

社保基金的投资战略和 风险管理方法

2017 年议题 2.3.1 研究报告集



Social Protection Reform Project
中国-欧盟社会保障改革项目

第二部分

Contents

胡继晔， 中国社会保险基金投资策略、风险控制及政策建议	2
葛瑞森·克拉克， 英国最大公共部门养老基金现行战略投资配置和资产入池新政管窥	33
大卫德·齐帕罗内 等， 养老基金投资组合管理：风险与风险溢价、多样化、分配及管理 ..	59
大卫德·齐帕罗内 等, 意大利养老基金制度：市场结构、规制和监管	100

中国社会保险基金投资策略、风险控制及政策建议

胡继晔

中国政法大学商学院

目录

一、基本情况	6
二、中国现行养老保险制度	7
2.1 农村养老保险制度	9
2.2 城镇养老保险制度	9
2.3 全国社会保障基金	9
2.4 企业年金与企业年金	10
2.5 投资规定	10
2.6 养老金福利和税收	11
三、外国经验与中国之路	11
3.1 荷兰	11
3.2 英国	12
3.3 瑞典和意大利	13
3.4 中国如何学习	14
四、养老基金投资风险防范	15
4.1 对现行养老基金投资规章制度的评论	15
4.2 在实践中审慎人规则的不足	16
4.3 CAPM 股票市场的复合回报率和现金流量的修正	18
4.4 小结	25
五、养老金投资前景展望	26
5.1 全国社会保障基金的风险控制	26
5.2 社会保险信息在风险控制中的重要性	27

5.3 社会保险机构在风险控制中的作用.....	27
六、本课题未来继续研究方向	28
6.1 进一步的文献综述.....	29
6.2 小组讨论.....	31
6.3 研讨会.....	31

摘 要

在过去的几十年里，人口红利被广泛认为是中国经济快速发展的关键因素。然而，由于“独生子女”政策的影响，年轻人和老年人之间的人口不平衡正变得越来越显著。中国作为世界上老年人口最多的国家，目前正遭受着严重的老龄化问题，这给中国的养老金体系带来了巨大的人口压力。中国正在进行的养老金体制改革仍在朝着公平可持续和有效解决养老金赤字方向努力。基本养老保险基金已经开始在资本市场上投资，重要的任务之一是如何从十多年前就开始投资的全国社会保障基金(NSSF)和企业年金的经验中学习。所有的中国养老金都应该享受较低的管理成本，获得更好的回报。职业养老金制度中荷兰的准强制性、英国的“自动加入”，以及瑞典和意大利的名义账户制度(NDC)，均可以为中国提供养老基金投资策略和风险控制方面的经验和教训。本文给出的政策建议是：中国可以借鉴国外经验，养老金投资进入资本市场，最好的策略是投资于指数基金。为了防止潜在的风险，养老金投资可以将其资产的上限设定为40%，并在海外投资以消除“本土偏好”，减少单一国家投资的风险。

关键词: 养老金制度 投资策略 风险控制 政策建议

一、基本情况

中国目前还是一个相对年轻的国家，面对着一个年轻国家的典型挑战，比如教育、为不断增长的劳动力创造就业机会，以及大规模的经济建设。然而，中国正在经历一场深刻的人口转型。2010 年第六次人口普查的数据显示：中国是世界上唯一一个 60 岁及以上老年人口超过 1 亿的国家，这个数字每年还要增长 3.2%。¹根据联合国的预测，到 2050 年中国的老年人口将达到 4.38 亿，而 0 - 14 岁儿童仅为 1.85 亿。²根据国际货币基金组织(IMF)的数据，人口占总人口的比例将在 2010 年达到峰值，之后会稳步下降。预计中位数年龄将从 2005 年的 32.5 岁上升到 2050 年的 48 岁。³显然，中国人口的迅速老龄化，将对一代人具有强烈影响。人口老龄化将会给中国带来了巨大的冲击，而相比之下，在今天的发达国家在成为老龄化社会的时候，都已经是富裕的社会。

考虑到中国实行全球唯一的“独生子女”政策，⁴在未来的几十年里，其养老金体系面临的压力将会越来越大。中国人口的迅速老龄化，可能是快速现代化的社会和经济压力的倍增器。尽管中国的国民储蓄率很高，但只有少数员工在积累了足够的金融资产，能够保障其退休生活。基于当前的财政体制，公共养老金体系将无力支撑这种影响；私人养老基金系统还不足以应付未来支付的危机。中国应该通过发展私人养老金、适当投资和发展包含企业年金和职业养老金的养老金制度，为其社会保障制定一项重大的国家战略。

作为一个新兴经济体，中国没有为计划经济时期的新退休人员积累足够的养老基金。因此，地方政府不得不挪用现有员工个人账户的资金，来支付退休人员的养老金，造成目前雇员的个人账户实际上是部分空的。⁵

社会保险基金是社会保障制度的基石，因此，合理的资金管理对保障退休人员退休后充足的福利发挥着重要作用。国务院于 2015 年 8 月发布了《基本养老保险基金投资管理办法》(国发[2015]48 号)。这是对我国社会保险基金投资管理和监督进行规范的规范性文件。根据该文件，基本养老保险基金可以将其 30%的净资产投资于股票市场。此外，还可以将 20%的净资产投资于关键的国有企业或被国有企业控制的企业，以及具有核心竞争力的地方领军企业和省级财政

¹Communiqué of the National Bureau of Statistics of People's Republic of China on Major Figures of the 2010 Population Census (No. 1), National Bureau of Statistics of China, April 28, 2011.

²United Nations, *World Population Prospects: The 2006 Revision*, New York: UN Population Division, 2007.

³See: <http://www.pensionfundsonline.co.uk/content/country-profiles/china/105>

⁴需要注意的是，自 2016 年 1 月 1 日起中国开始实施“一个家庭两个孩子”政策。

⁵Shouji Sun and Jiye Hu, “The impact of pension systems on financial development: An empirical study”. Michael Faure and Niels Philipsen (ED), *The Role of Law and Regulation in Sustaining Financial Markets*, Routledge, Aug. 2014.

部门。受托人、托管机构和投资管理机构必须建立健全的投资管理内部控制制度，以保障养老基金的安全。⁶

基于上述规定，要对现行社会保险基金制度的设计与实施中存在的问题进行界定，目前的研究主要集中在投资理论、国际比较、当前形势的判断和未来机会的发现等方面。

欧盟-中国社会保障改革项目的目标是加强中国政府在社会保险投资体系改革方面的能力，完善现有的法律和监管框架，整合中国政府管理社会保险基金的能力，控制社会保险基金投资的风险。按照财政部、人力资源和社会保障的要求，本项目将借鉴荷兰、英国、意大利、瑞典等欧洲国家的经验和教训，制定相关政策建议，为实现上述目标做出贡献。

本报告剩余部分的安排如下：第二部分简要介绍现行中国的养老金制度；第三部分介绍一些中国可以学习的欧洲国家养老金制度；第四部分讨论与投资策略和风险控制相关的可能措施；第五部分介绍我国养老保险制度的发展前景；最后一部分介绍未来的研究思路。

二、中国现行养老保险制度

从上世纪 70 年代末开始的中国经济改革对当时存在的养老金制度产生了巨大的影响，在当时，国有企业直接向员工提供养老金，并得到财政补贴的支持。养老金制度是“铁饭碗”的一部分，是国有企业职工的社会保障体系。

继在上海和广州等地进行试点之后，1997 年全国正式启动了城镇职工养老保险制度，并修订了养老金政策。此前养老金是由国有企业自身提供的，改革后的基本养老保险制度由政府的社会保险机构负责。改革先从县、市一级的社会统筹开始，逐步扩大到省级，尽快实现全国统筹。

中国第一支柱的基本社会保险制度是社会统筹与个人账户相结合，“1A”即“现收现付”的社会统筹部分，由雇主缴纳 20% 的工资组成；“1B”由个人账户部分积累的基金，由雇员缴费 8% 的工资组成。在 2015 年之前，中国的城镇养老保险制度是双轨制：机关事业单位职工不需要缴费，其养老金由国家财政支付；而包括国有企业在内的所有公司的员工，都必须缴纳上述比例的工资给基本养老保险基金。目前，新加入的 800 万公务员和 3200 万事业单位的员工也将

⁶ Ministry of Human Resources and Social Security, Ministry of Finance, “Background of Investment Management Measures of Basic Old-Age Insurance Fund” (28 August 2015), See: http://www.china.com.cn/zhibo/zhuanli/ch-xinwen/2015-08/28/content_36441785.htm

支付 8% 的工资。他们的雇主将在社会统筹基金中贡献另外的 20%。公务员和事业单位员工的新贡献将有助于抑制潜在的赤字。

尽管“1B”是全额缴费的，但由于地方政府从这些账户中获得资金以支付“现收现付”的“1A”支柱的养老金赤字，这使“1B”遭受了很大的损失，从而导致个人账户“空账”问题。为了解决这一问题，中国政府采取措施，从地方和中央政府的财政转移中重新填补“1B”支柱。这一措施是 2001 年开始的辽宁省试点养老金改革项目的一部分。这个项目的目标是用相当于 5% 的工资的资金来解决空账户问题：3.75% 由中央政府负担，其余 1.25% 由地方政府负担。一旦账户被填满，余额每年就会增加 1%，直到达到 8%。

考虑到辽宁的试点改革取得了一些积极的成果，该计划于 2004 年在黑龙江和吉林进行了推广，并在 2006 年进一步扩展到另外 8 个省。但到目前为止，填补空账问题的改革还远未取得成功。因此，第一支柱的改革应当集中在建立一个国家层面上的养老金制度，以扩大整个国家的社会统筹。今天，养老金统筹仍然在省、市一级，养老金因分散在各地政府管理而各自为政。

2017 年 4 月，人力资源和社会保障部和财政部发布了《统一和规范职工养老保险个人账户记账利率办法》（人社部发[2017]第 31 号），所有城镇职工（企业和机关事业单位职工）必须制定统一和标准化的个人账户费率。记账利率应主要考虑职工工资增长和基金平衡状况等因素研究确定，并通过合理的系数进行调整。⁷这个利率是名义利率，不是一个真正的养老基金的回报率。2017 年 6 月 27 日人力资源和社会保障部官方网站公布，2016 年城镇职工个人账户，包括所有企业和机关事业单位职工，记账利率高达 8.31%。而 2014 年和 2015 年的记账利率只有 5%。根据《社会保险法》第 14 条，个人账户的记账利率必须高于一年的存款利率（目前仅为 1.75%）。2017 年 6 月，余额宝账户 7 天的年化回报率就达为 4.15%。可以看出这个 8.31% 比目前所有的理财产品都要高，甚至高于企业年金的加权平均收益率的 7.57%，仅低于全国社会保障基金的投资收益率 8.57%。对所有 3.7 亿城镇职工来说，更高的记账利率当然是一个好消息；但更重要的是养老金的可持续性。由于没有真正的钱支付给个人账户的养老基金，通过承诺更高的利率，政府将不得不在未来承担更重的义务。

除了作为第一支柱的基本社会保险基金，企业年金制度在 2004 年被做为养老金的第二支柱。企业年金是一种自愿的职业养老保险制度。2015 年机关事业单位职工的改革的核心是建立强制性职业年金制度：雇主必须缴纳工资的 8%，雇员在职业养老金账户中缴费 4%。因此，中国养老金第二支柱就有了两种制度：自愿的企业年金和强制性的机关事业单位职业年金。

⁷参见: http://www.mohrss.gov.cn/gkml/xxgk/201704/t20170424_269935.html

我国的第三个支柱养老金仍处于未成熟阶段，例如一些企业为其员工购买集体人寿保险作为一种福利。财政部、国家税务总局、中国保监会联合发布公告[2017]39号，规定个人购买商业健康保险产品予以税前扣除，限额为2400元人民币，每月200元。⁸考虑到其得到监管层的支持，相信第三支柱养老金在中国在未来将会发展得更加迅速。

2.1 农村养老保险制度

中国的公共养老制度包括城镇和农村制度。后者是专门为农村地区设计的，与城镇地区的系统有很大的不同。养老金的缴费是自愿的，业务事项留给地方政府。与城镇养老制度相比，福利待遇要低得多，而且农村制度的覆盖范围也非常有限。根据2003年全国仅有5400万人参加，占农村总人口的9%。2006年，一个试点项目在北京农村启动，其目标是在正式的养老金体系中包括几乎所有300万的农村人口。⁹到2016年末，城乡居民基本养老保险参保人数50847万人，比上年末增加375万人。其中实际领取待遇人数15270万人。¹⁰

2.2 城镇养老保险制度

城镇农村外来务工人员约1.5亿人，一般不在城镇养老保险制度范围内，但其可以自愿参与。然而，雇主和农民工都不愿加入，因为参与会增加雇主的劳动力成本，同时农民工更感兴趣的是直接工资，而不是养老金。更重要的是，他们跨地区的高流动性也阻碍了参与。为了鼓励雇主和员工参与，地方政府已经开始尝试各种试点计划。例如，在一些地方比如深圳，1A的雇主缴费率从20%下降到14%，¹¹还有其他地方雇主缴费仅5%，农民工缴费8%。

2.3 全国社会保障基金

2000年8月1日，中共中央和国务院决定建立全国社会保障基金(NSSF)，成立全国社会保障基金理事会，负责管理和经营全国社保基金的资产。NSSF旨在解决老龄化问题，并作为中央政府积累的战略储备基金，以支持未来的社会保障支出和其他社会保障需求。¹²

严格地说，NSSF并不是养老金体系的支柱。全国社保基金作为国家社会保障储备基金，在人口老龄化的高峰期，补充和调整社会保险等社会保障支出。全国社保基金的资金来源包括中央财政拨款、国有资本转移、基金投资收益和由国务院批准的其他方法筹集的资金。截至2016

⁸参见: <http://www.chinatax.gov.cn/n810219/n810744/n2672992/n2672997/c2644800/content.html>

⁹参见: http://www.gov.cn/jtzt/fwzk8/content_135238.htm

¹⁰参见: <http://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbzb/zwgk/szrs/tjgb/201705/W020170531358206938948.pdf>

¹¹参见: http://www.szsi.gov.cn/sbjxxgk/zcggfxwj/ylibx/201212/t20121226_2094910.htm

¹² Lang, Gunnar and Yu, Shen and Xu, Xian, Chinese Pension Fund Investment Efficiency - Evidence from CNCSSF Stock Holdings (January 27, 2014). ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 14-007.

年底，全国社保基金总资产达到 2043.3 亿元，自 2000 年以来年均回报率高达 8.37%，投资利润总额达到 822.73 亿元。¹³

2.4 职业养老金：企业年金

中国规范的企业年金设立于 2004 年。除新设立的企业年金基金外，还设立了传统基金，即企业年金立法前设立的公司基金。他们目前由当地的社会保障机构管理，但政府逐步将具体管理移交给专业的公司。为了使这一过程更容易，当时的劳动和社会保障部在 2007 年 4 月出台了一项关于遗留资金如何转移到私营部门的临时指导方针。两个最大的地方行政中心进行了改革；其中一个被转变为一家独立的保险公司，第二中心的职业养老金业务被移交给两家中国金融机构。¹⁴ 集体商业养老保险合同是雇主可以向雇员提供养老基金的另一种手段。

企业年金是自愿性的职业规划，是由完全融资的固定缴费账户。它们被建立为一种信托，可以采取内部或外部受托人模型的形式。内部受托人，即养老金理事会，类似于英国的信托制度。金融机构作为外部受托人，在中国被称为专业受托人。在养老金理事会模式的情况下，按照规定至少三分之一的受托人应当是职工代表。相比之下，对于专业的受托人则没有这样的要求。

雇主供款仅限于雇员工资的十二分之一，合并后的雇主/雇员的贡献不应超过总工资的六分之一。为向员工提供企业年金，企业必须参与基本的城镇养老制度，财务健全，有集体谈判机制。

只有获得许可的金融机构才能管理养老金资产。条例规定托管人必须独立于其他服务提供者。在内部受托人模型中，受托人应将管理、资产管理和托管服务外包给其他授权经营这些业务的机构。在外部受托人模型中，受托人还可以提供行政和资产管理服务，但不提供托管服务。在一些省份，地方政府已经出台了规定，要求资产管理公司提供一定水平的回报。

2.5 投资规定

企业年金制度是对投资政策的量化限制。目前最重要的规章制度规定如下：

（一）至少 20% 的资产必须投资于高流动性货币市场工具，如存款、中央银行票据和短期债券回购；

¹³ The 2016 Annual report of the National Council for Social Security Fund, see: http://www.ssf.gov.cn/cwsj/ndbg/201706/t20170612_7277.html

¹⁴ See: <http://www.pensionfundsonline.co.uk/content/country-profiles/china/105>

(二) 有 50%的资产可以投资于定期存款、合同存款、政府债券、公司债券、可转换债券和证券。至少 20%应该投资于政府债券;

(三) 上限 30%的资产可以投资于股票、投资相连的保险产品和股票基金。

随着金融市场的发展和更多的监管经验, 投资限制在未来可能会逐步放松。其他规定影响养老服务提供商的收费。根据服务的类型, 费用有上限和不同:

(一) 受托人: 养老基金净值的 0.2%;

(二) 管理人: 每个职工每月 5 元, 由方案计划发起人支付;

(三) 托管人: 养老基金净值的 0.2%;

(四) 投资经理: 养老基金净值的 1.2%。

2.6 养老金福利和税收

如果企业提供企业年金计划, 按照 2018 年 2 月 1 日起开始实行的《企业年金办法》, 企业缴费每年不超过本企业职工工资总额的 8%。企业和职工个人缴费合计不超过本企业职工工资总额的 12%。然而, 此前各省税收优惠相同。例如, 在 2006 年年中, 安徽税优比例 5%, 湖北则为 12.5%。未来可能会给予雇主和雇员更多的税收减免, 而统一的税收制度有望得到实施。投资收入和养老金按标准税率纳税, 企业年金可能受税收制度一定程度的影响。

三、国外经验与中国路径

中国作为一个新兴的发展中国家, 其社会保障体系的历史比大多数发达国家都要短。因此, 借鉴国外的经验, 可以使中国的道路更加顺利、成功。

3.1 荷兰

2015 年, 荷兰的第二支柱资产相当于其 GDP 的 178%, 排名世界第一。中国可以借鉴其准强制性的职业养老制度经验, 从长远来看, 使中国的私人养老体系更加可持续。

与许多其他欧洲国家一样, 荷兰的养老金体系由三个支柱组成: 国家养老金(AOW)、补充集体养老金和个人养老金产品, 每个人都可以为他安排。第一支柱的养老金权利是在工作期间积累起来的, 这是一种现收现付制。风险分担、效率和集体计划是第二支柱体系的关键特征。新的

会计准则和新的技术规定，为了保持适当的偿付能力，以及老龄化社会和日益增加的养老金制度的成本，可能会导致减少养老金福利。

在荷兰，雇员并没有强制义务成为养老基金的成员。但如果雇主决定为员工提供养老金计划，政府就可以为整个行业或行业强制推行养老金计划。因此，超过 90%的员工与雇主都有养老金计划。¹⁵这种准强制性第二支柱养老金制度确保了全行业范围内具有足够规模经济的养老基金，同时使其能够有效地管理这些计划。此外，准强制性自然意味着所有员工都是一个良好的养老金计划的成员。政府希望通过准强制参与来建立团结。此外，这意味着员工可以更轻松地在行业内换工作，而不必担心对养老金的负面影响。不属于这种强制性计划的公司可以选择企业养老基金或保险公司来管理他们的养老金计划。因此，荷兰的净养老金替代率与经合组织 34 个国家的平均水平 63%相比高达 95.7%。¹⁶

3.2 英国

英国是少数没有严重养老金危机的欧洲国家之一。原因很简单：国家养老金的替代比率是欧洲最低的。英国有一个长期资金支持的私人养老金部门，虽然其人口老龄化速度比欧洲其他地方要快，但自 20 世纪 80 年代初以来，英国政府已采取措施防止养老金危机的发生。¹⁷这些措施包括系统地削减未提供资金的国家养老金，并越来越多地将提供养老金的负担转移到资助的私营部门，主要是根据确定的捐款数额。

2012 年 10 月起，根据 2008 英国养老金法案，英国逐步建立了一个“自动加入”的工作场所养老金计划，以确保所有雇主都能获得一项低成本的养老金计划，以满足雇主的职责。不符合自动加入条件的工人可以选择其它养老金计划。如果他们选择加入，他们的雇主仍然必须同时供款。非合格的工作人员有以下两种情况：一是年龄在 16 和 75 岁之间，收入低于自动加入计划低限者；二是年龄在 16-22 岁之间，或者在国家法定退休年龄和 75 岁之间，且收入高于自动加入计划高限者。

由雇主(或代表一组雇主)组织的一种工作场所养老金，为雇员退休后的工作提供福利，并为其私人部门的家属提供福利，职业计划是基于信任的。职业年金类型包括收益确定型 DB、缴费确定型 DC 和混合方案。

¹⁵ Sibylle J.M. Reichert, *The Dutch Pension System: an overview of the key aspects*, Dutch Association of Industry-wide Pension Funds (VB), 2014.

¹⁶ OECD (2015), *Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators*, OECD Publishing, Paris. pp.145.

¹⁷ David Blake, *Two decades of pension reform in the UK: What are the implications for occupational pension schemes?*, *Employee Relations*, Vol. 22 No. 3, 2000, pp. 223-245.

英国养老基金的上述“自动加入”制度可以给我们一些启示。英国的社会保障基金和公共机构雇员的职业养老金计划都有一个付费的计划。作为一个例外，地方政府的养老金计划(LGPS)覆盖了当地的政府工作人员，并由 98 个独立的基金组成，在全英国是一个明确的收益确定型养老计划，它的一般目标是 100%的过去和未来的服务负债在三年的精算估值中评估。然而，传统的投资收入，如存款利息和股票红利无法满足 LGPS 的赤字，这使得 LGPS 考虑了私人股本、对冲基金和基础设施等另类投资，以实现更高的净回报率。为了降低这些投资类别的成本，英国政府正在建立一个更大的 LGPS 池，以减少基金管理和交易成本，以获得更大的净回报，这是由于经济规模效益的结果。¹⁸值得注意的是，LGPS 基金在英国的投资策略中，每一个单独的基金在其投资策略上都保留其自主权，打破当前的利益布局是每一项改革中最大的障碍，为每一个基金的投资自由裁量权，预期更大的收入将有效地顺利地进行改革。

从英国 2008 年的养老金法案中学习，中国第二支柱的改革可以借鉴英国的自动加入制度，以及其职业养老金监管制度。英国的养老金监管机构(TPR)是一个中国可以借鉴的良好模式。中国的企业员工养老金计划由各地政府管理，类似于英国的 98 个独立的地方政府养老基金。为省级企业养老基金提供大型养老基金，保持原有的省级战略自主性与 LGPS 相同，可以降低运营成本，获得更多的投资回报。

3.3 瑞典和意大利

如果中国改革它的第一个支柱公共养老金，个人账户的空账可以改革到名义账户，则意大利和瑞典的经验将会很有用。

1994 年在瑞典建立了第一个非融资(名义上的)养老金账户制度(NDC)，1995 年意大利也建立类似的制度。NDC 是由现收现付融资和个人终身账户相结合的，养老金是根据个人的账户余额和他或她的出生时在退休时的预期寿命而获得的终身年金。其内部收益率根据经济基本面确定，将 NDC 系统引向长期财务平衡，并确保固定缴款率。详细的 NDC 规则在不同国家之间是不同的。例如，一般来说，NDC 的好处是完全基于缴费的，也就是说，你为系统贡献的钱越多，你就会享受越多的好处。然而，瑞典每年将一般税收收入转移到 NDC 储备基金，该基金在该计划中创造了一个非出资的权利。NDC 作为一种替代方案，帮助通过国家摆脱未来的养老金制度成本，这显然不会在 NDC 的解决方案下得到解决。¹⁹

¹⁸Grayson Clarke, *Investment Strategies for LGPS Funds in the UK*, forthcoming.

¹⁹Agnieszka Chłoń-Domińczak, Daniele Franco and Edward Palmer, *The First Wave of NDC – Taking Stock Ten Years Plus*

至于风险控制，因为 NDC 不能在受到人口和经济因素的影响时例外，金融问题仍然存在。当养老金体系受到大规模和长期财政失衡的威胁时，可以使用内建的和特别的措施来应对。然而，值得注意的是，当意外不利的宏观经济或人口结构出现时，公众很难相信，这肯定会导致与个人利益相关的负面误解。因此，在 NDC 建设过程中，有必要事先制定一个财务问题解决方案。

3.4 中国如何学习

根据以上欧洲国家的经验教训，中国的养老金制度必须尽快改革，以确保公平和可持续，这也是 2013 年中共十八届三中全会提出的社会保障改革的总体目标。

在《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革决定》(国发[2015]2 号)，机关事业单位职工将加入现有的基本城镇养老保险制度，使中国的所有部门员工都更加平等。

至于加强养老金制度的可持续性，中国还有很长的路要走。安联在 2014 年和 2016 年发表了关于养老金可持续性指数 (PSI) 的报告，该报告将养老金体系的各种特征与影响它们的因素结合起来，以帮助跟踪和评估世界各地不同国家的政策变化。在解决一个国家的公共养老金体系的可持续性问题上，PSI 可以反映一个国家需要进行改革以维持长期的财政可持续性。在 2014 年的 50 个国家中，中国是第 45 位。两年后，中国的 PSI 情况变得更糟。2016 年，中国在 54 个国家中排名第 53 位，最后一个泰国。

特别是正在崛起的中国市场正在经历重大的结构性变化，强劲的经济增长使整个地区的中产阶级富裕起来。然而，城镇化和传统家庭结构的崩溃导致了极端的社会经济变化，这改变了整个退休格局。尽管中国已经引入了养老金改革，但仍有很多工作要做。到 2050 年，预计将增长到不可持续的近 72%，而 2014 年是 39%。²⁰在目前的研究中，中国和泰国的养老金制度长期以来是最不可持续的。预计未来几十年，两国老龄人口将迅速增长，这将对公共财政带来压力，尤其是在退休年龄(法律和有效)都很低的情况下。由于缺乏全面的私人养老保险制度，只有一小部分人口被纳入私人养老保险计划，中国必须认识到其养老金制度不可持续性的重要性，并采取具体措施避免未来可能出现的养老金危机。

Down the Road. Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World Published: June 2012 Pages: 31 - 84.

²⁰Allianz. 2014. Pension Sustainability Index. Allianz International Pension Papers 1/2014.

四、养老基金投资风险及其防范

为了防止养老基金投资风险，不同国家的养老基金受益人的投资主体有三种规定：法定投资清单、投资数量限制和多样化投资要求。²¹养老基金投资比例限制或投资定量限制，被视为法定投资列表的更新版本，这意味着立法只包括一个广泛的投资范围和投资上限的具体的对象在这个范围，而不是调节对象和各类投资的比例。

4.1 对现行养老基金投资制度的评论

《基本养老保险基金投资管理办法》(2015) (本章简称为 MAI)，规定了养老基金投资的范围、比例和储备基金。第五十五条规定：受托人、托管机构和投资管理机构管理和运作养老基金资产，和其他自然人、法人或者组织提供服务为养老基金投资操作应严格遵守相关职业规则和行业规则，履行诚信、谨慎和勤勉的义务。

根据 MAI，中国养老基金投资监管是上述三种养老风险规避措施和诚信、审慎、勤勉义务的结合。也就是说，它是一个定量和定性分析的实体。

首先，MAI 只提供了广泛的投资列表，而不是具体的安全投资规则。

其次，MAI 允许投资组合投资，并对不同资产的养老基金投资比例规定了最高或最低限度。

第三，看一下 MAI 的比例规则，虽然在风险投资组合中没有投资组合的规定，但它确实规定了风险投资组合与固定收益资产之间的比例关系。第三十七条(四)国家重点项目投资总额和重点企业股权比例不得超过养老基金资产净值的 20%。然而，根据风险投资组合理论，这种规则似乎中断了对风险投资组合的投资，只有当单一资产的投资比例远远低于整个投资规模时，风险才会得到有效的降低。然而，20%的上限离所谓的“远低于”标准太遥远，因此，第 37(4)条并不是风险投资组合理论的偏差。

第四，对投资管理机构和受托人的准备金率有规定。储备基金本身是非风险资产的一部分，而不是风险管理或养老基金投资的对冲措施。储备基金几乎没有对对冲风险产生影响，它严格遵循风险投资组合理论，是投资组合的一个要素。因此，在谈到养老基金投资组合时，我们应该考虑储备基金。

第五，最重要的是，MAI 有义务，也能够规定风险投资组合与非风险投资组合之间的比例关系。

²¹Jiye Hu, *In re pension supervision legislation*, China University of Political Science and Law Publishing House, 2013, P12.

