

海通证券分析师
证券研究新思路

郝联峰博士
著

股海信步

——中国股票投资价值排行榜

2001年1月17日最新定价

9
M模型: $V_c = \frac{P_0 + P_1 + P_2 + \dots + P_n}{1 + V_1 + V_2 + \dots + V_n} \times V_c$

吉林人民出版社

F830.91
H140

郝联峰博士 著

股海信步

——中国股票投资价值排行榜

2001年1月17日最新定价

吉林人民出版社

序 言

金晓斌博士

过去的 10 年,中国证券市场已经发生了翻天覆地的变化。未来的 10 年,中国证券市场将进行怎样的创新也许会出乎人们的预料。变化是永恒的,投资者迎接变化的唯一办法是学习、学习、再学习,研究、研究、再研究。

证券市场上传统的研究方法已经不能满足证券市场发展的需要,它们需要创新、完善,但更为重要的是,要有适应证券市场发展的新的分析方法。金融工程正是这样一种方法,它广泛地应用于证券分析、风险管理、业务拓展等领域,70 年代首先在西方国家兴起,个人电脑普及后得到飞速发展,尤其是进入新金融的信息化时代,给金融工程赋予了新的内涵。早期的金融工程主要集中在设计新的金融衍生工具,并对它们进行价格、风险计量,后来发展到对定价模式、风险计量模式的检验,最近对资产内在价值的挖掘、动态无风险套利一般均衡分析、混沌中的秩序研究日益增多,使分析更加贴近市场,可操作性也大大增强了。

郝联峰博士的《股海信步》一书大致属于金融工程中权益资产定价的分支,这是他在中国股票投资价值排序工作中的一部分。该书的分析方法是将金融工程与基本分析结合起来,因此本书具有以下三个特点:一是将股票

市场价格、股票内在价值、企业内在价值、股票投资价值区分开来,这对投资者理清投资思路很有益。二是第一次将金融工程与基本分析全面地结合起来,确定股票的内在价值。此前西方金融经济学家们也做过这样的工作(如Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 1996),但只是局限于某个侧面、某个特定环境,可操作性还不强。三是首次对深沪股市1 000多只股票进行投资价值排序,哪些股票有投资价值,人们一目了然。尽管效果还需要进一步检验,但结论却是非常清晰的。同时该书还有三个主要功能:首先是控制风险,投资内在价值被低估的股票,被套牢的风险较小;其次是套利,如果证券市场有了做空机制,还可以卖空排行榜中靠后的股票,获取双倍的收益;第三是对冲,如果手中持有价值被高估的股票,就可以卖出它的期货,这既能锁定风险,又能够套利。

中国证券市场的规范化、机构化、网络化、国际化趋势不可阻挡,原来那种做庄、跟庄的投资理念,凭感觉、听消息判断就做投资决策的时代逐渐远去,理性投资时代已稳步走来。从某种角度来看,理性投资是逼出来的。大资金要理性、外资要理性,他们逐渐要用到程序化的交易、动态的投资组合、实时地捕捉机会进行对冲或套利,这个市场会越来越均衡,越来越成熟,不理性的投资将暴露在巨大的风险之中。

郝联峰博士的《股海信步》虽然还有待完善,但我认为他的工作是有创意的,因为,其核心在于倡导一种新的投资理念。

目 录

第一部分 EAVM模型的原理与应用	(1)
一、EAVM模型产生的背景	(1)
1. 大量套利机会的存在呼唤定价模型	(1)
2. EAVM模型推出的过程	(4)
二、权益资产定价的理论基础	(6)
三、权益资产定价的方法	(9)
四、EAVM模型的特点	(12)
五、怎样使用EAVM模型和股票内在价值与 投资价值一览表	(15)
1. 表中各栏说明	(15)
2. EAVM模型的目标:理性投资,获得稳定的 收益	(16)
3. EAVM模型可以作为投资决策的重要 参考	(17)
4. EAVM模型适用于各种资金量的投资	(18)
5. EAVM模型可以为二级市场的权益资产 定价	(19)
6. EAVM模型可以预测未上市权益资产的 上市合理价位	(20)
7. EAVM模型能测算一级市场的权益资产 发行价	(21)
8. EAVM模型是主力操盘的参考工具	(22)
9. 进行组合投资,规避风险	(23)
10. 慎买高价股	(24)

