



PORTFOLIO MANAGEMENT

21世纪创新金融系列教材

资产组合管理

蔡明超 杨朝军 著

上海交通大学出版社

21 世纪创新金融系列教材

资产组合管理

蔡明超 杨朝军 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是一本面向投资组合管理流程的投资分析定量教材。第1章简要分析了资产组合管理决策流程中投资哲学的主要内容与选择。第2章与第3章采用定量分析的方法说明了投资者与市场的互动过程,包括收益与风险偏好,资本市场预期的形成。第4章和第5章分别论述了经典的资产组合管理问题,Goldman Sachs公司拓展地引入了投资者主观预期的最优资产配置模型。第6至8章讨论了市场效率与被动投资的关系、主动投资下的有效边界、在主动投资哲学下如何整合基础分析与技术分析等问题。第9至11章分别讨论了三个专门的问题:资产配置的决策目标、养老金的资产配置及衍生产品组合管理。最后一章是绩效评估理论,回答了投资者能否根据过往的投资绩效来选择基金经理人问题,并介绍了全球投资绩效标准(GIPS)。

本书的设计目标是架起连接学术界与产业界、投资银行研究人员与市场营销人员的桥梁。

本书适合作为高校金融学、管理学及相关专业的高年级本科教材,也适合相关研究人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

资产组合管理/蔡明超,杨朝军著. —上海:上海交通大学出版社,2009

21世纪创新金融教材

ISBN978-7-313-05449-4

I. 资... II. ①蔡... ②杨... III. 资产管理—高等学校—教材 IV. F830.593

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第162370号

资产组合管理

蔡明超 杨朝军 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路951号 邮政编码200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13.25 字数:321千字

2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷

印数:1~3050

ISBN978-7-313-05449-4/F·804 定价:28.00元

版权所有 侵权必究

前言

本书是一本面向投资组合管理流程的投资分析定量教材。作者在参加的跨越三年的美国特许金融分析师考试以及近十年的金融投资领域教学科研中,发觉金融学的教材与专著中存在两个方面不足:①最新的学术研究成果及产业界的研究成果难以在书中反映,前者在资产组合管理中大多强调被动投资组合管理,当然事实上教授们没有太多时间预测资本市场走势,而华尔街的研究人员大多强调主动投资组合管理,因为他们整天忙于此,不抛出此观点他们应主动离岗。②面向普通投资者的入门教材和缺乏解释性分析的学术性专著汗牛充栋,而中等水平的此类书甚少。比如在动态资产组合管理理论中有大量的学术性论文研究生命周期投资,理财分析师也推荐客户根据年龄进行资产配置,尽管二者的主张一致,但前者的动态随机最优问题令人望而生畏,后者提出用 100 减年龄进行风险资产配置过于简单,很难令客户感到满意,很少有专著能将这两个问题放在一起论述。这也正是本书撰写的动机,即希望架起两座桥梁:一座是学术界与产业界的桥梁,另一座则是投资银行的研究人员与市场营销人员及客户经理的桥梁。

本书的框架尽量遵循投资管理流程,即从客户分析、资本市场预期到长期资产配置、对长期配置的暂时性偏离战术及绩效评估的动态过程。第 1 章从介绍金融市场的主要参与者开始,包含了投资哲学的基本概念。第 2 章介绍了特定客户对象分析的重要内容——收益与风险偏好,它是投资过程中投资者需求与资本市场供给的一个方面。第 3 章采用离散的方法分析了如何用收益率状态描述资本市场预期(Capital Market Expectation)。第 4 章和第 5 章分别论述了经典的资产组合管理问题,Goldman Sachs 公司拓展地引入了投资者主观预期的最优资产配置模型。第 6 至 8 章讨论了关于被动投资与主动投资等投资哲学问题的理论基石,包括市场效率与被动投资的关系、主动投资下的有效边界、在主动投资哲学下如何整合基础分析与技术分析等问题。第 9 至 11 章分别讨论了三个专门的问题:资产配置的决策目标、养老金的资产配置及衍生产品组合管理。最后一章对投资组合管理过程的绩效评估进行了详细探讨,回答了投资者能否根据过往的投资绩效来选择基金经理人问题,并介绍了在全球范围内影响力越来越大的全球投资绩效标准(GIPS)。

