

Portfolio Selection
based on
the Internet

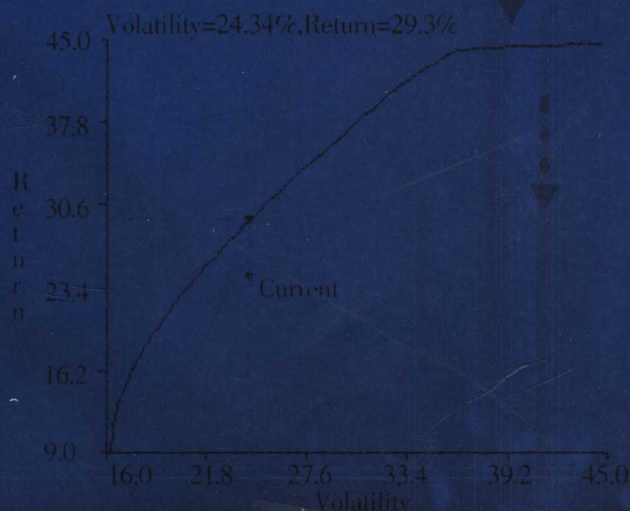


管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

基于互联网的 投资组合选择

董纪昌 汪寿阳 著



	Current	Optimal
Return	24.34%	29.30%
Volatility	24.34%	24.34%
Shape	0.78	0.99
□ C	16.50%	23.67%
■ GE	17.23%	16.48%
■ INFC	5.35%	4.75%
□ WMT	19.87%	26.59%
■ AAGFX	24.24%	.00%
■ VGTSX	16.81%	28.51%

湖南大学出版社

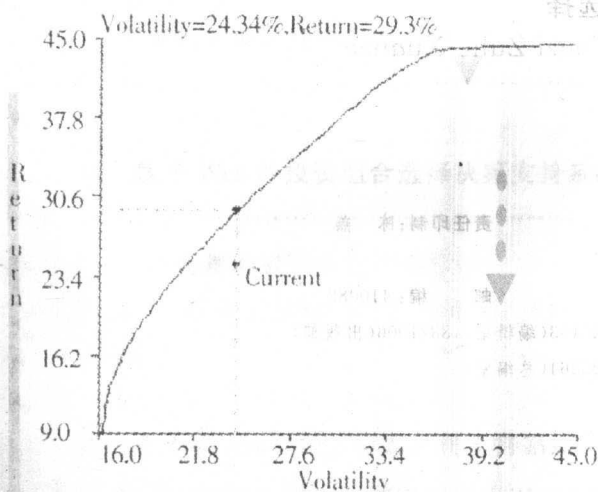
HUNAN UNIVERSITY PRESS

管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

基于互联网的 投资组合选择

董纪昌 汪寿阳 著



	Current	Optimal
Return	24.34%	29.30%
Volatility	24.34%	24.34%
Sharpe	0.78	0.99
□ C	16.50%	23.67%
■ GE	17.23%	16.48%
■ INTC	5.35%	4.75%
■ WMT	19.87%	26.59%
■ AAGFX	24.24%	.00%
■ VGTSX	16.81%	28.51%

湖南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

基于互联网络的投资组合选择/董纪昌,汪寿阳著.

—长沙:湖南大学出版社,2006.6

(芙蓉管理科学丛书)

ISBN 7-81113-032-7

I. 基... II. ①董...②汪... III. 因特网—应用—投资

—组合分析 IV. F830.59-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第 057755 号

基于互联网络的投资组合选择

Jiyu Hulan Wangluo de Touzi Zuhe Xuanze

作 者:董纪昌 汪寿阳 著

责任编辑:王和君

特约编辑:贺 军

封面设计:吴颖辉

责任印制:陈 燕

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山

邮 编:410082

电 话:0731-8821691(发行部),8825193(编辑室),8821006(出版部)

传 真:0731-8649312(发行部),8822264(总编室)