11. 在使用本表时必须考虑大盘风险	(25)
六、中国股票投资价值排序及启示	(26)

1. 要严格区分股票价值与企业价值	(26)
2. 投资股票不等于投资企业	(28)
3. 好股票不一定有投资价值	(30)
4. 中线是钻、长线是银、短线是加成	(31)
5. 用投资的理念获取赢利	(32)
6. 不要盲从国外的投资方法	(35)
7. 证券投资分析要勇于创新	(37)
8. 沪深股市机会大致均等	(38)
9. 行业等因素只影响股票内在价值,并不显著 影响投资价值	(39)
10. 现金流量表非常重要	(40)
11. 市盈率仅对较大容量的股票集合才有 意义	(41)
12. 除权后的内在价值不可想当然计算	(42)
13. 要有动态的眼光	(43)
14. 最终是在比专业水平、信念与忍耐	(44)
15. 市场永远有投资机会	(45)

第二部分 中国股票投资价值排行榜 (按代码排序)	(46)
--	-------------

第三部分 中国股票投资价值排行榜 (按投资价值排序)	(95)
--	-------------

附 1 2000 年 10 月 19 日中国 A 股投资价值 排序	(144)
附 2 《证券时报》对本文作者的专访	(184)
主要参考文献	(195)
致谢	(197)

第一部分 EAVM模型的原理 与应用

一切金融问题，最终都可以归结为制度问题和技术问题（主要是定价问题）。因此，资本资产定价，尤其是其中的股票定价受到国内外广泛的重视，是国际金融经济学界研究最艰深、文献最浩繁、实践意义最重大的领域之一。中国的证券市场结构决定了可以利用定价技术在其中进行大量的无风险套利活动，我们已经这样做了。为了培养中国证券市场的价值投资理念，特将我们的投资理念、EAVM定价模型、模型定价结果做粗浅介绍。

一、EAVM模型产生的背景

1. 大量套利机会的存在呼唤定价模型

中国的证券市场结构决定了其存在大量套利机会。与 20 世纪 80 年代末、90 年代初相比，当前中国证券要规范了许多，凭胆量赚大钱的暴利时代已经过去，凭计量赚取稳定收益的微利时代正在来临。但与西方国家相比，中国证券市场的效率要低得多，主要表现在：（1）交易费用较高。我国目前股票买卖的交易成本为交易额的 1.5% 左右（散户高达 1.7093%），据统计，这是世界股票交易成本最高的国家之一（仅低于越南）。在西方发达国家，做市商买国债与卖国债的报价之差只有 0.5‰，其交易成本大概只有中国的 1/4。（2）证券价格波动率较大。中国 2000 年 1 月 4 日至 6 月 5 日五个券种的国债（696、896、9704、9905、9908）平均年波动率为 6.7493%，西方国债市场价格年波动率一般在 1.8% 左右。中国同期股票市场价格的年波动率为 74.6732%，也高于西方成熟证券市场股票价格的年波动率（20% 左右）。（3）投资理念不够成熟。中国证券市场上，无论是个人投资者，还是机构投资者，投资理念都不够成熟。个人投资者的换手率太高，投机、跟庄、听消息的观念占上风，机构投资者没有自觉地区分投资股票与投

资企业，结果选中的一般是绩优、朝阳行业的上市公司的股票，而这些股票不一定有投资价值。

正由于中国证券市场的效率较西方低，决定了中国证券市场上的套利机会要比西方发达国家多得多。但由于投资理念不成熟，据统计，1999年中国股票市场有85%的投资者净亏损，有8%的投资者投资收益率低于一年期储蓄存款利率，只有7%的投资者真正取得了盈利，且这7%的投资者中获利最丰的还是一些机构投资者，但获取暴利的希望和示范效应足以吸引越来越多的其他投资者前仆后继。据测算，1999年沪深两市股票平均日收益率是0.000898，是国债平均日收益率0.000119的7.5倍，1990年12月19日自有场内交易以来，A股指数涨了大约18倍，年均增长率为33.7%，是同期国债指数（国债指数数据由厦门新汇通投资咨询公司提供）年均增长（10.4%）的3.2倍，但前者的投资风险（用标准差来衡量为0.746732）是后者（标准差为0.019322）的39倍。

