

企业年金基金运行论

李连友摇著

湖南大学出版社

2009年·长沙

内 容 简 介

随着社会保障制度改革的不深入，企业年金（补充养老保险）的作用不断突出。本书结合我国的实际，比较详细地探讨了企业年金在养老保障体系和员工福利计划中的角色和定位、企业年金基金的筹集与给付、企业年金的税收政策、企业年金基金的投资及企业年金基金的监管等问题。

图书在版编目 (CIP) 数据

企业年金基金运行论/李连友著. —长沙: 湖南大学出版社, 2006. 8

ISBN 7—81113—139—0

I. 企... II. 李... III. 企业—退休金—工资制度—研究—中国 IV. F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 080152 号

企业年金基金运行论

Qiye Nianjin Jijin Yunxinglun

作 者: 李连友 著

责任编辑: 陈建华

责任印制: 陈 燕

封面设计: 吴颖辉

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), 8821327 (编辑室), 8821006 (出版部)

传 真: 0731-8649312 (发行部), 8822264 (总编室)

电子邮箱: presschenjh@hun.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装: 湖南大学印刷厂

开本: 880×1230 32 开

印张: 8.5

字数: 249 千

版次: 2006 年 12 月第 1 版

印次: 2006 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1~3 000 册

书号: ISBN 7-81113-139-0/F·139

定价: 16.8 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

目 次

第一章 企业年金概述.....	1
第一节 企业年金的起源与发展.....	1
一、企业年金的起源.....	1
二、企业年金的发展.....	2
三、国外企业年金的发展趋势.....	3
第二节 企业年金的运行机制.....	4
一、企业年金的实施方式与管理机构.....	4
二、企业年金的财务结构与缴费水平.....	5
三、企业年金的支付条件、方式.....	6
四、企业年金基金的管理.....	7
第三节 我国企业年金制度的建立与发展.....	8
一、我国企业年金制度的建立.....	8
二、我国企业年金的运行机制.....	9
三、我国企业年金发展的现状与分析.....	10
第二章 企业年金的角色与定位.....	11
第一节 养老保障体系中的企业年金.....	11
一、社会养老保障体系的内容.....	11
二、企业年金与养老保障体系中其他部分的关系.....	12
第二节 员工福利计划中的企业年金.....	13
一、员工福利体系的内容.....	13
二、企业年金与员工福利体系中其他部分的关系.....	14
第三节 企业制度与企业年金.....	15
一、美国、日本的企业制度与企业年金.....	15
二、企业制度与企业年金的关系.....	16

摇摇三、我国企业年金运行轨迹的偏移与矫正	源
第三章摇摇企业年金基金的筹集与给付	缘
摇摇第一节摇摇企业年金基金的筹集与筹集模式	缘
摇摇一、企业年金基金的筹集	缘
摇摇二、企业年金基金的筹集模式	缘
摇摇三、企业年金基金筹集模式的选择	远
摇摇第二节摇摇企业年金基金的给付	远
摇摇一、企业年金基金给付的确定方式	远
摇摇二、企业年金基金给付确定方式的优化选择	远
摇摇三、企业年金基金的给付方式与水平	远
摇摇第三节摇摇企业年金精算方法	苑
摇摇一、精算原理及精算假设	苑
摇摇二、待遇确定型计划	愿
摇摇三、缴费确定型计划	愿
摇摇四、替代率分析	愿
第四章摇摇企业年金的税收政策	员
摇摇第一节摇摇企业年金税收政策的理论基础	员
摇摇一、税收优惠的理论依据	员
摇摇二、税收优惠理论在企业年金税收政策中的运用	员
摇摇第二节摇摇企业年金税收政策的经济效应分析	员
摇摇一、企业年金的核心主体及其利益	员
摇摇二、企业年金税收政策的微观经济效应	员
摇摇三、企业年金税收政策的宏观经济效应	员
摇摇第三节摇摇发达国家的企业年金税收政策及其经验借鉴	员
摇摇一、企业年金税收政策的模式及分析	员
摇摇二、发达国家的企业年金税收政策	员
摇摇第四节摇摇我国企业年金税收政策的现状及完善	员
摇摇一、我国企业年金税收政策的现状与分析	员