经典的投资分析教材内容仍然局限于 20 世纪 50 年代马可维兹提出的资产组合理论,从某种程度而言,该理论在华尔街的应用研究已经走到了学者的前面。本书的第一个特点就是引入了产业界 20 世纪 80 年代以来乃至最新的应用研究成果,包括战略资产配置、战术选择、信息比率与绩效评估;本书的第二个特点是详细介绍了一些应用分析软件进行数据实证分析的方法,比如采用 EXCEL 的 SOLVER 功能求解最优资产配置问题、用 MATLAB 软件处理生命周期投资问题等;本书的第三个特点是将金融理论与中国资本市场定价相结合进行分析,包括无套利理论与 A、H 股的差价、中国养老金资产管理的发展趋势、中国股票期权的定价与风险特征等。

本书的读者除了包括学术界人士、硕士生和高年级本科生之外,也包括产业界人士。股权分置改革的完成必将促进我国机构投资者的超常规发展,本书面向的机构投资者读者群包括:

以基金经理为代表的买方分析师,资产组合管理人员,证券从业人员,私人财富管理者,本书也可作为参加美国特许金融分析师 CFA、中国证券期货从业人员、风险管理师 FRM 等资格考试的参考教材。

在本书的撰写过程中,不少学者、学生和朋友提供了帮助,纽约大学教授、前摩根斯坦利 BARRA 公司执行副总裁胡·托马斯,哥伦比亚商学院 Ronnald Schramm 教授,上海交通大学杨朝军教授、费一文副教授、贾铮博士、姚亚伟博士,Lazard 公司于搏阳先生,平安集团胡雪小姐,富国基金邹欣先生,中国国际金融公司章志皓先生,在此一并表示感谢。

蔡明超

上海交通大学安泰经济与管理学院金融系副教授 CFA

目 录	
第 1 章 资产组合管理过程概览	1
1.1 金融市场参与者	1
1.2 投资政策制定前面临的投资哲学选择	8
1.2.1 积极投资还是被动投资	8
1.2.2 自上而下还是自下而上方法	9
1.2.3 定量分析还是定性分析	9
1.3 制定投资政策与战略资产配置	10
1.4 战术资产配置	12
1.5 整合的投资过程	12
1.6 附录:制定投资政策说明书测试	14
第 2 章 效用函数与风险态度	17
2.1 效用函数理论	17
2.1.1 确定条件下的效用函数	17
2.1.2 不确定性下的效用函数	18
2.1.3 效用函数的构造方法	18
2.2 风险态度	19
2.2.1 风险态度的分类与马科维茨(Markowitz)风险升水	19
2.2.2 Pratt-Arrow 风险态度	21
2.2.3 Markowitz 风险升水与 Pratt-Arrow 风险升水的比较	23
2.2.4 期望效用最大与其他决策准则	24
2.2.5 风险回避程度与股票长期收益率溢价之谜	26
2.3 风险偏好与投资者卖出盈利股票的倾向	26
2.4 附录:风险容忍度测试	27
第 3 章 金融市场	29
3.1 金融市场的根本资产	29
3.1.1 资产的价格与收益率	29
3.1.2 投资组合	30
3.1.3 无风险资产与影子无风险资产	31
3.2 复制冗余资产与衍生资产	31
3.2.1 开放式基金是冗余资产	31
3.2.2 纯证券、复杂证券与衍生资产	32

3.2.3 对冲资产:风险回避者的赌局	33
3.3 套利机会与 A、H 股价差	34
3.4 无套利与资产定价	36
3.4.1 定价向量	36
3.4.2 应用 MATLAB 求解定价向量	36
3.4.3 无套利与非负定价向量	37
3.4.4 风险资产与定价向量关系	38
3.5 无风险套利与金融市场的一价定律	39
3.5.1 一价定律与不可流通股的三种套利模式	39
3.5.2 无风险套利机会	40
3.5.3 构造 Arrow-Debru 证券	41
3.6 离散情形下的金融市场风险中性定价	42
3.6.1 资产组合的期望收益率与风险	42
3.6.2 鞅测度与中性定价	43
3.7 摩根斯坦利 BARRA 模型与渐近套利机会	43
第 4 章 资产组合问题与战略资产配置理论	47
4.1 一般资产组合问题	47
4.2 资产组合的性质	47
4.2.1 风险回避者持有风险资产较少	47
4.2.2 风险资产收益率与无风险收益率的收入效应与替代效应	48
4.2.3 财富变化对投资者资产比例与数量分配的影响	49
4.3 均值-方差分析与资产组合的战略资产配置	50
4.3.1 标准的均值-方差资产组合问题及 EXCEL 求解方法	50
4.3.2 资产组合的均值-方差模型——允许借贷的情形	55
4.3.3 资金二分定理与资产配置的 CMW 之谜	56
4.4 资本资产定价模型	57
4.4.1 期望收益率与风险的对称关系	57
4.4.2 资产定价模型(CAPM)的导出	59
4.5 资本资产定价模型的检验与计量分析	61
4.5.1 CAPM 模型参数的估计与检验	61
4.5.2 检验结果与分析	63
4.5.3 横截面回归检验	64
4.6 应用 MATLAB 求解资产组合问题	65
第 5 章 战略资产配置模型拓展	67
5.1 高盛模型	67
5.1.1 资本市场的隐含收益率	67
5.1.2 投资者信念与资本市场预期	68