电子邮箱:presswanghj@hun.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装:长沙瑞和印务有限公司

开本:787×1092 16开 印张:7

字数:118千

版次:2006年11月第1版 印次:2006年11月第1次印刷

书号:ISBN 7-81113-032-7/F·122

定价:14.00元

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

作者简介

董纪吕，男，2003年毕业于中国科学院系统科学研究所，获管理学博士学位。现为中国科学院研究生院管理学院副教授，MBA教育中心主任。主要研究方向为金融管理与信息管理，先后在Decision Support Systems 等国内外重要学术期刊上发表论文20余篇，主持基金研究项目 2 项和多项企业委托的研究项目。曾以助理研究员和特别研究员身份在香港城市大学和日本Konan大学访问工作，先后获得中国科学院刘永龄奖学金特等奖等多种奖励。目前兼任中国数量经济学会理事。

汪寿阳，博士，中国科学院数学与系统科学研究院研究员、副院长，中国科学院管理、决策与信息系统重点实验室主任，中国科学院研究生院管理学院副院长。兼任中国系统工程学会副理事长、中国运筹学会副理事长、International Society of Knowledge and Systems Sciences等3个国际学术组织的执行理事或理事，以及国内外20余所大学的兼职教授或名誉教授。先后被10种国际专业期刊和8种国内学术期刊聘请为主编、领域主编、副主编或编委。在国内外出版专著12部，在欧美学术期刊上发表论文100余篇，并且作为客座主编为8种国际著名期刊主编出版了金融学或决策分析领域的专辑/专卷。

本书是一本系统地研究网络环境下投资组合选择决策支持系统的专著。本书共分8章。第1章综述了目前已有的一些基于Browser/Web Server(简称B/S)模式的投资组合选择决策支持系统,分析了它们的特点、实现技术以及存在的主要问题;在第2章至7章中,构建了几类适用于中国金融市场以及项目组合管理的投资组合选择决策支持系统;第8章对投资组合选择决策支持系统在中国的发展进行了展望。本书的研究工作不仅在理论和方法上有重要创新,而且研究结论对中国金融机构的资产管理、企业项目组合管理具有一定理论和实践指导意义。

总 序

2003年初,我有幸被选聘为湖南省第一批19个“芙蓉学者”之一,与此同时荣幸地被湖南大学聘为“特聘教授”。光阴荏苒,转眼间三年时间飞逝而过。在这三年时间里,在湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,我自己无论在科学研究或是人才培养方面都取得了一些可以肯定的成绩。这套丛书从一个侧面也反映了我自己至少希望并且有信心做些工作。

策划“芙蓉管理科学丛书”是我从湖南省许云昭副省长手中接受湖南省“芙蓉学者”聘书的那一时刻开始的。当时我在思考:在未来的三年中我能做些什么?能留下什么?什么对湖南大学或湖南省管理科学的学科发展甚至于对中国管理科学的发展之推动作用会有效而长远?还没有离开颁发聘书的主席台,我就有了答案:或许出一套有价值的丛书是最合适的选择!丛书的出版有很多种出法。作为海内外几套丛书的主编,对此我是有较多体会与心得的。对于这套丛书,我给自己提出了两点要求:一是在这套丛书中,我自己在湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,与同行和学生们合作开展研究的成果应该占一定比重;二是在这套丛书中,还应该有部分专著侧重于研究方法论,以便为更多的从事管理科学和政策科学研究的朋友们开展规范的研究提供参考。

“芙蓉管理科学丛书”的出版计划得到了湖南大学陈收副校长的大力支持和鼓励,也得到了湖南大学工商管理学院黎建强教授、谢赤教授、马超群教授、曾德明教授、单汨源教授、袁凌教授和舒彤老师等同事的支持与许多帮助。我特别要感谢湖南大学出版社的积极响应与全力支持,尤其让我感动的是社长雷鸣先生对这套丛书的出版倾注了大量的时间与精力,从帮助策划到丛书宣传给予了许