最后，第 55 条要求管理和经营养老基金资产的受托人、托管机构和投资管理机构应当严格遵守有关的职业规则和行业规则，履行诚信、审慎、勤勉的义务。这条规则类似于普通法体系中谨慎的人的标准。

人们普遍认为，英国审慎人规则 (PPR) 源于英国的信托法律，它强调对受托人、行政结构和信息披露的内部控制。受托人必须履行注意义务和忠实义务。前一项义务要求受托人行使合理投资者的谨慎、技巧和审慎程度，比如投资于自己的财产。忠实义务要求受托人仅以受益人的利益来管理信托，而不能从事受受托人和个人利益之间的冲突影响的交易。马萨诸塞州法院在哈佛诉阿莫里案 (1830) 案中作出裁决，这是 PPR 的一个里程碑，具有历史意义。如果受托人在忠诚和诚实的义务下行事，那么投资个人安全是合法的。这条规则废除了法定的投资清单规则，形成了“哈佛学院规则”。²²

二战后，“哈佛学院规则”有广泛而深远的影响。由于 Harry m. Markowitz 的现代投资组合选择理论的广泛而快速的传播，一个新的法律标准出现在谨慎的人的原则中，也就是说，受托人在风险规避前提下有义务去多样化的投资组合，以达到最大的利润。

显然，MAI 的诚意、审慎和勤勉义务与审慎的人原则相对应。然而，它们并不是完全匹配的。审慎人规则要求受托人在合理的投资者投资他自己的财产时，行使他的谨慎、技巧和审慎的程度，而这一点在 MAI 中并没有提及。

4.2 在实践中审慎人规则的不足

审慎人规则的本质是“像一个理性的投资者投资自己的财产”一样行事。这个要求是合理的；然而，实际上，在投资组合理论下，这是不合逻辑的。

根据资本资产定价模型 (CAPM) 理论，尽管风险资产市场组合是确定的，但风险资产与非风险资产之间的比例是由投资者自己决定的，以满足自己的风险偏好。在这个比例分布上没有 CAPM 理论限制。然而，养老基金的风险偏好是由养老金债权人而不是养老基金投资经理决定的。养老基金投资的债权人是地方政府的经办机构，其风险偏好不同于投资经理。坚定和稳定对政府更有吸引力，而高利润则更受投资经理青睐。因此，养老基金投资经理不能像一个理性的投资者投资自己的财产，他们必须严格遵循养老基金债权人的风险偏好。

养老基金的债权人应该向投资经理明确他们的风险偏好。同样的投资组合理论将在 10 万元人民币投资和 10 亿元人民币投资组合之间产生巨大差异，因为风险偏好不可能是一样的。

²²Harvard College v. Amory, 9 Pick. (26 Mass.) 446,461,1830.

此外，养老基金投资经理的投资组合是不完整的，必须以退休债权人的费用为补充。这也导致养老基金投资经理不能像投资自己的财产一样，必须与养老金债权人一起解决具体的风险偏好和资产风险结构。

根据摩根士丹利(Morgan Stanley)在 2016 年发布的一份报告，日本政府养老基金投资基金(GPIF)，是世界上最大的养老基金之一，其证券市场价值大约下降了 1000 亿美元。截至 2016 年 6 月底，东京股票价格指数(TOPIX)下滑 19%。GPIF 持有该职位的目的是投资 25%的日本股票和 35%的日本国债。由于股票比例的下降，购买更多的股票是 GPIF 满足其比例对象的唯一选择。²³

在日本股市下跌后，美国也不例外。美国最大的加州公务员养老基金 Calpers 公布了 2015 - 2016 财年的回报率，这是自 2008 年金融危机以来的最低水平，主要原因是股票投资的失败。加州公务员退休基金是由 170 万退休的公共机构雇员拥有的养老基金的受托人，金额约为 2,950 亿美元。2015 财年的回报率仅为 0.6%，相比 2014 年的 2.4%，²⁴这说明了其他国家的养老基金风险管理不尽完善。

根据审慎人规则，只要养老基金投资经理像投资他自己的财产一样投资养老金，避免债权人与他自身利益冲突时，管理者就能够得到安全的避风港规则的保护。这种责任规却很可能会给整个养老基金的现金流带来高风险。

从另外一个角度看，中国的 MAI 没有像审慎人规则那样的要求，但它的诚信原则、审慎和勤勉原则可以更合理。

此外，无论 PPR 还是 MAI 的要求，都应该看到，它们在实践中都需要一个实用且详细的管理标准。投资结果重要，便意味着在确定受托人是否履行了他的审慎的人或良好的信仰和勤勉义务时，存在着巨大的模糊和模棱两可。这使得事前预防和事后惩罚无效。但在投资组合理论的指导下，对养老基金债权人有具体的数量要求，也有详细的前期投资监管标准。因此，我们必须在良好的信用和尽职调查的定性分析之间保持平衡，而上述三种风险防范措施(法定投资清单、投资数量限制和多样化的投资要求)也不能简单地废除其中之一。当然，对养老基金债权人需求的合理性不是一个容易的决定，科学的讨论是必要的，也是我们项目的一个关键任务。

²³ 搜狐财经：低利率处境艰难 美国日本养老金炒股齐亏，参见：

<http://business.sohu.com/20160720/n460090163.shtml>

²⁴ See: <https://www.calpers.ca.gov/>

综上所述，在养老基金投资监管方面，我们的项目将分析理论和历史数据，以评估和完善 MAI 的比例要求，探索如何达到更好的形势。此外，我们还将研究如何有效地运用这一规则，以诚信、审慎和勤勉的原则。此外，我们还将努力在 MAI 的建设下开发和设计新的金融产品。

4.3 CAPM 股票市场的复合回报率和现金流量的修正

（一）股票市场综合回报率 CAPM 的考验

现在我们来分析一下中国金融市场风险与回报率之间的关系。下表是 1991 年至 2016 年上海综合指数股票基金 (SSIF)、3 年期国债和 1 年期银行存款的收益率风险历史数据。

年份	上证指数	3 年期国债	1 年期银行存款
1991	129.41%	10%	10.08%
1992	66.57%	9.5%	8.82%
1993	6.84%	13.96%	12.24%
1994	-22.3%	13.96%	12.24%
1995	-14.29%	14%	10.98%
1996	65.14%	13.06%	7.47%
1997	30.22%	9.18%	5.67%
1998	-3.97%	7.11%	3.78%
1999	19.18%	3.51%	2.25%
2000	51.73%	2.89%	2.25%
2001	-20.62%	2.89%	2.25%

2002	-17.52%	2.21%	1.98%
2003	10.27%	2.32%	1.98%
2004	-15.4%	2.74%	2.07%
2005	-8.33%	3.33%	2.25%
2006	130.43%	3.2%	2.52%
2007	96.66%	4.4%	4.14%
2008	-65.39%	5.61%	2.25%
2009	79.98%	3.17%	2.25%
2010	-14.31%	3.68%	2.75%
2011	-32.89%	3.87%	3.5%
2012	3.17%	4.76%	3.5%
2013	-6.75%	5%	3.25%
2014	52.87%	5%	3%
2015	9.41%	4.92%	1.5%
2016	-12.31%	4%	1.5%

1991 年是我国股票市场起步阶段，股票价格被严重低估，1991 年和 1992 年的 SSIF 出现了迅速而急剧的增长，分别为 129.41%和 66.57%。我们将其作为极端的离群值，并将其从 1993 年到 2016 年的统计数据中提取出来。做同样的计算，我们可以得到 SSIF 的平均收益率：

$$R_1 = \frac{6.84\% - 22.3\% + \dots - 12.31\%}{24} = 13.41\% \quad (1)$$

3 年期国债平均收益率：

$$R_2 = \frac{13.96\% + 13.96\% + \dots + 4\%}{24} = 5.78\% \quad (2)$$

1 年期银行存款平均收益率：

$$R_3 = \frac{12.24\% + 12.24\% + \dots + 1.5\%}{24} = 4.07\% \quad (3)$$

从简单的计算可知，SSIF 的平均收益率要远远大于其它两个。但值得注意的是，一般的收益率是基于复利而不是基于单利，因此我们再用复利计算。

调整后 3 年期国债的复利

年份	上证指数	3 年期国债	1 年期银行存款
Year	SSIF	3-year national debt	1-year bank deposit
1991	129.41%	9.14%	10.08%
1992	66.57%	8.72%	8.82%
1993	6.84%	12.37%	12.24%
1994	-22.3%	12.37%	12.24%
1995	-14.29%	12.4%	10.98%
1996	65.14%	11.65%	7.47%
1997	30.22%	8.45%	5.67%

1998	-3.97%	6.66%	3.78%
1999	19.18%	3.39%	2.25%
2000	51.73%	2.81%	2.25%
2001	-20.62%	2.81%	2.25%
2002	-17.52%	2.16%	1.98%
2003	10.27%	2.27%	1.98%
2004	-15.4%	2.67%	2.07%
2005	-8.33%	3.22%	2.25%
2006	130.43%	3.1%	2.52%
2007	96.66%	4.22%	4.14%
2008	-65.39%	5.32%	2.25%
2009	79.98%	3.07%	2.25%
2010	-14.31%	3.55%	2.75%
2011	-32.89%	3.73%	3.5%
2012	3.17%	4.55%	3.5%
2013	-6.75%	4.77%	3.25%
2014	52.87%	4.77%	3%
2015	9.41%	4.7%	1.5%
2016	-12.31%	3.85%	1.5%

可以得出 SSIF 的复利平均收益率是：

$$(1 + R_1)^{2016-1992} = (1 + 6.84\%)(1 - 22.3\%) \dots (1 - 12.31\%) \quad (4)$$

得出： $R_1 = 5.24\%$

3 年期国债平均复利收益率：

$$(1 + R_2)^{2016-1992} = (1 + 12.37\%)(1 + 12.37\%) \dots (1 + 3.85\%) \quad (5)$$

得出： $R_2 = 5.32\%$

1 年期银行存款平均复利收益率：

$$(1 + R_3)^{2016-1992} = (1 + 12.24\%)(1 + 12.24\%) \dots (1 + 1.5\%) \quad (6)$$

得出： $R_3 = 4.02\%$

根据上面的计算， $R_2 > R_1$ 且在 SSIF 的复利中有很大的波动，这显然不符合 CAPM 模型中的风险-收益特征。

由于 SSIF 的平均收益率甚至低于国债，而 SSIF 现实存在的高风险，可以发现 CAPM 并不适用于中国证券市场。实际上，无论中国和其他国家，高估平均回报率和低估风险都是对风险资产价值评估的共同结果。这是由于金融市场不可预见的危机，例如 2008 年的全球金融危机。由于使用简单的相等计算而不是复利平均值，出现了对平均收益率的过高估计。特别是当有巨大的波动时，高估会更严重。此外，CAPM 模型固有的假设缺陷总是导致风险的低估。

假设资产本金是 A，第一阶段资产收益率为 R_1 ，第二阶段资产收益率为 R_2 ，算术平均数为：

$$\bar{R}_1 = \frac{R + \varepsilon + R - \varepsilon}{2} = R \quad (7)$$

则复利平均值应当：

$$(1 + \bar{R}_2)^2 = (1 + R + \varepsilon)(1 + R - \varepsilon) \quad (8)$$

得出：

$$\bar{R}_2 = \sqrt{(1 + R)^2 - \varepsilon^2} - 1 < R \quad (9)$$

从式(9)中可知：波动越大，复利平均值 $\bar{R}_2$ 越小。因此，当收益率的算术平均值确定时，实际收益率的波动越大，复利的收益率越小。也就是说，当复利利率确定时，实际收益率的波动越大，收益率的算术平均数越大。如果复利是固定的，收益率趋势随实际收益率波动而增加的算术平均数增加。这可能是 CAPM 测试正常结果的原因，该测试表明，收益率与风险之间的关系符合资本市场。

这也解释了为什么有些人最终会输掉，尽管他们认为在金融市场上交易的机会超过 50%。他们总是对自己的判断很有信心，一个小小的错误就会产生巨大的差异，这是数学结果的必然结果。

（二）修订 CAPM 现金流

在 CAPM 模型的假设中，假设收益率分布与风险资产收益率的协方差是固定的。然而，风险资产的象征是其未来的现金流分配。收益分配是指现金流分配率和流动资产的市场价格。在我们通过 CAPM 得到均衡价格之前，产量分布应该是一个未知数。如果我们假设收益率分布是确定的，这等于均衡价格是确定的，那么均衡价格不应该受到其他风险因素的影响。也就是说，风险因素在模型中容易被忽略，造成 CAPM 会低估风险因素。因此，Roll (1977) 对 CAPM 的批评可以说是一种同义反复。²⁵

正确的方法是确定风险资产的现金流分布，而不是在假设中固定收益分配，那么风险资产收益率的协方差是不确定的。在上述假设调整的前提下，经典的 CAPM 资本市场曲线将不复存在。在 CAPM 模型中，非风险资产是唯一可以无限提供的资产，因为中央财政是最终的供应商。除非风险资产外，其他资产在市场上是有限的，其价格是不确定的。如果所有资产都是无限的，资产供给曲线将是水平的，这意味着价格将受到需求的影响，而 CAPM 的价格将会变得虚无。CAPM 是均衡价格，它是由供需决定的，前提是供给和需求有限。实际上，由于供应的长期弹性，风险资产的供应可能会发生变化。然而，这是一个完全不同于短期无限供应的故事。

在 CAPM 资本市场的曲线上，风险资产组合的协方差和收益率是可以确定的，尽管风险和非风险资产的比例可能会发生变化。这违反了风险资产的数量限制。例如，如果人们偏好非风险资产，同时减少风险资产的持有，为了转移到资本市场曲线的非风险终端的末端，风险资产组合的价格将会降低，风险收益也会增加。与此同时，风险资产组合的收益率的协方差也会发生变

²⁵ Richard Roll. *A Critique of the Asset Pricing Theory as Tests*[J]. *Journal of Financial Economics*, March 1977:129-176.

化。此时，资本市场曲线肯定会变动，反之亦然。因此，不存在允许人们自由选择投资比例的资本市场曲线。

然后我们假设未来的现金流分布和协方差是确定的，而不是风险回报分布和协方差的确定，因此我们可以得到以下的推导：²⁶

$$p_i = \beta \sigma_{iL_M} + E(j_i) / r \quad (10)$$

在等式(10)中， p_i 是风险资产 i 的均衡价格。 β 是风险偏好系数， β 越小于零，风险规避风险越大，反之亦然。当 β 为零时，市场风险是中性的。 j_i 是风险资产的现金流分配， r 是无风险收益率。

σ_{iL_M} 是风险资产组合现金流 j_M 和现金流量预期值 $E(j_M)$ 的比率(它可以被称为风险资产组合的单位收益，因为 $E(L_M)=1$ ，从而得出：

$$L_M = \frac{j_M}{E(j_M)} \quad (11)$$

因此，风险资产的现金流的协方差和风险资产组合的单位收益，也可以称为风险资产 i 的系统性风险。

我们可以从式(10)得到价格收益比：

$$F_i = \frac{p_i}{E(j_i)} = \beta \sigma_{L_i L_M} + 1 / r \quad (12)$$

我们还可以根据当前市场数据来衡量和计算当前市场风险偏好系数：

$$\beta = \frac{F_i - 1 / r}{\sigma_{L_i L_M}} \quad (13)$$

²⁶Detailed derivation referred to Jianbo Cheng, “On the systemic science on nation’s economics”, China Social Science Press, 2015.8, P163.

基于修正后的模型，方程(10)告诉我们市场风险偏好系数 E 对资产的均衡价格有影响，在决定风险回报和协方差方面起着重要作用。这在实践中与现实相符。

从式(13)可以得知，当风险资产的价格收益比和风险资产的单位收益系统风险(不包括单位收入的价格变动率)时，可以不考虑价格来衡量。由于价格变量的存在，无法对收益率进行计量，因此可以得到资产市场的风险偏好系数。

4.4 小结

根据计算的风险偏好系数 E ，投资者可以决定是否进入市场。政府也可以根据风险偏好系数来判断是否存在经济泡沫，从而采取相应的宏观调控。

从定量分析的角度看，资产的质量和宏观经济环境的健康决定了风险资产未来的现金流分配。资产管理的改善和宏观经济的改善将有效地使风险资产的现金流受益，进而使风险资产的均衡价格上涨。此外，宏观经济的波动将导致风险资产未来现金流的波动和均衡价格的波动。此外，当给定现金流分布时，均衡价格将随市场风险偏好的不同而变化。因此，合理的市场抗压能力将会影响均衡价格。最后，不同资产之间的结构关系决定了资产价格与其他资产的现金流相关性。

修正后的模型表明，只有在市场风险偏好、资产未来现金流分配和现金流结构关系的前提下，CAPM 的系统风险是不可避免的(因为上述三个因素是 CAPM 固有的系统风险，当这些因素是确定的，系统风险是不能改变的)。然而，宏观调控对所有这些影响均衡价格的因素都有一定的影响(尽管准确的调整是不现实的，有目的的影响是可执行的)。因此，在我们对模型假设的修正后，在 CAPM 中不可避免的系统风险是可以避免的。如果我们能够保证宏观经济的稳定，使资本市场的抗压能力得到良好的发展，并改善经济结构，那么资本市场的系统性风险就会得到有效的降低。当然，由于经济体系的复杂性，不可能避免所有风险，将资产现金流量的波动消除为零。然而，不可能和 CAPM 的系统性风险是否可以避免是两个完全不同的问题。

这并不奇怪，在中国证券市场，股票指数复利平均收益率甚至低于国债收益率。因为当市场风险偏好不确定时，资产回报与系统风险之间没有 CAPM 关系，即没有资本市场线。这意味着养老基金投资不应严格遵循 CAPM 的投资规则，在高系统性风险与高回报率之间没有必然联系。一个好的投资应该是对整个系统风险的评估和预防。

在使用 VAR 方法的同时，我们计算了 95%置信水平下的最大损失和投资组合风险厌恶的比例。研究结果进一步证明了社会保障基金的投资组合是有效的。投资损失的绝对数量是巨大的投资

基金。持有时间与投资风险之间没有直接关系，这表明投资组合不能很好地平衡安全与盈利，安全原则是投资运营的首要任务。在充分论证的基础上，全国社会保障基金投资组合非常重视风险，尤其注重安全。但从另一个角度看，这表明资产收益率并不高。一方面，我们发现运用资本资产定价模型来计算全国社会保障基金投资风险与制度风险无关，这说明全国社会保障基金在很大程度上规避了投资风险。运用 VAR 方法来衡量全国社会保障基金投资风险的最大损失，在 95% 的置信水平下，投资组合风险规避的比例，证明全国社会保障基金投资组合进一步有效。另一方面，通过创造性地考察持有期与投资风险之间的关系，发现二者之间没有明显的线性关系。投资风险和投资回报在持有时间发生变化时不会发生变化。这表明，全国社会保障基金对安全的重视程度过高，在短期投资风险控制方面达不到预期水平。

社会保险基金投资风险的控制效果较好，因此可以在安全的基础上增加社会保险基金资产增值空间。根据国内外经济环境，逐步增加投资限额，反复讨论，采用不同的方法来衡量风险，并与收益进行比较，确保社会保险基金投资的风险较低。

总之，这个项目的核心是 MAI 的规定的合理性的评估投资列表和比例，建立市场风险偏好的测量方法和风险资产的系统性风险，然后提供一个可量化的指标对养老基金投资管理机构和监管机构，以防止系统性风险做出贡献。

了解政府机构及其下属机构在社会保险基金供应中的作用，尤其重要的是发现机构问题，提出协调资金的方案。

五、养老金投资前景展望

中国的养老金改革是非常必要的，因为之前的制度不足以适应新的经济环境。考虑到国家的规模和全国各地的重大区域差异，执行新体系是一项相当大的挑战。这可能是政府集中精力在城镇地区发展正式养老制度的主要原因。相比之下，农村养老保险覆盖范围很低，没有看到影响深远的改革。

5.1 全国社会保障基金的风险控制

全国社会保障基金 (NSSF) 进行协调与合作的原因是，目前由全国社保基金管理的省级社会保险基金资产规模相当大。例如，2012 年广东省和山东省各委托全国社保基金投资 2000 亿元社会保险基金。

全国社保基金是中国的一项用于社会保障的补充基金，由全国社会保障基金理事会管理。作为一个政府控制的投资基金，在人口挑战成为最坏的情况下，主要为中国社会保障体系提供资金

储备。由于 NSSF 在 17 年的投资历史上有着悠久的历史，它在风险控制方面有着丰富的经验，尽管其在 2016 年的低点回报率仅为 1.76%。

由于市场不稳定增加了不确定性，NSSF 通过加强管理和防范风险，使投资风险更加突出。该方法可以包括对重要投资项目的现场检查，对管理者进行宏观经济和资本市场分析的研讨会，加强对各种投资指导和监测的日常检查。为了优化委托投资产品的设计，NSSF 正在完善委托投资的评估和评价体系，突出长期业绩和绩效稳定性评价指导。为提高风险管理和控制能力，有效防范风险，加强基金投资监管和合规审查，加强风险监测、预警、内部审计等工作。

5.2 社会保险信息在风险控制中的重要性

在一个大数据时代，社会保险信息的重要性正变得越来越重要。为了协调和整合社会保险信息，并控制风险，养老基金管理者应：

分析政策制定者和全国社保基金的社会保险基金信息共享制度，为操作机构和管理机构设计信息共享系统；

为基金经理分析社会保险信息共享系统，为多个部门和层次设计信息共享系统；

为经营者提出信息共享方案，特别是如何提高社会保险基金信息的标准制定和机制调整，以及如何利用大数据和共享信息加强社会保险基金接受者的动态管理。在这方面，澳大利亚的 Centrelink 系统就是一个很好的例子。

5.3 社保监管机构在风险控制中的作用

社会保险基金监管机构在管理和风险控制中应当发挥更重要的作用。

虽然中国城镇养老金制度已经立法，但实施仍在进行中。改革的目的是解决两个主要问题，即通过企业年金制度重新填补支柱 1B 的空账户和引入职业养老金。值得注意的是，即使在城镇之间，也存在着很大的差异，阻碍了企业年金的实施。企业年金的税收规则的区域性差异以及未来发展的不确定性是系统接受和扩散的最大障碍。目前，大型企业是该体系的主要参与者。在这一点上，中小企业似乎不愿参与。为了实现改革的目标，需要制定新制度的基础，其成功的大部分将取决于未来的法规。

中国的第二支柱只覆盖了 6.4% 的公司员工。根据国务院关于改革政府机关事业单位和事业单位养老保险制度的决定，公务员和公共服务单位将设立强制职业年金制度。雇主应该支付 8%

的薪水，而个人需要支付 4% 的收入。²⁷目前参加职业年金者有 3000 多万人，根据制度设计推算，全年缴费大约能达到 2600 多亿，但因为公务员和全额拨款事业单位人员缴费是记账的，所以实账资金也就 1500 亿左右。²⁸未来几年，我国企业年金和职业年金的第二支柱养老资产将会增加，在资本市场发挥着越来越重要的作用。因此，强制企业年金的发展可以帮助企业建立年金，而中国私人养老金的增长将预示着加快我国资本市场发展和金融稳定的新机遇。2013 年 12 月 6 日，中国财政部、国家税务总局和人力资源社会保障部公布了《关于企业年金 职业年金个人所得税有关问题的通知》财税[2013]103 号文件。雇主对企业年金和职业养老金的贡献将获得所得税减免；个人根据国家有关政策规定缴付的年金个人缴费部分，在不超过本人缴费工资计税基数的 4% 标准内的部分，暂从个人当期的应纳税所得额中扣除。²⁹这样的优惠政策将有利于未来私人养老金在中国发展。

对于地方社会保险基金，本文的研究结论也具有一定的参考价值。地方社会保险基金可以借鉴全国社会保障基金投资的经验，并尝试运用模型和方法适当扩大投资渠道，在确保安全的基础上创造更多的效益。

最后，构建社会保险基金组合的保险制度。目前我国没有法律对委托投资的损失提供补救措施，是建立社会保险基金证券投资保险相关制度的时候。建立社会保险基金证券投资保险制度，建立法律法规，建立保障社会保险基金的安全机制，逐步完善社会保险基金组合保险制度。³⁰

值得指出的是，我们的研究工作有几个问题仍然需要解决。我国社会保险基金偿付能力风险的未來研究应以精算统计为基础，分析省级社会保险基金的整体偿付能力风险，剔除政府补贴等应用，引入工资、退休年龄、替代率等因素。同时，按照需求的面板数据，提取省级社会保险基金收入、支出和余额数据，分别建立标准的面板数据模型，分析省级社会保险基金偿付能力风险，找出其贡献全国社会保险基金的整体偿付能力水平。

六、养老金投资的政策建议

基于美国、英国和其他国家的经验，针对中国历史不长的养老金投资，提出对中国养老金投资的风险控制建议如下。

²⁷ The State Council, Decision on the reform the old-age insurance system for government bodies and public institutions, (Guo Fa [2015] No.2), 3 January 2015.

²⁸ 金维刚：推进养老保障第三支柱建设势在必行，参见：http://www.sohu.com/a/195647132_759437，最后访问时间 2018-02-06。

²⁹ See at: http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201312/t20131206_1021661.html

³⁰ Tang, DP, Zhai, LP. *Empirical Analysis of Investment Risk of Social Security Funds--Evidence from Chinese Stock Market Data*, Economic Management Journal, 2014.

