

证券 投资者必备： 策略与智慧

周朝鸿 著

融会投资理念与技术
剖析有效策略与方法
领悟世界级大师智慧
提升证券投资者内功



立信会计出版社

LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

证券投资者必备： 策略与智慧

周朝鸿 著



立信会计出版社

图书在版编目(CIP)数据

证券投资者必备：策略与智慧/周朝鸿著.

--上海：立信会计出版社，2015.2

ISBN 978-7-5429-4542-6

I. ①证… II. ①周… III. ①证券投资—基本知识

IV. ①F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 027692 号

责任编辑 徐小霞

封面设计 周崇文

证券投资者必备：策略与智慧

出版发行	立信会计出版社		
地 址	上海市中山西路 2230 号	邮政编码	200235
电 话	(021)64411389	传 真	(021)64411325
网 址	www.lixinaph.com	电子邮箱	lxaph@sh163.net
网上书店	www.shlx.net	电 话	(021)64411071
经 销	各地新华书店		

印 刷	常熟市梅李印刷有限公司		
开 本	710 毫米×960 毫米	1/16	
印 张	10.5		
字 数	172 千字		
版 次	2015 年 2 月第 1 版		
印 次	2015 年 2 月第 1 次		
书 号	ISBN 978-7-5429-4542-6/F		
定 价	25.00 元		

如有印订差错,请与本社联系调换

前言

在证券市场投资,对机构投资者和散户投资者都极具挑战性。大多数投资者业绩平平,或者根本不能在市场赚到钱,最根本的原因是缺乏一个行之有效的投资策略。鉴于普遍存在的投资者不得其法的状况,本书力图为投资者找到解决问题的一些思路。第一,作者详细分析了证券投资领域常见的几种策略,从理论上阐释每种策略的合理性,并总结评价其优缺点和适用范围。第二,作者对投资者经常面临的一些简单但又忽略了的根本性问题进行讨论和分析,从金融行为学的角度剖析一些常见的投资心理现象,并通过中国古老的投资智慧来认识现代金融市场,希望能纠正投资者认识上普遍存在的一些误差,养成良好的投资习惯。第三,让投资者从最成功的大师们的经验和智慧中吸收养料,领悟成功投资的真谛。作者的宗旨是:帮助投资者消化汲取投资领域的通用智慧,站在理论的高度来审视投资的根本问题,用智慧而不是盲目靠技术去克服投资难的大问题。作者着眼于帮助投资者扎扎实实地练好内功,而不是肤浅地许诺证券投资中的所谓快速致富方法。

全书分为6章。第1章“回报、风险与投资策略”讨论回报与风险的来源及衡量方法、风险的类型和实质,并阐述选择投资策略的基本出发点。第2章“投资策略”详细介绍和讨论了6种最常用的投资策略:买入持有、顺势投资、逆向投资、价值投资、成长投资和多元化投资。详细讲解了每一种策略的基本操作方法和要领,并分析了各策略的原理、优缺点和适用范围。第3章“减轻系统风险危害的策略”详细介绍和讨论了减轻系统风险危害的3种策略:平均成本法、再平衡法和金融衍生工具避险,并阐释了各策略的原理、优缺点和适用范围。第4章“投资智慧——几个简单问题、心理学及阴阳理论的启示”讨论



风险与回报的基本关系、复利增长对回报的影响、波动率对回报的影响、投资行为对回报的影响、阴阳思想与投资智慧等多方面的内容。从现代金融学的一些最基本理念出发,分析金融市场中回报的制约机制;通过行为学的一些研究成果,探讨投资者常见的心理现象;利用中国古老的阴阳智慧,探寻金融市场的本质。并在这些讨论分析的基础上,启发投资者对一些简单却又重要的问题进行了深入思考。第5章“投资智慧——大师们的启示”简单介绍了美国历史上最杰出和成功的16位投资大师的投资经历和投资风格,并编译、收集了他们的数百条投资箴言,让读者充分领略风格各异的大师们的睿智思想。第6章“投资智慧——基于现实的思考”在前面各章节理论讨论的基础上,从现实的角度来探讨投资中必须思考的一系列重要问题。