多具体的指导和帮助。我的博士研究生赵秀娟为这套丛书的出版做了大量的工作,付出了许多时间和劳动,对她表示感谢。当然,我需要特别感谢湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学对这套丛书的出版所给予的支持。此外,还要感谢国家杰出青年基金、国家自然科学基金委员会优秀创新研究群体基金、中科院“百人计划”等对我研究工作的支持。本丛书的部分专著就是我所受资助的研究项目的部分成果的总结。

在这套丛书出版之际,我还希望对青年朋友讲两句若干年前就特别想讲的话。如果认为我讲得不对的话,欢迎大家批评指正。

我读研究生时的导师是中国运筹学、管理科学和系统工程学科的开创人之一许国志院士。从许国志院士那里,我不仅学到了知识、从事科学研究的方法和严谨认真的科学精神,而且更重要的是学到了许多做人的道理。他们老一辈科学家特别强烈的爱国之心和报国之情对我自己的成长与发展也产生了深远的影响。许国志院士曾多次告诫我们不要急于写书,他认为“journal papers”对科研工作者而言更为重要。在西方的学术评价中,学术成果的影响以及在顶级学术期刊上发表论文的情况往往是最为重要的评价指标。比如 Nobel 经济科学奖获得者 Nash 一辈子只发表了为数很少的几篇论文,也没有出版过任何专著,但他的每一篇论文在国际上都产生了很大的影响。在重要期刊上发表论文,往往要经过多位同行专家的认真评阅,常常在正式发表之前要进行多轮的修改,因此论文发表的过程就是整个研究过程的一个重要阶段。而书的出版,相对而言就没有这样严格的审查程序了(虽然很多出版社的丛书的出版也有专家审稿一说,但其严格的程度的确不能与国际顶级学术期刊的评审同日而语的)。相比而言,国内管理学界似乎更看重书的出版(尽管很多是编写的,或是变相翻译的,甚至是公开抄袭而成的)。在中国内地,一些青年人甚至每年都能出上几本书,让海外同行实在惊讶不已。许国志院士晚年也非常重视优秀专著和教材的出版,例如,他组织国内一批优秀学者集体写作而成的两本书《系统科学与系统工程》和《系统工程的理论与应用》出版后产生了很大的影响,不仅获得了 2003 年度的国家图书奖,而且最重要的是很多大学

很快地将这两本书选为研究生的专业教材。他在去世前还与我讨论了有关书籍出版的问题,他坚持认为45岁前(特别是40岁前)应该要把大好时光和精力放在做重要的创新性研究工作上,将研究成果发表在国际上最好的专业期刊上;等做不动有重大创新性的研究工作之后,自己可以写些书,或是组织人把研究成果系统地进行总结以专著的形式出版。或许,我现在就属于“做不动有重大创新性的研究工作”的年龄了,所以组织一些同行和学生把最近几年内完成的研究工作进行一个较为系统的总结。讲这一席话,主要目的还是希望给国内管理学界的青年朋友在出版著作方面的热情泼一点凉水,也希望有关管理部门在考核与评价研究成果时把重点放在研究成果的重要性和影响方面,与此同时也要重视在著名期刊上发表论文的问题。当然,管理学作为一个门类,它的分支学科很多,不同的学科分支对应的研究成果的形式可以有所区别。但过分地强调书籍的出版对于学术研究确实已经产生了不应该有的影响。最可笑的是,甚至国内一些重点大学在进行职称评定时竟然来数候选人所出版著作的文字数并且将其作为最重要的评价指标。想像不出,这样的指标体系对出重大的创新性研究成果有什么激励意义。