6.1 通过立法确立受托人的忠实义务

几乎所有的非系统性风险是投资经理违反信义义务相关。2017 年 11 月，央行等五部委联合发布了《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见（征求意见稿）》，明确资产管理业务是指银行、信托、证券、基金、期货、保险资产管理机构等金融机构接受投资者委托，对受托的投资者财产进行投资和管理的金融服务。该文件要求金融机构必须按照勤勉尽责原则切实履行受托管理职责，多处体现了信托法的基本原则，对资产管理业务的监管起着正本清源的作用。未来正式实施后，我国资管行业将迎来统一监管规范，而其核心之一就是这些金融机构必须履行作为受托人的信义义务。

资管产品以流动性金融资产为基础，要根据金融市场本身的快速变化而进行灵活投资管理。因此，投资者作为委托人赋予作为受托人的资产管理人足够广泛的权利进行交易，而资产管理人必须受受托人信义义务（fiduciary duty）的约束。法律概念上的义务是具有强制性和非随意性的要求，负有义务的责任方除了必须履行之外没有选择，更不能否认或直接无视该项义务。

忠实义务代表的是信义义务中禁止性的一面，即要求受托人为委托人的最佳利益实现，只为委托人的“单一利益”而作为，以此来解决受托人与委托人潜在的利益冲突问题。忠实义务原则禁止受托人进行所有自我交易，不能为其本人或任何第三人谋利；即使委托人对此类交易行为同意，也必须满足一定的程序上和实体上的保护性要件，包括规定受托人对该等交易负有完全和公正披露的义务。由于委托人有权获得该等交易的法定利益，当然就有权就交易中遭受的损失，或因受托人的背信行为所丧失的收益获得赔偿返还的救济措施，其数额甚至可以超过赔偿委托人所损失的数额，从而体现了信义义务除填补损失外的威慑和促进公正披露的目的。

信义义务积极的内涵则由注意义务来体现，它通过设定一个合理或者谨慎的标准来衡量受托人的注意程度。该标准是客观的，是根据行业规范和现实中的实践来确定的。受托人如果具有与委托人委托的事务相关的专业技能，则注意义务的标准就是以拥有此专业技能的理智、谨慎的商人为参照。

由于我国缺乏普通法中信托法的法律传统，在信托法的法律移植中对受托人的忠实义务研究并不系统，现实中在金融资产管理领域的司法实践中出现了大量受托人未履行其忠实义务的案例。有关养老金管理的法律法规的上位法是信托法，养老保险委托人委托的财产资产管理人应当依法承担信托责任，即受托人的基本义务。同时我国公司法第一百四十八条、第一百四十九条也明确规定了董事、监事、高级管理人员对公司负有忠实义务和勤勉义务，违反对公司忠实义务的行为所得的收入应当归公司所有，给公司造成损失的应当承担赔偿责任。

6.2 树立养老金指数化投资的策略

养老金投资到底有多选择什么样的策略对养老金的保值增值起到决定性的作用，因此研究投资策略就非常重要。

一些学者的研究表明，养老基金的回报难以超过市场平均回报，例如 Beebower 和 Bergstrom(1977)研究了从 1966 年到 1975 年在美国的 148 个养老基金的投资组合。他们使用 CAPM 模型来计算样本值，发现养老基金的回报率比标准普尔 500 指数每年低 1.5 个百分点。³¹ 同样，Brinson, Hood and Beebower(1986)分析了 91 家美国养老基金，发现他们的回报率也低于标准普尔 500 指数 1.1%。³² Hood (2005) 的研究发现：虽然过了 20 多年，上述问题依然存在：为什么机构养老金客户在经理搜索中花了这么多时间和精力，却很少花时间来评估他们的资产配置政策？养老金客户应该仔细考虑他们要达到的目标，他们愿意承受多少风险。然后创建一个反映目标的组合，以及对可能风险的容忍度。³³

上述学者的研究表明，人为管理的投资基金无法长久打败股市大盘指数。这个结论是美国和其他国家众多基金管理师经验的总结，也是金融领域几十年实证研究的一致结论。该投资策略好处很多，从长远讲业绩会最佳，可完全杜绝投机选股。因此，指数投资对社保基金应该是最好的选择，是经过长期证明有效的一种投资策略，其交易成本、管理费用也最低。有人认为指数投资可能不适合于中国，因为中国没有几家值得投资的上市公司。但养老金要投资于股票，就不应有选择，而必须投入中国的上市公司。也有人提议应投资于代表绩优股的指数，比如，某中国 100 强股票指数，而不是投资于代表所有上市公司的加权指数。但谁能肯定这些公司就不存在问题呢？今天的业绩与财务状况只是代表上市公司过去的表现，而以往的经验中，时常看到一只股票在跌到没人要时，过些时再回头看会发现那恰恰是最好的投资进入点。因此，尽管我们都希望能根据今天看到的数据与资料来判断每只股票的好坏，但历史证明这很难。

因此，养老金投资策略的政策建议就是：避免短期效应，应当从更长的视角来看待投资；避免基金经理推荐的所谓的“价值投资”，不用去评判哪家公司为绩优绩劣，而是投资于包括所有上市公司的加权指数。中国经济过去的长期表现已经是世界上最优秀的之一，体现宏观经济的综合加权指数基金可以成为养老金投资的重要标的。由于养老金体量很大，也唯有投资于指数基金对资本市场的影响最小，有利于资本市场的稳定。

³¹Beebower, G. and G. Bergstrom, 1977, *A Performance Analysis of Pension and Profit Sharing Portfolios: 1966-1975*, Financial Analysts Journal 33 (3), 31-42.

³²Brinson, G., L. Hood, and G. Beebower, 1986, Determinants of Portfolio Performance, Financial Analysts Journal 47 (3), 231-262.

³³Hood, L.R., *Determinants of Portfolio Performance: 20 Years Later*, Financial Analysts Journal, 2005, 61 (5): 6-8.

6.3 给予养老金管理人更长期的合同

养老金是一种储蓄形式，允许个人在一生中随着时间的推移平滑收入；理性的个人可以计算最佳消费和储蓄。根据 Diamond (1977)，公共养老金政策需要与不同工作年限的风险相关联。³⁴ 因此，养老金投资经理必须满足养老金领取者的长期需要。

根据人力资源和社会保障部、银监会、证监会、保监会联合发布、2018 年 2 月 1 日开始实施的《企业年金办法》，企业应当与职工一方通过集体协商确定，并制定企业年金方案。企业年金方案应当提交职工代表大会或者全体职工讨论通过。该办法还规定：企业年金理事会由企业代表、职工代表和外部专家组成，但职工代表不得少于三分之一，这些规定与 2004 年的《企业年金暂行办法》完全一致。企业年金方案需要职工代表决定，即使是在一年内，职工代表也不愿意看到当年的投资亏损。由于企业年金的投资管理者只能用 2-5 年的时间来应付短期合同，养老金管理人的短期经营行为不可避免，即更多投资国债等“安全”产品。因此，企业年金投资管理人的投资风格与其他投资产品相比一直比较保守，其投资股票的规模一直未达到 30% 的上限。

在未来的养老金管理中，最重要的风险控制方法之一就是风险态度。风险控制政策是基于养老金投资经理的一般行为。如何引导管理者风险中性是风险投资的重要目标之一，风险偏好和风险规避都不适合养老金投资。由于安全是养老金投资的基础，几乎所有的养老金管理者都不愿意冒险，因为他们的冒险活动无法获得额外激励。但过度风险规避在现实世界中更为普遍。只有长期投资，企业年金才能够克服短期市场价格波动。企业年金的特点是可以持续 30-40 年的长期投资。短期风险规避是长期的高风险。因此，政策建议是给予企业年金投资经理较长期限的合同，以弥补低收入与短期之间的差距。

6.4 关于养老金投资组合收益风险的建议

马科维茨的投资组合理论揭示了不同品种的投资工具组合在一起时，投资风险可以降低。然而，由于中国股票价格的波动性很强，选择股票并不那么重要，因为只是简单地投资不同的股票很难分散风险。

胡继晔（2014）计算了中国资本市场上三种投资工具，即股权、国债和银行存款的组合投资组合，几乎完全符合资本资产定价模型（CAPM）。我们知道，股票本身固有的风险；另一方面，作为一个新兴的市场，中国波动比成熟市场更高，作为风险衡量因素的收益率的标准差超过

³⁴Diamond, P. (1977) "A Framework for Social Security Analysis," *Journal of Public Economics*, 8, 275-298. Bodie, Z. (1990) "Pensions as Retirement Income Insurance", *Journal of Economic Literature*, vol. 28, March 28-49.

40%。全球金融危机以来，将养老基金投资于股权是一种合理的行为，这是盈利原则的必然要求，但也意味着必须面对一定的风险。假设以上海证券交易所综合指数（SCI）设立了上证基金，它可以代表股票，在三种投资工具中的收益率最高，风险也最高，远高于国债和银行存款。如果养老基金要获得更多的收益，当风险度量的标准差增加 1%时，将获得大约 0.4%的预期收益，亦即每 1%的预期收益增加意味着 2.5%的风险增加。³⁵

由于中国股市的高波动性，投资组合的选择不是那么重要，被动投资策略是较好的选择；如前所述，养老基金可以先投资到上海和深圳 300 指数基金，将来投资于更广泛的综合指数基金。

因此，养老金管理者的政策建议是：限制投资股票是 30%根据基本养老保险基金的投资管理办法；如果超过 30%，养老金的管理者必须注重风险收益问题；因此，股权投资最好不要超过 40%。

6.5 如何消除投资中的“本土偏好”

作为一个新兴的市场经济，中国的国内资本市场一直处在改革开放之中。快速发展使中国与世界最大的外汇储备的经济体，随着海外投资者投资能力。因此，虽然没有计划的海外投资提供养老基金（全国社会保障基金除外），海外投资等问题应探讨消除“本土偏好”，分散风险投资在国内资本市场的内在。跨越国界的资本自由流动促进了更有效地分配世界资源，允许储蓄在其国界之外找到最有生产力的用途。中国的人民币也面临着国际金融市场升值的压力，养老金和其他外汇资金重大对外投资将有助于抵消对贸易账户盈余，尽管投资回报将需要应对可能的货币升值的负面影响。

当养老金投资海外，标准普尔 500 指数是最佳选择之一。原因之一是它与上证指数之间的相关系数比较低，低于英国的富时 100 指数和香港恒生指数。所以我们可以用标准普尔 500 作为海外投资这将减少风险投资在中国国内股票市场约束的内在的一个参考指标，而且最好选择消除“本土偏好”。另一个原因选择标准普尔 500 指数是美国在世界上最大的经济体；其资本市场足够大，承担中国的养老基金的大量。

因此，关于我国在海外养老金投资的政策建议是：可以尝试投资一些国外市场相对成熟市场的指数基金如美国标准普尔 500，香港恒生指数和英国富时 100 等指标。作为一种选择，将来应当允许中国养老基金投资国际资本市场，可以某种程度上消除“本土偏好”，以减少因投资本土国家而产生的风险。

³⁵ Hu, Jiye, “An empirical approach on regulating China’s pension investment”, *European Journal of Law and Economics*, Volume 37, Issue 3, 2014.

英国最大公共部门养老基金现行战略投资配置和资产入池新政管窥

英国地方政府养老基金投资策略

葛瑞森·克拉克 (Grayson Clarke)

目录

摘要	35
导言	36
第一部分：地方政府养老金计划总览	37
1) 地方政府养老金计划成员结构	37
2) 地方政府养老金计划福利结构	38
3) 地方政府养老金计划缴费结构	38
4) 地方政府养老金计划财务总览	39
第二部分：筹资和投资规则	41
1) 筹资战略报告	41
2) 投资限制	42
3) 投资战略报告（ISS）	45
第三部分：投资战略	47
1) 战略资产配置和当前投	47
2) 地方政府养老基金机关投资什么类别？	48
3) 海曼斯·罗伯森公司报告：主要结论	50
4) 资产入池工具	52
v) 结论：地方政府养老金计划当前与未来的投资计划	54
第四部分：对于中国的机会	56
参考	57

摘要

所有社保基金，包括大多数英国公共部门职工职业养老金计划，均以现收现付为基础，并由税收筹资。但英国地方政府养老金计划（LGPS）则是一个重大特例。该计划覆盖地方政府职工，由许多独立基金组成，其中 89 个基金来自英格兰和威尔士、8 个来自苏格兰、1 个来自北爱尔兰，总资产达 2400 亿英镑。地方政府养老基金计划属于待遇确定型（DB）计划，其总体目标为：百分之百由往期和未来“服务负债”筹资，而“服务负债”值则通过三年精算估值得出。职工缴费额由法律进行规定，而精算上出现的赤字则由单位（雇主）缴费和基金投资回报填平。过去十年，单位缴费稳定上涨，但因地方政府预算大幅降低，中央和地方政府都希望目前的精算赤字可通过强劲的投资回报予以抵消。

自 1960 年代以来，地方政府养老基金就一直投资于传统资产类别，包括权益类（股票）、固定收益债券类和财产类。但是，金融危机噩梦之后出现的低利率环境和权益市场的波动性已促使地方政府养老基金考虑采用备选投资形式，包括私有股权、对冲基金和基础设施，以获得更高的净收益。为帮助达成此一目标，政府已经提案，为地方政府养老基金构建更大的资产池，可在保证各基金自主运营、选择投资策略的同时，减少各类投资的成本，特别是降低备选投资的成本，因为在这些投资中，基金规模对于降低成本非常关键。这些大资产池目前正在构建，到 2020 年代中期才完成，届时方可对此方案的效果进行恰当的评价。

反观中国，对比 15 年前，在很多省份的养老金领取人数已经超过了缴费人数，机会窗口缩小；但是构建更大的投资资产池，同时放宽投资资产配置管控，仍然可以让中国城镇企业职工养老金制度的资产池获得更高的投资回报。

导言

英国国民社会保障完全以现收现付制为基础，国家养老金计划筹资主要通过全国保险基金（NIF）的职工和单位缴费实现。英国没有社保储备基金。全国保险基金结余与统一基金（Consolidated Fund）净结余一起投资，而后者在最近二十年中基本为负值。英国财政部债务管理司（DMO）负责以最低成本实现可持续债务管理。但是，在全国投资基金实现正结余的前提下，最低的可持续债务管理成本却仅仅降低了英国政府借款的总额和总成本而已。

与此类似，公务员、全国医疗体系、警察、消防员和教员的职业养老金（第二层次）全以现收现付制为管理原则，也没有储备筹资制度。

但是在英国公共部门现收现付制度原则之外，有一大例外。这就是地方政府职工和大量单列机关单位的第二层次养老金制度；单列机关单位大多曾是地方政府构成部门，但之后就单列为公共机关，或独立的私营公司。地方政府养老金计划（LGPS）是历史悠久的待遇确定型计划，建立日期可上溯至 1920 年代³⁶，现由英格兰和威尔士的 89 个地方政府养老金机关经办。苏格兰养老金计划制度独立，但结构类似，由 8 个苏格兰地方政府机关经办，并受苏格兰政府（苏格兰行政院）监督。

就总体而言，地方政府养老基金是世界上最大的养老金计划之一，其管理资产达 2400 亿英镑，计划成员约 500 万人。因为现在中国劳动力数量已从峰值下滑，无法依赖增加缴费收入来确保养老基金的收支平衡，而英国地方政府养老计划的确定待遇慷慨、筹资长期困难、投资环境相对不景气，其经验可为中国政府提供有益的战略参考，以推进中方的投资回报。

本篇所提供的参考意见主要聚焦于英格兰和威尔士的地方政府养老金计划，因为现在这一计划正是英国几大重点发展领域的一块核心内容，而发展的目的就是要在艰险的投资环境中降低成本，实现增长。

本文第一部分将简括地方政府养老金计划的主要方面。第二部分将解释地方政府养老金计划的法律和投资要求。第三部分将一览其筹资策略和当前降低成本、增加投资收入的方案。第四部分将简括其对中国的启发性经验。

³⁶ 第一项计划由曼彻斯特市于 1921 年立法建立。《1922 年地方政府及其他机关超级年金法案》准许地方政府机关自立养老金。《1937 年地方政府超级年金法案（LGSA）》将养老金计划设为必须制度，而《1953 年地方政府超级年金法案》则将计划福利扩至遗偶养老金，并允许一次性支取。

第一部分：地方政府养老金计划总览

1) 地方政府养老金计划成员结构

地方政府养老金计划覆盖四大职工群体。

第一群体包括地方政府机关（郡政府和区政府）职工。

第二群体包括中央财政拨款的公共部门，其中大多数曾由地方政府管理，但现在则单列出来，直接由中央政府拨款。此类部门包括学校管理系统、预科和继续教育机关、高等教育联合体（过去为理工学院）。

第三部分为其他公共机关，如国家公园管理机关或环境局。

第四部分包括私有部门或志愿组织，其中很多是从地方政府衍生而来的，如客运交通协会、城镇发展联合体和租户管理组织等。

第一部分包括了整个计划 78% 的成员，但雇佣单位数量仅为总数的 22%。相反，第四部分只包括整个计划 6% 的成员，但雇佣单位数量却接近总数的三分之一。

成员职工分为在职缴费人员、养老金领取人员和延期领取人员，如下表所示：

表 1：地方养老金计划成员

	第一群体	第二群体	第三群体	第四群体	总数
雇佣单位	4, 942	4, 546	1, 546	4, 685	14, 435
缴费职工	1, 414, 005	342, 364	73, 107	113, 341	1, 942, 817
退休成员	1, 299, 919	98, 348	46, 112	98, 718	1, 543, 097
延期领取人员	1, 528, 822	212, 321	56, 386	102, 430	1, 899, 959
灵活退休人员	8, 964	566	270	804	10, 604
全体成员					5, 396, 477

来源：地方政府养老金计划年报——DCLG（2016 年）

当前在职人员对退休人员的比率为：1.26:1；2015 年至 2016 年间新增缴费人员为 50,000，正好相当于退休人员数量。但是延期领取人员则构成了一个庞大的非在职、潜在退休群体。这一群体所领取的养老金从 2006-2007 年的每年 15,000 份以下，增加到了 2015-2016 年的每年 30,000 份。因此之后十年，这一群体领取养老金后将使在职缴费人员对退休人员的比率接近于 1:1。

2) 地方政府养老金计划福利结构

2008 年以前，地方政府养老金计划福利结构为：以最高 40 年工龄为基础，一次性向正常退休人员授予其最终工资的 3/80、另外授予最终工资的 1/80 工作结束后的年度养老金。如此，工作满 40 年后，退休者将一次性获得其最后一年工资的 1.5 倍给付金，并以最后一年工资的 0.5 倍作为退休金。其他福利金还包括一次性在职亡故抚恤金，一份配偶和受抚养子女金年度养老金，以及有特殊规定的因病退休养老金。

2008 年，福利结构根据当时情况进行了调整，以反映退休成员比率变动，以及完成全部工作年限的成员越来越少的事实。法定的一次给付金被削减，但是养老金的 25%仍可转换为一次给付金，其转换率为：1 英镑年度退休金兑 12 英镑一次给付金。年度退休金的分数从 1/80 调整至 1/60，这就增加了每一工作年份的养老金额度。一次性亡故抚恤金则从年度养老金的 2 倍调整到 3 倍；提前退休领取养老金的最低年限则从 50 岁调整到了 55 岁。

2014 年又进行了更多调整，正常退休年龄从 65 岁调整到与国家养老金领取年龄（State Pension Age）一致，而这一年龄也在逐渐提升。养老金分数则进一步调整至 1/49。计划成员也允许参与半成本半给付计划（所谓 50:50 计划），该计划可将给付分数增至 1/98。最重要的调整是，最终年度工资被职业生涯平均工资取代，历史工资按照 2014 年 4 月 1 日以后所有工资的通胀率（消费价格指数）重新换算。（在该日期以前所积累的养老金权益则根据 2013 年-2014 年的最终工资计算，而之后的权益则根据职业生涯平均工资计算。）

虽然总体养老金待遇下降，地方政府养老金计划仍然是一项有吸引力的待遇确定型计划。所有地方政府新职工都按制度自动加入计划，在完成全部工作年限前 2 年可开始领取养老金。而此前离岗的人员，则成为计划待遇延期领取人员，只有在法律允许时点方可领取待遇。

3) 地方政府养老金计划缴费结构

2008 年以前，地方政府养老金计划对所有成员施行单一缴费率：即养老金缴费基数工资的 6%。此举导致公众批评该计划对高收入职工过于慷慨，与其收入比重不符。因此计划调整了缴费结

构，采取十段工资制。最低段的缴费率是 5.5%，应用于工资在 13,200 英镑以下的职工；最高段的缴费率是 12.5%，应用于工资超过 153,301 英镑的职工（基本为首长级别官员）。中间段（第三段）的缴费率为 6.5%，应用于工资在 21,401 到 34,700 英镑之间的职工。

单位缴费采取浮动缴费率，旨在确保整个计划实现充分筹资；充分筹资依据的标准为每三年进行一次的精算评估。当前单位缴费率约在单位退休职工年度养老金的 15%-20%之间，具体以地方政府机关的规定为准。总体上，2015-2016 年间，地方政府养老金计划的单位缴费是职工缴费的 3 倍以上。

在 1980 年代和 1990 年代期间，由于高度的通胀率和极高的名义回报，一些地方政府机关下调养老金缴费率，以降低其经常预算的压力。此举又与政府的一项决定联合推行，该决定将最低筹资水平下调至计划负债的 75%。虽然这一决定很快就被撤回，但 2000 年以后，特别是 2008-2009 年金融危机导致投资气候极度艰难之后，大多数基金从精算意义上讲，均已身陷赤字之中。

4) 地方政府养老金计划财务总览

目前，地方政府养老金计划的当期收入（缴费和投资）相对于当期支出有大量结余，如表 2 所示：

表 2： 地方政府养老金计划 2015-2016 年收支

收入	£ 000s	支出	£ 000s
职工缴费	2,095,923	养老金	7,426,480
单位缴费	7,076,023	一次性给付	1,811,296
投资收入	3,587,785	其他福利	27,961
Transfer Values	471,560	行政成本	962,169
转换费			
其他收入	59,484	转移支付	557,213
总收入	13,290,775	总支出	10,785,119

结余 2, 505, 656

但是，当前结余有停滞的趋势：2011-2012 年间的支出是收入的 74%，而到 2015-2016 年间则升到了收入的 81%。

相对而言，地方政府养老金计划的精算评估状况比当前财务现金流所显示的情况更为糟糕。筹资水平基本保持在往期服务负债的 70%-93%之间，而 2013-2016 年间，所有基金的筹资水平名义上均有提升。但须知，这一情况出现于商业周期中长期上扬阶段的末端，而在此商业周期间股权估值一直处于高水平。表 3 列出了在 2016 年 3 月 31 日部分基金最新三年期精算评估状况。

表 3：部分地方政府养老金计划基金精算评估状况

地方政府养老金 计划管理机关	资产市值	往期服 务债务	精算结 余（赤 字）	筹资水 平	单位缴费 率（第 一）	单位缴费 率（第 二）
大曼彻斯特	17, 325	18, 696	(1371)	93%	16. 7%	2. 7%
康沃尔	1, 475	1, 961	(486)	75%	17. 8%	
克 洛 伊 登 （ 伦 敦）	877	1, 203	(326)	73%	17. 9%	
威尔特	1, 831	2, 246	(415)	82%	19. 4%	11. 5%
萨里	3, 213	3, 892	(679)	83%	15. 8%	£4400 万英 镑 可填补 赤字
伊 斯 灵 顿 （ 伦 敦）	1, 084	1383	(299)	78%	14. 7%	4. 4%
加的夫大学（威 尔士）	1, 653	1, 952. 9	(299. 9)	85%	16. 6%	6. 4%

默西塞德	6,850	8,061	(1231)	85%	15.4%	£1290 万英镑
------	-------	-------	--------	-----	-------	-----------

来源：地方政府养老金计划 2016 年精算评估报告

读者还须了解，筹资水平估算对待遇增长和所用实际折现率均非常敏感。比如，在大曼彻斯特的情况中，实际折现率改变 0.1%，就会导致筹资水平相差 2%；而待遇增加 0.1%，则会使筹资水平降低 1.5%。

地方政府养老金计划的总体精算赤字在筹资水平达到 80% 时预计接近 450 亿英镑。因此，这一数值很容易随着投资环境的不利变动和预期寿命、提前退休情况和福利待遇估算的变动而改变。这就对中央和地方政府带来非常大的财政压力，何况这两级政府已经在缩减预算，执行“紧缩性”政策。养老金计划的变动已经出现，且养老待遇水平继续下调还会面临强大的抵制。不但如此，由于地方政府预算降低，单位缴费上升空间也有限。因此，现在要提高投资收益，压力会很大。

第二部分：筹资和投资规则

1) 筹资战略报告

2007 年，因为一些地方政府养老金机关难以继续维持基金长期以来的无债务状态，中央政府就制定新规，要求地方政府养老金计划管理机关编制筹资战略报告（FSS）。

筹资战略报告的目的被界定为：

- 建立清晰、透明的专项基金战略，其中明确如何让用人单位以最佳方式履行其养老金责任，并继续发展；
- 为监管提供支持，以使用人单位缴费率可以长期维持稳定；
- 采取审慎而长期的视角，为负债筹集资金。

基金战略报告的重点在于维持长期无债务状态，这就要集中针对精算状况、投资资产回报和流动性、长期缴费率和进行分析，还要分析其他负债影响因素，如提前退休、职工变动、单位离开养老金计划或延期领取职工选择开始获取其养老金权益等动向。

因此，基金战略报告就包括：

- a) 筹资目标：通常为 100%往期服务债负债，但在特定情形中也可更高（比如在考虑到未来风险和精算预估中的不确定因素时，采取边际筹资水平）
- b) 无负债状态和长期成本效率：这一分析将得出单位第一缴费率数值，这一缴费率用以维持基金偿付未来服务负债的能力。
- c) 赤字填补计划：此处可算出足以清偿现有基金赤字的可能缴费总额，也可算出单位第二缴费率。
- d) 确认主要精算预估值和风险。
- e) 政策陈述，如关于批准新职工进入、现有职工退出整个计划或部分福利保险（例如因病退休人员）的政策。

基金战略报告需定期调整，以反映精算评估的重大变化或者长期投资政策和战略。

基金战略报告上述目标会出现冲突，需要平衡和融合。比如，对于大多数缴费单位而言，目标 a) 暗指其缴费率可低，因为他们认为，偿付养老金负债的最好方式，是能尽可能多的获得长期投资战略的回报；而投资战略则可将人导向权益型投资战略。相反，目标 b) 和 c) 则暗示着单位缴费率须稳定、审慎，那么就会导向债券型投资战略。

但是，如果投资战略过度偏向权益类投资，易使三年期精算估值出现更大的波动，所以最好是让单位缴费一方面费率低、一方面费率稳定，两方面保持长期平衡。

2) 投资限制

在金融危机和 Madoff 诈骗案发生之后，英国于 2009 年设定了地方政府养老金计划（基金管理和投资）规则，授予管理机关广泛的投资权力，但有一定限制。限制如下：

- 在单个银行储蓄不得超过 10%（国家储蓄银行除外）；
- 对未上市证券的投资不得超过 15%；
- 对单个持股计划的投资不得超过 10%（单位信托除外）；
- 对单位信托或任何其他有单一主体管理的集合投资计划的投资不得超过 35%；
- 对单一保险合同的投资不得超过 35%。

实施此类限制，主要目的是避免无力偿清负债的风险或大型的损失。这些问题在 2009 年曾影响了许多英国地方政府，因为他们在冰岛许多银行中持有现金股份，而这些银行在金融危机之

后都倒闭了。但须明白，这些限制首先针对的投资工具，而非针对资产类别本身（对未上市证券的投资限制除外）。

在海曼思·罗伯森（Hymans Robertson）报告发布之后（见第三部分），英国政府在 2016 年颁布了《基金管理和投资规则（2016 年）》，替代了 2009 年的《规则》，其主要目的是允许地方政府养老金计划汇集不同基金，投资于所谓的备选资产（特别是基础设施）。而这在集合投资计划 35%限制之下是无法实现的。

新管理框架基于谨慎人原则，而非数量限制原则。在地方政府养老金计划的语境中，谨慎投资方案可以被描述为用小心、技术、谨慎和勤奋来履行法定责任。这是所有投资决策人员必须执行的标准。

《规则》第七条规定了投资管理六项基本原则。在每一地方政府养老金计划的投资战略报告里，都要阐释这几条原则。六条原则是：

1. 规则 7（2）（a）：投资项目须广泛、有差异

恰当的资产分散投资组合应包括一系列资产类别，有助于降低组合总体风险。如果某一单项投资类别表现不佳，可由绩效更佳的其他投资进行平衡。分散化的投资组合也有助于降低波动性。不过，对不同资产类别的投资并无上限。

2. 规则 7（2）（b）：具体投资与投资类型须适当。

所选投资须与养老金计划筹资战略相匹配，特别是与养老金待遇支付要求相匹配。因此应避免投资于回报潜力高而无流动性的资产（或不流动风险较高的资产，如特定的房地产投资信托计划）。应有投资建议，应让投资组合的回报、风险和波动性适当平衡。

3. 规则 7（2）（c）须有风险应对措施，包括风险测量和管理方式

风险包括金融和人口风险，须得到适当确认和测量（尽可能）；还须采取风险管理策略。每一地方政府养老金计划须依可控参数内，以投资回报最大化为目标，形成自己的风险偏好。

4. 规则 7（2）（d）须有投资汇集措施，包括使用集合投资工具和共享服务。

这是设定新投资规则背后的主要驱动力：为实现规模经济，地方政府养老金计划需要汇集资金。因此政府设立了一项规则，规定所有的地方政府养老金管理机关必须加入适当的资产池（即 89 个地方政府养老金计划的 6 大资产池之一），以实现规模效益。管理机关必须确定，

