

中央财经大学—北京市教育委员会“科学研究与研究生培养共建
项目—科研项目—北京市企业年金运营与监管研究”课题成果

中国养老金网
博时基金管理有限公司 联合课题组
中央财经大学

企业年金 投资管理

杨长汉 王瑞华

QIYE NIANJIN
TOUZI GUANLI

IYE
TOU



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

中央财经大学—北京市教育委员会“科学研究与研究生培养共建
项目—科研项目—北京市企业年金运营与监管研究”课题成果

中国养老金网
博时基金管理有限公司 联合课题组
中央财经大学

企业年金 投资管理

杨长汉 王瑞华

●



QIYE NIANJIN
TOUZI GUANLI



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

企业年金投资管理/杨长汉, 王瑞华著. —北京: 经济管理出版社, 2015. 6
ISBN 978 - 7 - 5096 - 3772 - 2

I. ①企… II. ①杨… ②王… III. ①企业—养老保险—投资管理—中国 IV. ①F842. 67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 096861 号

组稿编辑: 陆雅丽

责任编辑: 杜 菲

责任印制: 黄章平

责任校对: 赵天宇

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: [www. E - mp. com. cn](http://www.E-mp.com.cn)

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京易丰印捷科技股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 13

字 数: 236 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 3772 - 2

定 价: 48.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

一、与企业年金共成长

从事企业年金研究和顾问服务 15 个年头了。2000 年以来，即参与国际经合组织（OECD）等国际组织、中国劳动和社会保障部及其他相关政府部门、国内外著名金融机构、各类大型企业集团有关企业年金、养老金的课题研发和市场培育，可以说是与企业年金共成长。

中国从 1993 年开始进行企业补充养老保险的试点。经过长期的发展，积累了大量的经验和资金。2004 年，《企业年金试行办法》和《企业年金基金管理试行办法》颁布实施，中国企业年金进入了规范快速发展的阶段。

1991 ~ 2000 年底长达 10 年的时间内，中国只有 1.6 万多家企业建立企业年金，参加职工 560 万人，基金积累仅 191 亿元。而到 2006 年底，全国建立企业年金的企业已达 2.4 万多家，参加职工 964 万人，积累基金 910 亿元，比 2000 年增长了 476%，年均增长 100 多亿元。到 2013 年，企业年金积累规模已达到 6034 亿元。

截至 2014 年三季度末，我国建立企业年金的企业达到 72171 家，参加企业年金计划的企业年金职工为 2210.46 万人，企业年金基金积累达到 7092.39 亿元。全国建立企业年金计划 1366 个，其中单一计划 1290 个、集合计划 52 个、其他计划 24 个。企业年金单一计划当中，法人受托单一计划 1082 个、理事会受托单一计划 208 个。

随着企业年金税收优惠政策的落实、职业年金的示范效应、商业养老保险基金的推动、社会保险制度改革的深化、中国人口老龄化的倒逼、中国巨大的职工人数的基数支撑，中国企业年金总规模将持续快速扩大。

二、由金融投资而企业年金/养老金

其实，我的兴趣一直在金融证券。在中央财经大学就读本科期间，醉心于马克思的《资本论》。1991年大学毕业后，在政府财经管理部门、上市公司、私募基金从事了大量证券相关的研究和实践工作。之后的硕士、博士及在中央财经大学的教学科研也主要集中在金融证券方面。

2000年，经历了中国资本市场的大起大落之后，我在思考欧美证券市场稳定发展的根源，发现欧美证券市场稳定的一个重要因素是养老基金是欧美证券市场最大的机构投资者。养老基金的稳定性和长期性给证券市场带来了长期稳定的基因。虽然当时国内已有大量企业年金、养老金的研究，但多是从社会保障、公共管理的角度进行的研究。当我读了莫迪利亚尼的储蓄生命周期理论、美国波士顿大学管理学院经济与金融学教授兹维·博迪（Zvi Bodie）和英国布鲁梅尔大学经济与金融学教授菲力普·大卫（E. Philip Davis）共同编辑的《养老金金融导论》即 *The Foundations of Pension Finance* 后，茅塞顿开。长期以来，与国内外大量金融机构的领导和专家交流，更加坚定了我由金融投资的视角研究企业年金、养老金。养老金金融（Pension Finance）的视角，既是企业年金、养老金、社会保障的一个全新视角，也是金融投资的一个全新视角。