摇摇二、我国企业年金税收政策的完善	猿苑
第五章 企业年金基金的投资管理	猿员
摇摇第一节 企业年金基金投资管理概述	猿员
摇摇一、企业年金基金投资的意义	猿员
摇摇二、企业年金基金投资原则	猿远
摇摇三、企业年金基金的投资管理过程	猿愿
摇摇第二节 企业年金基金的投资风险管理	猿员
摇摇一、风险与投资风险	猿员
摇摇二、企业年金基金投资风险管理概念与流程	猿圆
摇摇三、企业年金基金投资风险的识别	猿猿
摇摇四、企业年金基金投资风险的测度	猿怨
摇摇五、企业年金基金投资风险的防范	猿缘
摇摇第三节 企业年金基金的战略资产配置	猿远
摇摇一、企业年金基金战略资产配置决策流程	猿远
摇摇二、企业年金基金战略资产配置中内部约束的确定	猿苑
摇摇三、企业年金基金战略资产配置中外部约束的确定	圆园
摇摇四、企业年金基金战略资产配置实例	圆源
摇摇第四节 企业年金基金的投资绩效衡量	圆怨
摇摇一、企业年金基金投资绩效衡量的整体过程	圆怨
摇摇二、企业年金基金的整体绩效衡量	圆园
摇摇三、企业年金基金的绩效归属分析	圆远
第六章 企业年金基金监管	圆圆
摇摇第一节 企业年金基金监管的理论基础	圆圆
摇摇一、监管理论及其分析	圆猿
摇摇二、监管理论在企业年金基金监管中的运用	圆苑
摇摇第二节 国外企业年金基金监管模式比较及启示	圆猿
摇摇一、国外两种监管模式比较	圆猿
摇摇二、两种监管模式比较的实证分析	圆远

摇第三节摇我国企业年金基金监管若干问题研究.....	圆缘苑
摇摇一、我国企业年金基金监管现状.....	圆缘苑
摇摇二、我国企业年金基金监管模式选择.....	圆缘愿
摇摇三、我国企业年金基金监管主体机构的建立.....	圆缘园
摇摇四、我国企业年金基金监管的主要内容.....	圆缘员
摇摇五、我国企业年金基金监管的主要方法.....	圆缘远
参考文献.....	圆缘愿
后摇记.....	圆缘员

第五章 企业年金基金的投资管理

第一节 企业年金基金投资管理概述

一、企业年金基金投资的意义

企业年金实质上是雇员薪酬的一部分，是雇员劳动报酬的延期支付，其目的在于使职工在退休之后的一定时期内能按期获得一定数额的退休收入，因而从作用与功能上来说，它又是养老金的一部分。作为企业年金计划的物质保障，年金基金在长期的积累过程中承担着物价上涨的风险，因此，年金基金能否顺利实现其保值增值的目的决定着企业年金计划的成败。无论是缴费确定型还是给付确定型计划，年金资产都是通过企业或职工缴费的方式建立的，承担着未来给付的义务。从资产负债表的角度来看，现有缴费积存额加上未来缴费，再加上未来投资回报就等于负债即未来年金给付额。在 DC 计划中，缴费额是固定不变的，因而投资收益的增加意味着雇员退休福利的增加；而在 DB 计划中，雇主保证一定的退休福利，投资收益的增加即意味着缴费的减少或是雇主承担的风险降低，从而计划破产的风险也会降低。图 5-1 揭示了负债、缴费和投资之间的相互关系：

（一）企业年金基金投资的高收益率是实现目标替代率的重要保证

长期以来，我国养老保险第一支柱替代率水平偏高，一般在 85% 以上，据统计，1999 年全国还有 6 个地区基本养老保险替代率水平超过 100%^{〔1〕}。随着老龄化进程的加快和基本养老保险隐性债务的显性化，政府财政日益不堪重荷。为减轻政府负担，增强雇主责