其所选的投资资产池符合投资改革和 2015 年 11 月公布的标准，除非未达要求，中央政府仍允许其继续运行。

管理机关应自设措施，以汇集资金，调配入池资产比例。其中必须包括结构和治理安排，以及管理机关针对资产池的管理机制。

管理机关须对池外资产进行归总陈述，包括池外资产如何彰显其价值。每年须根据执行计划报告资产入池情况，并将之提交到地方政府养老金计划顾问委员会。一旦资产可能入池，则管理机关必须设定日期，对之进行回评检查，还须设定资产入池前所须满足的标准。

5. 规则 7 (2) (e) 须明确在投资选取、放弃、保留和实现过程中所考虑的社会、环境或公司治理因素

法律规定基本很清晰：地方政府养老金计划应当考虑任何影响投资财务绩效的实质因素，包括社会因素、环境因素和公司治理因素，以及任何在长期可使负债增加的因素。虽然各计划应将财务收益作为首要考量，但也应考虑纯粹非财务的因素。这样不会卷入巨大风险，危害计划财况。且计划管理者也应当考虑计划委员会是否支持其决策。

6. 规则 7 (2) (f)：执行投资相关的权利（包括选举权利）

管理机关所投资公司的最高治理和责任标准可增厚长期投资收益。差劲的治理会对持股人价值产生负面影响。

计划管理层的目标是推进公司的长期成功，以此保障终极资本提供者的盈利。管理层的活动包括监控和与投资操作公司一起就战略、绩效、风险、资本结构和公司治理（包括文化和薪酬）等方面的进行工作。

政府鼓励计划管理机关采取最佳方式，与投资运营公司协作，实现长期成功，无论是以直接方式，还是通过与其他投资者或投资管理人的合作；管理机关还要根据管理规则，阐释其领导政策。经办机构应成为管理规则的署名方，并阐述其如何执行上述七项原则和管理规则，其原则为“不遵守，即解释”。

规则 8 允许地方政府和社区在认为计划管理机关未能依照指导意见进行工作时，向计划管理机关发送指令。但此举只能在证据充足，并经过适当沟通和其他相关工作之后，方可进行。

其他规则具体阐发投资规则 2 内容（规则 2 定义非常宽泛，包括如期权和期货合同的交易等），也涉及投资管理者服务购买事宜。

3) 投资战略报告（ISS）

新规则要求每一地方政府养老金计划管理机关在 2017 年 4 月 1 日之前编制投资战略报告。投资战略报告要列举管理机关的投资目的、具体目标、投资政策以及投资政策如何遵守上述规则 7 之 6 项原则。具体如报告须列出该计划对不同资产类别战略资产配置，附带投资目标、最高和最低配置范围，以及当前投资管理人的义务。

报告也须确认风险，运用风险归因法算出风险值，此法目的是对 20 年内出现的（5%）概率事件进行量化。比如，威尔特 CC 养老基金在其 2017 年《投资战略报告》中通过计算“二十中之一”事件，确认一年内风险总值为 4950 万英镑，约合其 2016 年 3 月总估值资产的 27%。主要的风险来自股指下跌和因于利率下降和/或通胀提升导致的非对冲债务上涨。

投资战略报告核心要素是计划管理机关的资产汇聚计划。集体投资工具目前正在营建，并计划从 2018 年 4 月 1 日开始适用。未来三年，预计大多数投资任务和资产，将依照其所集体从属的地方政府养老金计划管理机关的决议，转至新公司管理。不转移的资产主要是不具有流动性的资产，或者尚无可比集合投资计划的资产。为保持与规则 7（d）一致，投资战略报告须解释资产内容。

最后，部分地方政府养老基金仍然保有其数量限制原则。例如 Bromley 的 LB 在其资产战略计划中保留了许多高度严格的投资限制。（比如所有未上市证券投资要限制在 10%之内，集合投资限制在 5%以内，保险合同投资限制在 25%以内，证券股票外借比例在 25%之内。）每一基金管理人托管银行可能持有的现金总量，被限制在 250 万英镑以内，这主要是考虑到 2007 到

2008 年之间的银行运营经验，当时 Northern Rock 银行、冰岛主要银行被关闭，大量英国主要银行（苏格兰皇家银行，苏格兰 Halifax 银行）无法偿付债务。

第三部分：投资战略

1) 战略资产配置和当前投资气候

地方政府养老金管理机关想让战略资产配置成为获得投资战略成功的“正确”决定因素。成功经常被界定为回报率超过了某一相对安全的基准线，比如中央政府债券（所谓的镀金证券）10 年利率。

进行“正确”配置就意味着对每一资产大类（以及下分资产类别，如英国、欧洲和北美的 quoted equities，新型市场等）的投资可以在当期商业周期获得最高的回报率。这被认为比进行正确的个体投资（比如个体股票筛选）更为重要，因为就财务平衡而言，大体市场趋势主导着具体公司走向。这就产生了积极投资管理人和管理任务的问题。

在（2008 年以前存在的）“惯常市场条件”下，投资者可能在商业周期开始上扬时，超额投资于股票；当时股票价格已经在之前的下跌时段中大幅下降，因而此时根据价格/受益比（P/E 比率）计算，其价格更为低廉。随着上扬阶段的发展，P/E 比率不断上升，利率预期也会上升，且政府确保没有超额信用创造导致通货大幅膨胀。因此，在正常周期内，投资者预期的一套投资战略是，在上扬后续阶段逐渐降低股权投资的比重，并上调固定收益证券的投资比重。此策略可以锁定股票销售利润，并通过锁定更高利率来开展“下行”保护。

但是，2008 年以后的商业周期却一直未能实现正常。利率跌倒历史新低，以至于各国中央银行（包括联邦储备银行，欧洲央行和英格兰银行）都曾追求过“量化宽松”政策；其实这只是高度信用创造的美化词而已。英格兰银行的基准利率从 2009 年到 2016 年保持 7 年不变，一直处在历史最低水平 0.75%，而在英国脱欧公投后，更进一步降至 0.5%。

这些变化导致了两大趋势。第一，股权价格继续强劲攀升，以至于很多股票现以较高的市盈率进行交易。即使市场价格降低的风险仍然很高，且其潜在影响会很深刻，很多养老基金仍然谋求让权益类资产继续保持高比例配置。第二，很多养老基金已经在寻求备选投资机会，特别是基础设施投资，此类投资看起来可以跑赢通货膨胀，实现长期投资收益。³⁷

这些趋势的影响可以从地方政府养老基金报告的 2015-16 年度和 2010-211 年度投资收入对比中看到。

³⁷ Examples in the UK include the new nuclear power plant at Hinckley Point, the electricity of which will be supplied at a price well above the current market price for 20 years; and a new planned crossing over the river Thames east of the current Queen Elizabeth 2 Bridge which will generate toll income for at least 25 years

表 4： 地方政府养老基金投资收入对比：2010-11 年度和 2015-16 年度

收入类型	2010-11 财年	2015-16 财年	变化 %	10-11 份 额	15-16 份 额
应收股利	1,708	2,231	30.6	63.4	65.4
应收利息	383	320	-16.4	14.2	9.4
财产收入	345	489	41.7	12.8	14.3
其他投资收入	259	373	44.0	9.6	10.9
总收入	2,696	3,413		100	100

来源：地方政府养老基金 2015-16 年度收支报告：地方政府和社区债务（2016 年）

2) 地方政府养老基金机关投资什么类别？

即使根据 2009 年管理和投资规则，地方政府养老计划机关也可以选取许多资产类别进行投资。包括上市股权（最大的资产类别）、固定收益（公司和政府债券）、财产（直接投资和通过汇集投资工具进行投资），以及备选类别（包括私有股权持有计划和基础设施投资）。2016 年规则已经移除了所有数量限制，所以投资主要目标就是平衡四大变量：回报、风险、波动和无负债状态。

下表是部分地方政府养老金计划战略资产配置，来源于 2016 或 2017 年的投资战略报告，首先列出的是基准配置和用意大利体标出的控制范围。

表 5： 战略资产配置

资产类别	股权	o/w 英国	固定收益	财产	备选	o/w 基 基础设施	总额
地方政府养老金计划机关							
默西塞德	53 (+/- 5%)	23	18 (+/- 5%)	8 (+/- 3%)	21 (+/- 5%)	7	100
威尔特	55 (-13/+9%)		15.5 (-/+2%)	13 (-/+2%)	16.5 (-/+2%)	5 (-/+2%)	100
伦敦布罗姆利区	70		20		10		100
加的夫	69 (+/- 5%)	34	18.5 (+/- 5%)	7.5 (+/- 5%)	5 (+/- 2.5%)		100
伦敦养老基金局 (LPFA)	47.5 (40-60%)		5 (inc cash) (0-15%)	10	40 (+/- 20-50%)	7.5 (5-5%)	100
伦敦克洛伊登区	42 (-7/+18)		24 (inc cash 1) (-13/+7)	10 (+/-5%)	24 (-14/+21%)	10 (+/- 5%)	100

来源：地方政府养老基金投资战略报告

此处有很多地方都值得注意。首先，所有基金都有资产类别控制范围，为达到目标基准配置也有一定灵活性，以应对各资产类别市场的波动。这也可以让各计划先采取过高仓位，然后轻微下调仓位，以与商业周期保持一致，如前 3（i）所述。很多地方政府养老基金并未设定具体基金目标，但允许在大波动时，或需清偿债务时，现金持有上限达到基金的 10%。

第二，虽然表 4 已经显示，固定收益类投资的收益比重已经下降，但大多数基金仍持权益类资产和固定收益资产的比例仍颇高（伦敦养老基金局有点例外）。其主要原因是权益和固定收益类资产均可清偿债务，其次则是此举风险较低。相反，增加备选资产配置虽已增加，且其比重相对于 10 年以前的更大，却仍未能吸引到超过 15-25% 的基金配置。其原因是风险极大，且无法清偿债务（因为对冲基金和私有股权未成交易，且基金可被关闭）。

第三，备选投资方案中，包括了很多独立的下分投资类别，互相之间差异甚大。其中不光有基础设施，还有私有股权、对冲基金和所谓的“机会”投资。基本而言，有一个或多个基金，流动性充分，可使其在市场突变时，获取利益（其中一例就是贵金属投资）。

备选类投资成本比传统资产类别投资成本高出很多。这就变成了问题，因为地方政府养老基金寻求分散投资以提高回报，可是大多数基金规模较小，却因进行备选类投资，而产生了相比于回报“过高”的成本。

2013 年，地方政府事务部长委托海曼斯·罗伯森（Hymans Robertson）精算投资咨询公司调查如何改进投资回报、降低投资成本，最后编纂报告（此公司曾执行许多地方政府养老基金的三年期评估）。

3) 海曼斯·罗伯森公司报告：主要结论

海曼斯·罗伯森公司（简称海·罗公司）从 89 家地方政府养老基金中选取了 18 家进行调查。据此样本，海·罗公司将 2011-12 年度资产管理总成本估算为每年 7900 万英镑，或者约 44 个基点（bps），或者总资产的 0.44%。此成本包括 7450 万英镑的投资成本和 450 万英镑监管成本。95% 的投资成本与基金积极管理相关，而仅有 5% 与基金消极管理相关。另外，管理成本并不包括支付给对冲基金和私有股权经理人的绩效报酬，也不包括买卖股票（主要是英国政府印花税）的金融交易成本。

海·罗公司以一家国际同行基金集团的资产管理成本作为基准，进行了对比，发现该集团基金管理成本稍微更低，为 41 个基点。但海·罗公司也就此结论道，地方政府养老基金的总体费用比大型同行基金类似任务的开销低，表明地方政府养老基金机关在降低外部管理人的成本方面，获得了一定的成功。

结论 1：仅投资于被动性股权

海·罗公司得出了两大结论。第一是积极股权管理所需成本更高，未能以更高回报抵消。在对 2002-2011 年间养老基金投资进行大规模调查之后，海·罗公司发现，消极股权（所谓的追踪基金（tracker funds））投资成本仅介于 0.01bps 和 0.1bps 之间，具体决定于股市的地理分布（北美、日本等）；而积极投资成本则介于 0.06 和 1.04bps 之间。这一现象的主要原因包括：追踪基金规模巨大，基金理当应用的优质管理人数量巨大，大型基金内部配对卖家和买家的能力巨大，这就能消除交易成本，并最终大大提高积极管理人组合的交易量（被称为“churn”）。

地方政府养老基金股权投资组合交易量水平

因为年度报告中没有披露相关信息，无法知道地方政府养老计划资产组合确切成交量。不过，可以通过任一年份销售价值与公开的账面价值的比值，可以知道其大致范围。看大曼彻斯特地区，2014-15 年度销售价值与公开账面价值之比为 65%，在 2015-16 年度为 35%。威尔特郡分别为 32% 和 27%。西米德兰地区的 2014-15 年度的比值为 1.7%，在 2015-16 年度为 39.8%，其两个时期销售价值在英国和全球股权组合中的比例分别为 10.4% 和 3.6%。就两个年度市场价值而言，威尔特郡的表现比更大规模基金的表现更好，而大曼彻斯特和西米德兰的基金在 2015-16 年度出现了巨大损失，而在 2015-15 年度则收获巨大利润。

海·罗公司调查了英国养老基金十年间（2002-2011）的回报，发现市场地域不同，则出现不同的积极或消极回报，而 96% 的回报可由股权市场大变动解释，而 0% 由积极管理技能解释。

因此海·罗公司估计，如果所所有的地方政府养老基金股权经营任务都转换到消极的追踪基金的话，回报就不会降低，而投资管理人成本则会降低，为每年 2 亿 3000 万英镑（13 个基点），转换成本也会降低，为 1900 万英镑（11 个基点）。

结论 2：资产入池

海·罗公司的第二项结论是关于备选投资的。备选投资不像股权投资，其一大部分资产确实来自于积极管理：根据上述的基准调查是 40%。此外，备选类投资成本相对高昂。其部分原因是财务尽职（due diligence）成本；私有股权投资不能依赖于股票交易市场和上市公司信息披露要求。冲基金是另外一种受欢迎的备选投资形式，依赖于高杠杆借贷；通常只能通过所谓的“母基金”（FOF）增加其投资回报。此法需要 2 层基金费用。第三，备选类投资绩效开支较高，不能运用从价原则，这就大大降低了小规模基金的净回报。

英国政府很希望地方政府养老基金从基础设施投资中提高收益，不光是提高养老基金回报，也希望通过投资花费提高经济增长。

为扩大养老基金规模，在备选类投资中获得规模经济优势，海·罗公司提出了一个选项。主要选项之一是合并养老基金，其中包括一个地方政府养老基金计划；之二是由地方政府养老基金机关自愿构建更大的基金资产池——资产池独立运作，但隶属于集合投资工具（CIVs）。过去养老基金也多次合并，但原因基本是地方政府重组或合并。海·罗公司的结论是，基金合并需要时间和成本，养老基金机关及其缴费职工也可能出现法律问题，这意味着，这并不会带来成本的巨大成本，即使老基金管理成本更为低廉。因此海·罗公司建议采取资金入池措施。政府于是委任 PWC 咨询公司人员撰写关于此方案最佳达成方式的报告。

4) 资产入池工具

PWC 公司主要关注 5 类可能使用的集合投资工具。

- 认可单位信托（AUT）
- 开放式投资公司（OEIC）
- 有限责任合伙公司（LP）
- 投资相连寿险基金
- 认可合约计划（ACS）

有限责任合伙公司模式不受重视，因为英国法律对此模式大体无完善规定，所以就不适于保障地方政府养老计划成员利益。投资相连寿险基金模式也不受重视，因为在此模式下基础资产将由投资公司拥有，而地方政府养老计划成员权益则变成保单持有人权益。

PWC 公司推荐采用一种认可合约计划，此计划为认证投资计划（QIS），具有联合所有制结构，根据认可合约计划操作人（即将设立）和代表地方政府养老基金的受托人所订立的合同建立。

认可合约计划及其操作人均须获得金融主导局（FCA）认可。

此建议理由有三。其一，将投资方式设为认证投资人计划，可广泛选择投资类型，而用其他制度模式则会限制投资类型，并扩大监管范围。其二，认可合约计划模式可以创造伞形结构，其下有无数下分基金，专为独立投资目标和战略设定。另外，每一下分基金不得用于弥补任何其他下分基金损失，并将其他地方政府养老基金的损失限于其所投资的下分基金范围内。此举为投资于计划中的地方政府养老基金提供了重大保护，特别在各基金风险偏好不一的情况下。

第三，此计划利于减免税务。认可合约计划并不受英国公司、收入或资本所得税法约束，且税务透明。这意味着地方政府养老基金所得海外收益可视为其直属海外资产，获得同等征税待遇，而非视为认可合约计划收益，单独征税。如此，若在与英国有双边税收协定的国家获得受益，

各基金可享受外国税负减免。最后，认可合约计划管理服务可免征增值税。这一点很重要，因为基金本身并无输出增值税，以对冲输入增值税。

最重要的税务事宜是土地印花税，此税对房产销售价值征收 5% 税负。因为土地印花税有种子减免政策（但对苏格兰房产不适用同类税法），所以在房产首次由投资者转入认可合约计划时，不征收土地印花税。但须满足一定条件，包括：

- 认可合约计划单位基金须由投资者发行，用以置换房产；
- 须在“种子期”将基金转入认可合约计划，“种子期”在 18 个月之后即到期（或在第三方首次进行投资时，时间会更早）；
- 减税门槛要求投资组合须超过 1 亿英镑（即 1 亿 1600 万英镑），至少相当于 10 套商用房产或 100 套住宅房产。

但是，如果种子期置换的部分或所有认可合约计划单位在种子期结束前三年之内被赎回，则有可能被驳回减税。然后，认可合约计划的认可基金管理人就须支付被驳资金，且须对此负债进行风险管理，而此一负债会导致此类认可合约计划单位在三年或多年内无法流动。

根据《2016 年规则》，政府批准建立认可合约计划，其中包含理想中的最低限度资产池，价值为 250 亿英镑。现有 8 个资产池方案，如下：

表 6：资产池方案

认可合约计划名称	地方政府养老基金投资方	资产池规模 (十亿英镑)	份额 %
沿海郡市养老基金	13 个郡(包括素里、堪布里亚、东来丁等郡)	36	17
中部郡市地方政府养老基金	9 个郡和都市(包括斯塔福、西米德兰、沃里克等郡)	34	16
威尔士养老基金	8 家威尔士地方机关	13	6
布鲁内尔养老合作基金	10 家南部和西南部郡政府基金(如德云、威尔特等郡) + 全国环境署	23	11

地方养老合作基金	3 家：兰开夏、波克夏郡地方政 府养老基金、伦敦养老金管理局	12	6
北部郡市基金池	3 家：大曼彻斯特、默西塞德、 西约克郡	35	16
中东南郡市合作基 金（ACCESS）	12 家，包括肯特、东/西撒赛克 斯郡	33	15
伦敦 CIV	所有 32 个伦敦自治市、伦敦市	29	13

各计划目前均在提案过程中，其目标锁定的操作日期为 2018 年 4 月 1 日。其中三个提案资产池低于最低门槛 250 亿英镑。但是，布鲁内尔养老合作基金是唯一稍低于此限的方案；因为威尔士地方政府和中央政府均已表示支持 LPP，威尔士各机关组建了一个政治单位。因此，很可能所有 8 种提案都会批准，且资产要从 2018 年开始开始转入新计划。

v) 结论：地方政府养老金计划当前与未来的投资计划

主要结论如下：

- a. 英国地方政府养老基金基本有一个目标，即：筹资要达到根据三年期评估得出的往期和未来服务负债 100% 的水平。
- b. 虽然各基金情况差异很大，且许多基金在过去 6 年中，因制度福利给付、提前退休人数降低和投资回报增长（最为重要），筹资水平已经改善，但是目前所有地方政府养老基金在精算上均有赤字。
- c. 因为英国国家预算继续存在巨大赤字，地方政府支出仍可能继续大幅削减，因此更远更大的单位缴费目标会受限；，且因 2013 年以来公共部门报酬上限设为 1%，法律所规定的职工缴费貌似不太可能发生改变。
- d. 因此在消除筹资差距方面，长期投资回报必须担当最大的角色。

e. 中央政府已经依照传统，设定了相当广的投资范围。2016 年，政府设立新规则，移除所有法定的投资数量限制，并允许资金投资与广泛门类中（包括所谓的衍生品，例如期权和期货、保险合同和 underwriting 承销），还设定了地方政府养老基金投资战略必须遵循的六大核心投资原则。

f. 从 1970 年代以来，英国地方政府养老基金组合已广泛包括了全球性上市交易基金和固定收益交易证券。因为所构建的大多数组合占基金资产的 70%左右，其中应收股利是最大投资收入要素。现在政府强调通过将积极管理战略转向消极管理战略，减少此类组合管理成本，因为消极管理成本更低，且就长期而言，不会失败，因此能增加成本净回报。但是很多地方政府养老基金，在《2017 年投资战略报告》中仍然保留部分积极管理元素。

g. 约自 2005-06 年以来，地方政府养老基金投资战略新的主要侧重点是所谓的备选类投资，其中包括基础设施、私人股权和对冲基金投资。此类资金的典型配置比例为 20-25%，且根据地方政府养老基金受托人的风险偏好和基金偿债能力，有确切的配置范围。在当期缴费足以支付当期养老金时（基金处于积累阶段），此举可为备选类投资增加机会。但是地方政府养老基金也都明白，备选类投资相对而言，更不具有流动性，且更难以对照基准测量。

h. 参照海·罗公司 2014 年受委托作的报告，政府已经决定将地方政府养老基金汇集到一起，形成大型养老金资产池，最低金额为 250 亿英镑，以实现更大规模的投资，特别是投到英国基础设施上。目前已有 8 个资产池方案，但其中 3 个的资产少于 250 亿英镑的最低限。一旦这些方案得到批准，且必要的行政安排和授权程序完成，大多数地方政府养老基金资产将从 2018 年 4 月 1 日开始转由资产池管理。不过大多数资产完成转换应耗 3 年时间，因此可能到 2020 年代中期才完成，届时方可获得充分证据，验证资产入池措施是否有效；且能以当时的投资气候为标准，对之进行评估。

第四部分：对于中国的机会

在中国社保体系中，有两大待遇固定型基金运行：城镇职工基本养老保险基金和机关事业单位工作人员养老保险基金（其中个人账户部分属于缴费固定型，但是大多没有实现实账筹资）。因为在将在职职工和退休人员从旧的现收现付制度转到新制度的过程中，转制成本巨大，两大基金从未在精算上实现 100%或接近 100%的实账筹资。但是由于人口转型（由总抚养率较低，造成职工数量巨大）和迅猛扩大覆盖率，中国企业体系社保资产池在 1990 年代末期和 2000 年代早期，积累了大量资产，当时很多资产池中的缴费大大超过了给付养老金。

之前曾有时机，让养老资产从政府的固定收益证券投资转向多元化投资。第一次时机是 2000 年代早期，因为当时辽宁在进行相关试点，且有提议重新做实个人账户，并在 2004 年建立企业年金制度。第二次就 2008-09 年金融危机之后，当时导致了股权价值的巨大调整，让养老基金可以商业周期下滑底部阶段进行投资，然后在后续的上升阶段，赢取大量增厚价值。就某种程度而言，让养老金管理机关将部分基金转交全国社保基金（NSSF）管理之下，可以获得较好的投资回报，但却会丧失部分大机会。当前，世界经济前景仍不确定——全球股权表面上基本被过度估值；因为数量限制放松、利率和许多热点房产（香港、温哥华、多伦多、伦敦）无强大的政府支撑，固定收益也不见上涨；整个看起来像是泡沫。

但是泡沫之中也有一定实在价值，机不可失，失不再来。投资者不得不放手一搏，姑且相信长期受益会抵消短期损失。知识问题是如何下手，下手到何种程度。

英国所采取的资产入池措施，已为实践提供了一条出路。在中国，企业职工养老金制度已在各省正式统筹十年以上，现实中也仍存在大量独立资产池通过转移支付得到财务平衡，而不是通过资产正式合并。在省级层面，2013 年底有 13 个基金资产池缴费超过了养老金给付；相反有 18 个资产池的缴费未能超过养老金给付，需要财政补贴方能保障平衡。2013 年底，全中国缴费与给付持平，但之后十年情况大有不同。不过，中国社保体系资产积累依然充足（人民币 2.826 万亿元），或总缴费收入可支付约 1 年半的给付，这些可让基金在正常商业周期中获得很大的投资回报。

相关问题可通过两条路子来处理。第一，最直接的就是增加地方基金进入全国社保基金的方式，并可考虑允许养老基金投资于其他三个主权财富基金中。第二，可以照英国构建大型资产池，形成一定投资规模。投资可依照数量限制原则治理，因为即使是在英国，“备选类”投资领域仍然是前景不明朗的。不过，限制设定水平须可促进投资合法应对风险。理想中，做实个人账户，可通过与一年期银行储蓄利率相当的最低收益保障实现。

参考

2016 - DCLG - 投资战略报告筹备与维持指南
<https://www.gov.uk/government/publications/local-government-pension-scheme-guidance-on-preparing-and-maintaining-an-investment-strategy-statement>

2016 - DCLG - 地方政府养老基金统计和报告
<https://www.gov.uk/government/statistics/local-government-pension-scheme-funds-for-england-2015-to-2016>

2015 - DCLG - 有效果、有效率的伦敦地方政府养老基金架构设计 - PWC 公司 -
<https://www.gov.uk/government/publications/local-government-pension-scheme-investment-reform-criteria-and-guidance>

2015 - DCLG - 地方政府养老计划削减合作成本和提高合作效率的机会
<https://www.gov.uk/government/consultations/local-government-pension-scheme-opportunities-for-collaboration-cost-savings-and-efficiencies>

2014 - DCLG - 地方政府养老计划结构分析 - Hymans Robertson 公司 -
<https://www.gov.uk/government/consultations/local-government-pension-scheme-opportunities-for-collaboration-cost-savings-and-efficiencies>

2017 - IPE - 地方政府养老计划资产入池展开 -
<https://realestate.ipe.com/investors/european-investors/uk-lgps-pooling-takes-shape/10017857.article>

地方政府养老基金报告

Wiltshire County Pension Fund - ISS 2017, Actuarial Valuation Report 2016 and Annual Report 2015-16 available at www.Wiltshirepensionfund.org.uk/

Greater Manchester Pension Fund - History of the GMPF, ISS 2017, Actuarial Valuation Report 2016 and Annual Report 2015-16 available at www.gmpf.org.uk

LB Bromley - Actuarial Valuation Report 2016 available at
<http://www.bromley.gov.uk/downloads/file/2937/pension-fund-actuarial-valuation-report-31-march-2016>

LB Bromley - ISS 2017 available at
<http://www.bromley.gov.uk/downloads/file/1086/pension-fund-investment-strategy-statement>

LB Croydon Actuarial Valuation Report 2016 and ISS 2017 available at
<http://www.croydonpensionscheme.org/croydon-pension-fund/about-us/forms-and-publications/>

LB Islington Actuarial Valuation Report 2016 available at
<https://www.islington.gov.uk/about-the-council/apply-for-a-job/council-pension-scheme>

Surrey CC Actuarial Valuation Report 2016 available at
<http://www.surreypensionfund.org/surrey-pension-fund/about-us/forms-and-publications/>

Cornwall CC Actuarial Valuation Report 2016 available at
<https://www.cornwall.gov.uk/jobs-and-careers/cornwall-pension-fund/investments/>

Cardiff UA Actuarial Valuation Report 2016 and ISS available at www.cardiff.moderngov.gov.uk

Merseyside Actuarial Valuation Report 2016 available at <https://mpfmembers.org.uk/content/actuarial-valuation-report-2016>

Merseyside ISS 2017 available at <https://mpfmembers.org.uk/content/investment-strategy-statement>

**养老基金投资组合管理：
风险与风险溢价、多样化、分配及管理**

大卫德·齐帕罗内、安德烈亚·卡那维西欧、朱塞佩·斯帕哲潘特

执行摘要

养老基金的投资组合管理已成为现代经济环境下的全球关注的现象。养老基金在全球范围内代表投资者，由于其在进行投资活动时提供的多项有利服务而变得越来越具有吸引力。同时，尽管受到越来越多的关注，养老基金仍可被视为“黑箱子”。对于普通投资者来说，在某些情况下，他们的投资组合管理决策仍模糊不清，尤其是受它们所处的不断变化环境的影响。养老金基金投资组合管理引起的利益以及同时围绕这一主题其他因素缺乏明确性，促使对其结构及其运作进行深入调查的需要，这能够对它们在现代世界经济中的作用提供全面的了解。然而，为了达到上述目标，先前对养老基金每天必须处理的一系列基本问题的研究似乎是适当的。事实上，本文的目的可从养老金基金投资组合管理活动中涉及的关键特征框架的明确定义中找到。