本书作者多年来一直在美国、欧洲金融市场从事股票、期权和最新金融产品的投资和研究。全书是在总结作者投资心得和研究发现的基础上写成的,并融入了西方现代金融理论尤其是现代资产组合管理的一些前沿的实用研究成果。本书力求科学、简单、实用。在阐释理论或原理时,从简单例证出发,让读者领会基本思想和要义,不做学术式的推导立论。个别章节中,使用图表和少量简单数学公式以帮助读者理解部分深奥内容。为了方便那些经常阅读英文文献的读者,书末还附有专业术语的英汉、汉英对照。在引用别人的观点和数据时,作者均注明原作者和文献出处。

本书适合从事股票、债券、外汇、期货的专业投资者和业余投资者阅读,也可以作为高等院校管理专业、商学院学生的参考书。

限于作者的水平,书中错误和不当之处在所难免,欢迎读者批评指正。

周朝鸿

2015年元月于荷兰乌特勒支

目 录

绪论	1
第 1 章 回报、风险与投资策略	3
1.1 回报	3
1.2 风险	4
1.2.1 风险的衡量	4
1.2.2 风险的类型	6
1.2.3 风险的实质	6
1.3 选择投资策略的出发点	8
1.4 本章小结	9
第 2 章 投资策略	11
2.1 买入持有投资策略	11
2.2 顺势投资(或惯性投资)策略	14
2.2.1 移动平均	15
2.2.2 相对强弱指标	16
2.2.3 布林带	17
2.2.4 图形指标	18
2.3 逆向投资策略	20
2.4 价值投资策略	23
2.4.1 市盈率	24
2.4.2 市净率	24
2.4.3 债务股本比	25
2.4.4 市现率	25
2.4.5 市盈率相对盈利增长比率,PEG 指标	25
2.5 成长投资策略	27



2.5.1 股本回报率	28
2.5.2 每股盈利增长	28
2.5.3 市盈率相对盈利增长比率	28
2.5.4 价值投资和成长投资的比较	31
2.6 多样化投资策略	32
2.7 各种投资策略的比较	34
2.8 本章小结	37
第3章 减轻系统风险危害的策略	40
3.1 系统风险——恐怖的黑天鹅	40
3.2 平均成本法	45
3.3 再平衡法	47
3.4 金融衍生生物工具	50
3.4.1 金融衍生产品简介	50
3.4.2 期货和期权的获利与亏损	53
3.4.3 期货与期权的避险原理	55
3.5 本章小结	57
第4章 投资智慧——几个简单问题、心理学及阴阳理论的启示	59
4.1 风险与回报的关系	61
4.1.1 常识与理论	61
4.1.2 风险与回报的再思考	62
4.1.3 启示	63
4.2 复利增长对回报的影响	64
4.2.1 平均投资回报率陷阱	64
4.2.2 几何平均与算术平均的关系	65
4.2.3 亏损对复利增长的影响	66
4.2.4 启示	68
4.3 波动率对回报的影响	68
4.3.1 股票波动的损害——波动率拖曳	68
4.3.2 波动率	70
4.3.3 波动率与回报之间的量化关系	72

4.3.4 启示	72
4.4 投资行为对回报的影响	73
4.4.1 后悔理论	73
4.4.2 心理账户理论	74
4.4.3 前景理论	75
4.4.4 锚定效应	76
4.4.5 反应过度 and 反应不足	76
4.4.6 过度自信	77
4.4.7 结论	78
4.5 阴阳思想与投资智慧	80
4.5.1 阴阳思想	80
4.5.2 金融市场的阴阳	81
4.5.3 阴阳理论与投资策略	82
4.5.4 结论	83
4.6 本章小结	83
 第5章 投资智慧——大师们的启示	85
5.1 约翰·伯格	85
5.1.1 约翰·伯格投资风格	86
5.1.2 约翰·伯格投资箴言	86
5.2 沃伦·巴菲特	87
5.2.1 沃伦·巴菲特投资风格	88
5.2.2 沃伦·巴菲特投资箴言	89
5.3 戴维·德瑞曼	92
5.3.1 戴维·德瑞曼投资风格	92
5.3.2 戴维·德瑞曼投资箴言	93
5.4 菲利普·费雪	95
5.4.1 菲利普·费雪投资风格	96
5.4.2 菲利普·费雪投资箴言	96
5.5 本杰明·格雷厄姆	98
5.5.1 本杰明·格雷厄姆投资风格	99
5.5.2 本杰明·格雷厄姆投资箴言	99



