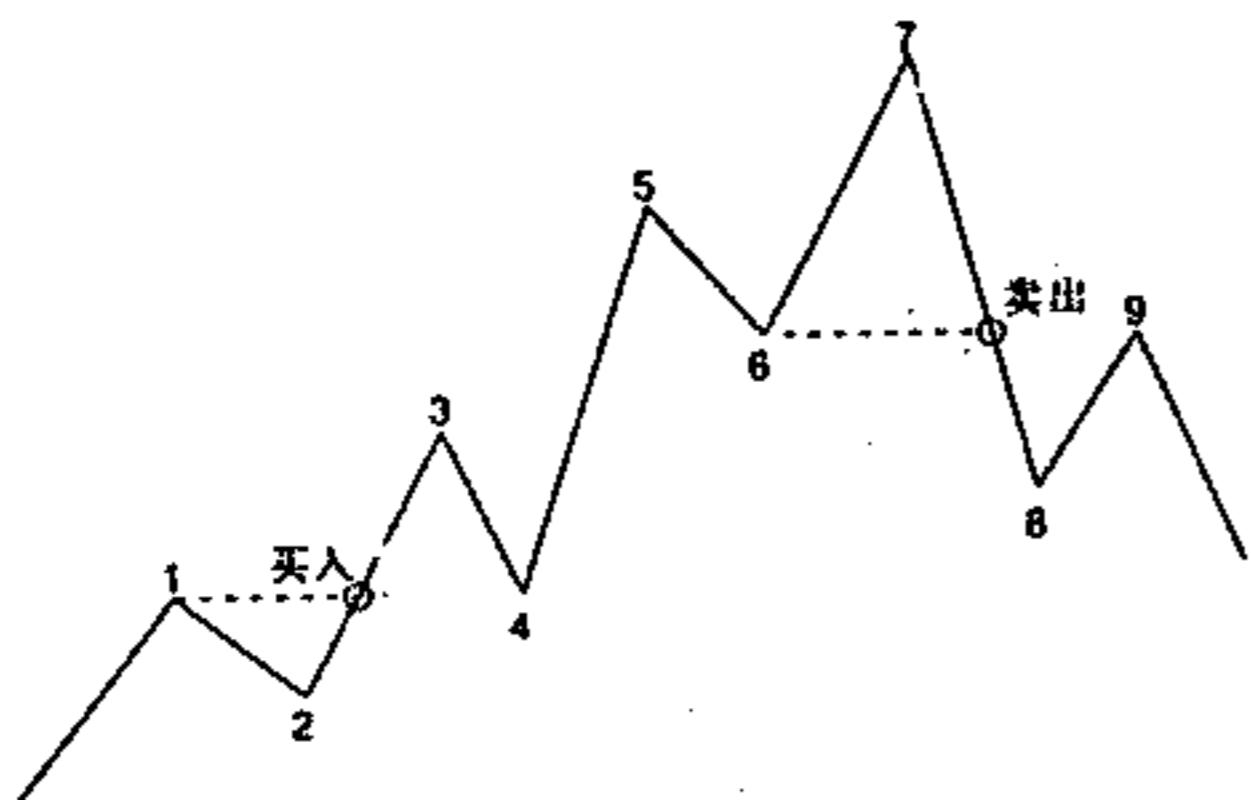


图 4.10 在趋势市场中的波动突破系统

但在横向盘整市场中作用就不那么好了,如图4.11所示。

因此为了运用这一方法,必须对各种规则和特点加以限定。不同的波动幅度、停损点、利润目标、停止追随和再进场规则会带来不同的结果。在利用周线图、日线图或以更小单位记录的不同种类数据时规则也要不同。

波动幅度/规模 在每天的英镑图表中,最小波动标准为400基础点,即在一个至少有400点的下滑之

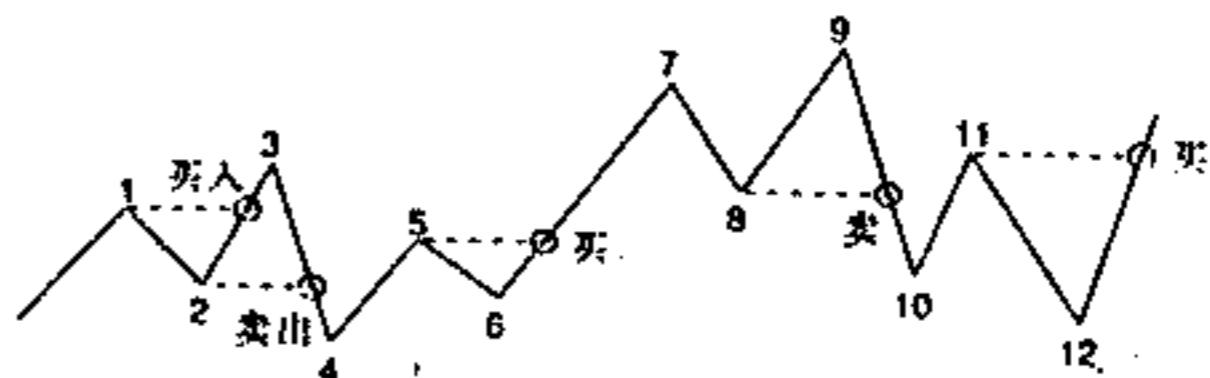


图 4.11 在横向盘整市场中的波动突破系统

后,前一个波动最高点就被确认了,同样最低点的确认是在一个至少有400点的上升之后(在这个例子中,存在着最小波动的价值)。

进场点 如果突破了前一个波动的最高点,买入信号出现,如果突破了前一个波动的最低点,那么卖出信号出现。

利润目标 利用目标由第1个变动的总幅度(即在进入方向的前一次波动规模/幅度)乘以0.618得到(如图4.12所示)。一旦利润目标达到,则出清现在的持仓仓位,并等待新的进场信号出现再进场。

如图4.12,利用假设的例子,演示一下利润目标的计算:

第1浪的总波幅为: $57.20 - 50.10 = 7.10$

利润目标是0.618倍的第1浪波幅:

$$0.618 \times 7.10 = 4.38$$

这样利润目标为: $57.20 + 4.38 = 61.68$

图4.13展示了把波动突破策略用于一个超过6个

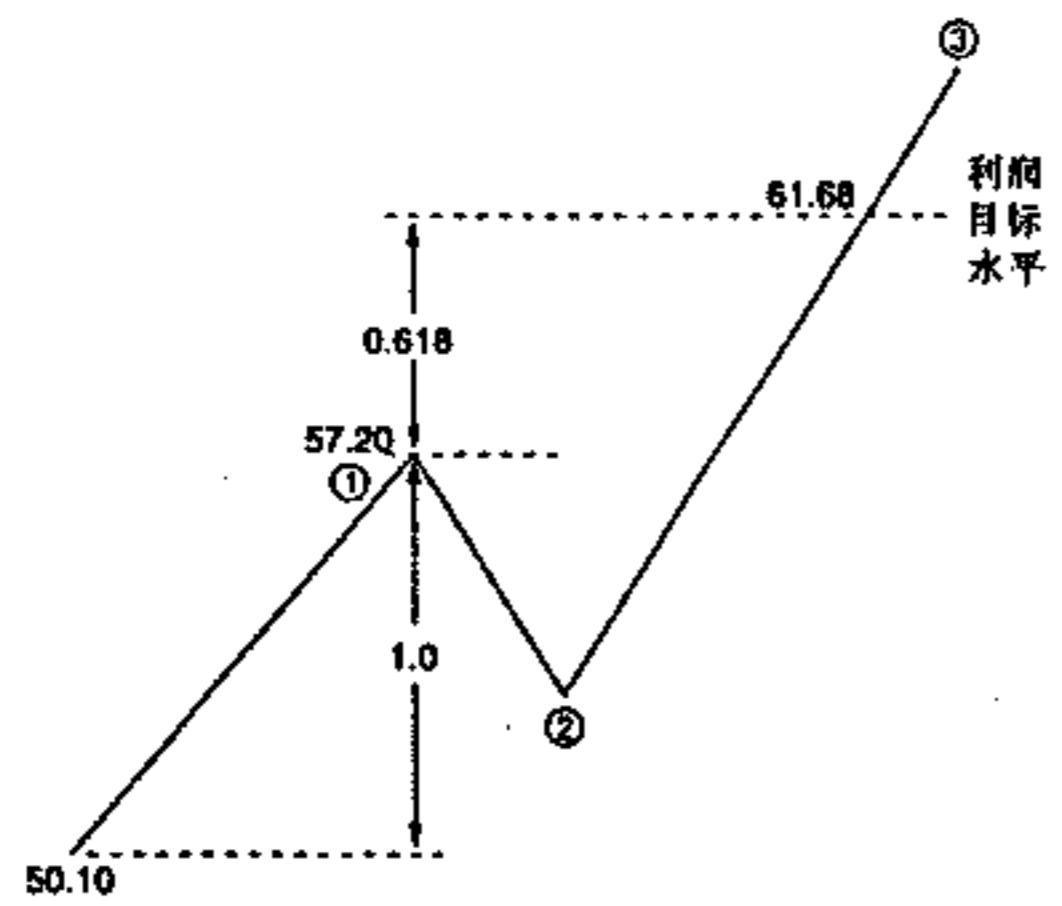


图 4.12 在第 1 浪基础上利用比率 0.618 计算利润目标月的英镑日线图中的情况。

如果价格达到了利润目标 61.68，则应出清出多头持仓仓位。

利用利润目标交易的策略有优点也有不足。假如当趋势改变出现一个 3 浪运动，这一策略可以被完美的运用，获得利润。但有两个缺点：一是价格可能不会到达利润目标水平，二是在多头情况下平仓获利后价格却仍在大幅度上升。因此这又必须靠投资者的风险偏好选择策略的问题了。

停损 对于多头而言，如果价格低于前二天的最低点，那么应该停损出场，或者停止追随(对空头则相反)。

交易信号 前面英镑的实例，展示了一个非常简单的波动突破策略。它的主要目的在于让大家了解如何动用艾略特概念来发展一般投资理论，而不是提供一个能获利的完整的交易体系。波动突破策略是一个扎根于艾略特概念的常用的策略，它的基础是波动体系。了解了这一点后，我们将示范一下这一方法下的获得利润的交易细节(假设利润计算中不考虑佣金、时间等方面的影响)。

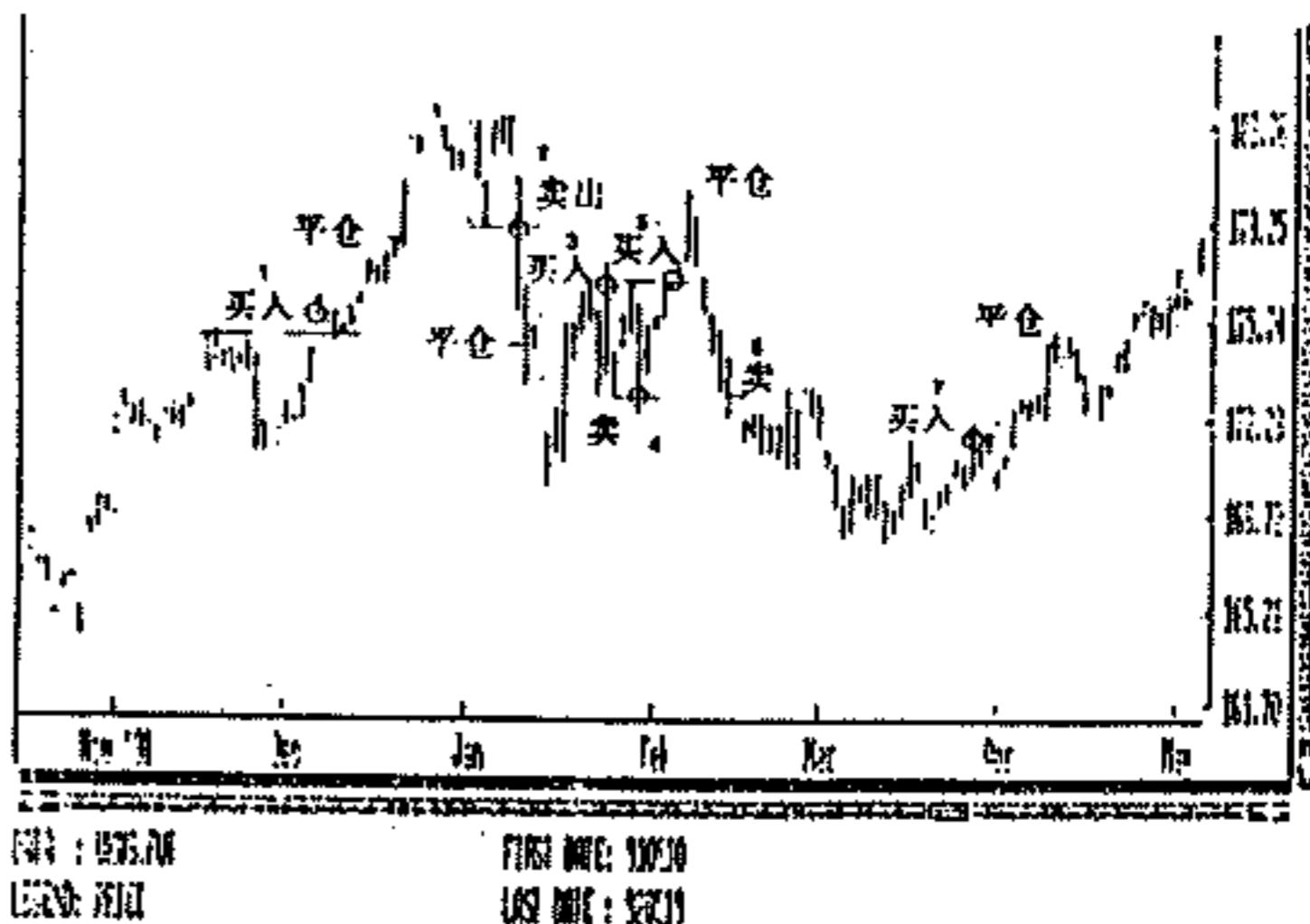


图 4.13 1991 年 10 月至 1992 年 5 月的英镑日线图(利用波动突破策略在一定利润目标的买入、卖出信号)

交易 #1	买 175.40	卖 182.38	+6.98
交易 #2	买 178.90	卖 176.10	-2.78

交易 #3	买 176.80	卖 173.12	- 3.68
交易 #4	买 173.10	卖 175.98	+ 2.88
交易 #5	买 177.10	卖 179.57	+ 2.47
交易 #6	买 172.50	卖 169.16	- 3.34
交易 #7	买 172.06	卖 174.98	+ 2.92

交易记录表明,只要在有明显趋势的市场中,运用这一策略就能赚钱,但如果在图 4.13 那样的横向盘整的市场中(1992 年 1 月至 2 月),这一策略意味着一系列的损失。

3 浪波动形态策略

在另一个以 3 浪波动形态为基础的策略中,无需等待超过前一波峰或波谷的突破,只需在调整开始时直接进场就可以了。其原因来自于艾略特的一个非常有趣的发现:“第 3 浪在绝大多数情况下是最有力的波浪。”

仍然用图 4.13 中的英镑图表,下面是这一新策略的规则。

波动幅度/规模 正如前例,有一个最小波动幅度/规模,这可以防止只有极小利润潜力时进入市场所带来的双重损失。同样也有一个最大波动幅度/规模,对英镑而言,第 1 浪的波幅不应超过 2000 基础点,如果一个波动超过了最大波动幅度/规模,一般调整不会发生,第 3 浪的形成也要相当长的时间。

调整 在利用调整交易时,必须在下面两者中作出

选择:

- 等待一个 62% 的调整,同时冒错失这次价格变动机会的风险;
- 尽早交易,但是止损出场的可能更大,或者说遭受损失的风险较大。

一旦交易者准备进入市场,他必须选准进入调整的时间,最好的办法是把波动幅度/规模、调整和进场规则一起考虑,表 4.1 是根据图 4.13 的英镑日线图画的,任何商品期货都可以建立起这样的关系表。

根据交易经验,对波动幅度/规模有一些粗略的估计,以瑞士法郎、德国马克、日元为例:

表 4.1 波动幅度/规模、调整和进场规则

以点计算的波幅	调整 (%)	进场规则
100~200	62	3~4 天
200~400	38	3~4 天
200~400	50	2 天
200~400	62	1 天
400~800	38	3 天
400~800	50	1 天
400~800	62	1 天

小型波动幅度/规模 50~150 基础点

中型波动幅度/规模 150~300 基础点

大型波动幅度/规模 300~600 基础点

调整和进场规则中的数据与英镑的一样。不同商品有不同的组合,但最重要的是应该理解在波动幅度/规模、调整和进场规则三者之间存在着密切联系。

虽然艾略特从未得出过上述结论,但运用他的概念可以很容易推导出来。说它容易是因为推导中不必数浪。

进场规则 投资策略中加入进场规则可以使之更完美。进入下跌市场,可以在第3浪开始时买多。如果能够确认趋势反转,那么这一进场规则就更佳了。我们可以想象波动幅度/规模越大,调整也越大,其推动力也越强。因而进场规则设定也就更灵敏。

如图4.14所示,在表4.1中给出了更详细的例子。

在1983年由本人主办的关于费波纳茨的研习班上,曾介绍过一个稍微不同的进场规则。即买入信号的出现还需增加一个条件:当天的收盘价高于出现最低点那天的最高点(卖出信号则相反),如图4.15所示。

无法说哪个进场规则更优,仍需投资者的风险偏好来选择。

停损规则 一旦进入市场,就应该运用停损规则来保护所持有的头寸仓位。停损出场既可以降低损失,也可以降低获利交易的次数,所以它会改变交易业绩,波动突破策略与3浪形态策略的主要区别在于:

·在3浪形态策略中,我们通过交易如买入就进入了调整;

·波动突破策略中,买多的进场点必须考虑前一个最高点。

如果这两个策略用同一个停损点,比如前一个波谷,则3浪形态策略因交易较早,风险就低很多。这也许就是为什么3浪形态策略在交易中用得更多的原因吧(见图4.16)。

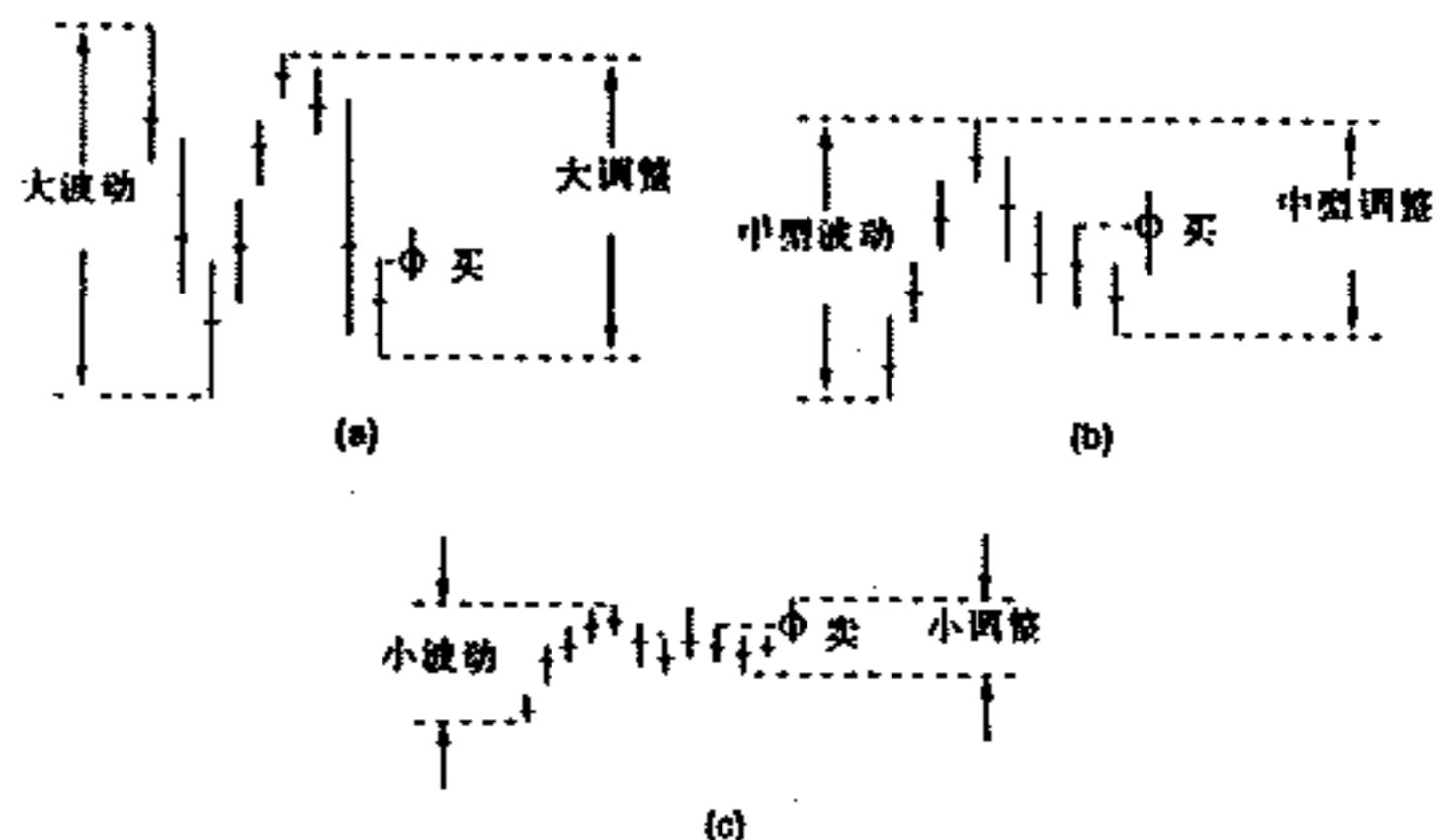


图4.14 (a)大波动大调整,高于前一个最高点则进场;(b)中型波动中型调整,高于前两个最高点则进场;(c)小波动小调整,高于前面三个最高点则进场

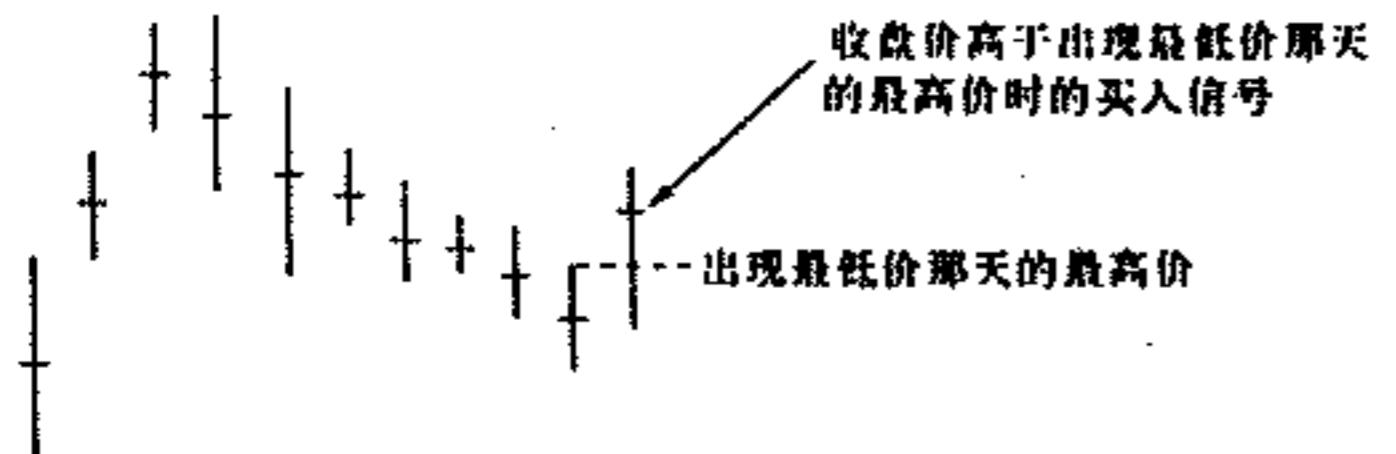


图 4.15 当天收盘价高于出现最低价那天的最高价基础上出现买入信号的进场规则

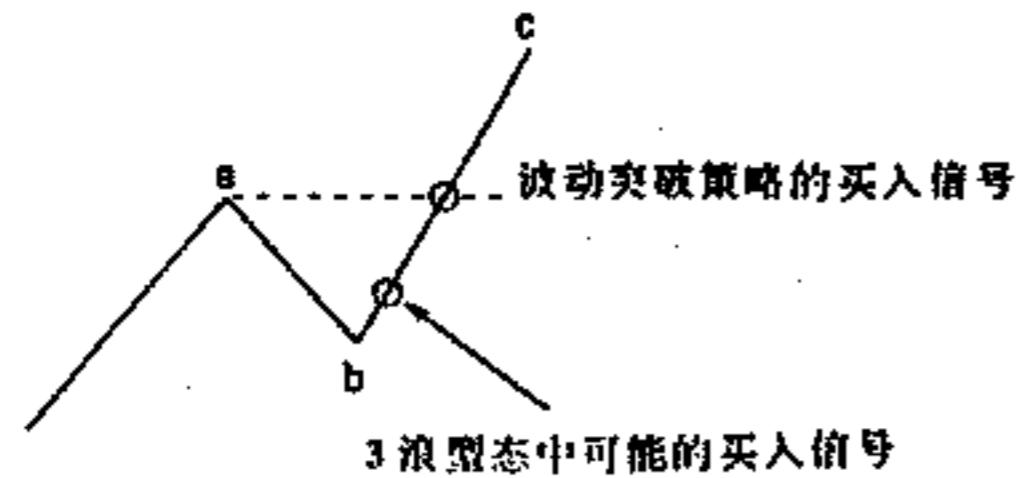


图 4.16 3浪形态策略与波动突破策略的不同入场信号比较的例子

再进场规则 很多情况下我们用停损规则来保护自己。如果该规则下允许交易的范围较小，则停损出场的可能性越大。一旦停止交易出场，就必须决定是再进场还是站在场外等待新的进场机会出现。（对多头来说）只要进场价格仍高于波动的最低点，再进场规则就同前面描述的进场规则一样。

停损出场后再进场某一仓位是令人痛苦和需要勇气的。但是前后一致，保持一贯作风是交易中最重要的部分。可惜艾略特从未讨论过交易规则，这是他概念

中最大的弱点。

利润目标规则 一旦进场某一仓位，应该用第3章中所描述的方法，同时预测一定的利润目标。

交易实例

下面的实例将利用英镑日线图来展示交易信号（见图4.17），交易信号的产生需符合下列特征：

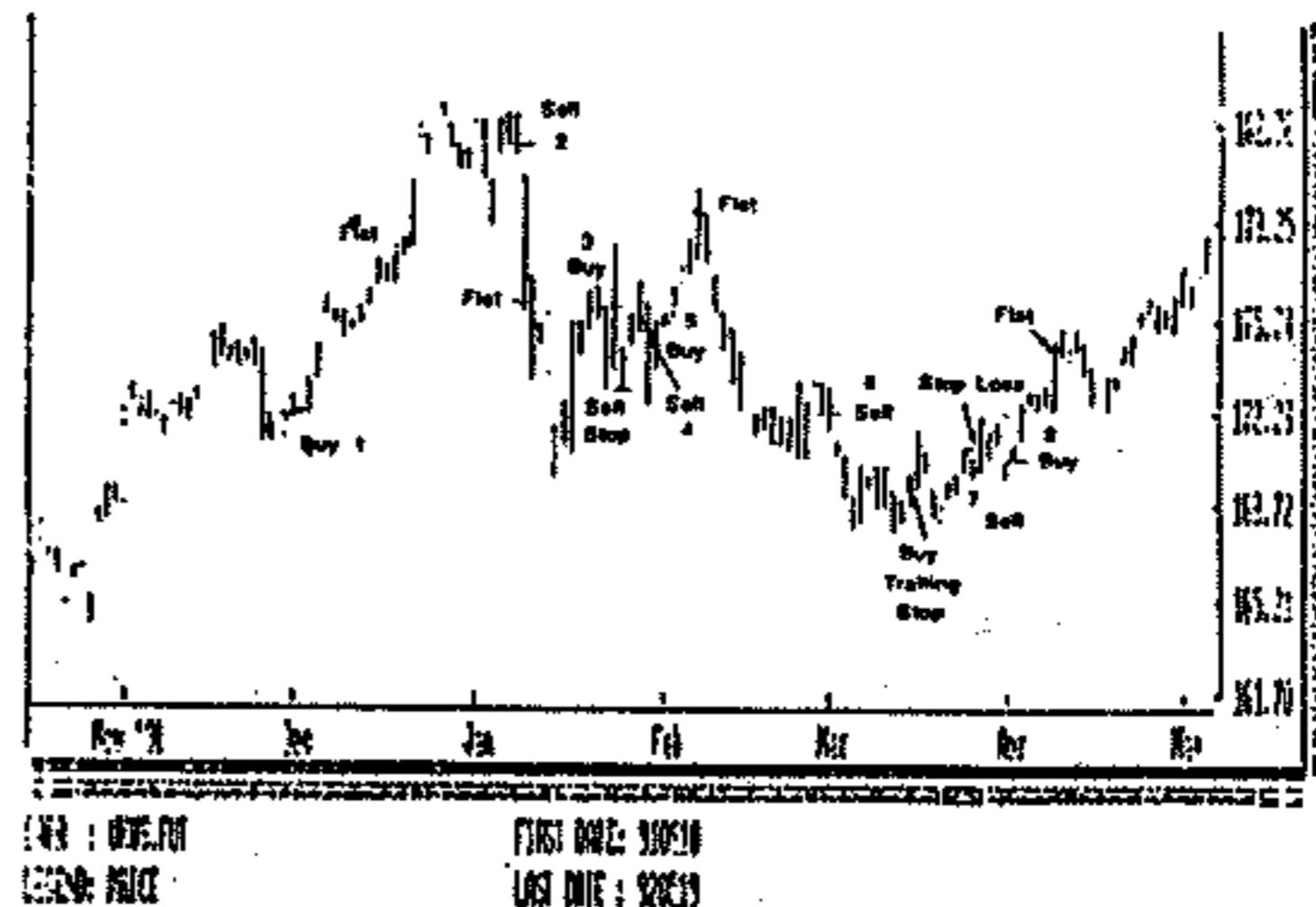


图 4.17 1991 年 10 月至 1992 年 6 月英镑日线图，根据 3 浪形态策略得出的买/卖信号及利润目标
(资料来源：系统作家，欧米茄研究所)

- 至少 400 基础点的波幅；
- 至少 30% 的调整；
- 进场规则(买多)运用突破前一最高点这一条件；

- 用 0.618 来估算利润目标；
- 运用低于两天前最低点则停止追随的停损规则。

在以上这些条件下，可以进行以下交易：

交易 #1	买 171.90	卖 182.38	+ 10.48
交易 #2	卖 181.90	买 176.10	+ 5.80
交易 #3	买 176.20	卖 173.12	- 3.08
交易 #4	卖 175.70	买 175.70	- 0.40
交易 #5	买 175.70	卖 179.57	+ 3.87
交易 #6	卖 172.36	买 169.16	+ 3.20
交易 #7	卖 170.16	买 171.04	- 0.88

利用英镑日线图这一简单的例子，我们可以发现波动突破系统和 3 浪形态系统之间的区别和联系：

- 运用两个系统，交易数目是相同的；
- 3 浪形态系统损失较少；
- 波动突破系统利润较多。

虽然艾略特从未讨论过这些策略，但它们是以艾略特概念为基础的。以上分析告诉我们，如果把注意力集中于第 3 浪，忽略第 5 浪，那么在调整、回调、交易是有利可图的。把波动幅度/规模、最小调整、进场规则结合起来看来是处理每日及每周数据的较均衡的策略。这策略也可用于以小于日的单位记录的数据分析，但各规则的特征必须改变。

一个短线交易方法

短线方法是指一次不超过 2 天的投资，因为时间短，就需要十分确定的规则：

- 何时进入；
- 停损点如何设置；
- 何处可以获利。

在这种环境下没有时间犹豫，那些信号可能随时在意想不到的地方出现。买入和卖出指令下得晚就会造成大的延迟，最终导致交易损失。因为高度活跃的商品期货需要高速的系统才能应付，在进入市场时也需要市场有强的“推动”。

有一个秘诀，那就是当大多数投资者还在观望的时候进入市场，当别人觉察后纷纷入市时退出。一个策略如果能做到这一点，那么它将带来数量不多但完全的利润，久而久之可以使你的资产稳步增加。

能否从艾略特/费波纳茨的概念中得出这样一个策略吗？我们坚信是能的。获得这样的策略的一种方法就是对给定的商品期货的强有力趋势的图表形态进行研究，从理论上讲一个短线策略应运用以下规则：

- 等待一个预期的波动规模和调整的完成；
- 利用进场规则进入市场；
- 设置停损点/区域；
- 第二天在预测的利润目标水平出清仓位；
- 或在第二天收盘时平仓。

寻找快速变动的最好办法是找那些历史上就变动很多，极活跃的商品期货。在过去的 17 年中，英镑、瑞士法郎、德国马克、日元都属于这一类。这次，我们用 1991 年 10 月 10 日至 1992 年 5 月 19 日的英镑日线图来说明下述特征：

波动规模/幅度 寻找一次有力的“推动”需要先设定最小波动幅度/规模，对英镑日线图来说，确立一个新的大波动必须满足以下条件：

- 这一波动的最低点到最高点至少要有 400 基础点；
- 出现交易信号当天的最低点低于出现最高点那天的最低点；
- 从最高点开始的调整至少是这一波动波幅的 30%（如果波动波幅为 500 点，则调整至少要有 150 点）。

一旦达到上述 3 个标准，一个买入或卖出信号就出现了（如图 4.18）

停损点 如果目标是入市后第二天就要获利，那么对于买入信号而言，停损点应是前一天的最低点，对于卖出信号则是前一天的最高点。用日内时间单位规定的停损点也是一种很好的策略。但我们在此再次强调，最重要的因素是坚持某一策略，为了能短线获利，最快地买卖及使用停损点是相当重要的。

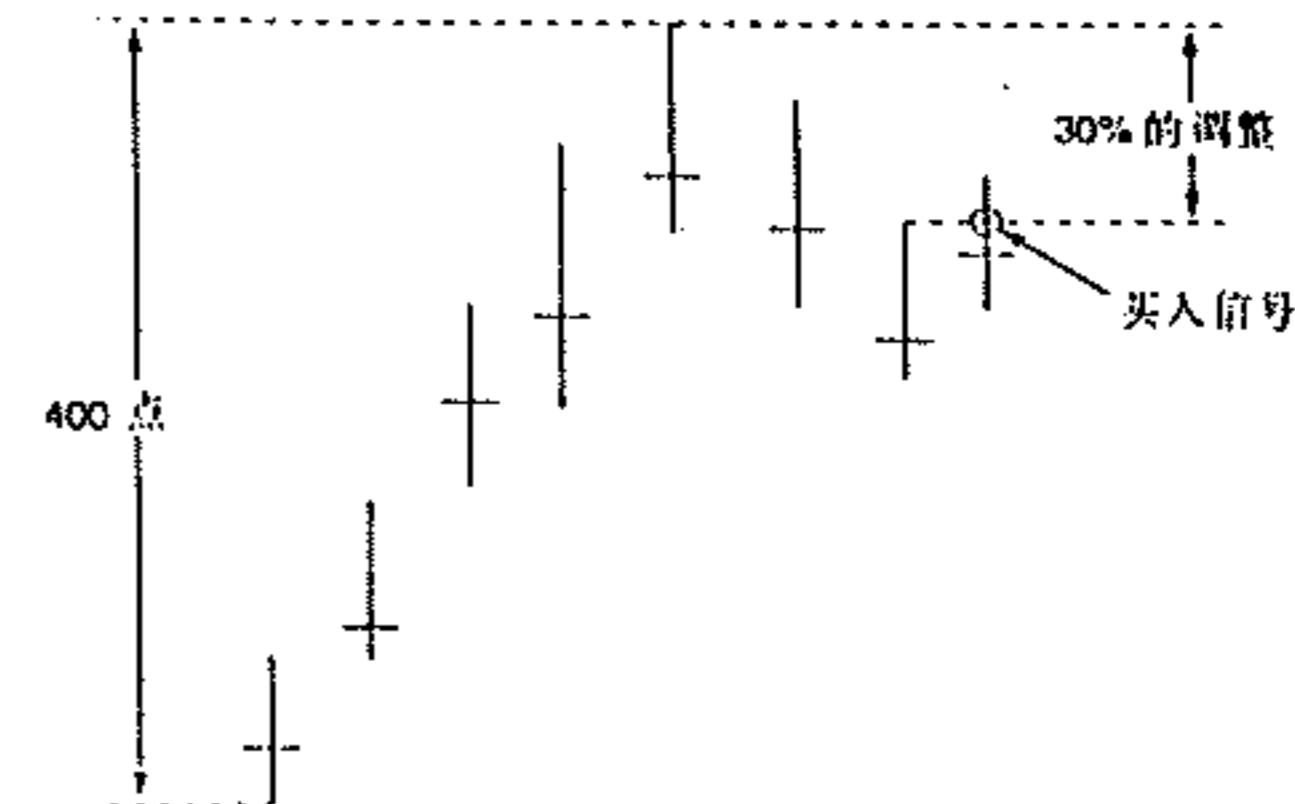


图 4.18 进场规则的三个标准

利润目标 为得到利润目标，要计算：

- 进场价格和入市后当天出现的最高价之间的平均数；
- 进场价格和入市后每日出现的最低价之间的平均数。

那些极端的最高点和最低点是事后才得知的，用它们计算出来的平均出场价格是永远达不到的。但在平均数的基础上我们可以知道上述策略是否有用。如果某一商品期货交易中，平均数仅 10 个基础点，那么这一策略将无利可图。但如果象英镑那样，有 90 个基础点，那么就会有很大的获利机会。在图 4.19 的英镑日线图中，显示了根据短期策略所产生的各交易信号。

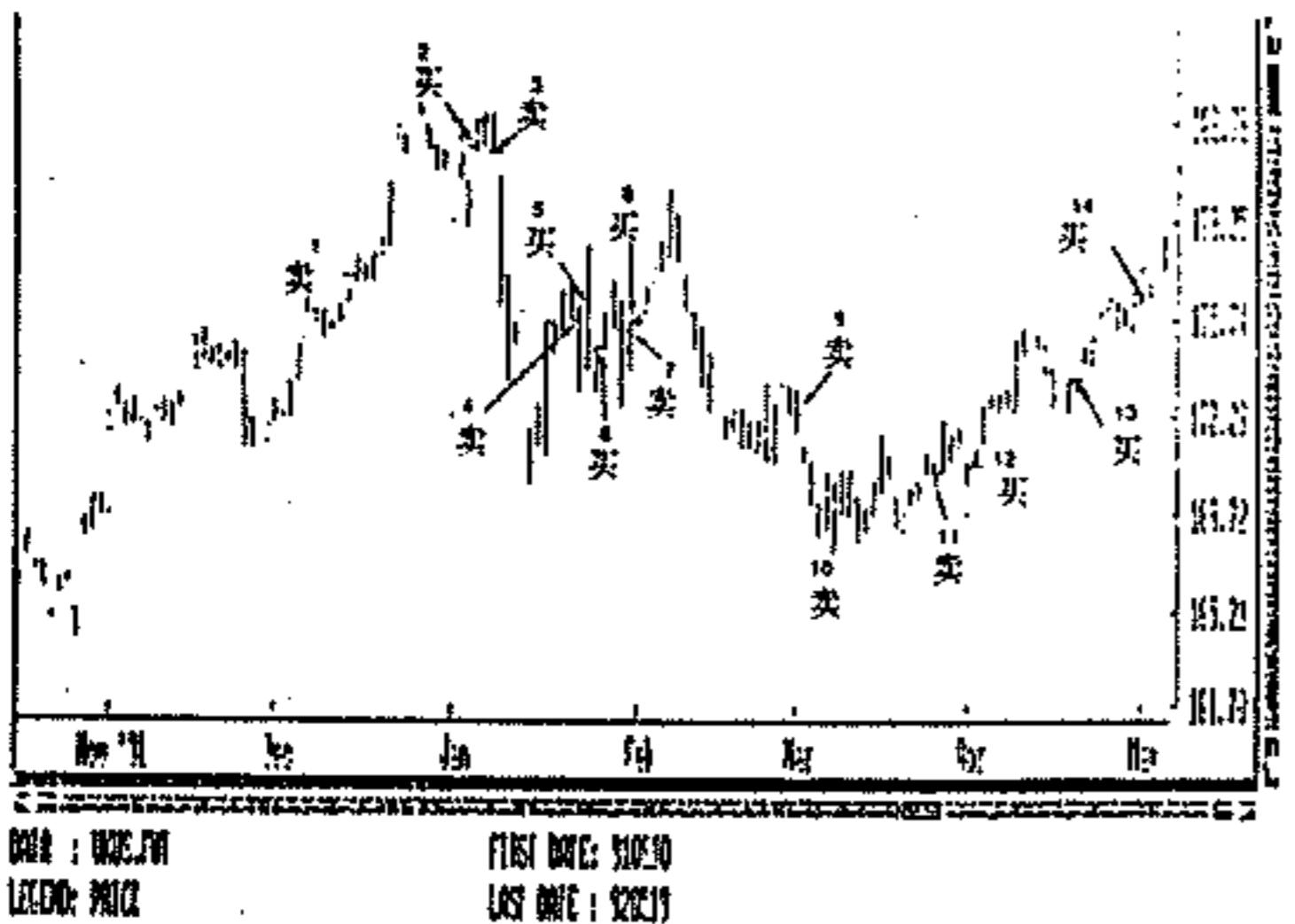


图 4.19 1991 年 10 月至 1992 年 5 月 28 日英镑日线图, 根据短期交易策略得出的买/卖信号
(来源: 系统作家, 欧米茄研究所)

电脑测试运行 对英镑的测试是用 1991 年 10 月至 1992 年 6 月的数据, 在图 4.20 中标出了每次波动, 以利于分析各次交易。测试结果显示了:

- 所有的波动;
- 所有的入市信号;
- 在进入当天和三天以后所获得的最大利润;
- 交易的总次数;
- 在交易期间, 多、空双方利用的基础点的平均数。

CommNum : 26 Calc dates from 911121 to 920519
Swing size from 1.00 to 5.00
Retracement from 30.00% to 100.00%

Swing Size Report							
911202	172.80	:	SwingLow	from	175.40	to	170.80
920103	176.90	:	SwingHigh	from	176.80	to	183.46
920104	181.84	:	SwingLow	from	183.44	to	178.90
920108	181.80	:	SwingHigh	from	181.80	to	182.90
920117	175.70	:	SwingLow	from	182.94	to	169.70
920133	173.12	:	SwingHigh	from	169.70	to	176.80
920137	173.10	:	SwingHigh	from	173.12	to	178.46
920148	176.00	:	SwingLow	from	178.40	to	173.10
920150	172.50	:	SwingHigh	from	173.10	to	177.10
920151	175.70	:	SwingLow	from	177.10	to	172.50
920210	177.77	:	SwingHigh	from	172.50	to	180.40
920227	172.58	:	SwingLow	from	180.40	to	170.40
920306	170.28	:	SwingLow	from	173.58	to	167.96
920323	169.70	:	SwingLow	from	171.50	to	167.32
920401	169.70	:	SwingHigh	from	167.32	to	172.06
920415	173.80	:	SwingHigh	from	169.70	to	175.34
920430	175.21	:	SwingHigh	from	171.30	to	176.56
920504	177.24	:	SwingHigh	from	175.21	to	179.30

Profitability Report

Date	Pos	Entry	0	1	
911209	SE	175.80	0.30,	0.80	175.74,
920104	LE	181.70	1.14,	1.20	182.80,
920108	SE	181.88	0.28,	5.88	177.04,
920123	SE	179.68	3.54,	1.88	175.16,
920124	LE	176.32	3.18,	-1.42	174.14,
920128	LE	174.84	1.14,	2.24	175.62,
920130	SE	175.28	7.78,	1.48	174.44,
920203	LE	175.72	0.26,	1.18	174.30,
920302	SE	172.34	0.72,	1.94	170.80,
920310	SE	169.20	0.50,	0.44	170.12,
920326	SE	170.12	0.42,	-0.02	172.02,
920402	LE	170.50	0.50,	2.10	172.38,
920421	LE	172.32	0.12,	1.48	174.94,
920501	LE	176.72	0.78,	0.48	176.58,
920512	LE	179.32	1.18,	3.50	181.50,

trades	bar 0	bar 1
	cnt Total per	cnt Total per
Long :	8 7.32 0.915,	8 9.78 1.223,
Short:	7 7.56 1.080,	7 17.60 1.800,

CommNum : 26 Calc dates from 911121 to 920519 for 134 Bars.
Swing size from 1.00 to 5.00
Retracement from 30.00% to 100.00%

图 4.20 对图 4.19 中显示的买/卖信号的电脑测试结果
(来源: 系统作家, 欧米茄研究所)

在这段时间内共有 15 个信号，在进入那天有：

- 对多头仓位有平均 92 基础点的利润；
- 对空头仓位有平均 108 基础点的利润。

在上述讨论中不考虑延迟及佣金。这一实例说明，对于有短期交易倾向的投资者，利用回调交易是可行的。从理论上讲这一策略也可用到以比日更小单位记录的数据中，但因为它要求高准确性，因而对投资者的要求也就很高。上述分析能够运作的原因是在特殊的进场点存在有力的“推动情况”。经验告诉我们，在高流动性、活跃性的商品期货市场，这一策略能获得最佳效果，虽然商品期货特点各不相同，但主要的货币及债券都是极佳的候选品种。

大规模调整和趋势的转变

“大趋势的转变”意味着 50% 到 62% 的调整。对于德国马克、瑞士法郎和日元来讲，它的基础是一个至少 10 个整点（如 60.00~70.00）的波动幅度。但对于调整来说，最大的问题就是我们不知道它会走多远。虽然它们经常回调 50% 到 62% 区域，但也可能回调到前一波峰或波谷的起始点。

为了能更好的控制调整，应该运用下述规则。

进场规则 进场规则遵循前面一样的逻辑，当收盘

价高于出现最低价那天的最高点，或者以前的波峰被突破了，两者发生其一时买入信号就出现了（卖出信号则相反）。

停损规则 同其他策略中的一样，持有某一头寸仓位的同时，就必须设置止损点，具体描述如前。

再进场规则 交易完成退出后，一旦进场规则的标准满足时，就应该再进场。

利润目标规则 因为在周线图上出现的 50% 以上的调整已经远离前一个波峰或波谷，所以没有必要等待“短期投资”描述的 3 浪波动形态的出现。利润目标应是整个调整幅度的至少 50% 的回调。图 4.21 展示了这一预期的回调利润目标等于 A、B 两点间的总波幅（A、B 两点的垂直距离或价格差异）的 50%。

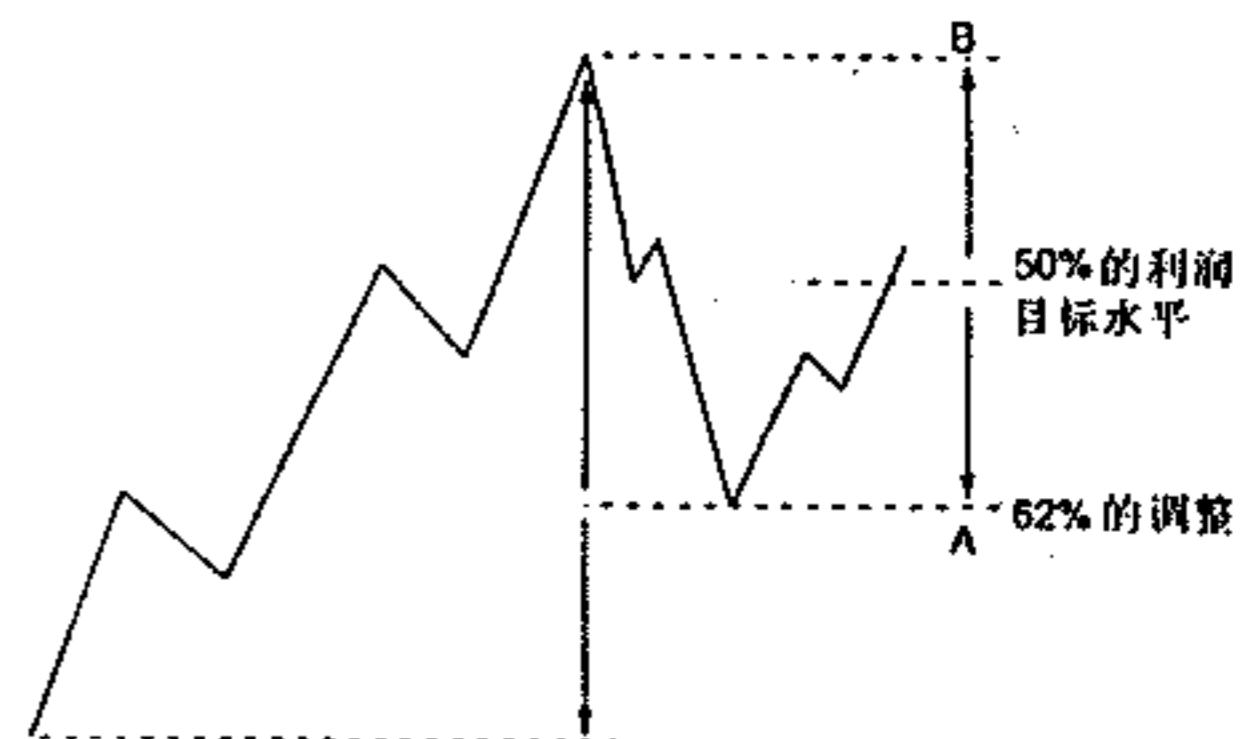


图 4.21 一个 62% 调整后的 50% 利润目标

停止追随规则 在追随预期正确的价格变动时，停

止追随是一个很好的策略,它可以替代利润目标。用何种策略取决于投资者的风险偏好和市场条件。

图表实例 如图 4.22,在德国马克周线图中,出现了 3 次达到 62% 的回调。图中 A、B、C 点为 62% 回调在 A、B 点市价稍微超过了价格目标,而 C 点时市场趋势转变相当准确。

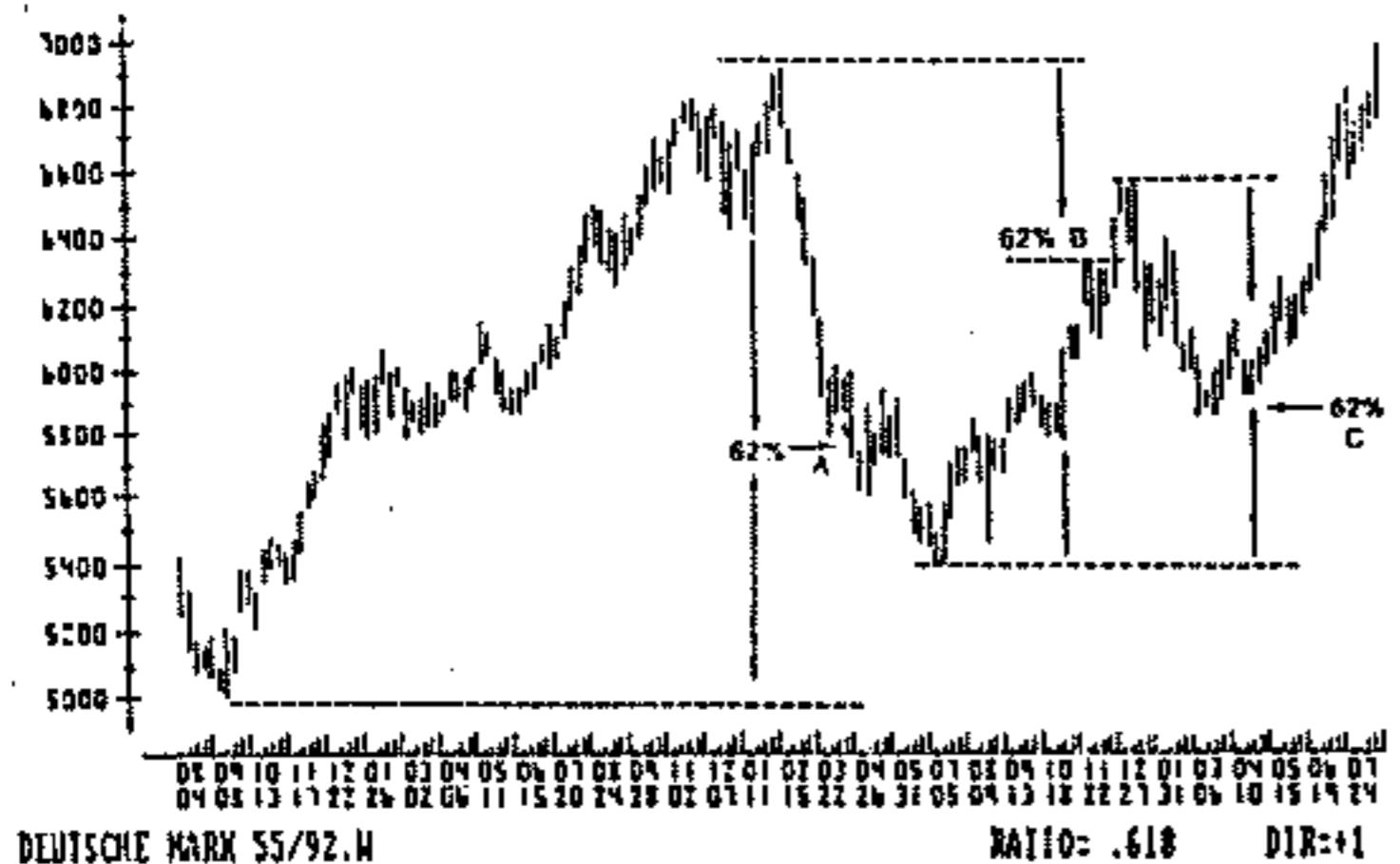


图 4.22 1989 年 8 月至 1992 年 7 月的德国马克周线图,结合了 62% 的调整

根据大规模调整中的规则,当一个新的波动最高点或最低点出现时,就可以进场交易了,交易者可以在利润目标点或者停止追随点出清仓位。

图 4.22 中的信号显示了获利的可能,也显示了这

一策略运用中的风险。而且还告诉我们进场规则是如何防止过早地持有某一仓位的。

期权市场中的运用

在周线及日线图中长期目标达到时,期货中的期权运用便成为一种很好的投资工具。利用期权,我们可以固定交易风险,但同时我们仍可参与预期正确的变动,如果购买期权时的协定价格能等于或低于交易时本应支付的成本,到期时间至少 3 个月,那么期权是一种很好的低风险替代品。

利用调整交易时,期权策略只能用在大的价格波动之后,用在至少 50% 的调整上。因为大的调整只能在大的或极活跃的波动后被期望出现。在这种条件下,期权运用有了用武之地。

小结

在本章中,我们详细讨论了调整。对利用调整交易进行了细致讲解。当市场趋势较明显时,人们总有一种错过趋势的恐惧和立即加入的渴望,但这是不对的,恰恰应该相反。

艾略特概念中最有趣的一个发现是在任何市场条

件下,总有很多的3浪形态。而且第3浪通常是最强劲的。

根据这个发现,我们讨论了不同的投资策略。用英镑的实例展示了3浪形态策略优于波动突破系统。我们还介绍了一个短期方法,并且展示了一下用它在获利同时只带来一些很小损失的有趣的交易记录。但这一策略的有效运行必须在延迟能被控制的前提下。