事实上，任何投资组合管理战略都必须考虑到相关风险，定义为对引起目标不确定性的任何影响，主要侧重于与收益相关产生的金融风险以及货币潜在损失的担忧。此外，系统性风险和特定风险部分之间的区别以及预期收益和波动性的衡量提供了风险的第一分类和定义。

在整个决策过程中，投资策略必然旨在优先考虑投资者效用最大化。因此，最终的目的是实现足够的风险溢价，即对投资者承担风险的适当形式的赔偿。

因此，投资组合建模决策受到总体投资组合的风险-收益配置的影响。因此，基础资产配置策略应遵循分散等风险缓解技术，允许通过在投资组合中的各种投资分散风险来降低波动性。

风险管理已成为广泛的投资组合管理过程的一个关键组成部分，其基本目的在于以尽可能有效的方式根据收益最大化目标分配“风险预算”。投资组合的发展包括一系列相互关联的活动，从目标的形式化和有效边界的最优投资组合的确定，到投资组合的实际分配和组成，符合可被投资的整体的制约因素。

事实上，这种投资组合管理过程同样适用于养老基金。事实上，养老基金的资产配置策略一般旨在平衡风险、收益和成本，同时始终在投资组合内提供高度多样化。但与此同时，有趣的是养老基金特有的可持续性，偿付能力和充足性目标如何进入资产配置和管理过程。相应地，养老基金的风险表现为资产负债不匹配，由养老基金通过强大的管理结构和基本的风险管理保障措施加以解决。

目 录

养老基金投资组合管理：风险与风险溢价、多样化、分配及管理	59
金融风险	63
定义风险	63
测量风险	64
风险类别：系统性风险和特定风险	65
波动率	66
分类	67
风险溢价	68
投资组合	70
收益	70
风险	71
多样化	73
资产组合管理	75
有效投资组合	76
资本资产定价模型	79
有效边界	80
目标定义	81
可投资集：极限与约束	82
配置	84
构成	87
资产配置和风险分配	88
养老基金的投资组合管理	90
参考书目	99

金融风险

定义风险

风险的概念是金融环境的核心，它需要一个明确的定义，以便全面理解它在投资决策和投资组合管理策略中的作用。

危機

风险可定义为暴露于未来的不确定事件，包括对预期结果的偏差，这可能会对实现目标的能力产生负面影响，最终阻止价值创造过程。严格地讲，风险概念与人们的期望、代理人的预测及随后干预未知或不确定情况的能力密切相关。

最新的主流解释是将风险定义为不确定因素对目标的影响，尽管澄清了相互依赖的结果可能是消极的，也可能是积极的，因此包括所谓的“上行波动性”。此设想与由可想而知的不确定事件的影响导致的积极结果有关。

从此类意义上讲，风险的概念可与“风险-机会”的双重概念一起解释。

从金融角度进一步调查其定义，有可能表明风险在于实现收益（结果）的可能性低于与投资决策相关的预期收益。强调财务损失，即实现负收益（即低于 0）似乎是有益的，这只是表示可能的情况。

在这种情况下，投资的金融风险可以被识别为可能偏离预期收益偏差（实现收益）的分布，并以此从预定目标中配比。直观上来看，投资的金融风险反映了投资者对收益的不确定性以及对潜在的货币损失的担忧。

此外，特别的参考了养老基金框架，可将风险定义为达到低于目标的收益水平或在资金不足的情况下发生的意外风险。例如，在后一种情况下，由根据规定福利退休计划支付养老金的义务所代表的负债超过了资产，即为支付所需款项而积累的投资组合资不抵债。

测量风险

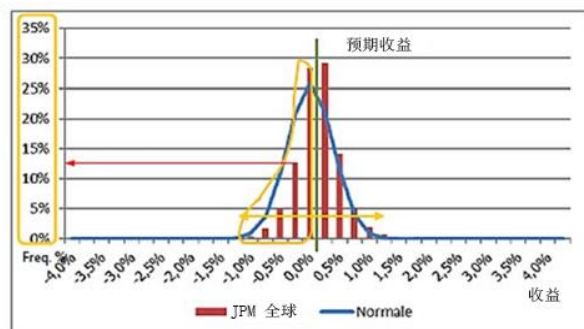
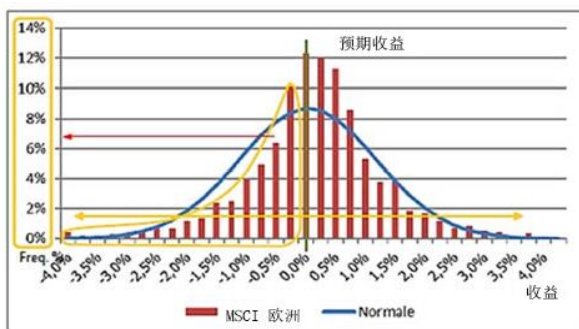
通常由三个基本元素识别风险：有害事件、事件的强度以及事件发生的概率。考虑到这方面，通常基于三个主要相应的参数来测量投资，最终允许其在笛卡尔坐标系上的图形表示：

1. 预期收益
2. 可能结果的可变性
3. 可能结果的概率

预期收益率是衡量给定投资的预期价值的一个指标，即投资者对金融投资所预期的利润或损失金额，用于确定其是否会产生正的或负的均值。它通常基于历史数据，当然也可分析投资组合。

另一方面，可能结果的可变性和概率代表两个基本度量，用以估计实际结果偏离期望值的幅度和频率。

下面报告了具有风险度量的相关图形表示的交易模式的示例。



风险类别：系统性风险和特定风险

考虑到金融风险的一般定义，有可能对其两个主要组成部分进行说明：系统风险和特定风险。



系统性风险，也称为不可分散风险或市场风险，是整个市场固有的风险。这种风险与宏观经济因素有关，例如通货膨胀、货币政策或经济增长，以及市场运作的因素，如风险偏好。这种风险既不可预测也不可能完全规避，因为它包括市场上固有的风险因素，并影响整个市场。

事实上，它只能通过多样化和正确的资产配置策略来部分分散。为正确管理系统性风险，实际上，投资者应该在其投资组合中包括各种资产类别，以确保其在发生重大系统变化时，抵消来自每种特定资产的不同市场反应的抵消效应。

作为系统性风险的一个例子，2008 年雷曼兄弟控股公司（Lehman Brother's）的倒闭引发了整个金融系统和经济的重大影响。雷曼兄弟控股公司的规模和经济一体化导致其崩溃，导致多米诺效应，反映了美国金融体系的重大风险。

相反，特定风险对于单一投资是唯一的。另外，已知为非系统性风险或可多样化风险，特定风险的例子可追溯到例如药物试验失败、重大的石油发现或飞机失事中。更直接的是，所有这些事件都将直接影响到他们各自的公司甚至可能影响到所处的行业领域，但对远离这些行业的资产不存在影响。因此，这种特定风险可通过多样化来减少。

投资者实际上可通过设计行业之间不具有高度相关的资产组合来避免特定风险，这意味着通过将不相关的资产聚集到它们的投资组合中，投资者将特定于业务的问题分散化。

波动率

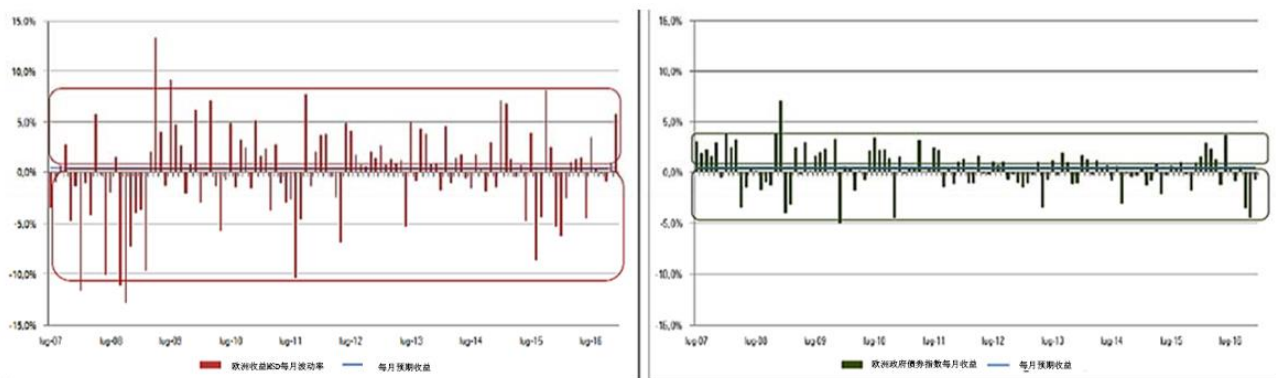
波动率（ σ ）是给定证券或市场指数对平均预期收益率的分散程度的统计量度。它可通过使用来自相同证券或市场指数的收益之间的标准差来测量。

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - m)^2}{n-1}}$$

波动是指关于证券未来变化大小的不确定性或风险的度量。通常，波动性越高，风险性越高。更高的波动性意味着证券的价值可能会分散到更大范围的价值中。这意味着证券的价格在任何方向都会在短时间内发生剧烈变化。相反，较低的波动性意味着证券的价值不会有显著波动，但在一段时间内价值会稳步增长。

另一有趣的风险度量由证券的 β （ β ）表示，相对于市场的波动性，它捕捉特定证券。 β 值与相关基准（通常是标准普尔 500 指数）的收益相比，接近证券的整体波动率，代表证券或投资组合的整体波动性或系统性风险。

在左下图的图表中，可以看到欧洲股市指数（MSCI Europe TR）在过去十年中统计的每月波动率等于 4.5%，同时记录了平均月收益率为 0.4%（在 65% 的观察中，范围从 4.9% 到 -4.1%）。



相反，很明显的是，在相同的时间范围内，欧洲政府债券指数（JPM GBI EMU）每月报告的波动性*为 1.9%，月平均收益率为 0.3%（观察收益率从 2.2% 到 -1.6%，在 65% 的情况下）。

这种比较可突出显示不同类型的证券如何表示不同的风险收益分布。

分类

迄今所描述的金融风险可被定义为包含与金融业相关的许多不同类型风险的广义概念。最重要的分类如下。

市场风险：由投资者因影响其参与的金融市场整体业绩的因素而遭受损失的可能性。市场风险是由有价证券价格的下跌引起的损失风险，这些是由于外部市场条件所致。

利率风险：与利率变动引起的投资收益和价格变动相关的风险。利率风险直接影响债券的价值，这对所有债券持有人来说都是一项重大风险。随着利率的上涨，债券的价格下跌，反之亦然。理由是随着利率的增加，持有债券的机会成本降低，因为投资者能够通过购买到反映较高利率的其他投资产品来实现更高的收益率。

信用风险：指借款人可能不偿还贷款的风险，贷款人可能失去贷款本金或与其相关的利息。信用风险包括债券持有人因发行人无法履行对投资者的义务而可能导致的价格损失。

货币风险：通常被称为汇率风险，它源于两种货币间兑换的价格的变化。在拥有跨国资产或业务运营的投资者或公司面临着可能造成不可预测的盈利和损失的货币风险。

流动性风险：它描述了由于投资缺乏市场性而导致的风险，无法迅速购买或出售，以避免或减少损失。流动性风险通常反映在异常宽幅的买卖价差或叫宽幅的价格波动中，根据经验法则，证券或其发行人的规模越小，风险越大。流动性风险面临的主要后果是被迫以过高的成本借款以满足眼前的需求。

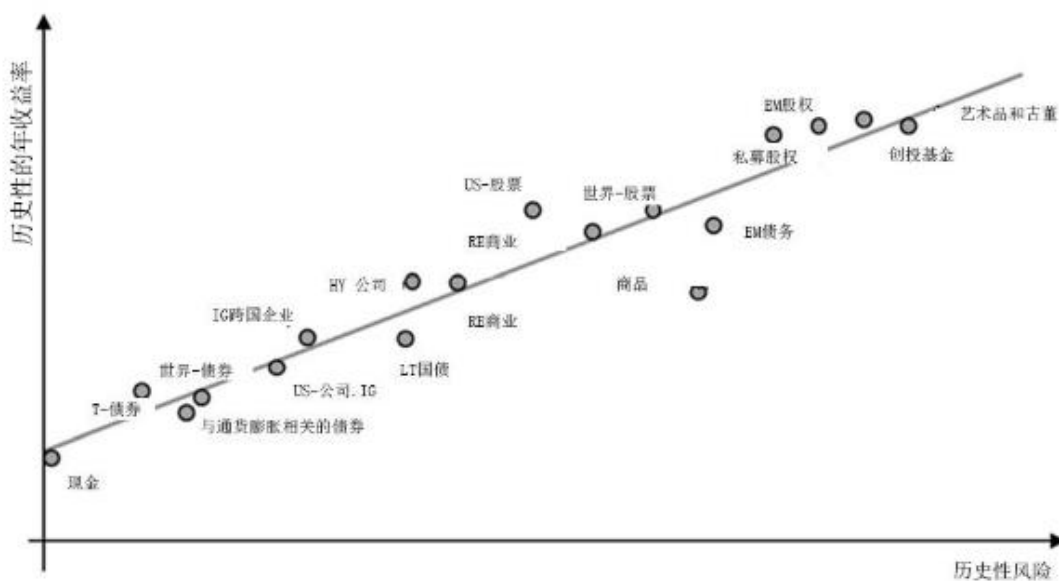
交易对手风险：由合同各方承担的风险由不履行其合同义务的交易对手造成的损失而构成。交易对手风险是双方的风险，应同时在评估合进行考虑。此外，在大多数金融合同中，交易对手风险也被称为违约风险。

操作性风险：它描述了当公司试图在给定的领域或行业内运行时，公司承担的风险。运营风险并不是系统性或市场风险的固有风险，而是包括与有关统筹协调如何运作和其优先次序有关的积极决策相关的风险。例如，与运营风险相关的损失可能源于内部程序中的故障、由于人为错误而导致的业务运营或技术崩溃。操作风险涉及人类风险，并且直观地，具有较低人类相互作用的产业可能存在较低的运作风险、营运风险。

风险溢价

投资者提供时间可用的资金并参与金融市场的风险承担活动。因此，他们希望通过对所承担风险的收益进行适当的补偿和奖励。

具体而言，若投资带来盈利，投资者愿意承担损失资金的风险。因为潜在投资失败的不确定性以换取额外收益作为收益。



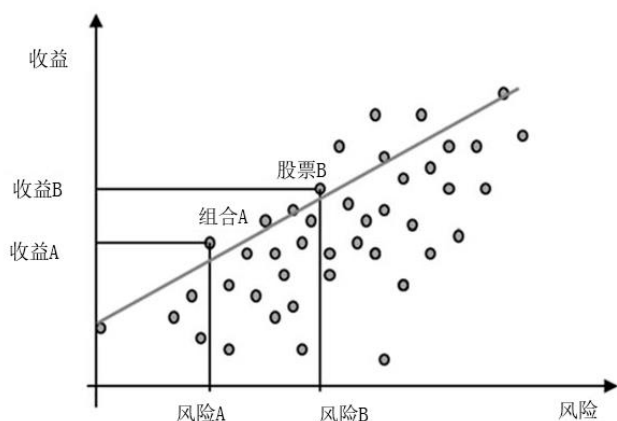
由投资者提供资金的时间性（所谓的“时间价值”）以无风险利率给予奖励，相当于无风险投资的收益。该“正常的”或无风险利率（如银行定期存款）相当于投资者要求投资的回报。

作为每个特定投资的风险的“风险价值”定义的由风险溢价来奖励，即风险投资（例如股本）的总收益和无风险收益（例如来自政府债券）的总收益之间的差异，投资者要求投资作为投资风险状况的补偿。

换言之，风险溢价是超过投资预期产生的无风险收益率的收益，它说明了在给定的投资下，对无风险资产相比较投资者可容忍额外风险的一种补偿形式。

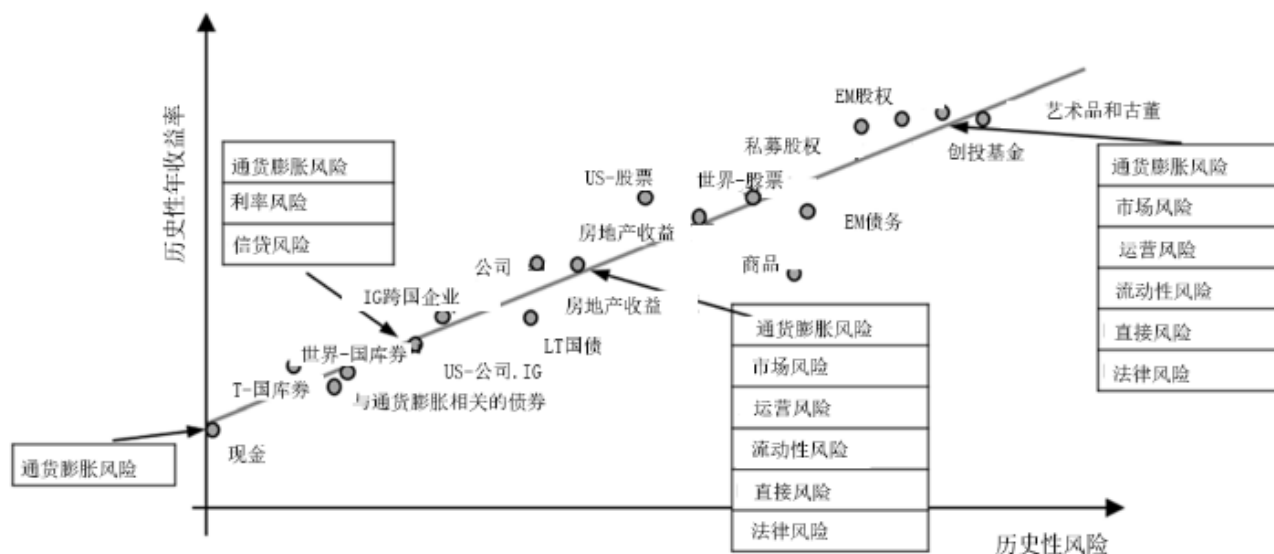
考虑到这一点，不难理解的是，在风险和收益之间存在着线性的正比例关系。收益越高，投资风险越大，反之亦然。

每项投资或投资组合，都有其独特的风险收益特征。这些用于识别投资并在风险/返回坐标系上以图形方式对它进行表示。



基于以上图表考虑，很容易确认组合 A 的收益等于收益 A 的风险和风险 A 的风险溢价。

在强调每项投资都是通过风险和收益配置来确定的情况下，可断言，从前瞻性角度来看，每项投资都由其预期风险和预期收益来定义，即当面临投资决策时，需要考虑的两个关键特征。当然，记住不同的投资会显示不同类型的金融风险总是有用的，因为它可能会反应在下面的图表中。



此外，必须强调的是，每一金融风险都必须（或至少应该）由风险溢价获得回报。事实上，投资者不愿意承受未补偿的额外风险。这是由于投资者的风险厌恶性，这意味着，当面临类似预期收益的两项投资时，理性投资者更倾向于风险较低的投资。

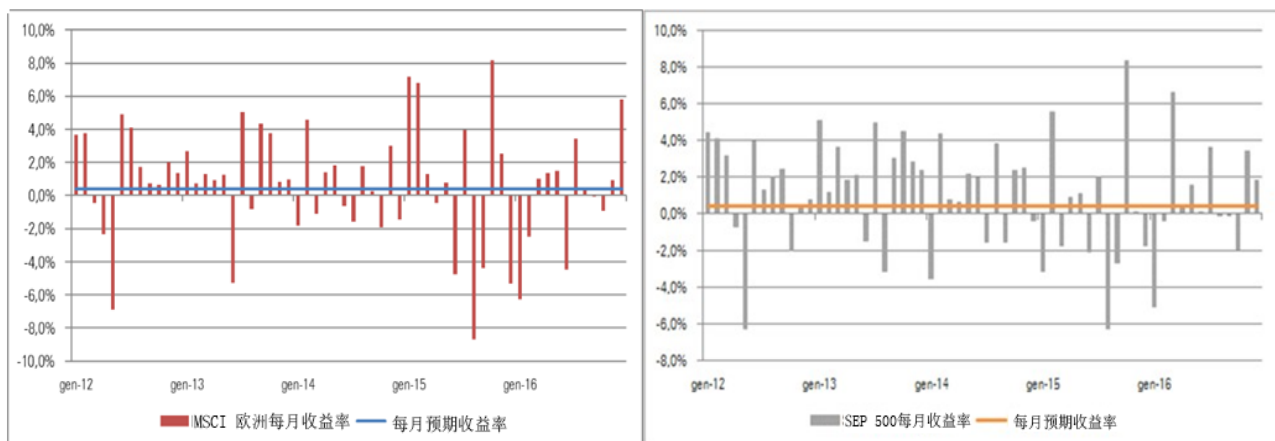
投资组合

收益

投资组合收益是投资组合持有人持有期内的货币收益。投资组合收益可按照每日或长期周期进行计算，以作为评估特定投资策略的方法。总体收益必须与所需的基准和风险进行比较。

例如，考虑到两项资产投资组合的 PTF 平均投资于两个资产 A 和 B，这意味着投资的比例都等于初始预算的 50%，投资组合的收益是多少？

假设资产 A 的平均收益率等于 0.67%，波动率为 3.47%，而资产 B 显示平均收益率为 1.01%，波动率等于 2.99%（如下表所示）。



投资组合 PTF 的平均收益将等于各个资产的收益率的加权平均值，并以每项资产的投资比例加权。



假设 W_i 是分配给第 i 个投资的权重，而 μ_i 是第 i 个投资的平均收益率，则投资组合的平均收益率可由以下公式表示：

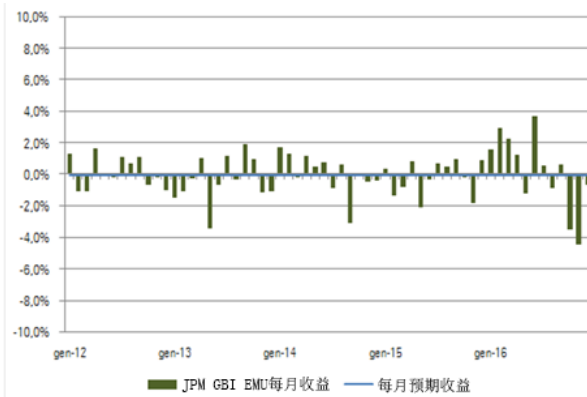
因此，资产组合 PTF 的平均收益率将等于 $(50\% \times 0.67\%) + (50\% \times 1.01\%) = 0.84\%$

风险

当谈到投资组合的风险时，有必要考虑投资组合的波动性。投资组合波动性是衡量证券组合的实际收益如何随着时间的推移而波动的度量。使用组合中每支证券的标准差以及组合中每支证券相关性来计算该组合波动统计量。最后的概念需要进一步的调查。

鉴于前一个例子中的两项单独资产 A 和 B 的波动率分别为 3.47% 和 3.03%，假设投资组合的总波动率将由这两个资产的波动率平均加权来估计，从而导致组合波动率等于 3.23%。然而，情况并非如此。资产组合 PTF (A、B) 的波动率变为等于 2.98%，但投资组合的风险如何低于两项单独证券风险的加权平均？

这种配置适用于任何类型的投资组合。假设例如由前述资产 A 和新的资产 C 组成的等投资组合 PTF (A、C)，其产生的平均收益等于 -0.05%，波动率为 1.48%，表示在下面提供的图形中。



可能注意到的是两种波动率的加权平均值等于 2.47%，然而组合 PFT（A、C）的实际波动率低于 1.80%。



这一差异背后的原因在于，事实上，投资组合的风险取决于它所构成的各个资产的风险水平，但最重要的是，这取决于各项资产之间的相互影响作用。两种证券“相互改变”程度由相关系数来测量。

统计学上，相关性是两个变量（在本例中为两种收益率）倾向于一起移动的强度和方向的度量，这表示它们是如何相互关联的。通常，投资组合中的证券之间的较低相关性导致投资组合风险较低。相关系数取值范围可从-1 开始，最大值为 1，-1 表示完全负相关，1 表示完全正相关。

从这一角度来看，两种资产的收益之间的相关性会显著影响投资组合的风险。

现代投资组合理论指出，通过适当选择资产类别可减少投资组合的波动性。事实上，证券组合在证券负面变化的情况下的风险可通过其他证券的相反反应来缓解或平衡，例如，如果与另一证券呈负相关，则呈现出正向变化。这就是为什么整体投资组合波动率低于个别资产波动率的加权平均值的原因。

组合波动通过将每类证券的平方权重乘以其相应波动率来计算，并将加权平均权重的两倍乘以所有单个证券对应的协方差，如下面的公式所描述的。

描述投资组合对投资的单个波动率和它们之间的相关性（ ρ_{ij} ）的依赖关系的概念是根本的。



此外，理解较低的相关性对应于较低的组合波动，引入了另一个中心概念的分析：多样化。

多样化

多样化是一种风险管理技术，它将各种投资组合在一个投资组合内。该技术背后的理由是，由不同种类的投资构成的投资组合平均而言会产生较高的收益，并且比投资组合内的任何个人投资产生的风险更低。

多样化旨在减少投资组合中的非系统性风险事件，以便某些投资的正面效应抵消了其他投资者的负面表现。因此，仅当投资组合中的证券具有非完全相关性时，多样化的好处才会成立。

如前所述，投资组合的波动取决于构成投资组合本身的单项投资的波动与权重，以及投资之间的相关性。直观的说，相关性越低，投资组合的波动性越低。



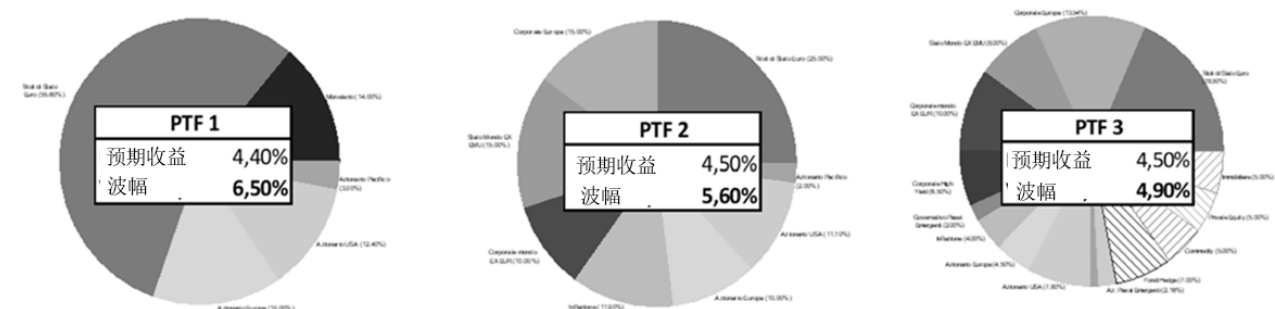
事实上，相关性决定了投资组合的风险，因此，投资组合的投资越多，整个投资组合的波动性就越低。这也解释了为什么有可能将相关性确定为多样化的一种度量。

在下面的图表中，所代表的相关性矩阵为可能的投资组合内的多样化程度提供了有用信息。

相关性矩阵（5 年） 2014						
	欧洲政府	欧洲公司	世界政府	欧洲股票	美国股票	对冲值
欧洲政府	1, 00					
欧洲公司	0, 80	1, 00				
世界政府	0, 74	0, 67	1, 00			
欧洲股票	-0, 13	0, 24	0, 56	1, 00		
美国股票	-0, 17	-0, 03	0, 57	0, 68	1, 00	
对冲值	0, 31	0, 07	0, 35	0, 63	0, 56	1, 00