5.1.3 计算资产的期望回报	69
5.2 拐角组合方法	70
5.3 资产配置与风险预算	72
5.3.1 不考虑负债时的风险预算	72
5.3.2 考虑负债情况下的风险预算	74
5.4 行为金融对于资产配置的影响	76
第6章 价格随机游走与被动投资管理	78
6.1 随机游走假设的三种形式	78
6.1.1 鞅模型	79
6.1.2 I类随机游走模型:独立同分布增量(i. i. d.)	80
6.1.3 独立增量与不相关增量	81
6.2 I类随机游走:独立同分布增量的检验	81
6.2.1 顺序和反序	82
6.2.2 游程检验	84
6.3 II类随机游走:独立增量的检验	85
6.3.1 过滤法则	86
6.3.2 技术分析	86
6.4 III类随机游走:不相关增量的检验	87
6.5 市场效率在中国的检验及其对投资者的启示	88
6.5.1 有效市场的直观判断方法	89
6.5.2 中国股票市场效率的检验	90
6.5.3 有效市场假设的检验对我国投资者投资策略的启示	92
第7章 主动投资管理理论	94
7.1 主动投资管理的业绩分解	94
7.2 Grinold 主动投资组合管理基本法则	96
7.2.1 一致预期收益与定价模型	97
7.2.2 异常预期收益、择时、剩余项和价值创造	98
7.2.3 剩余收益、剩余风险与信息比率	99
7.2.4 主动投资管理的基本法则	100
7.3 将信息分析转化为投资组合	101
7.4 主动投资组合管理方法举例	103
7.4.1 分析师评级的信息系数	103
7.4.2 可转移阿尔法策略	104
7.4.3 从股利贴现模型(DDM)中发现信号	104
第8章 面向卖方分析师的基本分析与技术分析整合	106
8.1 理性分析法与投资分析方法整合的背景	106

8.2 基本分析与技术分析权重的确定	108
8.2.1 层次分析法的基本步骤	108
8.2.2 资产选择的基础分析与技术分析综合评判体系	110
8.2.3 确定权重的具体计算	110
8.3 股票得分与评级	112
第9章 资产分配的不同决策准则	114
9.1 均值-方差准则与期望效用最大化准则比较	114
9.1.1 二次效用函数下均值-方差与期望效用最大模型的一致性	114
9.1.2 一般情况下均值-方差与期望效用最大化模型的一致性	115
9.1.3 正态假设下均值-方差与期望效用最大模型的实例分析	116
9.2 定常相对风险回避投资者的决策准则分析	116
9.2.1 定常相对风险回避投资者的资产配置	116
9.2.2 最优定常分配比例战胜其他定常分配比例的概率与所需时间	117
9.3 目标概率最大化下的决策准则	118
9.3.1 目标概率最大化下的资产配置	118
9.3.2 目标概率最大化战胜定常比例策略的概率与所需时间	120
第10章 养老金投资决策与动态资产配置	122
10.1 静态资产配置	122
10.2 确定状态下的动态规划数值方法	124
10.2.1 动态规划方法的原理	124
10.2.2 使用 MATLAB 软件处理动态规划问题	125
10.3 随机最优与动态资产配置数值方法	127
10.3.1 投资消费随机问题的动态最优模型	127
10.3.2 模型的基本假设与求解过程	130
10.4 动态资产配置的敏感性分析	135
10.4.1 劳动收入风险及相应的养老金管理对策分析	135
10.4.2 股票收益风险特性变化的影响	136
10.5 生命周期模型的解析方法	137
10.6 附录:中国为什么需要差异化管理的基本养老金个人账户	142
第11章 衍生资产定价与组合管理	145
11.1 二叉树模型	145
11.1.1 单期二叉树模型	145
11.1.2 多期二叉树模型	150
11.2 Black-Scholes 模型	156
11.2.1 标的资产价格行为的基本特征	156
11.2.2 通过 MATLAB 模拟股票价格的布朗运动	158