三、感恩之心

求学和工作过程中，一直都得到了 OECD 等国际组织和国内外大量著名学术科研机构及领导和专家的支持。一直得到了中国劳动和社会保障部、证监会、保监会、银监会、中国人民银行、国资委、财政部等政府部门和金融机构及企业有关领导和专家的指导和支持。

给予我关心、帮助、支持的领导、专家、老师、同学、朋友、亲人之多，难以一一列名致谢。唯怀感恩之心，用心努力，一如既往，回报行业、回报社会。

本书写作过程中，由于时间和水平所限，难免有疏漏、错误之处，恳请读者通过 banker10@163.com 批评指正。

杨长汉

2015年2月10日于中央财经大学

目 录

第一章 导 论	1
一、研究的背景和意义	1
二、企业年金投资的基本理论依据	4
第二章 企业年金投资发展概述	10
一、我国企业年金相关投资政策	10
二、中外企业年金投资发展现状	14
第三章 企业年金投资的目标与原则	28
一、企业年金投资目标	28
二、企业年金投资原则	30
第四章 企业年金投资工具	33
一、传统投资工具	33
二、新型投资工具	65
第五章 企业年金投资策略	87
一、企业年金投资的宏观分析框架	87
二、企业年金大类资产配置策略	92
三、企业年金的投资策略选择	95
四、企业年金投资策略的比较	114
第六章 企业年金投资策略模型及优化	117

一、均值一方差模型及其优化·····	117
二、VaR 模型及其优化·····	124
三、均值一方差模型与 VaR 优化模型比较分析 ·····	127
第七章 企业年金投资绩效评估 ·····	129
一、企业年金投资收益评估·····	129
二、企业年金投资风险评估·····	134
三、企业年金投资风险调整收益评估·····	135
四、企业年金投资绩效归因分析·····	137
第八章 企业年金投资风险管理 ·····	140
一、企业年金投资风险调整收益绩效衡量指标·····	140
二、企业年金投资风险测度及类型·····	146
三、企业年金投资风险的管理与防范·····	156
附 录 ·····	169
企业年金基金管理办法·····	169
关于扩大企业年金基金投资范围的通知·····	185
关于企业年金养老金产品有关问题的通知·····	190
参考文献 ·····	198

第一章 导 论

一、研究的背景和意义

（一）研究的背景

企业年金源自自由市场经济比较发达的国家。经过 100 多年的发展，企业年金已经成为发达国家养老保险体系中的一个重要支柱。随着人口老龄化的不断加剧，世界各国日益严重的老龄化趋势导致了养老金支付危机，为了应对由此带来的基本养老保险费用增加而引起的财政危机，弱化政府的基本养老负担，大力发展企业年金，建立多支柱的养老保障体系成为应对老龄化带来的支付危机的现实选择。

企业年金类型可分为待遇确定型（DB 型）和缴费确定型（DC 型）两种。DB 型企业年金是职工退休待遇确定并采用统一账户管理，DC 型企业年金是缴费确定并采用个人账户管理；DB 型企业年金不利于职工的流动，特别是企业破产时无法保障职工的养老金；DC 型企业年金克服了这一缺陷，被我国所采用。我国从 20 世纪 80 年代开始对企业职工基本养老保险制度实施改革，1991 年明确了建立基本养老保险、补充养老保险和个人储蓄性养老保险相结合的多层次养老保险体系的目标。当前我国的人口老龄化问题突出^①，政府层

^① 国际上通常把 60 岁以上的人口占总人口比例达到 10%，或 65 岁以上人口占总人口的比例达到 7% 作为国家或地区进入老龄化社会的标准。按照此标准，我国 2010 年初即已进入老龄化社会。

面的基本养老保险已不能满足日益增长的居民消费需求，而商业养老保险对个人来说难以承受，从而企业年金起到了一个很好的补充作用。

截至 2013 年末，我国企业年金积累基金达 6035 亿元，相比 2007 年增加了近 4 倍，但加权投资收益率却由 2007 年的 41% 下降到了 2013 年的 3.67%，低于 3 年期定期存款利率，对于这一投资结果，受益人恐怕难以接受（见图 1-1）。受美国次贷危机和欧洲主权债务危机的影响，相比以前的权益市场、固定收益市场以及衍生品市场等，全球金融市场表现出了更大的波动性和联动性。然而，作为三支柱养老保障体系^①中重要组成部分的企业年金的管理运营又高度依赖二级市场的投资表现，因而也面临巨大波动风险。