在西方，主流的投资理念是价值投资理念，沃伦·巴菲特（Buffet, Warren）赖此从100美元小打小闹发展到200亿美元的金融帝国，而且至今不衰（巴菲特的价值投资主要使用的是企业价值分析方法，与我们下文倡导的股票价值分析方法有所不同）。其实，我们的投资者也是渴望进行价值投资的，内在价值是20元的股票，市场价格只有10元，就放心买进，这样的股票其价格迟早是要涨的。但是，困难在于内在价值摸不着，看不见，许多投资者于是只能退而求其次，看图形、探消息，到头来花了时间亏了钱。我们的EAVM模型正是用来测算股票的内在价值。

2. EAVM模型推出的过程

我炒了很多年的股票，用尽了现有的各种分析方法，如企业价值分析、技术指标分析、周期分析、波浪理论、江恩理论，都没有赚到钱，这些方法事后看来都有准确性，但在当时就显得模糊。如波浪理论中的数浪，随意性比较大，不同的数法，结论可能会完全相反。于是，我就想试试定价的方法。我的博士毕业论文就是写定价的，我的朋友陆金海博士在证券市场定量研究方面非常有造诣，他也认为定价充满挑战性，但却是“可以达到光辉顶点之路”。经过几年的准备和几个月的建模调试，2000年7月18日SVM模型正式在公司内部推出。7月26日我在海通证券公司内部做宏观经济月度报告，结束时就推荐了中国A股投资价值排序中靠前的三只股票渤海集团、深华发、鄂武商。当时心中也没有底，不知道SVM模型是否管用。不料第二天开始渤海集团就连拉了两个涨停，深华发在此后79个交易日中涨幅达121.6%，鄂武商在74个交易日中涨幅为30.3%，这使我对模型定价的投资分析方法信心大增。

2000年10月，我们推出了EAVM模型，它比SVM模型的优越性在于适用范围更广了。SVM模型的方法只适用于股票定价，而EAVM模型的定价方法适用于一切权益资产的定价（包括股票、基金、中国的可转债）。2001年1月我们推出了《中国股票投资价值排行榜》，它包括所有A股、B股、PT股、ST股，而此前的《中国A股

投资价值排序》只有 A 股，而且不包括 ST 股、PT 股，很多投资者来信反映，完整的中国股票投资价值排序表是他们梦寐以求的，《股海信步》是这一研究成果的首次披露。此前出版的《赢家通吃》对 EAVM 模型定价理论进行了比较完整的阐述。

EAVM 模型不断发展的过程，也是我们对模型投资日益坚定信心的过程。我们自己根据中国股票投资价值排序模拟炒股、机构投资者和一些散户在使用排序表后信息反馈、国外学者对模型的高度评价和系统的统计检验都证明，EAVM 模型指导投资不但可以远远走赢大盘，而且风险被控制在极低的范围内。今后，市场化、规范化、机构化、国际化是证券市场发展的方向，做庄变得越来越不容易，根据 EAVM 模型进行价值投资、组合投资，是中国证券市场投资行为模式发展的必由之路。

二、权益资产定价的理论基础

权益资产是所有权的凭证，常见的权益资产有股票（包括国家股、法人股、A股、B股、H股等）、基金受益凭证等。给权益资产定价，需要具备以下背景知识：

（1）较高的计算机水平。要具有使用常用统计、数学软件（如 E-views、SAS、MATLAB）和编程（C++、Visual-C、Delphi）的能力，能够直接在网络、商业数据库、证券交易系统等上下载数据并加工成数据库，能够运用微机对数据进行统计处理。