5.6 比尔·格罗斯	101
5.6.1 比尔·格罗斯投资风格	102
5.6.2 比尔·格罗斯投资箴言	102
5.7 卡尔·伊坎	103
5.7.1 卡尔·伊坎投资风格	104
5.7.2 卡尔·伊坎投资箴言	104
5.8 杰西·利弗摩尔	105
5.8.1 杰西·利弗摩尔投资风格	106
5.8.2 杰西·利弗摩尔投资箴言	106
5.9 彼德·林奇	108
5.9.1 彼德·林奇投资风格	108
5.9.2 彼德·林奇投资箴言	109
5.10 比尔·米勒	110
5.10.1 比尔·米勒投资风格	110
5.10.2 比尔·米勒投资箴言	110
5.11 约翰·内夫	111
5.11.1 约翰·内夫投资风格	112
5.11.2 约翰·内夫投资箴言	112
5.12 威廉姆·奥尼尔	113
5.12.1 威廉姆·奥尼尔投资风格	114
5.12.2 威廉姆·奥尼尔投资箴言	115
5.13 朱利安·罗伯逊	116
5.13.1 朱利安·罗伯逊投资风格	117
5.13.2 朱利安·罗伯逊投资箴言	117
5.14 乔治·索罗斯	118
5.14.1 乔治·索罗斯投资风格	119
5.14.2 乔治·索罗斯投资箴言	120
5.15 迈克尔·斯坦哈特	121
5.15.1 迈克尔·斯坦哈特投资风格	122
5.15.2 迈克尔·斯坦哈特投资箴言	123
5.16 约翰·邓普顿	124
5.16.1 约翰·邓普顿投资风格	125

5.16.2 约翰·邓普顿投资箴言	126
5.17 本章小结	127
第6章 投资智慧——基于现实的思考	129
6.1 如何设定预期回报目标	129
6.2 买个股还是买指数	132
6.3 潜在获利能否抵得过潜在亏损	133
6.4 是进攻还是防守	135
6.5 价格波动是朋友还是敌人	137
6.6 技术能解决投资的难题吗	138
6.7 什么是投资的最高境界	140
6.8 本章小结	143
参考文献	145
附录	147
1 英汉对照专业术语和专有名词	147
2 汉英对照专业术语和专有名词	151

绪 论

美国波士顿的 Dalbar 金融市场研究公司 2014 年度的研究报告发现,在 2009—2013 年的 5 年间,共同基金的年平均回报率为 15.21%,比标普 500 指数 17.94% 的回报率低 2.7 个百分点;在 2004—2013 年的 10 年间,共同基金的年平均回报率为 5.88%,比标普 500 指数 7.40% 的回报率低 1.52 个百分点;在 1994—2013 年的 20 年间,共同基金的年平均回报率为 5.02%,比标普 500 指数 9.22% 的回报率低 4.20%;在 1984—2013 年的 30 年间,共同基金的年平均回报率为 3.69%,比标普 500 指数 11.11% 的回报率低 7.42 个百分点。考察不同的时间段后发现,基金经理们的平均投资业绩,总是无例外地比市场大盘指数差,而且时间越长差距越大。全球实力最强的基金公司领航投资公司的一份研究报告(Philips 等,2014)指出,在全美 5 949 个共同基金中只有 145 个(占 2%)基金在 2008—2013 年的 5 年中能一直显著地比各自所追踪的大盘指数有更高的回报;在 2008 年最好的 1 202 个公司中,5 年有 42% 的可能性坠入最差的公司行列;在 2008 年最差的 1 142 个基金中,有 47% 的基金 5 年里被清算或关闭。还有研究(Barras 等,2010)表明,在 1976—2006 年的 40 年间,美国 2 076 个主动管理的股票投资基金中,只有 0.6% 的基金能持续比标杆指数的业绩好。这充分说明,机构投资者很难在业绩上打败大盘指数或者持续良好的业绩。至于散户投资者,虽然没有数据,但不会比机构投资者好,因为机构投资者的资金实力和专业经验都比一般的散户投资者强。这对投资者来说是一个令人尴尬和沮丧的事实。