11.2.3 Black-Scholes 模型的假设条件	159
11.2.4 Ito 定理	160
11.2.5 Black-Scholes 方程的推导	161
11.2.6 风险中性定价与 Black-Scholes 定价公式	163
11.3 二叉树模型与 Black-Scholes 模型的比较	164
11.3.1 T 期二叉树期权定价公式的分析	164
11.3.2 影响期权价格的因素	165
11.3.3 从二叉树模型到 Black-Scholes 公式	165
11.4 衍生产品定价及其风险管理的理论发展脉络	166
11.4.1 Black-Scholes 模型与二叉树模型	166
11.4.2 衍生产品定价公式解法的演进	168
11.4.3 奇异期权及其他形式的期权	169
11.4.4 衍生产品的风险管理方法	171
11.5 中国期权市场定价实证分析	171
11.5.1 期权价格计算模型及其希腊参数公式	171
11.5.2 中国看跌期权市场价格实证分析	173
第 12 章 资产组合管理绩效评估	179
12.1 风险调整的绩效	179
12.2 各种风险调整绩效评估指标的比较	184
12.3 择时能力与择股能力的判断方法	186
12.3.1 回归分析的方法	186
12.3.2 属性分解的方法	187
12.4 基金经理能力的持续性判断方法	189
12.4.1 分组法	190
12.4.2 双向表法	190
12.5 附录:美国特许金融分析师行为标准和全球投资绩效标准	191
12.5.1 附录 A:金融分析师的道德规范和职业行为标准	191
12.5.2 附录 B:全球投资绩效标准(GIPS)	194

第1章 资产组合管理过程概览

预期收益与风险的最紧密联系:预期收益经常落空,这就是风险。

随着全球金融市场的发展与壮大,证券投资分析也逐步由单个证券的选择向资产组合管理过渡。资产组合管理过程由此变得严密和具有科学性。简单来说,资产组合管理过程由以下四个部分构成:投资者的风险态度、投资目标与投资约束条件,对金融市场的预期,制定投资政策与实施资产配置,投资评价与投资组合调整。本章将在介绍市场参与者的基础上,对资产管理过程展开描述性分析。

1.1 金融市场参与者

在金融投资市场上,有几种不同类型的参与者,包括投资者(私人投资者或机构投资者)、投资基金、经纪人、投资分析师以及托管人。

投资者包括私人投资者和机构投资者。这里私人投资者主要是自己直接购买股票或者其他金融品种的投资者。投资者中的高端客户(High-net-worth)是许多投资管理公司竞相争取的客户。投资者必须和管理者一起准备一个能够概括投资目标和可以承担多少风险的投资政策说明书(Investment Policy Statement)。IPS的好处是避免投资者在市场出现极端的情况下,投资者由于恐惧或者贪婪而出现投资失误。

相比机构投资者,个人投资者的行为往往表现出较强的非理性特征。比如说,往往在市场最高点入市,而在市场最低点离开市场。表1-1的数据证明了这一点,1996年和2000年是投资者开户数的两个高峰,同时这两年也是市场行情最火爆的时候。

表 1-1 沪深两市历年新开户数及占比(累计占比)表

年份	深交所新开户数/万户	占比/%	向前累计占比/%	上交所新开户数/万户	占比/%	向前累计占比/%
1991	26	0.76	100	11	0.30	100
1992	79	2.29	99.24	100	2.71	99.7
1993	248	7.20	96.95	313	8.49	96.99
1994	130	3.78	89.75	151	4.10	88.5
1995	72	2.09	85.97	110	2.98	84.4
1996	535	15.54	83.88	523	14.19	81.42
1997	520	15.10	68.34	505	13.70	67.23
1998	291	8.45	53.24	286	7.76	53.53
1999	289	8.39	44.79	273	7.41	45.77
2000	640	18.59	36.4	668	18.13	38.36
2001	335	9.73	17.81	490	13.30	20.23
2002	94	2.73	8.08	126	3.42	6.93
2003	62	1.80	5.35	87.6	2.38	5.89

(续表)

年份	深交所新开户数/万户	占比/%	向前累计占比/%	上交所新开户数/万户	占比/%	向前累计占比/%
2004	81.3	2.36	3.55	85.36	2.32	3.51
2005	41.11	1.19	1.19	43.81	1.19	1.19
合计	3 443.41	100		3 772.77	100	

个人投资者的交易行为受到个人特质的影响。Barber 等(2001)的一篇有关投资者过度自信的性别差异的实证研究文章被广为引用,该文从一个大型证券经纪商处得到 37 664 个家庭账户的交易数据以及这些账户的开户性别,分析了 1991 年 2 月至 1997 年 1 月不同性别账户上的交易情况,结果发现男性投资者的交易频繁度比女性高出 45%,过度的交易使得男性投资者的净收益率比女性低 0.93%(见表 1-2)。这些结果与男性比女性更加过度自信,从而交易更为频繁的理论预期是一致的。