〔1〕 汤梁．企业年金方案的设计．精算通讯，2004（6）：31

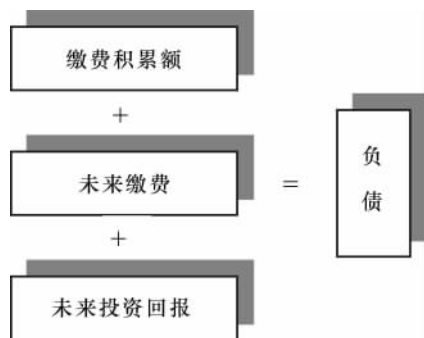


图 5-1 企业年金基金资产负债示意图

任，我国实行的养老保险体制改革将三个支柱的替代率目标分别定位于：基本养老保险 60%，企业年金 20%，个人储蓄性养老保险依个人需要和经济状况自主决定。如果从长远的发展趋势来分析，将基本养老保险中的个人账户部分分离并入第二支柱与企业年金整合，则三个支柱的结构为 30%、50%和 10%〔1〕。其中，第一支柱是老年退休生活的基本底线，是生存线，第二支柱保障老年生活水平与退休前基本持平，保障退休后的日常生活，第三支柱则适当提高老年人的生活质量。因此，从长远来看，第二支柱的作用越来越重要。

然而，要想实现企业年金 20%的目标替代率而又不增加企业和职工的缴费负担，投资是关键。下面我们将对年金替代率与年金基金投资收益率之间的关系进行探讨。

企业年金替代率是指职工退休后每期年金领取额占退休前一年度同期工资的比率。决定企业年金替代率的关键因素有：投资收益率、缴费年限、积累年限、个人账户缴费率。

设某人参加制度时工资为 A ，工资增长率为 g ，个人账户缴费率为 c ，缴费年限为 m ，年金领取年限为 n ，目标替代率为 r ，年金基金平均投资回报率为 i ，为方便起见，假设年金的缴费和给付都是在每

〔1〕 劳动保障部社会保险研究所，博时基金管理有限公司．中国企业年金制度与管理规范．北京：中国劳动社会保障出版社，2002

年年初进行, 则^[1]:

(1) 此人的缴费在退休时的积累额为:

$$S_m = cA(1+i)^m + cA(1+g)(1+i)^{m-1} + \cdots + cA(1+g)^{m-1}(1+i) \\ = cA \frac{(1+i)^m - (1+g)^m}{i-g}。$$

(2) 此人退休后的年金领取额在其退休时的现值为:

$$a_n = A(1+g)^{m-1}R \left[1 + \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{1}{(1+i)^{n-1}} \right] \\ = A(1+g)^{m-1}R \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{1 - \frac{1}{1+i}}。$$

(3) 年金收支平衡得: $S_m = a_n$ 。

根据上式, 即可算出年金基金投资收益率与年金替代率之间的关系。下面, 我们将对一些数值作出合理估计。

假设某员工 30 岁开始加入企业年金计划, 则到其 60 岁退休时共缴费 30 年, 即 $m=30$; 根据生命表查得年龄 60 岁的人的平均余命为男 18.77, 女 21.33, 则取年金领取年限 $n=15$, 这也与我国基本养老保险的领取期限较为吻合; 按照《企业年金试行办法》规定, 可取缴费率 $c=5\%$; 工资增长率 g 的估算有两种方法: ①按当地基本养老保险年度缴费基数增长率即社会平均工资增长率估算; ②按 GDP 增长率计算。表 5-1 是 1996~2004 年度长沙市基本养老保险年度缴费基数一览表:

表 5-1 长沙市基本养老保险年度社会平均工资表

年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
平均工资	466	485	524	548	715	844	1022	1168	1415
工资增幅		4.1%	8%	4.6%	30.5%	18%	21.1%	14.3%	21.1%

资料来源: 作者根据长沙市社会保险工作局调研数据整理。

[1] 杨燕绥. 企业年金理论与实务. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2002. 109~114