这个事实说明,在证券市场投资,对机构投资者和散户投资者都极具挑战性。这正如美国投资大师、证券分析价值投资之父本杰明·格雷厄姆说的:“在华尔街或其他任何地方,没有路可以担保和轻易让你致富。”那么,为什么大多数投资者业绩平平,或者根本不能在股市赚到钱呢?笔者认为,最根本的原因是缺乏一个行之有效的投资策略。证券投资赚钱获利的原理很简单,不外乎买低卖高。正是因为原理很简单,人们普遍认为从金融市场找到一个好的投资策略不



难。然而,事实是,这是一个非常困难的过程。这种困难,客观上源于金融市场的固有特性,主观上是受制于大多数投资者的局限性。从客观上看,首先,风云诡谲、波澜起伏是金融市场的常态,价格走势在短期内是无法预测的;其次,任何策略只会在一定条件下、一定市场形态下才发生作用,而金融市场的多变性使每一种策略难有一致性好的表现;再次,所有的投资策略在金融市场的系统风险和尾部风险发生时,全是无能为力的。从主观上看,投资者的局限性来源于以下几个方面:第一,投资者对金融风险的实质、利润的根本来源、市场的波动性、市场的竞争性等决定投资成败的基本问题缺乏认识和认真的思考。第二,不是用科学态度,而喜欢凭情绪冲动做出投资决定。投资大师威廉姆·奥尼尔说:“在股市里面,90%的人,包括职业的和业余的投资人员,没有做够功课。”不做研究,或者研究方法不可靠,紧盯住短期收益,根据自己的主观感觉和大众及媒体的观点去做投资,是投资者的通病,这必然导致一些错误和荒唐的投资行为,比如买高卖低、追涨杀跌、炒作概念、追逐热门、频繁交易、急功近利、迷信技术、护短割长、听信内部消息、只见树木不见森林,等等。第三,过度自信。许多投资者坚信自己对整个股市、某只股票以及整个经济在未来走势的看法是正确的,无比自信。据研究文章揭示,70%的投资者认为他们的投资技能超过平均水平,并且过高估价他们的资产组合在过去的回报。更有研究揭示,人们在某一工作不具备专业技能时,常常过于乐观地高估自己从事该工作的能力。总之,无知、无科学精神和盲目自信使大多数投资者不愿意学习,不去探索行之有效的策略,或是选择错误的投资策略。

鉴于许多投资者在投资策略上不得其法的这种状况,本书力图为投资者找到解决问题的一些思路。首先,笔者详细分析了证券投资领域常见的几种策略,从理论上来阐释每种策略的合理性,并总结评价其优缺点和适用范围。其次,笔者对投资者经常面临的一些简单的但又忽略了的根本性问题进行讨论和分析,从金融行为学的角度来剖析一些常见的投资心理现象,并通过中国古老的智慧来认识现代金融市场,希望能纠正投资者认识上普遍存在的一些误区,养成良好投资习惯。再次,让投资者从最成功的大师们的经验和智慧中吸收养料,领悟成功投资的真谛。很明显,所有这些努力不是要教会投资者某种具体的操作方法,也不是传授能快速解决问题的灵丹妙药。我们的宗旨是:帮助投资者消化汲取投资领域的通用智慧,站在智慧的高度来审视投资的根本问题,用智慧而不是技术去克服投资难的大问题。也就是说,我们在帮助投资者扎扎实实练好内功,而不是肤浅地许诺我们的方法能让你在证券投资中快速致富。