想讲的另外一句话就是,国内管理学界应该重视研究方法论的学习与应用,使我们的研究做到科学与规范。我在国家自然科学基金委员会管理科学部担任常务副主任期间,曾评价当时中国内地管理学界:在中国内地的管理学院中至少1/3的博士生导师自己就不懂得做科学研究。几年过去了,形势是不是有了好转?遗憾的是,后来黄海军教授在担任国家自然科学基金委员会管理科学部副主任期间他也评论道:现在中国内地的管理学院的1/2以上的博士生导师自己就不懂得如何做科学研究。我与黄海军教授讲的“不懂得如何做科学研究”是指“不懂得科学地做规范的研究”。当然,我与黄海军教授这样的评价也得到了一些同行们的异议和反对。我们俩也不愿意就这些具体的比例数字去作任何解释,主要还是担忧中国管理科学界相当比重的研究不规范和缺少有效工具的支持。每年中国内地的研究人员在管理学和经济学的国际期刊上发表的论文之数量和质量与我们的教授和研究生的人数相比非常不相称,原

因之一是绝大多数人的研究工作的水平之低决定了其研究成果是根本不可能在重要的国际期刊上发表的。这也造成了管理学界出书很热和评聘职称以被评聘人所出版的书的字数为一项重要的评价指标现象。最近的几年中,国家自然科学基金委员会和教育部支持了一批与研究方法论有关的暑期学校(Summer Schools),起到了很好的作用。2005年在国家自然科学基金委员会和湖南大学的支持下,我们也组织了一个如何开展管理科学研究和管理科学论文写作与出版的国际研讨会,邀请了一些国际上的著名学者来开设讲座和进行具体指导,会议取得了很好的成效。希望大家都重视这个问题并且采取一些有效的措施,使中国管理学研究的整体水平有一个快速的提升。相信在不久的将来,我们中国管理学界会有一大批研究成果在国际上产生较广泛的影响,在国际顶级期刊上发表的论文占有重要的份量。相信到了那个时候,我们的青年朋友不会再像今天这样有如此大的热情和动力去出版自己编的书了。

最后,希望本套丛书的出版对中国管理科学的研究与发展能起到积极的推动作用。

汪寿阳

2005年12月于岳麓山下

序 言

1952年,Markowitz用方差来量化股票收益的风险,提出了投资组合选择的均值一方差分析方法,揭开了现代金融学研究的序幕。从某种意义上讲,金融研究的出发点和落脚点都是金融决策与管理,而对金融活动的主要参与人即投资者来说,其金融决策与管理的主要内容之一就是投资组合选择。经过半个多世纪的发展,投资组合选择的理论研究已经取得了非常丰富的成果,而且其中的一些理论在实践中也已被广泛地应用。我国学者在投资组合选择理论的研究方面也取得了一些高水平的研究成果,特别是在动态均值一方差分析方面的研究处于国际领先水平。但在实践方面,我国几乎还是处在起跑线上。虽然国内已提出不少方法与模型可以用来解决投资组合选择问题,但还没有一个完整的决策框架把这些模型与方法有效地组织起来支持投资组合选择。很多人试图解决这一问题,但没能有效地解决决策支持的一些关键问题,如灵活性、面向决策人等。另外,已有的一些投资组合选择决策系统大都不能支持一个完整的投资组合选择过程,它们大都侧重于投资组合选择的某个方面。

近几年,Web技术的快速发展以及电子商务的出现大大地影响了决策支持系统(DSS)的设计与实现,对投资组合选择系统的研发也带来了很大的影响。Internet给我们带来了全球信息集成与共享的可能,而且由于Extranet的存在,使我们能够比较方便地获得行业数据。Internet扩大了DSS的应用范围,提高了决策支持的能力。随着对快速、准确的信息共享需求的增加,开发基于Web的决策支持系统已成为一个流行的趋势。一些研究者与金融机构已经在投资组合选择领域进行了基于Web的决策支持系统的研究,一