（2）较高的数学与统计水平。熟悉各种统计分布，有较好的统计直觉，能直观地感觉各种数据所服从的分布和不同组数据之间所服从的函数关系，并会对分析结果进行统计检验。

（3）较高的财务会计理论与实务水平。懂得各财务数据的来源、之间的勾稽关系，会财务分析，懂得哪些财务指标容易被操纵，哪些财务指标可以很好地揭示公司的业绩与问题，能够从会计报表附注中读出字里行间的问题，能够评估公司重组的重组成本。

（4）深厚的财经（尤其是金融工程）理论功底。懂宏观分析、行业分析，了解国内外经济形势，熟悉国外金融工程研究现状与前沿研

究领域，会借用国外现有研究成果与研究方法对中国权益资产价值进行评估，并根据中国国情进行调整。(5) 长期操盘的经验。熟悉中国证券市场的现状，例如权益资产价格的习性、做庄的程序、建仓与出货的技巧（如各种题材的含义及二级市场反应、各种图形形态与骗线），深刻理解中国权益资产价格的决定因素，熟悉国债市场、基金市场、股票市场等证券市场之间的互动关系。操盘经验与市场感觉对于理解EAVM模型非常重要，否则你可能会就EAVM模型提出一些尴尬的问题，常见的问题如：如果我将股票握得时间足够长，总会涨的，还需要你的EAVM模型吗？现在大资金的投资股票的年收益率往往达到 60% 或更多，也并没有用你们的EAVM模型，你们的模型能否保证这样的收益率？如果EAVM模型给某只股票确定的内在价值是 30 元，它现在的市场价格是 20 元，结果它只涨到 25 元就跌下去了，是不是有类似的例子，如有不就说明你的模型失败了吗？股票的内在价值就是企业的内在价值，这是西方经济学已有定论的，你们将二者区分开来，不是犯了基本错误吗？宝钢股份按初定发行价计算的市盈率是 18 倍，初定发行价合理吗？为什么今日拉涨停的股票都不是排在你们表中的最前面？对于类似的问题，我们的建议是：第一，不要争论，实践是检验真理的唯一标准；第二，两年以上炒股经历和市场感觉会使你对证券市场的认识深刻得多。

早期的模型主要考虑企业成长性、重组可能性、技术水平、市场份额、制度状况（包括产权、治理结构与内部管理）、财务状况。晚期的模型是建立一个大型数据库，由电脑模仿人脑（即人工智能）选择有用的数据

与模型的函数形式，选择的目标是使误差最小，使相同的股票具有相同的内在价值，不同的股票具有不同的内在价值，在确定的内在价值体系内，市场不存在无风险套利机会。如果两只股票是一样的，而它们的市场价格不同，就存在无风险套利机会，投资者可以卖出价格高的，买进价格低的；如果两只股票是不一样的，就要将它们转化为可比的，比如说一只价值是另一只的 1.5 倍，如果市场价格不是 1.5 倍，那也存在无风险套利机会。

然而大多数投资者，包括一些机构投资者都认为股票价格是炒作形成的，有人炒，价格就高，没有人炒，价格就低。这是一种表象的认识，投资者应该问一问：为什么人们（主力）会炒作这一只，而不是那一只？为什么深锦兴（亿安科技）可以成为超级大牛股，而不是浦发银行？为什么亿安科技可以炒到 126 元，而不是 1000 元？主力选股也不是随意的，而且炒作后股价运动的区间也不是随意的。一般来说，主力也是选择那些内在价值被低估的股票（只是在 EAVM 模型推出之前他们有时不知道而已），炒作的过程往往包含着价值发现的过程。当然，过度炒作就超出了价值发现过程的范围，这是我们所反对的。