交易的时间结构越短,策略的重要性越强,也就需要更多的规则。

在利用调整交易时有两种不同的技术,我们在考虑投资交易的同时,也尽量考虑到趋势。为此我们介绍了均衡波动规模、调整和进场规则的方法。另一种选择是在50%到62%的“大”波动之后等待安全的进入点。对于这种方法,我们给出了当主要价格目标达到时可以运用的规则。

在期货交易中运用期权在此仍是一种合理的替代策略,只要一次大规模波动波幅的62%的调整出现。

在本章中省略了计算数浪。因为调整极为复杂,那种试图预测5浪价格变动的出现是毫无意义的。

第5章 利用延长浪的交易

延长浪是具有丰富变化的价格波动,通常出现于“逃跑型市场”,价格跳空,有上下限但又极为活跃的波动中。在以上这些情况下,如果能够根据明智而且明确的规则进行分析,就可以发现不少好的交易机会。

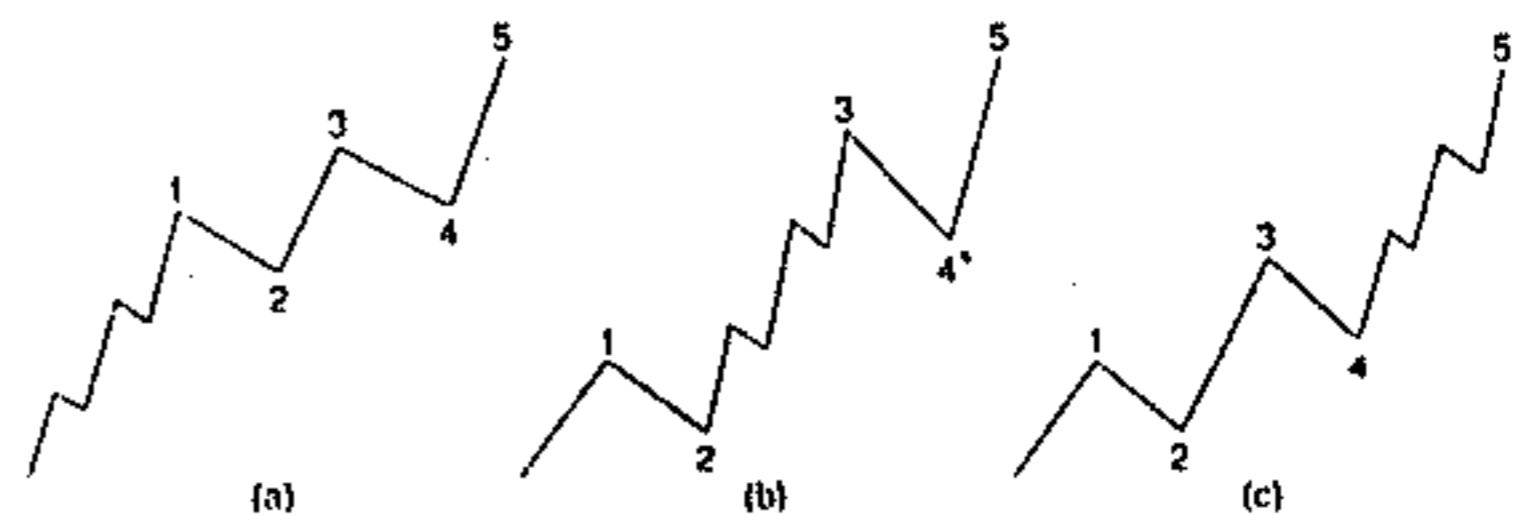


图5.1 (a)上升趋势中的第1浪的延长;(b)上升趋势中第3浪的延长;(c)上升趋势中第5浪的延长

艾略特曾说过:“延长浪可能在3个推进浪中的任何一个浪出现,但仅在其中一个浪中出现。”如图5.1和图5.2所示。在极偶然的情况下也可能出现几乎等波幅的9浪延长。”在图5.3中展示了这种情况。

为了使他的策略描述更完整,艾略特又补充道:“延长是双重调整的,即一个调整将经过同一价格水平两

次。”例如在第3浪发生延长，则第4浪和第5浪就会发生双重调整（见图5.4）。

在第4章中我们已经讨论过了第5浪延长后的调整。图5.5显示了第5浪后的调整。

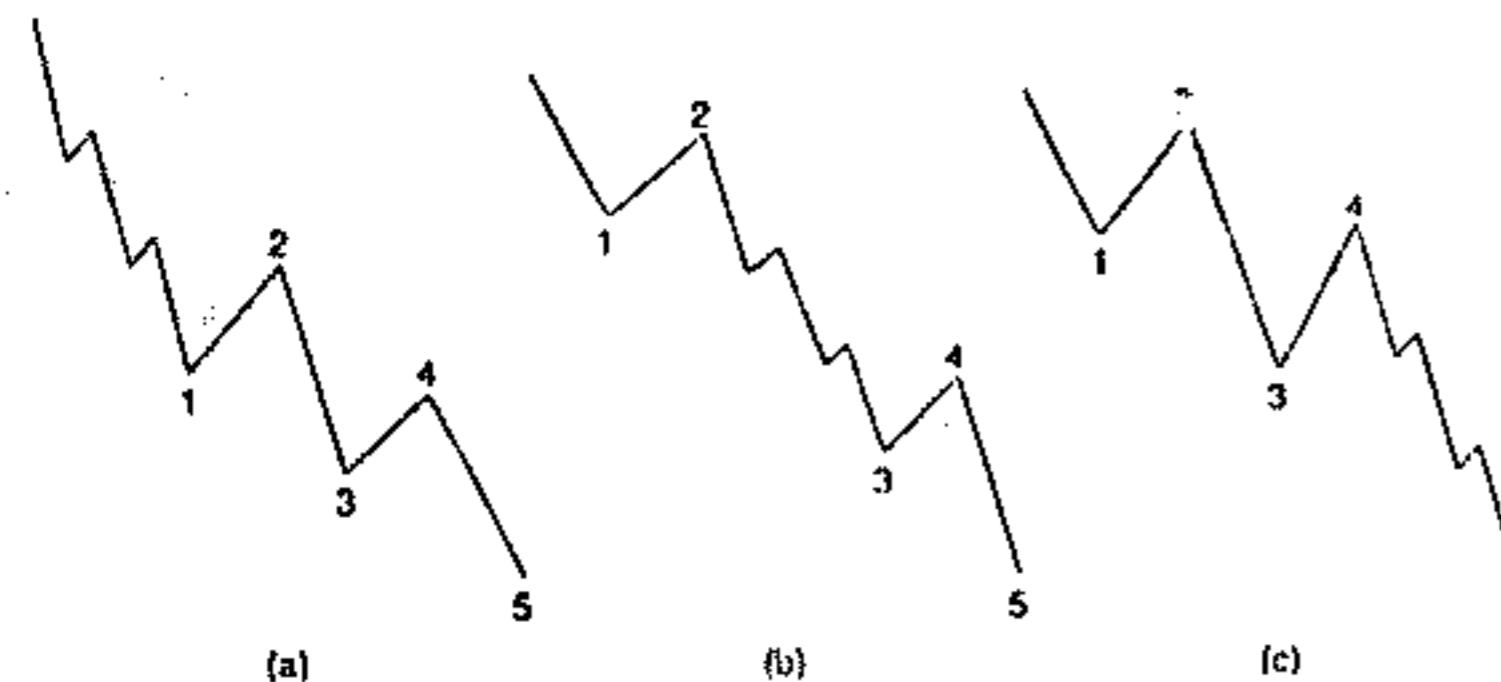


图5.2 (a)下降趋势中的第1浪延长;(b)下降趋势中的第3浪延长;(c)下降趋势中的第5浪延长

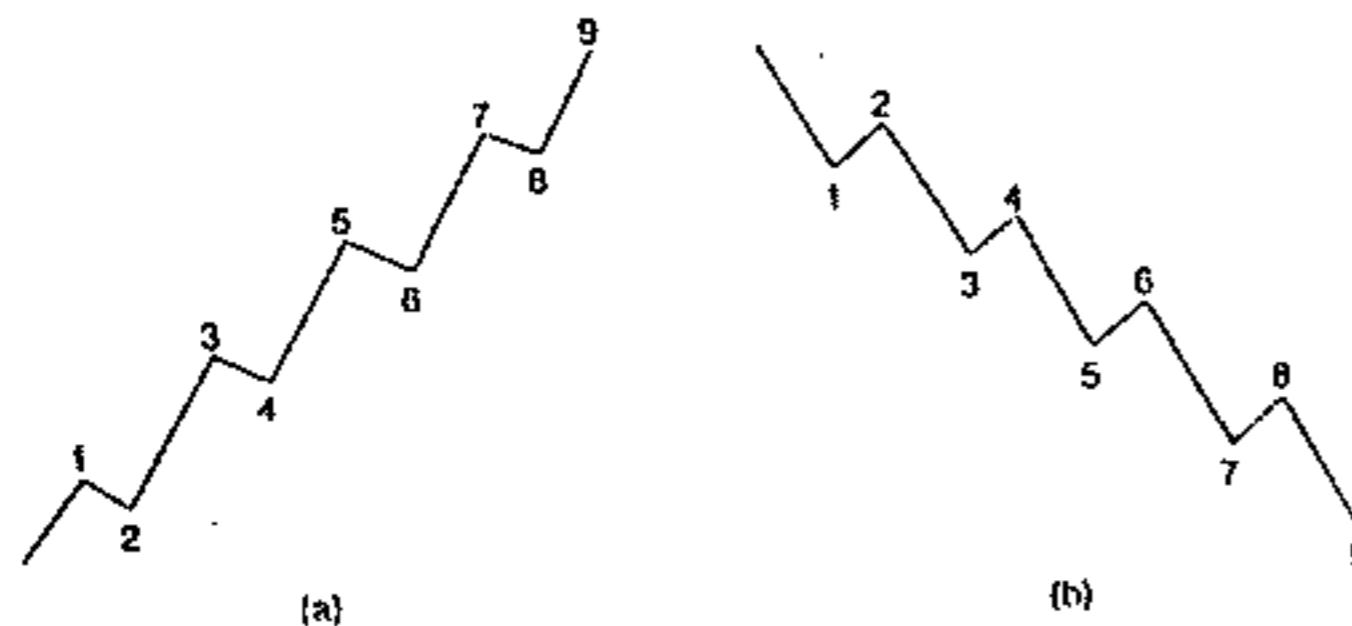


图5.3 (a)上升趋势中的等波幅的9浪形态;(b)下降趋势中的等波幅的9浪形态

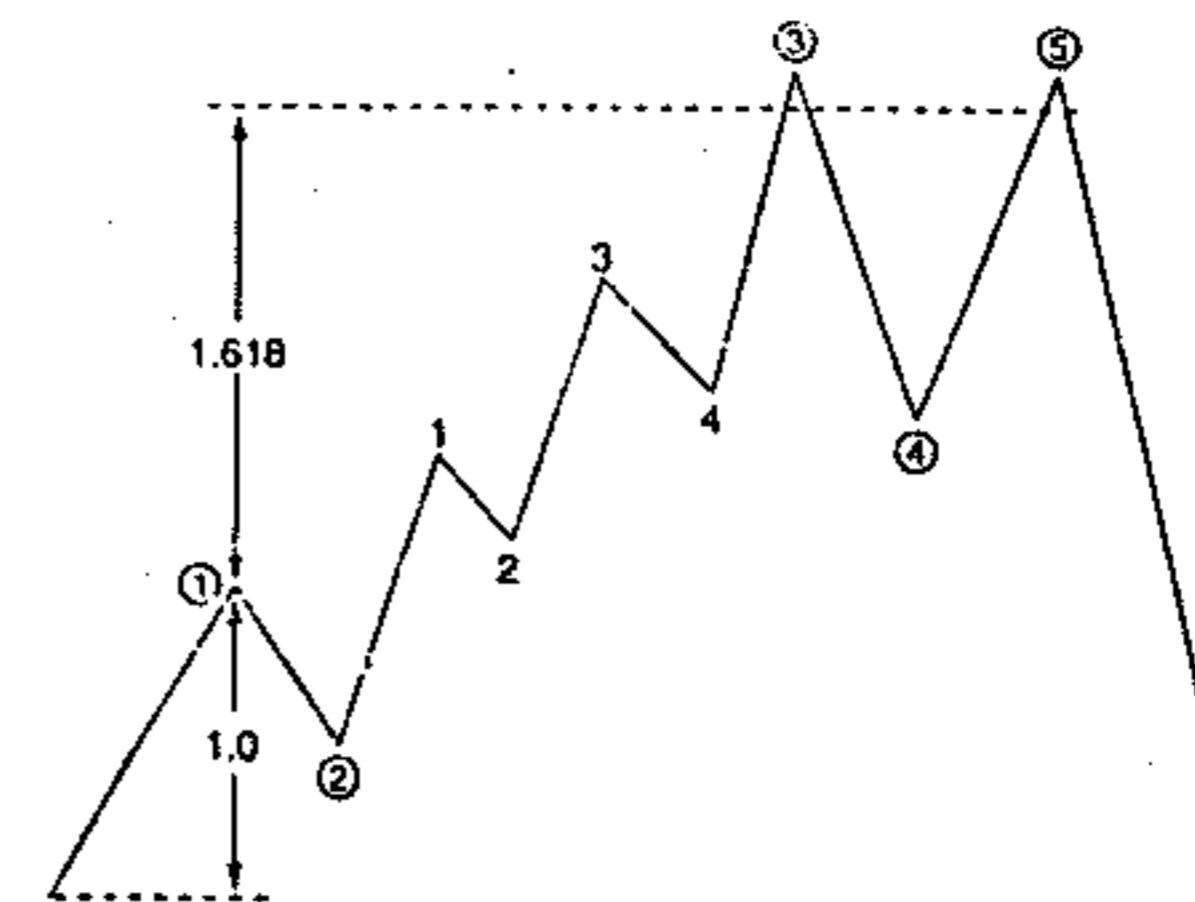


图5.4 用比率1.618和第1浪波幅计算第5浪结束可能的价位

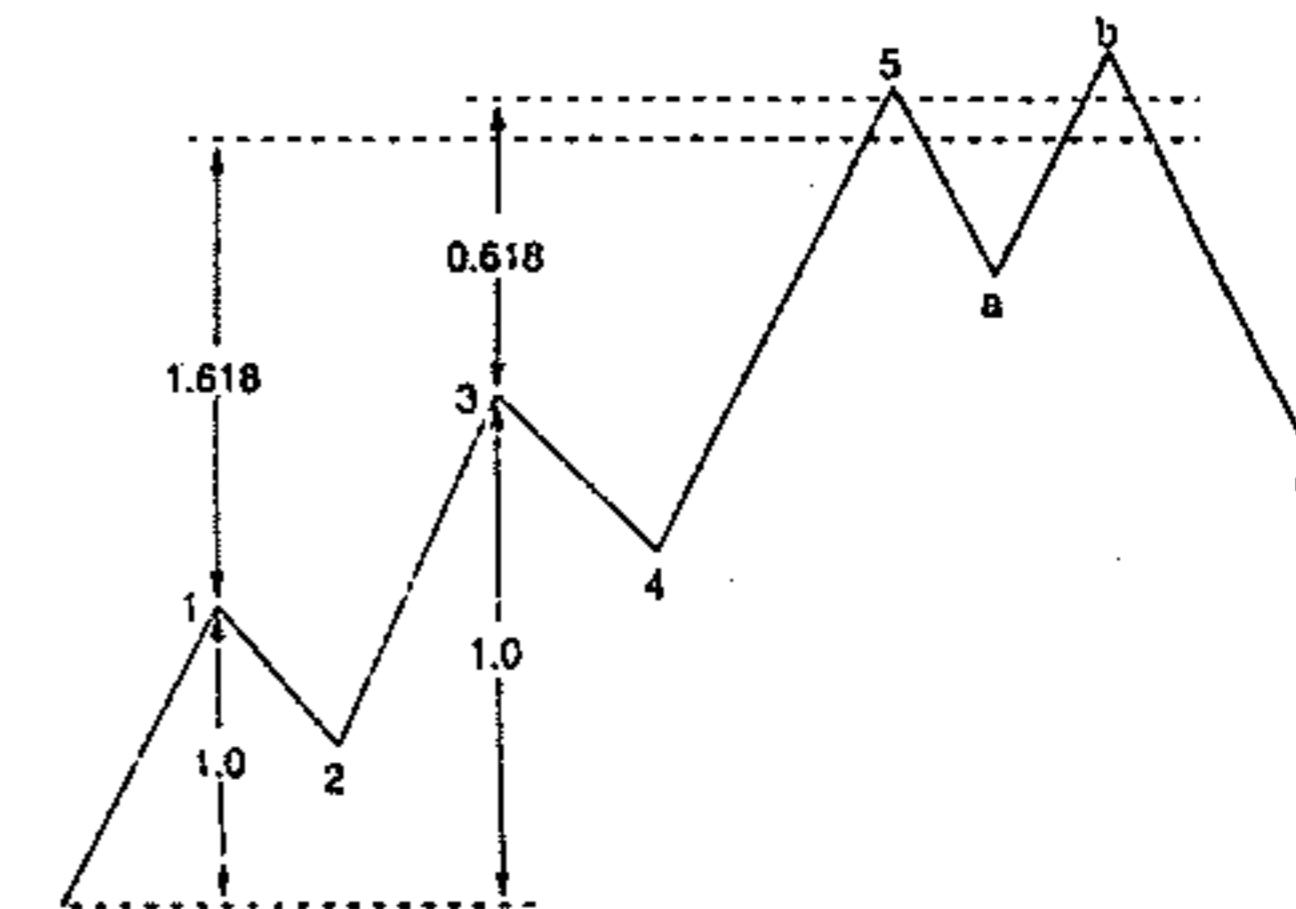


图5.5 用比率1.618和第1浪波幅计算第5浪结束时可能的价位,用比率0.618和第3浪波幅计算第5浪结束时可能的价位

艾略特在识别延长浪及数浪时,延长浪的分析方面做了很多工作,但是在做这些工作的同时,他的策略发生了相反的转变。艾略特声称掌握了他的概念就可以事先预测价格波动。可是我们认为即使对延长浪图表形态的观察分析已接近完善,也只是事后的观察,绝不是预测工具。所谓预测是指如果现价为 60.00,我们推测价格将达到 70.00。我们不相信这会有很高的准确性。而我们试图证明的是:如果价格达到了预测的 70.00,那么将有一个下降的价格调整的预测,应该入市持有空头头寸。这显然与艾略特的追随者试图做的完全相反了。

艾略特从未有利用延长浪交易的独立的交易工具。他不能解决这一问题也是因为他的注意力都集中到了数浪上。我们在此再次强调,不是数浪使艾略特的概念有效运作,而是费波纳茨数列及比率 1.618。当然如果两者能结合使用,效果就会更好。在日内、每日、每周、每月的图表中,我们都能见到延长浪,如果延长浪持续越长,可获利润的潜力也就越大,但另一方面出现交易信号的时间间隔也越长,可能几个星期甚至几个月。延长浪可以发生于上升趋势、下降趋势或者其他任何市场条件下,为了更好地利用延长浪交易,我们必须有一个均衡的策略,它包括:

- 最小波动幅度(数浪并不重要);

- 比率 1.618;
- 进场和出场规则。

第 3 浪中延长

艾略特曾说:“在 3 浪形态中,延长接近开始时会发生第一次调整。”他还观察到了第 3 浪延长的另一个特点:“如果波动速度很快,那么在发生相反方向的调整时,其通过同一区域的速度应基本相同。”

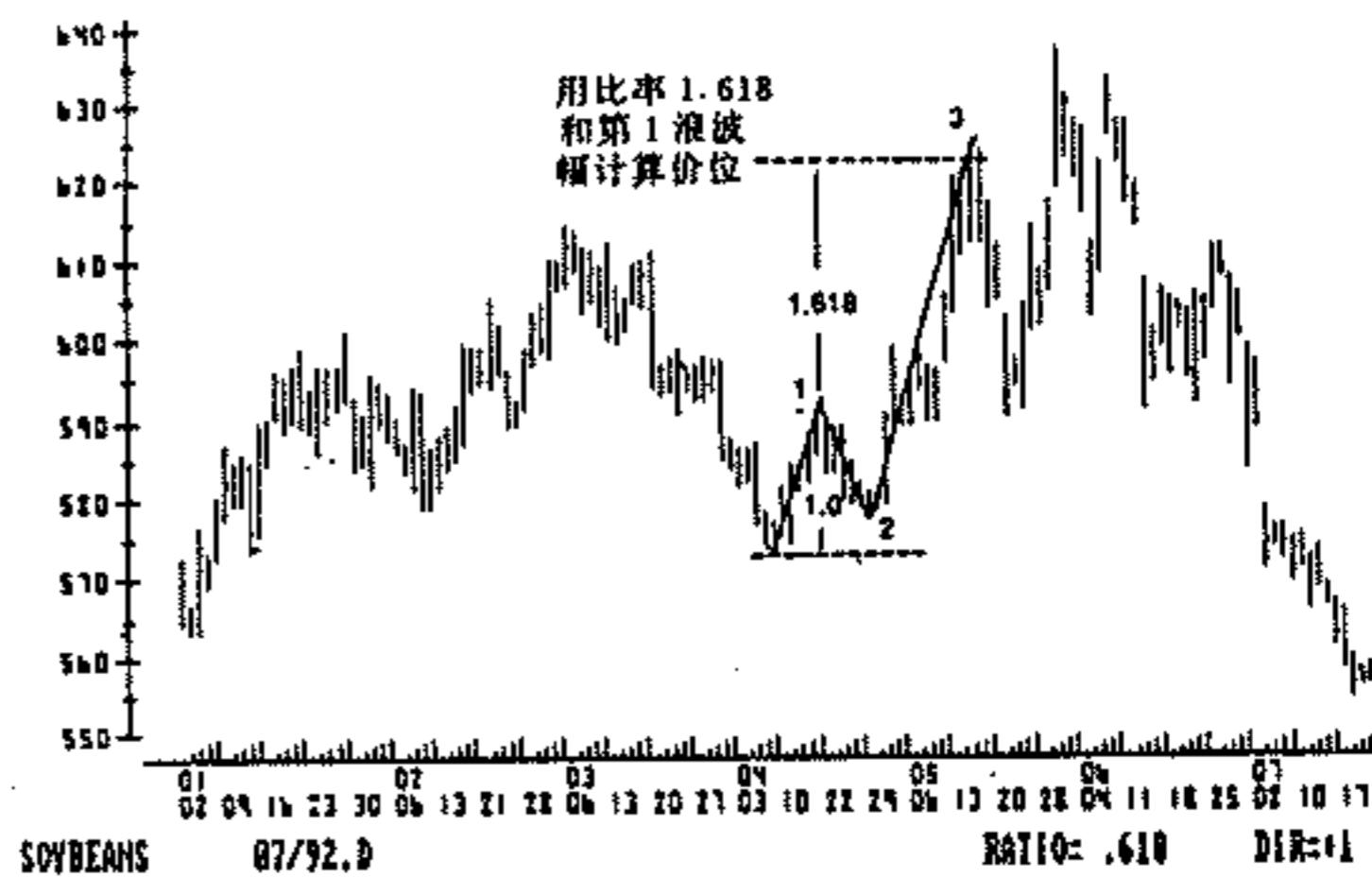


图 5.6 1992 年 1 月至 7 月的大豆日线图,用第 1 浪波幅和比率 1.618 计算第 3 浪延长的结束点。

在图 5.6 的大豆日线图中可以看到第 3 浪的延长。一旦预测的价格目标达到(第 1 浪波幅乘以 1.618),一

个强有力的调整将随之而来。

计算第3浪延长的价格目标的步骤如下：

- (1) 测量第1浪的总波幅： $5.93 - 5.74 = 0.19$
- (2) 用第1浪波幅乘以1.618： $0.19 \times 1.618 = 0.31$
- (3) 求和： $5.93 + 0.31 = 6.24$

因此第3浪延长的预测价格目标为每蒲式耳6.39。

图5.6中显示了市价先到达6.41，然后自由下落到6.05。

在分析延长时，我们将遇到在前面分析调整时的同样问题，即市价可能有以下三种情况：

- 接近预测价格，但仍差一小段距离；
- 正好到达预测价格；
- 突破了预测价格，高出一小段距离。

在图5.7中显示了这三种可能情况。

作为一个交易者必须接受这样的事实：即不存在完美的进场点。在这一前提下，我们将在下面的内容中定义一些必要的规则。

波动幅度

为使整个策略有效，我们需要定一个最小波动幅度。如果波动幅度太小，那么：

- 就会存在太多的“噪音”干扰，使我们无法正确预测波动；
- 调整不会提供足够的获利潜能；

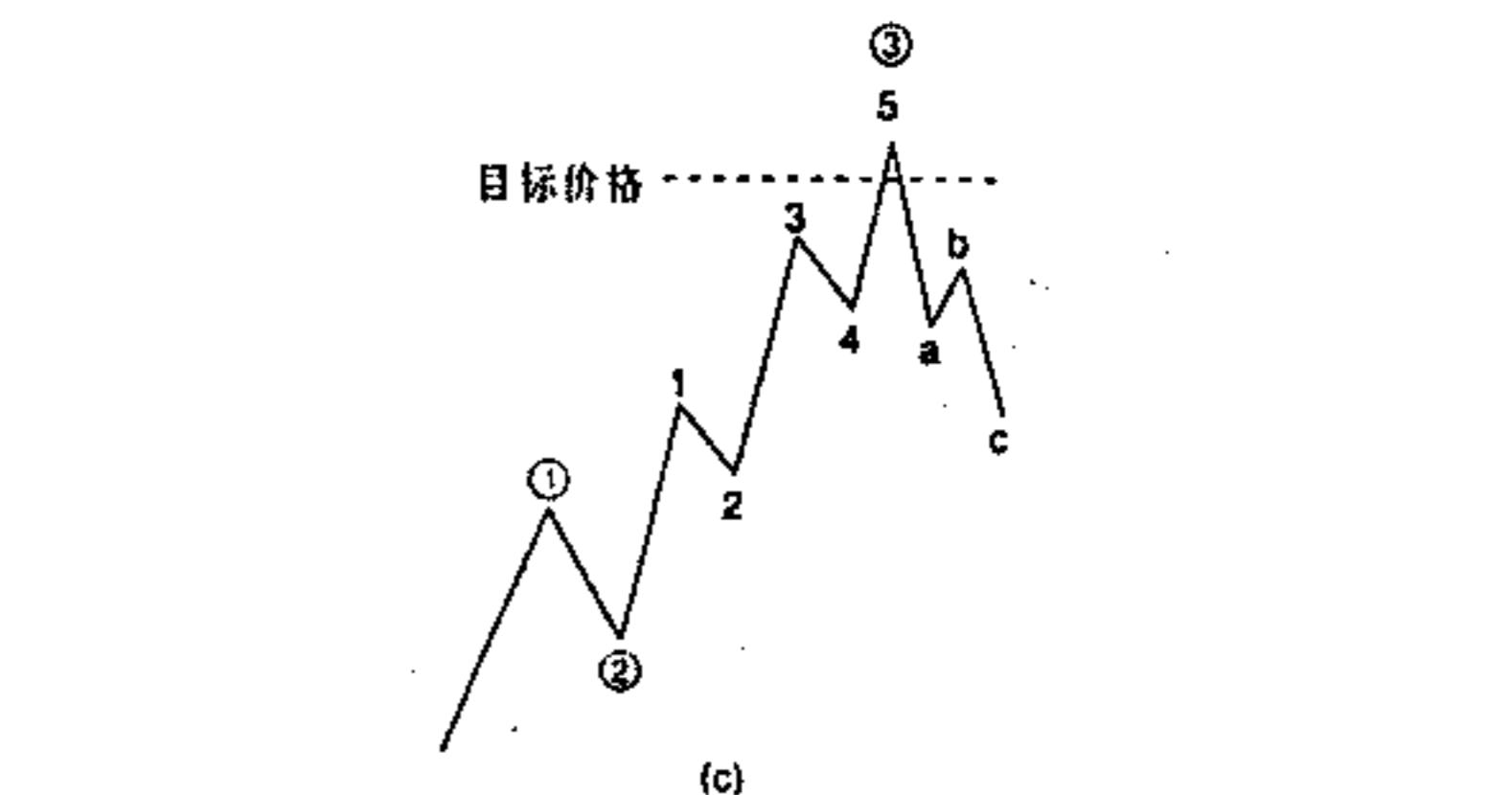
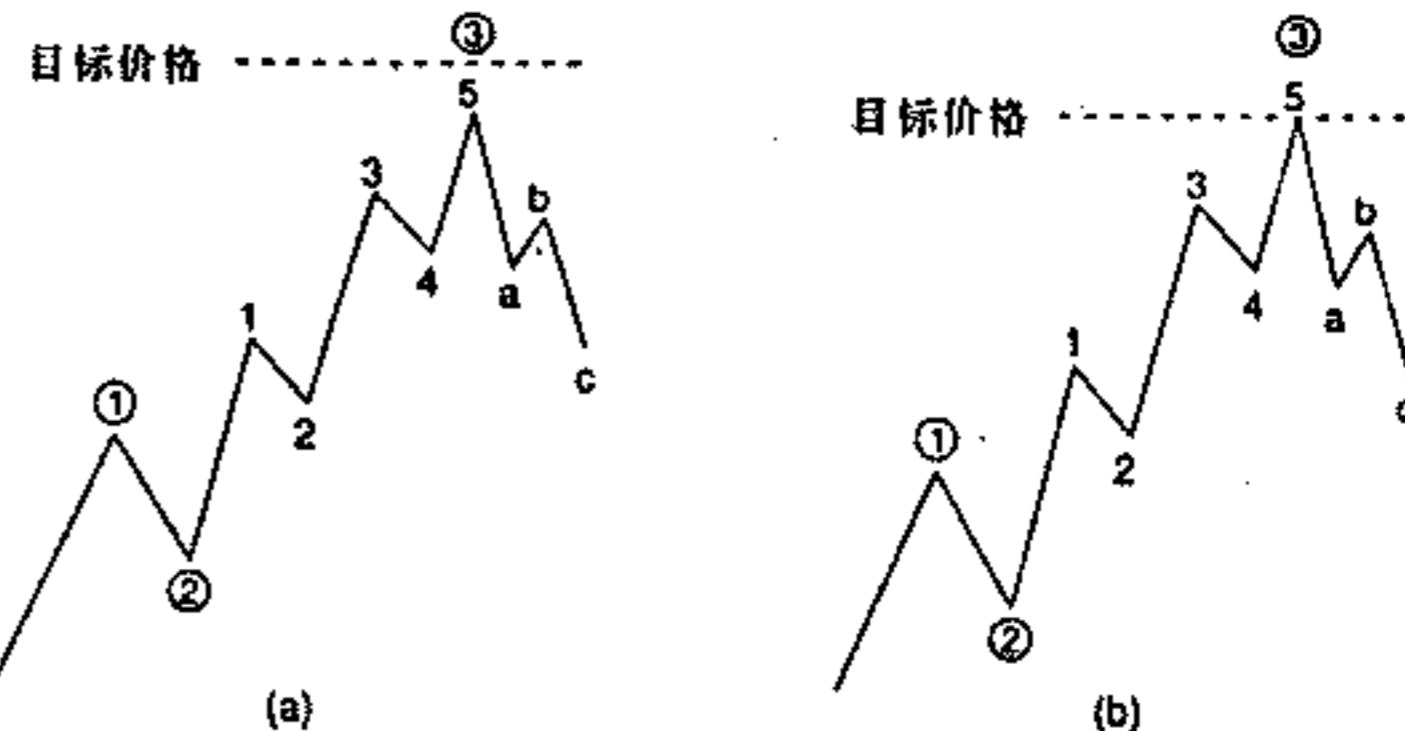


图5.7 (a)延长的目标价格未达到；(b)延长的目标价格被达到；(c)市价高于预测的目标价格

· 用1.618比率计算的预测价格目标不可靠的可能性越大；

· 德国马克、日元和瑞士法郎的最小波动幅度最好为200基本点，对英镑则为400点。

如果波动幅度太大，在周线图或月线图上很难辨别

延长的形态。但是如果一旦出现，虽然这种情况极少发生，将会带来极佳的获利机会。

确认一个波动最高点，必须有：

·一个等于或超过最小波动幅度的上升的价格变动（以瑞士法郎为例，至少 200 基本点）。不考虑数浪。

·对最高点的确认，即出现比达到最高点那天最低点更低的收盘价。

图 5.8 展示了成功的最小幅度波动的 4 个实例。

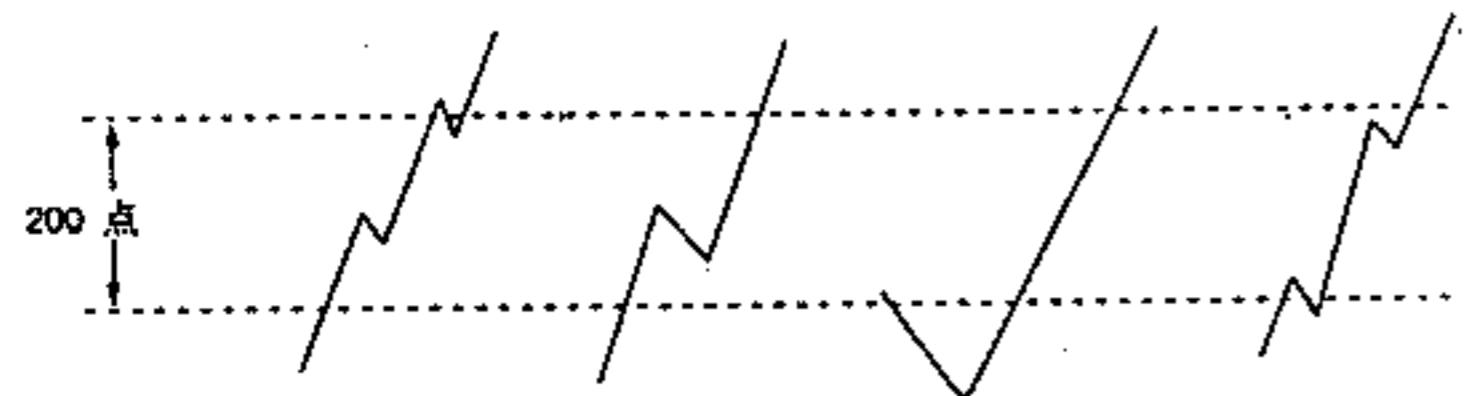


图 5.8 成功的最小幅度波动的 4 个例子

另外，在达到最高点那天之后还必须有一个至少 38% 的调整（见图 5.9）和三个低于达到最高点那天最低点的最低点（见图 5.10）。

费波纳茨比率

我们从费波纳茨数列中得到了 0.618、1.0 和 1.618 三个比率，如图 5.11，它们可以和前一浪波幅一起运用。但我们将只利用比率 1.618，因为它代表着“自然法则”，能够最好地反应人类行为，这些在第 1 章中已作了讨论。



图 5.9 有 38% 调整的最小波动幅度



图 5.10 带有 38% 调整的最小幅度波动和比出现最高点那天的最低点更低的收盘价

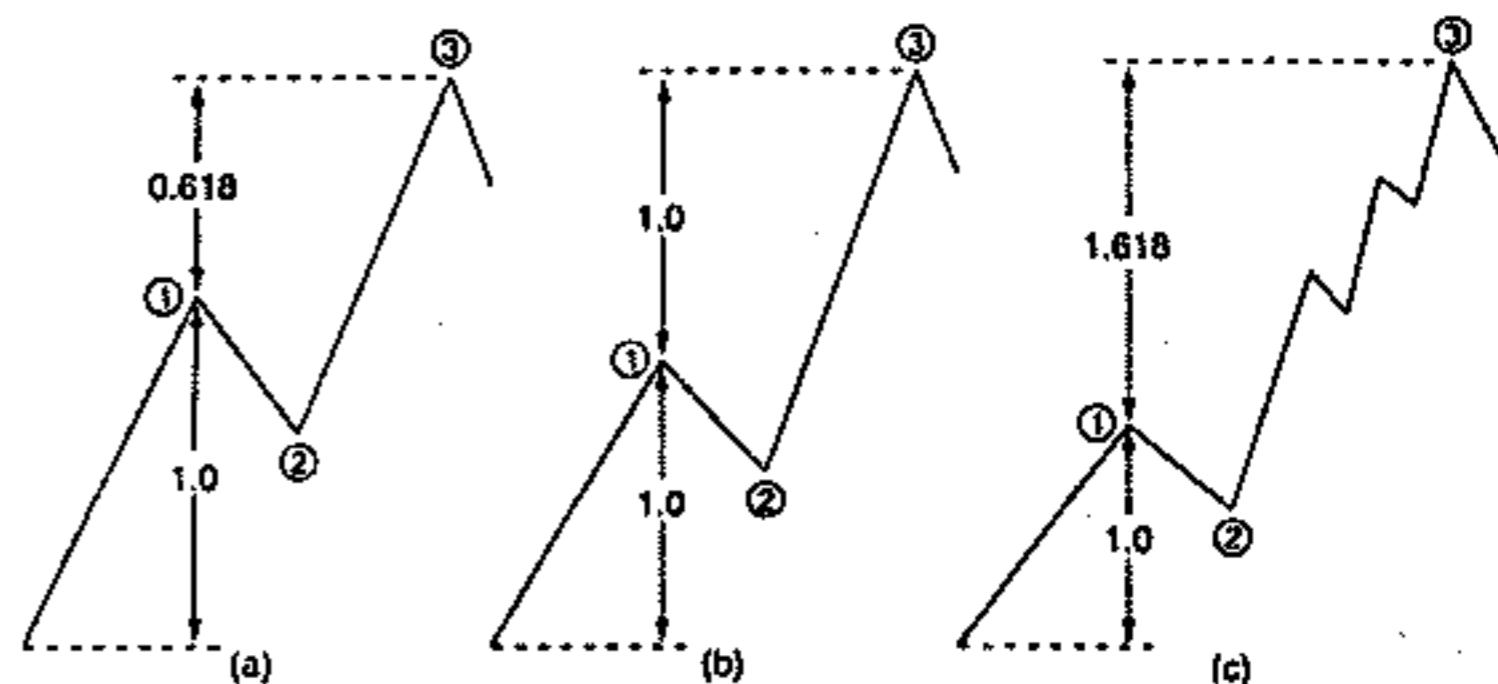


图 5.11 (a) 比率 0.618；(b) 比率 1.0；(c) 比率 1.618
在这一比率的背后没有更多理论基础。价格的波

动来源于新闻报道、农产品产量及储量报告、政治或经济事件等等，但最重要的原因是人们的情感变化。人们的贪婪、恐惧、止损指令等引起了最剧烈的价格波动。

进场规则

结合了进场规则，能使投资策略更趋完善。在利用延长浪交易时，进场规则能在对趋势预测不对时起到一定的保护作用。虽然这意味着执行该进场规则会失去一些获利的可能，但交易能变得更安全。

日线上价格目标达到后，市价突破前两天的最低点（还必须包括出现最高价那天的最低点）或者收盘价低于出现最高价那天的最低点，两种情况出现其一时应该进入市场持有空头头寸（在相反情况下持有多头头寸）。在图 5.12 中展示了延长浪后出现的买入和卖出信号的实例。

在利用延长浪交易时，进场规则是策略中非常重要的组成部分。因为在延长浪中市价很有可能突破预测的价格目标。在图 5.13 的日元周线图中就展示了进场规则所具有的防止过早入市带来损失的极有价值的作用。所以在价格目标达到后，如果下列条件之一满足，就可以入市持有空头头寸了。

- 收盘价低于出现最高价那天的最低价；
- 价格突破了前四个最低点。

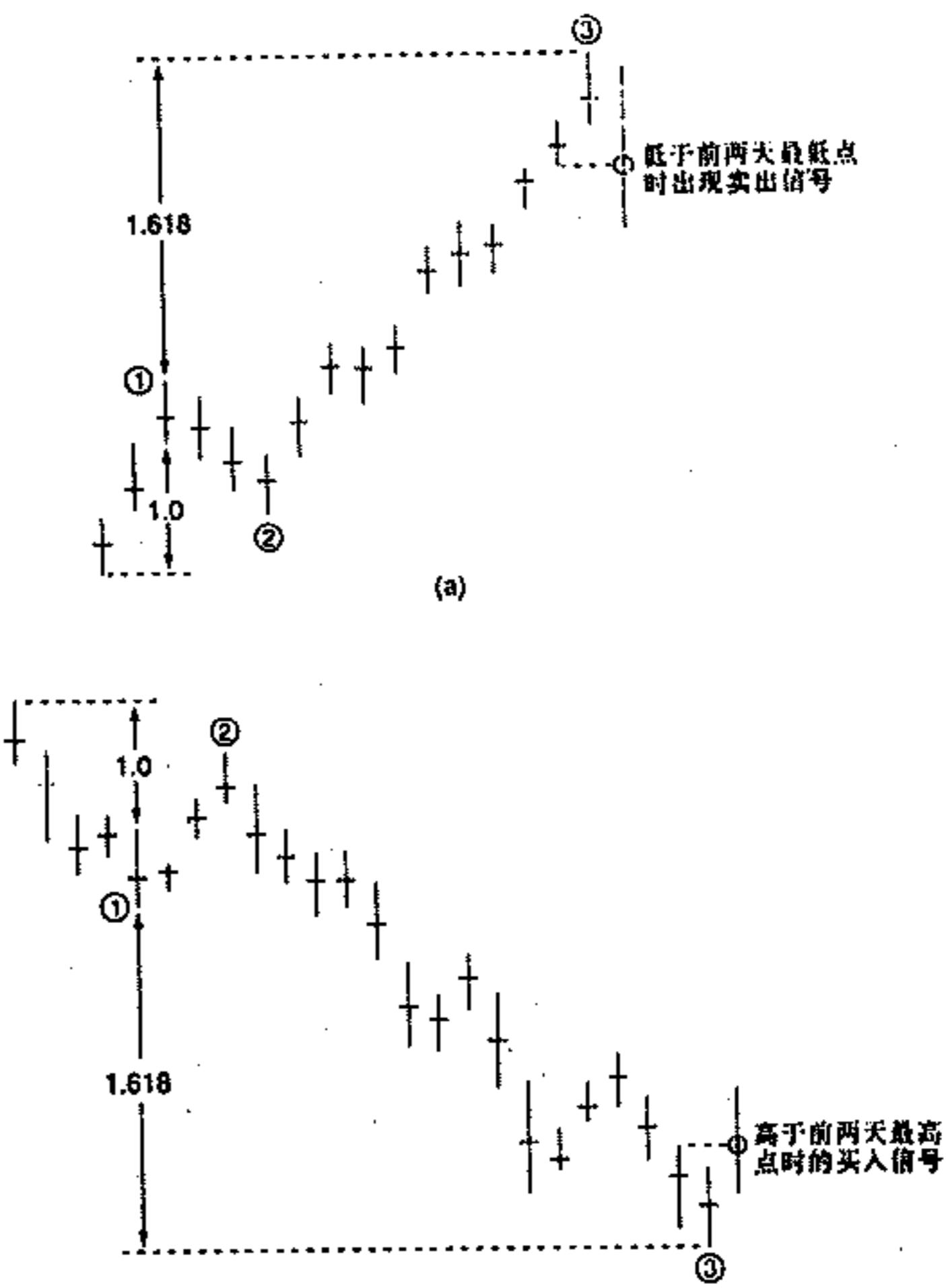


图 5.12 (a)上升趋势的第 3 浪延长后的卖出信号；
(b)下降趋势的第 3 浪延长后的买入信号

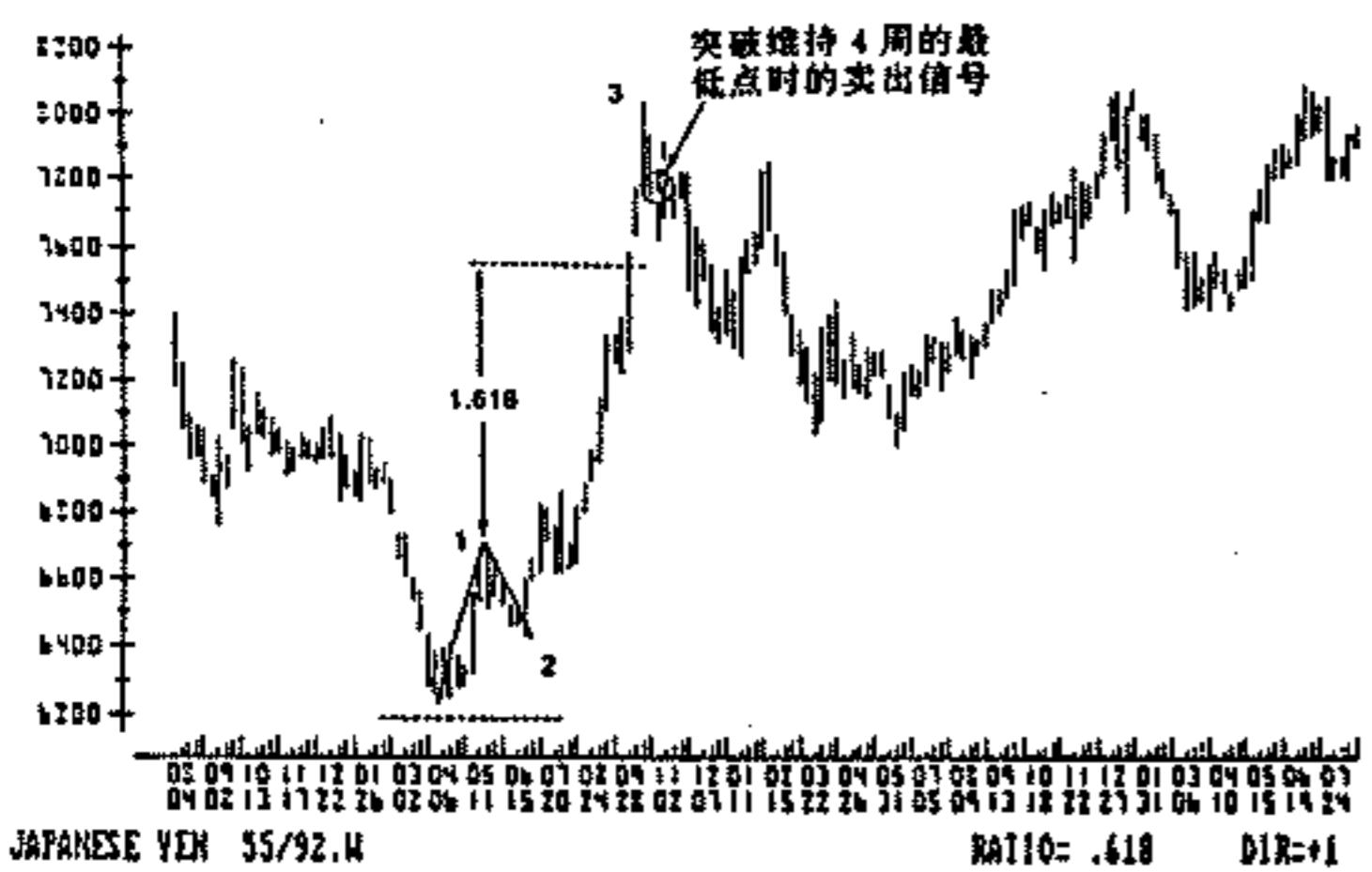


图 5.13 1989 年 7 月至 1992 年 6 月的日元周线图，在第 3 浪延长后维持 4 周的最低点被突破时卖出信号出现

停损规则

一旦持有某一仓位，就应该用停损规则来进行保护。具体而言，这一规则是指在持有空头头寸后，应把停损点放在前一个最高点之上的一个最小价位处；对于多头头寸，则应放在前一最低点之下一个最小价位* 处(见图 5.14)。

再进场规则

在平仓出场后是否再进场交易取决于第 1 浪的波

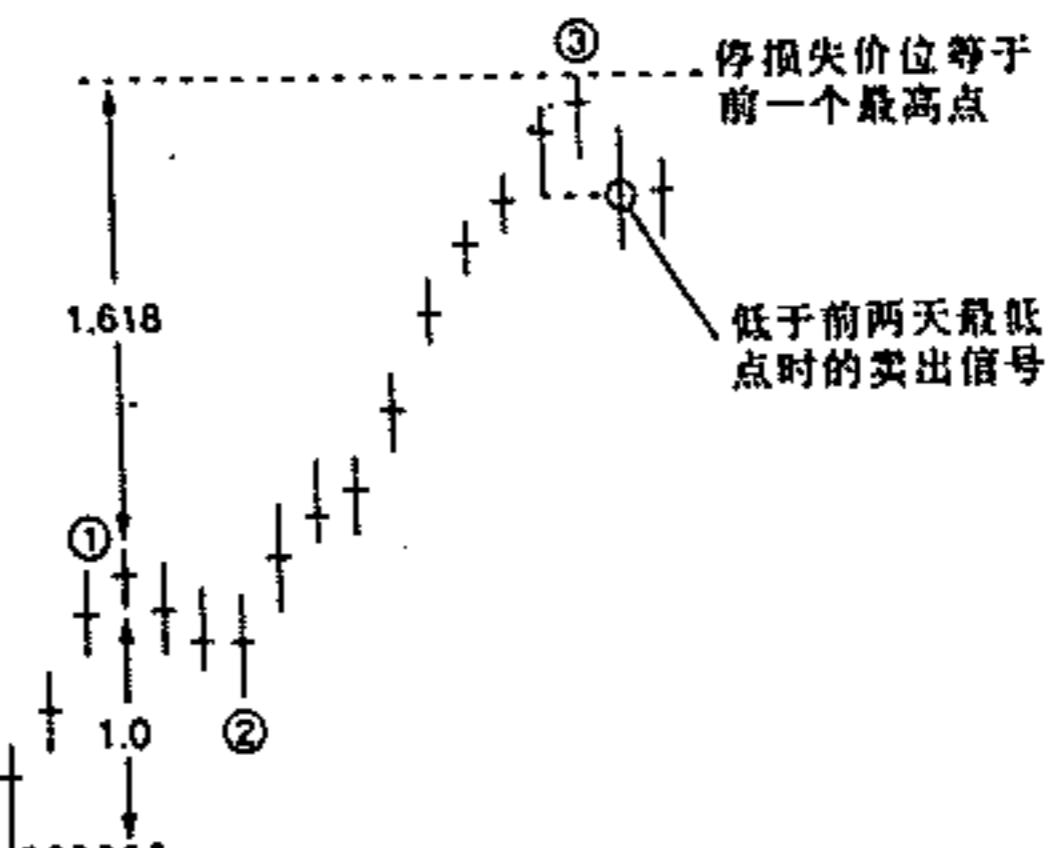


图 5.14 在出现卖出信号后把停损价位放在前一最高点上。对于德国马克、瑞士法郎、日元的日线图而言，如果第 1 浪波幅小于或等于 200 点时，将不再进场。原因在于波动幅度越小，出现继续同一趋势变动的第 5 浪的可能性越大。

对上述货币来说，只有当第 1 浪的波幅大于 400 点(2 倍于最小波动幅度)才应该再进场。对延长浪的分析结果表明，在第 1 浪较大时的价格目标要比第 1 浪较小时的价格目标要安全。根据艾略特的观点，每次延长都会发生两次调整。起初交易者很可能由于调整浪 b 浪的不规则顶点或底点而平仓出场，但是 b 浪波动越有力，随之而来的 c 浪很可能会更有力地调整。这时交易者只有再进场才能利用这次波动。如果延长中的价格变动越大，再进场就会越安全。再进场规则与前面的进

* 最小价位(tick)指某一合约交易中所允许的最小价格变动量。

场规则相同(见图 5.15)。

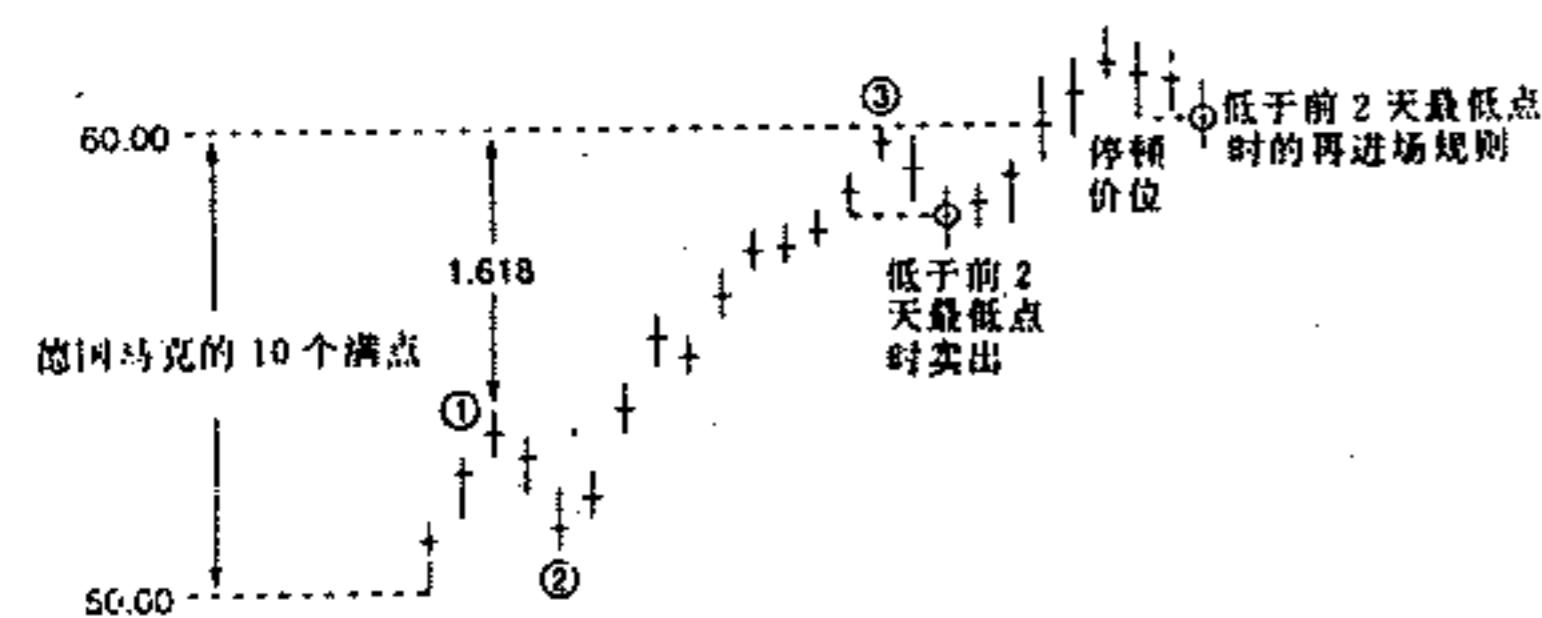


图 5.15 卖出信号及停损后的再进场规则

再进场信号的出现取决于第 1 浪的波幅而不是第 3 浪。因为第 3 浪延长后，波幅一定很大，足以产生一次大的调整，所以不以考虑。通常第 1 浪中的大的价格变动只能在周线图上看到，它们也较少出现，但是一旦它们被适时地识别，那么将会带来极佳的获利机会。

同样，前面波动的波幅越大，对再进场越有利。

在市场作了耗尽全力的强劲、直接的变动后，获利机会显然比小波动之后要大得多，波动幅度对于利润目标也同样重要。

利润目标规则

如果持有某一仓位，就应该确定预测利润目标，即从第 1 浪起点到第 3 浪结束点总垂直距离的 50%。一旦达到了这一目标，交易者就应该平仓出场，等待下一次机会。50% 规则并没有经过电脑测试，但它在图表分