此外，必须强调的是，投资组合的波动性也与投资组合的证券数量有关。事实上，由多种（多元化）证券组成的投资组合会降低的风险水平。

投资证券的数量将影响投资组合业务特定风险以及系统风险，并由投资组合内各种市场和行业所分散。大规模投资对投资组合的波动性的影响可从下面的图表中推断出来。



为总结关于投资组合的风险和多样化的这些概念，再次强调，投资组合的波动与投资范围内的投资之间的相关性显著相关，并可通过适当的多样化战略予以缓解。

多元化是传递资产类别内风险和收益的。由于很难判断资产类别或部门的哪一个子类可能会超过其他项目，因此多元化旨在保证任何时候波动的最小化，捕获所有部门的收益随着时间的推移的变化。适当的多元化发生在不同类别的证券，经济部门和地理区域之间。

事实上，多样化允许在选择的投资呈现负或低相关性时降低风险，因此，追求多样化的投资组合意味着大幅降低其波动率。

与其他风险管理战略相反，多样化并不涉及投资收益的减少，而是允许在相同风险水平上获得更高的盈利能力。事实上，多样化策略是通过以下方式制定的：

适当选择不相关投资或证券

扩大投资领域，扩大投资类别和市场所涉及的市场 增加投资组合中的投资数量

最后，重要的是要强调多元化活动必须通过正式和系统的过程来发展，其结果必须是可以衡量和可靠验证的。

资产组合管理

金融被定义为分析代理人（机构，公司，人员等）管理货币流量的过程。金融检查多种竞争替代方法中的货币分配方法，以实现投资者的利益最大化。

效用的概念说明了通过实现目标而达到的投资者的总体满意度。作为一般规则，投资者的目标对应于在给定的时间范围内收到一定的收益（预期收益），这与投资者的风险厌恶程度或风险倾向水平一致。

金融市场是投资者面对潜在收益（即收益）交换风险的市场。这些收益表示投资者所承受的风险所获得的补偿。预期风险和预期收益是两个相关的维度，反映在金融工具的价格中。

财务管理是指对财务资源的使用和管理进行具体规划，以达到作为企业关注目标并实现股东最大价值。战略财务管理包括精确定义业务目标、确定和量化资源、制定利用财务和其他资源来实现目标的计划、收集和分析数据的程序、制定财务决策、跟踪和分析预算与实际成果之间的波动性，以查明问题并采取适当的纠正措施。

财务管理的基本宗旨在于以最有效的方式分配“风险预算”，并遵守收益最大化目标。此外，可以说机构投资者是风险管理者，其风险管理者收益反映了风险预算支出决策中不同的风险溢价。

投资者应是能规避风险的，能实现效用最大化的，理性的个人。风险规避意味着投资者期望得到接受风险的补偿。请注意，假设不要求投资者有同等程度的风险规避，但它只要求投资者能够规避风险。

效用最大化意味着投资者想要更高的收益，投资者总是希望拥有更多的财富（即投资者永远不满足）。投资者被理解为理性的，因为他们正确地评估和分析现有可用信息以达成理性决策。

虽然理性投资者可能使用相同的信息估计出可获得预期风险和预期收益的不同，但投资者之间的同质性要求投资者必须是理性的个人。

风险规避和效用最大化通常被认为是反映世界的现实观点。然而，投资者间的理性一直受到质疑，因为投资者可能存在因个人偏见和经验影响他们的决策，从而导致次优投资。

有效投资组合

为建立投资组合，投资者将不得不进行多项活动，例如制定投资组合和政策的决策，对目标进行匹配投资、为资产分配资产和平衡风险。所有这些行为均可构成投资组合管理。

在投资组合管理战略的定义中，投资者必须执行两项基本活动：

1. 确定一个适合的最大化收益目标并能够最大程度风险多样化的可投资的整体（可行集）。
2. 通过最大化投资组合风险的多样化，定义投资的组合和分配能够最大限度地降低给定预期收益水平的风险，或者以其他方式实现给定波动水平（风险规避）的盈利能力最大化。

例如，假设投资者发现自己置于不得不在不同投资组合中进行选择的境地。事实上，他们将根据前面提到的盈利能力和波动性的两个参数做出投资组合决策。

回顾一下，由预期收益所表达的投资组合的盈利能力定义为：

正如上述内容提到的，它取决于：

根据投资者施加的限制和约束，投资（资产类别，市场，证券等）和投资组合的盈利能力。

证券组合的分配与组成

另一方面，组合物的波动性通过下式来描述：

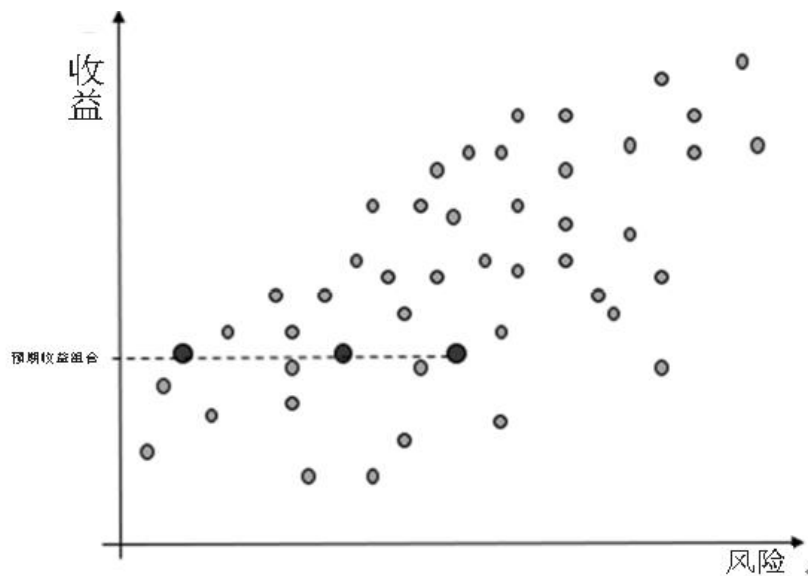
投资组合的波动取决于：

根据投资者施加的限制和约束，投资（资产类别，市场，证券等）和投资组合的盈利能力。

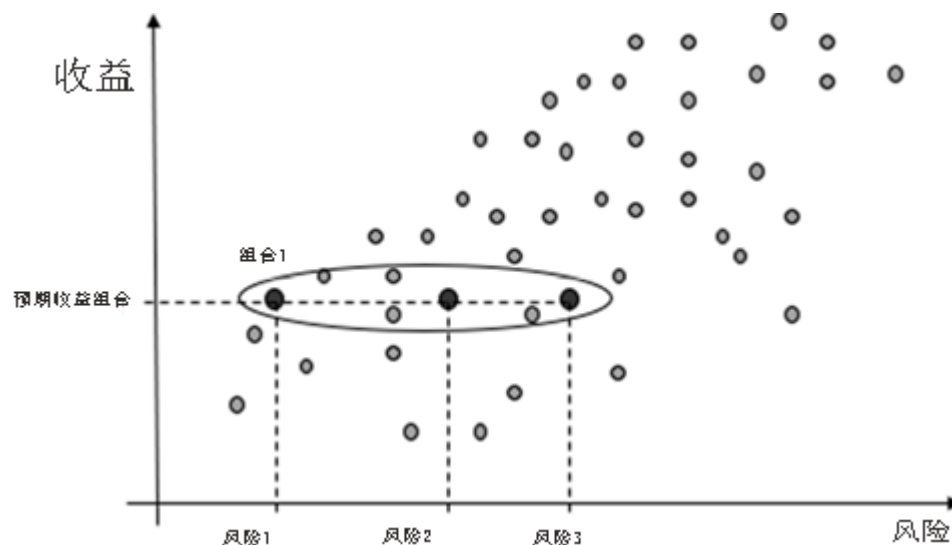
证券组合的分配与组成

各项投资之间的相关性

考虑到这一点，是否有可能确定下图中的三项投资组合是否相等？如果投资者等权重地持有这些投资组合，那么它们是否会产生相同的预期收益的收益率？



当然，这三项投资组合并非完全一样。事实上，每项投资组合都有各自的风险水平，因此具有不同的收益率水平。



事实上，根据投资者风险规避理论，给定的收益等于投资者的风险规避程度，每个投资者都将决定持有 PTF1，它代表了备选方案中可能的风险较低的投资组合，因此代表了产生同样的预期收益的最有效的投资组合。

有效的投资组合被定义为给定水平的预期收益的风险较低的组合，或者等价地，该组合可以产生给定风险水平的最高预期收益（根据 CAPM 理论）。在上一个示例中，组合 PTF1 是三个组合中的风险较低的组合，这些组合产生了相同的预期 PTF 的收益，因此，它可被认定为有效的组合。

了解有效投资组合背后的原理，因此投资者可简单的通过背后投资者的收益来确定和选择具有高效收益率的投资组合。

首先，根据他们的风险规避行，理性投资者愿意承受尽可能低的风险水平，以达到一定的收益水平。相反，如果投资者愿意承受更高的风险水平，例如投资于具有等于风险 3 的风险的投资组合，则他们需要对应的预期收益，以使他们选定的投资组合与有效投资组合一致。

值得回顾的是，风险可以被看作是证券收益的代价，因此，投资者期望收益越高，他们所承受的风险就越大。选择一种非有效的投资组合意味着投资者需容忍超额风险，与他们将获得的收益水平相比，即“挥霍”（错配）风险预算。

资本资产定价模型

有效投资组合的概念体现在著名的资本资产定价模型理论中。这一理论并非这一说明性的主题，但考虑到它对现代投资组合理论的影响，有必要在此提供其特征的简要概述。

投资者是风险规避、效用最大化、理性的个体。

无市场摩擦，不包括交易成本和税收。

投资者计划在相同的置存期进行投资。

投资者有相同的期望值或信念值。

可无限分割所有的投资。

投资者需要价格。

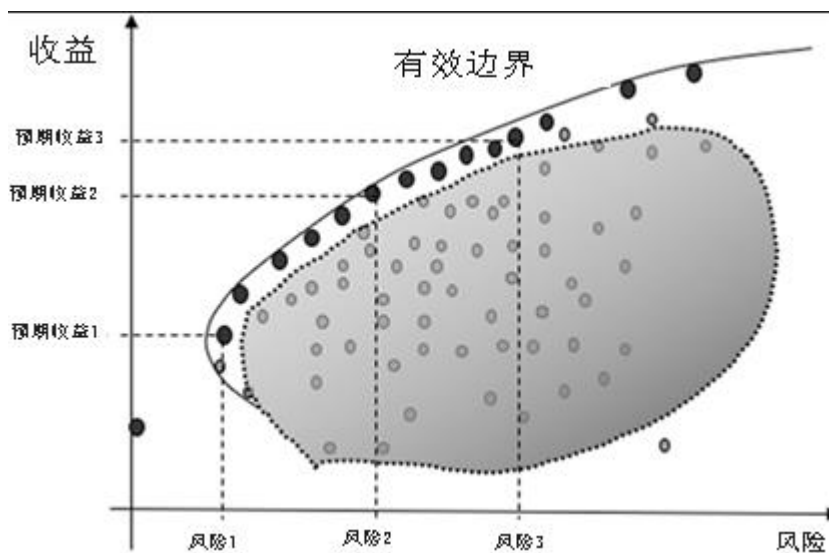
CAPM 的主要假设如下图所示。

这一基本理论的结果可以追溯到影响每个当前投资组合管理策略的两个主要定义。

1. 资本市场线：关于个人优化，CML 为对其最优投资组合的收益和风险度量感兴趣的投资者定义了个人最优投资组合
2. 证券市场线：关于一般均衡，SML 定义了各个资产的风险收益关系，只需投资者就资产收益的统计特征以及优化的重要性达成一致

有效边界

有效边界是一系列的最优投资组合，为给定的风险水平提供最高预期收益，或提供给定水平预期收益的最低风险。低于有效边界的投资组合不是最优的，因为它们没有提供足够的收益来达到相应的风险水平。有效边界右侧的组合也不是最优的，因为它们对确定的收益率有更高的风险。



由于有效的边界是曲线，而不是线性的，所以这一概念的关键发现是多样化的好处。包括有效边界的最优投资组合往往比次优投资组合具有更高的多样化程度，这通常较不多样化。有效的前沿概念是由诺贝尔奖获得者哈利·马克维茨于 1952 年提出的，是现代投资组合理论的基石。

通过定义，当投资组合位于有效的边界上时，不可能以较低的风险获得相同的收益，因此这种风险不能进一步分散。事实上，对于每个给定的收益水平而言，边界代表了可能的投资组合中的风险较低的组合。可选的投资组合是那些满足约束的投资组合，因此，事实上，可以说根据这些元素的变化—约束与预期的风险收益目标一起定义和影响了有效边界的位置。

基于有效前沿的配置，投资者的行为包括：

在可投资的组合中，

有效的，

根据收益目标并符合风险规避/倾向

投资者选择投资组合时，很简单并不会考虑次优（非有效）这一项投资组合。

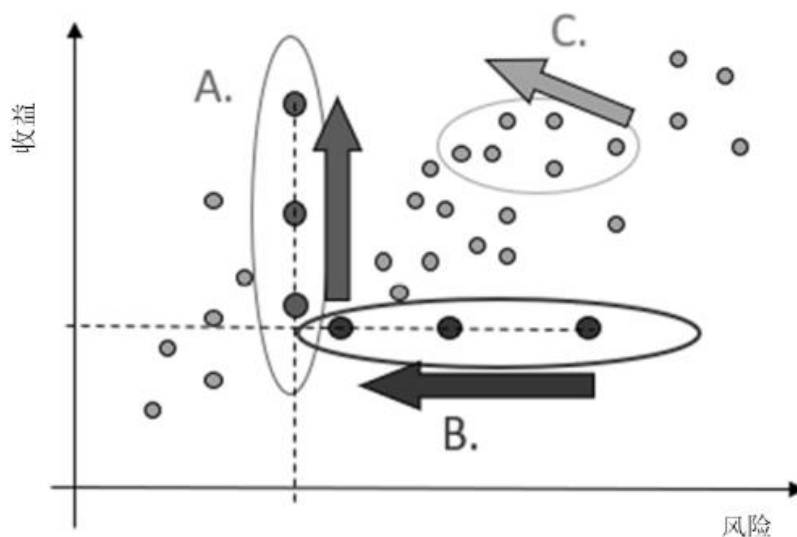
目标定义

投资者必须确定并规范与风险管理活动的风险、收益率和时间范围有关的目标。投资者必须并且已经有目标，否则他们不能被定义为投资者。

考虑到投资者的自然风险规避，目标可设为：

1. 在一定的时间范围内实现给定风险水平的最大收益。
2. 在一定的时间范围内实现确定的盈利水平（收益），风险最低。

在执行其目标定义时，投资者单独考虑风险和收益是并无实际意义，因为它们对一个要素优先于另一个要素毫无用处的，因为这两个要素必须一并考虑。

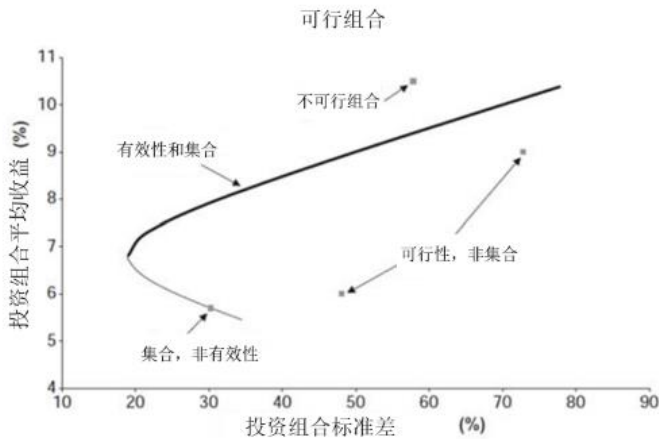


上图所示的情景可以考虑三种不同的情况：

- A. 鉴于风险水平相同，在图表顶部所代表的资产显然是投资者的最佳解决方案，因为它为确定的风险水平提供了最高收益。
- B. 给定相同的收益水平，最佳解决方案由最左边的资产确定，以可能最低的风险水平达到规定的收益水平。
- C. 这种情况强调的是，投资者通常倾向于对那些在图表的左上部分表示的资产感兴趣，因为根据他们的风险收益概况，这些资产代表为最有效的替代方案。

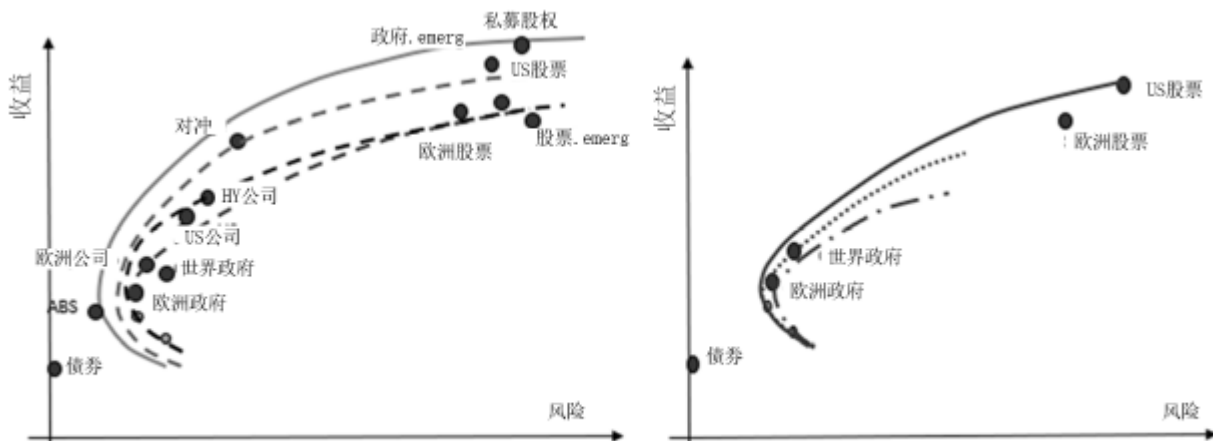
可投资集：极限与约束

假设风险投资者使用有效边界来选择投资。投资者将选择位于有效边界右端的证券。有效边界的右端包括具有预期高度风险和潜在收益的证券，这适用于可承担高风险的投资者。相反，位于有效边界左端的证券适用于风险规避的投资者。



根据他们的偏好和风险倾向，投资者将在可行的投资组合中进行投资选择，在投资者的资本资源、风险承受能力和目标范围内，从可供选择的投资组合中进行可能的投资组合。

可投资集（集合）包括所有可能的投资组合，这些投资组合可由个人投资的可用范围构成。



有效边界代表了可投资集的有效投资组合的集合，每个给定的收益水平（或风险）。可投资市场、限制和约束定义了可被投资的集合，并因此定义了有效的边界。直接的是，投资资产的增加提高了多样化程度，从而提高了投资组合的效率，同时增加了投资组合管理策略的一系列制约因素，可能会降低投资组合的多样化程度。

在创建投资组合时，必须考虑投资者的约束。有五种主要类型的约束需要首先考虑。

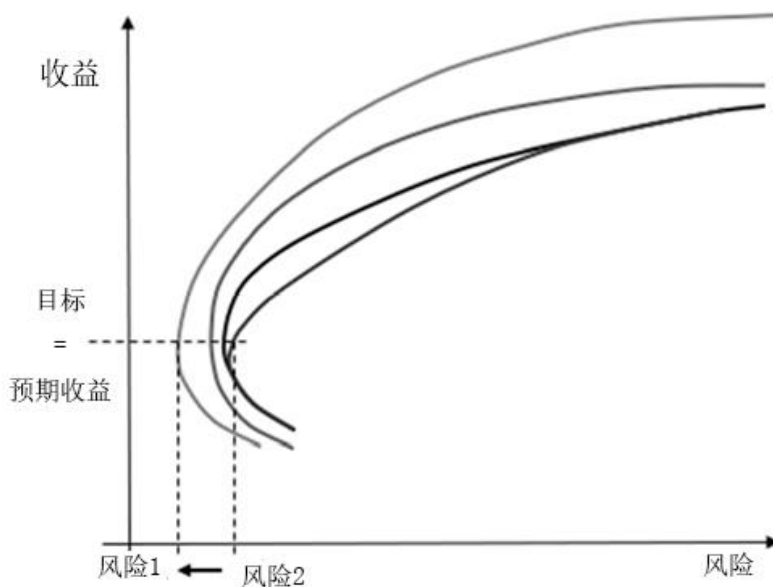
流动性限制：流动性约束用以确定投资者对流通性或现金的需求。这种限制与未来的具体时间所预期和所需的现金流出有关，并通常超过可用的收入。考虑到资产在不影响投资组合价值的情况下转换为现金的能力，牢记流动性限制非常重要。

时间范围：用以限制了制定投资者的各种财务需求的时间区间。时间范围也影响投资者接受风险的能力。如果一个投资者的投资期限很长，那么由于收回损失的时间较长，投资者可能更有能力接受风险。这与一个时间跨度较短的投资者不同，其接受风险的能力可能较低，因为他没有能力收回任何损失。因此，这些约束对于确定长期和短期资产类别投资的比例很重要。

税收问题：这些限制取决于何时、何种方式和如何收取不同类型的税收。如果投资者目前因收入而处于高税率范围内，那么将重点放在不会使投资者情况更糟的投资上，比如投资更多的税收递延投资。

法律和监管：法律和监管因素可作为投资约束，必须考虑。这种限制主要是在外部产生的，可能会影响机构投资者。

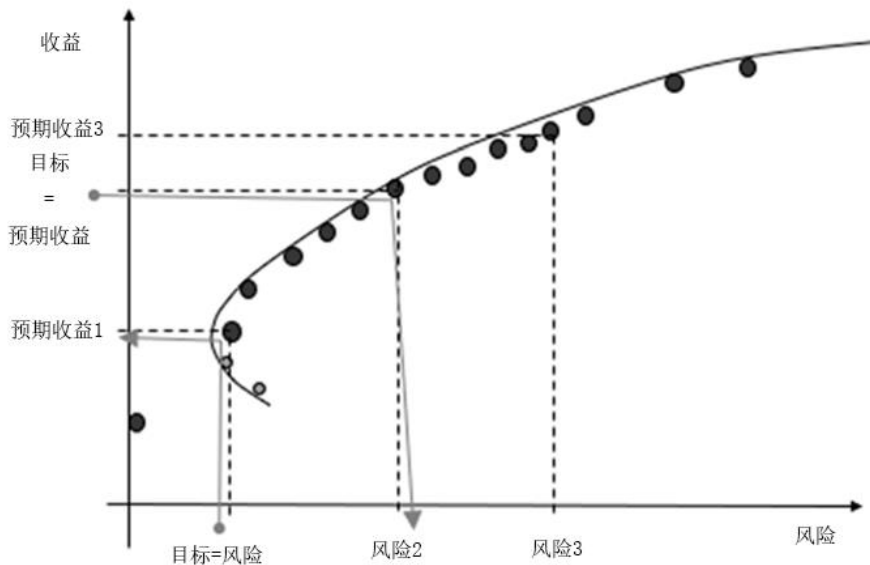
特殊情况：这种限制主要源于内部，并表示投资者的特殊关注。一个独特情况的例子是投资者可能会投资于任何不负社会责任的公司（如烟草公司）的约束。



不同的投资组合和约束确定了具有不同效率水平的投资组合。此外，显然风险较高的可投资组合可以证明更有效，允许通过选择较小风险的投资组合实现收益目标。

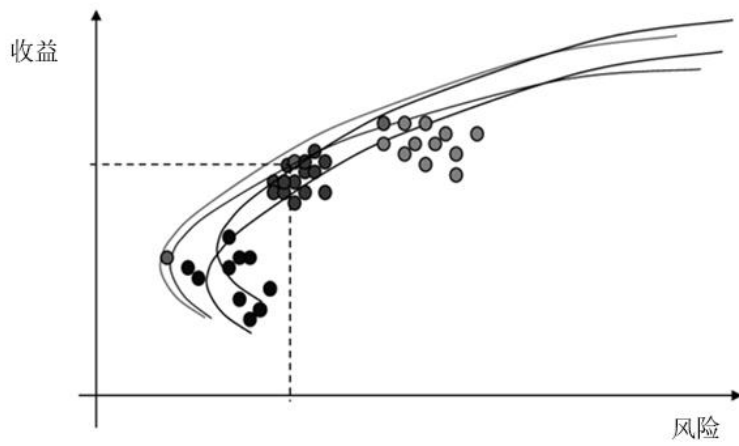
配置

建立一个收益目标涉及确定一个风险目标，反之亦然，因为每个收益水平（或风险）只有一个有效的投资组合。



在建立有效边界中采用的假设和估计必须通过历史模拟或系统变化、对模型输入数据的任意和渐进方式进行评估，并观察投资组合的风险、收益和价值的变化。此行为称为压力测试或情景分析。

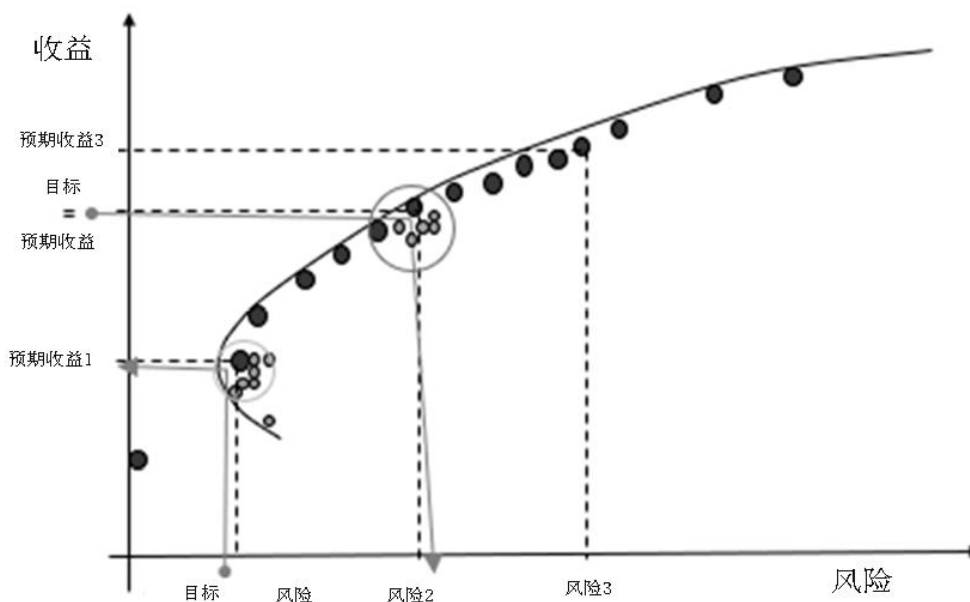
压力测试被定义为用于资产和负债组合来确定他们对不同财务状况的反应的模拟技术。此外，压力测试用于衡量某些压力对公司、行业或特定投资组合的影响。压力测试通常是计算机生成的模拟模型，用于测试假设场景，并且是确定投资组合在金融危机期间如何运作的有效方法。



随着市场条件的变化，压力测试允许绘制有效边界的变动以及可能的目标分配对风险/收益计划的变化，以评估风险收益的变化以及效率 资产分配。

资产配置是一项投资策略，旨在通过根据个人的目标，风险承受度和投资期限分摊投资组合的资产来平衡风险和收益。三种主要资产类别 - 股票，固定收益和现金及等价物 - 具有不同的风险和收益水平，因此每种类型的行为会随着时间的推移而有所不同。