些系统原型也已经开发出来并得到了实际应用。

本书是一本系统地研究网络环境下投资组合选择决策支持系统的专著。目前,国内外对投资组合选择决策支持系统的理论和技术实现的研究偏少,即使在一些现存系统中,投资组合模型在中国市场的适用性以及系统实现技术与系统的交互性等方面也存在着不少缺陷。鉴于目前互联网上投资组合选择决策系统所存在的问题及中国金融市场的实际需要,本书提出了适合中国市场的投资组合决策选择支持框架,给出了几种不同的系统设计方案,并对项目组合优化模型进行了探讨,改进了目前项目组合管理系统存在的一些问题。在本书中,我们提供了一个完整的投资组合选择决策支持系统框架,它能够适应金融机构与个体投资者的需要,以一个灵活的、面向决策人的方法来选择有效投资组合。在这一框架的基础上,构建了一个基于 Web 的决策支持系统,并开发了一个适用于中国内地证券市场的系统原型——WPSS(Web-based Portfolio Selection System);利用几种流行的分布式技术,提出了一种基于集成模型和数据分布式管理技术的投资组合选择决策支持系统;利用 XML 技术处理证券投资组合以及项目组合管理决策支持中的半结构化与非结构化问题、异构数据平台以及模型问题;利用多准则决策方法研究了适合中国金融市场的投资组合优化模型。本书的研究工作不仅在理论和方法上有重要创新,而且研究结论对中国金融机构的资产管理、企业项目组合管理具有一定理论和实践指导意义。

本书共分 8 章。第 1 章综述了目前已有的一些基于 Browser/Web Server(简称 B/S)模式的投资组合选择决策支持系统,分析了它们的特点、实现技术以及存在的主要问题;在第 2~7 章中,我们构建了几类适合于中国金融市场及系统的投资组合选择决策支持系统及项目组合管理模型;第 8 章对投资组合选择决策支持系统在我国的发展进行了展望。

在本书的研究与写作过程中得到了很多同行的支持与帮助,特别是香港城市大学的邓小铁教授和黎建强教授以及中国科学院研究生院管理学院成思危教授和高鹏教授给予了关心和支持,在这里

一并表示深深的感谢。在本书的研究中,还得到了国家自然科学基金、国家杰出青年基金、中国科学院“百人计划”、香港研究资助局、中国科学院研究生院研究基金与湖南省“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持。我们还要特别感谢湖南大学出版社对本书的出版所提供的大力帮助,尤其是责任编辑王和君先生对本书的出版付出了很多辛勤的劳动和努力。

由于作者水平有限,书中不足之处甚至错误在所难免,恳请赐教、指正。

董纪昌 于中国科学院研究生院

汪寿阳 于湖南大学和中国科学院数学与系统科学研究院

2005年8月

目次

总序	1
序言	1
第1章 绪论——互联网上的投资组合选择决策支持系统概述	1
1.1 引言	1
1.2 基于互联网的投资组合选择决策支持系统	2
1.3 目前系统存在的主要问题	7
1.4 实际应用	8
1.5 本书的主要研究内容与贡献	8
1.6 小结	10
第2章 基于 Web 的投资组合选择决策支持系统	11
2.1 引言	11
2.2 一个完整的投资组合决策框架	12
2.3 基于 Web 的投资组合选择系统 (WPSS)	14
2.4 小结	22
第3章 基于 CORBA 的分布式决策支持系统	24
3.1 引言	24
3.2 分布式技术	25
3.3 基于 CORBA 的分布式决策支持系统	25
3.4 实例研究:投资组合选择系统	29
3.5 小结	32