从表 5-1 可以算出, 社会平均工资增长率的算术平均值为 15.2%, 几何平均值为 9.3%。而我国近年来 GDP 的增长在 7%~10% 之间, 但预计未来一段时期内增速将有所放慢, 因此, 本文认为取 $g=7\%$ 是比较合理的。根据上述假设可算出在不同的投资收益率下计划产生的替代率和投资收益率之间的关系, 如表 5-2 所示:

表 5-2 企业年金替代率与基金投资收益率关系表

收益率 (i)	2%	4%	6%	8%	10%
替代率 (r)	6.35%	9.21%	13.52%	20.12%	30.30%

由表 5-2 可以看出, 在其他因素一定的条件下, 随着年金投资收益率的提高, 计划产生的替代率将以更高的速度增长。因此, 为了保证退休者退休后的生活水平不下降, 同时又不加重企业和职工的缴费负担, 即不提高年金计划的缴费率, 则必须提高年金基金的投资收益率。同时, 从表 5-2 还可以看出, 企业年金计划要想实现养老保险 20% 的替代率目标, 则年金基金的投资收益率必须维持在 8% 左右。

(二) 企业年金基金投资于资本市场, 二者将形成良性互动关系^[1]

企业年金基金投资运营与资本市场的发展是共生互动的关系。企业年金基金的保值增值必须有健全的资本市场为基金提供投资环境, 同时, 企业年金基金进入资本市场也将对资本市场的发展和成熟起着十分重要的促进作用。

1. 企业年金基金投资于资本市场将促进资本市场的发展

由于企业年金基金的长期性、稳定性和规模性的特点, 年金基金进入资本市场后能够成为市场中最稳定的力量, 成为资本市场上真正的机构投资者, 促进资本市场的稳定与发展。具体作用体现在如下几个方面:

(1) 促进资本市场规模的扩大。从人口结构上看, 劳动力人口总是占全社会人口的大多数, 这就使得企业年金具有庞大的缴费群体。

[1] 李连友. 社会保险基金运行论. 成都: 西南财经大学出版社, 2000. 103~106

从生命周期来看，企业年金从缴费到给付之间存在着长期的积累期。庞大的缴费群体和长期的积累将建立巨额的企业年金基金，因此，年金基金进入资本市场必将导致资本市场规模的扩大。在 OECD 国家中，养老基金通常占整个资本市场份额的 20%~50% 左右。在美国，2002 年底退休市场的规模为 10.89 万亿美元，而 2001 年规模为 11 万亿美元（主要是股票市场下跌造成了一定的缩水）^{〔1〕}。养老基金的投资占美国全部机构投资的 50% 左右（其余为保险公司、共同基金、银行等机构），是资本市场的超级主力^{〔2〕}。

（2）促进金融市场创新。为保证对退休雇员及时足额给付，年金基金投资以稳健为原则，注重安全性。这就使得基金对资本市场中各种金融工具的风险及收益分布产生了重新归整的内在要求，从而推动金融市场的创新。如年金类产品、固定收益证券以及为追求收益稳定性的定期保值类金融工具应运而生。

（3）促进资本市场的稳定。金融工具作为一种商品，其价格取决于买卖双方力量的对比，购买需求与售出需求的突然失衡将导致价格的急剧波动。企业年金基金对安全性的要求使得其投资更侧重于资产价值的增长，不追求短期的套利，从而能够在很大程度上消减纯粹投机者给资本市场带来的大幅波动，有效地稳定市场。

2. 成熟的资本市场将有利于企业年金基金的保值增值

（1）降低企业年金基金的投资风险。稳定成熟的资本市场中投机性较弱，资产价格在短期内相对稳定，能够比较真实地反映其内在价值，这对于注重安全性的养老基金来说，减弱了市场风险。而且，成熟的资本市场中的利率波动较小，可以在很大程度上作出合理预期，从而减小投资风险。此外，成熟的资本市场上资金结构合理，资产品种丰富，行业分布均衡，能引起整个市场波动的风险因素减少，系统风险降低，而其提供的多种投资途径使基金可以通过有效的资产组合分散非系统风险，从而整个风险都得以降低。