三、权益资产定价的方法

目前国际上研究权益资产定价主要有三种方法：一是通过预测市场利率来得出预期收益率，已知预期收益率再由威廉斯模型（Williams Model）给权益资产定价，这种定价方法的关键是通过分析影响市场利率的因素来预期利率走势以及预测公司的未来现金流量；二是假定价格是围绕价值上下波动为基础，研究权益资产价格在不同价位上走向的概率，其使用的理论工具主要是概率论；三是将权益资产当作一种金融资产，其价格运动服从某种随机过程，因此可以运用某些金融工程的理论研究股票定价问题。这三种方法给权益资产定价的误差都比较大，一般在 50% 以上，因此在实践中几乎无法使用。也正因为资本资产定价（权益资产是资本资产的一类）的艰难，Black - Scholes 期权定价公式才声名大噪，因为它对现实中交易的期权的定价结果非常准确，一般平均误差不到 3%。对权益资产（尤其是股票）精确定价是人们梦寐以求的，EAVM 模型对股票定价的结果非常精确，对市场价格的平均误差 $(\frac{\sum |V_i - P_i|}{P_i} \times 100\%)$ 为 22.07%，对内在价值的平均误差控制在 5.5% 以内，已达到甚至超过目前国际先进水平。为了方便投资者的

决策、发扬中国证券市场的价值投资理念，我们曾融会贯通国际上先进的资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model）、套利定价模型（APT）、期权定价模型（OPM），运用无风险套利一般均衡分析技术，发展出我们自己的权益资产价值评估模型（EAVM, Equity Asset Valuing Model），以此确定 2000 年 7 月 18 日各 A 股（ST、PT 股票除外）的内在价值与市场价格比（即投资价值），并根据投资价值从最有投资价值到最没有投资价值进行排序。实践证明，排在前 20 名的股票自 7 月 18 日以后两周至少都有 0.50 元的涨幅，尤其是排在前四名的渤海集团、兰州铝业、鄂武商 A、深华发 A，表现相当不俗。实践证明，在上升行情中，排在前面的股票平均升幅较大，在启动行情中，排在前面的股票启动得比较快，在下跌行情中，排在前面的股票平均跌幅较小。国泰君安证券研究所张飙博士对 2000 年 7 月 18 日的排序行了实证检验，结果认为，排在前 80 名的股票组合比排在后 80 名的股票组合 3 个月投资收益率要高出 6.38%（折算成年收益率为 28.07%）。

EAVM 模型的基本思想是发现权益资产市场上的非均衡和无风险套利机会，如果 A 股票与 B 股票是一样的，A 股票的价格是 10 元钱，B 股票的价格是 20 元钱，那么就存在无风险套利——卖出 B 股票，买入 A 股票。均衡的市场是没有无风险套利机会的，但现实世界中没有一个证券市场是完全意义的均衡市场，无风险套利的结果是使证券市场从非均衡走向均衡，使套利的空间越来越小，除非有新的因素出现导致市场发生新的非均衡。

用 EAVM 模型给权益资产定价需要经历以下步骤：

(1) 建立数据库, 包括宏观经济数据库、上市公司数据库和证券行情数据库; (2) 令 A_0 权益资产 (如果是股票定价, A_0 权益资产可以是任一支股票, 但一经选定, 在一次定价过程中不得更改) 为标准权益资产, 指定它的相对内在价值为 1。 (3) 将其他权益资产 A_1 、 A_2 、 A_3 、……、 A_n 与 A_0 权益资产比较, 得出 A_1 、 A_2 、 A_3 、……、 A_n 权益资产的相对内在价值分别 V_1 、 V_2 、 V_3 、……、 V_n 。 (4) 则 A_1 、 A_2 、 A_3 、……、 A_n 权益资产的内在价值分别为 $\frac{\bar{P}}{\bar{V}} V_1$ 、 $\frac{\bar{P}}{\bar{V}} V_2$ 、 $\frac{\bar{P}}{\bar{V}} V_3$ 、……、 $\frac{\bar{P}}{\bar{V}} V_n$ 。其中 $\bar{P}$ 为 A_0 、 A_1 、 A_2 、……、 A_n 的当时市场价格的算术平均数, $\bar{V}$ 为 1、 V_1 、 V_2 、 V_3 、……、 V_n 的算术平均数。全部工作的难点在于如何将表面上不可比的权益资产转化为可以进行内在价值比较的权益资产。这些工作都需要借助电脑完成。