表 1-2 不同研究者得到的股市投资者男女比重

来 源	样本地	账户数	男性比重/%	女性比重/%
江晓东(2005)	福州	15 235 户	54.99	45.01
	厦门	8 805 户	56.83	43.17
	泉州	21 415 户	60.96	39.04
	漳州	15 755 户	61.18	38.82
Lei Feng(2002)	15 家营业部抽样	146 369 户	53.5	46.5
上海证券交易所	全国	3 556 万户	54.82	45.18
丁韬(2003)	全国抽样调查	6 086 份问卷	76.24	23.76
陈斌等(2002)	35 家营业部抽样	2 587 份问卷	56.98	43.02
Lease 等(1974)	美国	3 000 户	80	20
Barber 等(2001)	美国	37 664 户	78.7	21.3

从表 1-3 可知,中国的投资者比美国的投资者要年轻许多。Lease 等(1974)的研究数据表明 20 世纪 60 年代美国的投资者中有 30%是 65 岁以上的老人,Barber 等(2001)指出在之后的 30 年中这一状况改变不大,造成中美之间这种差距的原因是与两国间的养老保障计划有关系,美国个人投资者一方面由于参加 OASDHI 计划(Old-Age Survivors and Disability Insurance)有了养老基本保障,同时通过企业 DC 或者 DB 计划投资于股票市场有税收优惠,因此老年人因投资于股票市场亏损对生活造成的影响较小。

表 1-3 不同研究者得出的投资者年龄结构表

单位: %

来 源	江晓东(2005)				LeiFeng	Lease 等	陈斌等
样本地	福州	厦门	泉州	漳州	国内 15 家营业部	美国	国内 35 家营业部抽样
25 岁以下	2.42	3.04	3.81	3.24	2.9	—	5.49
25~35	25.74	43.00	34.69	25.98	25.4	4	26.66
36~45	33.98	28.07	29.99	34.04	29.8	12	27.06
46~55	22.51	14.06	20.09	24.06	26	29	23.87
56~65	8.81	7.21	7.37	9.06	10	26	16.96
65 岁以上	6.54	4.61	4.06	3.62	5.9	30	—

机构投资者包括投资基金、养老基金和捐赠基金会,下面分别介绍。

1. 投资基金

投资基金把投资者的资金集中在一起,同时在一个确定的投资目标下对金融资产进行投资。证券投资基金产生在英国,但发展和壮大则是在美国。美国的投资基金包括三种形式:单位投资信托基金(Unit Investment Trust)、封闭式投资公司和开放式投资公司,开放式投资公司通常称为共同基金,它是当今美国投资公司的最主要形式,其资产超过了投资公司资产总额的大约90%。从20世纪20年代美国第一只基金“马萨诸塞投资信托”到2004年底的8000多个基金,从最初的200名投资者到2004年的8000多万基金受益人,美国开放式基金在20世纪得到了长足的发展。飞速的发展得益于以下几个方面:

(1) 美国共同基金在国际化中得到发展。美国本土以外地区经济的增长促使共同基金将投资范围拓展到全球。同时信息技术的发展以及金融管制的放松为共同基金的全球投资提供了可能。目前美国共同基金的海外投资主要集中在欧洲、太平洋沿岸地区及一些新兴的发展中国家。

(2) 家庭对共同基金的需求。20世纪90年代,由于股票和其他金融产品的较高投资回报,使美国家庭从投资房地产和其他有形资产转向投资金融资产。在这一转变中,家庭投资显出了对共同基金投资的偏好而非直接投资于证券。

(3) 共同基金的发展离不开发达的分销渠道。随着20世纪90年代市场对共同基金的需求日益上升,基金公司及其分销公司在扩大传统销售渠道的同时,致力于开发新的渠道。第三方销售渠道包括:雇主赞助的退休计划、共同基金超市、有偿顾问、共同基金一揽子账户计划和银行信托部门。

(4) 市场细分,满足不同投资者的需求。美国共同基金的繁荣,与其丰富的可供投资者选择的基金数量和品种是密不可分的。基金数量从1990年的2900个上升至2004年底的8000多个,其中股票基金占了这些新基金的半数以上。为了适应投资者的不同偏好,基金发起人开始注重根据不同投资者的需求,设计投资目标更加细化的所谓风格投资基金,1975年各类共同基金的投资目标大体上可分为7个,1987年投资目标上升为22个,2000年底从大的分类目录来看,这些基金品种已经达到33个。基金品种的不同,除了体现在投资对象上,还体现在投资地域、风险控制手段、封闭期限、资金来源和发行网络等要素的区分和组合上。例如,一些国内基金通过提供多种投资目标,加快了自身多样化发展进程。他们通过股票市值、行业、技术和其他因素分类构造特定的投资组合。