〔1〕 国际金融报网站（www.cfen.com.cn），企业年金借势发力，2004.5.24

〔2〕 河北劳动保障网（www.he.lss.gov.cn），美国的养老金市场动态

(2) 提高企业年金基金的投资收益。成熟的资本市场提供了广阔的投资渠道和多样化的金融工具,使得年金基金可以根据自身特点选择合适的资产品种,从而获得相应的投资收益。如企业年金基金可以投资于要求资金具有长期性的规模性和基础设施建设或房地产市场。另外,成熟的资本市场上交易中介机构完善,管理制度健全,可为企业年金基金的投资决策和管理服务,提高基金投资收益。

二、企业年金基金投资原则

1. 企业年金基金投资的“三性”原则〔1〕〔2〕

任何投资都要兼顾安全性、收益性和流动性的“三性”原则,但资产的性质不同,投资要求不同,三者的优先次序也就有所不同。企业年金基金的养老保障功能决定了其投资原则的排列顺序是:安全性、收益性和流动性,即在保证基金安全的基础上提高基金的收益率,保证其流动性需要。

(1) 安全性原则。所谓安全性,即必须保证投资资本金全部收回,并能取得预期收益。建立养老基金的最终目的是为了未来支付需要,这就决定了养老金的负债性质。因而其投资行为应具有以下特征:①分散投资以降低风险;②在资产组合中控制风险度较高的金融工具投资比例。基金资产的安全有名义安全和实际安全之分。名义安全是指保证资本金额不会减少。实际安全是指在通货膨胀时仍能保证资本金及其投资收益的真实价值。

(2) 收益性原则。企业年金的养老金性质决定了基金的投资收益率应当高于通货膨胀率,维持基金的实际购买力。若使养老金领取者能够分享社会发展的经济成果,养老金的投资收益率还应与社会平均工资增长率相适应。一般地,企业年金计划尤其是待遇确定型计划在建立时都根据寿险精算原理确定最低收益率即预定利率。

〔1〕 崔少敏,文武. 补充养老保险——原理、运营与管理. 北京:中国劳动社会保障出版社,2003. 64~65

〔2〕 林义. 社会保险基金管理. 北京:中国劳动社会保障出版社,2001. 66~72

(3) 流动性原则。流动性指由一种资产变为另一种资产，尤其是指转变为现金的容易程度和速度。企业年金每期刚性支出的特点要求年金基金的一部分资产具有高度流动性，以保证到期养老金债务的偿付。另一方面，流动性也是安全性的保证，基金的流动性有利于促成资产的优化组合，从而转移和规避风险，提高投资收益。企业年金基金的流动性要求的高低取决于年金计划参与者的年龄构成，一般地，成长型企业年金计划对流动性的要求比成熟型计划的要低。

2. 企业年金基金与其他基金投资原则的比较

我们不妨对投资基金、基本养老保险基金及企业年金基金三者按上述“三性”原则进行比较。首先，从流动性来看，基本养老保险和企业年金的到期刚性支出的特点使得资产必须具有一定的流动性，但这种流动性可以依据精算模型进行估算，而投资基金的流动性则要分开来说，封闭式基金不强调流动性，开放式基金因其具有可赎回的特点使得投资必须具有流动性，而这种流动性要求受投资者心理因素影响，其大小难以估算。再从安全性与收益性来看，投资者购买投资基金份额的主要目的是为了获取超过银行存款的收益，具有较大的风险承受能力。而基本养老保险基金和企业年金基金是老年职工退休生活来源，是“白发族”的养命钱，抗风险能力明显低于投资基金，这二者在任何时候都不主张投资收益的最大化。进一步地比较，企业年金基金与基本养老保险基金在风险与收益决策上也应有所不同：首先，从性质上来看，虽然二者都发挥着养老基金的功能，但企业年金计划是对基本养老保险的补充。通俗地说，基本养老保险管吃饱，企业年金管吃好，这就决定了企业年金基金相对于基本养老保险基金应该具有较高的收益和抗风险能力。其次，从政府的责任来看，基本养老保险由政府举办，基金运营由政府财政作最后保障，因而政府对资金运用监管较严格，而在企业年金计划中，基金运营风险由企业或职工承担，政府只是充当规则的制定者和监管者的作用，因而对资金运作的管制相对较松。