将目标设置为目标收益（或风险），可确定可行的投资组合（可行）投资组合，这些投资组合接近有效边界，该边界提供了压力测试产生的最佳弹性特征。



事实上，投资者通过考虑到具有目标客观特征的可能替代方案中的三个基本特征来识别最优分配（资产战略分配）：

流动性

复制性

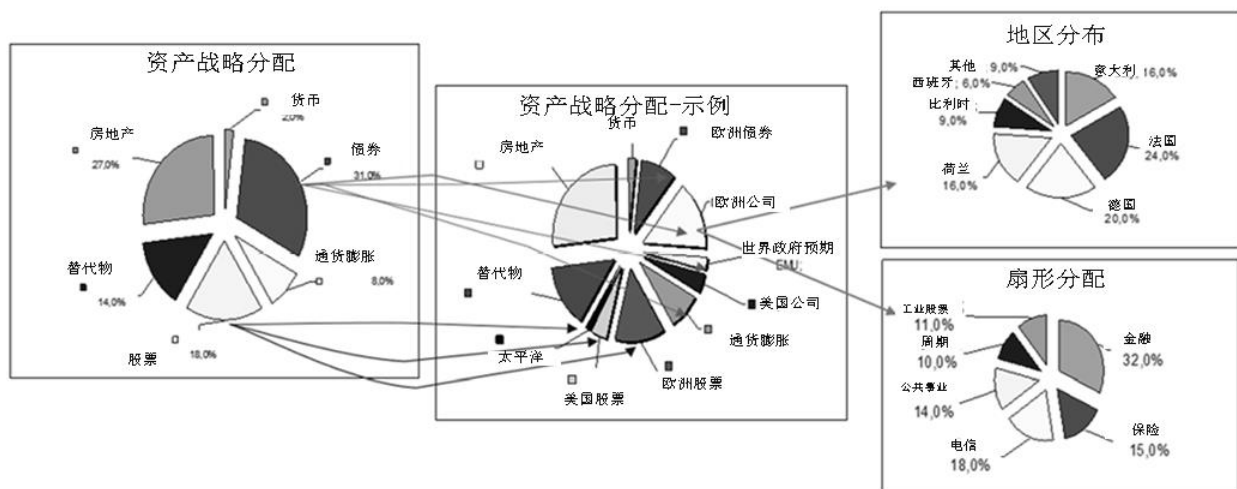
可投资性

战略资产分配涉及为各种资产类别设置目标分配，并定期进行重新平衡。当由于不同资产的不同收益而显著偏离初始设置时，将投资组合重新平衡到原始分配值。

这一投资组合战略以现代投资组合理论为基础，强调多样化以降低风险并改善投资组合收益。如前所述，任何投资组合策略取决于几个因素，例如投资者的风险容限、时间范围和投资目标，并且容易理解这些特征的变化可能会影响战略资产分配策略本身。

构成

投资类别之间的分配只是投资组合构建/多样化的第一阶段。每个投资类别本身都是多样化的，而后是进入市场、货币等。



多样化进程必须尽可能彻底。评估每项投资对整体投资组合的影响，并且每一类投资和子投资都必须达到与市场相同的多样化程度。

投资组合中的投资组合取决于多种因素，包括投资者的风险容限、投资范围和投资金额。养老基金和主权基金等最大机构投资者的投资组合包括大量的基础设施资产，如桥梁和道路收费。机构投资者的投资组合投资通常需要具有非常长的寿命，以使其资产和负债的期限相匹配。

投资组合投资可跨越多种资产类，如股票、政府债券、公司债券、国债、房地产投资信托、交易所交易基金、共同基金和存款票据。投资组合投资还可以包括期权、诸如权证和期货的衍生品以及诸如商品、房地产、土地和木材等实物投资。

广义地讲，可将资产分配给以下资产核心类别之一：股票、债券、现金和房地产。资产混合细分有助于投资者了解投资组合的组成。事实上，投资组合的资产组合是投资者重要的考虑因素。它可能是基金风险/收益情况的关键决定因素，也可提供对长期业绩预期的深入了解。

在整个行业，投资组合经理使用许多不同的方法来确定组合的资产组合。现代投资组合理论为分析投资和确定基于风险偏好和风险管理目标的适当分配提供了基础。通常情况下，投资组合是股票和固定收益资产类别的混合体，因为通过使用股票和固定收益投资的总体风险和潜在收益余额是确定投资组合资产组合的指导原则。

资产配置和风险分配

如前所述，资产分配是金融资产定义、组成和优化的活动集合。相当于通过分配风险因素来实施流程，在这种情况下，我们正在处理风险分配。

有趣的是，投资组合构建最近从以资产分配为中心的过程转移到更全面的基于风险分配的过程中。目前的风险分配框架考虑了在构建投资组合时考虑多个维度的风险和收益权衡，并评估正常和受压力市场上风险分配决策的影响。

在传统的投资组合建模技术之后，投资者建立了他们的投资组合，专注于如何分配给不同的资产类别。投资组合理论最近的变化促成了资产配置领域的演变。最重要的创新涉及：

1. 以单独的资产类替代平衡的投资组合，包括外国股票等资产类别。
2. 投资者聘请独立经理人专注于大盘股，小盘股，成长股和价值股，这是“风格箱”的诞生。
3. 更广泛地采用房地产和其他形式的私人投资（例如创投基金和买断基金）。
4. 增加不良证券、商品、自然资源和各種对冲基金。

然而问题是最近引入的几个资产类实际上具有跨资产类别边界的共同风险因素。为了明确问题，投资者越来越多地基于他们期望投资组合中的各种投资（即角色投资组合风险）所扮演的角色来构建投资组合，即使它们仍将投资分配给传统的资产类别。

风险分配框架不仅通过考虑不同投资在投资组合中发挥的作用，而且还考虑了这些投资如何以及以何种方式促成或减轻各种投资组合风险。鉴于长期性投资组合（LTIP）在更广泛的组织中扮演的角色，该框架结合了对风险分配的谨慎关注，考虑到其风险敏感性和局限性。

风险分配框架主要基于以下四个主要部分：

业务审查：简化和澄清识别总业务中 LTIP 的依赖程度和整合程度的流程，并确定对投资组合结构的任何约束。这有助于就适当的基本风险做出明智的决策。

政策制定：制定自上而下的目标，以清晰表达投资者最持久和最基本的风险承受能力和目标。该政策反映了期望的投资组合风险暴露，增值业绩目标以及股票 β ，非流动性容忍和外汇风险的常见风险因素。该政策旨在为执行投资组合提供满足长期性目标的适当准则。

执行：确定分配以在当前环境中最有效地实施投资政策目标。实施包括导致实际投资组合与政策组合之间差异的所有决定。衡量和监督实施决策非常重要，以确保所采取的风险与对其相对应政策的潜在价值的信念相一致。

持续进行的绩效监控：使用绩效评估和归因分析来了解向组合中添加价值的方式。绩效衡量可作为投资组合管理持续改进的反馈环节。

风险分配框架的主要优点是，它使投资者首先能够更严格地构建为实现其投资目标而设计的投资组合，其次，更清楚地理解如何最好地动态管理此类投资组合，以提高其预期执行的可能性。总体上，资产/风险分配过程基于对投资组合的组合/多元化进行系统管理以实现最高效率水平。这一过程的主要结果是将投资组合划分为投资类（或风险因素），这使得创建投资组合成为可能：

满足所施加的约束；

有效性；

能够实现既定的目标；

1. 资产分配（或风险分配）流程由一系列主要活动组成；
2. 投资活动目标的定义和正式量化以及必须执行的时间范围；
3. 对投资活动的限制及其定义，并因此确定的可投资集（一套可行的投资组合）；
4. 可行投资类别与相关基准的选择（市场指数）之间预期值（风险、收益和相关性）的估计；

在演化和规范的优化模型中确定可投资集的有效边界

在测试活动（压力测试和情景分析）之后选择有效的投资组合（或一组投资组合），以识别最稳健和最有弹性的投资组合；

继续按指定分配进行投资组合的构建和投资。

养老基金的投资组合管理

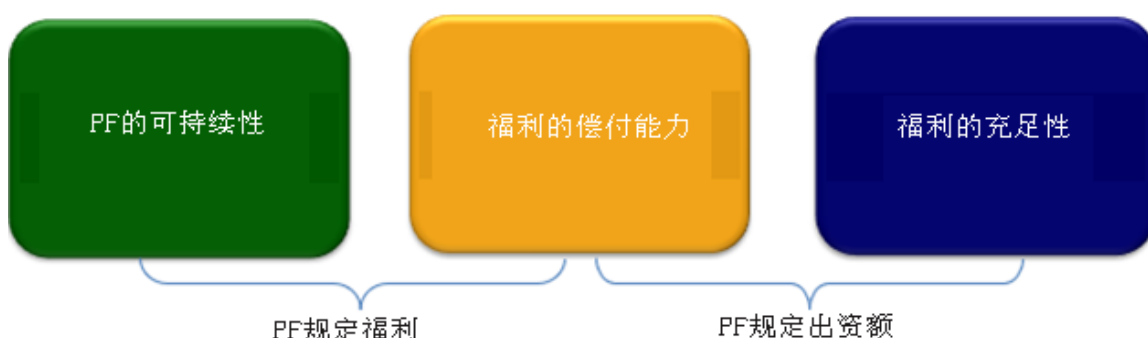
首先，请务必记住，养老金计划主要有两种类型：

在**确定的受益计划**中，无论基础投资池的绩效如何，雇主（或担保人）保证雇员在退休后获得一定的福利金。雇主负责对退休人员养老金支付的具体流程，如果养老金计划中的资产不足以支付福利，则公司承担余下的支付责任。

在**确定的缴款计划**中，雇主（或担保人）对雇员做出具体的计划缴款，通常在不同程度上与雇员的缴款相匹配。雇员收到的最终收益取决于计划的投资绩效：公司支付特定利益的责任在缴款完成时终止。因为这比传统养老金便宜得多，当公司面临任何基金无法存续的问题时，越来越多的私营公司正在转向这种类型的计划，并终止固定收益计划。

如上所述，养老基金的风险可定义为仅实现低于目标的福利水平标或发生资金不足的情况。

养老基金的目标由三个主要特点：



养老金必须管理其活动和业务设置，其主要目标是支付足够的福利，这是持续性的要求。

因此，很容易理解的是，与养老金目标有关的主要风险是：无法支付养老金。由于缺乏资金或支付手段不足，功能不足的情况下，可能会发生这种情况。

养老金资产所产生的收益只是用来匹配预定目标的可能工具之一。



上图所示的框架使人们有可能了解到养老金的风险取决于：

负债（债务期限结构）

捐款（缴款流动的期限结构）

可用资产（数量和质量）

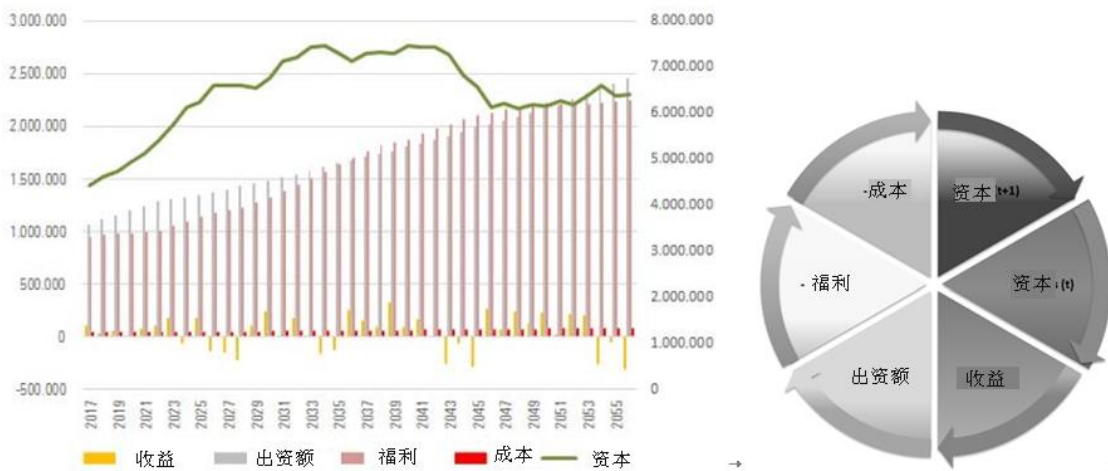
定义负债很重要，因为养老金每年需要储备资产用以计划未来的福利支出。养老金资产的演变可由下列递归方程表示：

$$F(t+1) = \underbrace{F(t) + r(t+1)}_{\text{运营平衡}} + \underbrace{C(t+1) - P(t+1) - O(t+1)}_{\text{养老平衡}} - O(t+1)$$

资本 (t+1) = 资本 (t) + 收益 + 出资额 - 福利 - 成本

金融风险 精算风险

理解此函数的每个组成部分对养老金资产的影响可通过如下所示图表：



每个养老基金都有一个用于计算年度贡献的必要收益假设。所需的收益也是资产调配的关键驱动因素，因为投资政策是为获得所需的收益而设定的。也就是说，具有较高要求的收益假设的计划可能会采取更激进的资产配置，以获得当前承诺的利益水平以及捐款提供理由所需的投资利润。



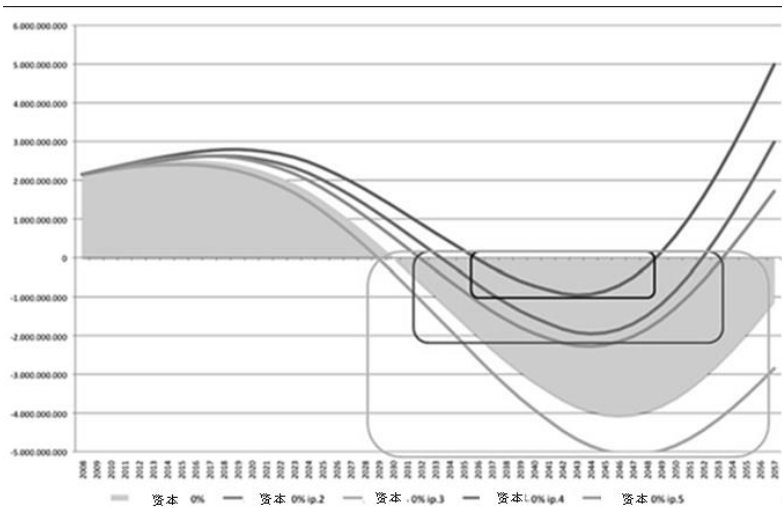
第一种债务融资形式包括：

Payments/contributions

付款/缴款

资产

非对冲部分（缺口）须由收益部分提供。



缴款流量减少,
收益增加, 或
资产管理损失

可确定不同的覆盖范围（差距），因此需要采取必要措施来维持供资水平。

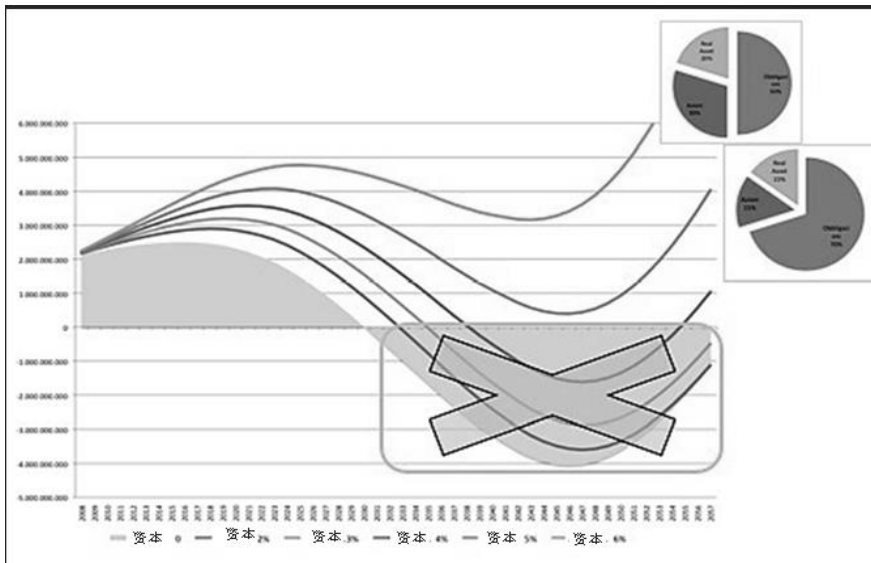
当设计计划的资产配置时，养老基金经理的目标有冲突。第一个目标是获得较高的养老金资产收益率，这将用于减少资金收益所需的长期性资金。第二个目标是最小化计划中的出现的资金不足或过剩风险情况。

养老金计划的过剩风险是资产相对于负债现值的跟踪误差。养老金资产和负债的波动产生了过剩风险。希望减少剩余风险的资金可能有非常大的固定收益分配。虽然这可以降低盈余风险，但大型固定收益分配减少了可能的资产收益，这增加了计划发起人的长期捐款。

减少过剩风险的可能解决方案是负债驱动投资（LDI）策略，该策略旨在通过建立一系列资产组合来减少盈余波动，这些资产产生与计划负债的变化高度相关的收益。

保护性养老金负债最简单的方法是在公司债投资组合中投资一个持续时间与负债相匹配的公司债券组合，其他方法包括衍生品覆盖，例如接收长期债券的掉期或随着利率下降而增加价值的互换。

实际上，养老基金的目标收益应该包括为实现目标而未由其他资产流动提供的部分。



但显然，它决定了面临的财务风险敞口。

$$F(t+1) = F(t) + r(t+1) + C(t+1) - P(t+1) - O(t+1)$$

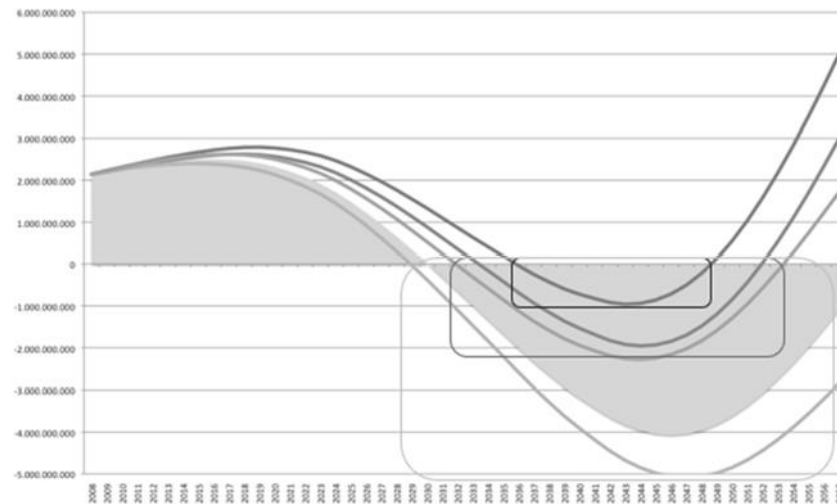
资本 (t+1) = 资本 (t) + 收益 + 出资额 - 福利 - 成本

金融风险 精算风险

不一致或低效的投资政策会导致精算风险超负荷。

确保模型中的假设实际反映真实生活对于所有类型的政策都是至关重要的。模型假设中的缺陷可能会导致溢价错误定价。在最坏的情况下，精算师有可能低估事件的频率，导致支出频率增加。

另一方面，脆弱或不平衡的精算模型导致了金融风险的开销。



对于两种的风险，都有无法克服的局限。为了减轻这种风险，养老基金基于 Markowitz 的均值-方差模型进行有效的前沿分析，重点是提高投资效率追踪误差是养老基金用于监测其外部投资策略的传统风险衡量指标，追踪误差也可用于风险预算概念。养老基金将策略性定义的风险预算分配为资产类别中的第一步，然后将单个投资管理者与选定的基准进行比较。最近为养老基金制定了风险预算概念，并已开始在大型基金中实施，主要是因为养老基金越来越多地采用资产负债管理（ALM）工具作为综合风险管理系统。

传统上，养老金基金已被投资于两个主要的资产类别（债券和股票），以符合其负债期限。近几十年来，养老基金通过成功地将资产分配给私募股权，房地产，基础设施和对冲基金等替代品，进一步实现了投资组合的多元化。

养老基金正在调整其投资战略，以便在当今复杂和苛刻的环境中取得成功。主要趋势包括：资产配置策略证明是可行的解决办法；平衡内部资产管理与外包可以更好地控制性能和成本；健全的治理结构确保健全的进程和统筹协调。

以下是全球养老基金资产（单价：万亿美元）的演变。

养老基金的资产分配必须平衡风险、收益和成本。几个驱动因素可以刺激养老基金资产配置的市场转变，不应该将其视为独立的考虑因素，而应该视为一个整体系统。主要驱动因素包括多样化、风险管理、抵御通货膨胀、资产和负债管理。

多样化是绝对必要的。尽管养老金基金传统上投资于固定收益解决方案，他们越来越多地将股权和替代方案视为增强收益的一种方式。由于国家内的相关风险可能会降低收益，所以地理多样化也很重要。最佳做法是在混合资产以及其他地理区域实现多样化。

考虑到这一点，养老金投资者必须制定一项投资目标：

考虑到基金可能从成员收到的资产的知识，适合资助基金的承诺（债务）；

对成员有益，或能够提供足够的服务；

考虑到风险偏好，尤其是因为市场情况而接受损失的意愿。

设定一个不包括以下内容的目标：

养老基金的长期平衡，或

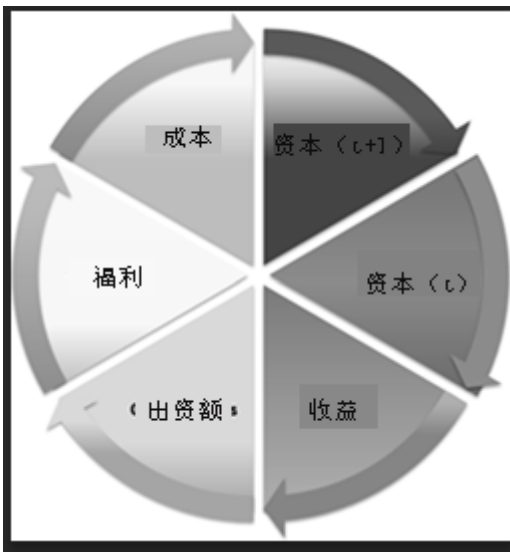
这不会增加成员的投资时间区间

暴露于最大可能风险以下，这意味着不履行其机构职能。

目标投入到资产的分配和管理过程中。因此，投资组合必须符合投资者的目标。因此，

1. 建议考虑全面的投资机会，而不以任何理由排除任何资产类别/市场。
2. 要记住这些限制影响了投资组合的风险和效率是重要的。
3. 衡量和评估每个约束对投资组合效率的影响是合适的，因为约束的结果是复杂的，往往不是很直观。

4. 必须重视养老基金的投资时限和流动性状况。
5. 可投资集、限制/约束和投资时间范围必须是适当的，并与其目标一致。
6. 必须将个人投资和投资决定作为养老基金资产风险贡献的优先事项进行评估。
7. 必须持续评估绩效（风险、收益、效率等），并采取适当程序，以便能够有效干预投资组合。
8. 短期决策不能影响追求长期结果。



养老基金的风险表现为资产负债不匹配，原因是：

收益的意外增加或预期的增加；

缴款数额的意外减少；

确定目标收益不足或不一致；

资产不能支付利益的能力（流动性风险）；

财务损失或未能实现目标收益。

管理养老基金风险的基础是：

1. 资产负债管理

持续进行资产（捐赠和资产）和负债（收益和支出）的综合管理是减少福利和捐款意外变化的负面影响的最重要保障措施。ALM 为追求目标并承担责任的长期投资者提供战略风险管理系统。最佳投资政策是在一个模拟所有相关特征和约束的复杂系统中推导出来的。ALM 从静态和确定

性转变为动态和随机分析，引入了情景分析，如今，复杂的 ALM 模型采用经济级联模型来模拟市场变量。

2. 资产和头寸流通性

资产的流通性必须与负债的结构一致，并且必须允许可能更新资产的目标收益。个人头寸的流动性不应导致金融风险（特定风险）和操作风险的不适当增加。

3. 投资组合集

养老基金的资产管理必须以这样一种方式进行，即集中不会降低投资组合的多样化或导致不适当增加金融风险（特定风险），操作风险和降低流动性投资组合。

4. 利益冲突

决策过程、管理和投资活动必须以包销商的专有利益为出发点。任何冲突或潜在冲突的利益都必须被识别，评估和消除或以其他方式包含。

除了不断更新投资策略之外，养老基金正在越来越多地将内部资产管理活动纳入考虑，以保持对受托责任的更严格控制，同时确保项目选择符合其附属公司的最佳利益。整合健全的内部投资团队，使养老基金能够实现其长期战略，是当前养老基金全球框架的首要任务。

此外，事实上，为了在当今充满活力和不稳定的市场中取得成功，养老基金必须拥有强有力的治理结构，一方面可以阻止利益冲突，另一方面可以在不同的重要领域实现平衡以改善性能。

参考书目

发展援助委员会赞助组织委员会（COSO）。（2004 年）。企业风险管理 - 综合框架。

Sobel, P.J. & Reding, K.F. （2004 年）。公司治理与企业风险管理协调一致。《管理会计季刊》。

Segal, S. （2011 年）。企业风险管理的企业价值：企业风险下一步的管理。

AS/NZS ISO31000. （2009 年）。风险管理 一细则和准则。

Hempel, G.E. Sim & Simonson, D. （1999 年）。银行管理：文本和案例。第 5 版。

Benninga, S. （2014 年）。《财务建模》，第 4 版，剑桥，MA：麻省理工学院出版社。

Davis, E. Phillip. （1996 年）。制度投资者在金融结构和行为演进中的作用。金融体系的未来。

雇员福利研究所。（2005 年）。雇员福利计划的基本原则，第五部分公共部门。华盛顿特区。

Stewart, F. （2010 年）。养老基金的风险管理框架：监管和监督，经合组织（OECD）关于保险和私人养老金的工作文件。

Franzen, D. （2010 年）。管理规定福利养老基金的投资风险，经合组织关于保险和私人养老金的工作文件。

意大利养老基金制度：市场结构、规制和监管

大卫德·齐帕罗内、安德烈亚·卡那维西欧、 朱塞佩·斯帕哲潘特

摘要

在当前的欧洲经济体中，尽管强制性社会保险依旧发挥着核心作用，但现已是采用补充养老保险的时代了。

在过去 20 年时间中，养老金制度的第一个支柱是由国家管理的标准化养老金计划组成，该计划提供基本覆盖面，主要侧重于减少贫困，这大大缩小了其干预的规模，部分原因是承诺的表现与现有财务资源之间的差距日益扩大。事实上，人们普遍认识到，目前主要工业化国家的公共社会保险制度提供的养老金比过去低得多。

从历史的角度来看，“现收现付”制度的存在保证了那些完成工作的人有一定的经济保障，但妨碍了补充养老保险的发展。“现收现付”制度是以代际团结原则为基础的：退休人员的退休福利由当前工人支付的保证金来保证，并对国家预算收取任何剩余差额。因此，我们有可能见证不同世代的受益者之间的收入再分配：从实际角度来看，老年人在经济上得到了年轻一代的支持，而后者又将在退休后得到同样的待遇。

一些结构性的关键因素对管理养老金制度的国营机构的可持续性造成负担。最重要的特征可以追溯到在不断增长的“老龄人口抚养比”（代表 64 岁以上的人口与劳动力总量之间的比率），以及日益老龄化的人口，更长的预期寿命，就业活动率的降低（从事常规活动的处于中雇佣的到工作年龄的人），失业率居高不下，最终可以追溯到出生率的降低。此外，我们很容易理解，因危机而加剧的当前的人口变化，将会如何倾向于抑制经济增长，同时增加对公共财政的压力。

事实上，所有这些问题都会影响到替代率，替代率是指第一年度退休收入和退休前最后一年的工资收入之间的比率，是计算每个退休人员收入的主要指标。这一衡量标准是对雇员从工作到退休过渡期间总收入变化的估算，也是对整个养老金制度的效力和效率的共同衡量标准。

因此，采用了新的社会保险工具，以整合第一支柱，其最终目标是全面实现基本生活水准。工人，无论是非独立还是独立，都不可避免地需要根据报酬的两个部分建立自己的社会保险投资组合：构成最重要的周期性流动的公共养老金和补充养老保险金。

为了弥补养老金的不平衡,该制度将逐步向补充养老金发展,将其作为建立除公共养老金之外的年金养老金的一个必要工具,以便使工人在退休期间能够获得一份不低于他们工作期间的收入。实施过程将重点关注固定缴费养老基金,其中付款金额由成员直接确定。但是,所获得的收益不是预先确定的,且无法有把握地确定:事实上,这些收益取决于它们随时间流动的方式以及产生的应计回报。