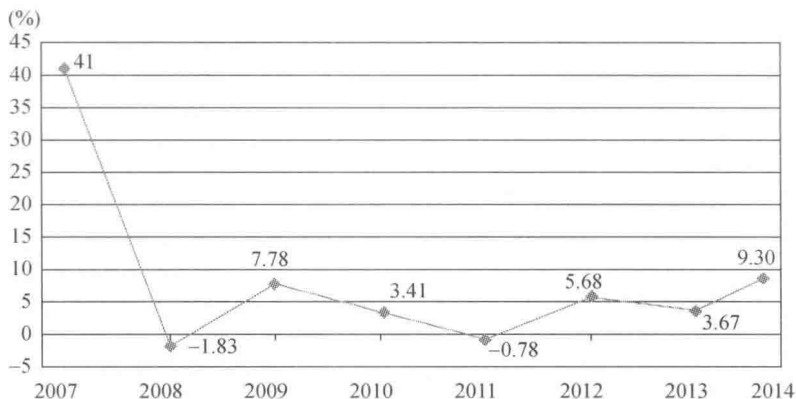


图 1-1 历年中国企业年金基金投资收益率

由于过去我国企业年金规模较小，投资范围狭窄，无法承担起政府多支柱养老保障体系的构建。随着《企业年金基金管理办法》和 2013 年《关于扩大企业年金基金投资范围的通知》（即人社部 23 号令）和《关于企业年金养老金产品有关问题的通知》（即人社部 24 号令）的出台，企业年金的发展不断受到政府、企业和金融市场的重视。企业年金投资的核心在于年金投资策略，为了更好地优化企业年金的投资策略，实现稳定的预期收益，年金管理人不仅需要合理选择和运用传统的股权类和债权类等标的资产，还要面临如何配置包括商业银行理财、债权计划、信托等在内的各类新的标的资产。随着企

^① 三支柱养老保障体系，即由基本养老保险、企业年金和个人储蓄性养老保险三支柱相结合的社会养老保险体系。

业年金和职业年金个人所得税递延纳税政策的实施,在新的政策形势下,如何利用好新的投资工具来实现企业年金的保值增值目标成了各基金管理人关注的问题。

(二) 研究的意义

企业年金的发展不仅有利于缓解基本养老保险的压力,还对完善现代企业制度具有促进作用。企业年金的不断壮大和市场化运营,也将为资本市场提供源源不断的长期资金来源,从而增强资本市场资金供给能力和运行效率。作为资本市场注重稳定长期投资的企业年金,在促进机构投资者的发展、遏制投机以及稳定资本市场等方面发挥着积极作用。

近年来,我国企业年金管理已基本实现市场化运营,但投资收益较不稳定。2013年以前,我国企业年金基金仅限投资于银行存款、债券等相对安全的资产,投资收益较低,无法支持政府构建起多支柱的养老保障体系。受2008年金融危机的影响,我国股市持续低迷,2008年和2011年企业年金的投资收益率均出现负值,分别为-1.83%和-0.78%^①。新政策的出台对企业年金的发展具有重要意义,这将对我国资本市场的投资结构和效率产生重要而复杂的影响。从新政限定的五类金融产品入手,探索更适合中国市场的年金投资组合策略对提高我国企业年金的投资收益率有重要意义。

随着我国人口老龄化问题日益严重,基本养老基金收支缺口将日益扩大,我国企业年金将面临越来越大的保值增值压力。在现有条件下,我国企业年金投资仍有一定的政策限制,不可能完全照搬国外的经验。但追求企业年金计划未来价值最大化的理念应该贯穿在资产配置决策过程之中,专业化投资管理人需要在相对保守的低风险型投资组合与追求高收益的激进型投资组合之间做出最优的选择。从企业本身来讲,结合自身的投资风险偏好及市场情况,对宏观经济走势和各类金融产品风险收益情况进行分析,在企业年金投资政策允许范围内提出符合企业年金投资的金融产品标准,并制定企业年金投资各类金融产品的适度策略,确保实现企业年金的保值增值目标,满足企业年金投资管理工作相关需求。

^① 黄蕾.上半年企业年金收益率扭亏投资渠道有望扩大[N].上海证券报,2012-09-11.