三、企业年金基金的投资管理过程

企业年金基金的投资决策涉及多个经济主体的利益，包括雇员的福利与激励，雇主与雇员未来缴费的多少，基金净资产额及其归属，以及基金在投资过程中所带来的社会效应等。因此，企业年金基金的投资管理事关企业年金计划发起人、股东代表、员工代表、外部咨询机构、投资经理及政府等多个主体，它们应相互沟通，协调一致以解决各种投资问题。这些问题包括确定理念与目标、风险管理、战略资产配置、资产组合的构建以及绩效评价等，其一般步骤如图 5-2 所示^{〔1〕}：

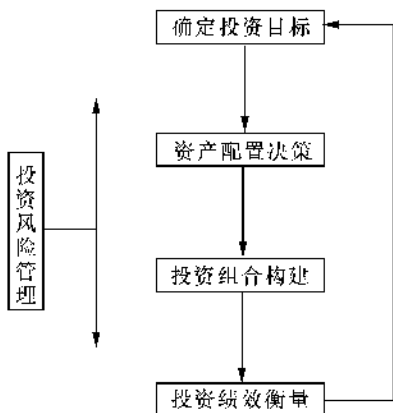


图 5-2 企业年金基金投资管理的一般步骤

1. 确定投资目标

基金的投资目标多种多样，有的追求高风险高收益，有的追求低风险长期收益，有的要求兼顾资本增值和稳定收益。基金投资目标的不同决定了基金的类型，而不同类型的基金又有着不同的具体目标，进而影响到基金投资管理的各个方面。投资目标的不同往往会使基金

〔1〕 何孝星，朱小斌，朱奇峰．证券投资基金管理学．大连：东北财经大学出版社，2004. 88~90

呈现出不同的风格，通常可将其分为成长型、价值型和收入型三类。其中，成长型（growth）基金以追求资本的长期成长为投资目标；价值型（value）基金也称收入型基金，它以能为投资者带来当期收入为投资目标；平衡型（blend 或 core）基金具有追求当期收入和资本的长期增长双重投资目标，可以看作成长型基金与价值型基金的混合，所以也称作成长价值型基金。

企业年金基金是“白发族”的养命钱，因此其最终目标是保障将老年退休者的生活维持在一定的水平，而要实现这个最终目标，则必须有相应的筹资目标和投资目标。筹资目标至少应包括两个最重要的方面：保持适当的基金化比率（资产对负债的比率）和保守的筹资政策（即稳定的或最好是递减的缴费率）。而纯粹的投资目标则可能包括预期收益率、实际收益率、目标风险水平和相对于同行或投资基准的绩效。从总体上来看，企业年金基金从缴费到给付存在着几十年的间隔，而且基金的抗风险能力较弱，因此，基金应以追求资本的长期成长为投资目标。但实际上，企业年金基金的负债筹资性质使得对基金的管理应实行资产—负债管理，即不能单独地追求资产最大化，而应该根据负债的变化及时调整资产，从而保证资产—负债缺口风险最小化。这样，企业年金基金应根据其负债的变化，并考虑筹资目标来制定其投资目标。

2. 投资风险的管理

投资风险的管理是企业年金基金投资管理过程中的核心功能之一，它是指为了承担和回应风险所采用的各种方法和过程的总称，贯穿于整个投资管理过程之中。理论界和实务界一致认为风险并不总是需要避免或能够避免，因为风险总是会给其承担者相应的补偿，这意味着回避风险的同时也就回避了收益。因此，只有合理承担和管理风险，基金才能获得超过平均水平的收益。