析中是有价值的，被经常使用，在图 5.16 中作了示例。

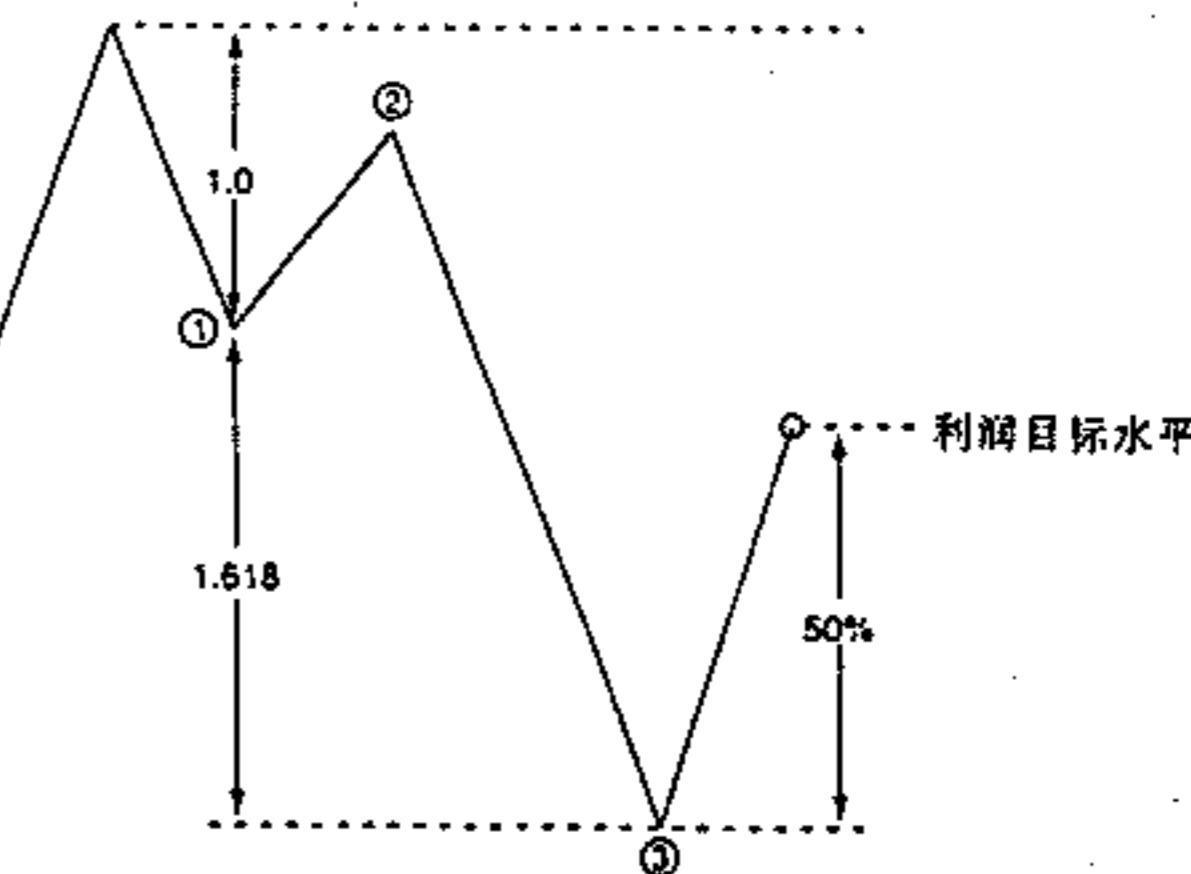


图 5.16 50% 的利润目标规则

如何计算利润目标？我们以图 5.17 中的 3 浪形态为例。其中第 1 浪的起点 $A = 70.00$ ，第 3 浪的结束点 $B = 54.00$ 。把 A 点到 B 点的垂直距离乘以 50% 再加到最低点 B 上，就可以得利润目标了。

第 1 浪起始点、减去第 3 浪结束点：

$$70.00 - 54.00 = 16.00$$

计算 A 到 B 距离的 50%： $(A - B) \times 50\% = 8.00$

于是利润目标为： $54 + 8.00 = 62.00$

对于多头而言，市价达到 62.00 时应该平仓出场。直到根据规则出现新的机会时再进场交易。在图 5.17 中展示了这一规则运用中的各步骤。

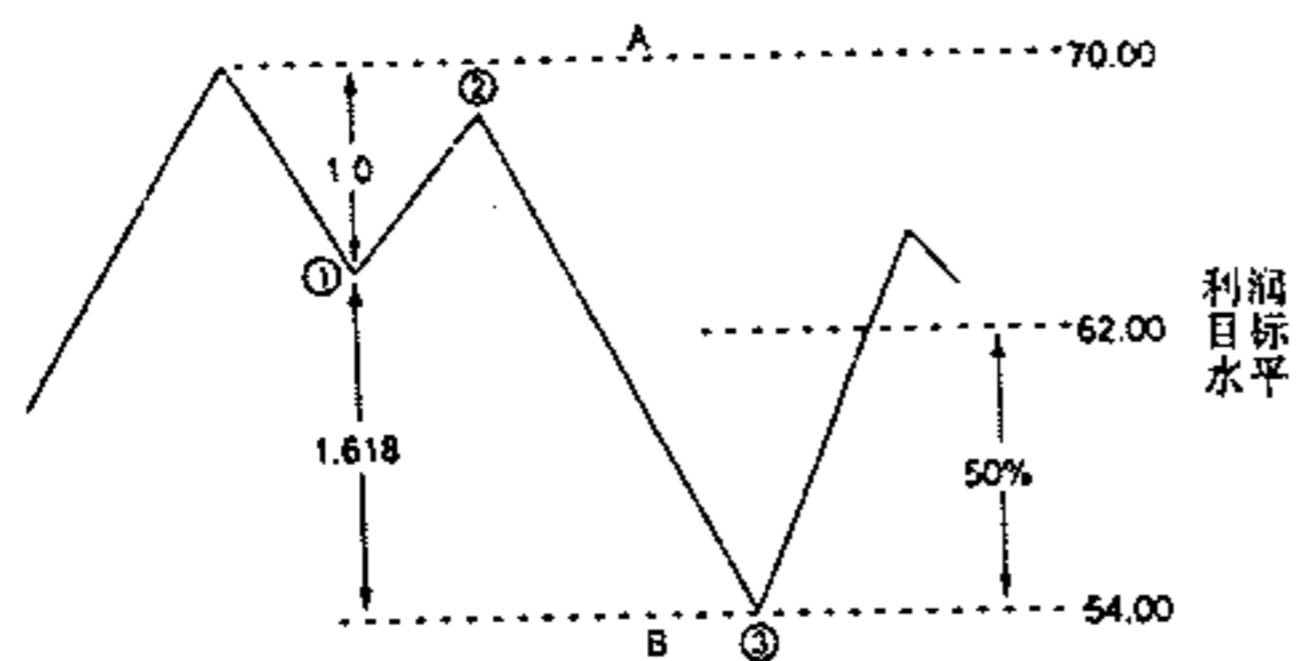


图 5.17 利润目标水平的计算

通常有一个快速的调整会随之发生。由于调整速度很快，在日线图中即意味着它开始后带来的能获利的时间很短。

把停止追随点(对于空头而言)放在前两天的最高点，可以既利用预期的趋势变动带来的机会，又保护了已获得的利润。但是这一策略的不利之处在于，它增加了市价到达利润目标前平仓出场的可能。这一策略也能和利润目标结合使用，即一旦利润目标规则达到，就改用停止追随规则(见图 5.18)。

英镑日线图(图 5.19)给出了一个利用延长浪交易的很好实例。图中，进场信号出现于 A 点，停止追随点则是在 B 点。



图 5.18 利用目标规则和停止追随规则的结合使用

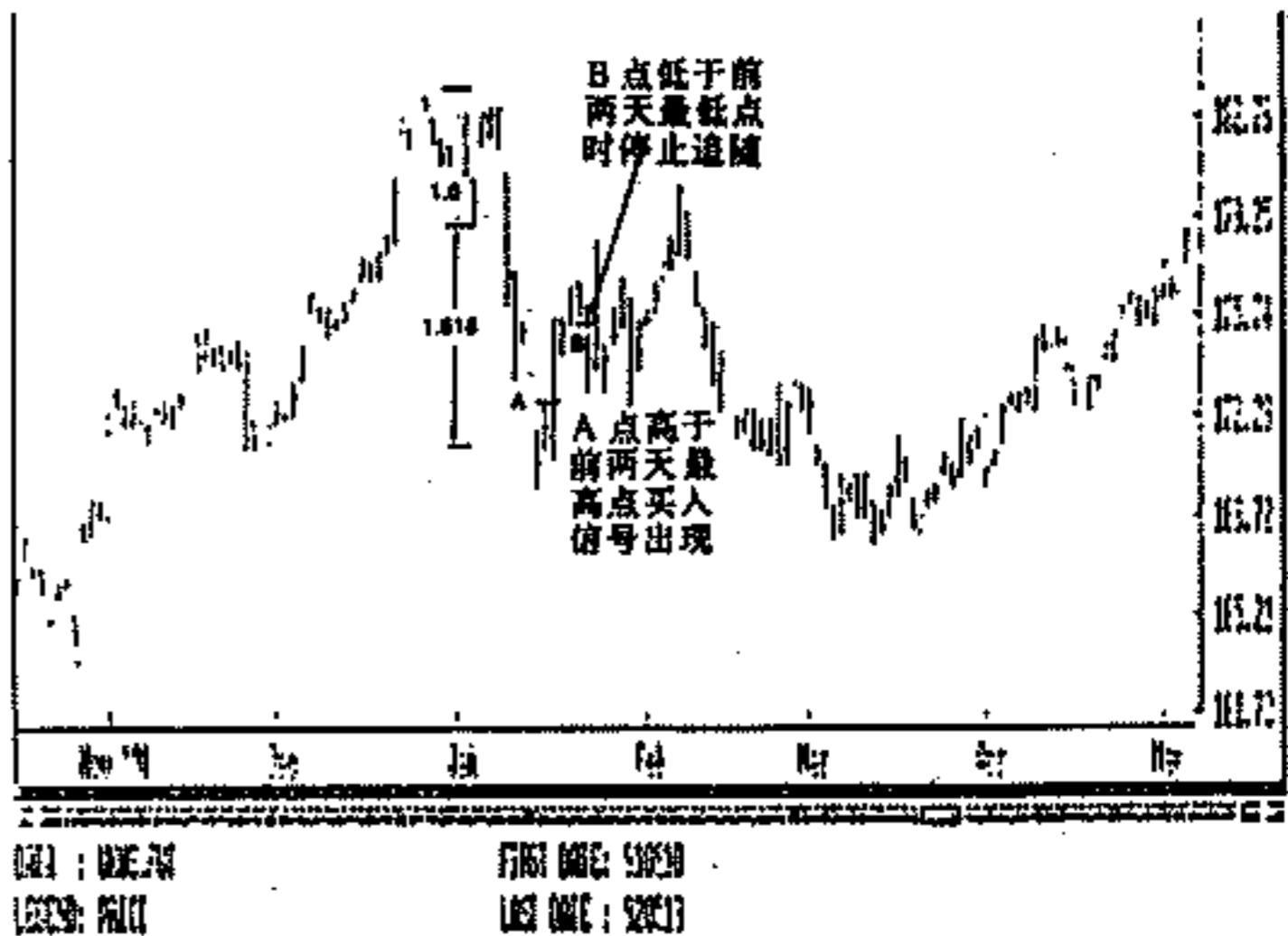


图 5.19 1991 年 8 月至 1992 年 3 月的英镑日线图，第 3 浪延长的实例，A 点运用了进场规则，B 点为停止追随点

第 5 浪中延长

在寻找安全的进场点时,第 5 浪延长的结束点和双重调整的结合分析可以带来很大的帮助。唯一的缺陷在于,实际中第 5 浪延长发生得太少了。艾略特曾写到:“如果把第 5 浪延长算作 5 浪而不是 1 浪,那么在每个例子中将会有 9 浪。”但对于这一特例我们只对第 5 浪延长感兴趣,如图 5.20 所示。

艾略特也观察到另一个非常特殊的例子:“在极偶然的情况下,一次延长运动由 9 个等波幅的浪组成。”如图 5.21 所示。

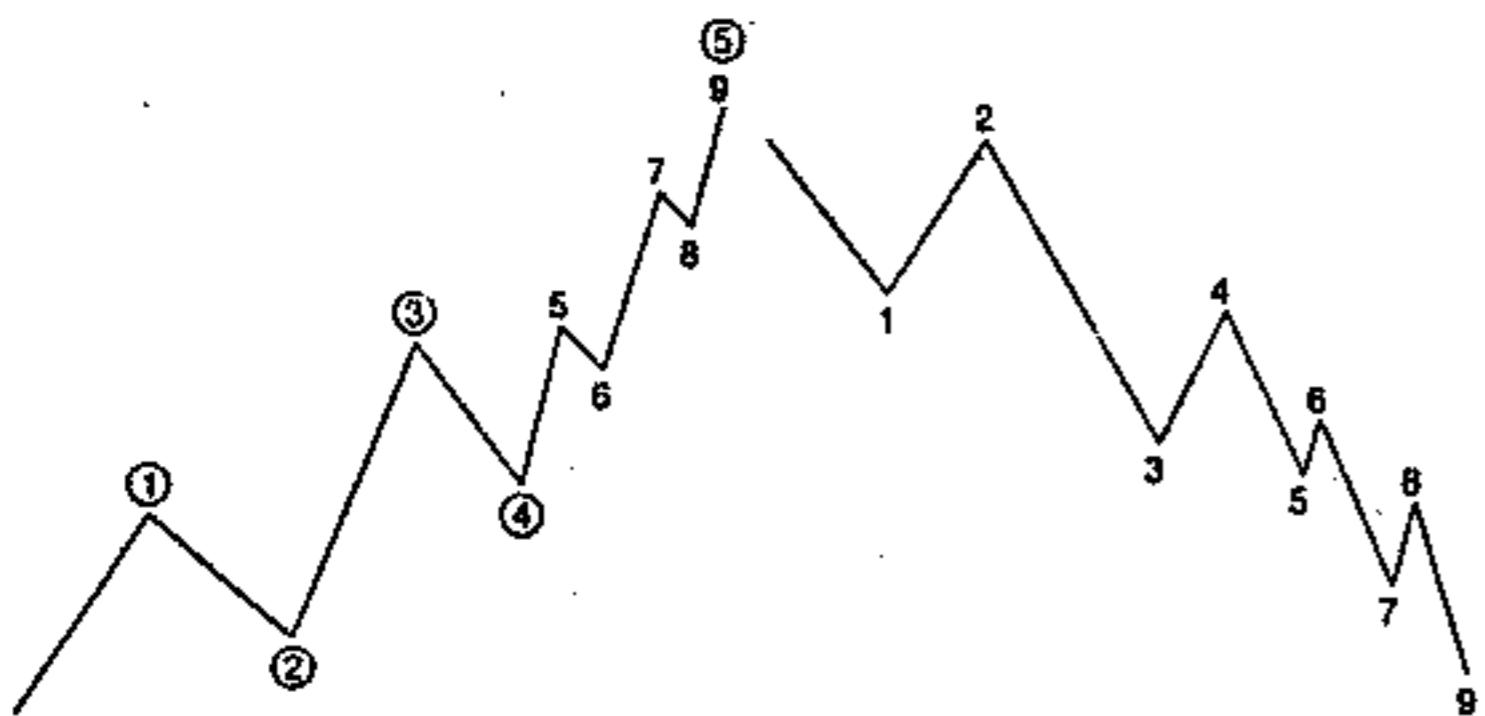


图 5.20 第 5 浪的延长

艾略特还作了一项非常重要的观察,他注意到了:

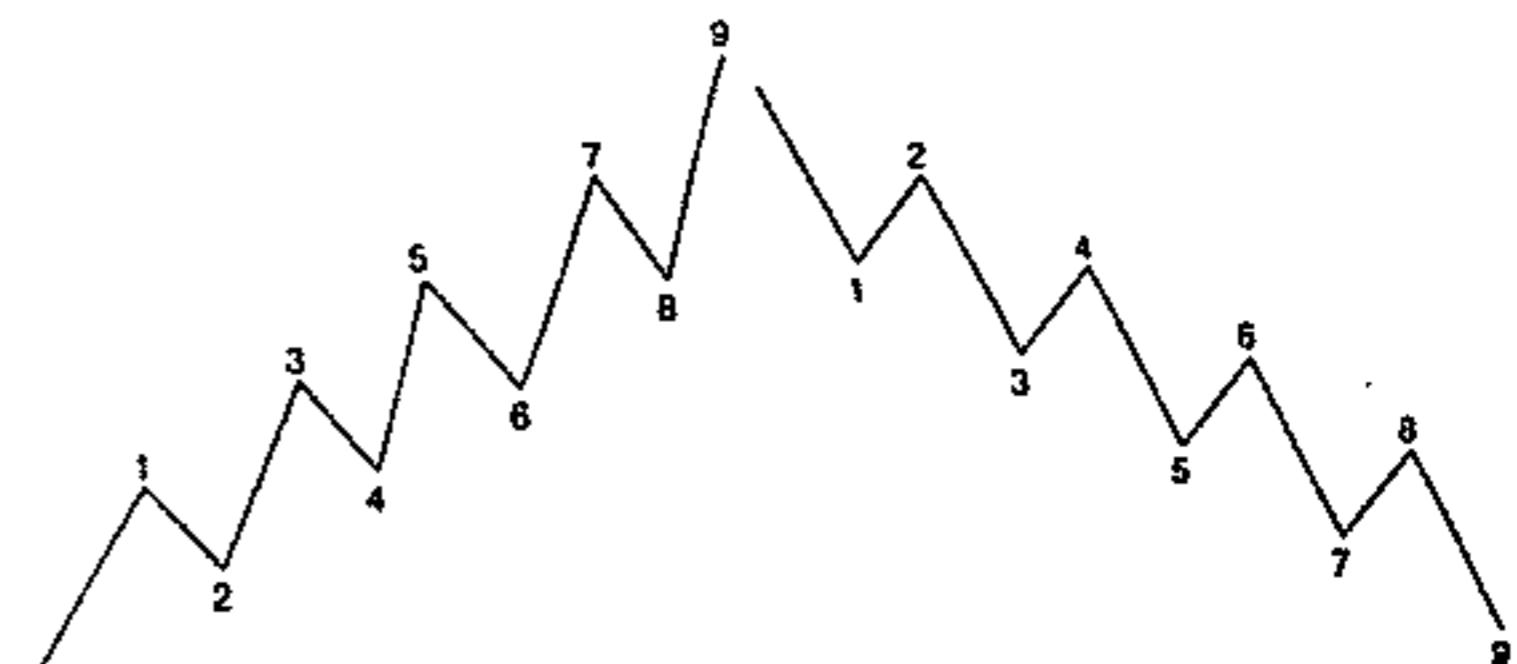


图 5.21 含等波幅的 9 浪的延长运动

“在第 5 浪延长后会发生双重调整。”如图 5.22 所示。

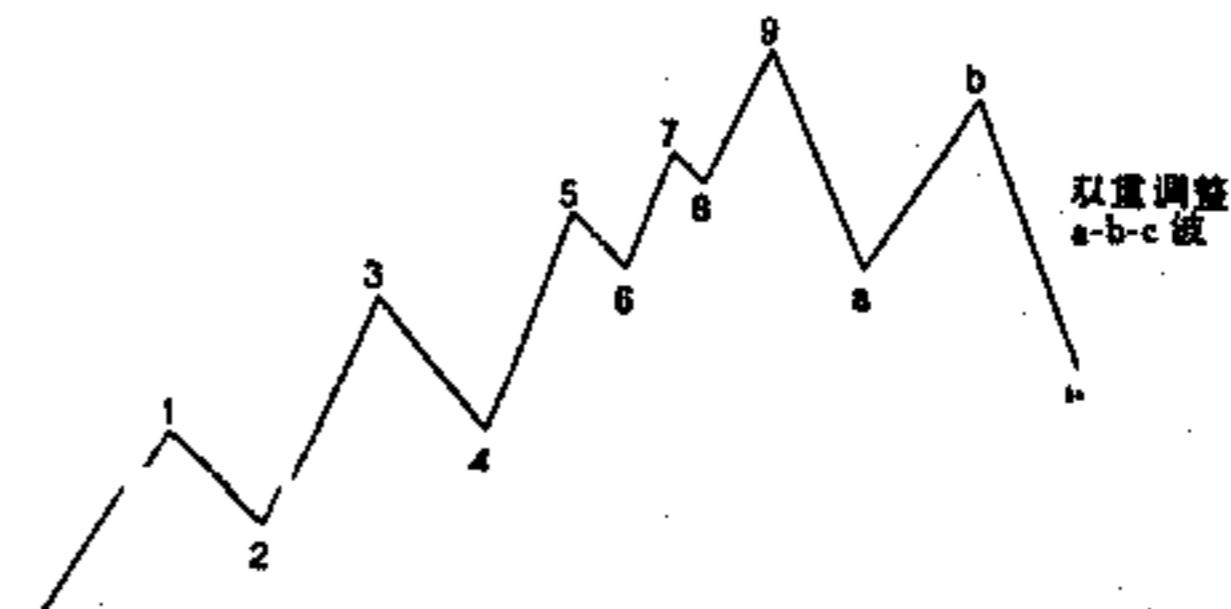


图 5.22 5 浪运动后的双重调整

如果说艾略特上述三项中有一项观察考虑了安全的交易机会,那么应该是这最后一项。但即使我们有耐心等待这一机会,仍需要等待下面两事件的发生:

- (1) 我们须非常幸运地识别第 5 浪的延长;

(2)在这之后,我们必须等待双重调整的出现。

他从未描述过波动幅度、比率或者进场、出场规则,在解释了艾略特的趋势通道的运用后,我们将补充说明,这些被遗漏的规则,从而给出明确的进场或退场点。

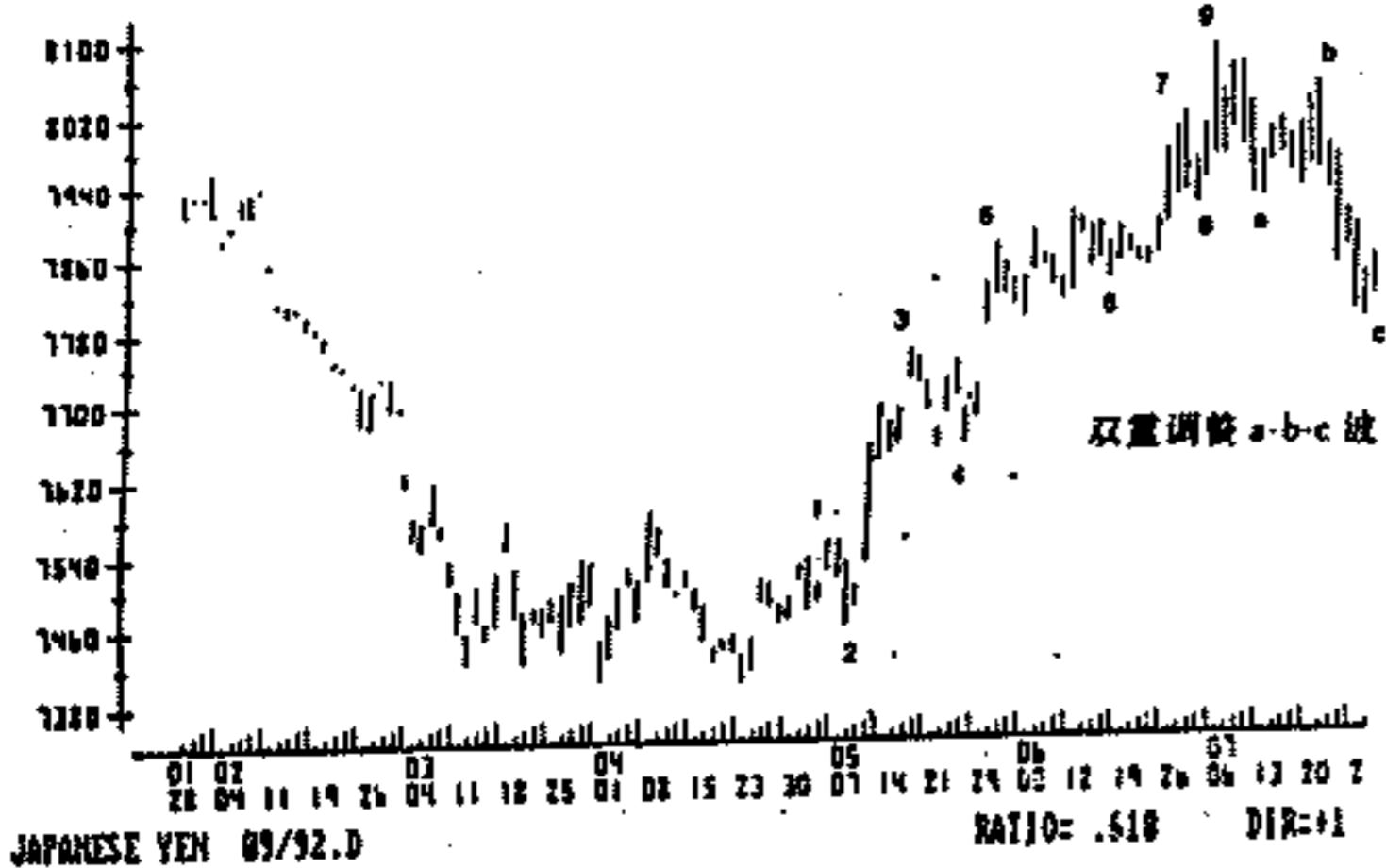


图 5.23 这一形态的图形实例:日元日线图

艾略特通过运用半对数图形解决了第 5 浪延长结束点的识别问题。一旦市价达到上趋势线，则趋势将会反转。

“当上升的 5 浪形态结束时,将有一个下降的 3 浪形态随之而来。”这是艾略特最重要的发现之一,这就意味着一旦第 5 浪延长被识别,趋势变化将极有可能发生。如图 5.24 所示。

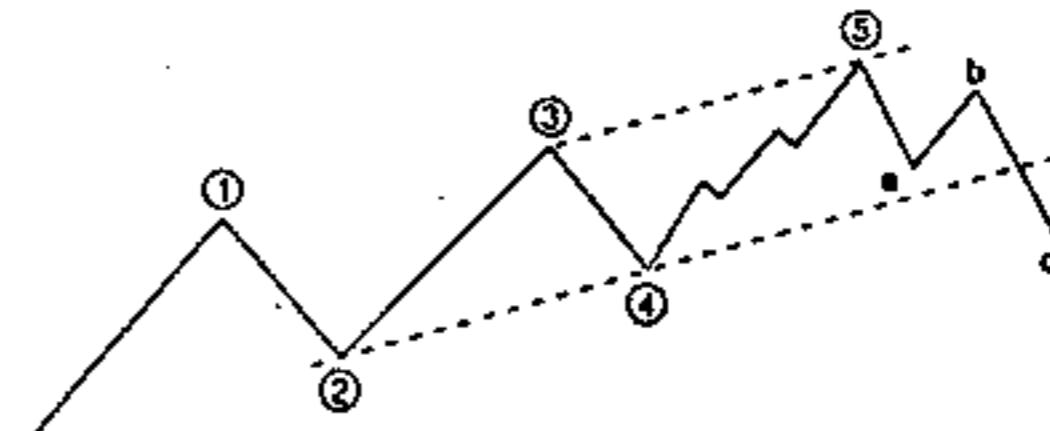


图 5.24 一个 5 浪循环后趋势改变

概括地说,根据艾略特的概念,在识别趋势变化时共有 3 个标准:

- (1) 第 5 浪发生延长;
- (2) 半对数趋势线达到或突破;
- (3) 一个 a-b-c 调整表明趋势变化。

但即使有了这些标准,艾略特并未告诉我们:

- 在哪一点进入市场;
- 在何处设置止损点;
- 在平仓出场后在哪个点进场;
- 何时应平仓以取得利润。

只有当这些问题解决之后,一个投资策略才真正成立。举例来说,艾略特认识到在第 5 浪后会出现 a-b-c 调整,但这是一个简单的还是两次的或者更复杂的三次调整呢?

下面这些规则将把艾略特的概念变成有用的交易策略。

费波纳茨比率

在利用第3浪延长交易时,我们把第1浪波幅乘以费波纳茨比率1.618,得到第3浪结束点的价格目标,如图5.25所示。

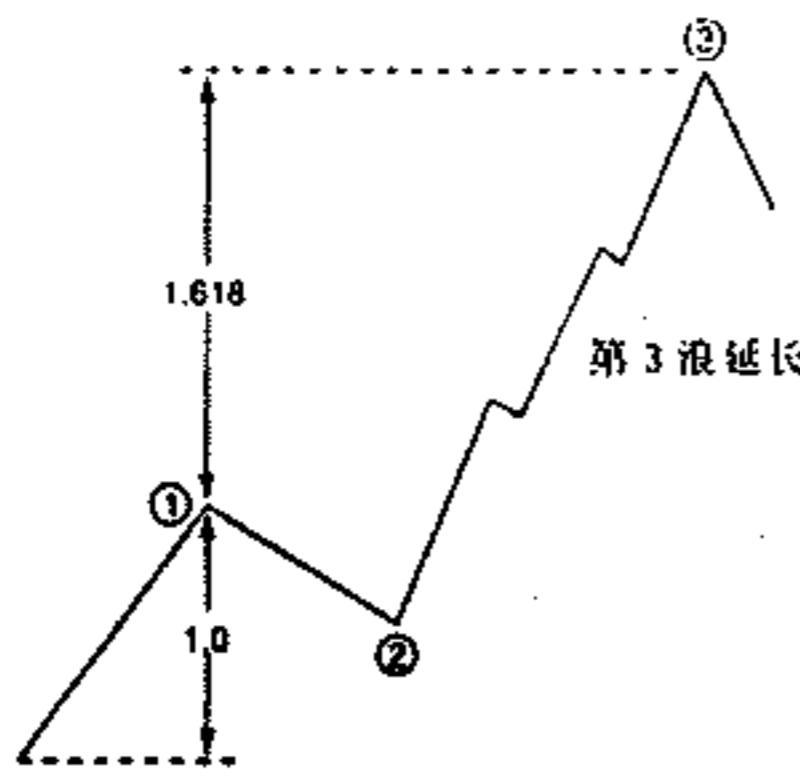


图 5.25 用比率 1.618 和第 1 浪波幅计算第 3 浪的结束点

在利用第5浪延长交易时,我们应把从第1浪起始点到第3浪结束点的总波幅乘以费波纳茨比率1.618来得到第5浪结束点的价格目标,如图5.26所示。

进场规则

为了利用第5浪延长交易,我们必须先识别延长浪和a-b的调整浪,一旦由a浪和b浪组成的波谷被突破时,就应该入市持有空头头寸(买入信号则相反)。这在图5.27中进行了图解。

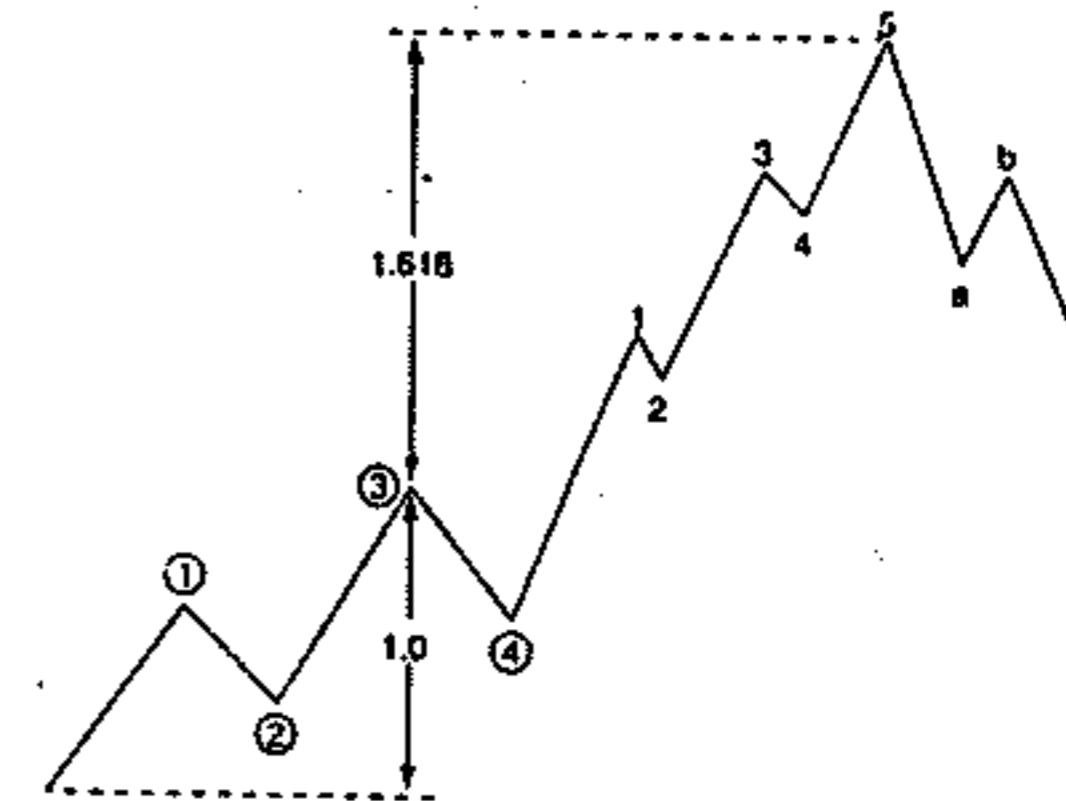


图 5.26 用比率 1.618 和从第 1 浪起始点到第 3 浪最高点的波幅计算第 5 浪的结束点

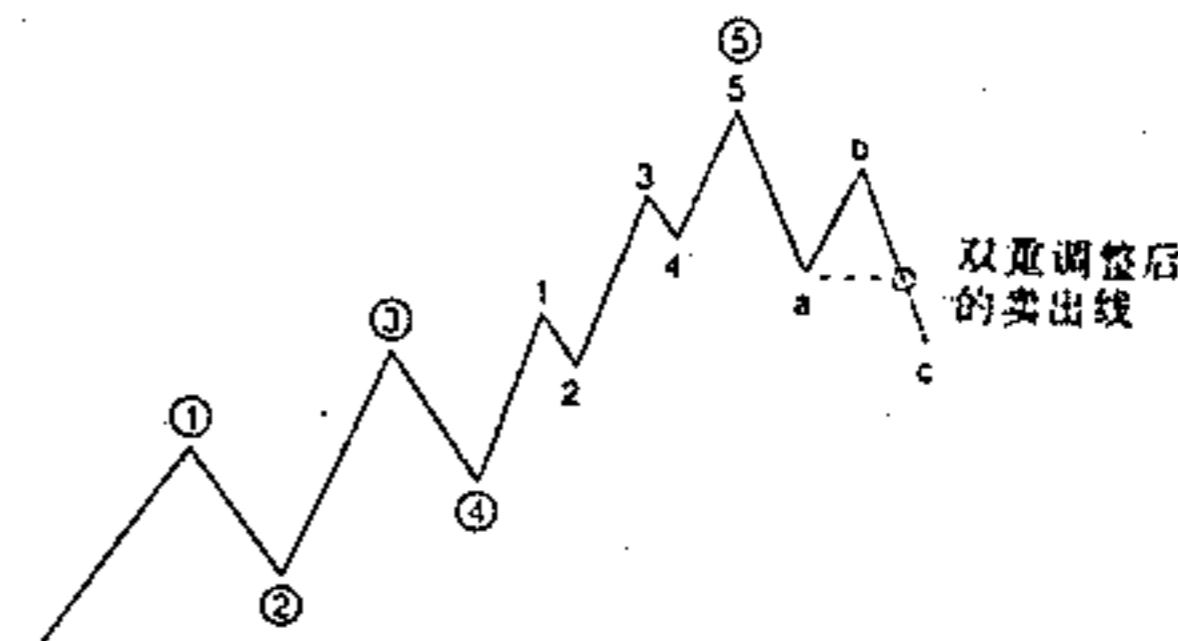


图 5.27 在一个 5 浪循环和双重调整后出现的卖出信号
停损规则

根据进场规则,这是相当保守的方法,停损出场的可能性很小。但是因为我们不知道所进入的a-b-c调整是一个一般的还是两次的或三次的调整,为了保护所持

有的仓位，我们应在由 c 浪和 b 浪组成的波峰上设置一个停损点，如图 5.28 所示：

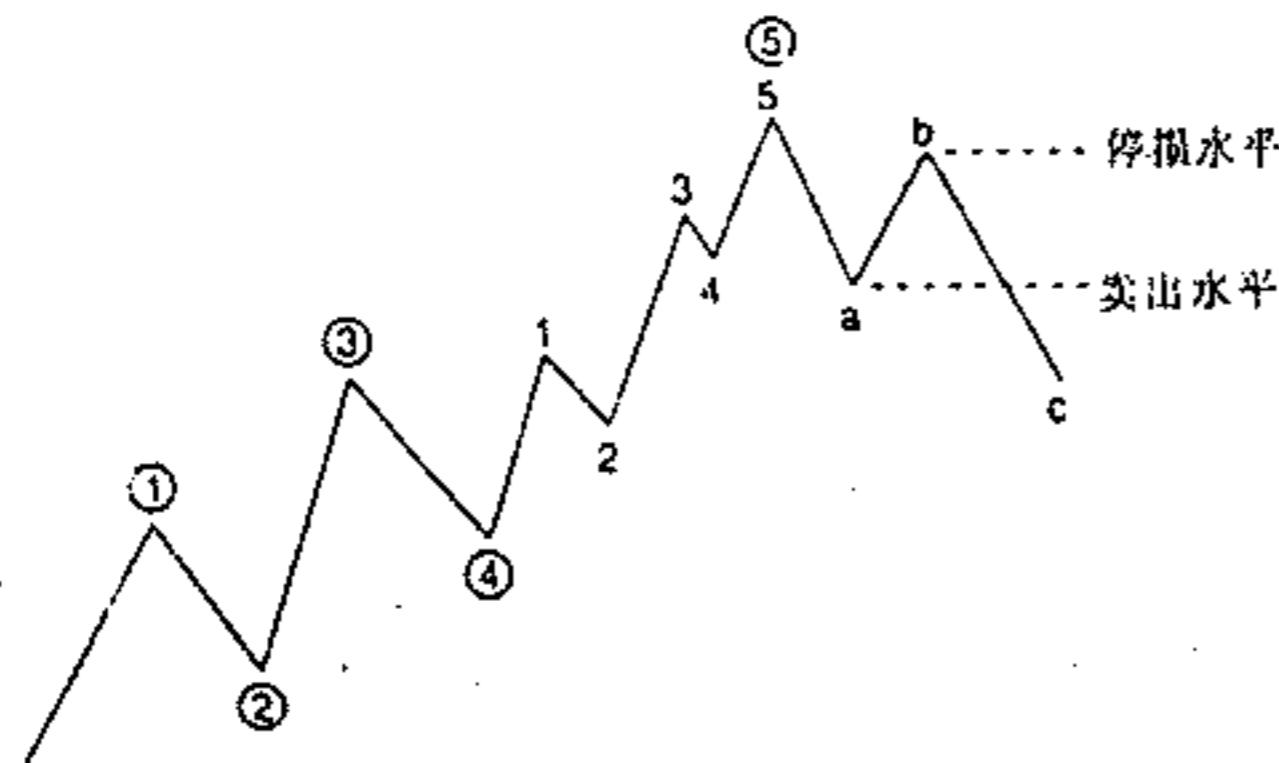


图 5.28 对空头信号而言，停损水平放在前一个波峰上
再进场规则

如图 5.29 所示，在仓位出清后，根据前面的进场规则可以再进场。

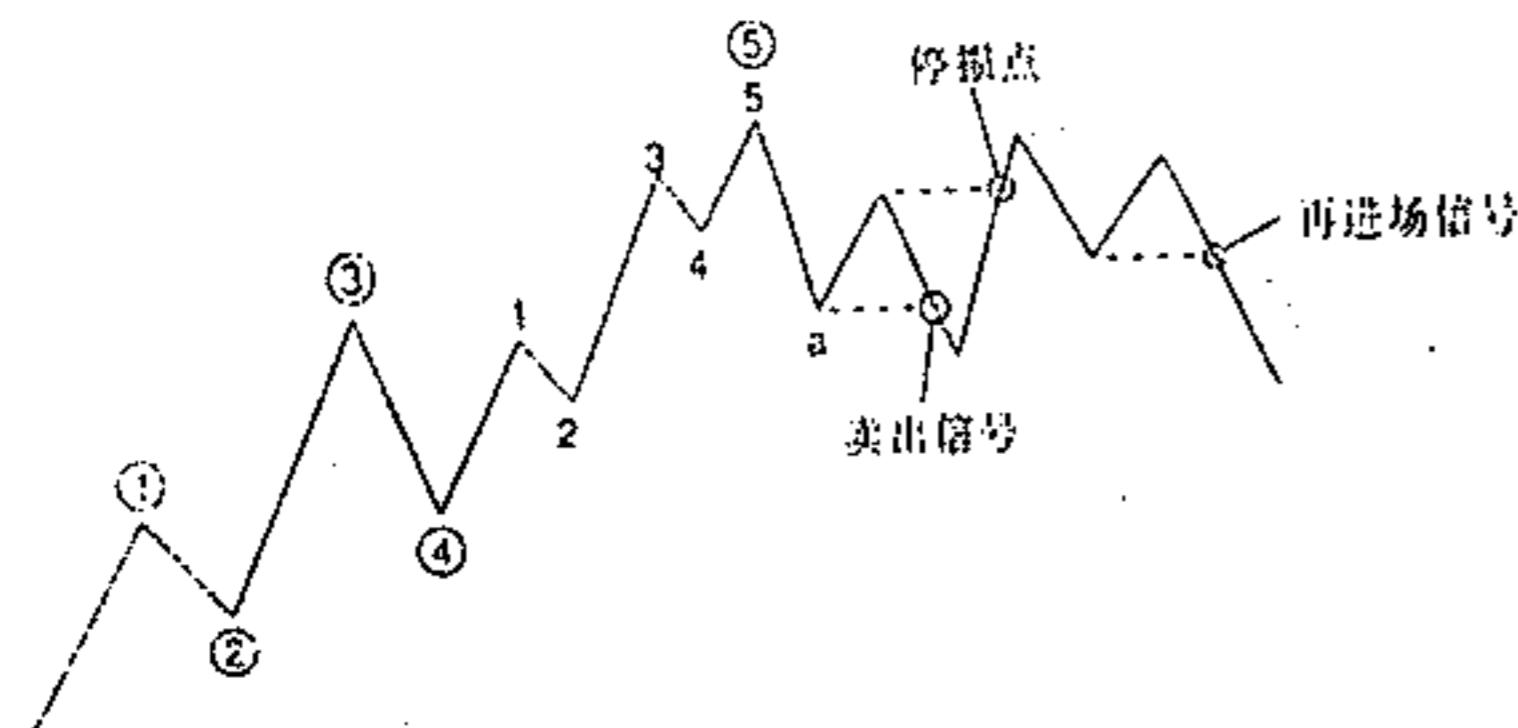


图 5.29 如果仓位出清，根据一般的进场规则可以再进场

期权市场中的运用

如果在期货合约到期前的价格变动幅度足够大，那么在利用第 3 浪延长和第 5 浪延长的交易中，同时运用期权将是一个很有效的策略。例如对于德国马克、瑞士法郎和日元而言，第 3 浪或第 5 浪的波幅至少要达到 10 个满点(70.00~80.00)。在购买看跌或看涨期权时，必须注意以下几点：

- 买看跌或看涨期权可以替代完全地持有空头或持有多头；
- 买期权时的协议价应等于或低于相关期货合约的当时市场价格。这样原先支付的保证金才合算；
- 至少过 3 个月期权才到期；
- 当利润目标达到时应执行期权。

小结

在本章中，我们详细讨论了延长浪，其中最大的问题是入市持仓前必须等待延长浪的结束。

我们讨论了第 3 浪延长和第 5 浪延长的不同，我们认为第 5 浪延长的结束点是进行投资的最安全的进场点。如果结合了进场和退场规则，运用艾略特概念也可

以得到相同结论。

我们详细讨论了延长浪的识别，虽然艾略特概念中的多数情况可以用明确的规则进行过滤以帮助识别，但在这方面仍需要多加小心。

虽然艾略特曾描述过，在一个 5 浪形态中只可能出现一个延长浪，但他也写过：“这是我第一次观察到在同一循环中出现了两次延长。”

关于延长浪只发生在与主要趋势同方向的变动之中的论述也是很重要的。艾略特曾写到：“根据现有的记录，延长浪从未在与当时主要趋势相反的变动中发生。所以价格变动进一步的发展将表明是否有出现延长的可能”。

延长浪发生于“逃跑型市场”中，但我们无法预知它们将于何时发生。延长浪是变化丰富的价格变动，投资者或投机者往往与它们不期而遇。意想不到的经济数据、农作物的报告、储量情况或者极端天气的预报，都会导致市场在一定范围内的迅速波动，并且会产生价格跳空。而人们的恐惧和贪婪，以及大量的中止命令更是增加了市场的不稳定性。

价格目标可以用费波纳茨比率 1.618 来计算。

因为是逆着市场趋势持仓，在延长时交易是比较困难的。但是，如果艾略特/费波纳茨概念中的两个重要部分，延长浪及其后发生的调整，都在同一价位发生反

转，那么在这一点投资被认为是比较安全的。

第6章 多种费波纳茨的价格目标

在前面的章节中已经说明，在5浪形态基础上得到的预测价格目标，一般可以表明趋势将在此改变。但是在不少情况下，市价并未达到或者突破了价格目标。

结合日线图、5浪形态和周线图 调整形态的分析

我们试图通过把艾略特概念中的一部分与费波纳茨比率结合，提高总体投资策略的质量。从前，历史的日内图、日线图、周线图、月线图分别用来识别5浪形态的要素和费波纳茨比率。

在本章中，我们将结合日线图和周线图，运用艾略特和费波纳茨概念到下列的分析上：

- 5浪形态；
- 延长浪；
- 调整浪。

不同时间跨度数据的综合

艾略特认识到了不同时间跨度数据综合运用的重要性，他写到：“在迅速变化的市场中，各日的数据上很重要的，各小时的数据不是一直很重要，但是仍是有用的。相反，如果由于市场变动较慢，波动持续时间较长，各日的数据会变得模糊，这时经过压缩的各周的数据就会使市场变动情况很清晰地显现。”图6.1中即展示了各小时、各日、各周数据的综合。

结合费波纳茨比率

虽然艾略特的研究精力主要放在数浪上，他也发现了费波纳茨比率的重要性，并且试图把费氏比率结合进他的数浪中：“后来我认识到我的各项发现的基础是自然法则，而这一法则早已被大约5千年前建造吉萨大金字塔的设计者们所知晓。”

艾略特提到的自然法则就是费波纳茨数列以及它的比率1.618。但是，在艾略特概念的复杂的波浪形态中并不能象在吉萨金字塔中那样，随处可见费氏数列中的数字或比例。阅读了他的著作后，我们感觉艾略特更象是在利用费氏数列的吸引力来作为一个市场工具，但在他的分析中很少用到费氏比率，在他所有发表的通讯中，没有一个对我们有用的、真正从费氏比率推导出的买入或卖出信号。

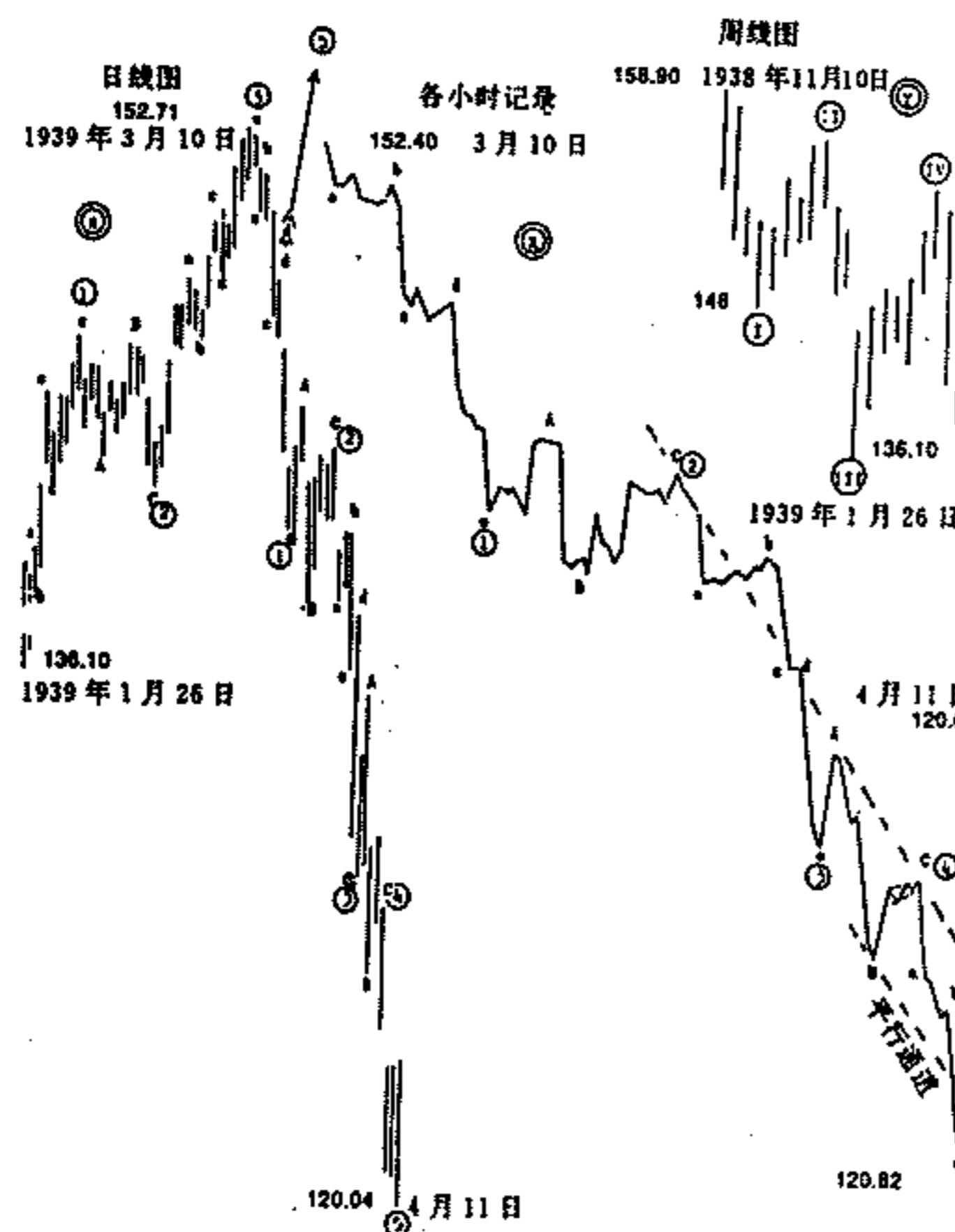


图 6.1 1939 年 1 月至 1939 年 4 月道琼斯工业平均指数的原始的艾略特日线图

我们认为把费氏比率结合进艾略特概念来得到预测价格目标是一种更好的方法。首先必须明确比率 1.618(62%) 优于数浪，这样才能得出确定的交易规则。

其次不同价格目标的重要性也有先后次序。

(1) 周线图中的 62% 的调整比日线图中的 5 浪形态更重要；

(2) 日线图中 62% 的调整比日内图中的 5 浪形态更重要。

大的长期的调整优于较短期内的波浪形态变化，如图 6.2 所示。

如果出现周线图上的 62% 调整，就应该按第 4 章中确立的规则执行。大的周线图上的调整，以瑞士法郎为例幅度为 10 个满点(60.00~70.00)，在相应的日线图上就会有不同的数浪方法和结果。由此可见，日线图和周线图的结合使用可以带来以下的好处：周线图中的 62% 调整可以警告将有趋势转变出现，而日线图则可用来更精确地反映进入市场的信号。

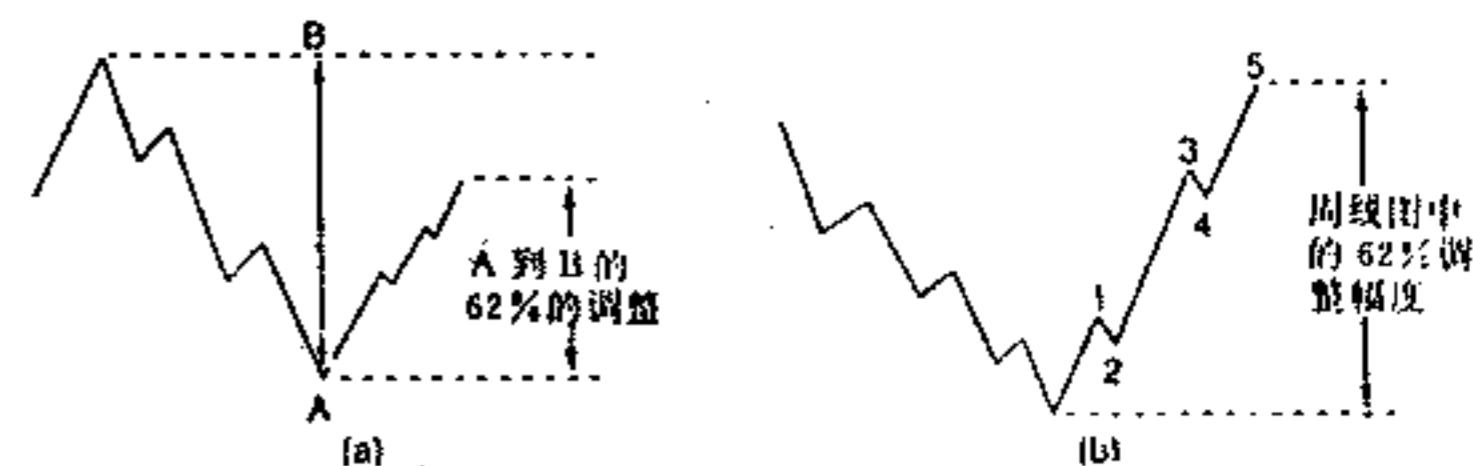


图 6.2 (a) 周线图上的 62% 的调整；
(b) 日线图上的 5 浪循环

瑞士法郎的实例

周线图 在瑞士法郎周线图(图 6.3)中，市价从 A

点下降至 B 点后发生了一个稍高于 62% 的调整。这样第 4 章中描述的关于调整的规则可以适用，根据进场规则，应在 73.65 点持空头头寸进入市场。

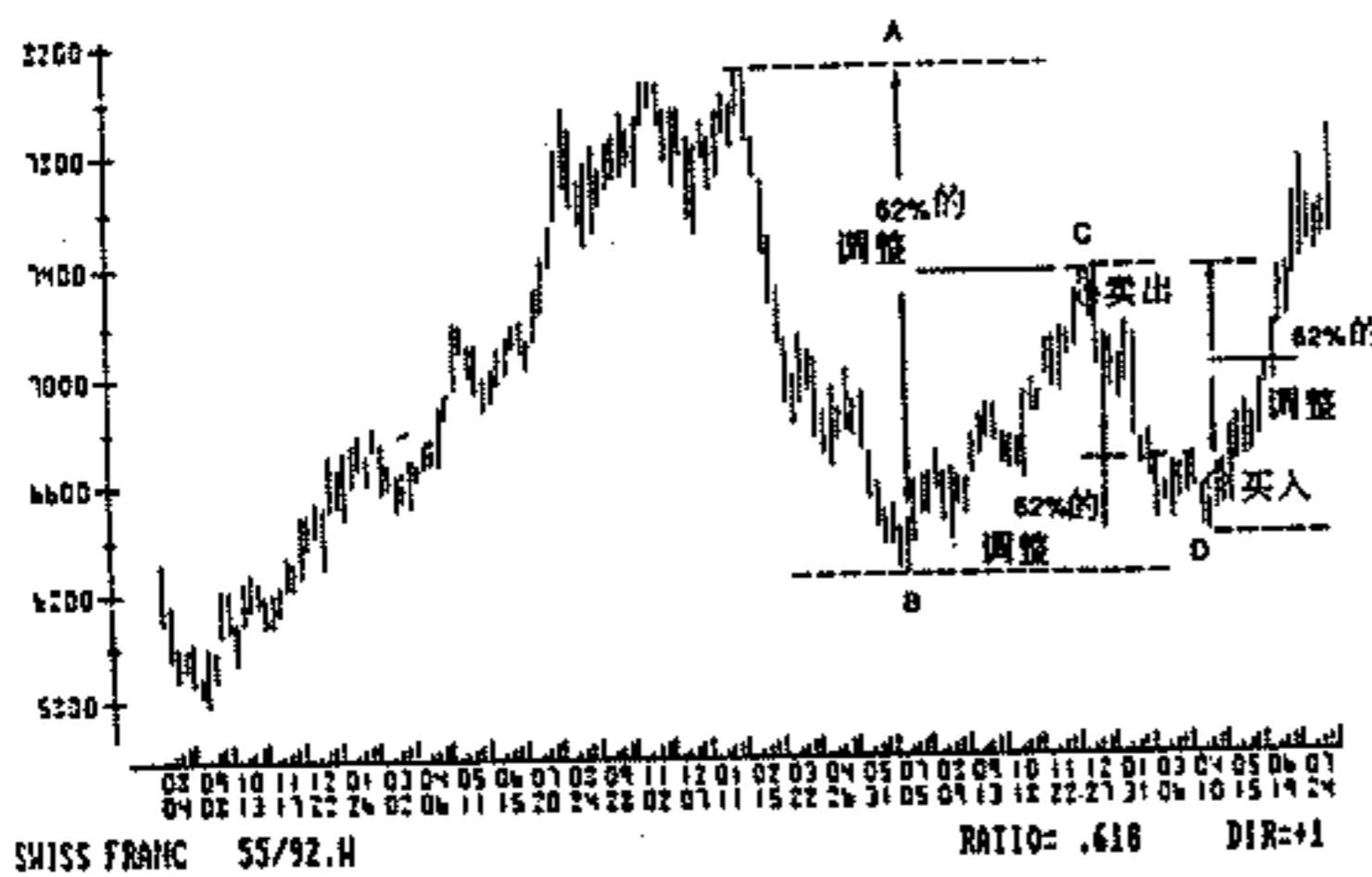


图 6.3 1989 年 8 月至 1992 年 8 月的瑞士法郎周线图，在一个 62% 调整后出现的卖出信号，以及在另一个 62% 调整后出现的买入信号

在此我们回顾一下，在“调整和大的趋势变动”发生时的进场规则是：“价格目标达成后，如果出现收盘价高于达到最低价那天的最高价时应该买入。”