第 1 章 回报、风险与投资策略

错误就是认为不确定性有一种解药。大卫·利维森(The mistake is thinking that there can be an antidote to the uncertainty. —David Levithan)

在现代人类社会,人们基本是靠交换生存。人们所能交换的东西,只有两件:劳动和货币资本。绝大部分人,通过交换劳动,即向市场、社会或自然付出劳动,获得工资或其他劳动报酬或食物等生存所需要的物质手段。还有少部分人,向市场和社会交换货币资本,换取机器、厂房、劳动力等生产资料或金融证券,期望通过生产经营或金融证券的价格变化获取资本的回报,这部分人就是投资者。本书所涉及的投资者,仅指在金融市场进行证券交易活动的投资者,而不包括实体生产和经营项目中的投资者。证券投资者的投资活动,也是一种劳动过程。但是他们的劳动,与其他劳动者的劳动有本质的区别:其他劳动者的劳动,一旦与社会或自然发生交换以后,总能有所收获;而证券投资者的投资劳动,能否有收获,是不确定的。也就是说,证券投资者的回报,是与风险联系在一起的。

回报与风险,正是金融市场最根本的两个话题,也是投资者最感兴趣的两个话题。所有的投资策略或投资智慧,也集中于解决这么一个问题:如何以最小的风险,获取最大的回报。换句话说,好的投资策略,应当能使投资者的获利有比较可靠的保证。

因此,对证券投资策略与投资智慧的探索,离不开探讨回报与风险的本质。接下来,我们将对以下最基本的问题做出回答:回报与风险是如何衡量的?回报与风险的实质是什么?当我们对这些概念有了较深入的了解后,我们将从回报与风险的角度来审视,一个好的投资策略,应当从哪里出发去解决投资中的问题?

1.1 回报

回报(return)是从投资中获得的利润。如果投资结果为盈利,则回报为正;



如果投资结果为亏损(loss),则回报为负。为便于对回报的大小作比较,人们引入了回报率的概念。回报率是指单位时间内从投资中获得的利润与投资资本的比率。这里的单位时间,可以是1年、1个月或1天,由投资者根据需求和方便自行设定。按金融领域或学术界的惯例,回报率(return rate)一般是指1年的回报率,与银行把季度、月利率换算成年利率的惯例一样。比如,一项资本为100万元的投资,如果1年盈利15万元,则年投资回报率为15%。

金融投资中,回报的来源有两个:一个是红利(dividend)或利息(interest)为投资者带来的现金收入。红利见于股票投资中,是上市公司经营盈利后,定期向股东(即股票持有人)派发的部分盈利收入(earnings)。利息见于债券投资,是债券发行者(bond issuers)(比如政府、公司)向债券持有人定期支付的利息。红利和利息这类现金收入,又称为收益(yield),收益与投资资本的比例,就叫收益率,同回报率和银行利率一样,一般也是以年化收益率来表示。回报的另一个来源是资本增值。资本增值是指所投资资产的市场价格变化后,资本增加或减少的那部分货币价值。资本如果增加了,回报为正;资本如果减少了,回报为负。投资股票和债券(bond),投资者可以从上述两个来源获得回报,即:既可能因为价格变化而获利,也可以获得红利或利息的固定收入(固定收益)(fixed income);但是,投资期货或贵金属(比如黄金、白银)等商品金融资产,投资只能从价格变化中获利。因此,在金融里,股票、债券被归为有收益资产,黄金、白银、石油、有色金属、农产品等商品被归为无收益资产。

既然回报的来源只有两个,回报的高低只会取决于收益率和资产价格。即投资产品的收益率越高,回报越高;资产价格在投资后增加越多,回报越高。股票、债券的总回报来源于证券定期发放的收益以及价格变动引起的资本增值,而商品资产的回报,只有当其他投资者把商品价格买高后,才有可能实现,因而商品资产的回报只有资本增值一种来源。