(5) 基金资产管理的品牌效应。通过近80年发展,美国基金业塑造了富达、忠诚、先锋等著名的基金资产管理品牌。尽管整个行业的资产在90年代迅速增长,许多基金公司都有新的资金流入,但是资产在品牌基金公司的集中程度在过去10年内变化很小。在基金管理的所有资产中,最大的5个基金机构在1990年拥有37%的份额,至2000年这个比例也只不过略下降至34%。

(6) 规模经营使基金管理的成本不断下降。虽然对共同基金的需求与日俱增,共同基金提供的服务也日趋完备,但投资者拥有基金的成本在各主要基金中都明显减少。1990年到1998年,股东拥有股票基金成本下降了25%,债券基金成本下降了36%,货币市场基金成本下降了21%。自1980年以来,以上各基金分别下降了40%、29%和24%。例如,美国的货币市场基金的经营成本只是其总资产的0.4%,是银行零售业务成本的十分之一。

2. 养老基金

养老基金既是证券投资基金的资金提供者,也是金融市场的直接投资者。养老金存在两种给付模式:现收现付制(pay-as-you-go)和基金累积制。在现收现付制下,由于养老金马上支付出去,所以就没有较多资金进行投资了。法国、意大利等大多数欧洲大陆国家以这种养老金体制为主。在基金累积制下,员工以及雇主共同缴纳基金,同时这些基金可用于投资增值,在退休的时候基金给付,这样养老基金就是长期的机构投资者。目前,对于世界上养老保险体系较为成熟的国家,其养老基金的资产组合呈现出投资类别齐全、风险分散国际化、收益率较高等特点。表 1-4 为 OECD(世界经合组织)统计的 2005 年部分国家养老基金的资产配置比例。

表 1-4 2005 年部分国家养老基金资产配置比例^①

单位: %

国 家	现 金	公共债券	公司债券	贷 款	股 票	房地产	共同基金	保险合同	其 他
奥地利	1.2	71.6	N. A.	0.8	19.4	1.0	N. A.	N. A.	6.1
比利时	3.3	2.7	1.7	0.3	9.4	1.4	75.2	2.7	3.4
加拿大	5.0	18.7	5.4	N. A.	23.6	3.5	36.7	N. A.	7.2
捷克	9.6	51.9	31.1	0	5.5	0.3	0.3	N. A.	1.3
丹麦	0.3	24.7	29	7.2	19.8	2.1	16.9	N. A.	0
芬兰	0.9	50.1	0	8.5	30.4	9.6	0	0	0.5
德国	2.6	2.5	26.6	28.1	32.2	3.8	N. A.	N. A.	4.2
匈牙利	1.3	74.9	2.0	N. A.	5.2	0.2	7.5	N. A.	8.9
冰岛	2.4	33	15.3	10.4	33.7	0.1	3.7	N. A.	1.4
意大利	5.9	34.8	N. A.	N. A.	8.4	9.2	10.3	24.5	7.1
韩国	7.4	24.3	56.4	9.9	0.2	0	0.5	N. A.	1.4
墨西哥	0	85.2	11.7	N. A.	N. A.	N. A.	N. A.	N. A.	3.1
荷兰	2.2	25.5	13.8	5.3	44.6	5.0	N. A.	N. A.	3.5
挪威	4.7	27.6	32.5	2.7	24.8	4.2	N. A.	N. A.	3.5
波兰	5.8	58.9	1.4	0	33.4	N. A.	0	N. A.	0.5
葡萄牙	8.2	24.4	18.4	0	22.1	10.8	22.4	0	6.4
西班牙	4.9	20.3	36.4	0	17.5	0.2	7.5	N. A.	13.3
土耳其	0	72.6	0	0	13.2	0	0	0	14.2
英国	2.5	14.7	6.8	0.5	43.4	4.3	15.4	6.0	6.3
美国	8.3	6.4	5.0	0.1	35.5	0.6	30.7	9.4	4
巴西	44.2	14.9	2.2	3.9	15.9	6.7	11.6	0	0.6
保加利亚	19.9	55.2	18.6	N. A.	3.3	1.7	N. A.	N. A.	1.4
哥伦比亚	0.8	48.5	30.1	0	6.2	0	2.2	0	12.2
爱沙尼亚	4.4	33.9	23.3	0	35.1	1	6.2	0	0.8

^① OECD. Global Pension Statistics Project. 2006.