从 B 到 C 的价格波动后发生了超过 62% 的调整。这样关于调整的所有规则在这里都适用。根据规则应该在 66.20 点持多头进入市场。

图 6.4 显示的是瑞士法郎日线图，当周线

图完成从 C 点到 D 点 62% 调整之后，在日线图上出现了一个近似完美的 5 浪形态。根据第 4 章中关于 5 浪形态的进场规则，我们必须等到 a 浪 b 浪结束后，才能卖出，进入 c 浪。另外出现卖出信号还必须具备下列条件：

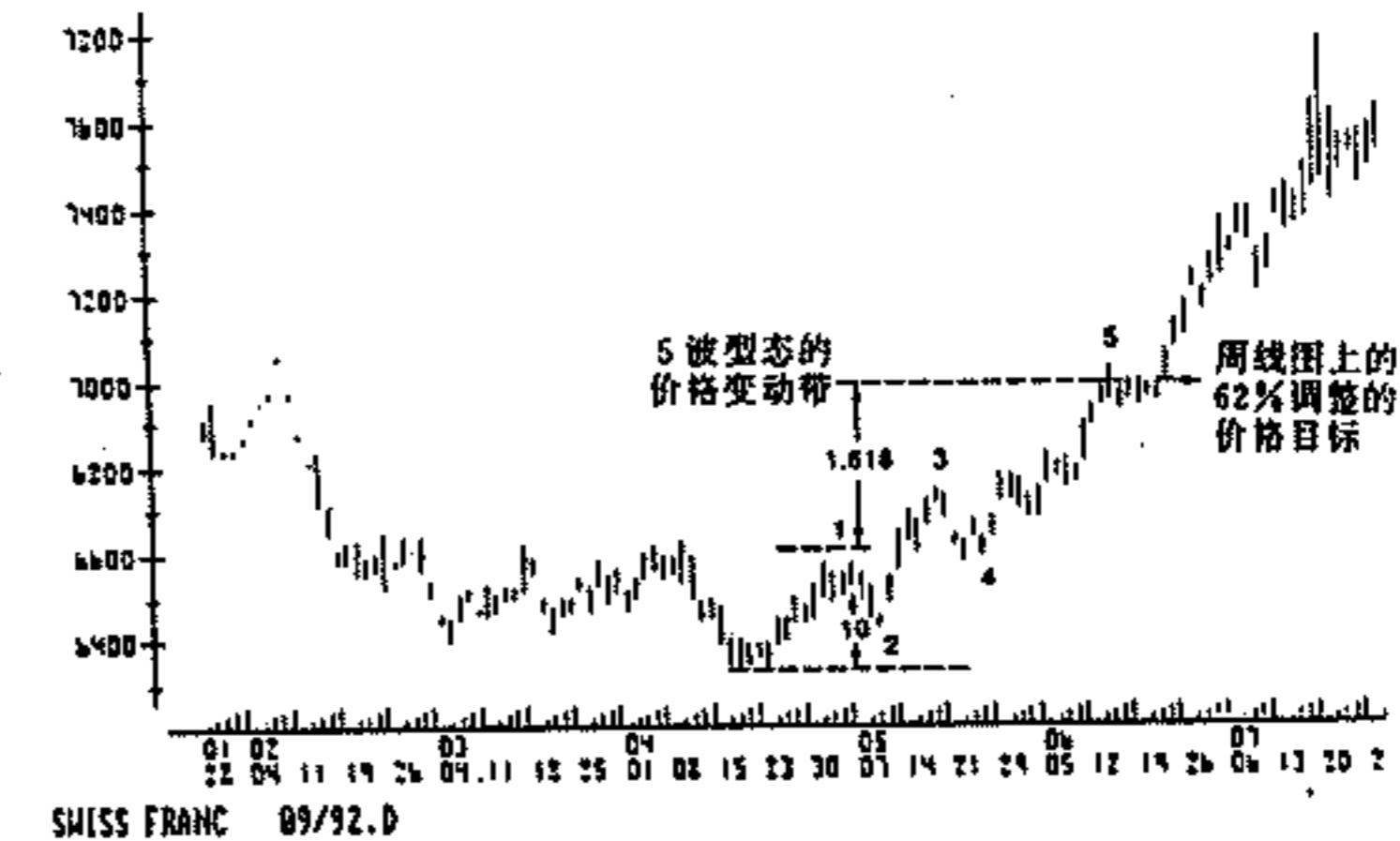


图 6.4 1992 年 1 月至 1992 年 8 月的瑞士法郎日线图, 日线与周线图的结合运用

- (1)对于瑞士法郎日线图,最小波动幅度为100点;
 - (2)出现低于达到最低点那天的最低价的收盘价,以确认波动幅度的大小;
 - (3)至少具有最小波动幅度(100点)的调整,以确认最高点。

在日线图中(图 6.4)周线图上 62% 的调整后的市

价仍持续上升，没有确认卖出信号。

实例的小结性分析 这一实例结合了日线图和周线图数据，并且运用了第4章中讨论的进场和退场规则。一定程度上展示了艾略特概念的弱点，同时提出结合简单但必要的交易规则可以弥补其缺点。

我们假设没有进场规则，在日线图中纯粹根据5浪形态作出决定，那么我们会在140.50卖出，以期待一段情况下会出现的向下的调整。但是事实上前面的一个62%的调整后市价仍持续上涨。

事后，我们才发现这是一个很少发生的具有相似波幅的9浪形态。一旦这9个浪完成之后，预期的强劲反弹最终出现了。投资者们是否等到了这一反弹呢？

艾略特概念中说：“偶尔会发生具有完全相同波幅的9浪的延长波动。”但是我们必须事先知道如何预测到艾略特波浪形态中的某一种将发生，才能仅仅根据数浪来决定是否进场。但这怎么可能呢？我们无法事先知晓将会发生什么波浪形态，也就无法事先知晓我们在上升趋势或下降趋势市场中应持的市场仓位。

这一实例对艾略特的另一个论述也提出了疑问。他曾说：“只有在现在的波浪循环达到新领域时才会发生延长，也就是说在调整中无延长。”但是在瑞士法郎周线图中却出现了问题：在A点到B点的价格变动后市场进入了调整，这时延长发生了，并不是在新的领域而

是在调整中发生了。

一些艾略特追随者可能完全不同意我们的数浪，但时间会告诉我们一切。因为艾略特并未对他的概念提供任何操作性的规则，我们需要一些独立的分析来另辟蹊径。

延长浪和调整浪的综合分析

可以利用日内图、日线图、周线图和月线图对延长浪和调整浪进行综合分析。下面将以德国马克周线图为例进行研究。

不同费波纳茨价格目标越接近，则进场点越安全。如果存在一个价格带（由不同价格目标组成）时，当价格带的第一条价格目标线被突破，就可以运用进场规则了。

在德国马克周线图的分析中，先用调整浪的价格目标，再用延长浪的价格目标，如图6.5所示。

在图中主要有3个价格波动：

- (1)从50.25到69.12；
- (2)从69.12到54.01；
- (3)从54.01到65.75。

调整浪

在第4章中我们已经讨论过调整的细节，它们何时

发生,以及如何利用调整浪交易。在德国马克周线图中,出现了3次62%的调整。在点A和B的两次调整中市价略微超过了价格目标,而在C点趋势如期改变。运用根据调整浪制定的规则,应该产生以下结果:

根据进场规则,收盘价高于出现最低价那天的最高价时,出现买入信号,卖出信号则相反。

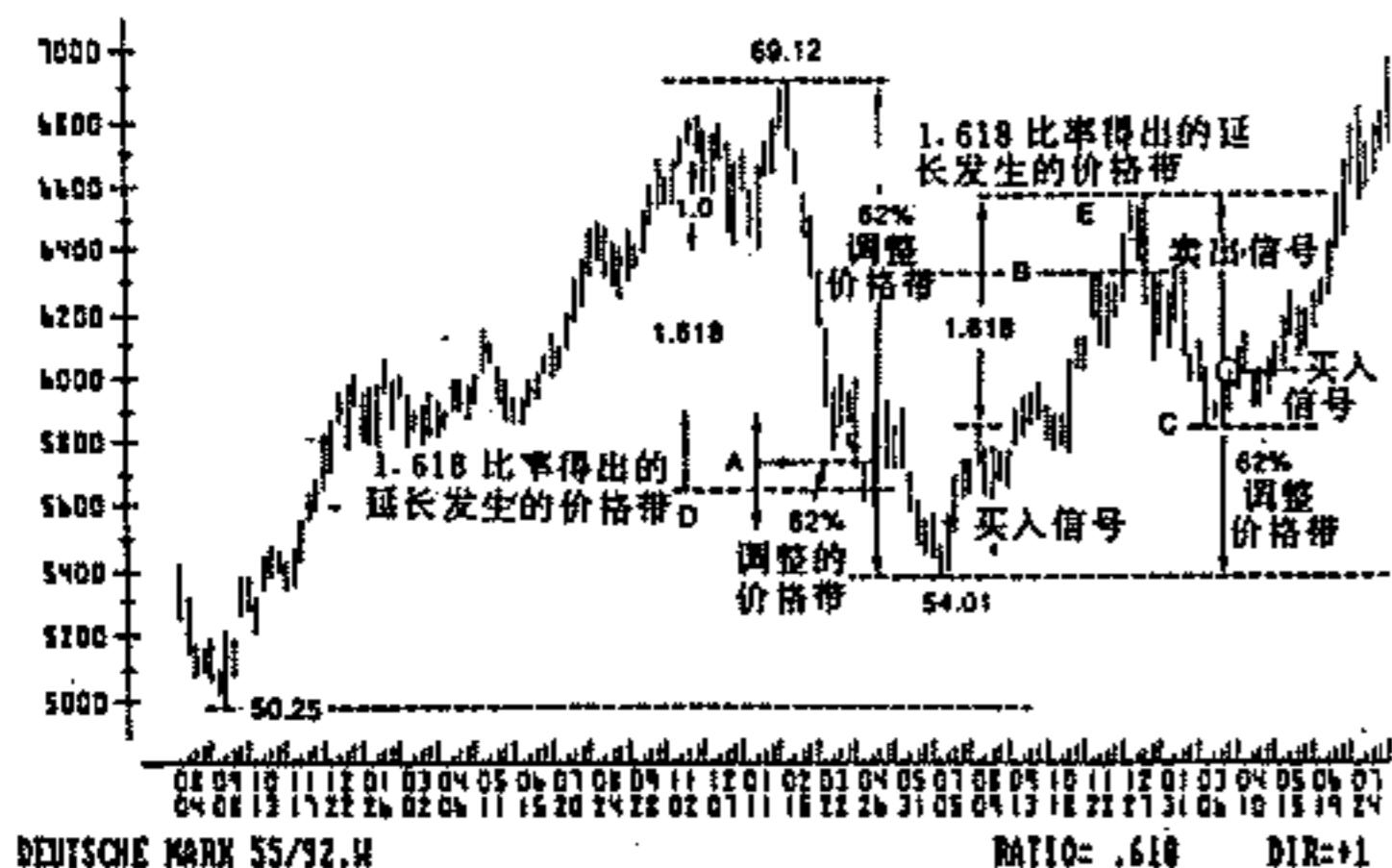


图 6.5 1989 年 8 月至 1992 年 8 月的德国马克周线图,延长浪和调整浪价格目标的综合在图中主要有 3 个价格波动

变化将立即或马上出现;

- 我们无法知晓延长浪或调整浪的价格目标哪一个更重要,所以我们必须给予同样重视。

- 一个长期的延长浪或调整浪的价格目标达到后,我们仍将运用进场规则,在多数情况下,这将对趋势转变加以确认。

- 其他交易规则被再次运用:

- 交易时应设立一个停损点;

- 如果平仓出场后可以再进场规则;

- 根据投资者偏好,选择使用利润目标规则或停止追随规则。

作为附加的策略,进场规则可以改为等待第3章中描述的双重调整出现。

综合延长和调整的价格目标,无需数浪或识别波浪形态。

与艾略特不同,我们不用数列中具体的数字(如3,5,8…),而是用比率1.618及其倒数0.618来进行时间分析。下面将说明不考虑数波,比率1.618可以被独立地运用于时间分析。

小 结

德国马克周线图的分析表明:

- 每当市价达到预测价格目标后,一个主要的趋势

第7章 时间分析

作者在美国于1983年主办了艾略特/费波纳茨研习班。在此期间我们引进了一个完全根据“费波纳茨时间分析”得出的交易概念。这一概念至今运作正常，其业绩记录仍然喜人，唯一改变的是被电脑化了。由此可见，费波纳茨比率对于时间分析来说是一可靠而且稳定的工具，它应该被加到投资策略之中。

任何商品期货，时间跨度都可以运用费波纳茨比率。艾略特在介绍费氏数列：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144……时说：“这一序列对于识别和测量每一个波浪和每次波动的程度都极为有用。如果把它与波动原理相结合，对于预测各种时间跨度（包括几天、几星期、几个月或者几年内某一趋势的持续时间）也有一定作用，但是当我们试图把关于序列的已知规则运用到趋势持续长短的分析中去时，时间因素又象是一个独立的机制常令人困惑不已。”

艾略特是如此运用费氏数列于时间机制的：如果一个趋势持续的时间已经超过了费氏数列中的某一数字表示的天数一天，那么它必将持续到下一个数字表示的

天数。举例来说，如果一个趋势已经有4天，那么它至少会持续到5天，如果它已经到了第9天，那么它必定至少持续13天。

但是艾略特在运用上述规则时会发生问题，因为序列中的数字实在太具体了。如果我们利用比率1.618以及波峰/波谷进行时间分析，可以使其操作性、实用性更强于艾略特的分析。

达到利用目标规则时获取利润，或者停止追随规则以获取利润。

延长浪

继续运用第4章中明确的规则，可以发现在D点和E点间发生了延长。

在D点市价跌破了延长的价格目标，但运用进场规则可以防止我们过早入市。

在E点市价准确地在达到延长结束点的预测目标价格后反转。

时间目标日

所谓时间目标日是指将来发生价格大变动的日子。能够预测市价将在某一天达到目标或转变方向能提高我们的预测质量。

为了计算时间目标日，我们必须求助于古希腊数学

家欧几里德(Euclid),是他首先把黄金分割用到直线上(见附录A)。在图1.4中长度为L的线段AB被C点分成两部分,设AC长为a,CB长为b,如果 $L:a = a:b$,那么C点对线段AB黄金分割。 $L:a$ 或 $a:b$ 得到的比率即“黄金比率”。也可以这样说,C点把线段AB分成两部分,这两部分的长度之比为1.618或0.618。

我们的时间分析的基础就建于欧几里德的发现之上。如果说有一种方法可以把表现为费波纳茨比率1.618的自然法则与市场波动相联系,那么这种方法应该就是在图7.1中描述的方法。

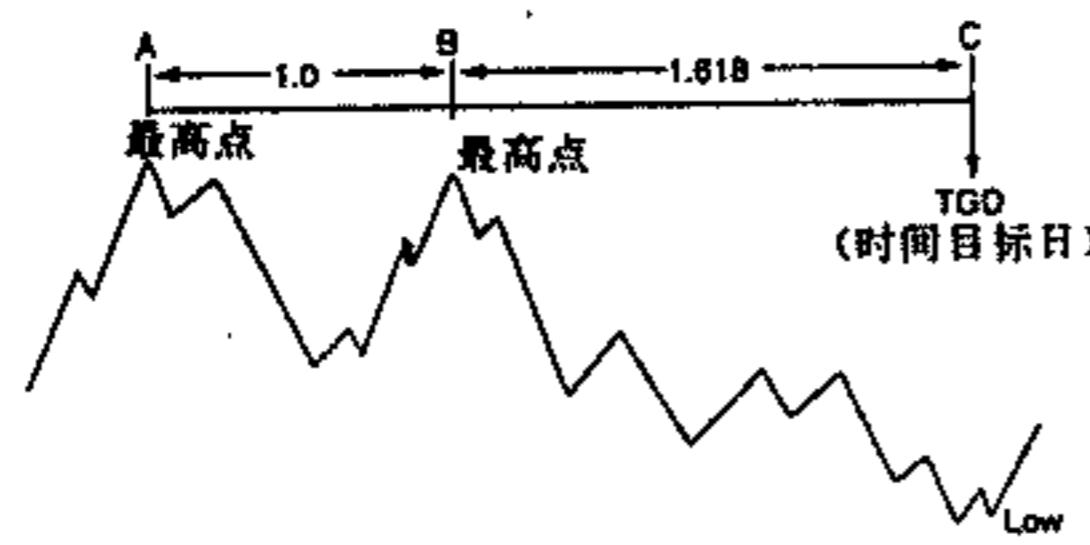


图7.1 用A、B两点距离和比率1.618计算一个时间目标日

在图7.1中A、B两点是波峰,用AB两点间的天数(也可以是其他时间单位)作为距离乘以费波纳茨比率1.618来计算C点的值:

$$B + 1.618 \times (B - A) = TGD$$

得到的C点是一个时间目标日(TGD),在这一天预期市场趋势将发生转变。

这种几何方法具有预测的优点而不是落后于市场,因此可以在市场价格变化时进场或退场交易,而不是变化之后交易。另外,这一概念相对于艾略特的更有活力,可以适用于市场中时间或长或短的价格变动。

此外,当谈到时间目标预测时,并不是到TGD(时间目标日)市价就在最高点或者最低点。而是可能是最高点也可能最低点,即时间目标日只是预测在这一天一个趋势变动(一个重大事件)将发生,如图7.2所示。

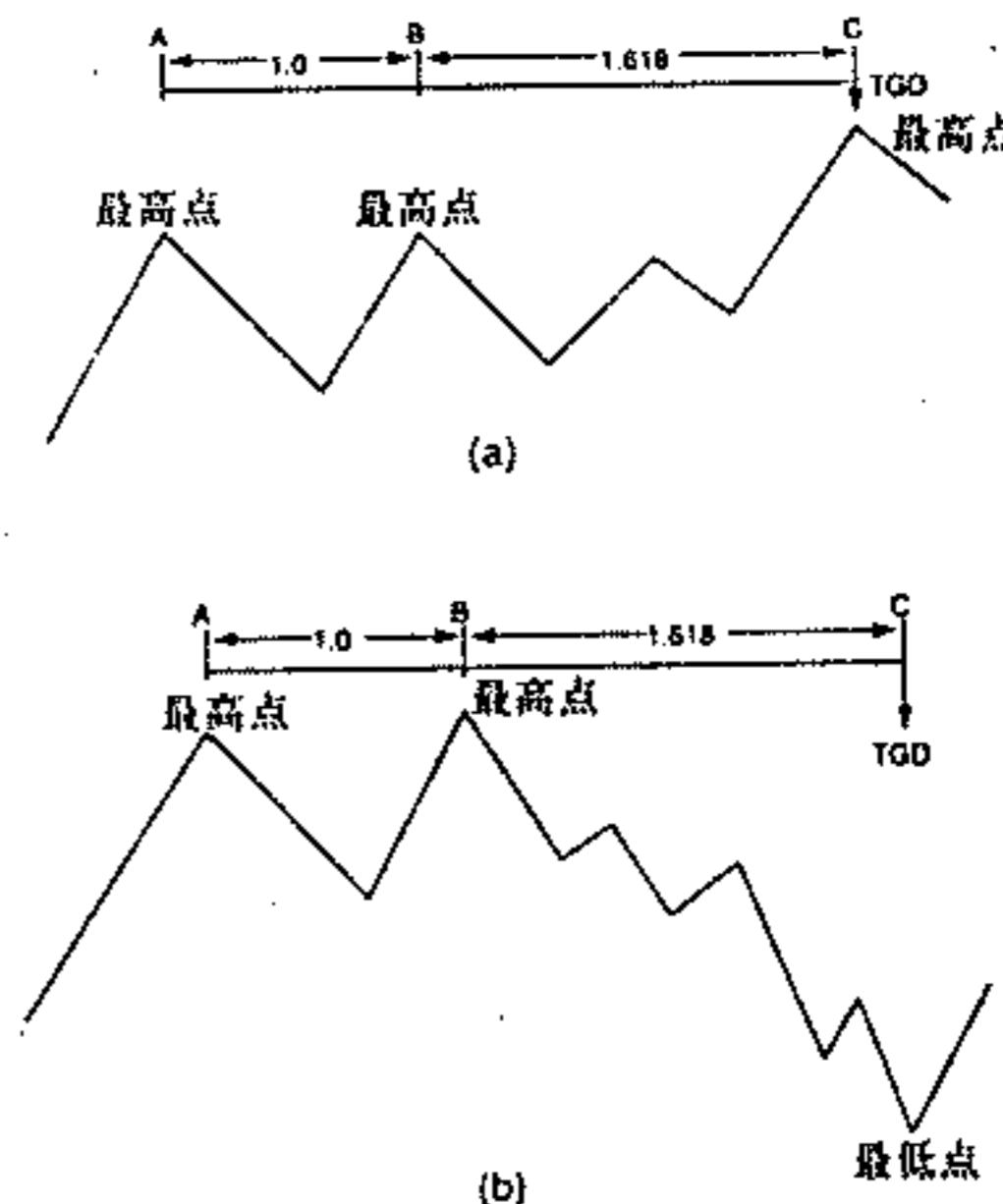


图7.2 (a)在时间目标日,市价可能在最高点;(b)在时间目标日,市价可能在最低点

在日内图、日线图、周线图、月线图中都可以运用费

波纳茨比率预测事件发生的时间。

运用时间分析交易

时间分析的三个部分或者说三个因素必须综合运用才能得到最佳的效果，它们分别是：

- 波动幅度过滤器；
- 时间目标日(TGD)；
- 进场停损和再进场规则。

正如在延长浪和调整浪中交易一样，投资者必须等到清晰的交易信号出现后才宜进入市场。但交易信号的出现往往是意想不到的，所以等待也许是交易中最艰难的部分。一旦信号出现，因为这种技术是预测趋势转变的，它会推荐我们逆现在的市场趋势交易，所以我们必须准备好了：

- 市价在最低点时买入；
- 在最高点时卖出。

下面的内容将回答这些问题：“什么是最高点”和“什么是最低点”。

什么是一次价格变动？

一次价格变动是指市价向一个方向，并达到最小波动幅度的变动。每种商品期货都有其特殊的最低幅度标准即过滤器，过滤器对于同一商品期货的日内图、日

线图或周线图所规定的幅度是不同的。但过滤器一旦明确就不再改变。

以后我们会看到过滤器幅度大小与利用这一技术交易的次数是成正比的，如果过滤器幅度太小，在横向盘整市场中就会出现太多的信号，利用其交易会带来双重损失。相反，如果最小波动幅度太大，交易信号将很难出现，这样势必会错过一些重要的趋势变动。

一旦选择了正确的过滤器幅度，这一方法可以在趋势明显的市场中发挥作用。在横向盘整市场中减少双重损失。下面列出了一些商品期货的最小过滤器幅度(表 7.1)。这些值是人工计算的，摘自 1983 年“黄金分割”研习班的材料。至今为止，能够进行的测试表明这些最小值并未改变。如果费波纳茨比率是有意义的，那么这些数字也应该经得起时间的考验。

价格变动的最高点和最低点

一旦在日线图上确定了最小波动过滤器，以后每天都必须按下列 4 个步骤分析、过滤价格变动：

第一步 寻找具有最小波动幅度的价格变动。以德国马克为例，100 点为最小幅度，就应找一个从最低日的最低点到最高日的最高点，至少有 100 点的波动(如图 7.3 所示)。

表 7.1 商品期货的最小过滤器幅度

Commodity	Time Period	Filter(in pts)	Stop Loss
期货	时间跨度	过滤器(点数表示)	停损
瑞士法郎	日线图	100	100
	周线图	400	200
德国马克	日线图	100	100
	周线图	400	200
日元	日线图	100	100
	周线图	400	200
英镑	日线图	200	200
	周线图	800	400
取暖油	日线图	200	400
国库券	日线图	1 ¹⁶ /32	1.50
	周线图	3	2.00
标准普尔 500	日线图	400	400
	小时图	100	200
大豆	日线图	40	30
小麦	日线图	20	25
黄金	日线图	15	15
可可	日线图	80	200
咖啡	日线图	500	300
猪腩	日线图	200	200

所示。

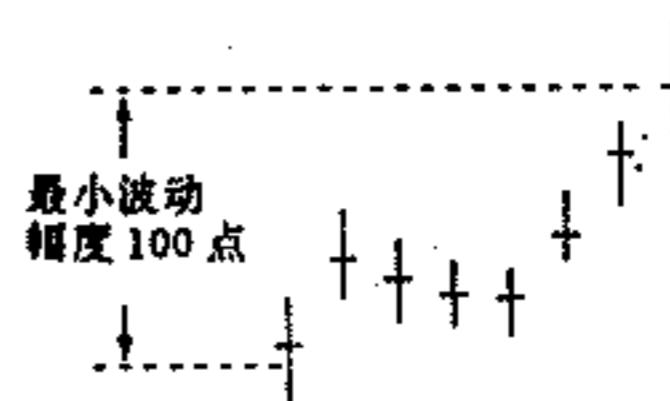


图 7.3 确认一个最高点或最低点, 我们首先要一个最小波动幅度

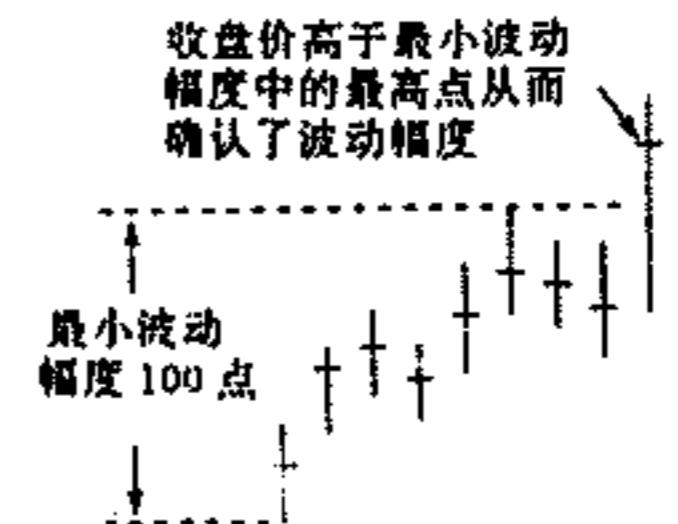


图 7.4 收盘价必须高于有最小波动幅度的最高点。波动幅度才被确认

第三步 如图 7.5 所示, 寻找一个低于出现最高价那天最低价的收盘价, 从而确认出现最高价日(确认出现最低价日则相反)。如果是在周线图上因为其波动幅度比日线图上的更大, 再有对确认的要求会太严格, 因此本步骤可以省去。

第二步 确认最小波动幅度达到。如果某日收盘价高于最小波动幅度的波动的最高点(在一个上升趋势波动中), 那么可以确认最小波动幅度达到了。如图 7.4

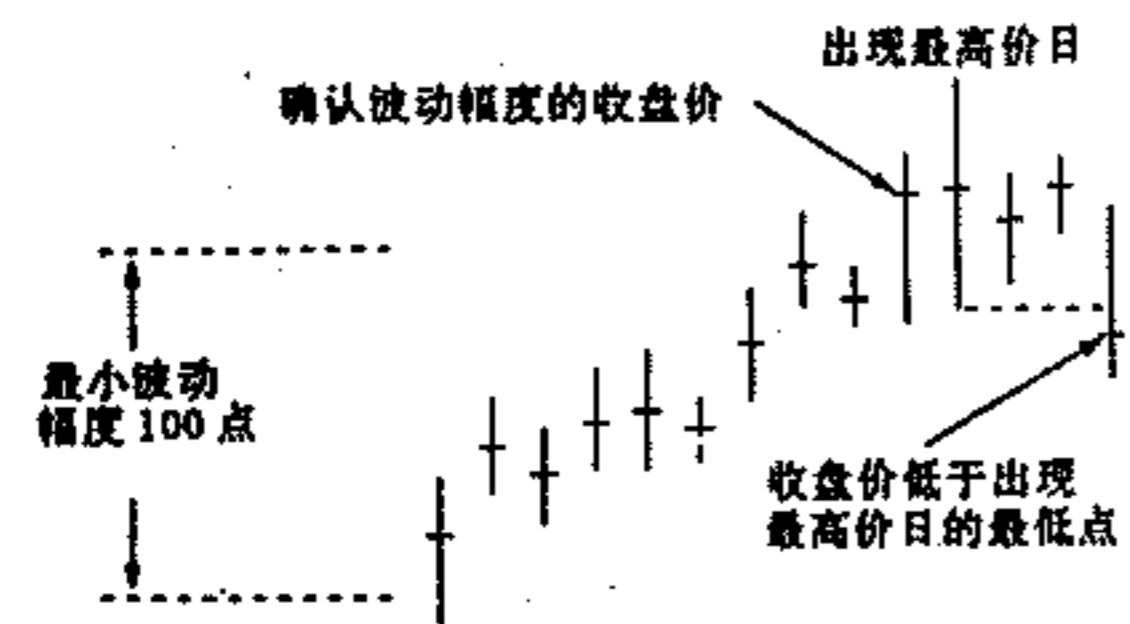


图 7.5 收盘价低于出现最高价那天的最低点,从而确认一个最高点

第四步 寻找一个相反方向的最小波动幅度的变动,如图 7.6。

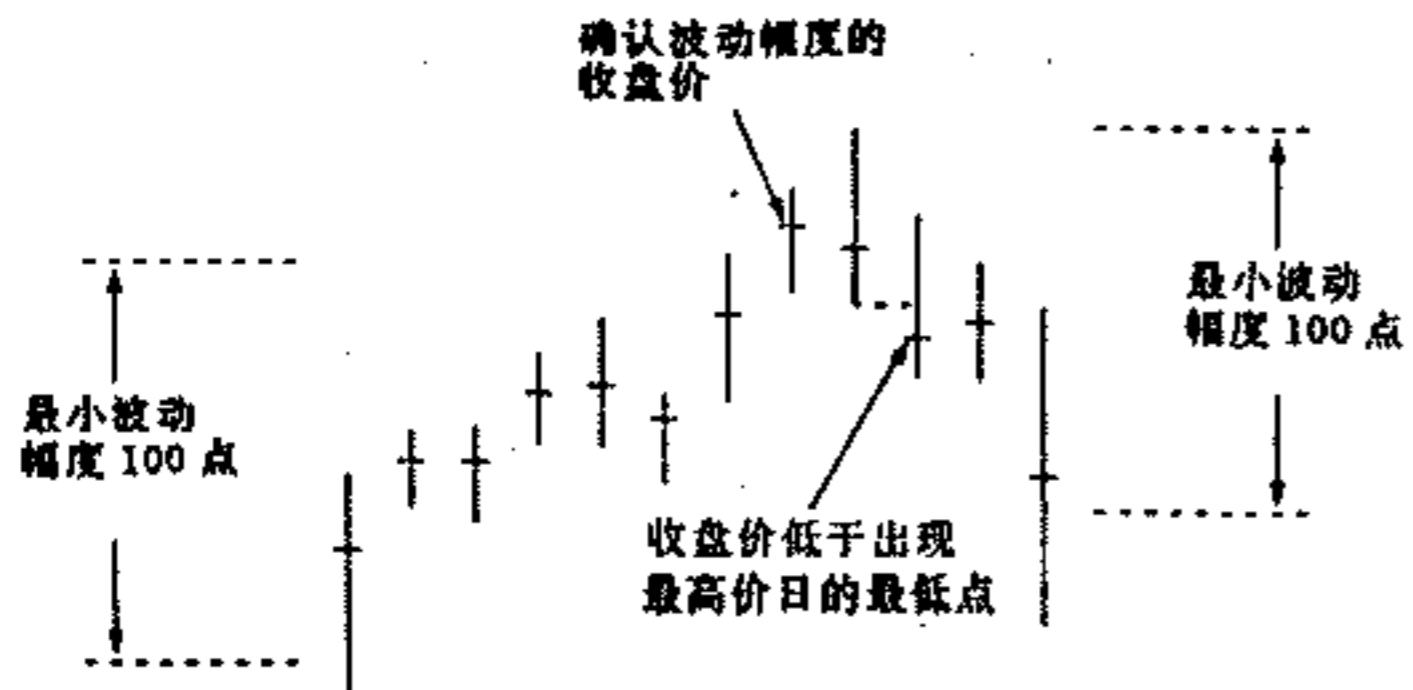


图 7.6 从最高日的最高点后寻找一个相反方向的最小波动幅度的变动,从而确认一次价格波动

根据以上 4 个步骤,为找到“时间目标日”必需的波峰和波谷可以确立了。也许这 4 个步骤看上去太复杂了,其实不然。为了达到限制过滤的波动数量的目的,

必须用这些限制措施来降低“噪音”,否则会有太多的波动使我们无法分析。

根据这 4 个步骤,可以在德国马克日线图(图 7.7)中标出波峰和波谷了。

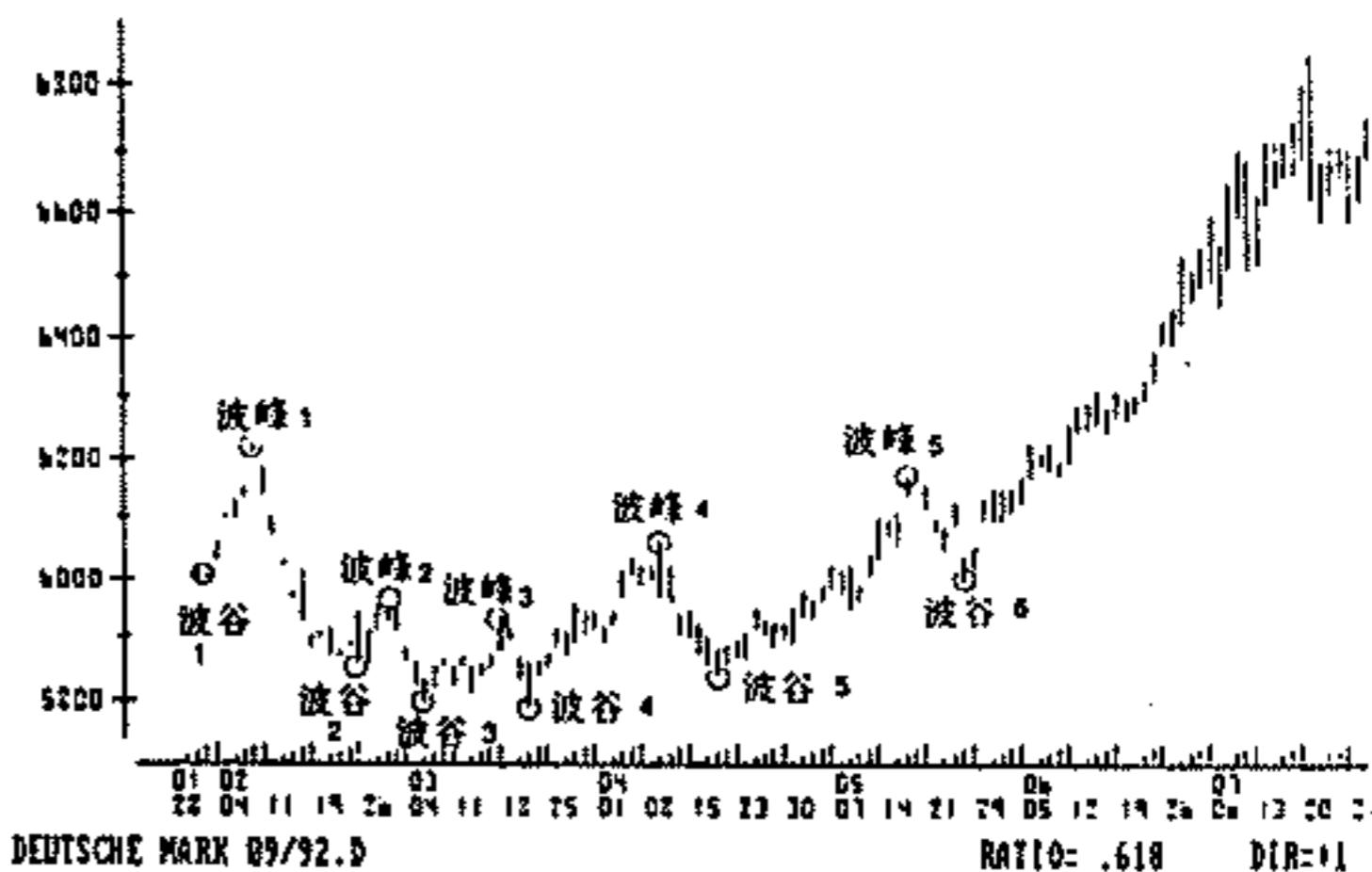


图 7.7 1992 年 2 月至 7 月德国马克日线图,用波峰 1 至波峰 5, 波谷 1 到波谷 6 分别标出了各最高点和最低点(来源:《交易站》,欧来茄研究所)

一旦最小波动幅度确定,这 4 个步骤对于各种期货产品,各种图表包括月线图、日线图、日内图都是一样的。

例外:在强趋势中没有最小过滤器幅度。

在德国马克日线图上,我们可以看到在 1992 年 6 月至 7 月之间存在一个较长的横向盘整运动和一个很

强的上升趋势，在这个强的上升趋势中，根据识别波峰波谷的步骤无法找到符合条件的新的“最高点”或“最低点”。

标准的价格变动最高点和最低点每隔 15 天至少发生一次，如果没有达到这一频率，目标时间日就会高得太多，我们也就无法抓住市场波动的机会。如果不考虑目标时间日，显然会大大增加交易风险。因为我们不知道近期内何时会发生趋势变化，持有仓位时间越长，资产遭受的风险也就越大，计算机的测试也表明，通过目标时间日预测 15 天内出现最高点或最低点往往带来最佳的交易业绩。

当 15 天内未发生达到最小过滤器的波动时，我们就用小一点的过滤器。我们选择在过去 15 天中发生最大幅度(从最高日的最高点到最低日的最低点)的变动。图 7.8 展示了这一方法。保持目标时间日的发生频率远重于达到一个特定的最小波动幅度。

图 7.7 和图 7.8 告诉我们，问题常发生于强趋势市场中。有 100 点的过滤器幅度设定后，我们可以识别最低点 #1、最高点 #2 和最低点 #2。

在最高点 #1 和最低点 #2 间有 21 天。于是在趋势市场中运用较小过滤器幅度的规则，寻找最高点 #1 和最低点 #2 之间最大的价格变动。如图 7.9 所示，这一变动在 P1 和 P2 之间，这样利用 H1 和 P2 的天数距离

就可以得到时间目标日了。

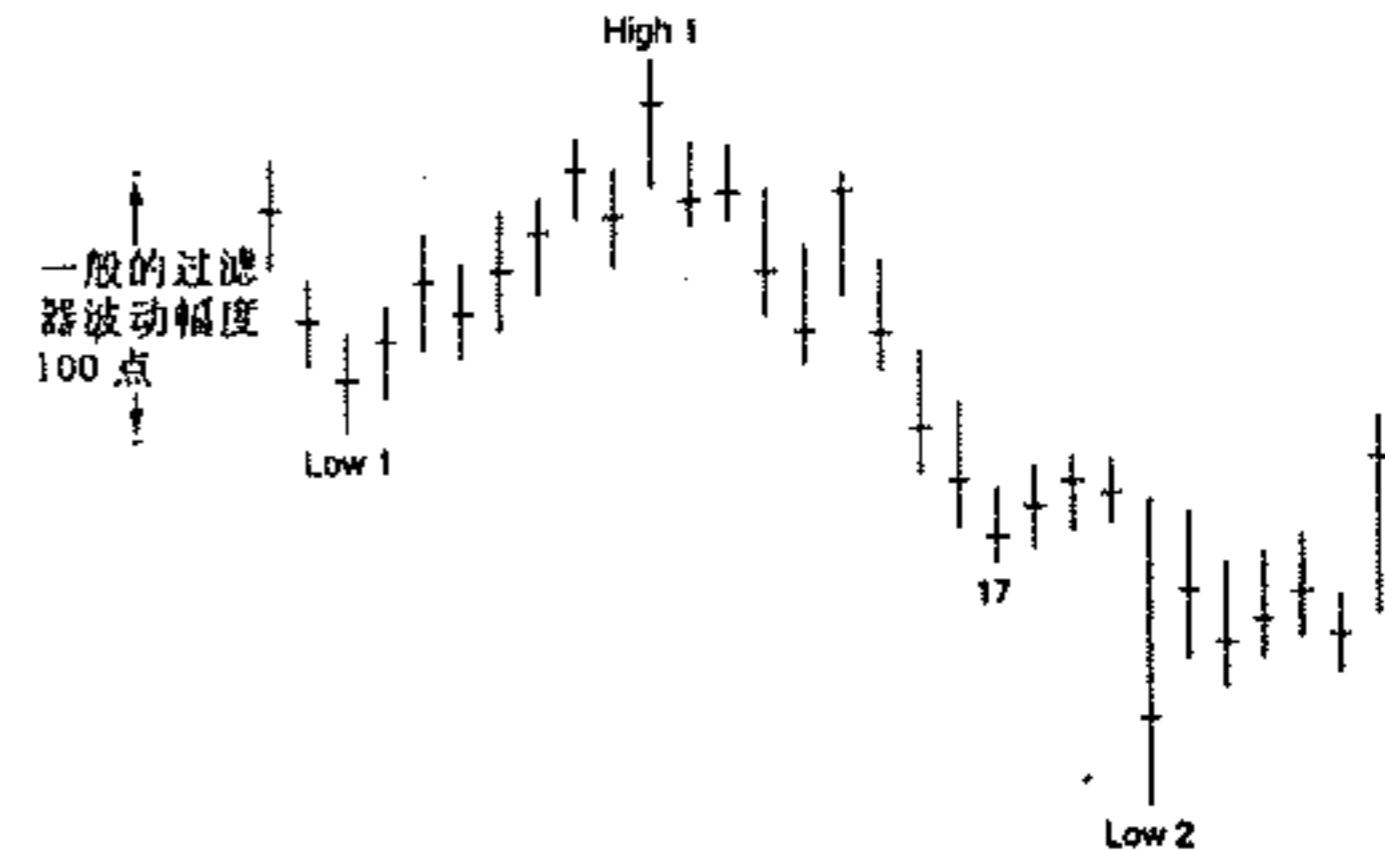


图 7.8 从最高 1 到最低点 2 的 21 天的市场波动中，没有达到最小波动的有效变动

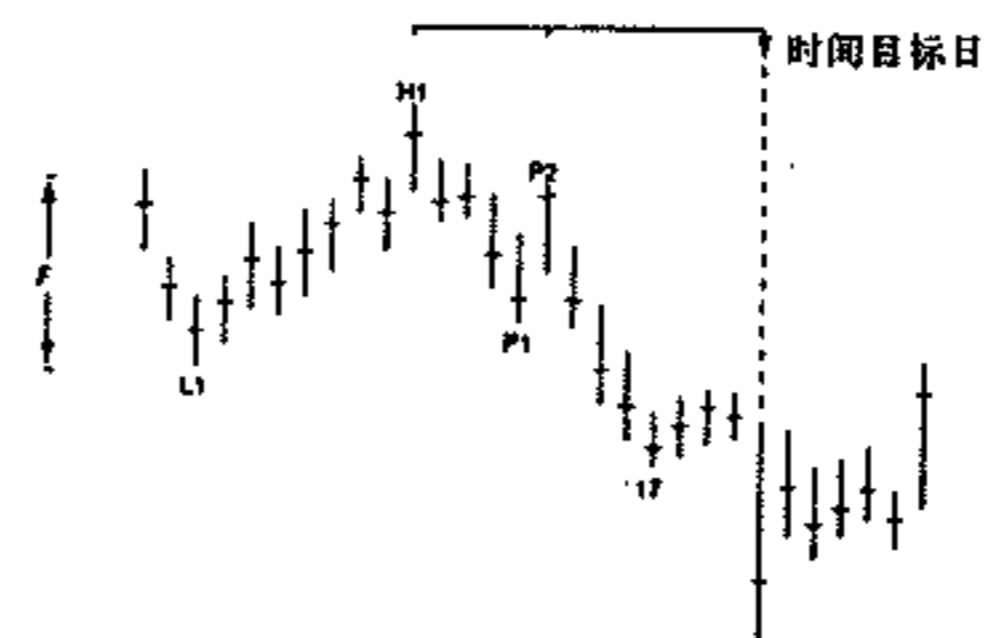


图 7.9 结合运用较小过滤器的变动

仍然回到德国马克日线图，我们用同样的方法寻找较小的波动幅度。如图 7.10 较小幅度波动最高点在波峰 P6，最低点在波谷 V6。以上就是在强市场趋势中测定时间目标日的全部步骤。

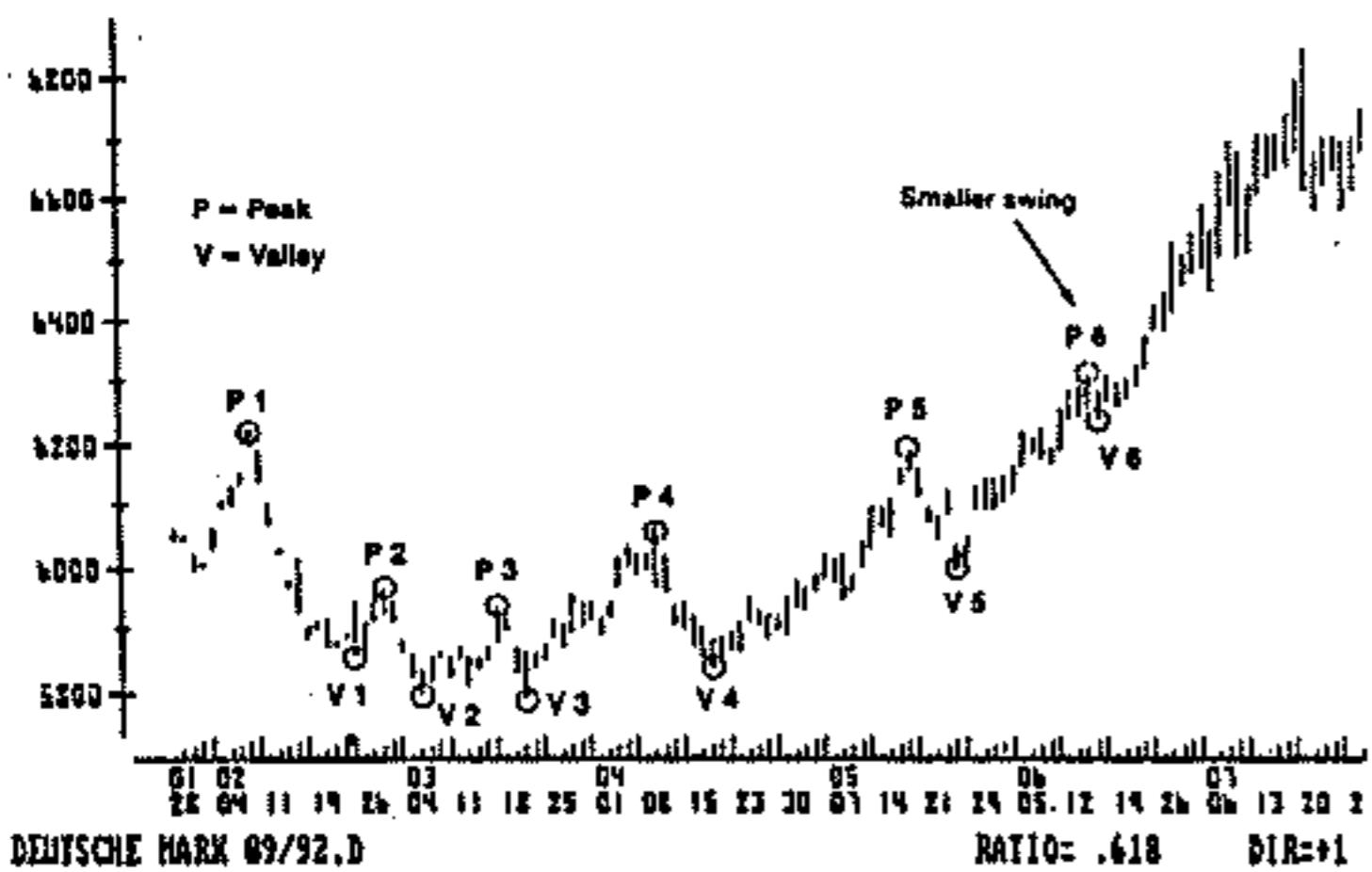


图 7.10 1992 年 7 月德国马克日线图，结合运用波峰 6 到波谷 6 的较小幅度变动(来源：《交易站》，欧来茄研究所)

例外：太多的小过滤器波动

前一部分论述的是若运用最小波动幅度没有标准的变动时，对最小波动幅度再定义。相反的情况同样存在：在很短时间内发生了太多的有效的波动。如图 7.11 所示，这种情况容易发生在比一般情况稍活跃一点的市场中。符合最小过滤器的变动最高点在 2、4、7，最低点在 3、5。

为了去除过多的“噪音”，应该根据以下规则去掉第 3 天中的最低点和第 5 天的最高点。规则是：满足最小波动过滤器的波动的最高点和最低点之间必须至少相隔 3 天。

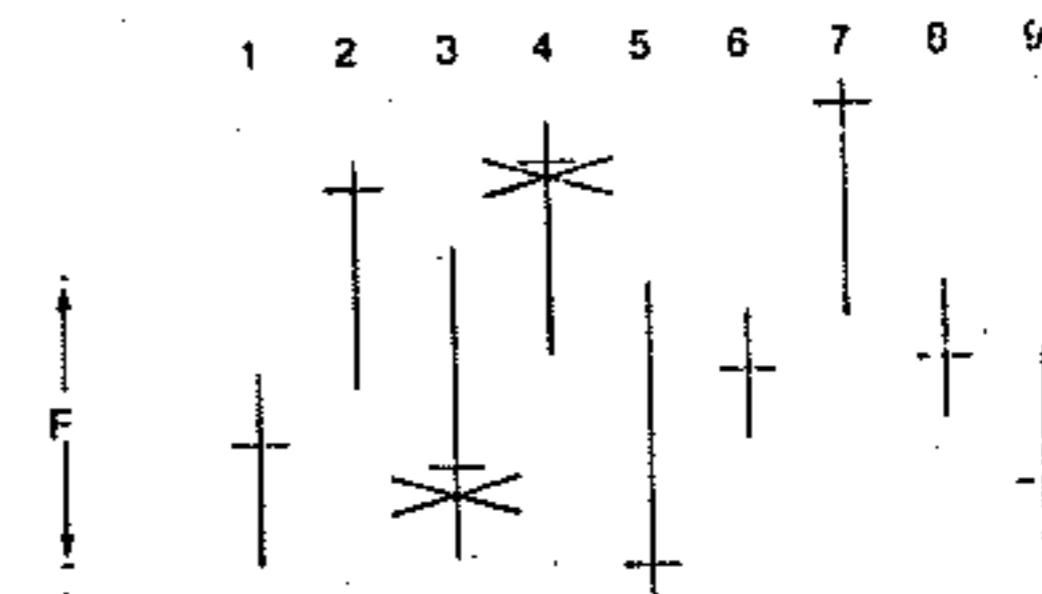


图 7.11 太多的小过滤器变动

这一规则对最高点和最低点都适用。成功的时间分析是基于波峰、波谷的正确识别之上的，用历史数据测试得到的标准过滤器幅度，如德国马克为 100 点，只是找到正确的波峰、波谷的第一步。

过程回顾

用来分析波峰、波谷的 4 个步骤是以最小波动幅度为基础的，这在大多数市场情况下是适用的，但正如我们所见，有例外。在强劲的牛市或熊市中，最小波动幅度经常达不到。而在 15 天内没有达到最小幅度的波动，交易分析将不会令人满意。为解决这一问题，我们结合运用了较小幅度的波动。与此相反的有太多波动也是一个问题，这通常发生在很不稳定的价格变动期间。通过建立一种降低“噪音”的规则可以解决问题。

进一步探讨时间目标日的结构

当我们看一张图表或任何时间跨度的图表时,主要看那些大大小小的价格变动。我们很难在艾略特概念定义过的波浪形态中找到它们,因为它们大多数呈现“不规则”的形态。正如前面所讨论过的这些不规则市场形态来源于各种复杂的调整和延长。

不过,运用时间目标日交易不必数浪。上升趋势下降趋势抑或横向盘整对于这一分析都无足轻重。费波纳茨比率 1.618 被直接运用到了明确的市场变动上。

在计算 TGD(时间目标日)时,我们无法知道在 TGD 市价会是最高点还是最低点。因为 TGD 预测的是趋势转换点,我们的目标是:

- 到了 TGD 那天市价是在最高点,我们卖出;
- 到了 TGD 那天市价是在最低点,我们买进。

如图 7.12,用最近的两个最高点可以预测 TGD。

同样可以用最近的两个最低点,同样的计算得到 TGD,如图 7.13 所示。

熟悉了上面 4 种情况,我们就不难理解利用两个最高点或最低点得到的 TGD 达到时会发生什么了。在最佳的情况下,用最高点和最低点分别得出的 TGD 会是在同一天。但这是理想状态,在实际中更多情况是 TGD