1.2 风险

1.2.1 风险的衡量

单从字面上,人们一般把风险与潜在的危险等同看待。具体到投资中,人们所说的风险(risk)是指所投资或准备投资资产遭遇损失的可能性。讲投资风险大,就是说资产亏损的可能性小。比如说某只股票风险小,即是说该股票价格跌

的可能性小。

以上是人们关于风险的常识性认识。这种常识性概念易于理解,但缺点是难以衡量。比如说,用此概念,你要衡量某只股票的风险,你能准确说出它下跌的可能性(也就是数学上的概率)为百分之几吗?当然没人能说得出来。为此,经济学家们用一个可以进行衡量的概念来定义风险。

那就是,现代金融理论用不确定性来定义风险,即风险是股票等资产价格涨跌的不确定性。根据这个定义,风险是可以根据不确定性来精确衡量的。那么,不确定性又是什么呢?不确定性其实就是统计学上说的标准差或均方差,也即股票价格分布或者涨幅的离散程度。这些听起来很抽象枯燥,我们举一个简单的例子来说明由不确定性所定义的风险这个概念。假定1只股票在最近5天的日涨幅分别是1%, -1.5%, 1.8%, 0.9%和-1.1%,那么涨幅的离散程度是这样计算的。先计算5日平均值,得0.2%。再计算离差平方和: $(1\% - 0.2\%)^2 + (-1.5\% - 0.2\%)^2 + (1.8\% - 0.2\%)^2 + (0.9\% - 0.2\%)^2 + (-1.1\% - 0.2\%)^2 = 0.0854\%$ 。把离差平方和除以4(等于样本数5减去1),得到这一组5天采样样本的方差0.02135%。对方差再进行开方运算,得到1.46%,这就是股价涨幅在这5天的离散度,即标准差。这个值从总体上反映每天股价涨幅远离日均涨幅的程度。这个值越大,股价的波动幅度越高,风险也越大。离散度,在金融理论里又常被称为波动率。

通过上述简单例子,我们知道,在金融里风险是用可以衡量的指标——标准差(standard deviation)来衡量的。在统计学里,标准差可以通过以下数学运算求得。首先,我们需要求方差(variance)。正规地讲,方差用来衡量随机变量与其均值的偏离程度,即

$$\text{var}(X) = (x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \cdots + (x_n - \bar{x})^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (1.1)$$

式中, X 为随机变量,其包含 n 个值,取值为 $x_1, x_2, \cdots, x_n$, X 的平均值为 $\bar{x}$ 。可以看出,方差就是上例中的离差平方和。

接下来,求标准差。标准差定义为

$$\delta = \sqrt{\frac{\text{var}(X)}{n-1}} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (1.2)$$

很明显,标准差可以理解为方差的平均值,所以又称均方差,是衡量 X 取



值分散程度的一个尺度。它其实是估测不确定性的_{大小}。资产价格涨跌不确定性越高,其风险越大。当资产价格上涨或者下跌趋势已经明显的,其风险越低。

1.2.2 风险的类型

在金融理论里,风险被分为两个基本类型:一类是系统风险(systematic risk);另一类是个体风险(unique, or idiosyncratic risk),又称为非系统风险(unsystematic risk)。系统风险是指整个系统出现失效或倒闭的风险。其原因是出现一些特殊事件,导致情况不断恶化而最终出现灾难性结果。在金融界,当系统风险发生时,整个金融系统表现出风雨飘摇的不稳定状态。个体风险是指某个或者某类公司出现倒闭的风险或经营出现重大损失的风险,但是风险的灾害仅限于个别公司或某类公司,没有蔓延危及整个系统,因而整个系统仍然表现出稳定状态。

在股市中,当系统风险发生时,几乎所有的股票价格都在剧烈下跌,因而股票指数(又称大盘指数)也大跌。比如发生在1932年和2008年的两次股市崩盘,美国标普500大盘指数分别下跌86%和57%,就是最典型的系统风险。在这两次股灾中,没有任何一个公司的股票能幸免于难。而当个体风险发生时,没有被波及的公司股票会相安无事,只有涉及的将要倒闭或经营出现重大损失的公司的股价会巨幅下跌。