(续表)

国 家	现 金	公共债券	公司债券	贷 款	股 票	房地产	共同基金	保险合同	其 他
斯洛文尼亚	13.3	46.3	32.4	N. A.	7.7	N. A.	0.3	N. A.	N. A.
印度尼西亚	70.9	0.1	11.9	0.7	4.1	6	1.3	0	6.9
新加坡	2.7	96.4	0	0	0	0.2	0	0	0.7
泰国	41.4	23.9	18.2	N. A.	13.7	N. A.	1.8	N. A.	1.0

由表 1-4 可以发现,不同国家的养老基金资产配置具有以下特点:

(1) 发达国家养老基金股票投资(包括对共同基金的投资)所占比重都较高,尤其是美、英两国,养老金投资于股票的比重分别占到近 66%和 59%。一般说来,股票类投资比重与资本市场成熟程度有关。在资本市场发达的国家,股票类资产在养老基金中的配置比例较高,反之,比例较低。随着资本市场的发展,政府监管水平的提高,发展中国家养老基金在股票类资产上的配置比重也逐步提高。

(2) 无论资本市场成熟程度如何,政府债券一直是各国养老基金重要的投资工具,在养老基金的资产配置中始终占有一定比例。这主要是因为政府债券具有高信誉和收益稳定的特性,特别是在资本市场波动较大时,政府债券是理想的避险工具。

(3) 共同基金正逐渐成为养老基金除直接投资外,在证券市场进行资产配置的一项重要工具。部分国家直接投资股票与购买共同基金的比例基本相当(如美国、巴西、葡萄牙、丹麦),甚至超出(如意大利、匈牙利、加拿大、比利时)。

(4) 除个别国家外,现金由于主要是为了满足短期支付的需要,在养老基金的资产配置中所占的比例一般不高;而不动产(主要是房地产)由于其高风险和缺乏流动性一般受到限制,在资产配置所占的比例也不高。此外,也有一部分国家允许养老基金投资于衍生工具,但主要是出于套期保值的需要。

(5) 北欧国家为了提高基金的收益率和摆脱福利国家严重的财政危机,不得不保持一定的股票投资比例。

(6) 同样建立了公积金制度的东南亚国家,如新加坡和泰国也存在着很大的差异,泰国公积金的股票投资比例已经达到 14%,而新加坡公积金不投资于股票,这主要是由于两国政府对公积金投资的观点不同,新加坡更强调公积金被政府用于发展经济,而泰国更注重公积金自身的保值增值。

(7) 一些经济转型国家(如斯洛文尼亚、爱沙尼亚、捷克和波兰)由于刚建立养老基金不久,特别是国内市场和监督体制还极不完善,因而养老基金大部分投资于短期存款和国债。此外,值得注意的趋势是,由于养老基金越来越难以获取超过市场平均水平的业绩,回报率较高的另类投资项目已成为养老基金的资产配置中越来越受重视的部分。近来,众多养老基金频频出现在对私募股权基金和商品对冲基金的投资中。特别是在美国,养老基金已经成为风险资本市场的中流砥柱,占整个风险投资额的 47%。

养老金资产配置的另外一个特点是国际资产在养老金中所占据的比例在过去 5 年中竟然增加了 1 倍。英国和荷兰养老基金的资产配置要比美国、德国和瑞士养老基金的资产配置更为国际化。

养老基金的投资方式会在很大程度上受到未来受益方式的影响,一般来说养老金计划参

与人存在两个选择:受益确定(Defined Benefit, DB)和缴费确定(Defined Contribution, DC)。受益确定计划是指退休人员得到承诺,他们退休以后将得到一个固定的收入,收入水平取决于员工薪水以及职位高低等因素。养老金计划的缴费以某个假设的精算贴现率(actuarial rate)为基础进行计算。如果养老金资产的投资绩效不好,雇主需要增加它的缴费来弥补不足的部分。因此公司在养老金计划上需要承担风险。这样就导致养老基金采用保守的投资政策。

受益确定计划往往喜欢在债券上进行投资,这样就可以降低无法满足所承诺支付的风险。随着员工和雇主意识到这种保守的投资策略会导致较低的回报率,缴费确定养老金计划在世界范围内越来越受到欢迎。在缴费确定养老金计划中,员工和雇主支付的养老金数量是确定的,但是未来的受益并不是固定的。如果投资的资产回报率高,那么员工在退休的时候可以得到更多的养老金受益支付;如果投资的资产回报率低,那么员工在退休的时候就只能够得到更少的养老金受益支付。考虑到投入资产的长期投资性质,缴费确定养老金计划可以比受益确定养老金计划承担更大的风险,并且可以选择能够产生更高长期回报率的资产配置。