第 4 章 基于 XML 的投资组合选择决策支持系统	33
4.1 引言	33
4.2 XML 简介	34
4.3 投资组合选择	39
4.4 基于 XML 的投资组合选择系统	39
4.5 XML 在不同类型数据源上的应用	42
4.6 决策模型共享	44
4.7 基于 XML 的方法对决策过程的影响	46
4.8 小结	47
第 5 章 基于 XML 的项目组合决策支持系统	48
5.1 引言	48
5.2 项目组合管理研究	49
5.3 项目组合选择框架	53
5.4 基于 XML 的项目组合决策支持系统模型	56
5.5 小结	57
第 6 章 互联网上的多准则投资组合决策系统	58
6.1 基于 Benchmark 与多准则决策的系统模型	58
6.2 基于区间数的多准则决策分析模型	70
第 7 章 一种基于 Web Servich 的电子商务模型	76
7.1 引言	76
7.2 技术背景	77
7.3 模型框架	78
7.4 实例研究:投资组合选择系统	82
7.5 小结	85
第 8 章 互联网上的投资组合选择决策支持系统展望	87
8.1 投资组合选择决策支持系统的未来发展	87
8.2 投资组合选择模型	88
参考文献	90

第1章 绪论——互联网上的投资组合选择决策支持系统概述

1.1 引言

1952年,Markowitz关于投资组合选择的开创性工作^[1]导致了一个新理论——投资组合理论——的诞生,它首次将数学规划应用于给定条件下的股票投资组合问题,以分析风险和回报率以及两者之间的数量关系,建立了均值-方差理论的基本框架,揭开了现代金融学研究的序幕。

在Markowitz的投资组合理论中,投资者都需对风险和回报率做一个权衡。假定市场上不存在无风险套利的机会,投资者要想取得较高的预期回报率,就必须承担较大的风险。假定市场上的投资者都是理性的,可能风险偏好不同,但都会希望自己的组合在一定的风险水平下,获得最大投资回报;或在一定的回报率水平下,风险达到最低。这样的组合被称为有效投资组合,所有有效投资组合的集合构成了有效前沿。可以用方差或标准差来测量风险,用连续复利率代表回报率,以此建立数学模型来解决这个问题。同一时刻,市场上不同的资产移动方向可能不同,用不同资产之间的协方差来衡量这种方向性。

投资组合选择是投资组合理论的核心内容,它是选择纳入组合的证券并确定其投资比例的全过程。首先要界定适合于选择的证券或资产种类;其次要求出各种证券或资产的潜在回报率的预期值及其相应的风险;最后确定组合内各证券或资产的投资比例。近几年,随着交易的自动化以及金融业日益激烈的竞争,交易成本变得愈来愈低,交易变得频繁,要求投资者对金融投资决策做出快速反应,基于PC的投资组合选择系统的缺点日益显露出来。另外,现在的投资者要想取得成功,及时获取投资信息是十分必要的,以传统的方式(如报纸和电视新闻等)获得信息已不能满足金融市场瞬息万变的要求。

近年来,信息技术,尤其是Internet/Intranet和Web技术的飞速发展,已经渗透到各行各业之中,对金融研究也产生了很大的影响,投资组合选择也日益

融入互联网中。通过互联网,在任何时间和任何有互联网的地方,投资者可以及时地访问公司的网站而获取更新的金融信息。通过互联网,全球最新的金融信息与分析只是投资者移动鼠标的事情,在手指之间,互联网就可以打开世界市场。基于互联网的投资组合选择系统可以让投资者在线构建投资组合,快速进行投资决策;可以让投资者共享该系统,节省投资费用。在一些发达国家和地区,基于互联网的投资组合选择决策支持系统的研究与开发已成为一个热点研究领域。在国内,目前对基于互联网的决策支持系统已有很多研究^[2~4],但基于互联网的投资组合决策支持系统的研究仅限于一些简单的证券分析系统。