散布在不同的日子。其中最佳的情况是一些 TGD 集中在几天出现,形成一个时间带或时间栅栏。当多个 TGD 同时出现时,市场价格变动极有可能发生反转,表现为一个短期的调整或者完全的趋势反转。在 TGD 的计算中,日线图数据比日内图数据更可靠,周线图数据优于日线图数据,一句话,长期的数据可以降低“噪音”。

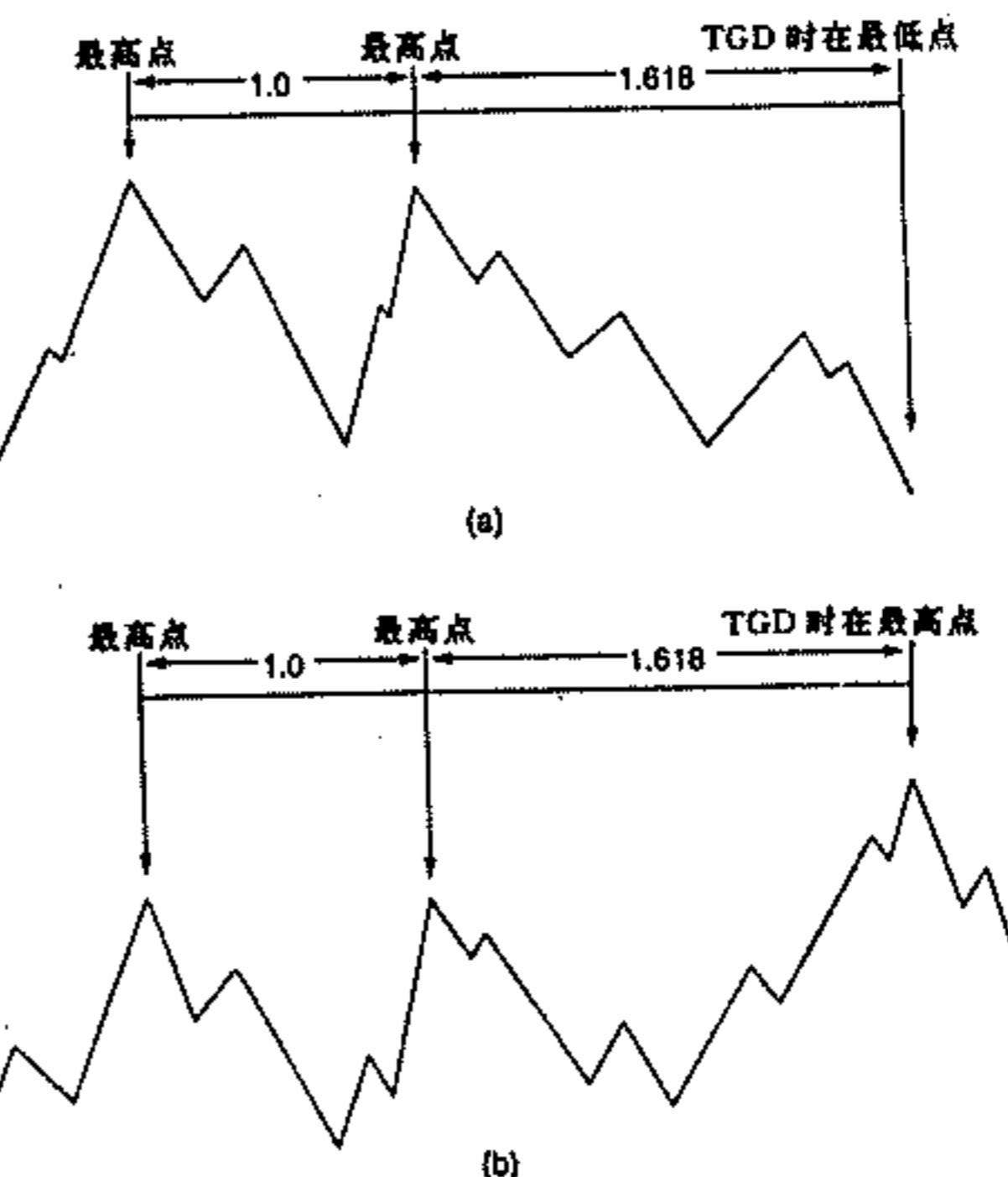


图 7.12 (a)利用两个有效的最高点计算 TGD, 到 TGD 市价在最低点;(b)利用两个有效的最高点计算 TGD, 到 TGD 市价在最高点

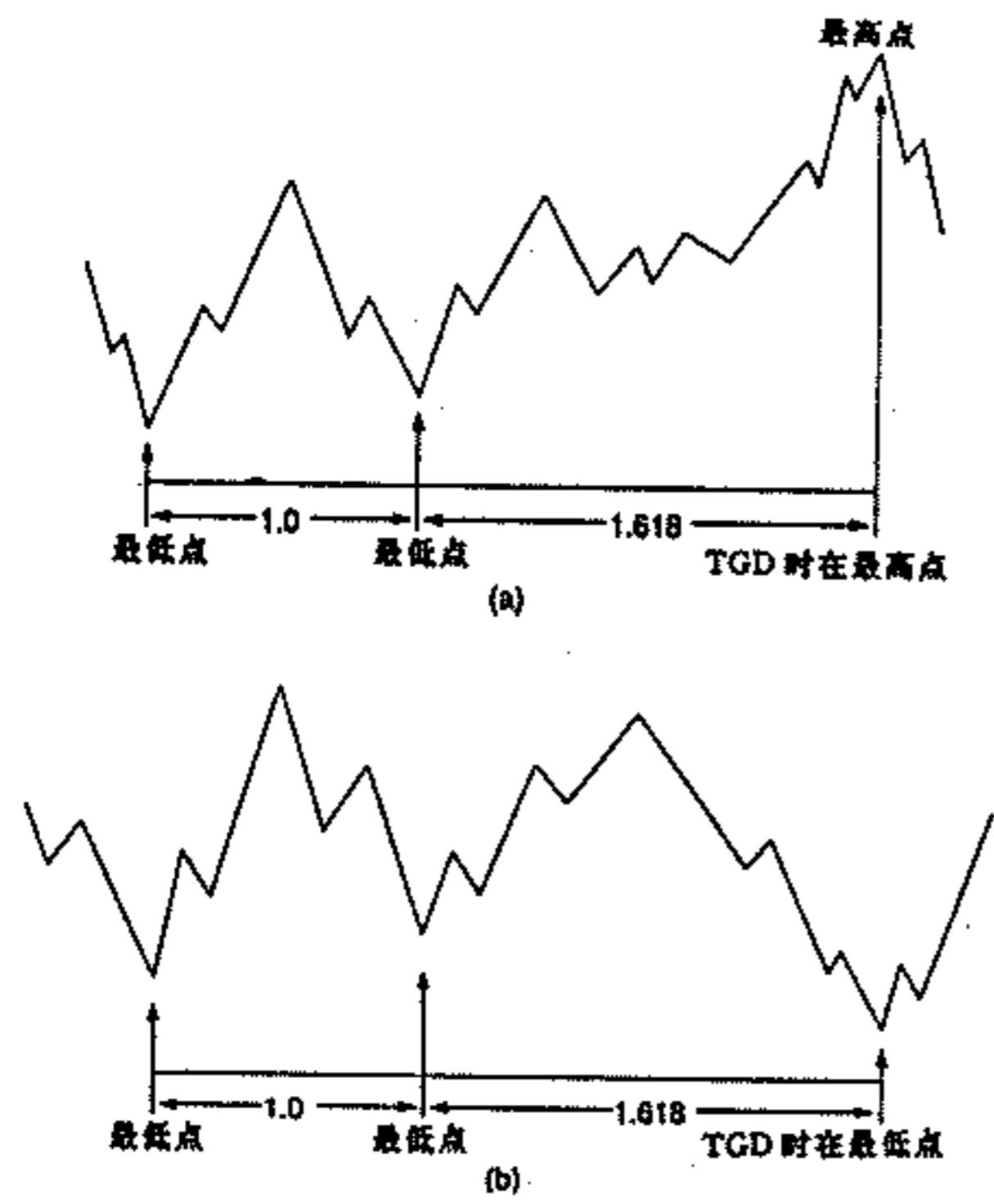


图 7.13 (a)利用两个有效的最低点计算 TGD, 到 TGD 市价在最高点; (b)利用两个有效的最低点计算 TGD, 到 TGD 市价在最低点

图 7.14 展示了用最高点和最低点两种数据计算出的 TGD 的结合。

但是如果通过有效的时间目标计算得到的 TGD 之间相差较远时, 投资决策就会发生问题。这种问题一般

发生在根据最近两个最高点和两个最低点计算时会出现不同的时间信号, 在图 7.15 中描述了这种情况。

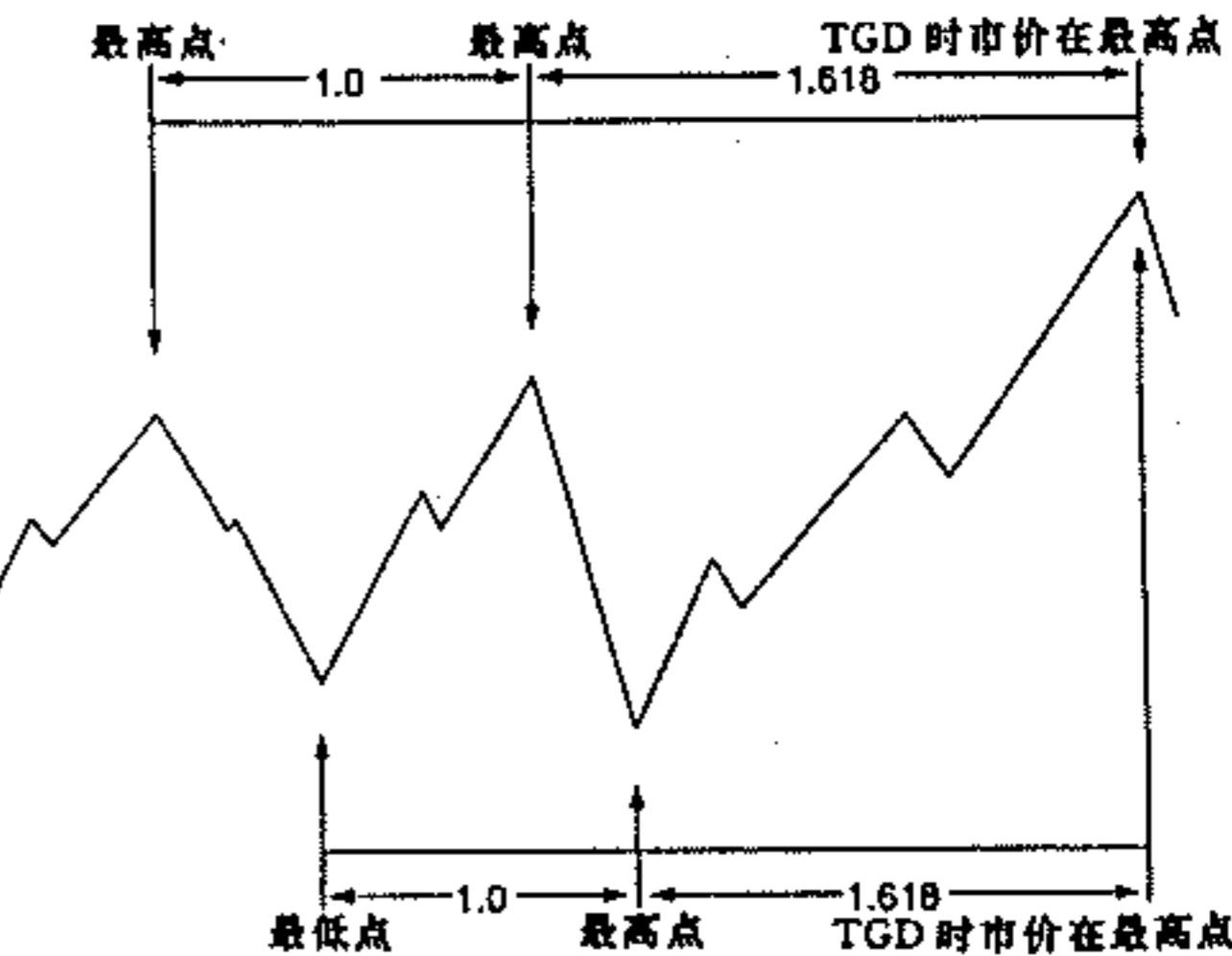


图 7.14 用最高点和最低点计算出的 TGD 在同一时间重合

在图 7.15 中, 由 H1 到 H2 的时间间隔得到时间目标 H3, 由 L1 到 L2 的时间间隔得到目标 L3, 当市价到 H3 时是最高点, 应该持有空头头寸入市。虽然我们仍然不知道在时间目标 L3 达到时市场发生什么, 但它并不会影响基于 H3 的交易。在 H3 应该根据进场规则持有空头头寸, 并在最高点上设置停损点。在出清仓位后, 如果在 L3 价格水平仍与 H3 时相同, 根据再进场规则, 仍应持有空头头寸。如果在 L3 是个明显的最低价, 那么根据规则应持多头头寸入市。分析根据两个最高

点或最低点得到的时间目标日。

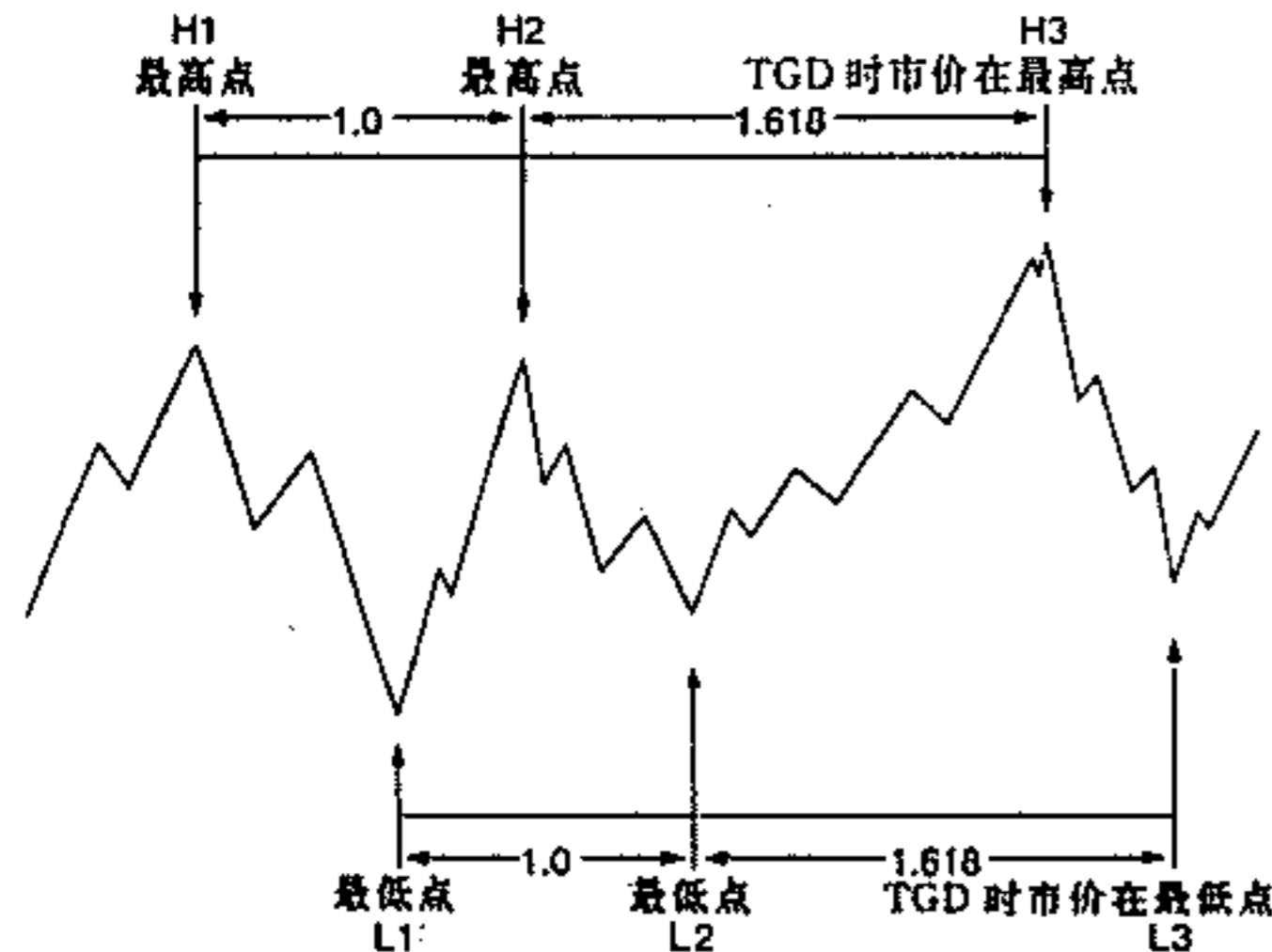


图 7.15 利用两个最高点和最低点计算的 TGD 成了不同的时间目标

时间目标日的基本运用必须明确，在一般的市场中，我们把两个最高点或最低点之间的时间距离乘以比率 1.618 得到 TGD，在开始利用时间目标概念交易前，必须先问自己：“是否出现了最小过滤器波动的最高点或最低点？”如果回答是肯定的，那么下一个问题是：“我们是否正处于时间目标日？”

对于 TGD 的运用取决于其离开一个波峰或波谷的远近。根据正常的发生顺序，市场会：

- 出现一个达到最小过滤器幅度的价格变动；
- 到达一个时间目标日；

· 产生现在方向价格变动中的最高点和最低点；

· 给出一个进场信号。

TGD 先于波峰波谷发生或与之同时发生 在大多数情况下，达到 TGD 时我们并没有看到一个波峰或一个波谷，它们的具体位置与我们的基本交易方法无关（见图 7.16）。

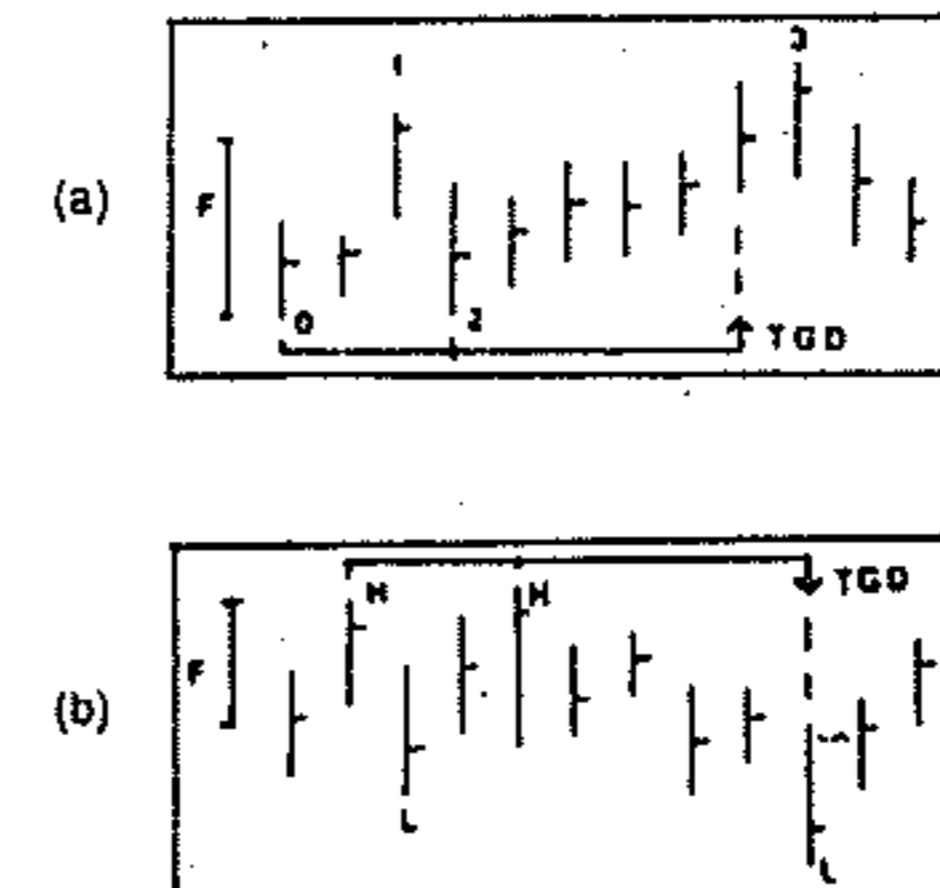


图 7.16 (a) TGD 先于波峰发生；(b) TGD 与波谷同时发生
TGD 晚于波峰或波谷 1 天发生 在许多情况下 TGD 迟于波峰或波谷发生，虽然这可能毫不引人注意，但对于交易而言发生了重大转变。如果 TGD 迟于波峰或波谷 1 天发生（见图 7.17），那么在这天进场规则条件不成立，必须等待进场规则（这将在本章后面的内容中讨论）的条件适用时再进入市场。

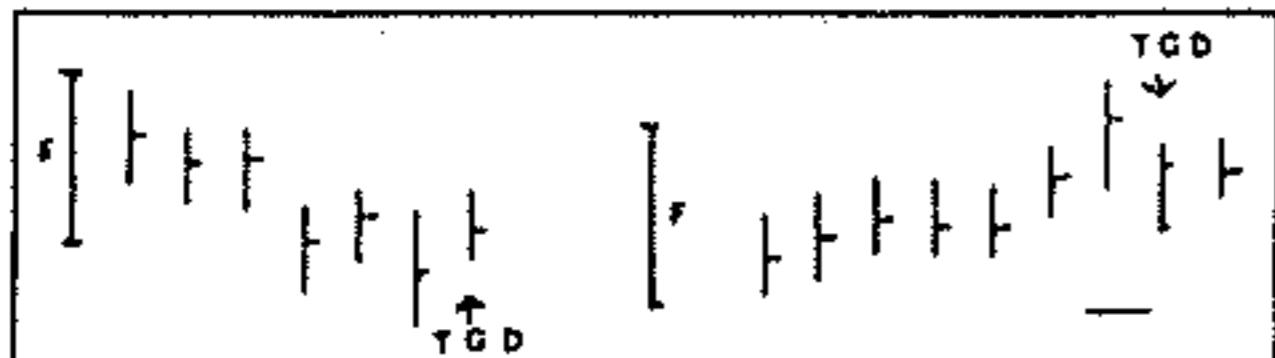


图 7.17 TGD 迟于波峰 1 天发生

TGD 迟于波峰或波谷 1 天以上发生。如果一个时间目标日迟于波峰或波谷 1 天以上发生，情况就变得不确定了。如果没有最小幅度的波动发生，可以忽略这个 TGD(见图 7.18)。

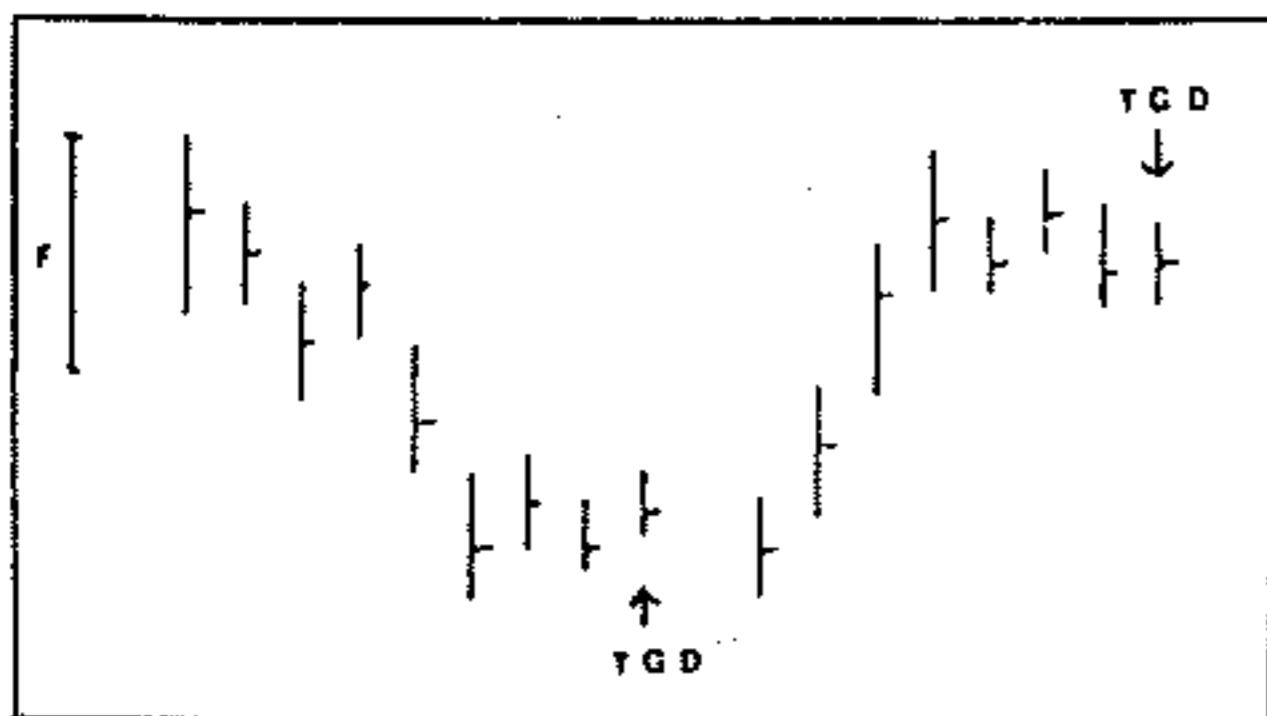


图 7.18 TGD 迟于波峰或波谷 1 天以上发生

交易的实例 前面论述的四个步骤过程确立了一个识别波峰或波谷的方法，并且适用于任何期货产品和包括日内图、日线图或周线图在内的任何图表。对图 7.19 中的德国马克日线图，也可用这种方法识别波峰和波谷。

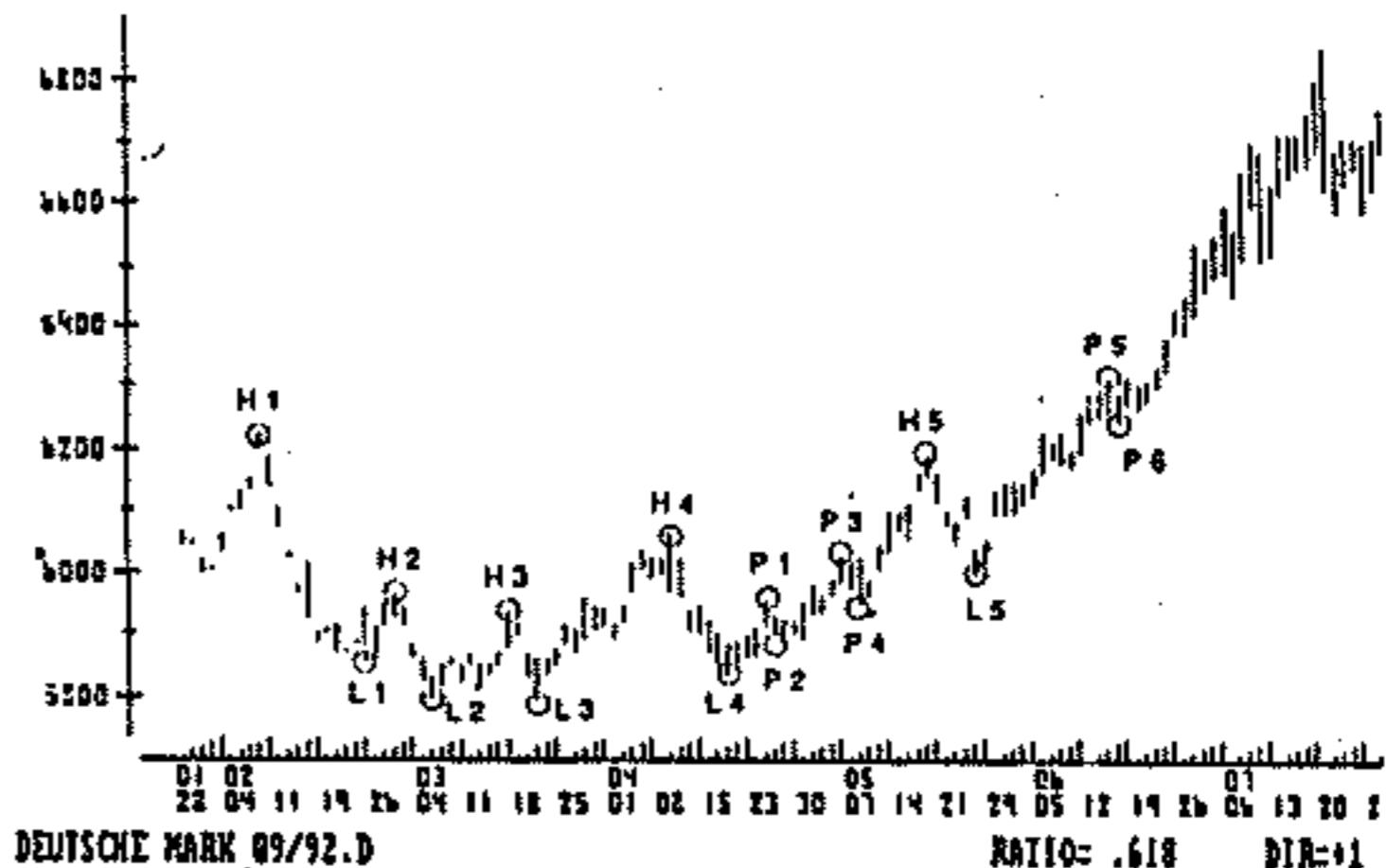


图 7.19 有效的波峰和波谷(来源:《交易站》，欧米茄研究所)

明确了最高点和最低点后，就可以利用最高点之间或最低点之间的时间距离计算 TGD 了。为方便起见，所有的最高点标以双数，最低点标以单数。计算时只用费氏比率 1.618。

利用最高点的 TGD 的计算如下：

· 第 1 个最高点到第 2 个最高点的距离乘以 1.618
 $= \text{TGDA}$

· 第 2 个最高点到第 3 个最高点的距离乘以 1.618
 $= \text{TGDB}$

· 第 3 个最高点到第 4 个最高点的距离乘以 1.618
 $= \text{TGDC}$

利用最低点的计算方法也一样：

· 第 1 个最低点到第 2 个最低点的距离乘以 1.618
= TGDG

· 第 2 个最低点到第 3 个最低点的距离乘以 1.618
= TGDH

· 第 3 个最低点到第 4 个最低点的距离乘以 1.618
= TGDI

图 7.20 中展示了波峰、波谷和计算出的 TGD。

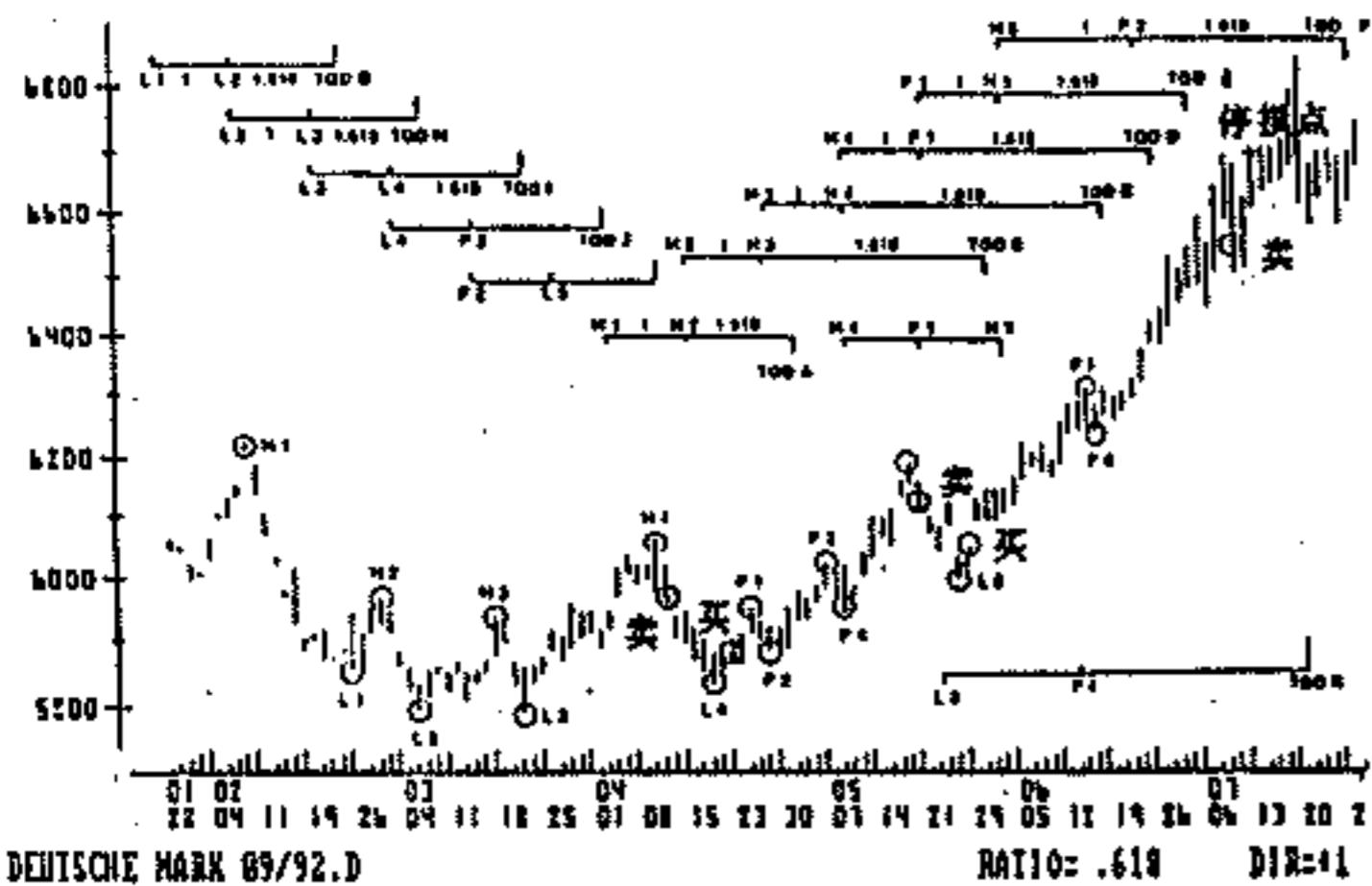


图 7.20 TGD 的计算和买入/卖出信号(来源:《交易站》, 欧米茄研究所)

利用较大过滤器波动的 TGD

在周线图有较大过滤器幅度的波动经常发生。举例来说, 如果德国马克出现 1 个有 10 个满点(即 1000 基本点)的波动, 可以根据最高点与最低点, 最低点与最

高点, 两个最低点以及两个最高点四种组合计算 TGD。如图 7.21 德国马克周线图所示。

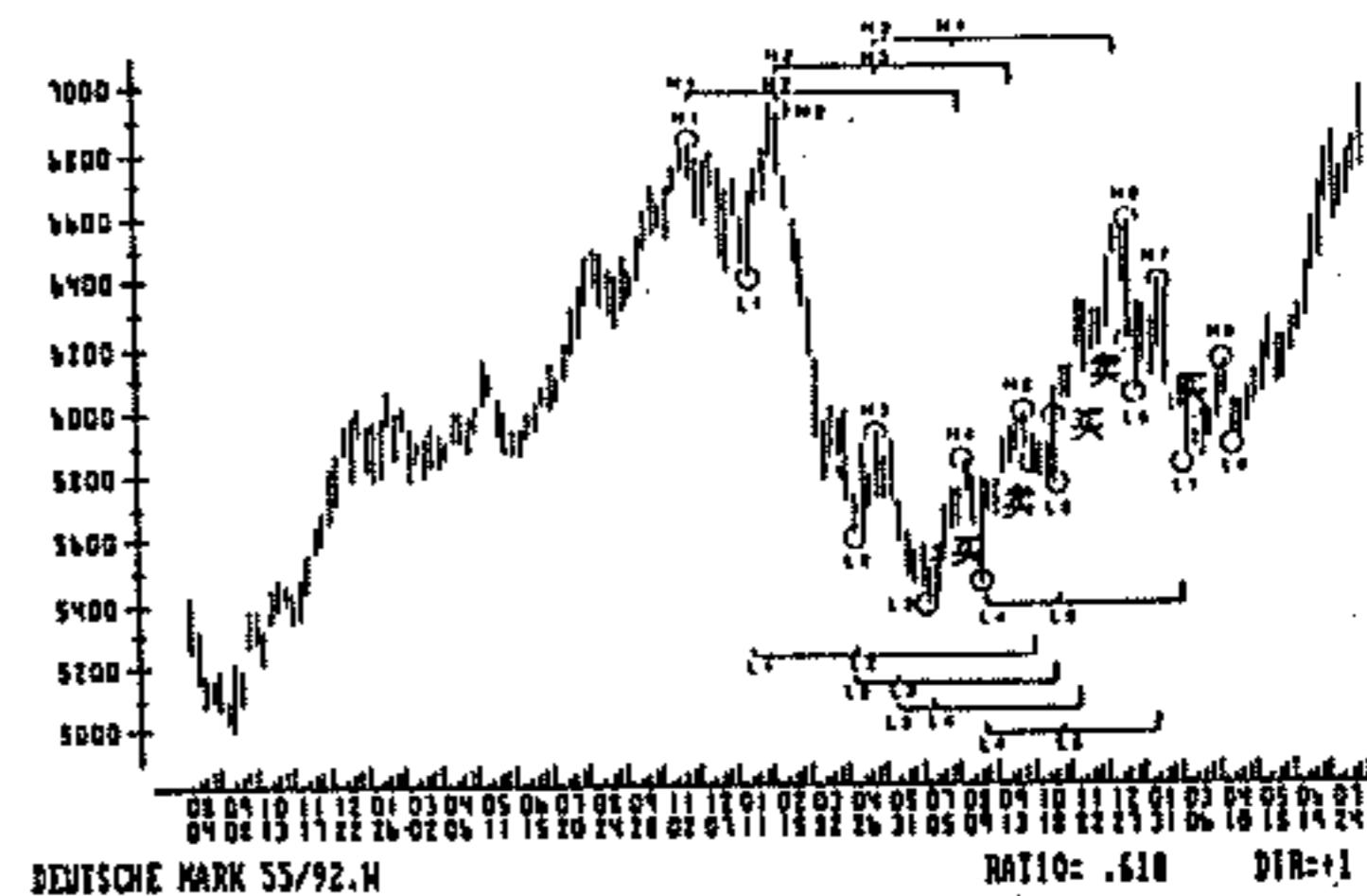


图 7.21 1987 年 7 月至 1992 年 7 月的德国马克周线图, 用时间分析得到的买入和卖出信号

复习

本章论述了结合时间结构分析得到的 TGD 的重要性, 展示了当 TGD 达到时会发生的各种情况。本章既强调了此种分析的生命力, 也例示了运用这一策略的准确及运用规则。

TGD 的发生与发展中的波峰、波谷的关系很重要。如果 TGD 迟于一个波峰或波谷 1 天以上发生, 就应该

忽略它，除非在它之前又发生了最小幅度波动。

对强趋势市场，在15天的间隔内可能并未发生计算TGD所需的达到最小过滤器幅度的变动。在这种情况下可以用最高点与最低点，最低点与最高点这两种结合来产生所需的TGD。

在周线图中，很大的价格变动会使计算出的TGD在几个月之后。这时也可以用前面的最高点与最低点，最低点与最高点两种组合解决问题。比如说德国马克波动达到10个满点(50.00~60.00)即被认为是大的价格变动。

附加的规则

一般的进场规则

照下列步骤进入一个新的空头仓位：

- 首先，市价必须具有最小波动幅度以上波幅的上升变动；
- 然后，时间目标达到；
- 最后，当收盘价低于出现最高价那天的最低价时，

我们按收盘价卖出。

图7.22显示了这一进场过程。一般的买入进场规则与此类似。

附加的进场规则

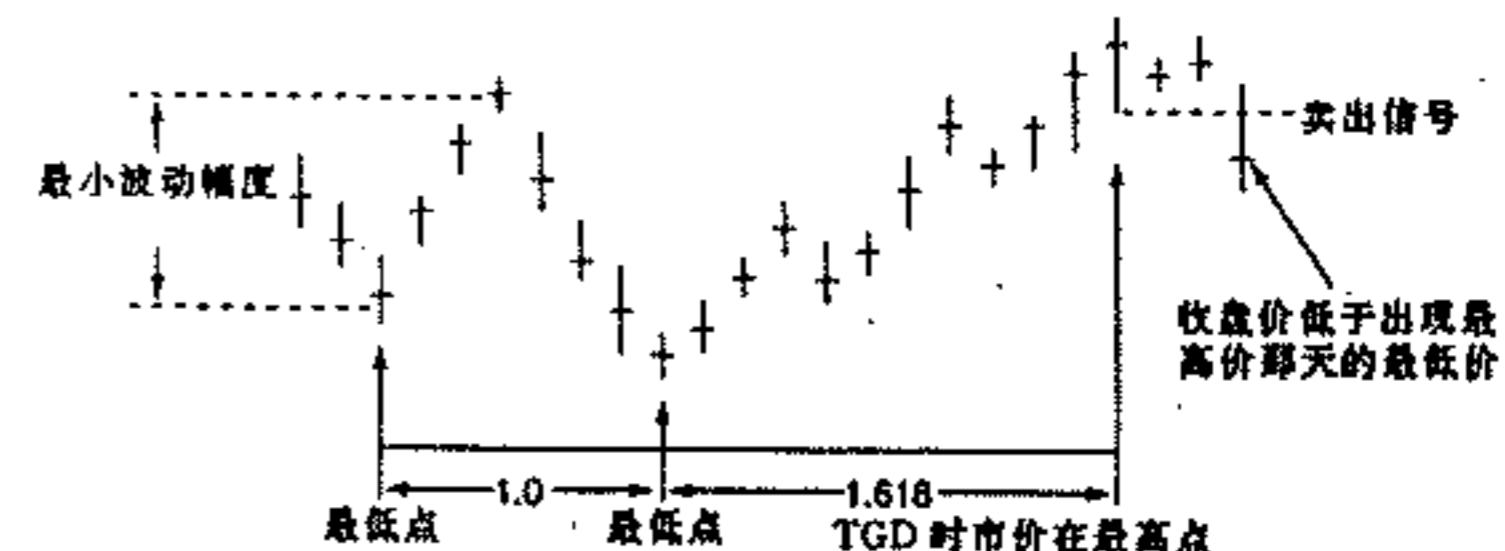


图7.22 一般进场规则(空头为例)

当出现很强趋势波动时，附加的进场规则的应用给了我们进入市场的机会。在本例中我们都是在市场收盘前交易。根据附加的进场规则，一个卖出信号是这样出现的(见图7.23)：

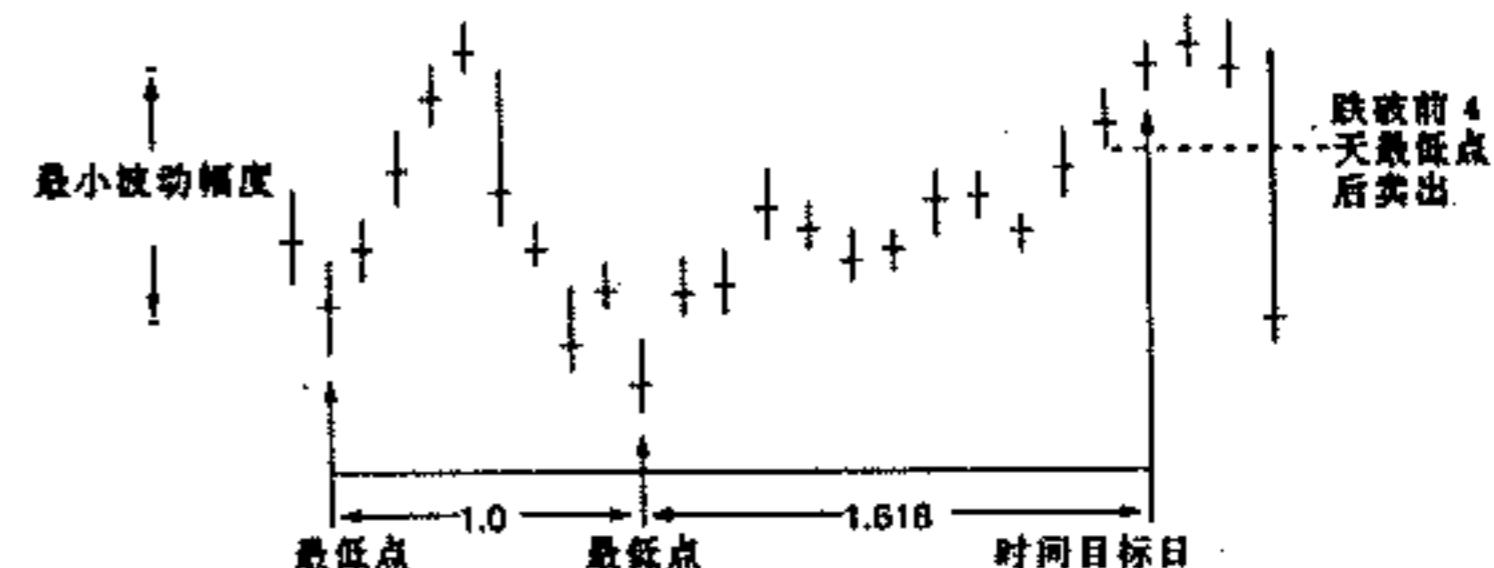


图7.23 附加的进场规则

- 在有最小波动幅度以上波幅的波动出现后；
- 在TGD达到之后；

- 当市价跌破前 4 天的最低点时卖出。

附加的买入进场规则如下：

- 在有最小波动幅度以上波幅的波动出现后；

- 在 TGD 达到后；

- 当市价超过前 4 日最高点时买入。

停损规则

在进入市场交易的同时必须设立停损点。其中一种有效的方法就是价格正方形(见第 3 章, 图 3.14)。在日线图上, 正方形的一边即为 5 个交易日的时间距离, 在周线图上, 正方形的一边即为 5 个星期的时间距离(见图 7.24)。

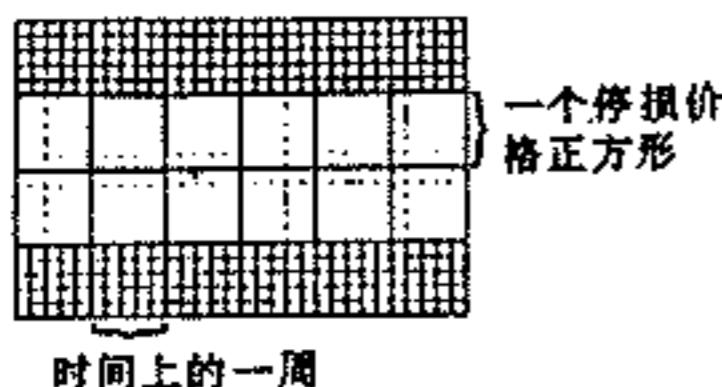


图 7.24 停损规则

再进场规则

当一个多头仓位因停损出场后, 如果市场符合一般进场规则的条件, 并没有形成一个达到最小波动幅度的上升运动, 可以再进场并持有多头。具体如图 7.25 所示。

当一个空头仓位因停损出场后, 如果市场符合一般

进场规则的条件, 并没有形成一个达到最小波动幅度的下降运动, 可以再进场并持有空头。

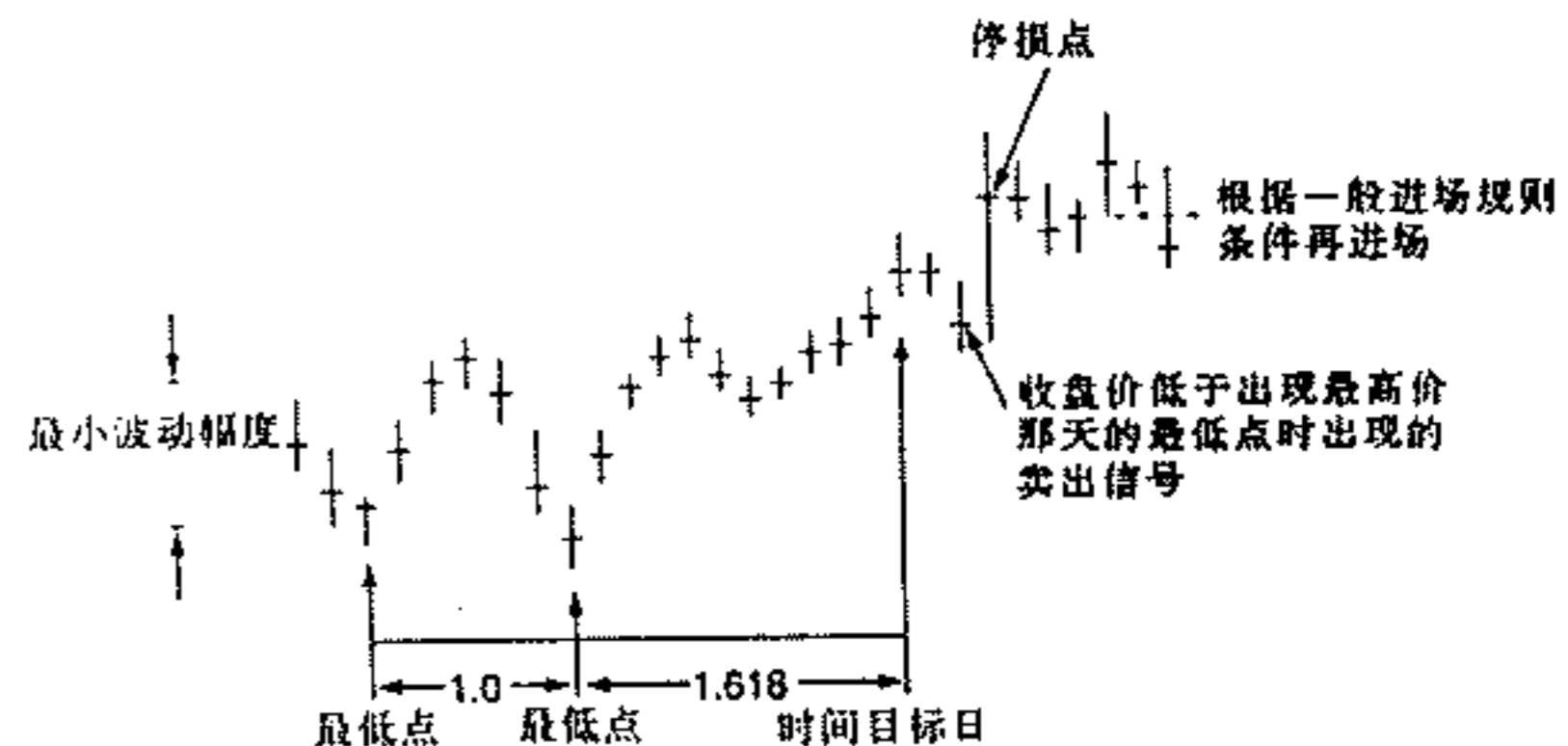


图 7.25 再进场规则

小结

关于预测时间, 艾略特曾有过这样的论述：“波浪的长短可能变化, 但波的数目不变。序列(费波纳茨数列)中的数字对于上升或下降的波浪的预测时间很有用。”

一次价格运动超过了 3 天, 那么从其开始起的 5 天内不会发生反转; 一次波动超过了 5 天, 那么它至少持续 8 天; 一个已有 9 天的趋势不会在 13 天内结束等等。预测趋势变化的基本结构就是如此, 对于每小时、每天、每周及每月的数据都是一样的, 每一个例子都是关于费

波纳茨比率的时间目标日计算的基础。

我们关于预测时间的方法主要依赖于费波纳茨比率 1.618。它较为机械的运用看来对横向盘整市场和强趋势市场都较适用。可以说艾略特的方法是静态的，而我们的分析则是动态的、充满活力的。

本章与前面介绍的策略最大的差别在于：根据本章的概念我们大部分时间内都在持有某头寸仓位。

本章的概念与通过费波纳茨比率 1.618 表达出来的自然法则有密切关系。这意味着 TGD 概念具有预测价值，即它预测价格变化而不是事后分析。这把它与许多其它交易方法区分开来。把波动幅度、时间目标日和进场规则的统一、综合使我们有可能预算出那些最高点和最低点。另外，这一概念是动态的，可以适用于较大的波动，也可以适用于较小的市场波动。

第 8 章 价格与时间的综合分析

本章主要分析经过价格与时间综合分析得到的信号是否使交易更安全更具收益性。“时机选择是最重要的因素。买什么固然重要，但什么时候买更重要。投资市场自身不断地向人们预告它们的未来，因此通过对波浪的观察可以预知下一个市场价格变动的形态，而这些波浪形态的起始点和终止点对于明确的结论性的分析是很重要的”。正如前文所述，没有任何证据表明艾略特在他的概念中给出过可以预测价格变动的可操作的规则。但是，依靠费波纳茨比率 1.618 是有可能计算、预测价格和时间目标的。现在我们把这两者结合到一个分析中。

下面我们将以周线图为例来论述，同样的原则对于日内图和日线图也适用。

结合价格与时间分析的概念

第一步 调整

在此我们将不考虑数浪。如果存在一个最小价格变动,以德国马克为例波幅达到10点(60.00~70.00)见图(8.1)。

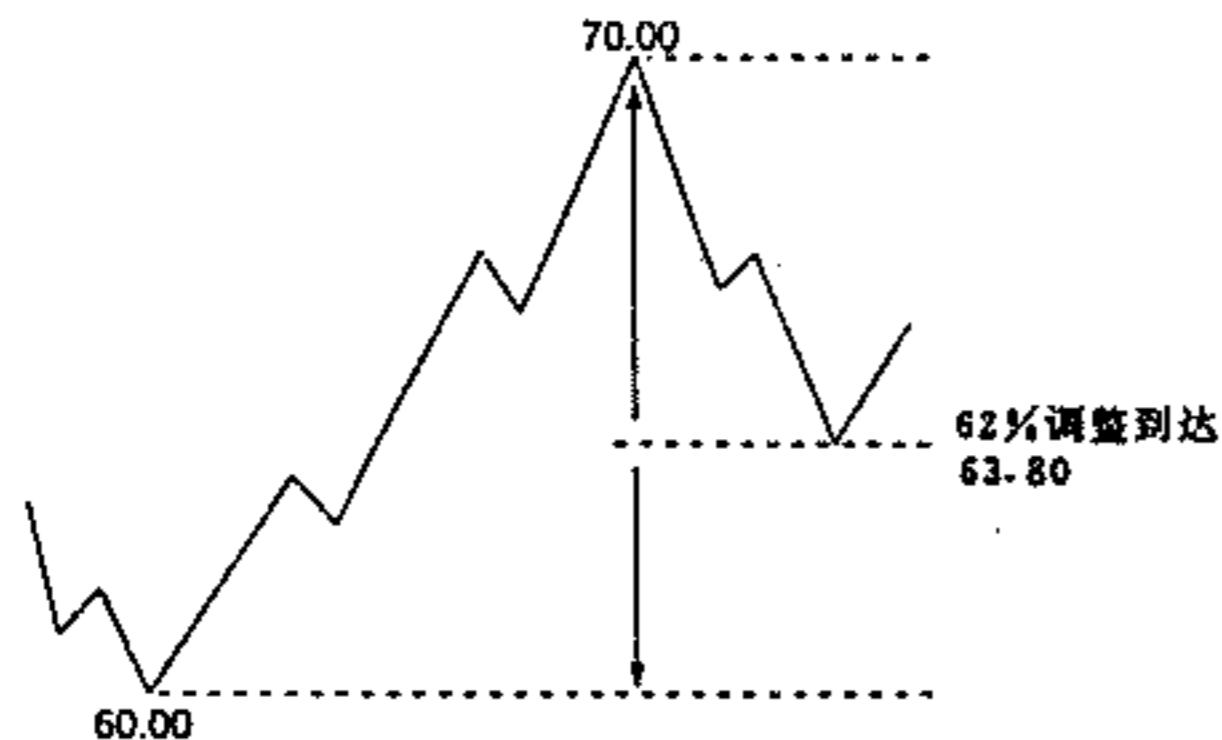


图 8.1 62% 调整的价格目标

我们将等待一个从 A 点到 B 点的前一个波动波幅的至少 62% 的调整。这一技术已在第 4 章中详述。

第 2 步 延长

在前面章节中我们已对延长作了详细介绍。如图 8.2 所示,(1)与主要趋势同一方向的延长可以由第 1 浪的总波幅乘以 1.618 来预算(以最小波动幅度达到为前提);(2)处于调整中的延长可以用浪 a 的总波幅乘以