二、企业年金投资的基本理论依据

（一）生命周期理论

储蓄生命周期理论由弗兰科·莫迪利亚尼首先提出（见图1-2），该理论将储蓄与终生收入和个人的生命周期紧密联系在一起，富于创见地探讨了影响储蓄行为的各种因素。“消费者追求整个生命周期内效应的最大化，通过在工作期间进行正储蓄和退休后负储蓄（提取储蓄）来实现一生中各个时期的平滑消费”^①。

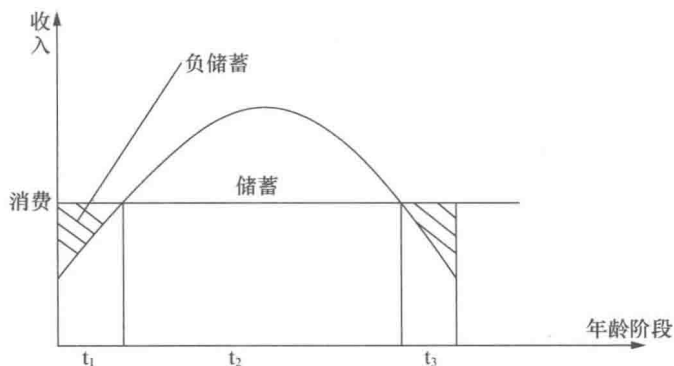


图 1-2 储蓄生命周期理论模型

企业年金计划将伴随雇员从进入企业开始到其生命终止，整个过程以雇员退休为临界点分为积累期和分配期，积累期雇员的年金由于其固定的缴纳额度和年金投资的收益而不断增加，在分配期雇员一次性或者分批拿回年金以供养老。年金投资的风险主要集中在积累期，既包括年金投资的风险，也包括因通货膨胀购买力下降的风险。如图1-2所示，按照雇员的年龄可以将生命周期

^① 伊志宏：养老金改革模式选择及其金融影响[M]，中国财政经济出版社，2000。

分为三个阶段,雇员在这三个阶段承受风险的能力是不同的,在年轻时期雇员离退休还有很长一段时间,可以承受更多的风险,而临近退休的雇员则没有多少时间来改变以往的不利选择,风险的容忍度较低。动态的雇员风险偏好为生命周期投资策略提供了理论依据,即在雇员较为年轻的时候,将更多的年金资金投资到风险较高的资产上,随着雇员年龄的不断增大,风险承受能力慢慢下降,将逐步减少投资于高风险资产的比例,而在临近退休时,则将年金资金投资到低风险、安全性比较高的资产上,如短期债券等。

(二) 投资组合理论

1952年,哈里·马柯威茨发表了题为《投资组合选择》的论文,标志着现代投资组合理论的诞生。他从规范经济学的角度,将资产投资选择过程作为不确定条件下寻求期望收益最大化问题加以研究,对投资者如何通过组合风险资产建立有效边界,如何从自身的效用偏好出发在有效边界上选择最佳投资决策,以及如何通过分散投资来降低风险进行了系统的分析,第一次将不确定引入了资产投资,为现代资产组合理论奠定了基础。

本质上讲,马柯威茨的投资组合理论主要研究证券投资选择问题以及组合中各证券的投资比例问题,目的是使组合“风险相同时收益最大”或“收益相同时风险最小”。他用期望收益率衡量收益,用方差(或标准差)衡量风险,在投资者的共同偏好规则下,得出了最优投资组合点。组合不但受各证券本身风险因素的影响,而且受证券之间相关系数的影响,通过分散化可以降低证券组合的非系统风险。

虽然该理论一系列的假设前提条件限制了其在实际中的应用,但在预测组合未来收益和指导长期投资方面,其仍具有较好的理论价值和实际意义。企业年金的投资也必须同时考虑收益和风险两个因素,投资的收益同样可以用期望收益率来表示,风险可以用方差或者标准差来表示。对于企业年金来说,追求的也是风险既定收益最大或收益既定风险最小化。单纯考虑投资收益率对企业年金来说并不可取,高收益必然要承担高风险。企业年金作为职工的补充性养老保险,风险控制至关重要,安全是第一位的。因此,保障企业年金投资安全的重要方法就是要组合投资,通过分散化来降低企业年金的非系统风险。

（三）资本资产定价模型

马柯威茨的投资组合理论为投资者提供了如何确定最优资产组合的方法和行动指南，该理论方法要求计算所有资产的协方差矩阵，严重制约其在实践中的应用。在马柯威茨资产组合理论的基础上，由威廉·夏普、林特纳和简·莫森三人分别提出的资本资产定价模型（简称 CAPM 模型）描述了在均衡条件下风险与预期收益之间的关系。该模型不仅提供了评价收益风险相互转换特征的可运作的框架，也为投资组合分析、基金绩效评价提供了重要的理论基础（见图 1-3）。