风险管理是一个复杂的系统工程，投资对象的价格风险仅仅是需要关注的风险中的一小部分，整个投资和运作过程中出现的风险都可能对企业年金计划造成损失甚至危机。而且不完善的风险治理机制可能会比单个股票头寸的价格下降导致更为严重的问题。因此，企业年

金基金应致力于建立一套完整的风险管理体系。从企业年金基金的投资运营过程来看，自上至下涉及政府、委托人、受托人及投资管理人等多个主体，因而对投资风险管理也应有多个层次，每个层次各有侧重，综合起来构成一个完整的体系。

3. 资产配置决策

在确定了投资目标和风险目标以后，企业年金基金就可以据此确定大致的投资方向，即确定构成投资组合的主要资产类别及其大致比例，这就是资产配置。显然，资产配置对企业年金的投资风险和收益有着直接和重大的影响。

企业年金基金的资产配置决策大致可分为三个不同的层面：战略资产配置、动态资产配置和战术资产配置。其中，战略资产配置和动态资产配置通常由受托人自己完成或通过聘请外部的投资咨询机构来协助完成。受托人在进行战略资产配置前，需要对企业年金基金的内部目标与限制以及外部市场预期两个方面进行分析和研究，然后采用量化的资产配置模型，或运用经验判断，对每类资产进行甄选。具体步骤有两个：①明确列出构成投资组合的资产类别；②确定每类资产在组合中的大致比例。

4. 投资组合构建

通过受托人的战略资产配置，投资管理人就要对年金基金投资的具体资产品种进行选择并确定其权重。这是一个操作性很强的过程，需要对各个备选资产品种进行投资价值评估。资产品种的选择方法通常可分为自上而下（top-down）和自下而上（bottom-up）两种。其中，自上而下的分析方法是指投资管理人先评价宏观的经济环境，再进行行业分析和特定的公司分析，而自下而上的分析方法则与之方向相反。

Markowitz 的组合投资理论认为分散投资可以降低组合的非系统风险，资产间的相关性越小，则风险分散效果越好。因此，投资管理人在对单个资产品种进行评估的基础上，还要分析各资产品种之间的相关性。在完成个券选择和相关性分析后，投资管理人就可以选择相关模型和软件进行最优化分析，最终构建出有效组合（efficient port-

folio)。

5. 投资绩效衡量

对企业年金基金投资绩效进行衡量的目的是多方面的。对投资管理人而言，绩效评价对分析市场状况、改善投资操作和进行内部考核都有着重要作用；对企业和职工而言，绩效评价有助于了解基金运作情况和保护自身利益；对受托人而言，绩效评价是比较和选择投资管理人的重要依据；对政府而言，绩效评价是其保护投资者利益、维护市场公平竞争以及规范企业年金基金运作的基础。

绩效衡量并不是企业年金基金投资管理的最后一个环节，它应该是一个动态的监测过程，对过去的业绩进行全面、完整和客观的分析评价，并提供出有现实参考价值的意见。绩效衡量的核心是考察年金基金是否承担了预期的风险，是否获得了预期的回报，以及投资管理人的综合表现。它将反馈于各个投资管理主体，使受托人与投资管理人不断修正和弥补管理过程中的不足，以便使新一轮的投资管理过程能更好地达到投资目标。

第二节 企业年金基金的投资风险管理

一、风险与投资风险

对风险的界定是进行有效风险管理的基础。风险的计量、防范与控制都是基于对风险的本质认识，对风险的本质认识的不同，其计量与控制方法也就不同。目前，经济学、决策学、统计学、金融学及保险学等对风险尚无统一的界定，其主要观点有：（1）古典决策理论（Markowitz 1952, Sharpe 1964, Bowman 1980, Fiegenbaum and Thomas 1982, March. J. G and Shapria 1987）认为风险是事件未来可能结果的不确定性，它等同于可能结果概率分布的方差。（2）统计学家们（Fish and Hall 1969, Bowman, Fiegenbaum and Thomas 1984）对风险的定义为实际结果与预期结果的偏离。（3）现代决策理论（March. J. G and Shapria 1987）认为风险是损失的不确定性，这种不