1.618 来预算,如图 8.3 所示。

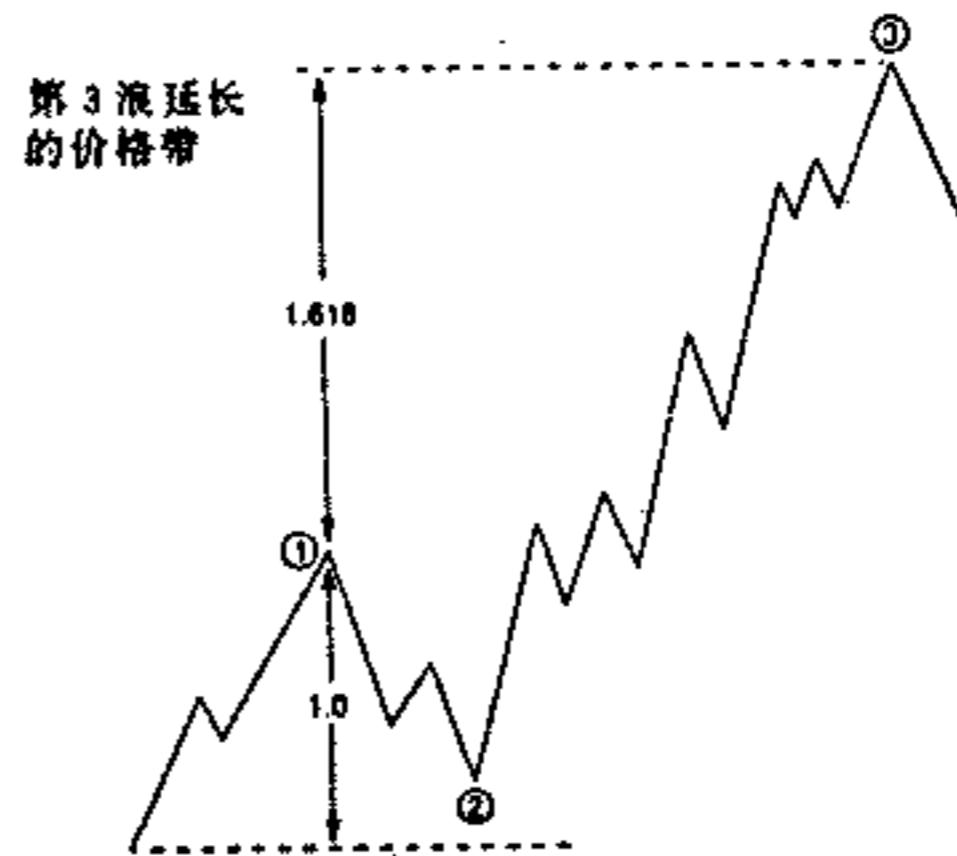


图 8.2 利用比率 1.618 计算延长的结束点

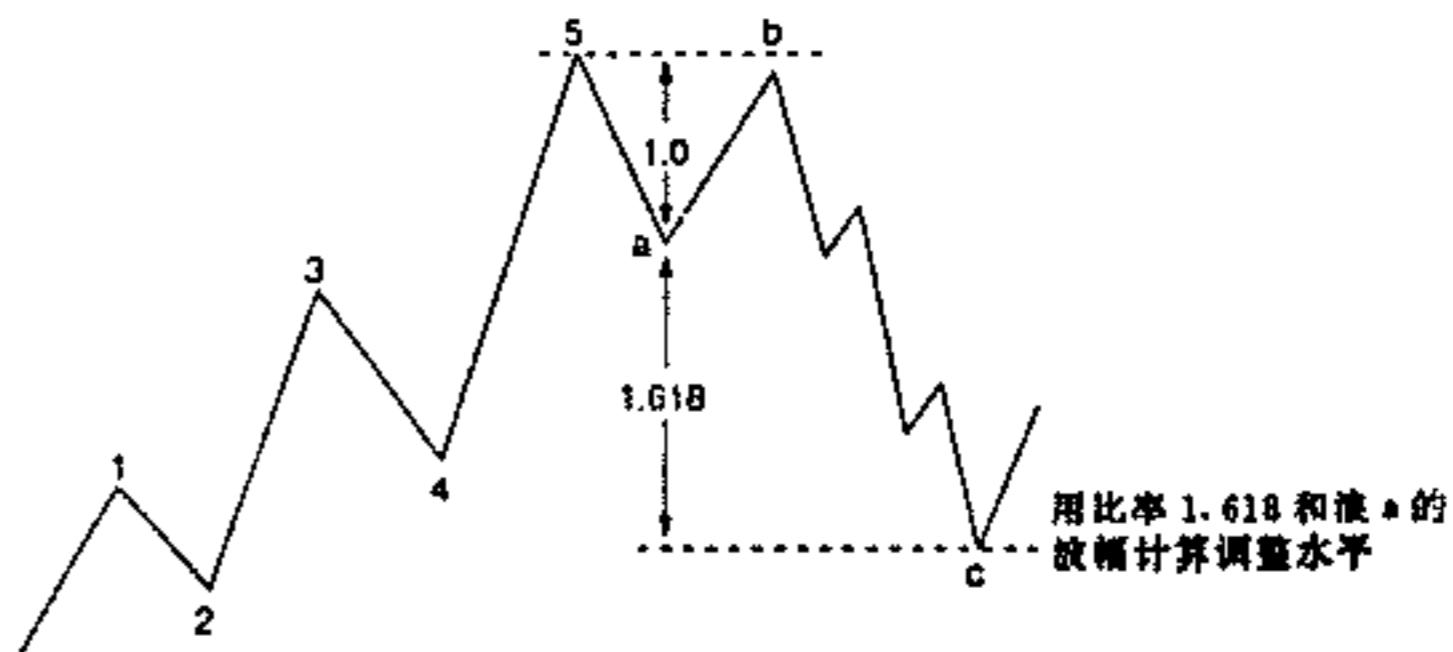


图 8.3 利用调整浪 a 的波幅和比率 1.618 计算含延长的调整的结束点

第 3 步 确定时间

先确认两个波峰或波谷,再用这两者的时间距离乘以比率 1.618,就可以计算时间了。这一步在第 7 章中

作了详细描述。在图 8.4 中是一个利用两个波谷得到 TGD 的实例。

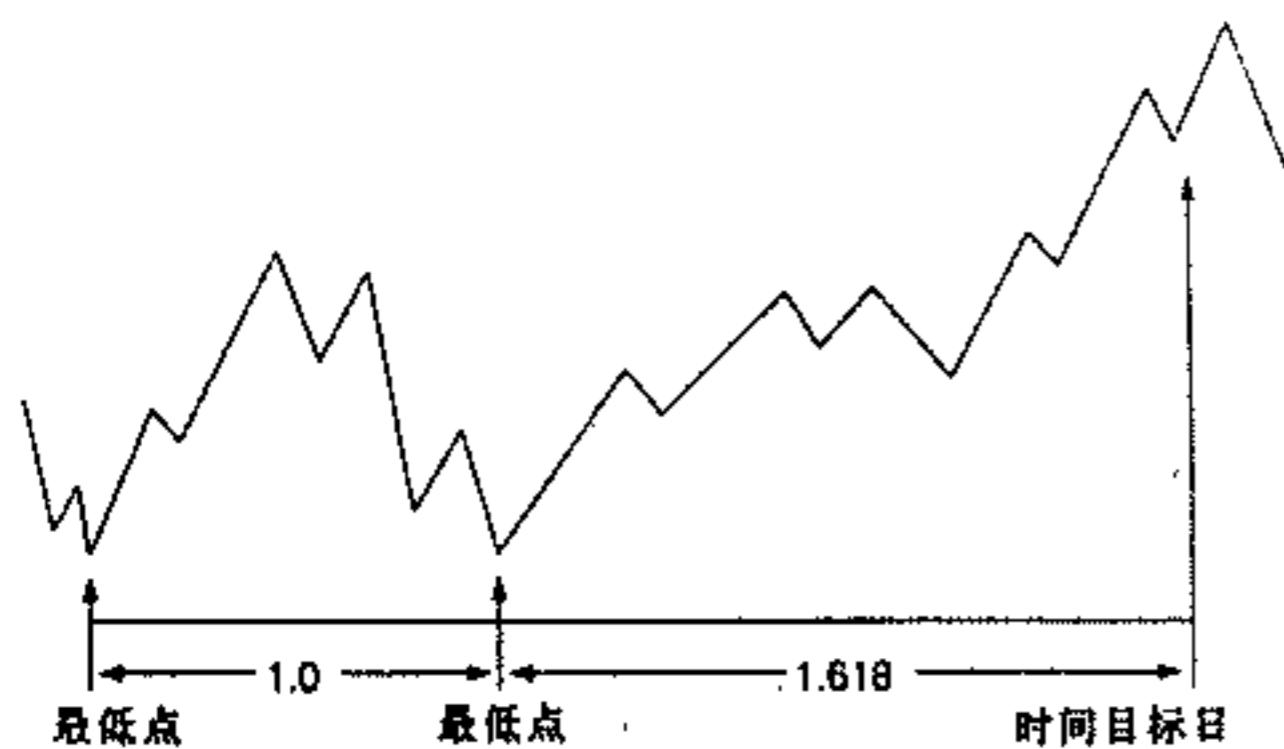


图 8.4 利用两个波谷和比率 1.618 计算时间目标日

利用费波纳茨比率 1.618 计算得到的价格目标和时间目标结合分析的结果就是同时运用两种策略得到的目标点。

英镑的实例

英镑的周线图将被作为价格、时间综合分析的实例,如图 8.5。在这个实例中,有 5 个主要趋势变动,分别为点 A、B、C、D 和点 E。图中也显示了运用前面章节中关于延长和调整的规则得到的买入和卖出信号。

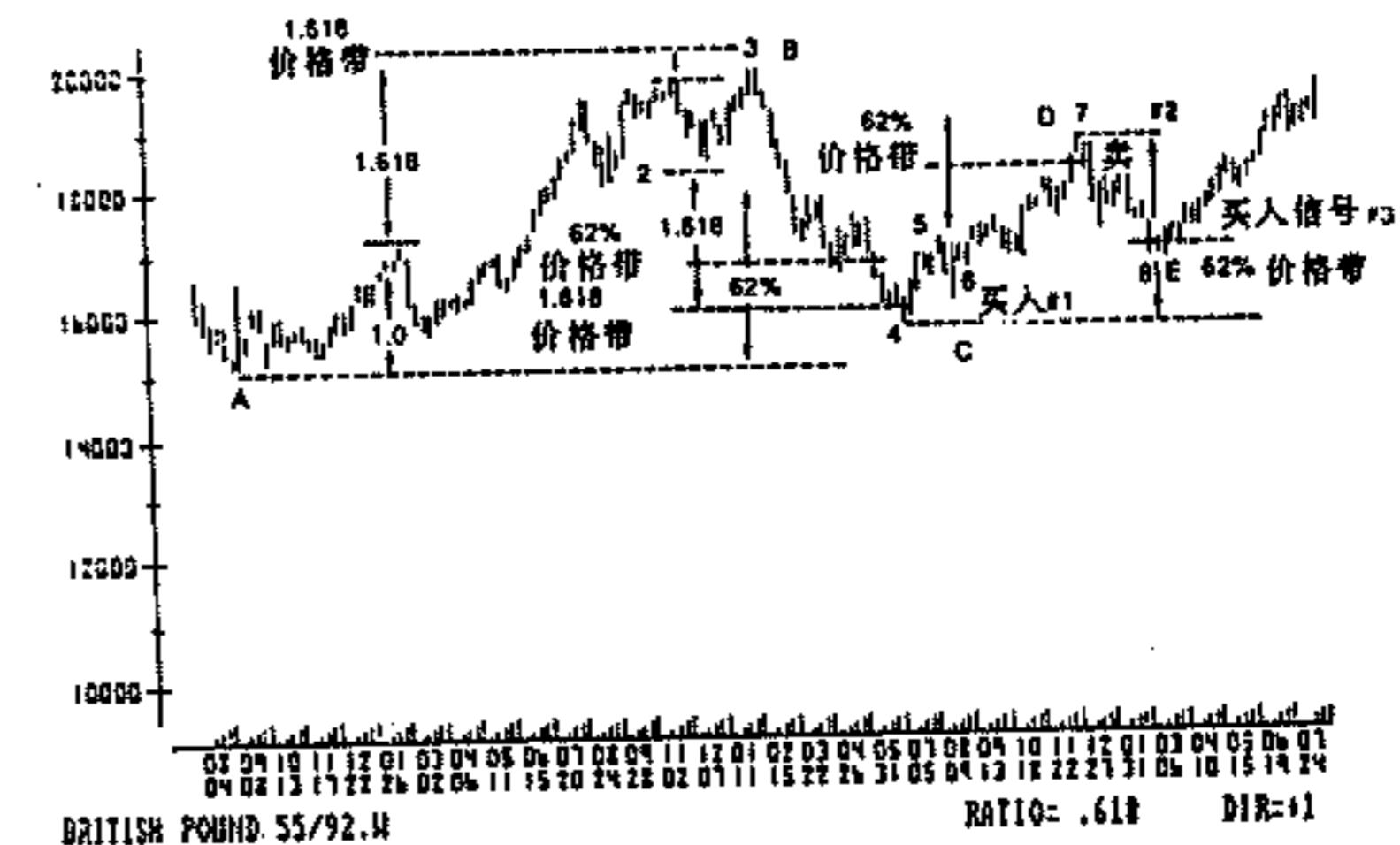


图 8.5 1989 年 8 月至 1992 年 7 月英镑周线图, 比率 1.618 和 62% 调整及延长计算得到的价格目标, 利用价格目标得到买入、卖出信号(来源:《交易站》欧米茄研究所)

以延长和调整为基础的交易信号

利用由延长和调整计算得到的价格目标,应该发生下列交易过程:

在 C 点的买入信号 在点 A 到点 B 的价格变动之后是一个超过 62% 的调整,调整中还发生了从点 1 到点 2 的变动波幅的 1.618 倍的延长。市价下跌超过了 62% 的调整目标,但是在延长的预测价格目标处发生了反转。根据进场规则,在点 #1(买入 #1)之后应该持多头入市。

在 D 点后的卖出信号 在点 B 到点 C 的波动之后是一个 62% 的调整, 但延长的价格目标没有达到。市场趋势发生转变后在点 #2 处出现了一个卖出信号。

在 E 点后的买入信号 在点 C 到点 D 的价格变动之后, 还有一个 62% 的调整。在点 E 发生趋势转变后, 在点 #3 处出现了一个买入信号。

以时间分析为基础的交易信号

我们仍用英镑周线图(图 8.5)来显示利用时间分析得到的买入和卖出信号。在这里我们用了另外一些数字来标记波峰和波谷。

波峰 #4 后的卖出信号 从最低点 #3 到最高点 #4 波动的波幅达到了最小过滤器的要求。从最低点 #1 到最低点 #2 的时间距离乘以 1.618 得到了时间目标日, 它位于波峰 #4 之前。当收盘价低于出现最高价那天的最低价时出现了卖出信号 #1。

波峰 #6 后的卖出信号 从最低点 #5 到最高点 #6 形成了一个非常大的价格变动。因为是周线图, 我们利用例外的方法即把最高点 #4 到最低点 #5 的时间距离乘以 1.618 来得到时间目标日, 它在波峰 #6 之前。

波峰 #8 之后的卖出信号 另一个大幅度的波动是从最低点 #7 到最高点 #8, 这里仍要用例外的方法: 即把最高点 #6 到最低点 #7 的时间距离乘以 1.618 得到时间目标日, 它在波峰 #8 之前。当收盘价低于出现

最高价那天的最低价时, 卖出信号 #3 出现了。

在图 8.6 中展示了利用卖出信号 #1 后的一系列的交易, 很容易发现那些出现信号之前的那些时间目标日。

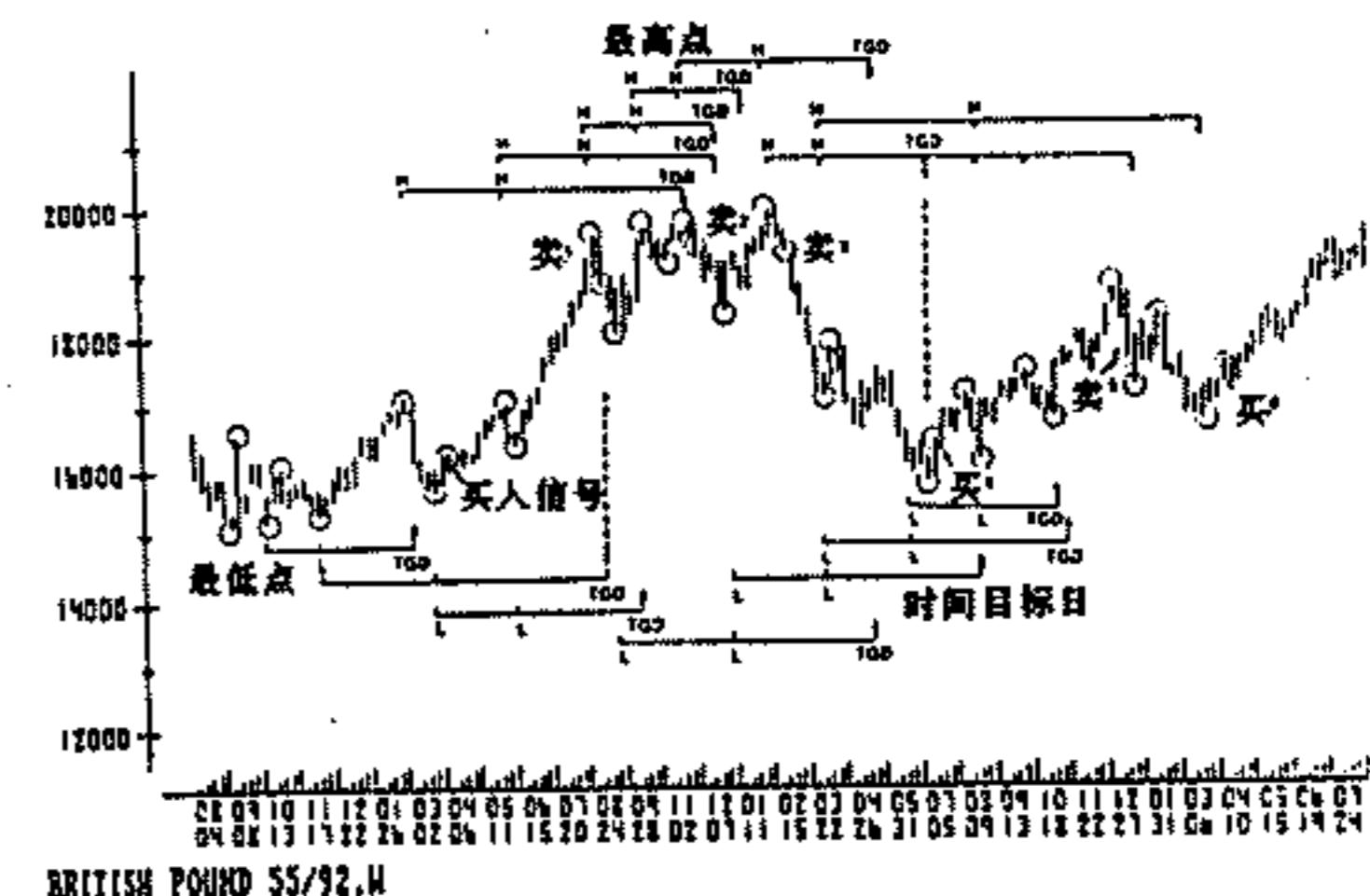


图 8.6 1989 年 8 月至 1992 年 7 月英镑周线图, 利用含有时间目标日和进入规则的时间分析得到的买入、卖出信号
(来源《交易站》, 欧米茄研究所)

小结

比较图 8.5 中利用价格得到的信号与图 8.6 中利用时间得到的信号, 我们可以发现:

·交易信号无特定的规则。利用延长交易可能发生在利用调整交易之前也可能之后。

·利用时间目标日交易的技术与利用延长或调整交易的技术是大不相同的。当运用时间目标日时,大部分时间我们持有某一个市场仓位,因为其目标是靠近市场趋势。这样显然在横向盘整期间的交易次数会多于在强趋势市场中的次数。

·在测试期间,我们发现时间目标得出的信号和根据 62% 调整得出的信号都与主要趋势变动相重合。虽然这一特征并未运用到交易策略中,但它提供了提高交易业绩的可能性。

第 9 章 对数螺旋

对数螺旋提供了时间分析和价格分析之间的联系。它是我们长期寻找的同时解决预测价格和时间这一问题的答案。对数螺旋被称为是最美丽的曲线,在第 1 章中我们已作过一个简单的介绍:这一螺旋在自然界中已经存在了上百万年,它是唯一与生长形态(即神奇的螺旋,一般称为鹦鹉螺壳的形态)相吻合的数学曲线。对数螺旋的任何两个部分大小不同,但形状却一定相同,螺旋无限地向内或向外发展,没有终点。图 9.1 展示了鹦鹉螺壳的大小按费波纳茨比率 1.618 成比例地增长,但它的形状始终未变。

如果说存在把表现为股票、商品期货价格波动的人类行为和表现为鹦鹉螺壳的自然法则联系起来的机会,那么对数螺旋应该是最佳的答案,因为螺旋上的任何一点都代表了最佳的价格-时间关系。

这螺旋最具挑战性的地方在于当人类行为影响最强烈,即极端的市场情况发生时它仍能适用。以 1987 年 10 月的股市暴跌为例,其他任何方法分析已不起作用了,对数螺旋却准确地指出了这次波动的最低点,见

图 9.2。

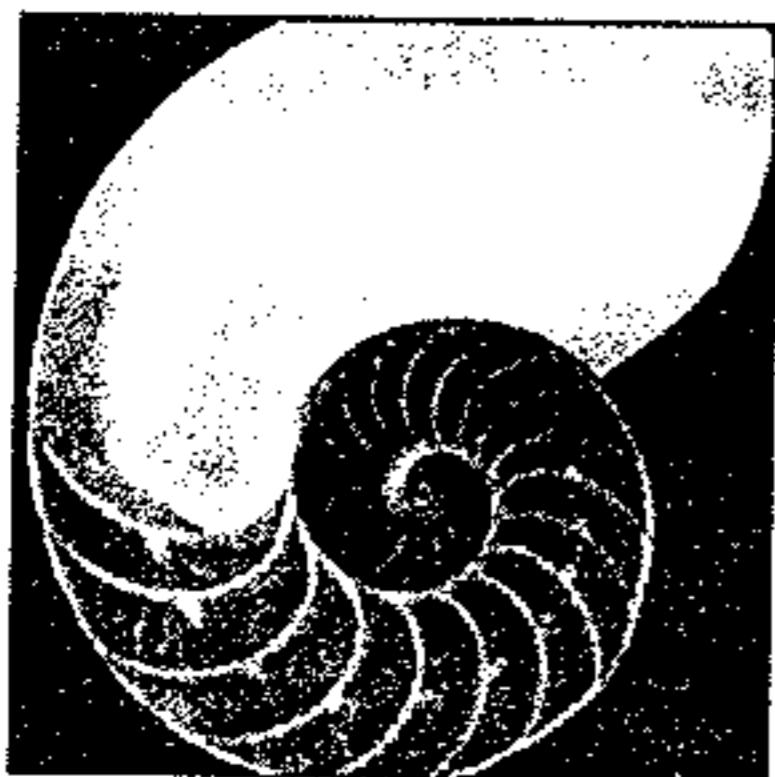


图 9.1 用鹦鹉螺壳表示的对数螺旋

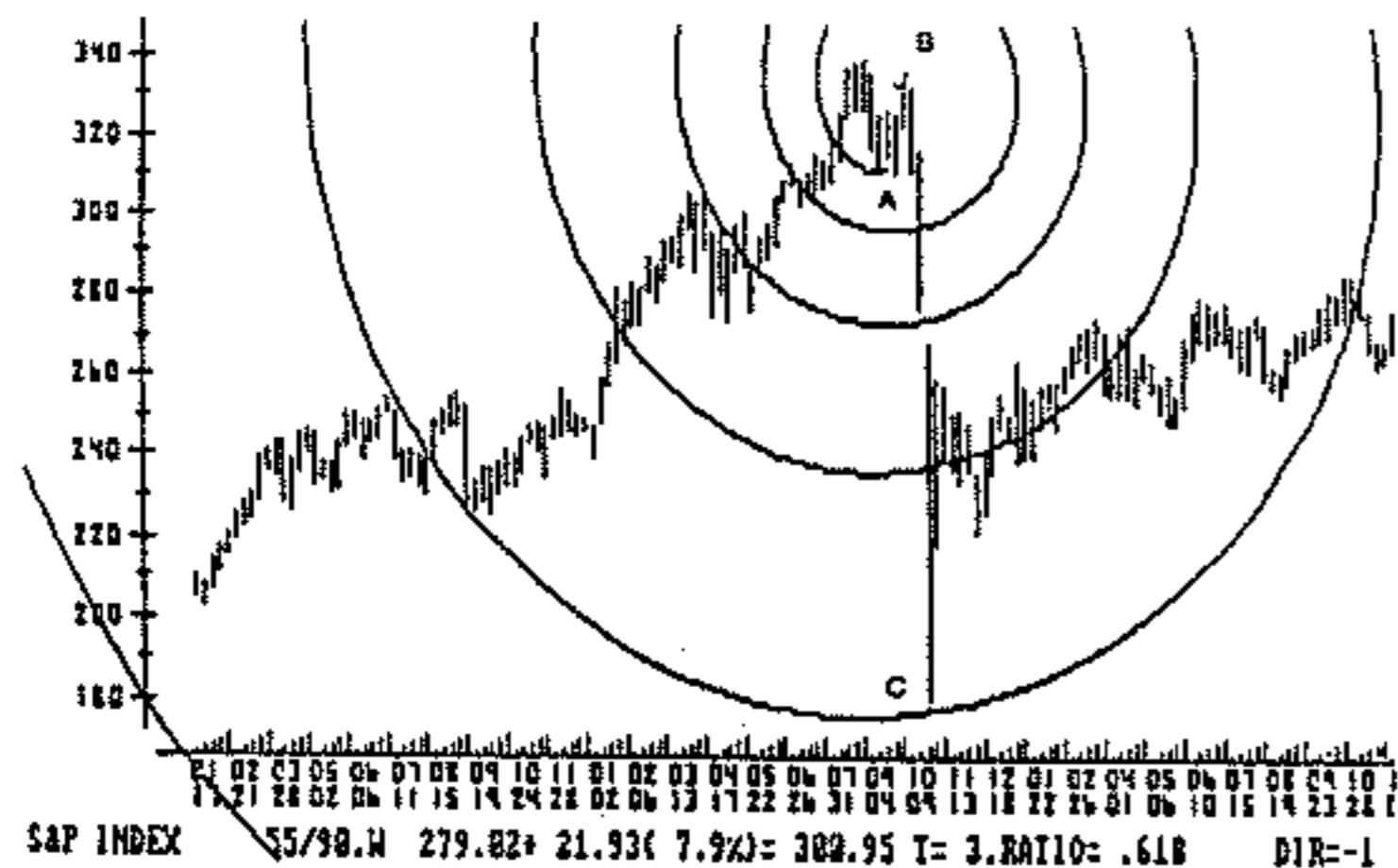


图 9.2 1986 年 1 月至 1988 年 11 月标准普尔周线图，在 C 点价格目标被达到，其中 C 点位于以 B 点为中心，A 点为起始点的螺旋上(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

螺旋以 B 点为中心，A 点为起始点，标准普尔价格指数在 C 点穿透了螺旋。我们将在本章后面的内容中说明，A、B 点是十分明确的，任何投资者都可以根据规则选择它们作为中心和起始点。

螺旋的概念

螺旋概念简单，十分易于理解和在市场中运用。但是因为它是用来识别趋势转变点的，所以出现的交易信号要求持有与当时价格趋势相反的仓位（如当价格处于最高点时卖出），这样对于交易者来说，需要一些额外的原则来处理交易信号。但我们将证明，只要选择了正确的中心，螺旋识别市场中的转折点具有前所未有的准确性。这不是一种黑匣子方法，也不是到处适用的电脑化的系统，而是把宇宙法则运用到商品期货价格变动中而已。

市场的对称性

对数螺旋显示了商品期货图表中的价格形态具有惊人的对称性。这种对称的存在，证明市价波动并不是随机的，它是清晰的人类行为形态。那些决定市价波动的因素，给了投资者获利的机会，要做的只是把上面的

原理变成交易规则。图 9.3 的原油周线图给出了另一个可利用螺旋进行分析确定最佳时机的例子。

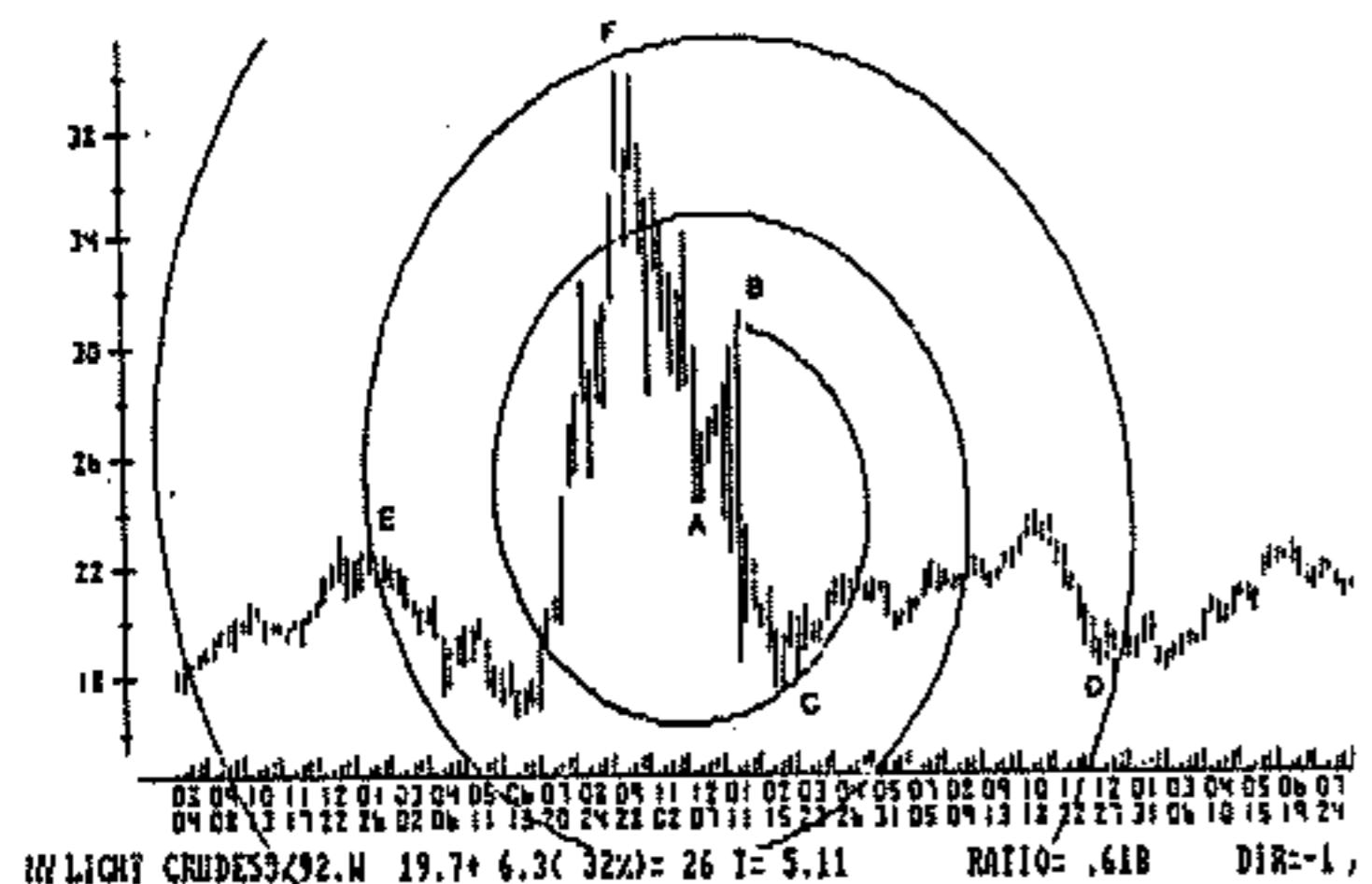


图 9.3 1989 年 7 月至 1992 年 6 月原油周线图, 利用中心为 A 点、起始点为 B 点的螺旋可以清楚地看到市场中完美的对称。(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

中心为 A 点, 起始点为 B 点的螺旋准确地经过了在 C 点和 D 点的最低点, 达到了在 E 点和 F 点的最高点。

正如原油周线图一样, 只要正确识别了螺旋的中心, 就可以发现任何图表中的对称性。这个中心点可能在市场形态的中心, 也可能是某一个极点(最高点或最低点)。日线图或周线图不会影响螺旋的准确性, 对于日内图可能会一样有效, 然而, 我们会发现识别螺旋的

中心会因为噪音的增多而变得困难, 获利可能也会变小。

交替规则

交替规则是第二个重要规则(仅次于费波纳茨比

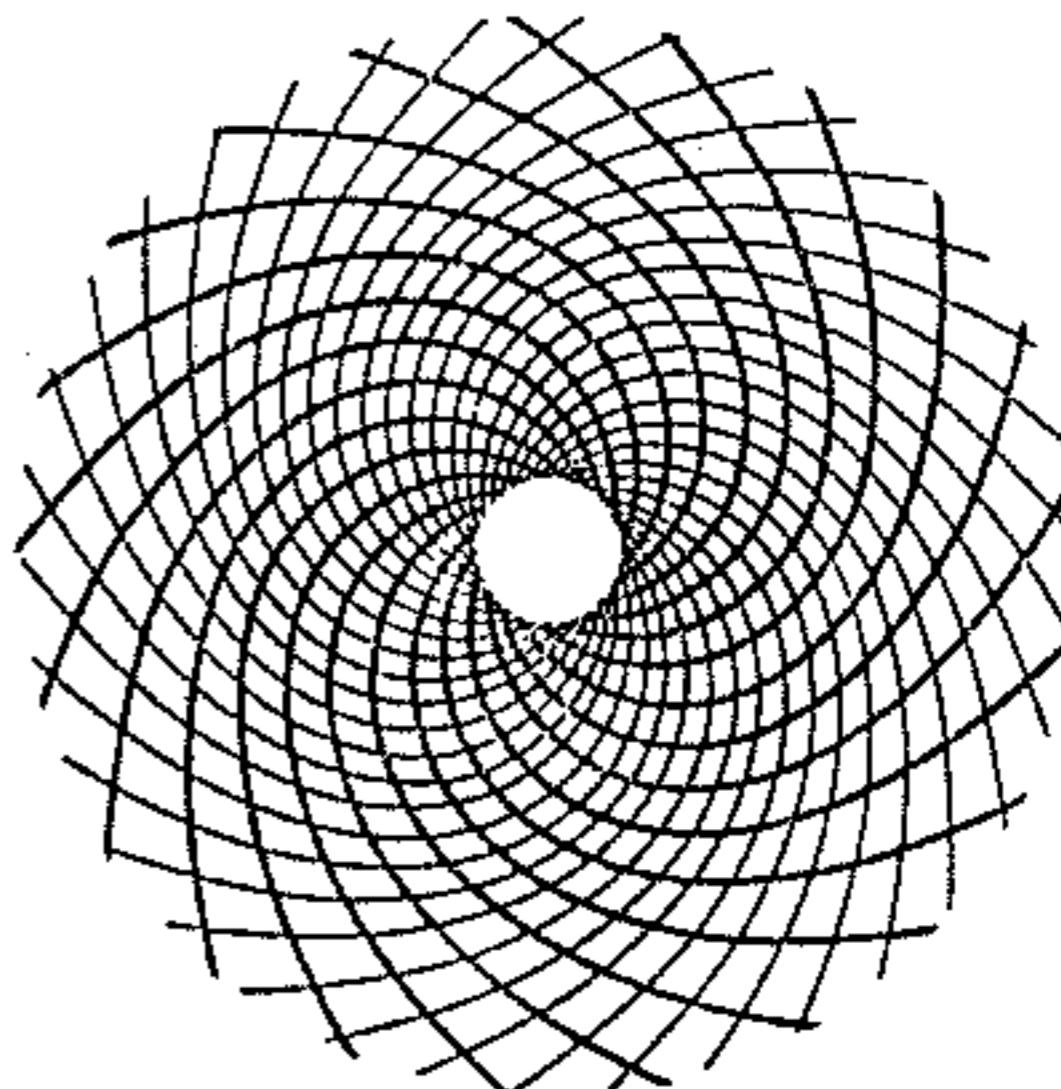


图 9.4 向日葵中显示的交替规则

率), 因为它揭示了自然法则能被用于商品期货价格形态。Jay Hambidge 给出的向日葵的实例对自然法则作了最好的描述:“在向日葵中有两套相互叠加、相互缠绕的等角螺旋, 一套是顺时针的, 另一套为逆时针的。每朵小花都同时存在两套螺旋。”(《动态对称的实际运

用》，作者 Jay Hambidge，纽约，Dover 出版社 1970 年，28、29 页），所说的图形如图 9.4 所示。

艾略特熟悉交替规则。他正是根据交替规则提出在 5 浪形态中因交替会出现第 2 浪和第 4 浪。他声称能预测未来价格变动正是基于此，这在第 2 章中已作过论述。

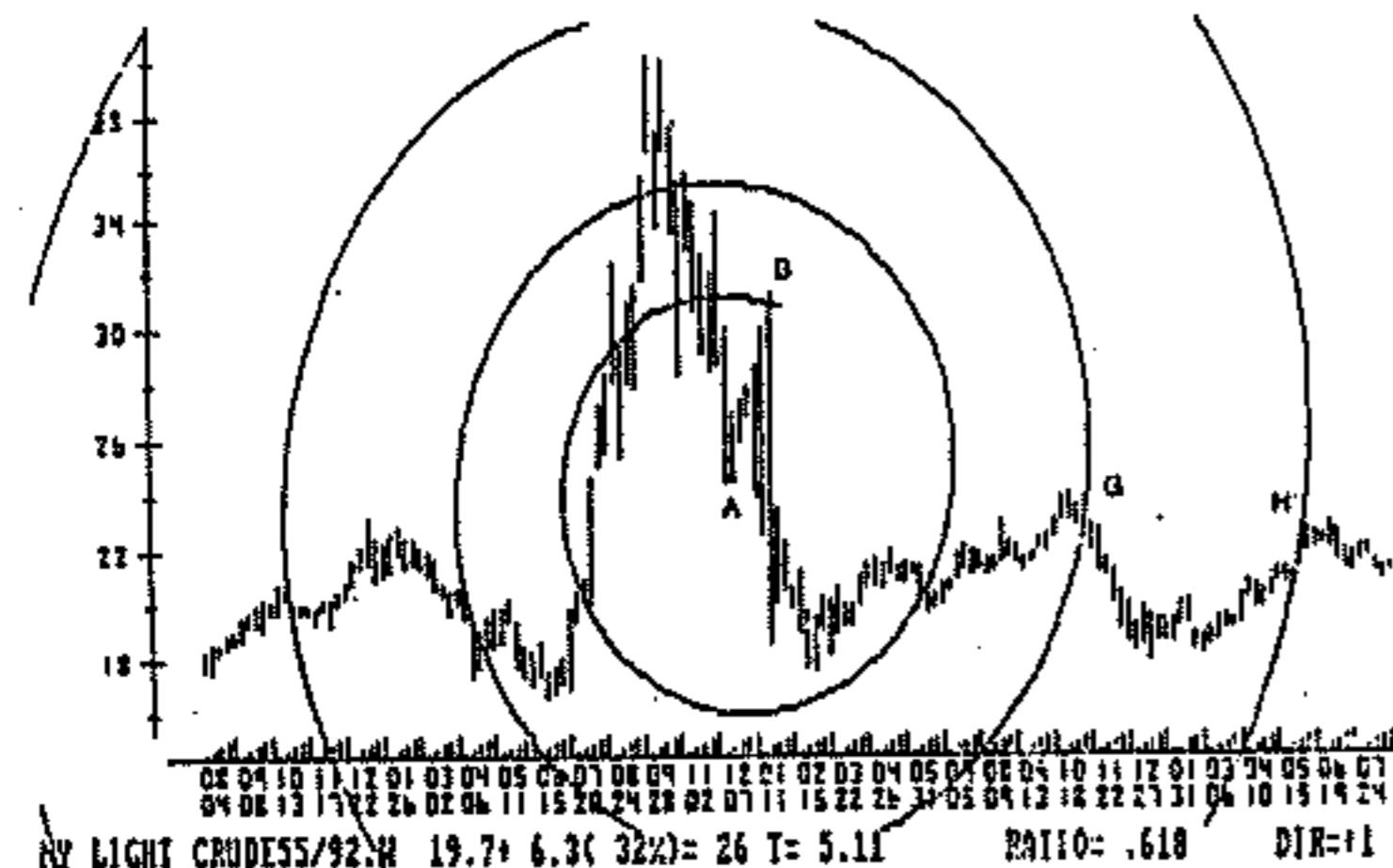


图 9.5 1989 年 7 月至 1992 年 6 月原油周线图，把图 9.3 中的顺时针螺旋改为逆时针，可以发现交替规则的存在（来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所）

图 9.5 展示了如何把交替规则严格地用在螺旋上。在前面的原油周线图实例中顺时针螺旋可用来找到完美的对称，并且指出了最低点 C 点、D 点，见图 9.3。现

在我们仍以 A 点为中心，B 点为起始点，但是螺旋按逆时针旋转，这时螺旋指出了最高点 G 点和 H 点，见图 9.5。

这是否就意味着对数螺旋是一种完美的预测工具，交替规则可以告诉我们最高点和最低点何时发生呢？可能，但是交替规则必须通过最后的测试。之所以答案不肯定，是因为顺时针螺旋确认了一个最低点后，逆时针螺旋可能识别出的是一个最高点的转折点，如图 9.6(a)所示；或者是一个更低的最低点的转折点，如图 9.6(b)所示。

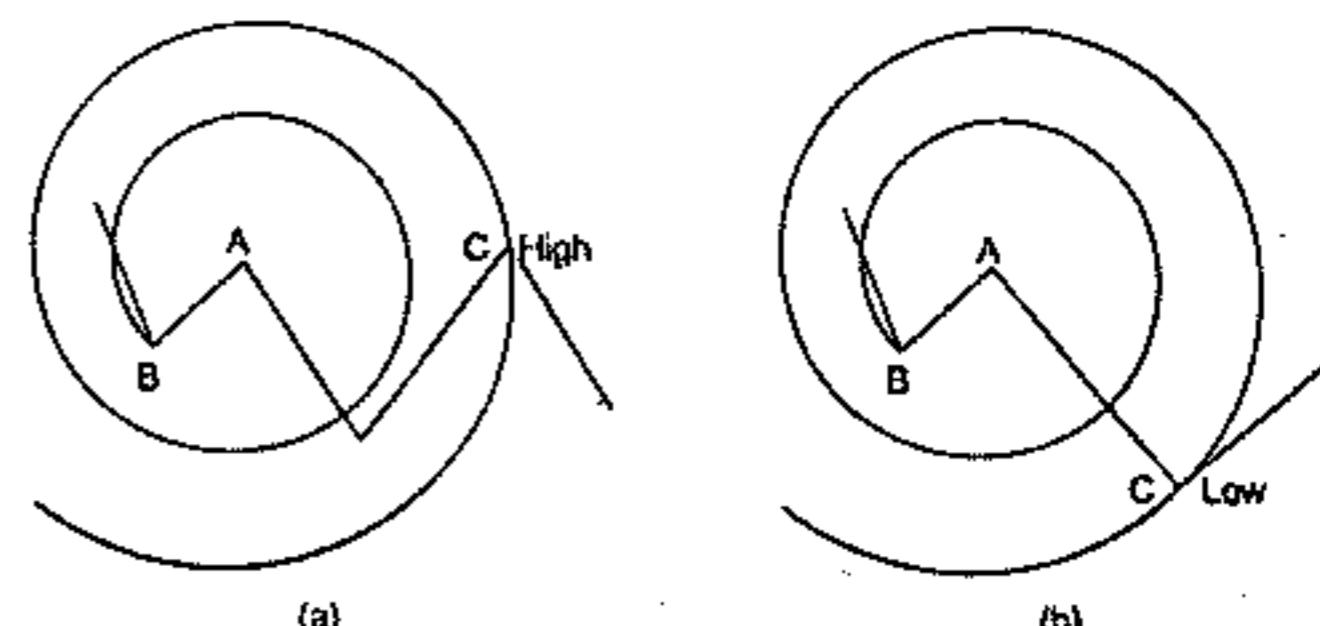


图 9.6 (a)螺旋中心点在 A 点，起始点在 B 点，转折点 C 为最高点；(b)螺旋中心点在 A 点，起始点在 B 点，转折点 C 为最低点

进一步探讨螺旋的结构

这并不是第一次利用螺旋来解决经济问题，多年来

它一直被运用于工业工程中,但是据我们所知,这是第一次利用这一工具分析股票和商品期货的价格数据。

我们根据自然法则编制了一套计算机程序自动描绘出螺旋。螺旋是从其中心开始按费氏比率 1.618 向外发展,它的形状从不改变。描述对数螺旋的数学公式为:

$$\cot\alpha = \frac{2}{\pi} \times \ln\varphi$$

关于螺旋的数学运用的更多细节,可以参考 H. E. Huntley 的《神的比例》第 172 页以后的内容。

由于本书的目的主要在于教育方面,所以仅列出公式给有兴趣的读者参考。另外在附录 B 中有只要给出焦点和起始点就可作出对数螺旋的 BASIC 语言程序。读者可以利用它为基础编制自己的程序。其他工具将在以后给出。

螺旋的大小由中心和起始点的距离决定。每当螺旋转了一圈以后,它就可增长 1.618 倍。具体如图 9.7 中日元周线图所示:

- 螺旋的中点位于点 A;
- 起始点位于点 B;
- 在完成第一圈后到达 C 点,螺旋向外延展了点 A 到 B 间距离的 1.618 倍;
- 在完成第二圈后到达 E 点,螺旋向外延展了点 B

到 C 间距离的 1.618 倍。

以后螺旋延展时,它的增长形态始终不会改变。

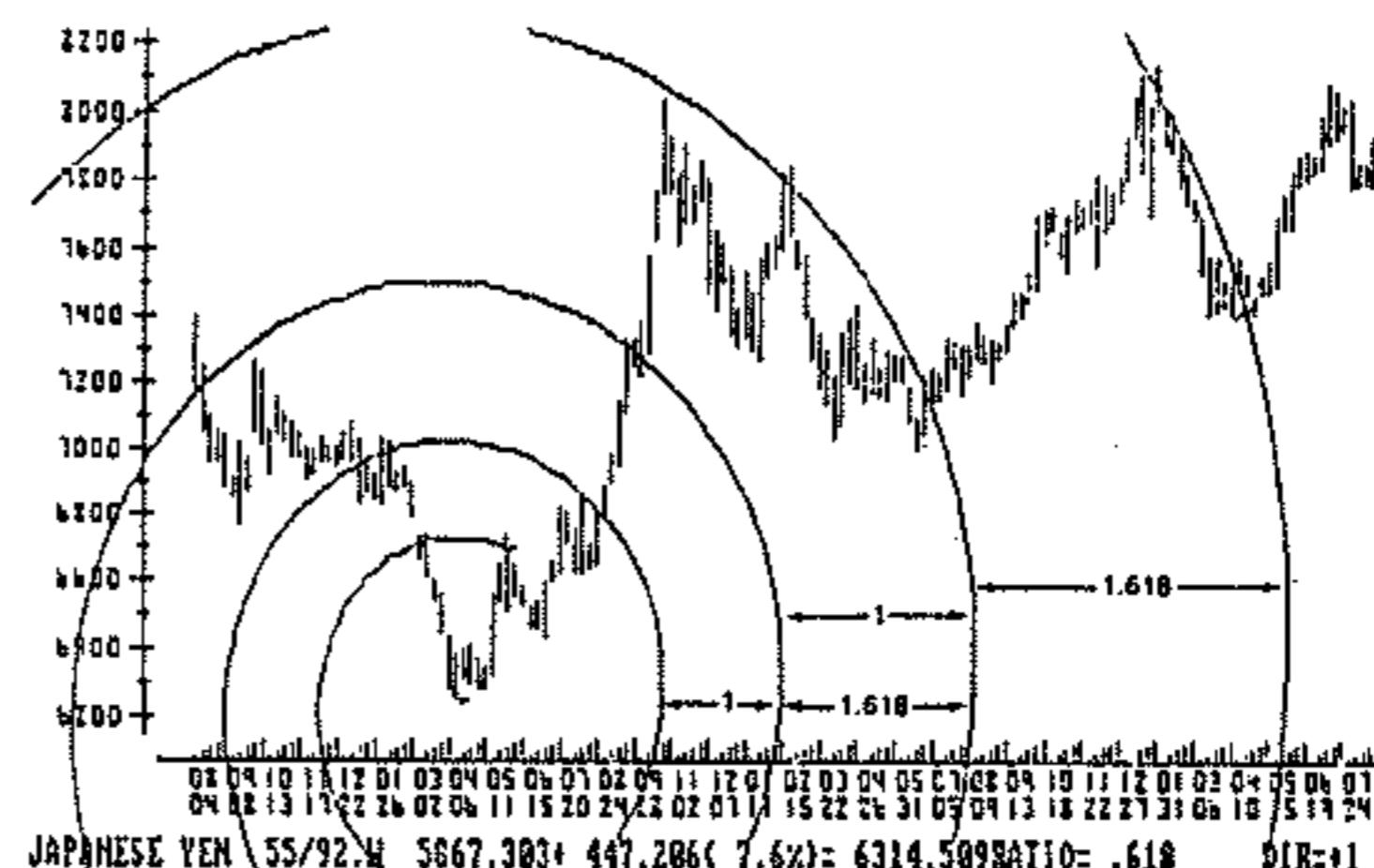


图 9.7 1989 年 7 月至 1992 年 7 月日元周线图,每当螺旋完成一圈,就按比例 1.618 向外延展 1.618 倍(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

决定螺旋如何旋转

根据交替规则有同样中心和起始点的螺旋可以顺时针旋转,如图 9.8(a)所示;也可以逆时针旋转,如图 9.8(b)所示。研究结果表明,为了抓住每一个转折点,这两种旋转我们都应该利用,因此把交替规则结合到策略中是很重要的。如果有人要限制选择,那么一般来说集中利用逆时针螺旋的效果会好些。

波动幅度

波动幅度决定了螺旋的大小。为了实用目的,我们需要一个最小波动幅度。在日线图或周线图上找最佳波动幅度的方法是很机械的,对于非数学研究的运用者来说,不会有什么问题。如果选错了波动幅度,结果是显而易见的:

- 如果波动幅度太小,就会产生太多的“噪声”,使这些波动不可靠;而且我们也无法利用调整来得到足够获利的潜力;
- 如果波动幅度太大,螺旋的轨迹会太远,从而没有价值。

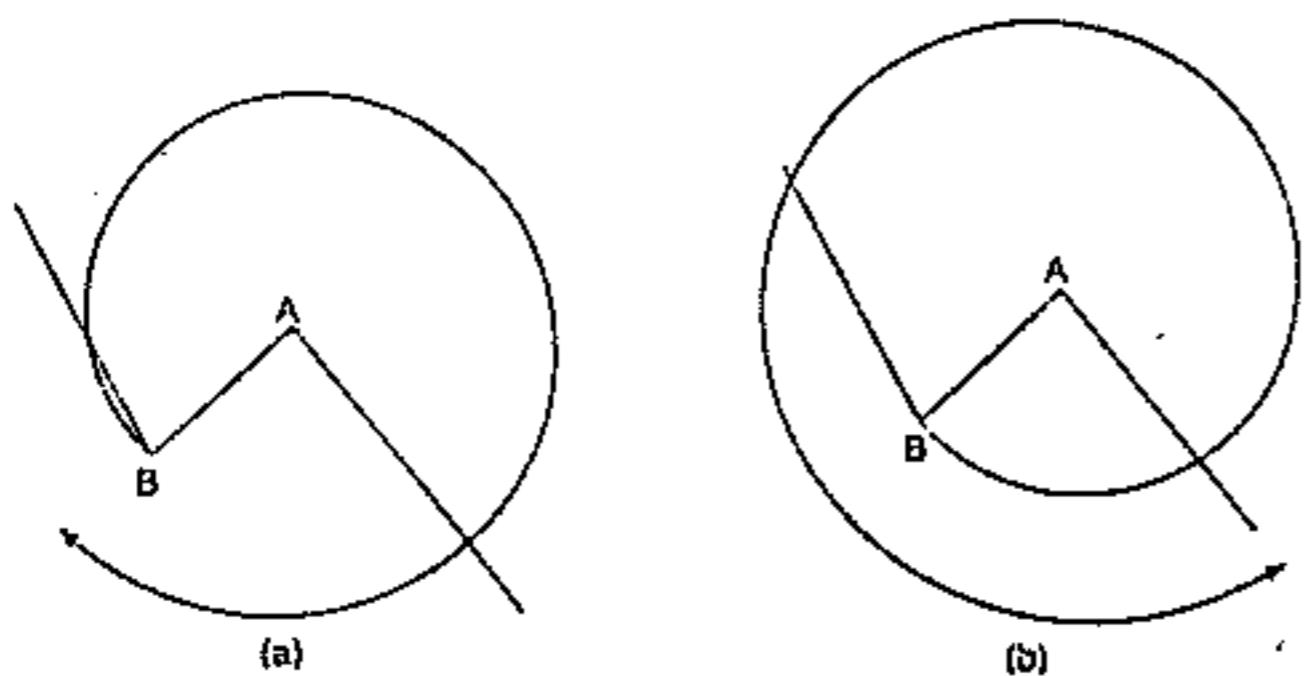


图 9.8 (a)螺旋顺时针旋转,中心在 A 点,起始点在 B 点;(b)螺旋逆时针旋转,中心仍在 A 点,起始点仍在 B 点

作为引导,表 9.1 中给出了一些波动幅度,希望对读者有用。

执行下列步骤可以确认一个波动的最高点和最低点:

第 1 步 当寻找一个最高点时,首先要找到不小于 9.1 中给出的最小值的波动幅度,波动幅度是以最低日的最低点到最高日的最高点的垂直距离来衡量(寻找最低点则相反)。