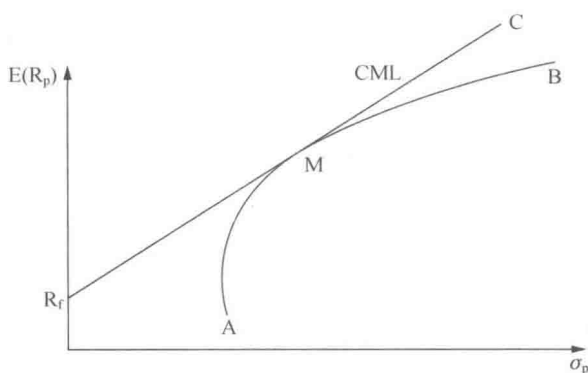


图 1-3 资本市场线

资本资产定价模型假定投资者风险厌恶、无借贷限制、无摩擦以及所有投资预期相等等条件下，给出了资本资产定价模型的一般形式：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

其中， R_{it} 表示某一给定时期证券 i 的收益率； R_{mt} 表示某一给定时间市场指数的收益率；截距项 α_i 为常数；斜率 β_i 表示系统性因素对证券或证券组合收益率的影响程度，通常被称为系统风险系数； ε_{it} 表示随机误差。

无风险资产与市场组合的连线形成了新的有效前沿，这就是资本市场线（the Capital Market Line, CML）（见图 1-3）。资本市场线揭示了有效组合的收益和风险之间的均衡关系，资本市场线方程为：

$$E(R_p) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m} \sigma_p$$

其中, R_f 表示无风险收益, $E(R_p)$ 表示组合期望收益; $E(R_m)$ 表示市场组合的期望收益; σ_m 表示市场组合的标准差; σ_p 表示有效组合的标准差。

资本市场线以无风险收益率为截距, 直线的斜率表示单位市场风险的风险溢价, 是对承担风险 σ_p 的补偿, 称为风险的价格。在资本市场线上, 尽管不同的投资者会选择不同的组合作为自己的最优投资组合, 但由于这些最优组合均位于相同的线性有效集上, 都是无风险资产 R_f 与切点 M 的组合, 因此, 它们之间的不同仅表现在对无风险资产的借贷比例上, 而每个投资者都会将市场组合作为风险组合纳入自己的选择。在均值方差平面图上, 所有有效组合为连接无风险资产和市场组合 M 的射线, 即资本市场线。

资本市场线以标准差作为衡量有效投资组合风险的指标, 揭示了有效投资组合风险和回报之间的均衡关系, 但没有给出任意证券或组合的风险收益关系。证券市场线 (the Stock Market Line, SML) 用 β 值作为系统风险衡量指标, 对所有资产组合和证券 (无论是有效的还是无效的) 的风险溢价和风险之间建立了函数关系 (见图 1-4), 用模型表示为:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

其中, $E(R_i)$ 表示组合或单一证券 i 的期望收益率; $E(R_m) - R_f$ 表示风险的价格; β_i 表示该证券组合或证券的系统风险。

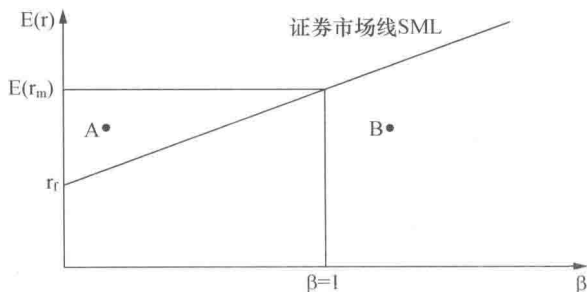


图 1-4 证券市场线

CAPM 模型在投资收益与风险之间建立了一种非常明确的简单线性关系, 其认为系统风险是理性的投资者在定价时所要考虑的唯一风险, 因为这种风险

不能通过分散化消除。实际上, CAPM 模型表明任何证券或证券组合的期望收益率是无风险收益率、市场组合期望收益率和系统风险的函数, 单只证券或投资组合的期望收益率等于无风险证券的利率加上风险溢价。在 CAPM 中风险溢价是风险数量与风险市场价格的乘积^①。该模型可以用来评价证券的定价是否合理, 也提供了对投资组合绩效评估的标准。