不言而喻,既然风险包括系统风险和个体风险,从投资策略的角度看,要规避风险,或者想把风险降到最低,就既要应对系统风险,又要应对个体风险。

1.2.3 风险的实质

有投资经验的人都知道,股市中人们随时关注一只股票相对于总体市场波动的敏感程度,比如,人们会关心,当总体市场上升10%时,该股票价格的上升是超过还是低于10%?而总体市场下降10%时,股票价格的下降是超过或低于10%?这其实就是关注金融理论中Beta的问题。金融学里用一个Beta(β)系数来衡量个股的这种敏感程度。Beta系数大于1,说明当市场上升或下降比如10%时,该股票价格的上升或下降超过10%;Beta系数小于1,说明当市场上升或下降10%时,该股票价格的上升或下降低于10%。

如果定义:市场期望回报率(expected market return)为 γ_m ,无风险回报率(risk free rate)为 γ_f ,某个股的预期回报率(expected return)为 γ_i ,则Beta系数为

$$\beta = (\gamma_i - \gamma_f) / (\gamma_m - \gamma_f) \quad (1.3)$$

重新安排(1.3)式,我们得到

$$\gamma_i = \gamma_f + \beta(\gamma_m - \gamma_f) \quad (1.4)$$

(1.4)式就是现代资产组合理论中著名的资本资产定价模型(capital asset pricing model),由威廉·夏普(William Sharpe)于1964年提出。威廉·夏普获得1990年诺贝尔经济学奖。式中第一项 γ_f 为无风险资产的回报率。所谓无风险资产(risk-free assets),一般相当于银行存款或政府债券,实践中,常以10年期的美国政府债券作为典型的无风险回报率。 $\gamma_m - \gamma_f$ 为市场超出无风险资产的额外回报,称为股票市场溢价(equity market premium)。我们刚才讲过,Beta是个股对市场的敏感系数。Beta也可以看作是个股风险的一个衡量指标,表示投资者通过对个股的风险溢价与市场的风险溢价相比较后,需要获取多少补偿才愿意投资该个股。该模型说明的是,投资者得到的回报,来源于承担的风险所得到的补偿。换句话说,对风险资产进行投资的投资者,理应获得风险补偿。因此,这个模型以数学的方式说明了风险的本质。

在实证分析中,(1.4)式可以变换为

$$\gamma_i = \alpha_i + \beta_i \gamma_m + \epsilon_i \quad (1.5)$$

(1.5)中的 α_i 是用个股回报率 γ_i 对总体市场回报率 γ_m 进行回归后得到的常数项,又称个股 i 的阿尔法系数,表示当市场不涨不跌时,个股 i 的回报率有多少。或者说,阿尔法衡量的是个股超出市场指数(也即通常说的大盘指数)的投资回报率。 ϵ_i 是残差项,是个股 i 的实际回报率 γ_i 与用回归方程估计出的回报率之间的差值。

从(1.5)式,得知 γ_i 的方差为

$$\text{var}(\gamma_i) = \beta_i^2 \text{var}(\gamma_m) + \text{var}(\epsilon_i) \quad (1.6)$$

(1.6)表明,股票 i 的风险包含市场风险 $\beta_i^2 \text{var}(\gamma_m)$ (即市场回报率的方差)和个体风险 $\text{var}(\epsilon_i)$ (即残差的方差)。市场风险是与股票总体市场的风险联系在一起的,就是以上所说的系统风险。

如果一个投资组合包括 n 只股票,根据(1.6)式,投资组合的风险为

$$\text{var}(\gamma_p) = \beta_p^2 \text{var}(\gamma_m) + \sum \text{var}(\epsilon_i) / n^2 \quad (1.7)$$

它包含系统风险 $\beta_p^2 \text{var}(\gamma_m)$ 和个体风险 $\text{var}(\epsilon_i)$ 。当 n 足够大,即数学上所说的