第 2 步 用日线图(不是周线图)来确定一个波动的最高点时,是找到一个收盘价,收盘价低于出现最高价那天的最低价。

第 3 步 在最高日的最高点之后,必须有一个至少 38% 的向下的调整(对最低点则相反)。

表 9.1

期货产品	日线图中	周线图中
	(以整点计)	
标准普尔	4.00	8.00
国库券	2.00	4.00
原油	2.00	3.00
大豆	10.00	20.00
猪腩	2.00	4.00
瑞士法郎	2.00	4.00
德国马克	2.00	4.00
日元	2.00	4.00
英镑	3.00	6.00

图 9.9 中展示了确认一个最高点的几个步骤。

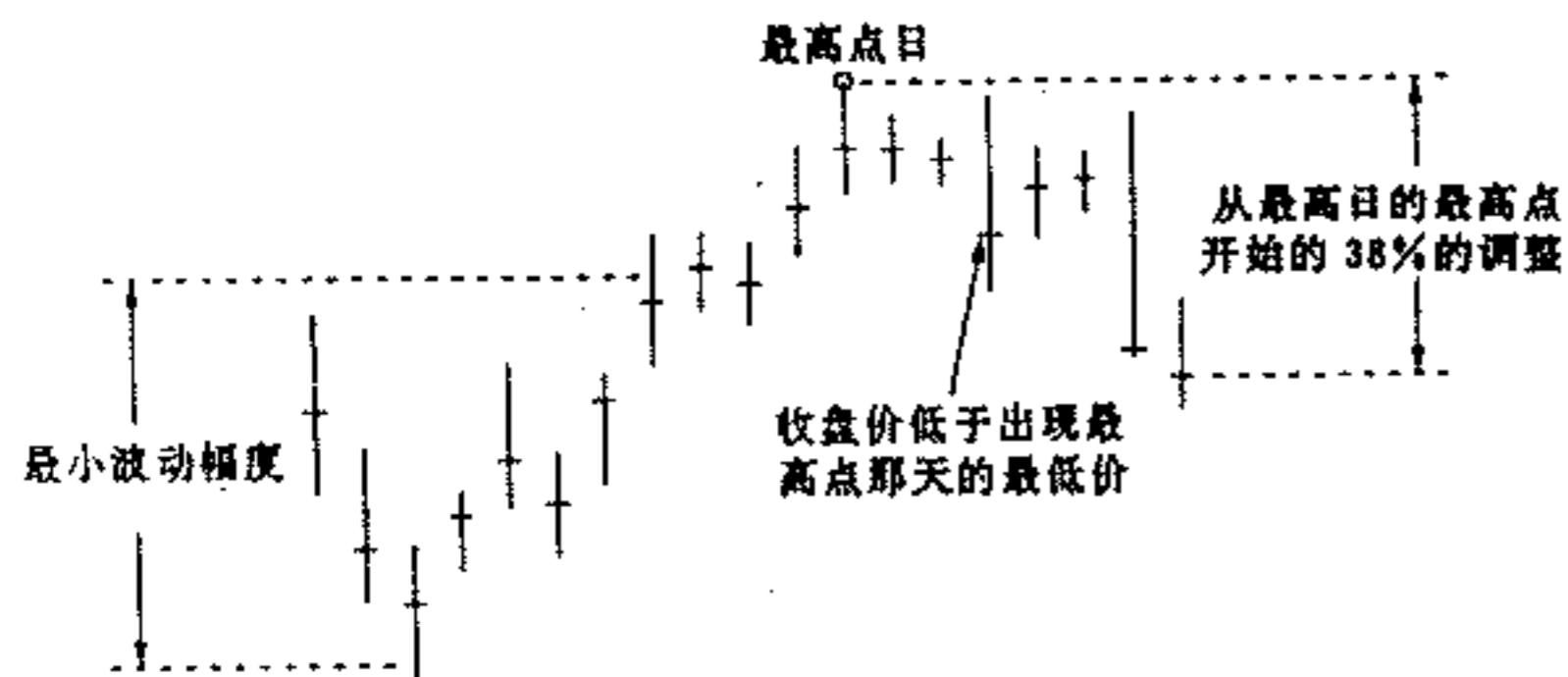


图 9.9 确认一个最高点的步骤

螺旋的详细说明

螺旋的中心

找到螺旋正确的中心点和起始点是分析中最关键的部分。毫无疑问，一旦选择了正确的螺旋，我们就可以指出每一个顶点或底点。

为了找到螺旋的中心，我们先来看在较大趋势变动中常见的 3 波浪。这 3 波浪形态，亦称为 a-b-c 调整，看上去已包含了预测市场下一个转折点的所有信息。图 9.10 中给出了可以用来绘制螺旋的 3 波浪形态在日线图或周线图中的各种可能。

如果用 3 波浪形态，我们可以把螺旋的中心放在 A 点、B 点或 C 点。但是用来绘制螺旋的 3 波浪形态，可以是上升趋势或下降趋势，是保持不变的。为了使整个概

念易于理解，我们将把上升趋势与下降趋势分开论述，虽然它们仅有方向上的区别。

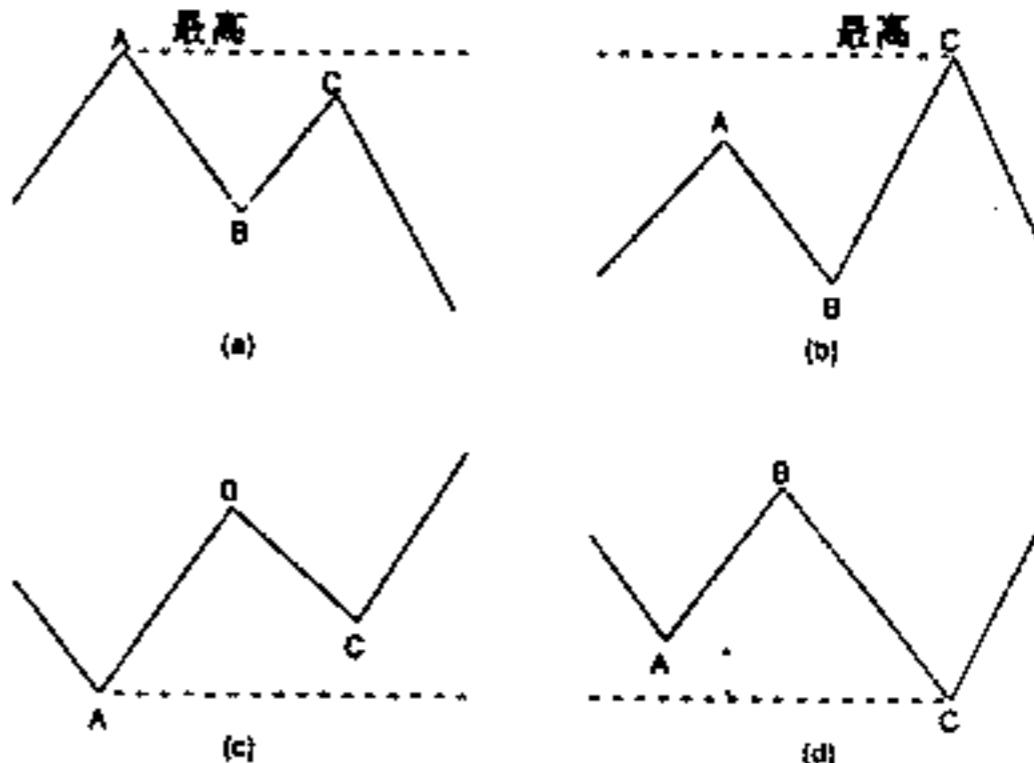


图 9.10 (a)下降趋势中的 3 波浪形态，A 点是最高日的最高点；
 (b)下降趋势中的 3 波浪形态，C 点是最高日的最高点；
 (c)上升趋势中的 3 波浪形态，A 点是最低日的最低点；
 (d)上升趋势中的 3 波浪形态，C 点是最低日的最低点

在下降趋势的螺旋起始点

因为螺旋的中心可以是 A、B、C 三点中的任何一点，起始点必须是在中心以外的两点中选择，这样会产生 8 种组合：

- 绘制顺时针螺旋有 4 种选择；
- 绘制逆时针螺旋有 4 种选择。

具体如图 9.11 所示。虽然 8 种组合能抓住每个顶点或底点，但是以 B 点为中心可以获得最佳效果。为简单起见，我们将采用以下的组合：

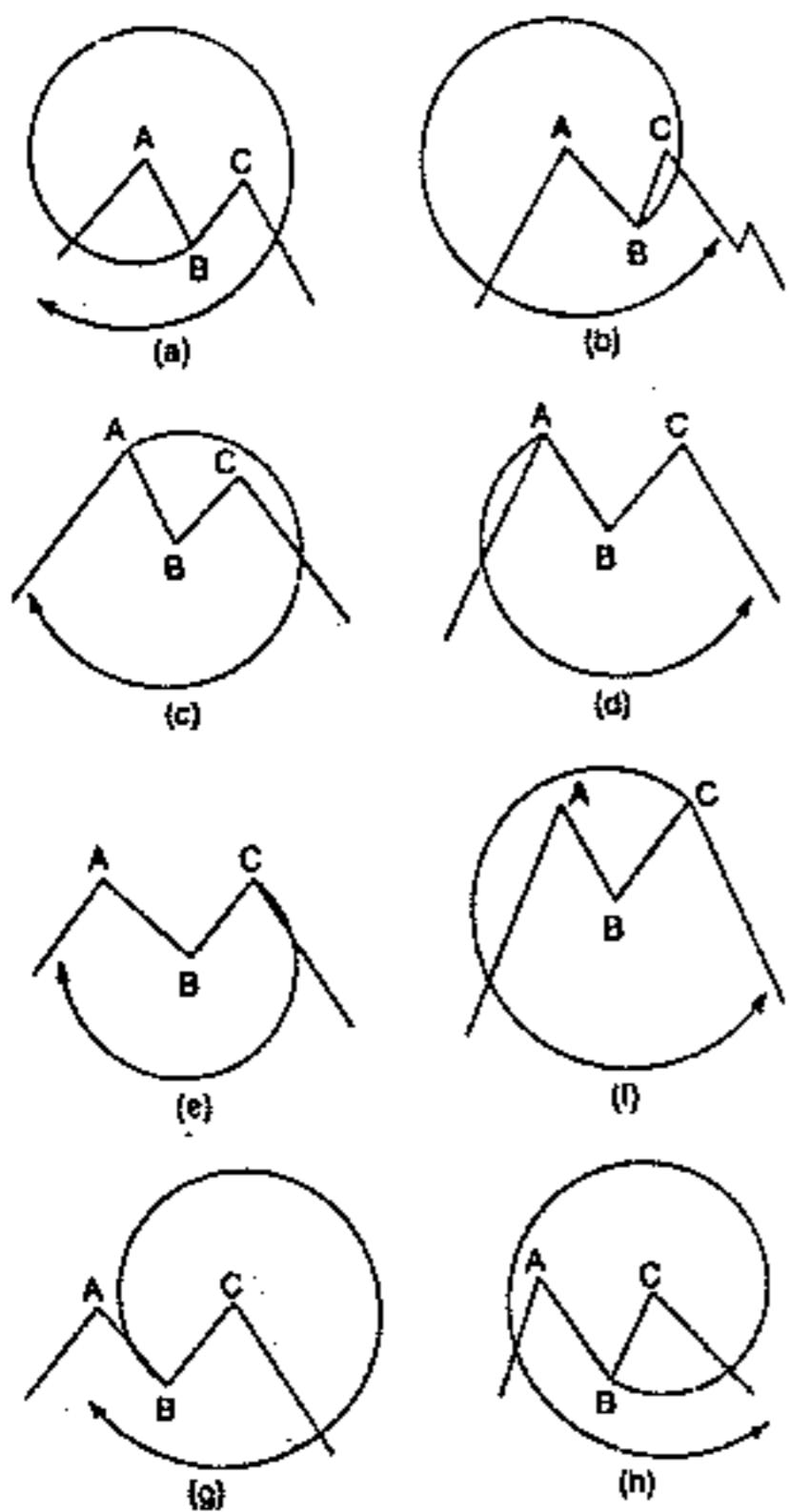


图 9.11 在下降趋势的 3 浪形态中,以 A、B、C 中的一点为中心,以 A、B、C 中的一点为起始点的可能的组合:(a)顺时针螺旋,中心点在 A 点,起始点在 B 点;(b)逆时针螺旋,中心点在 A 点,起始点在 B 点;(c)顺时针螺旋,中心点在 B 点,起始点在 A 点;(d)逆时针螺旋,中心点在 B 点,起始点在 A 点;(e)顺时针螺旋,中心点在 B 点,起始点在 C 点;(f)逆时针螺旋,中心点在 B 点,起始点在 C 点;(g)顺时针螺旋,中心点在 C 点,起始点在 B 点;(h)逆时针螺旋,中心点在 C 点,起始点在 B 点

- 螺旋的中心在 B 点;
- 起始点在 A 点或 C 点;
- 螺旋呈顺时针或逆时针旋转。

在下面的 4 个实例中体现了上述 4 种组合:

实例 1 在猪腩周线图中,螺旋中心在 B 点,起始点在 A 点。螺旋呈顺时针旋转。

当市价在 D 点穿过螺旋时,趋势方向改变。如图 9.12 所示。

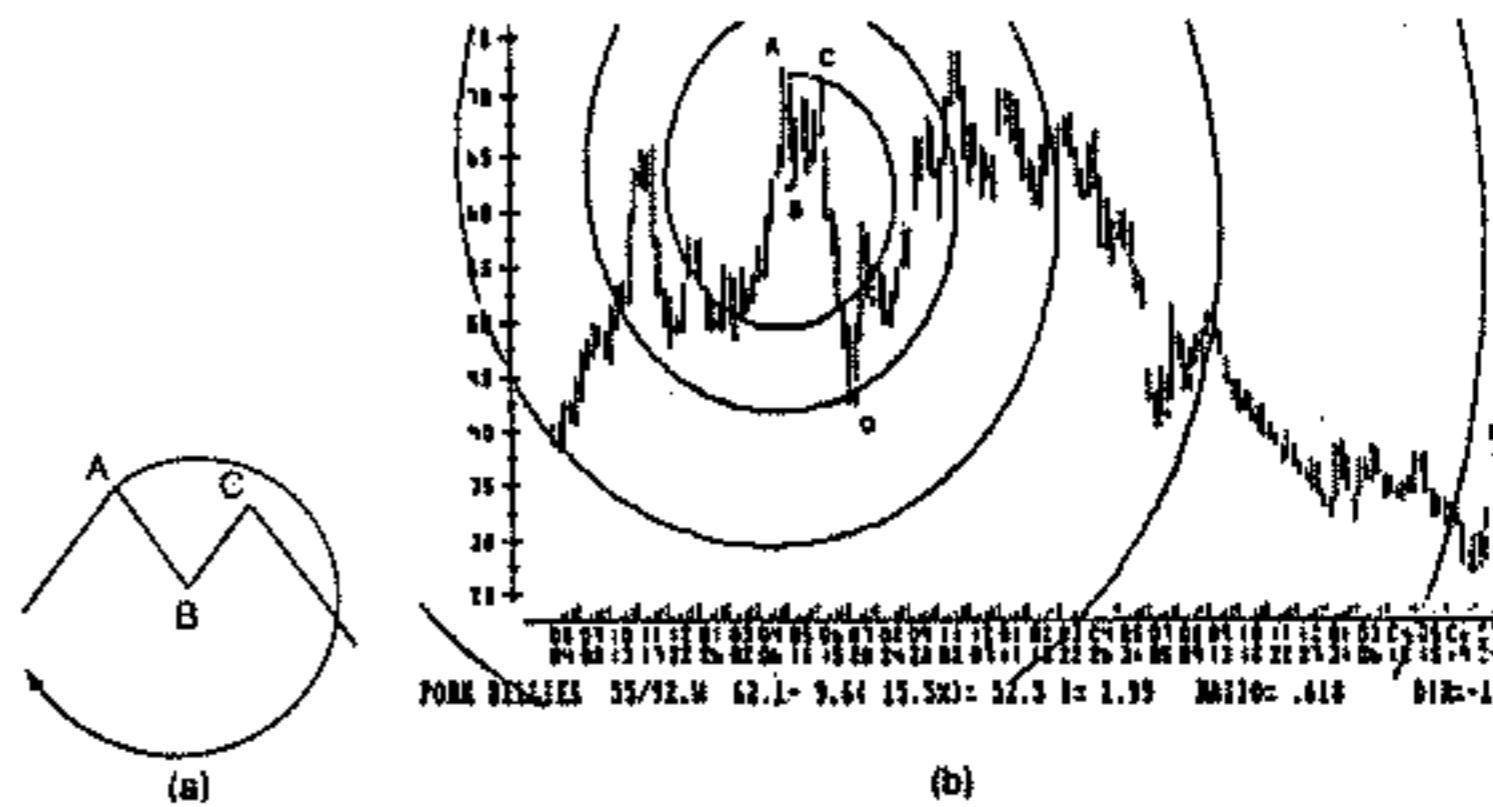


图 9.12 (a)中心在 B 点,起始点在 A 点的顺时针螺旋;(b)1989 年 7 月至 1992 年 7 月猪腩周线图,顺时针螺旋中心在 B 点,起始点在 A 点,价格目标为 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

实例 2 在大豆日线图中,螺旋中心在 B 点,起始点在 A 点,螺旋呈逆时针旋转。当市价在 D 点穿透螺旋时,趋势改变。如图 9.13 所示。

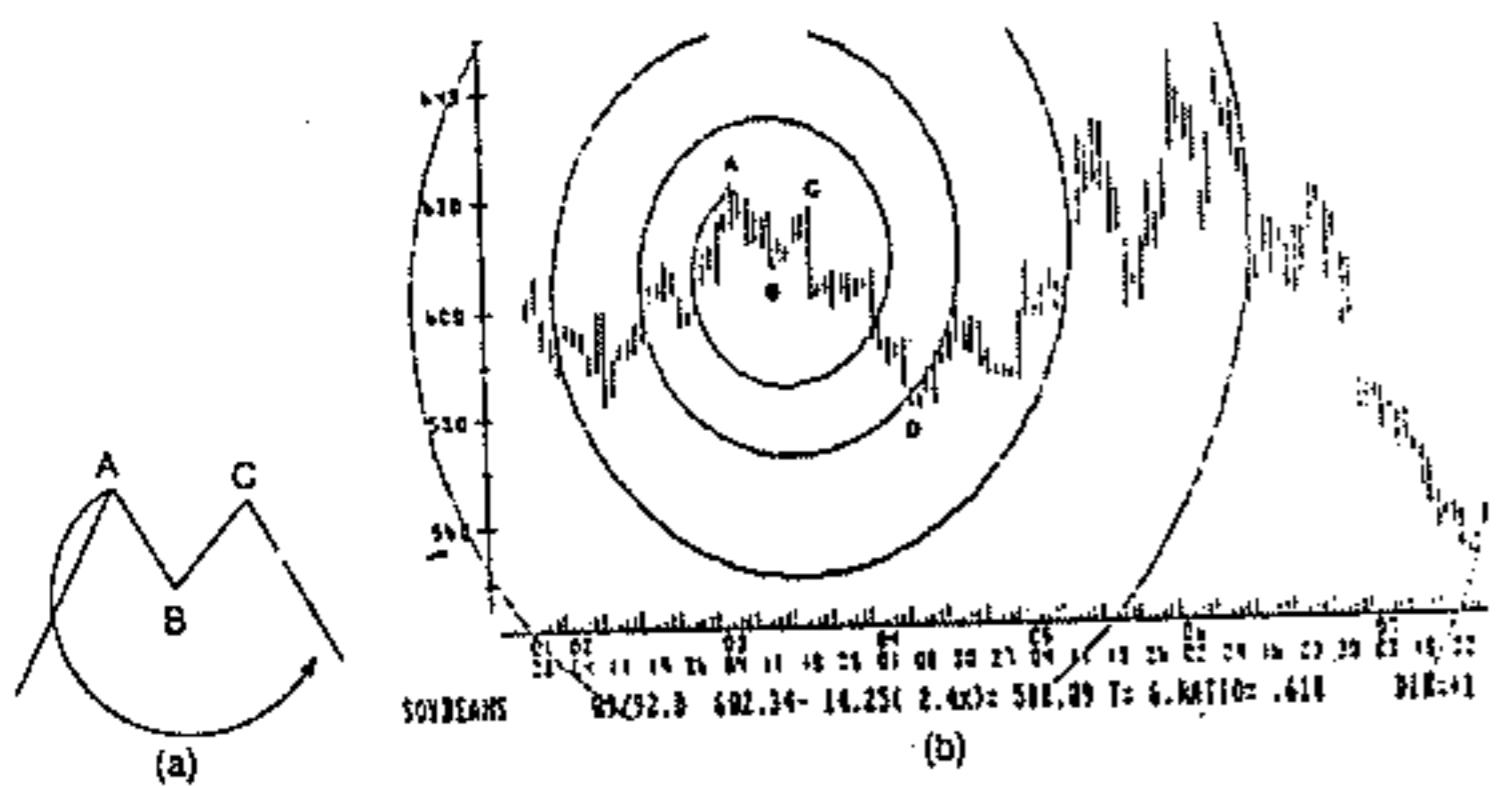


图 9.13 (a)起始点在 A 点, 中心在 B 点的逆时针螺旋;(b)1992 年 1 月至 1992 年 7 月大豆日线图, 逆时针螺旋中心在 A 点, 起始点在 B 点, 价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

实例 3 在瑞士法郎日线图中,螺旋中心在 B 点,起始点在 C 点,螺旋呈逆时针旋转。当市价在 D 点穿过螺旋时趋势改变。如图 9.14 所示。

实例 4 在瑞士法郎周线图中,螺旋中心在 B 点,起始点在 C 点,螺旋呈逆时针旋转。当市价在 D 点穿过螺旋时趋势方向改变。如图 9.15 所示。

虽然多年来的研究表明,利用逆时针螺旋的总体效果要比顺时针螺旋更佳,但根据交替规则,这两种选择都是有必要的。

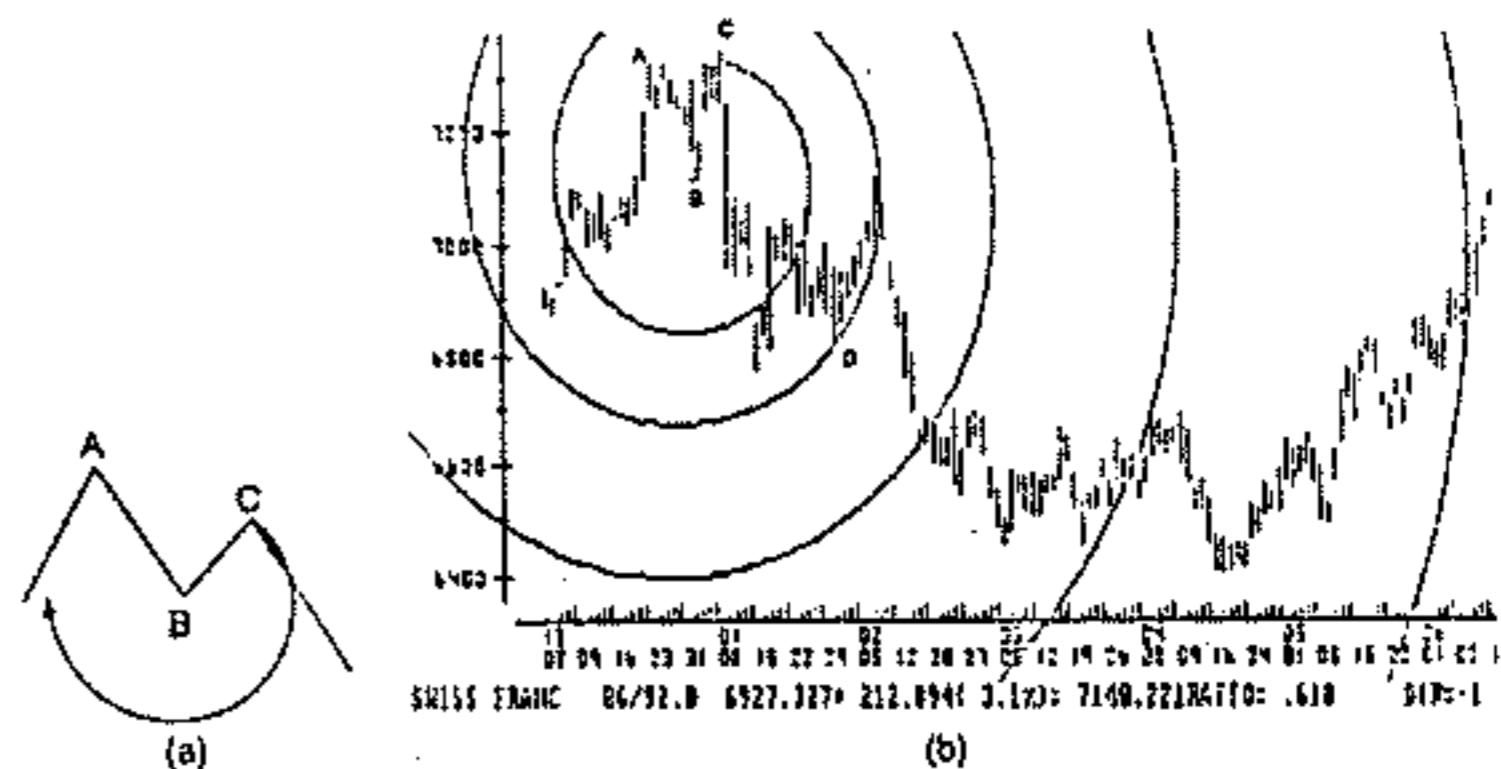


图 9.14 (a)中心在 B 点,起始点在 C 点的顺时针螺旋;(b)1991 年 12 月至 1992 年 6 月瑞士法郎日线图,螺旋呈顺时针旋转,中心在 B 点,起始点在 C 点,价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

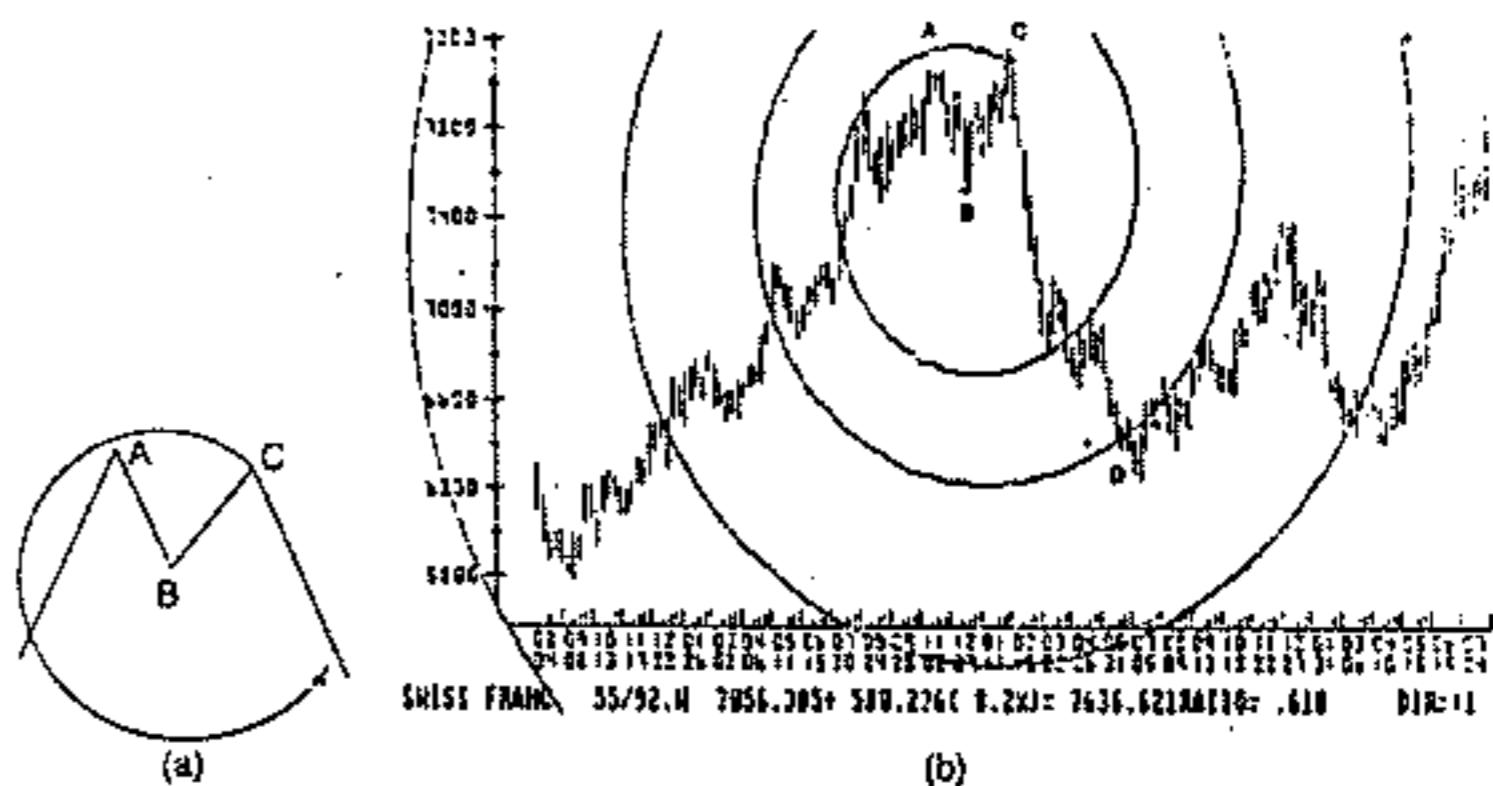


图 9.15 (a)中心在 B 点,起始点在 C 点的逆时针螺旋;(b)1989 年 7 月至 1992 年 7 月瑞士法郎周线图,螺旋呈逆时针旋转,中心在 B 点,起始点在 C 点,价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

在上升趋势中的螺旋起始点

在上升趋势中，分别以 A、B、C 三点中的一点作为中心得到的组合同下降趋势中描绘的是一样的，只是波浪形态相反而已。总的说来，顺时针螺旋有 4 种选择，逆时针螺旋也有 4 种选择，分别在图 9.16 的(a)~(h) 中作了描绘。与下降趋势中的情况一样，虽然可以用 8 种组合来得到每一个顶点或底点，但以 B 点为中心的螺旋效果最佳。因此，我们的例子将仅限于这样的组合：

- 螺旋的中心在 B 点；
- 起始点在 A 点或 C 点；
- 螺旋按顺时针或逆时针旋转。

在下面的实例中体现了上述 4 种组合：

实例 1 在大豆日线图中，螺旋中心在 B 点，起始点在 A 点，螺旋呈顺时针旋转。当市价在 D 点穿过螺旋时，趋势方向改变。如图 9.17 所示。

实例 2 在英镑周线图中，螺旋中心在 B 点，起始点在 A 点，螺旋呈逆时针旋转。当市价在 D 点穿过螺旋时趋势方向改变。如图 9.18 所示。

实例 3 在国库券周线图中，螺旋中心在 B 点，起始点在 C 点，螺旋呈顺时针旋转，当市价在 D 点穿过螺旋时趋势方向改变。如图 9.19 所示。

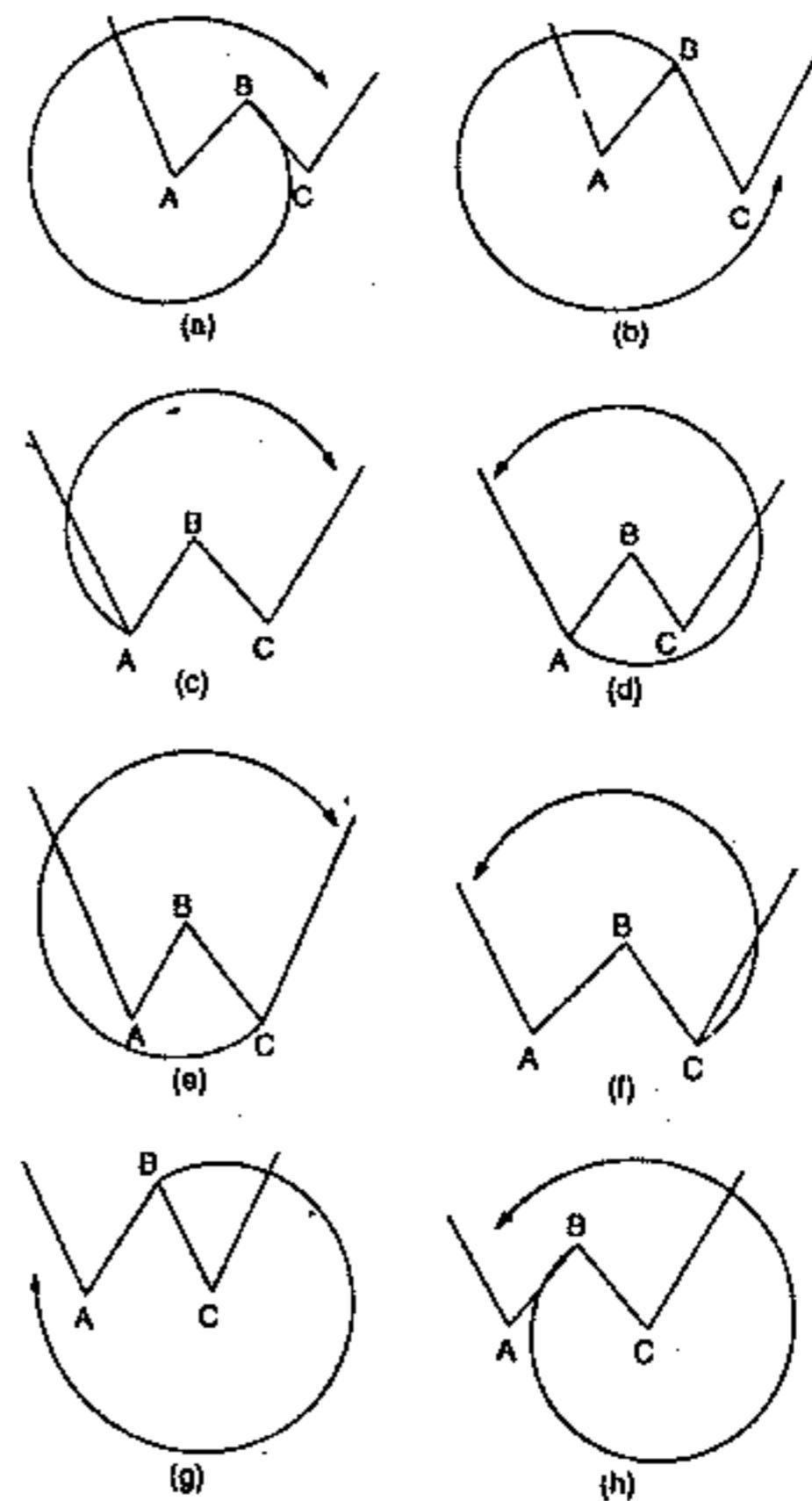


图 9.16 在上升趋势中，以不同点为中心的顺时针或逆时针螺旋的 8 种组合选择：(a)顺时针螺旋，中心点在 A 点，起始点在 B 点；(b)逆时针螺旋，中心点在 A 点，起始点在 B 点；(c)顺时针螺旋，中心点在 B 点，起始点在 A 点；(d)逆时针螺旋，中心点在 B 点，起始点在 A 点；(e)顺时针螺旋，中心点在 B 点，起始点在 C 点；(f)逆时针螺旋，中心点在 B 点，起始点在 C 点；(g)顺时针螺旋，中心点在 C 点，起始点在 B 点；(h)逆时针螺旋，中心点在 C 点，起始点在 B 点

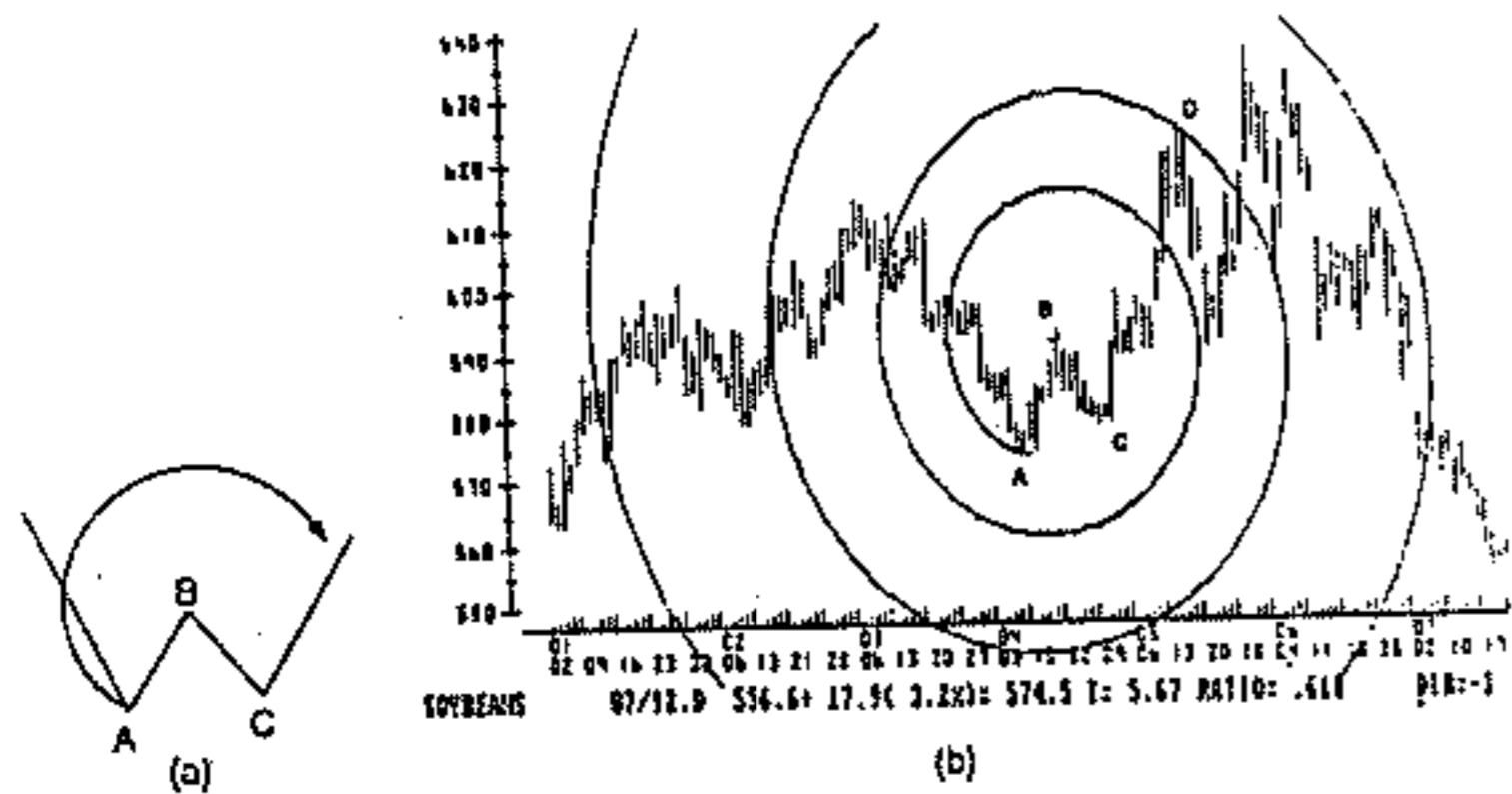


图 9.17 (a) 中心在 B 点, 起始点在 A 点的顺时针螺旋; (b) 1992 年 1 月至 1992 年 7 月大豆日线图, 螺旋呈顺时针旋转, 中心在 B 点, 起始点在 A 点, 价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

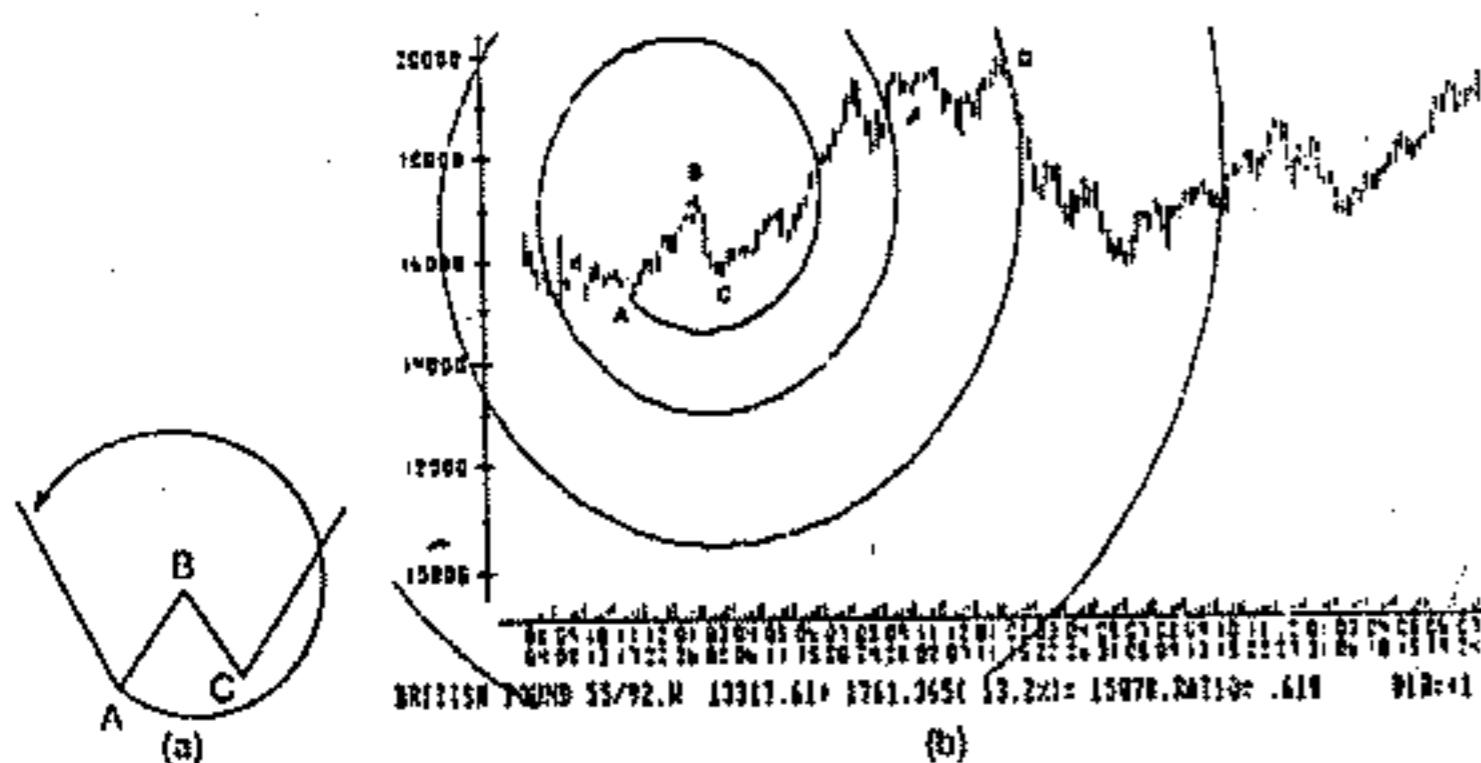


图 9.18 (a) 中心在 B 点, 起始点在 A 点的逆时针螺旋; (b) 英镑周线图, 螺旋呈逆时针旋转, 中心在 B 点, 起始点在 A 点, 价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

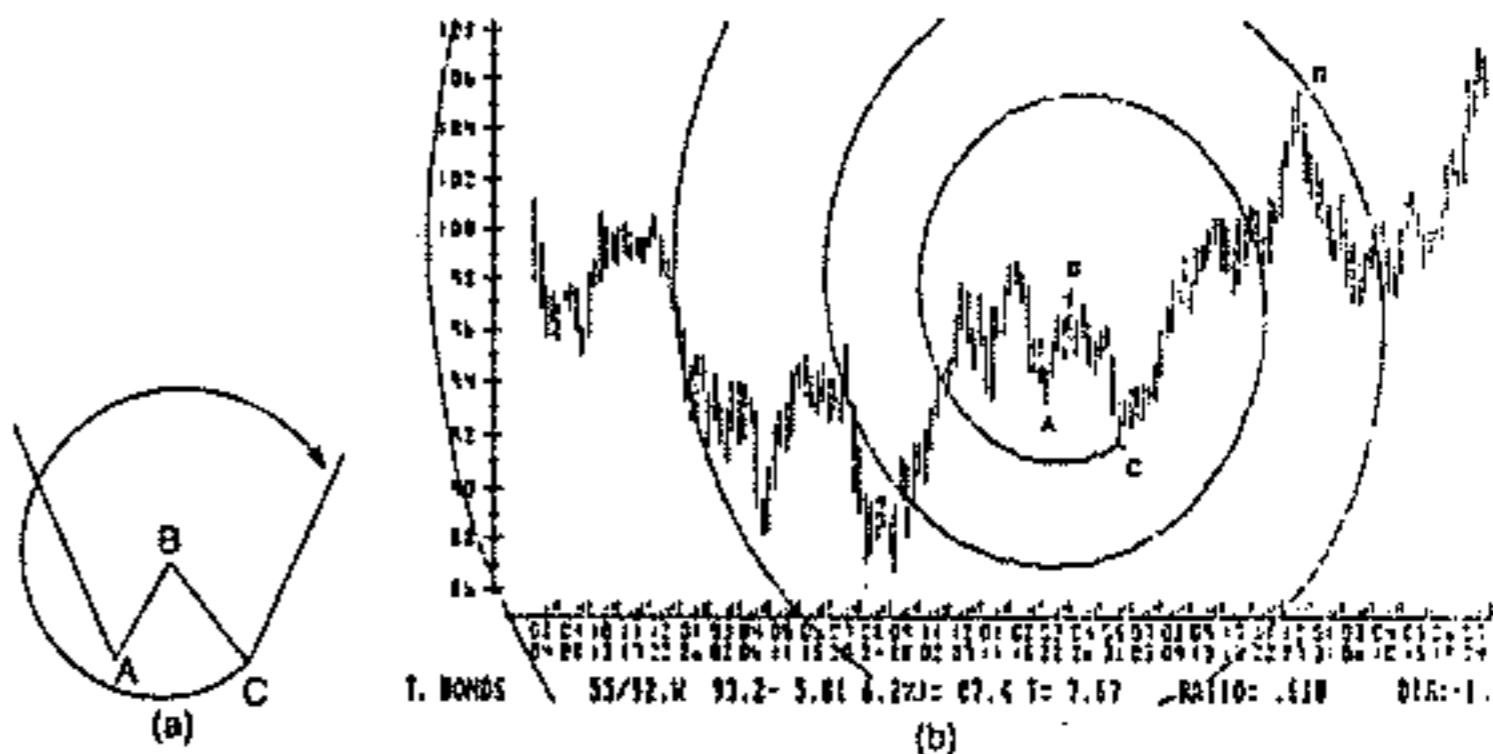


图 9.19 (a) 中心在 B 点, 起始点在 C 点的顺时针螺旋; (b) 1989 年 7 月至 1992 年 7 月国库券周线图, 融旋呈顺时针旋转, 中心在 B 点, 起始点在 C 点, 价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

实例 4 在原油周线图中, 融旋中心在 B 点, 起始点在 C 点, 融旋呈逆时针旋转, 当市价在 D 点穿过融旋时趋势改变。如图 9.20 所示。

以上所有这些例子从概念上讲都是一样的, 因为它们都以 3 浪形态为基础。3 浪形态的识别是艾略特关于调整浪中发现的一部分, 我们在第 4 章中曾作过描述, 这里不再重复。3 浪形态的波动在趋势变化时很容易找到的, 利用其交易也是相当可靠的。

螺旋必须根据 3 浪形态来绘制, 当出现强劲的 V 型趋势变化, 即在一个强劲的上升波动之后, 市场随后强有力地下降而折回或者相反, 从而没有出现调整的情况

时不应绘制螺旋。

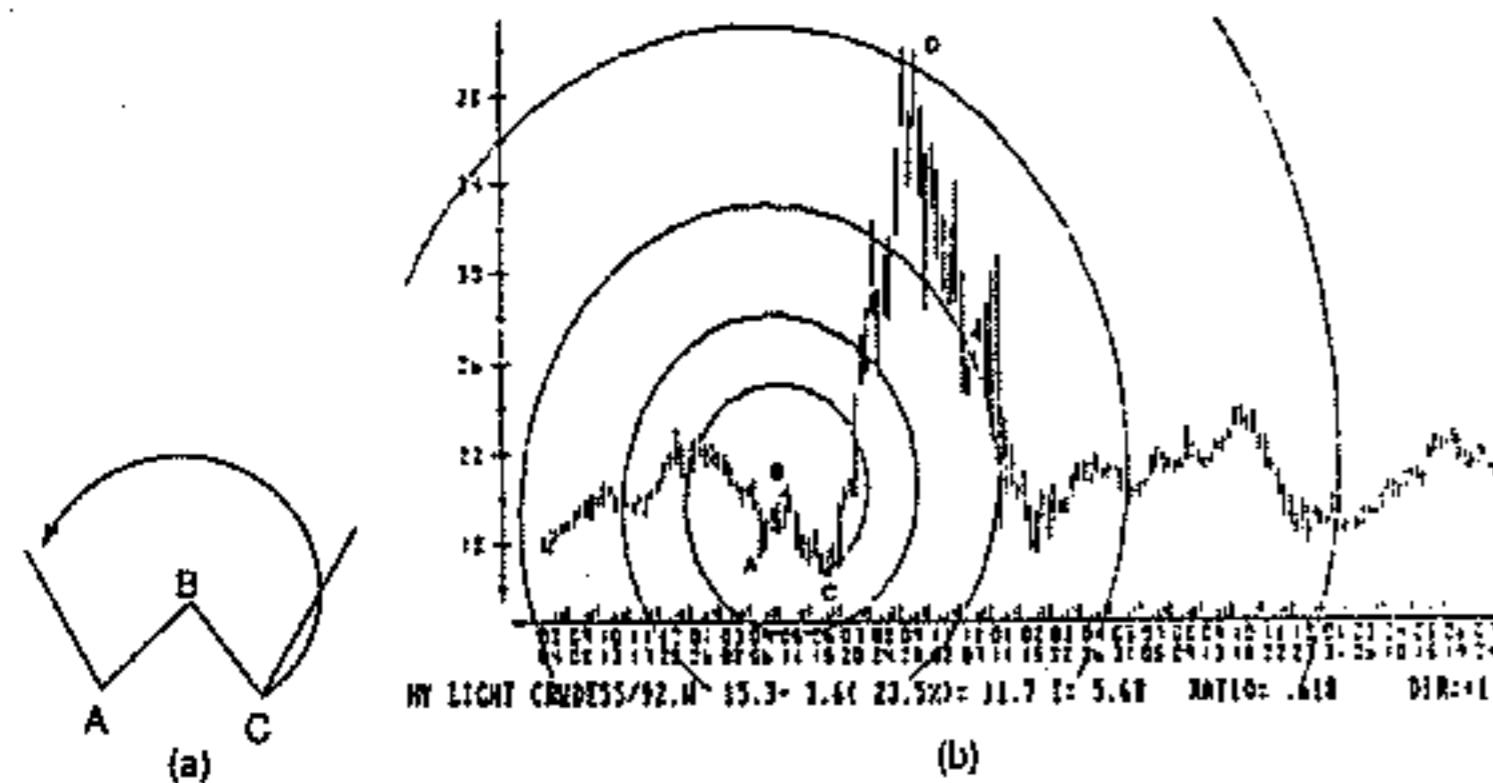


图 9.20 (a) 中心在 B 点, 起始点在 C 点的逆时针螺旋; (b) 1989 年 7 月至 1992 年 7 月原油周线图, 螺旋呈逆时针旋转, 中心在 B 点, 起始点在 C 点, 价格目标在 D 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

把螺旋运用到其他浪上, 如第 3 浪和第 4 浪上, 并不改变概念。这只是用另一个螺旋来确认已经设立的转折点。为了使各种图形齐全, 我们分别用图 9.21 和图 9.22 来展示利用第 3 浪、第 4 浪绘制的螺旋。

在瑞士法郎日线图(图 9.21)中, 螺旋的中心在 A 点。起始点 B 点是第 3 浪的结束点。当市价在 C 点穿过螺旋时趋势方向改变。在本例中, 只用了从 A 到 B 的波动幅度。

在原油周线图(图 9.22)中, 螺旋中心在 A 点, 起始点 B 点是第 4 浪的结束点, 螺旋逆时针旋转。当市价在

C 点突破螺旋时趋势方向改变。

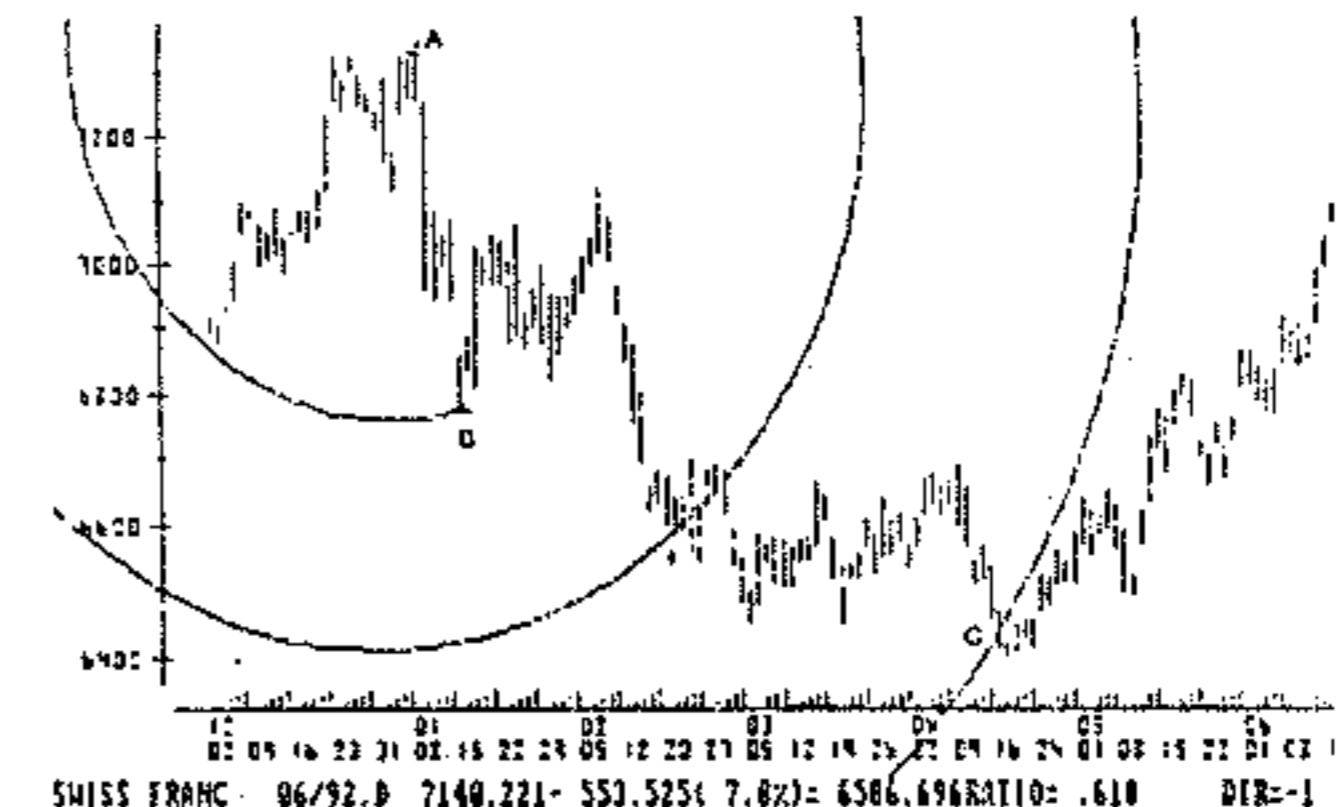


图 9.21 1991 年 12 月至 1992 年 6 月瑞士法郎日线图, 螺旋顺时针旋转, 中心在 A 点, 起始点为 B 点, 价格目标为 C 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