资本资产定价模型应用在企业年金投资领域, 集中表现为企业年金投资组合对整个市场的系统风险的防范。企业年金投资安全第一, 当市场风险概率大于收益概率时, 企业年金投资宁可选择不要投资, 确保企业年金基金的安全。资本资产定价模型既为企业年金投资提供了理论指导方法, 也为企业年金投资绩效评估提供了理论基础。不同的投资收益承担了不同的风险水平, 单位风险基础上的收益水平, 体现了企业年金投资的能力。

(四) 套利定价理论

1976 年, 针对 CAPM 模型所存在的不可检验性问题, 斯蒂文·罗斯在《经济理论杂志》上发表了《资本资产定价的套利理论》的论文, 提出了一种替代性的资本资产定价模型——套利定价模型 (Arbitrage Pricing Theory, 简称 APT 模型)。APT 模型是一种均衡模型, 揭示了均衡价格形成的套利驱动机制和均衡价格的决定因素。APT 模型相比 CAPM 模型假定更少, 其认为市场是完全的, 投资者能够发现市场上的套利机会, 并利用该机会进行套利, 即一价定律成立。当证券组合的价格与具有同样风险回报特征的某只证券或证券组合价格不一致时, 投资者会不断地进行套利交易, 从而不断推动证券的价格向套利机会消失的方向变动, 直到套利机会消失为止, 此时证券的价格即为均衡价格。套利的结果是市场进入均衡状态。此时, 证券或组合的期望收益率具有下述构成形式即套利定价模型。

在假定市场上所有证券仅受到一个共同因素影响的前提条件下, 套利定价理论给出了套利模型的具体形式:

$$r_i = a_i + b_i F_i + \varepsilon_i$$

其中, r_i 表示证券 i 的实际收益率; b_i 反映证券 i 的收益率 r_i 对因素指标 F_i 变动的敏感性, 也称灵敏度系数; F_i 表示影响证券的共同因素; ε_i 表示扰

^① 弗兰克·法博齐, 投资管理学 [M]. 经济科学出版社, 1999.

动项。

套利定价模型表明，市场均衡状态下，证券或组合的期望收益率完全由它所承担的因素风险所决定，承担相同因素风险的证券或证券组合都应该具有相同期望收益率，即一价定律成立。模型给出了证券的收益率与共同风险因素之间存在线性关系，但并没有指明这些风险因素是什么。将单因素模型扩展到多因素模型，套利定价模型也是成立的。

APT 模型的出现导致了多因素投资组合分析方法在投资实践包括企业年金投资上的广泛应用。随着企业年金投资工具的不断增多，尤其是对卖空限制的放宽，借助套利定价模型，企业年金基金可能不需要增加任何投资，即可构造出套利证券投资组合。

以上几个企业年金的投资基础理论并不是独立起作用的，而是贯穿在投资的整个过程中，需要企业年金管理人把理论与实际结合在一起考虑。是选择高风险高收益组合还是低风险低收益组合，这不仅需要考虑投资人所处的生命周期阶段，还要考虑该时期投资人的风险承受能力，以及市场上可选择的投资标的与市场风险水平。

第二章 企业年金投资发展概述

一、我国企业年金相关投资政策

我国最早的有关建立企业年金制度的政策始于1991年，经过20多年的发展，我国的企业年金制度已走向规范发展的道路。从2000年底我国颁布的《关于完善城镇社会保障体系的试点方案》到2004年5月1日《企业年金试行办法》的颁布，我国企业年金的发展经历了企业年金制度的探索、试点、整体框架初步形成、逐步完善四个阶段。

（一）企业年金制度的探索阶段（1991~1999年）

1991年，《国务院关于企业职工养老保险制度改革的决定》（国发〔1991〕33号）中首次提出，“国家提倡、鼓励企业实行补充养老保险，并在政策上给予指导”。这标志着作为我国养老保障体系中“第二支柱”的企业年金制度正式启动。

1994年颁布的《劳动法》中关于“国家鼓励用人单位根据本单位实际情况为劳动者建立补充保险”的规定，为建立企业年金制度提供了法律依据。

1995年，《国务院关于深化企业职工养老保险制度改革的通知》（国发〔1995〕6号）中提出，“企业按规定缴纳基本养老保险费后，可以在国家政策指导下，根据本单位经济效益情况，为职工建立补充养老保险”；在经办机构的选择上，“企业补充养老保险和个人储蓄性养老保险，由企业和个人自主选择经办机构”。