美国的退休金市场在资本市场中具有举足轻重的作用。养老金市场主要是由企业、政府、个人等发起设立的多种养老金计划组成的,如雇主发起的定期缴款计划是雇主为工人建立递延支付账户,享受一定的税收优惠。政府对养老金市场的扶植体现在联邦及政府通过提供税收优惠,主要是通过减少或延迟收入税的缴付和免征投资收益税来鼓励私人 and 公共雇主设立养老金计划,雇员达到一定年龄之后可以从养老金计划中支取本金和收益,同时需要缴纳一定的税收;然而多数雇员养老的收入和被雇佣期间的收入相比是很少的,所以作为养老收入的一部分延迟收入,他们只缴纳很少的税金,因此,养老金计划受到了很多人的欢迎。

按照发起主体的不同,美国的养老金市场主要包括以下几个方面:个人退休账户、个人和雇主发起的受益确定和缴费确定、州和地方政府的养老金计划、年金等。1978年,美国内部税收条例第401节规定,允许公司雇员用一部分税前收入作为固定缴款计划的资金来源,401k计划因此得名,该计划主要针对公司雇员。该计划资金的投资方向由雇员确定,可以购买共同基金和股票等,收益免税,本金和投资收益在59.5岁之前不能提取,否则将须承担10%的罚金。403b计划主要是针对医院、社会服务机构和公立学校等教育机构的雇员设计的一种税收规避年金,雇员不能提前支取,但可以以一定的利率借出;457计划则是针对州和地方政府的雇员的一种延迟补偿年金。到2003年,美国养老金资产的总额达到了120640亿美元,是1990年的3倍多。从各个组成部分看,2003年底,个人养老金账户资产达到30070亿美元,占养老金资产总额的24.93%;定期缴款计划资产总额达到28970亿美元,占24.01%,私人定期受益计划达到18580亿美元,占15.4%;州和地方政府的养老金计划资产总额达到23200亿美元,占19.23%;联邦养老金计划达到9590亿美元,占7.95%;年金的资产总额达到10240亿美元,占8.5%。

2006年全球最大的养老金计划见表1-5。

表 1-5 2006 年全球最大的养老金计划

排名	基金名称	国家或地区	资产规模/百万
1	Japan Gov't Pension	Japan	\$290 991
2	ABP	Netherlands	\$142 084
3	California Public Employees	U. S.	\$128 678

(续表)

排名	基金名称	国家或地区	资产规模/百万
4	Local Government Officials	Japan	\$101 020
5	Federal Retirement Thrift	U. S.	\$96 020
6	New York State Common	U. S.	\$95 951
7	Postal Savings Fund	Taiwan	\$95 818
8	California State Teachers	U. S.	\$88 125
9	Florida State Board	U. S.	\$78 718
10	National Pension Corp.	Korea	\$77 300

3. 捐赠基金会

捐赠基金会是把个人或者机构投资者给予慈善机构或者教育机构的捐款累计起来,并进行管理。比如,诺贝尔基金会就管理着以前阿尔弗雷德·诺贝尔的财产,并且使用投资收入来支付每年的诺贝尔奖金。一些大学的捐款是非常多的,比如哈佛大学的捐款就超过了100亿美元。大学捐款会设定一个目标支出比率,它是每年作为当前收入而支出的捐款资产百分比。比如,捐款收入满足了哈佛大学预算的约20%,每年支出比率在过去10年中大约是4%~5%。捐款基金关心的是总回报率,因为资本利得和资产上的收入(包括利息和股息)都可以用来满足预算的需要。实际上,捐款和基金会往往具有很大的投资自由度,因为它们是在几乎没有什么监管约束的环境下进行经营活动的,同时它们只关心长期的总回报率。它们的投资政策在机构投资者中往往是最积极的,同时它们具有广泛的国际化、多样化的投资手段和方式。

此外,人寿保险公司也是主要的机构投资者。它们收取人寿保险中的保费,然后用保费进行投资。投资资产与预期给付之间的差额就是盈余(surplus)。

2006年全美最大的捐赠计划见表1-6。

表 1-6 2006 年全美最大的捐赠计划

排名	基金名称	资产规模(百万)
1	Harvard University	\$25 474
2	Yale University	\$15 225
3	Stanford University	\$12 205
4	University of Texas System	\$11 611
5	Princeton University	\$11 207
6	Massachusetts Institute of Technology	\$6 712
7	University of California	\$5 222
8	Columbia University	\$5 191
9	The Texas A&M University System and Foundations	\$4 964
10	University of Michigan	\$4 931