1.2 基于互联网的投资组合选择决策支持系统

目前,许多网站都有专门的版块用于金融报道,或者以聊天室等形式向投资者提供投资信息,也有很多专门提供金融信息的站点。但国内多数网站目前基本提供的都只是金融信息和一些简单的证券分析系统,投资者仍要靠自己分析大量的信息来选择投资对象。国外有一些网站提供较为完整的资产分析与选择系统,帮助投资者分析资产、选择证券;还有一些网站提供专门的投资组合优化系统。但到目前还没有一个很完整的系统用来支持投资组合选择的全过程。另外,从技术角度考虑,国内外的系统也存在着不少问题。下面,我们对互联网上的投资组合选择系统做一个简单的概述。

1.2.1 互联网上的投资信息

资产配置与证券选择是构建投资组合的重要环节。在实际投资中,投资者要通过一些技术指标分析各种资产,从中选择适宜投资的对象,从而分散风险和提高收益^[5]。互联网上提供了很多这方面的信息供投资者参考。这里,我们把这些信息也看成是“系统”。

一些著名的站点都在显著的位置提供及时的金融报道及投资评论。有的还给投资者提供消息板以及聊天室,让投资者可以交换某公司的来源不明的内部消息,甚至可以弄清该公司产生持久利润、吸引人的长期回报率的经济因素(参考网址中提供了一些著名的投资站点)。在这些投资站点中, <http://www.cbsmarketwatch.com> 是收集金融报道及投资信息最好的站点之一。该网站提供有价值的股价与交易量信息,和关于私人公司、工业以及整个经济的贴切的金融数据,它所提供的信息比华尔街的专业人员所提供的还详细。还有一些站点因为消息板与聊天室而出名,如 <http://www.siliconinvestor.com>, 是投资者

以聊天形式共享投资建议的最受欢迎的网站之一。另外, Yahoo! finance(<http://www.Yahoo.com>)的消息板也提供很多及时的股市评论、报价、图表、新闻、交易佣金、股票研究报告、收入估值以及有关投资的一些基本常识。关于中国内地的投资信息,可以参考网站 <http://www.263.net>, <http://www.sohu.com>, <http://www.homeway.com.cn>, <http://www.chinayes.com> 等。除了提供及时的金融报道与投资信息、消息板以及聊天室外,互联网上的很多优秀投资站点还提供定期的买卖信息,如 <http://www.fool.com> 是美国最大的提供这类信息的站点,定期发布买卖信息,供投资者参考。

这些投资信息虽然能方便投资者的投资活动,但严格说来,只是一些零散的信息或数据,投资者要花费很大的力气去筛选、分析。

1.2.2 资产分析与选择系统

一些网站上提供专门的投资组合分析系统,以帮助投资者解决搜集信息的困难。比如 <http://www.finportfolio.com> 有比较全面的资产配置、资产分析及选择系统,投资者可以按系统要求输入或选择一些技术指标,就可以确定投资对象。下面是关于该系统的一个简单的介绍。

资产配置。它是从众多资产(比如普通股、债券、货币市场工具以及风险资本等)中选择最优资产的过程。finportfolio 提供了一个调查表向导,让投资者在调查表中选择或输入一些信息,从而最终确定最优资产配置。

证券分析。可以让投资者对可能纳入组合的证券进行快速分析。该模块提供证券的价格、平均回报率、回报率方差、夏普比率以及证券之间的相关矩阵等作为分析指标,投资者只要输入证券代号,便可得到相应证券的基本信息及其与标准指数的比较。

证券选择。提供了一系列指标,如回报率、方差、夏普比率及市盈率等,帮助投资者选择证券。只要投资者输入认为合适的指标值,系统会帮助投资者选择出相应的证券。

该网站提供的证券分析与选择系统虽能给投资者带来极大的便利,但提供的技术指标不十分全面,不能充分反映市场的特征,同时系统不具有可扩展性,不能充分满足投资者的需要。

除了 <http://www.finfortfolio.com> 外,还可以在 <http://www.daytrading.about.com> 上浏览两个投资组合分析软件: EZSTOCK 与 STOCKTICK, 它们也有详细的资产分析工具,帮助投资者分析资产、选择证券。另外,股票选择