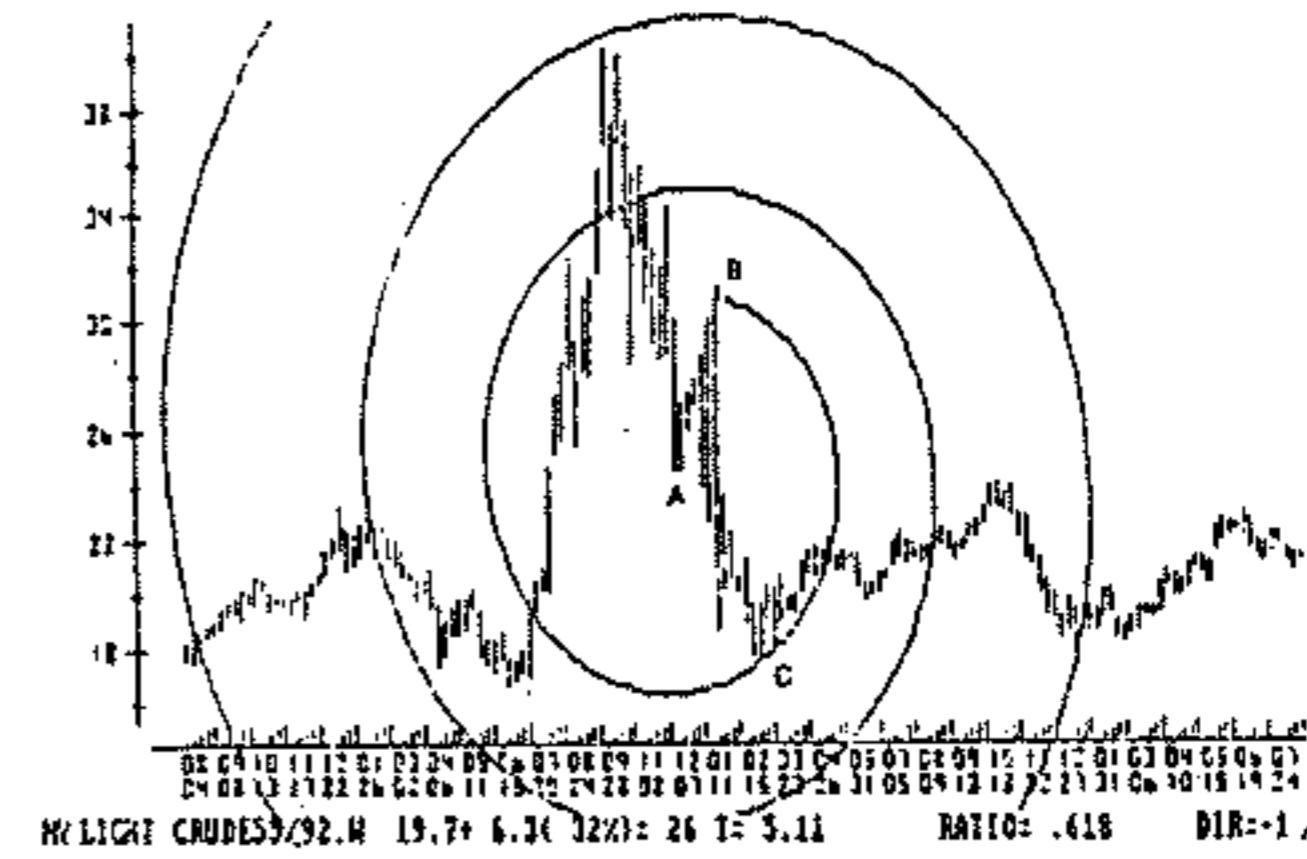


图 9.22 1989 年 7 月至 1992 年 7 月原油周线图, 螺旋逆时针旋转, 中心在 A 点, 起始点为 B 点, 价格目标为 C 点(来源:芝加哥罗伯特·费雪研究所)

利用螺旋的交易

我们每次利用螺旋分析前，都必须先回答下列问题：

第一步：是否存在一个满足最小波动幅度的 3 浪形态？

第二步：螺旋是否从起始点开始围绕中心点旋转了两圈，以及从中心向外的第 2 圈是否已被突破？

第三步：是否满足进场规则的条件（详见第 6 章的“第 3 浪的延长”）。

如果这 3 个问题的答案都是：“是”，我们就可以得到有效的螺旋信号了。对螺旋的进一步分析，还要求我们在不同的螺旋圈之间作出选择。因为即使已知了正确的中心和起始点，仍需知道市场将在螺旋的那一圈发生趋势变化。下面我们将分别讨论各个不同的螺旋旋圈。

螺旋的第 1 圈

当螺旋的第 1 圈被突破时，没有投资的规则可以提供。第 1 圈只有在大波动幅度时起一些作用，在波动较小小时会有大量的“噪音”干扰，从而使分析缺乏可靠性。

螺旋的第 2 圈

利用螺旋的第 2 圈交易与第 6 章中描述的对延长

的分析基本相同。它们用同样的最小波动幅度，同样的进场和出场规则。

两种技术的差别在于目标点即信号进场的发生点不同。利用延长浪交易时，用以限制进场的价格目标，仅以费波纳茨比率 1.618 为基础。而螺旋所确定的目标是价格和时间目标的结合，这使得分析更深入了一个层面，使它变得更独一无二。一旦选择了正确的螺旋，分析结果将会有比以前其它方法高得多的准确性。

下面我们将利用同一个猪腩周线图，给出 3 个根据螺旋分析得到的连续的交易信号，从而使大家更熟悉这一方法。在这 3 个例子中：

- 都有一个 3 浪形态；
- 螺旋的第 2 圈都被突破；
- 都利用第 6 章中“第 3 浪延长”的例 1 中的进场规则。

实例 1 在猪腩周线图中，用 A、B、C 点标明了一个 3 浪形态（见图 9.23）。螺旋的中心为 B 点，起始点为 C 点，螺旋逆时针旋转。一旦螺旋第 2 圈的 D 点被突破，我们就开始寻找满足进场规则条件的机会。当一个两周来的最低点被突破时，出现了一个卖出信号。

实例 2 在同一个猪腩周线图中，用点 A、B、C 标明第 2 个 3 浪形态。螺旋中心在 B 点，起始点为 A 点，螺旋逆时针旋转。当市价在 D 点穿过螺旋线时，趋势方

向改变。当一个两周来的最高点被突破时，应持有多头进入市场，具体如图 9.24 所示。

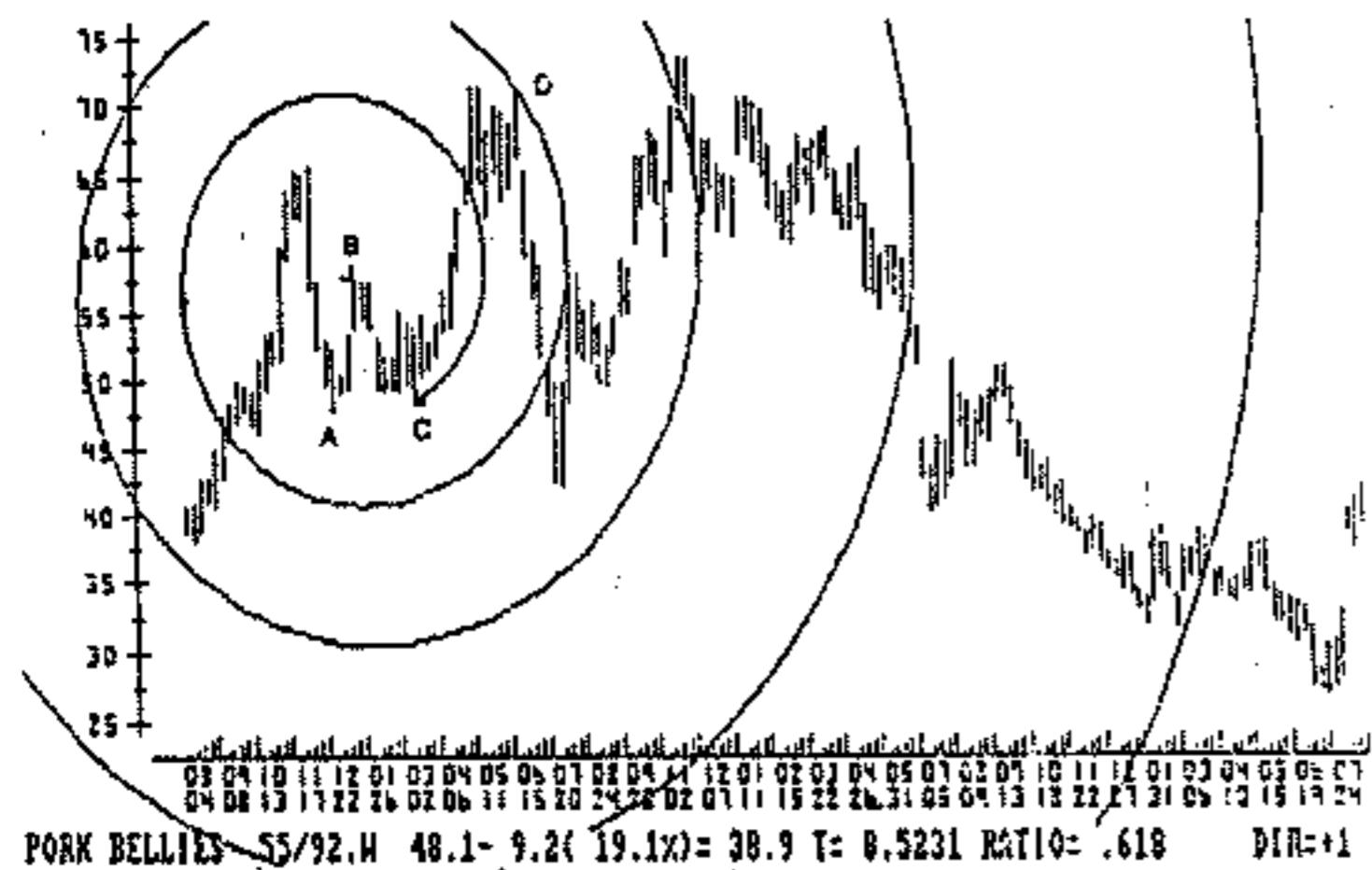


图 9.23 1989 年 8 月至 1992 年 7 月猪腩周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 B 点，起始点为 C 点，价格目标为 D 点（来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所）

实例 3 仍用猪腩周线图，其中用点 A、B、C 标出第 3 个 3 浪形态（见图 9.25）。螺旋的中心在 C 点，起始点为 B 点，螺旋呈逆时针旋转。当市价在 D 点突破螺旋的第 2 圈时，趋势方向改变。当前两周的最低点被突破时，应进入空头仓位。

在用猪腩周线图的 3 个例子中说明螺旋如何作用之后，有必要给出一些其他期货商品的实例来说明，螺旋的运用并不局限于某一特定期货商品或某一时间结

构。在标准普尔 500 日线图（图 9.26）中，有一个以点 A、B、C 标明的 3 浪形态。螺旋的中心在 A 点，起始点为 B 点，螺旋顺时针旋转。当标准普尔价格指数在 D 点突破螺旋的第 2 圈时，趋势方向发生改变。当前两天的最高点被突破时，可以进入多头仓位。

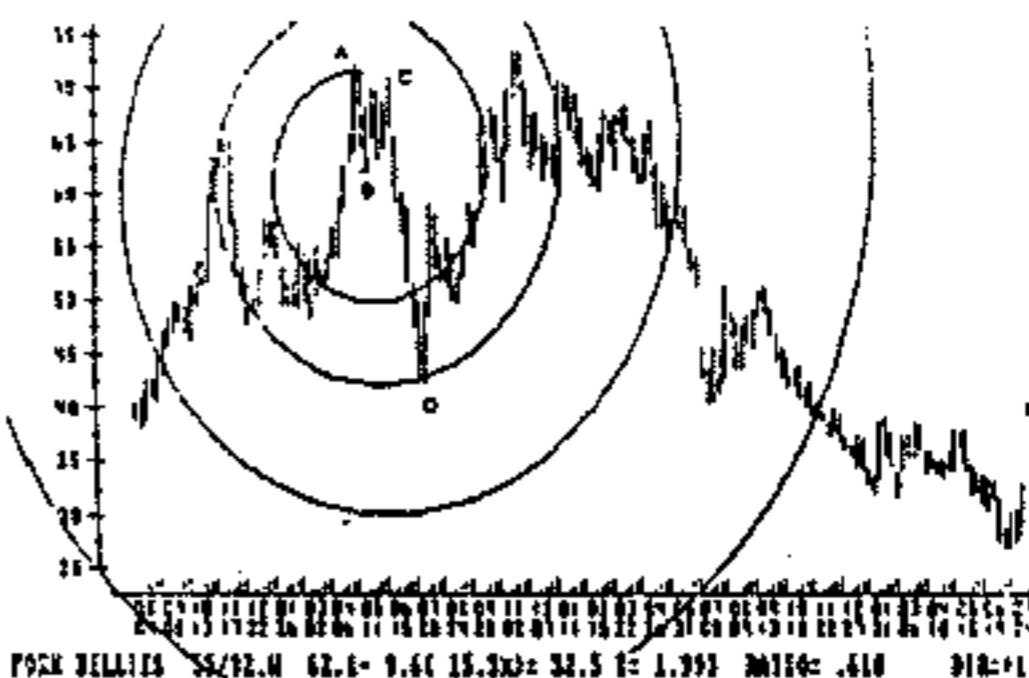


图 9.24 1989 年 9 月至 1992 年 7 月猪腩周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 B 点，起始点为 A 点，价格目标为 D 点（来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所）

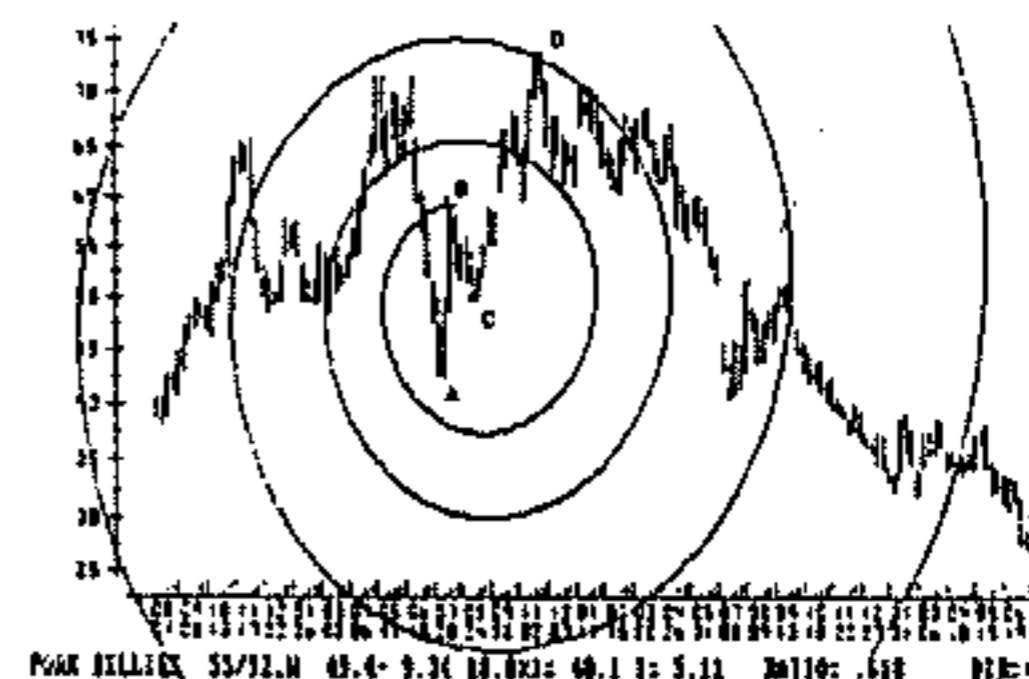


图 9.25 1989 年 8 月至 1992 年 7 月猪腩周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 C 点，起始点为 B 点，价格目标为 D 点（来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所）

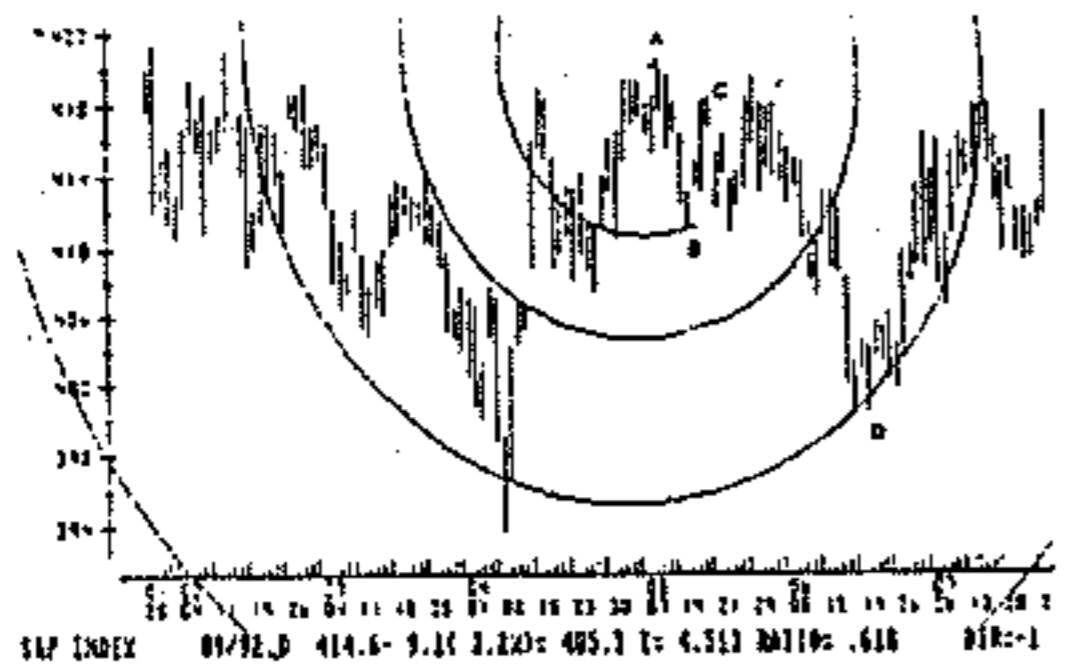


图 9.26 1992 年 1 月至 1992 年 7 月标准普尔 500 日线图，螺旋顺时针旋转，中心在 A 点，起始点为 B 点，价格目标为 D 点(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

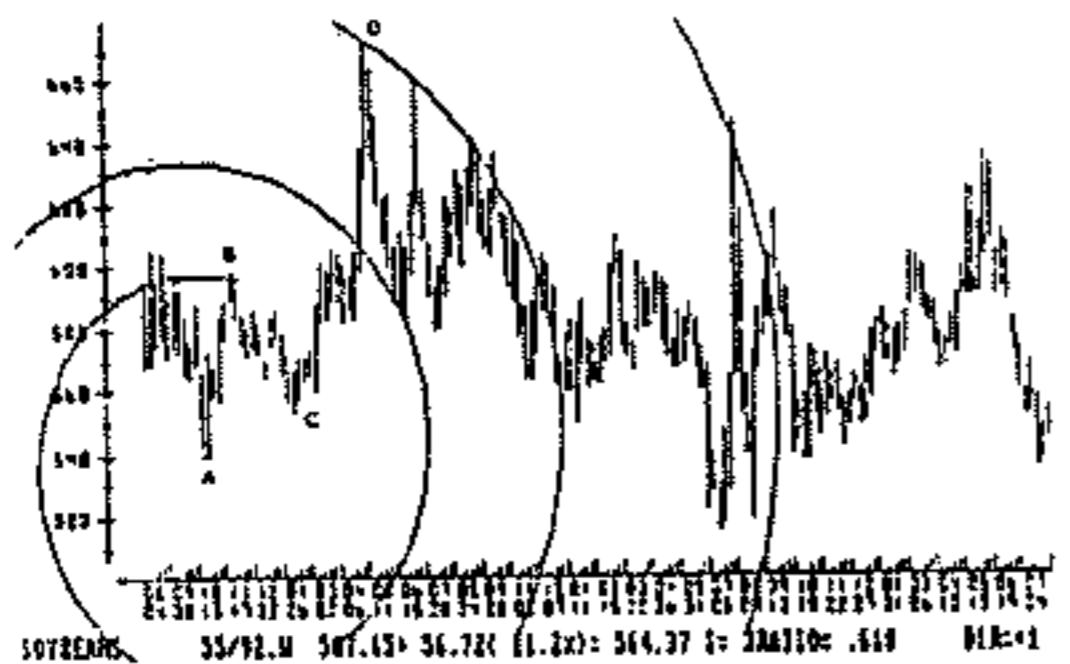


图 9.27 1989 年 7 月至 1992 年 7 月的大豆周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 A 点，起始点为 B 点，价格目标为 D 点(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

在大豆周线图(图 9.27)中，有另一个 3 浪形态，也用点 A、B、C 标出。螺旋的中心在 A 点，起始点为 B 点，螺旋逆时针转动。当大豆价格在 D 点穿过螺旋的第 2 圈时，趋势方向改变，当前两周的最低点被突破时，应进

入空头仓位。

国库券周线图(图 9.28)中，有一个由 A、B、C 点表示的 3 浪形态。螺旋的中心在 B 点，起始点为 C 点，螺旋顺时针旋转。当螺旋的第 2 圈在 D 点被穿过时，趋势的方向改变。当前两周的最低点被突破时，应进入空头仓位。

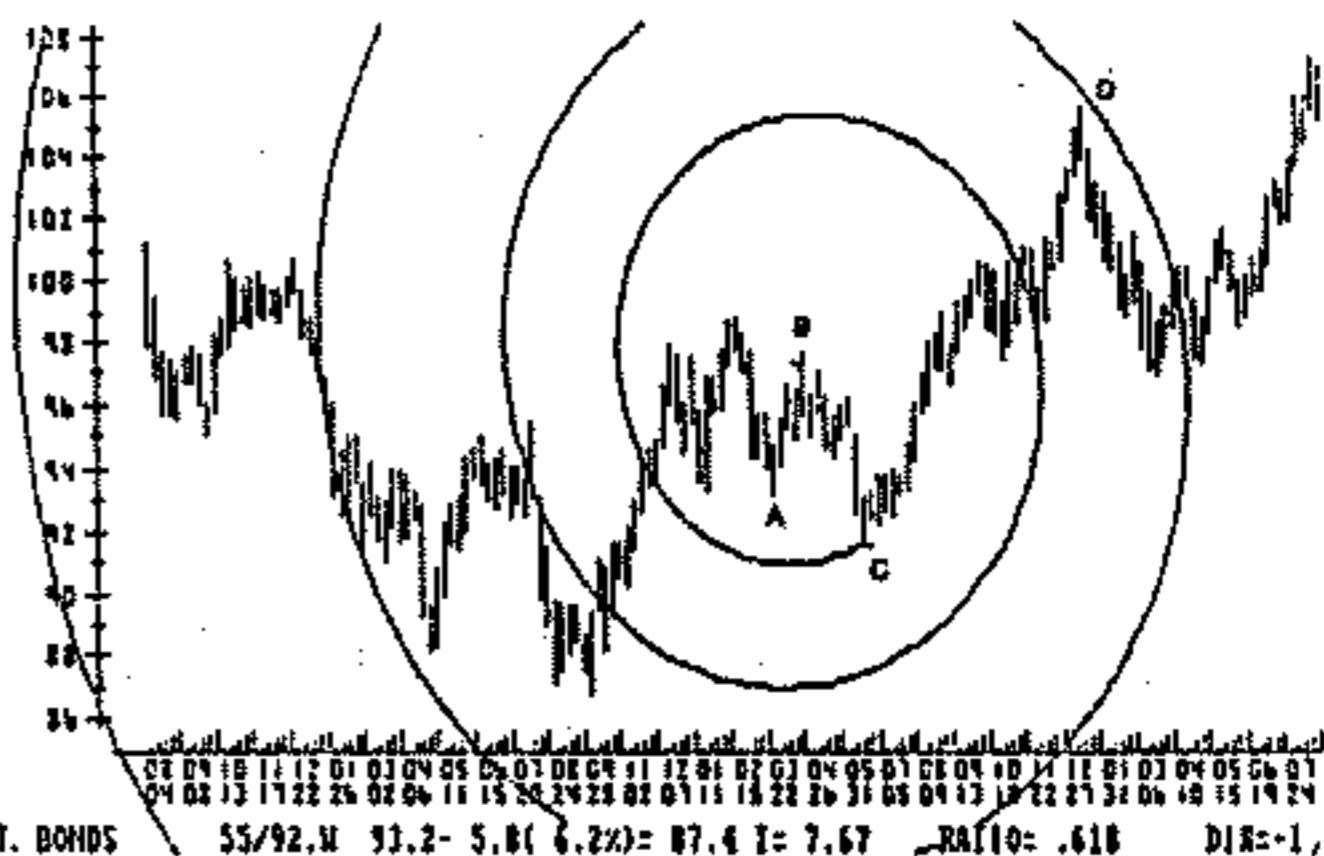
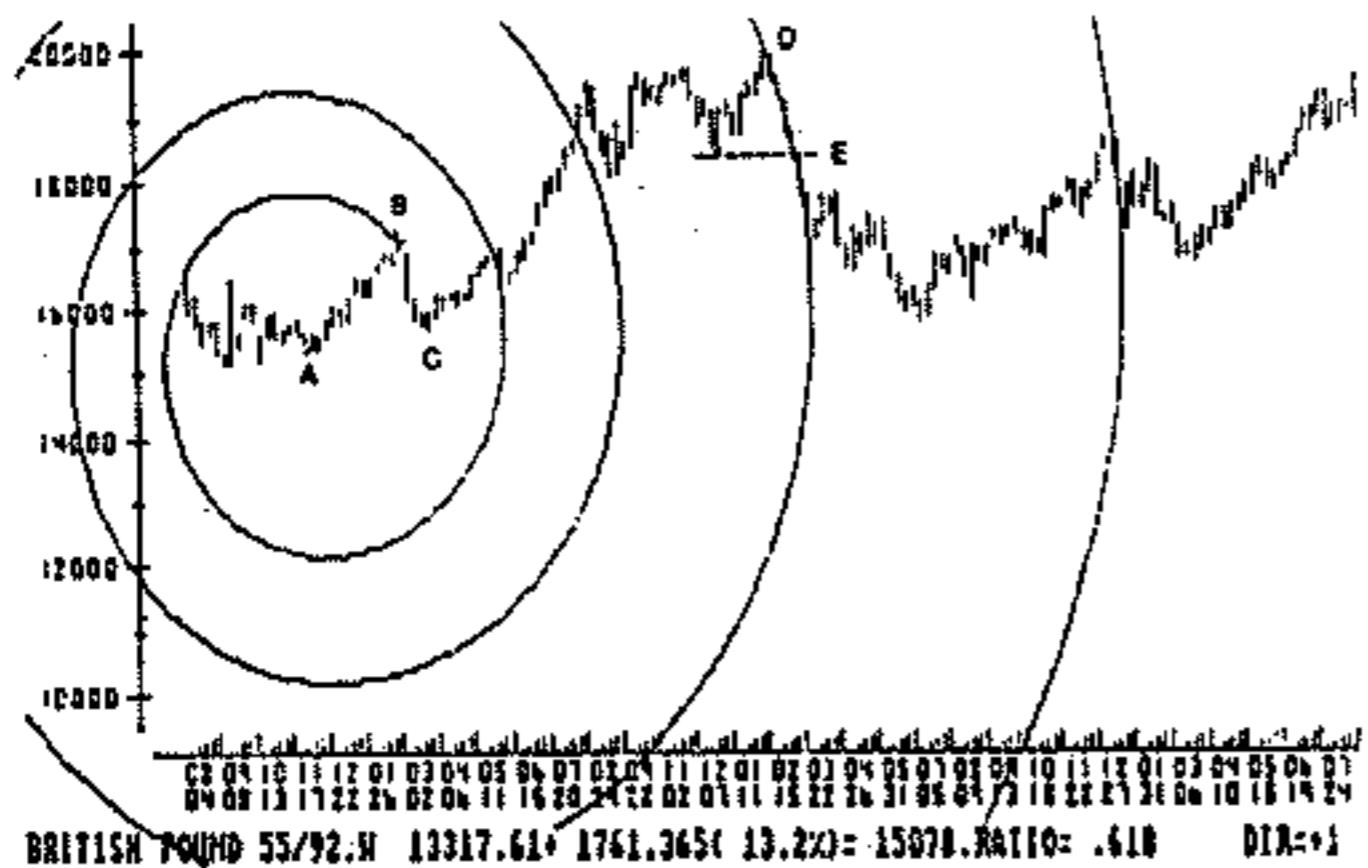


图 9.28 1989 年 7 月至 1992 年 7 月国库券周线图，螺旋顺时针旋转，中心在 B 点，起始点为 C 点，价格目标在 D 点(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

螺旋的第 3 圈

螺旋的第 3 圈一般不会被与主要趋势同方向的价格变动所穿过。但是，当这种情况发生时，就会有一个重大的趋势转变随之而来。在这里所用的进场规则、出场规则与第 6 章中描述的一样。下面的两个实例将告诉我们在第 3 圈被突破后，应该期待有什么可能出现。

在英镑周线图(图 9.29)中, A、B、C 三点标出了一个 3 浪形态。螺旋的中心在 A 点, 起始为 B 点, 螺旋逆时针旋转。当英镑价格在 D 点穿过第 3 圈时, 趋势发生转变。当 a-b-c 调整中的 a、b 浪形成的波谷在 E 点被突破时, 应持有空头仓位入市。



标准普尔 500 周线图中显示了一个 3 浪形态，标以点 A、B、C(见图 9.31)。螺旋的中心点在 B 点，起始点为 C 点，螺旋逆时针旋转。当螺旋的第 4 圈在 D 点被突破时，趋势改变。应在 D 点持多头入市，同时设置一个 400 点的停损点。

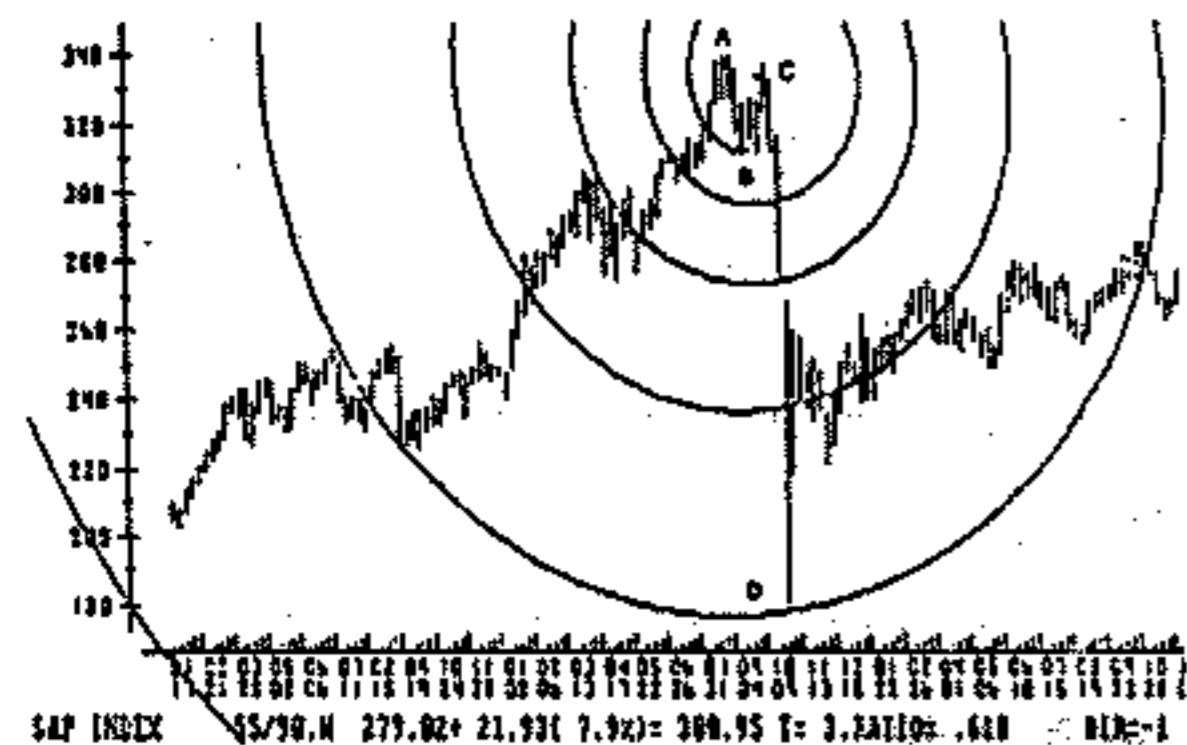


图 9.31 1986 年 1 月至 1988 年 10 月的标准普尔周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 B 点，起始点为 C 点，价格目标在 D 点(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

瑞士法郎日线图(图 9.32)中有一个标明点 A、B、C 的 3 浪形态。螺旋的中心在 B 点，起始点为 A 点，螺旋逆时针旋转。当第 4 圈在 D 点被穿过时，主要趋势方向改变。在 D 点应进入多头仓位，同时设置一个 100 点的停损点。

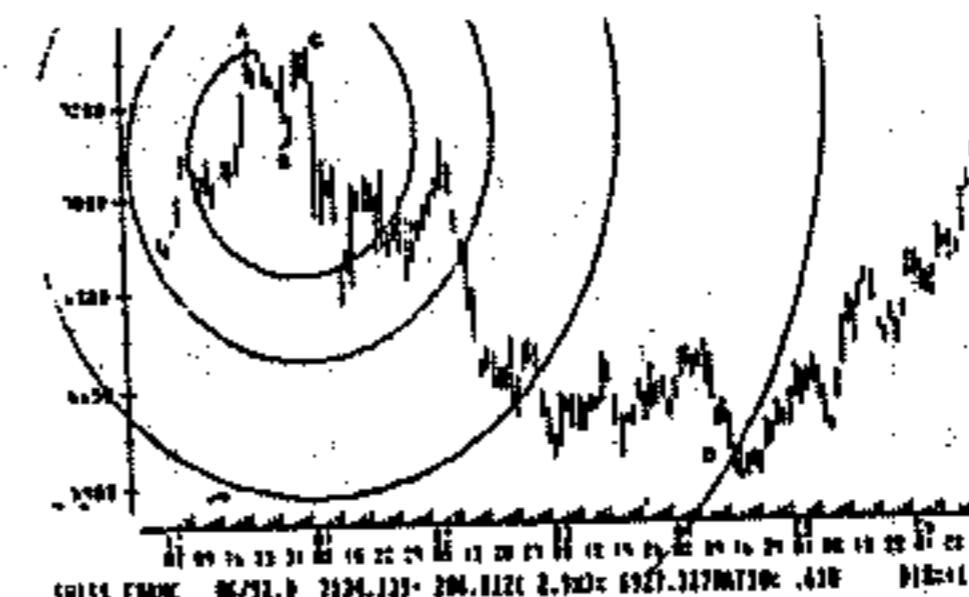


图 9.32 1991 年 12 月至 1992 年 6 月的瑞士法郎日线图，螺旋逆时针旋转，中心在 B 点，起始点为 A 点，价格目标在 D 点(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

周线图和日线图中的螺旋的综合

利用不同螺旋，在同一处发生趋势转变点时，螺旋分析的可靠性无疑会更高。下面我们将用实例来证明螺旋的威力。在图 9.33 中，我们用到了两种时间结构的瑞士法郎图表，其中对于周线图用了两个中心点、起始点都不同的螺旋进行分析，对于日线图也用了两个中心点、起始点都不同的螺旋进行分析。4 种分析识别出了同一转折点。

在这 4 个例子中都识别出了主转折点 E 点。具体如图 9.33(a)、(b)、(c)、(d)所示。

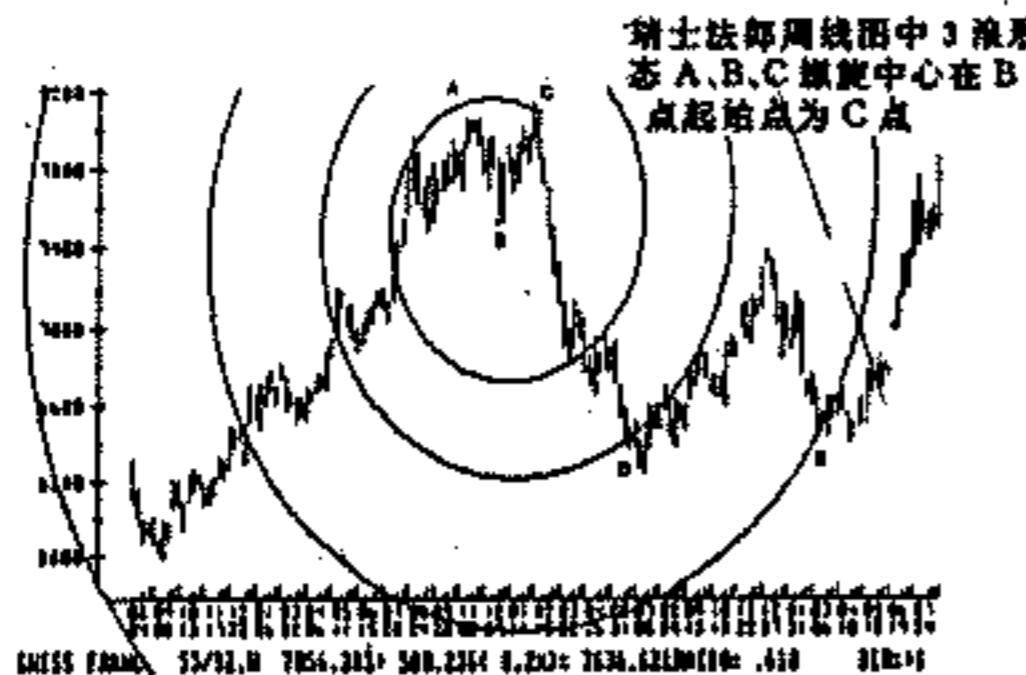


图 9.33(a) 1989 年 7 月至 1992 年 7 月的瑞士法郎周线图，螺旋逆时针旋转，中心在 B 点，起始点为 C 点，价格目标在 E 点。(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

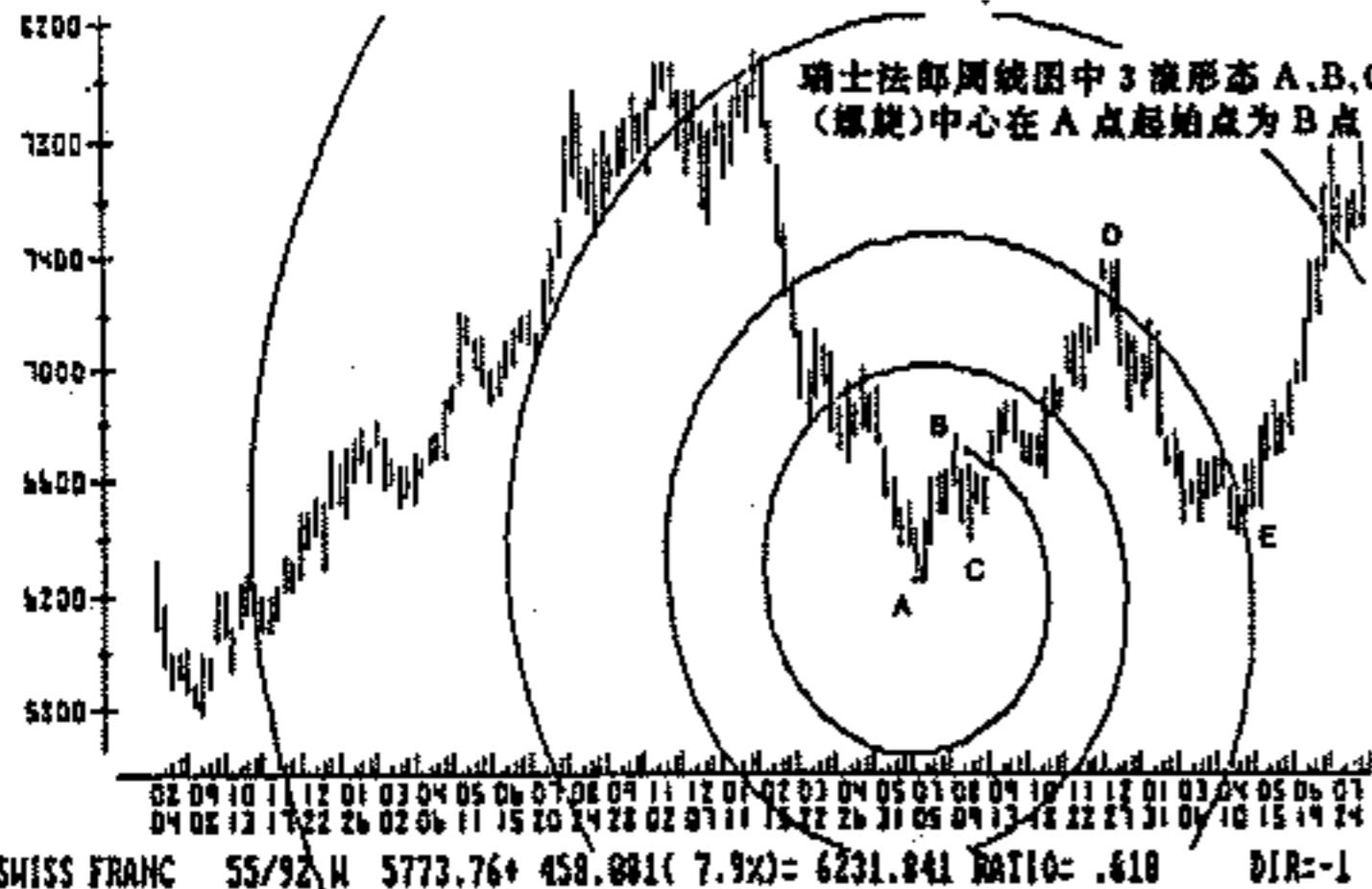


图 9.33(b) 1989 年 7 月至 1992 年 7 月的瑞士法郎周线图，螺旋顺时针旋转，中心在 A 点，起始点为 B 点，价格目标在 E 点。(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

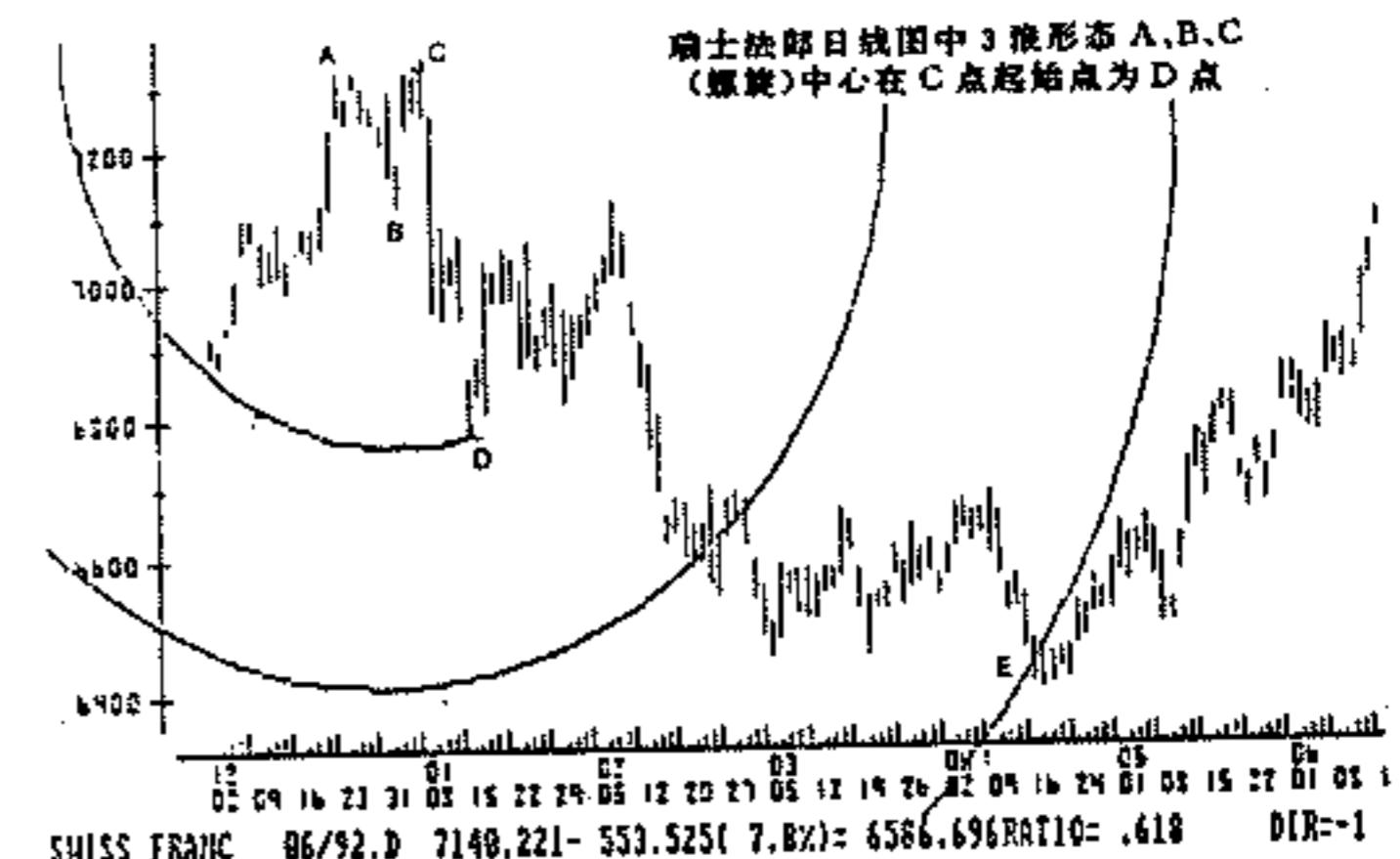


图 9.33(c) 1991 年 12 月至 1992 年 6 月的瑞士法郎日线图，螺旋逆时针旋转，中心在 C 点，起始点为 B 点，价格目标在 E 点。(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

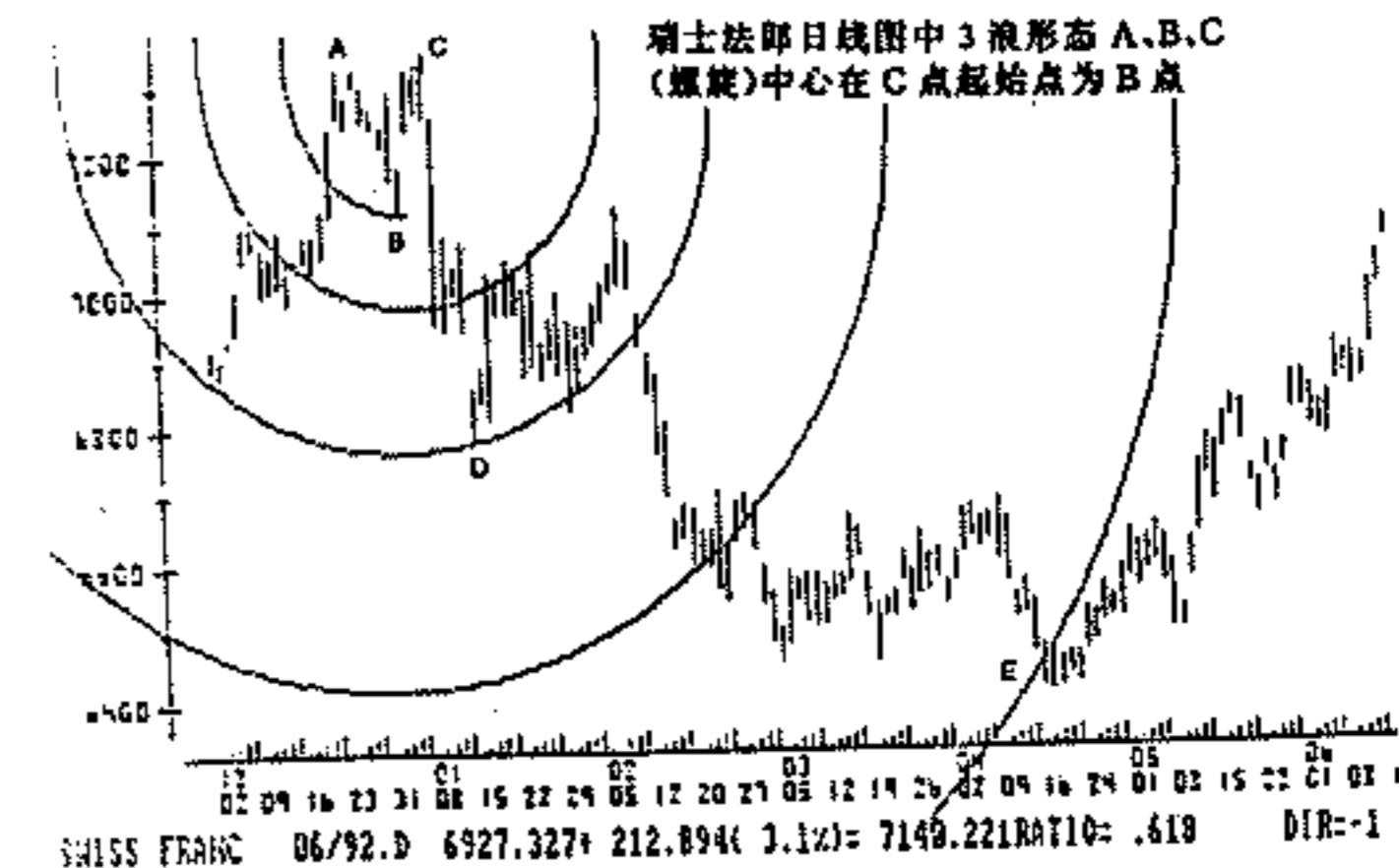


图 9.33(d) 1991 年 12 月至 1992 年 6 月的瑞士法郎日线图，螺旋顺时针旋转，中心在 C 点，起始点为 D 点，价格目标在 E 点。(来源：芝加哥罗伯特·费雪研究所)

小 结

对数螺旋是费波纳茨数列和自然世界的联系纽带。它是一种唯一能够表达鹦鹉螺壳中的增长形态的数学公式。

利用计算机程序所绘制的对数螺旋，我们发现在任何周线图或日线图中都具有惊人的对称性。关键在于找到正确的螺旋中心。一旦找到，螺旋一般可以准确预测市场中的趋势转折点。

这种预测能力是以交替规则为基础的。艾略特发现了这一现象并把它融入自己的概念。螺旋是证明交替规则重要性的完美工具。

找到中心仅仅是对于一个新波浪的价格分析的开始，而且我们有限的研究结果太多地依赖于偶然性。因此我们找出 8 种可能的组合，它们在成百的图表分析中能指出每一个重要的最高点和最低点。而仅应用其中的 4 种选择可以得到最佳的总体效果。

螺旋提供了综合时间分析这一当今价格分析中最重要的解决问题的办法。这是一个最具逻辑、最有前途的开端。

附录 A 黄金分割圆规

在 1983 年作者主办的研习班上曾介绍过“黄金分割圆规”。对于那些对费波纳茨感兴趣的投资者来说，它是一种独立使用、操作简便的工具。

黄金分割圆规的作用在于把费波纳茨数列转变为投资工具。因为它带有一个一般的两脚圆规，因此画的点的远近可以调节（见图 A.1）。黄金分割圆规的三条

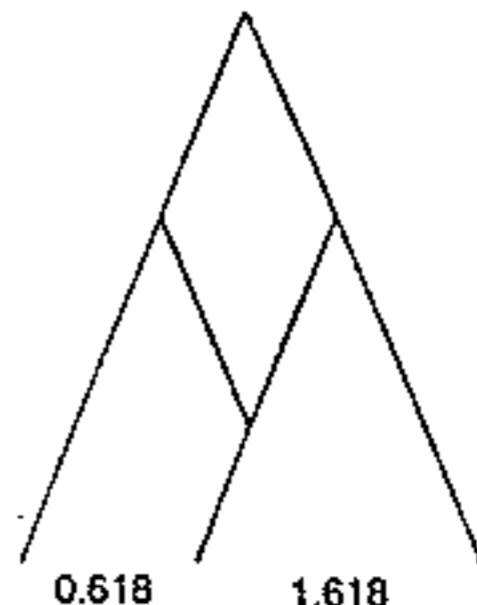


图 A.1 黄金分割圆规

脚总是在一条直线上，并按费波纳茨比率分开，以灵活地画出那些特殊的圆。这一工具可以把比率 0.618 和 1.618 运用到任何本书所介绍的图表分析中，除了螺旋（这需要一台电脑的帮助）。

它可以帮助你分析：

- 调整；

- 延长；
- 时间分析。

附录 B 关于螺旋的公式 和计算机程序

在研习班结束后，对数螺旋的绘制工作已经完全电脑化了。对那些对螺旋感兴趣的投资者，下面的公式可以提供一些必要的细节。

基本的螺旋等式： $r = ae^{\theta \cot\alpha}$

两个半径之比： $\frac{r_2}{r_1} = \frac{ae^{\theta_2 \cot\alpha}}{ae^{\theta_1 \cot\alpha}} = e^{(\theta_2 - \theta_1) \cot\alpha}$

对于黄金螺旋当 r_1, r_2 相差 $\pi/2$ 时， r_1 与 r_2 之比应为

$$\frac{r_2}{r_1} = \Phi$$

其中

$$\Phi = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$$

从上述关系我们得到

$$\Phi - \frac{r_2}{r_1} = e$$

Plot CCW Log Spiral Subroutine

```

13300  'SPIRAL
        'calculate constant CON using natural log and
        'PHI = (sqrt(5) + 1)/2
        'and PI = 3.141593
13320  CON = 2 * LOG(1/PHI)/PI
        'find distance RO between center point (P1X, P1Y)
        'and starting point (P2X, P2Y) on spiral
13370  DX = P2X - P1X
13380  DY = P2Y - P1Y
13390  RO = SQR(DX * DX + DY * DY)
13391  IF RO = 0 THEN RETURN
        'find starting angle AO that places RO in the correct quadrant
13392  IF DX < > 0 GOTO 13400
13394  IF DY < 0 THEN AO = -PI/2
13396  IF DY > 0 THEN AO = PI/2
13398  GOTO 13420
13400  AO = ATN(DY/DX)
13410  IF DX < 0 THEN AO = AO + PI
        'A is the angle that will get incremented for each new point
        'by an increment SPINC (= .05, for example) until MAX
        'is reached (the largest spiral radius you want to calculate)
        'Little short lines are drawn between points (TP1X, TP1Y)
        and
        '(TP2X, TP2Y) to form the spiral.
        'DIR is = -1 or +1 depending on whether you want a

```

'clockwise spiral or a counterclockwise spiral.

```
13420 A=0
13430 TP1X=P2X;TP1Y=P2Y
      loop to calculate and plot each little line segment on the spiral
13440 A=A+SPINC
13450 R=RO*EXP(CON*A)
13460 IF R> RMAX THEN RETURN
13470 TA=A*DIR+AO
13480 TP2X=R*COS(TA)+P1X;TP2Y=R*SIN(TA)+P1Y
13490 LINE (TP1X,TP1Y)-(TP2X,TP2Y)
13500 TP1X=TP2X;TP1Y=TP2Y
13510 GOTO 13440
```