因此,一般而言,我们可以观察到的是,所缴纳的款项(固定缴款)的数额是已知的,而另一方面,收益的多少是不确定的。

直观地讲,有利于加入成员的好处在于,它们将会收到在这段时间内累积的收入,而不必承担为设立基金储备和旨在履行承诺所需缴纳的费用。

然而,除了这些优点之外,缺点是签约成员不能预先确定他们在退休时所实际获得收入的情况。

目 录

意大利养老基金制度：市场结构、规制和监管	100
背景分析：国家养老基金制度	104
开放式养老基金	106
个人保险养老金计划	106
既有养老基金	107
养老基金的缴纳	107
市场结构分析	109
意大利养老基金：资产分配	122
意大利养老基金：收益	124
意大利养老基金：成本	129
主要规制	133
养老保险基金制度的治理与监督	138
教育和信息	139
参考文件	141

背景分析：国家养老基金制度

养老基金最初于 1993 年通过第 124/93 号法令在意大利引入，同时对第一支柱进行了重大改革。然而，立法程序最终只允许在 1997 年完全实施养老基金，从而促进了国家养老基金制度的现代化模式的建立。目前，除了公共雇员的养老基金和所谓的“旧的”个人保险养老金计划，所有养老基金均受第 252/05 号法令的监管，该法令改革了有关养老基金的立法方式，并废除了以前的 124/93 号法令。

事实上，养老基金在 1993 年以前就已可用，是专门为某些公司（主要是银行业、保险业和主要跨国公司）的特定类别的雇员而开发的。这些资金被称为既有养老基金，其规定目前与 1993 年之后推出的养老基金的大部分内容有所重叠。

通常，由意大利独立的专门机构委托的养老金监管委员会（COVIP）的补充养老金计划是国家养老金制度的第二和第三支柱，其中，成员可以自由和自愿参与（尽管国家通过税收减免大力鼓励）。

养老基金的主要类型是：

1. 合同养老基金

这些基金只支持职业养老金，且对不属于某一特定经济部门或专业职类的工人是不适用的，通常是由集体谈判协定设立的。

2. 开放式养老基金

它们由银行、保险和投资公司推广，同时支持职业养老金和个人养老金，并向公众开放。

3. 个人保险养老金计划-----PIP

由具有所有养老基金共有特定特征的保险公司推出的投连保单和传统人寿保单。他们只支持个人养老金。

4. 既有养老基金（设立于 1992 年 11 月前）。

一般来说，参与“固定缴款”养老金计划的雇员要支付的缴款数额是在养老基金登记时确定的。最终累积金额取决于缴费水平、参与年限以及不包括税收和年金转换系数在内的缴费投资所获得的收益。另一方面，在“固定收益”制度下，养老金的数额与获得的收入有关，但仅限既有基金，尽管它被自由职业者和自营职业者所承认。

合同养老基金

合同养老基金是来源于合同性质的补充养老金计划。合同养老基金是通过雇主协会和工会之间的集体谈判协议（CBAs）设立的独立的法律实体。

这些养老金对象是针对以下特定类别的雇员：

- 属于同一合同类别、同一公司或公司集团，以及同一领域的私营雇员；

- 属于特定谈判部门的公务员；

- 合营公司的工作伙伴；

- 根据专业和地区区域组织的自营职业者和自由职业者。

大多数合同养老基金的设立通常是由于：

- 涉及雇主和工人的代表的集体谈判协议和公司协议；

- 合作企业工作伙伴之间的协定；

- 由工会或协会发起的自由职业者和自营职业者之间的协议。

对于自营职业者而言，合同养老基金可通过职业社会保险计划来设立，前提是对分配给强制保险的财务资源实行单独管理。

国家政府雇员的合同养老基金，其雇佣关系受集体谈判的支配，涉及可根据该部门或特别行政区地理区域设立的集体协议。

该基金活动受《规约》管辖。本文件界定了基金的识别要素（名称、设立和宗旨、受益人的范围）、其特征（缴款的数额、收益的计算方法、收款人的投资政策和成本参与）、组织概况（基金的组织机构和行政结构）以及与成员的关系（向订阅者提供的成员资格和信息）。

传统意义上讲，基金部门们并非直接处理积累的财务资源（缴款和相关收益），但它们通常将这一任务委托给专门的外部经营者（银行、保险公司、投资公司、资产管理公司），这些经营者根据具体协议规定的监管限制和标准进行这项活动。在整个委托财务资源的管理过程中，管理人员必须遵循养老基金董事会确定的投资政策建议。

养老基金的财政财务资源被存入一个托管银行。管理层委托保管银行对这些财政财务资源所投资的证券进行买卖订单管理，银行核实这些指示符合法律要求，并符合《养老基金章程》的规定。

开放式养老基金

开放式养老基金向公众开放，这意味着这些基金的受益人不限于特定群体或雇员。事实上，这些基金可在个人或集体的基础上注册，公开适用于雇员、自营职业者、自由职业者、合作企业的工作伙伴、以及由其他个人和退休人员供养的没有收入的人。这种类型的基金直接由金融公司（银行、保险和资产管理公司、证券公司）管理推广，它是一种特定的、独立的和自主的资产，其唯一目的是提供养老金。

与合同养老金基金不同，开放式养老基金的财务管理一般由设立基金本身的公司执行。在这种情况下，托管银行仅扮演第三方角色。指定经理独立执行其任务，将确定缴纳成员利益作为首要目标，并确保管理符合规则、法规和合同条款。成员的利益也受监管委员会的保护，监管委员会核实基金的行政和管理是否对成员有效并始终如一地执行。监管委员会的组成根据开放式养老基金的类型而变化。

个人保险养老金计划

个人保险养老金计划（PIP）是唯一的个人补充养老金计划，面向那些不论其工作情况如何，都打算确保自己获得补充收入来源的人。作为开放式养老基金，个人保险养老金计划（PIPS）是以自主资产的形式设置的，与建立它们的保险公司分开，仅用于向成员支付利益。在债务人破产的情况下，个人保险养老金计划（PIPS）不能用于满足公司债权人的索赔。

个人保险养老金计划（PIPS）由保险公司设立，并通过以下方式实施：

人寿保险合同

投连保单

既有养老基金

既有养老基金是在颁布第 124/93 号立法令之前运作的补充养老金计划，上述立法首次对意大利补充养老金制度进行了全面监管。当时，立法当局允许这些基金继续作为一般框架的例外继续运作。这种类型的基金代表了一组不同的集体补充养老金模式，针对特定的工人阶层。它们分为：

由法律主观性机构（如协会组织、基金会、慈善机构）提供的既有自主养老基金；

由公司（如银行、保险公司）内部设立的既有内部养老基金。

养老基金的缴纳

对雇员来说，养老基金的缴款分为三个部分：遣散费(TFR)、雇主的缴款和雇员的缴款。

遣散费或 TFR (Trattamento di Fine Rapporto) 可定义为资产负债表负债方面的年度拨备，与雇员收到的部分工资有关。每年，工人的名义收益率等于 1.5%加上通货膨胀率的 75%（该指数由意大利国家统计局提供的 FOI 指数计算）。

遣散费 TFR 在补充养老金制度¹中扮演突出角色，其任务是支持和培养补充养老金的发展。如果因任何原因终止雇佣，雇主必须向所有雇员支付此 TFR 遣散费。

为保证工人的选择自由，从公司获得的遣散费 TFR 可转移到不同的补充社会保障计划中。从 2007 年 1 月 1 日起，可以通过发放个人解雇补助金，加入部门保险或养老基金，而雇员或雇主无需支付额外费用。

遣散费 TFR 也可转移到一个单一的养老基金，而不可能将其细分为不同的工具。但是，工人必须意识到，将 TFR 授予补充养老金的决定是不可逆的，不允许有“第二种想法”：一旦明确表达了加入的意愿，雇员就无法在公司内恢复 TFR。每年审查的 TFR 成为补充养老金计划筹资的主要来源。

¹养老金制度设计

如果雇员决定在公司内保留 TFR，他们可能随时会改变主意并选择遵守另一种养老金计划。将 TFR 转为补充养老金的决定可以通过选择可用的补充办法之一明确表示，或以一种默认的方式，使将来的结算由雇主转让给集体协议，或转移到在意大利社保署（INPS）中设立的名为 FONDINPS 的剩余基金。

雇主可决定认可额外缴款以支持那些想要加入补充养老金计划的人。通常，该缴款是在集体协议或雇佣协议中提供的，但是雇主还可以决定在没有集体协议的情况下支付额外缴款，即使雇员选择由协议本身提供的养老金计划。在遵守合同基金的情况下，当雇员支付了缴款而后中止缴款时，机构来源（集体谈判）也可规定雇主对雇用公司的缴款义务的中止。

同样，如果雇员在由集体协议选择的基金缴费至少 2 年后，决定将其职位转移到另一个补充计划中，他们可能会失去雇主的缴款权利。因此，了解集体协议或公司本身规定的限制和程序是非常重要的。

雇员可自由决定缴款额：除支付遣散费 TFR 外，他们还可决定为所选的补充养老金计划分配额外的资金。

在集体协议存在的情况下，雇员的缴款方法和最低数额是根据固定数额或薪金或收入的百分比来确定的。对于自营职业者来说，除非所选择的养老金计划确实提供最低缴款额门槛，否则应自由决定要支付的最低缴款额。根据之前统计的数据显示，个人应纳税所得额的扣除限额为每年 5,164.57 欧元。任何雇员的缴款都应包含在该门槛内，以达到税收目的。

另一方面，养老基金可以按照以下方式缴纳：

以一次付清的形式；

以年金的形式。

对于以一次付清形式支付的情况，可根据其现值提供，最高限额为最终累计金额的 50%，而剩余部分则必须以年金的形式缴纳。为确定一次付清的最大应付金额，任何已在垫款中支付但未被该成员恢复的金额必须从最终总额中扣除。

养老金收益缴款数额将是最终累计数额和由此获得的结果之间的差额。如果此预期超过最终累计金额，则必须以年金的形式全额支付。

以资本形式支付的补充养老金福利，应按其总额纳税，扣除已纳税所得的部分。

同样，按年金支付的补充养老金收益也应按其总额纳税，扣除已纳税所得的部分和从个人职位的收益中获得的资本收益，如果可确定的话，则会在交付中增加养老金福利。

此外，就以资本形式支付的收益而言，预扣税适用于已支付收益的应纳税所得额，其税率为15%。此外，计划每年对于参加补充养老金计划超过 15 年的人提供 0.30%的减息率，最高减幅为 6%。

市场结构分析

改革开始十年后，第一个全面法律大纲出台 20 多年以来，意大利补充养老基金体系提供了一个非常完善的框架。运营模式、竞争条件和养老金计划的透明度和可比性催生了一个先进的体系，能够证明其在国际比较中的有效性，以及在养老基金领域的新的欧洲指令（所谓的 IORP2），将会在 2019 年 1 月前被纳入国家法律。

在规模、成员和资产管理方面，许多补充养老基金举措现在已经达到了一个重要的发展阶段。

	基金	缴纳成员		ANDP		缴款	
			Var	%	Var	%	Var%
		数量	2016/201	资产	2016/201	资产	2016/201
			5		5		5
合同养老基金	36	2,597,022	7.4	45,931	8.0	4,623	3.4
开放式养老基金	43	1,258,979	9.5	17,092	10.8	1,779	11.2
既有养老基金	294	653,971	1.3	57,538	4.0	3,753	0.9
新个人保险养老金	78	2,869,477	10.3	23,711	18.2	3,734	11.3
总计	452	7,416,762	8.2	144,347	8.2	13,896	5.7
原个人保险养老金		411,242		6,931		360	
总计		7,787,488	7.6	151,278	7.8	14,256	5.0

截至到 2016 年底，补充养老基金总额为 452 份，总计有 7,787,000 人参与，比上一年增加 7.6%。考虑部分重合性（大约 620,000 例），实际成员人数为 7,170,000 人。参与率为劳动力总数的 27.8%。

管理的资产总额达到 1513 亿欧元，高于 2015 年 7.8%。养老基金持有的资产占国内总产值的 9%，占意大利家庭金融性资产的 3.6%。

财务资源增加约 109 亿欧元，是由总额达 142 亿欧元的缴款决定的，而福利和其他社会保险管理项目的总流出总额高达 69 亿欧元。由于主要全球市场的股票和债券价格的总体呈现有利趋势，由净利润和财务管理收益构成的余额记录为正向的 36 亿欧元的价值。

如前所述，到 2016 年年底，在该体系中运作的养老基金为 452²，包括：

²包括 FONDINPS 在内的总额

36 个合同养老基金；

43 个开放式养老基金；

78 个“新的”个人保险养老基金

294 个既有养老基金（其中：187 个自主基金和 107 个内部基金）；

补充养老基金数量

（每年年底的数据）

	2000	2006	2007	2010	2013	2014	2015	2016
合同养老基金	42	42	42	38	39	38	36	36
开放式养老基金	99	84	81	69	58	56	50	43
既有养老基金	578	448	433	375	330	323	304	294
自主的	399	307	294	245	212	204	196	187
非自主的	179	141	139	130	118	119	108	107
新型个人保险养老金	–	–	72	76	81	78	78	78
Total	719	574	629	559	509	496	469	452
总数								

与 2015 年相比，可以看出，减少了 10 个既有养老基金和 7 个开放式基金，而合同养老基金和个人保险养老金保持不变。自 2000 年以来，由于第 124/93 号法令引入的新部门纪律的启动阶段已结束，特别是影响到既有养老基金，因此养老基金的数目持续下降。与 719 项的初始数量相比，截至 2016 年底，养老基金的总数降至 452 个，减少了 267 个基金。

更详细地说，合同养老基金减少了 6 个，开放式养老基金减少了 56 个，既有养老基金减少了 284 个。事实上，应该指出的是，“新的”个人保险养老金和 FONDINPS 从 2007 年开始才在体系中引入。

既有养老基金一直参与合理化和整合过程，主要是由于大型和中型银行集团的内部重组。对于既有养老基金，成本控制通常是通过消除多个养老金计划中对于相同功能的重复性来执行实现的。

关于合同养老基金，由于财务和行政管理服务采购方面的谈判能力，委托管理模式可以节省大量费用。在这种养老基金中，现在有非常好的经验，即使在与国际比较中，所应用的成本也特别具有竞争力。

另一方面，开放式养老基金的减少额可能会被解释成与公司交易有关，或者解释为是对要约政策的修订的结果。

截至 2016 年年底，36 家公司经营开放式养老基金。其中 26 个保险公司，9 个资产管理公司和 1 个银行。这些公司分别来自于 27 个集团，其中 13 个在保险业经营。

至于个人保险养老金 PIPs，它们仍然是保险公司的专属特权。总体而言，到 2016 年年底，37 家公司积极投放市场，其中 20 家管理开放式养老基金。在年底运营的 78 个个人保险养老金 PIPs 中，有 30 个停止了新增项目，而 2015 年则有 28 个。

个人养老金体系。按资产分配养老基金。										
(截止到-2016 年数据：资本单位：百万)										
规模分类 (资本)	合同养老基金		开放式养老基金		新个人保险养老金		既有养老基金		总数 ⁽¹⁾	
	数量	资本	数量	资本	数量	资本	数量	资本	数量	资本
>5,000	2	15,788	—	—	—	—	1	10,174	3	25,962
2,501 – 5,000	1	3,313	1	3,285	3	10,599	3	10,494	8	27,690
1,001– 2,500	10	15,869	3	3,855	3	6,049	9	14,015	25	39,787
501 – 1,000	11	8,537	10	6,860	2	1,444	9	6,097	32	22,938
101– 500	9	2,197	11	2,423	20	4,254	54	12,447	94	21,321
25 –100	3	227	11	599	16	989	62	3,249	93	5,138
1 – 24	—	—	7	71	33	376	108	1,054	148	1,501
<1	—	—	—	—	1	—	48	9	48	9

总数	36	45, 931	43	17, 092	78	23, 711	294	57^38	452	144, 347
(1) 包括 FONDINPS 在内的总额。									4-	

截至 2016 年底，与 2015 年的 32 个相比，累计财务资源超过 10 亿的养老金有 36 个（13 个合同基金、4 个开放式基金、6 个个人保险养老金 PIPs 和 13 个既有养老基金）。这些基金持有 934 亿欧元的资产（2015 年为 805 亿），占累计财务资源总额的 65%（2015 年为 60%）。规模等级在 5 亿到 10 亿欧元之间的共有 32 个（11 个合同基金，10 个开放式基金，2 个 PIPs 个人保险养老金和 9 个既有养老基金），增加了相当于 230 亿欧元的累计财务资源总额。

相反，管理财务资源在 2500 万欧元之下的基金有 197 个（2015 年 203 个），累计总额为 15 亿欧元（仅占有分配给保险福利的财务资源的 1%）。此外，在这个规模类别中没有合同基金，而是包括 7 个开放式基金、34 个 PIPs 个人保险养老金和 156 个既有养老基金。

私人养老金体系。按成员养老基金。										
(截止到-2016 年数据：资本单位：百万)										
规模分类（人数）	合同养老基金		开放式养老基金		新个人保险养老金 PIP		既有养老基金		总数 ⁽¹⁾	
	数量	成员	数量	资本	数量	资本	数量	资本	数量	资本
>10, 000	6	1, 612, 80, 8	2	451, 876	7	2, 087, 866	—	—	15	4, 152, 550
50, 001 – 10, 000	7	448, 390	6	366, 233	3	238, 947	2	144, 452	18	1, 198, 022
20, 001–50, 000	11	434, 296	9	301, 485	8	234, 262	7	197, 300	36	1, 204, 656

10,001 – 20,000	3	38,024	6	85,533	10	162,068	3	44,704	22	330,329
1,001 –10,000	9	63,504	16	51,691	32	138,325	65	234,812	122	488,332
100 –1,000	–	–	4	2,161	16	7,875	70	31,076	90	41,112
<100	–	–	–	–	2	134	147	1,627	149	1,761
总数	36	2,597,022	43	1,258,979	78	2,869,477	294	653,971	452	7,416,762
(1) 包括 FONDINPS 在内的总额。										

考虑到补充养老基金系统中的活跃成员人数数目，可以进行额外的分析。超过一半的养老金计划成员总数不足 1000 人（452 人中有 239 人），总数为 43,000 个。在这一类别中，没有包括 4 个开放式基金、18 个 PIPs 个人保险养老基金和 217 个既有养老基金。此外，在 149 个少于 100 名成员的总计划中，共有 147 个既有基金和 2 个个人保险养老基金 PIPs。这些计划的参与人数总数达到了 1,800。事实上，该系统仍有许多基金，有许多活跃成员人数：在大多数情况下，这些基金都是由既有基金来代表的，专门针对退休人员（截至 2016 年底，有 75 个退休人员专属计划）。

意大利补充养老基金。基金和成员的数目

	基金数量	2016 年	多 样 (var.) % 2016/2015	成员	
				新成员	退出成员人数
合同养老基金	36	2,597,022	7.4	251,000	73,000
开放式养老基金	43	1,258,979	9.5	133,000	24,000
既有养老基金	294	653,971	1.3	26,000	18,000
新个人保险养老金 PIP	78	2,869,477	10.3	312,000	43,000
总数	452	7,416,762	8.2	691,000	126,000
原个人保险养老金 PIP		411,242			23,000
总数		7,787,488	7.6	691,000	139,000

与每个养老金计划的总额和个人价值有关的养老基金成员总数数据是通过每个方案的每一期间所报告的成员总数获得的。唯一的例外是“原”个人保险养老金 PIPs，其中已经从 2007 年开始的总体总额中扣除了与属于同一保险公司的“新的”个人保险养老金 PIPs 登记的重复情

况。然而，尽管没有系统地进行，但在某些时候已经知道，存在一些雇员群体实际上同时遵守多个养老金计划的情况。

2016 年底，补充养老金计划的成员总数达到 778.7 万，比上一年增加了 7.6%。这一数字包括上述成员在多个养老金计划上的重复。这一现象大致有 620,000 例。因此，参考整个系统，估计预订至少一种类型的养老金计划（“实际成员”）的成员数目约为 7,170,000。

在该年内，除去内部转移的新成员人数已达到 691,000，揭示了一个相对动态的配置：除了 2007 年和 2015 年，分别以改革的启动和整个建筑工人类别突然注册有关计划为特征，近年来，新成员的流动从未超过 500,000。

251,000 个新参与成员都汇集在合同基金上，其中 148,000 个来自于 2015 年开始为建筑工人实施的合同机制。在首次申请中，该系统确定了所有相关基金的覆盖范围。然后，随着新就业趋势的发展，参与的数量在后期继续增长，许多参与者仍然留在这些基金中，即使他们不再在该领域工作。此外，与 2015 年的 71,000 相比，新的合同基金成员人数是 103,000。

开放式养老基金证实了 2015 年强调的复苏迹象。新成员达到了 133,000 人，是自改革以来的最高值，“新的”个人保险养老金 PIPs 大力参与增加了大约 312,000 新成员（2015 年 279,000）。遣散费 TFR 的默示值仍然是微不足道的：约有 15,400 的人签字，大部分是集中在合同基金和 FONDINPS（大约 1,400 位成员）。

补充养老基金。私营企业职工默认加入

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	总数
合同基金	62,900	42,000	22,700	14,400	15,900	11,600	10,100	9,400	8,900	12,900	210,700
开放式基金	1,400	1,500	1,400	200	100	100	200	100	300	300	5,600
既有基金	2,900	2,800	1,700	1,200	1,500	1,100	900	800	600	800	14,500
总数	67,300	46,300	25,800	15,800	17,500	12,800	11,200	10,300	9,800	14,000	230,800
Fondinps	7,400	12,900	16,100	5,000	3,800	1,400	1,200	600	1,100	1,400	37,300
总数	74,700	59,200	41,900	20,800	21,300	14,200	12,400	10,900	10,900	15,400	268,100

自 2007 年以来，已经有 268,000 名成员资格通过遣散费 TFR 的默示同意，其中大约有 211,000 人涉及合同基金，20,000 人涉及既有基金和开放式基金。关于 FONDINPS，有 37,300 个粘连成员，其中仅 6,000 人涉及 2016 年的缴款。

2016 年期间，系统的资金外流为 139,000 人，比上一年减少了大约 19,000 人。总赎回金额占比最大：2015 年，约为 77,000 比 98,000。剩余部分是由退休金计划提供，以一次付清（59,000）和个人职位转换为年金（2,600）的方式，与前一年相比变化很少。

截至 2016 年底，退休福利领取者总计达 118,000 人，几乎全部由既有基金处理。另一方面，在系统内转移的个人职位总计达 174,000 个，与往年持平。

2016 年，合同养老基金参与总计达 2,597,000 人，比上一年增加了 7.4%。从总的数字来看，大约 630,000 人来源于 2015 年启动的与建筑业有关的合同机制。

且不管合同粘连，2016 年新项目和现有的资金流出之间的差额大约是 33,000 各单位，自 2008 年以来首次回到了正值。

相反，有 1,259,000 个粘连成员的开放式养老基金，同期增加了 9.5%。在立法改革启动后的一段时间里，这些养老基金失去了动力，因此他们见证了从 2009 年至 2012 年平均年复合增长率为 3.5%，这些养老基金的年均增长率达到了 8.3%。

“新的”个人保险养老金 PIPs 总计共 2,869,000 人，比 2015 年增加了 10.3%。尽管比在改革开始后那段时期所记录的增长率低，但个人保险养老金 PIPs 在成员数目方面巩固了他们的领先地位。事实上，包括 411,000 名“旧的”个人保险养老金 PIPs 成员，并且不包括“新的”和“旧的”个人保险养老金 PIPs 中的多个重叠的成员资格，个人保险养老金计划部门注册了 320 万人，占整个意大利补充养老金计划的 42%。

最后，大约有 654,000 名既有基金的参与者和 37,300 名 FONDINPS 人数完成了整个计划。

根据专业地位，2016 年在职职工的成员总数为 580 万。除了合同和既有基金外，有关“新的”个人保险养老金 PIPs 的粘连成员占了 170 万个，而开放式基金已达到 655,000 名雇员。

补充养老基金。专业地位的成员。

(2016 年底数据)

	受雇	个体经营者总数	
	工人	工人	
合同基金	2,591,196	5,826	2,597,022
开放式基金	655,831	603,148	1,258,979
既有基金	632,654	21,317	653,971
新个人保险养老金	1,756,115	1,113,362	2,869,477
旧个人保险养老金	143,166	268,076	412,242
总数	5,788,432	1,999,056	7,787,488

与 2015 年的结果相比较，2016 年记录的 433,000 名成员增加，可以从上述建筑工人的粘附机制来解释，该机制为注册增长的三分之一贡献了自己的力量。“新型”个人保险养老金 PIPs 和开放式基金分别增加了 187,000 和 67,000 单位。

当涉及到自营职业的工人，这一定义中也包括自由职业者和失业人员时，整个意大利补充养老基金制度包括了大约 200 万成员。

最重要的相关养老金计划由 110 多万的成员的“新型”个人保险养老金 PIPs，以及 600,000 成员的开放式基金来表示。

在公共部门雇员当中，就业活动用户占 194,000 人，其中约有 100,000 属于学校部门。

意大利养老基金：资产分配

在积累阶段，基金的管理需要定义战略性资产分配，包括各种资产类之间的长期财务资源分配：债券、股票、流通性等。根据战略资产分配，养老基金，将成员的缴款投资到金融和实物资产市场。

资产分配的过程需要初步确定成员的社会人口、收入和风险承受能力，以便在长期时间范围内优化分配财政财务资源。一旦确定了分配框架，该基金就提供了一个基准，参考哪些操作结果可以被测量和审查。该基准是一个客观的参数，通过指数形式并由独立的第三方编制，综合了基金财务资源投入的市场趋势。然而，与财务基准的比较不是强制性要求的，因为基金通常需要来达到一定的目标绩效，即事先确定的事前绩效。这种管理方法被定义为“总收益”，因为它仅仅集中于绝对的回报成效，不受基准逻辑的束缚。

补充养老金计划提供了各种可供选择的办法来投资成员的缴款，称为投资额度或投资选择。成员在所提供的选项中选择它们的首选投资方向，或者甚至选择不同投资组合的结合。

投资选项基于相应购买的金融工具。意大利养老基金提供 4 种不同投资方向：

债券，只投资或主要投资债券，风险较低；

担保，提供一定的最低回报，并偿还已支付的资金；

平衡式基金，通常投资于相同百分比的股票和债券，有利于结果的连续性，表现出适度的风险投资；

股本，仅投资于或主要投资于股票，并应对更高的长期回报需求，从而导致风险更大。

关于投资选项的粘附成员的初始选择不具有约束力的：随着时间的推移，每个粘附成员可以改变选定的路径，从一种投资方向切换到另一种投资方向。此外，养老金计划购买者可以采用所谓的“生命周期模型”，职业生涯初期主要投资于股票，并逐步走向债券组合。

2016 年底，意大利养老基金系统的财务资源为 1173 亿欧元，比 2015 年增加了大约 102 亿。在主要资产类的分配中，投资于债券的比例占总数的 61%，其中四分之三由政府债券组成。16.3% 的资产用于股权投资，13.5% 用于集体投资担保基金（OICR）。现金存款的百分比为 6.4%。债券投资总计达 715 亿欧元（与 2015 年的 670 亿相比）。另一方面，投资于政府债券的百分比继续下降：2016 年，545 亿欧元，占总额的 46.5%（从 2015 年记录的 49.1% 下降）。

³ 本总数不包括保险公司和内部基金现有资金持有的精算准备金

价值 311 亿欧元的意大利政府债券占资产的比例从 28.2% 下降到 26%。相反，德国政府债券从 5.5% 增加到 6.1%，总计为 33 亿欧元，法国政府债券也从 9% 增加到 10.5%，总额为 57 亿欧元。西班牙主权债券，占资产比例从 9.8% 上升到 11.9%，年末总计 65 亿欧元。公司债券相当于 170 亿欧元（2015 年为 144 欧元），占总数的 14%，而 2015 年底则为 13.5%。意大利公司发行的公司票据中投资比例为 23 亿欧元（2015 年 22 亿欧元），占总资产的 2%。

股权投资达到 191 亿欧元（2015 年为 179 亿欧元），意大利公司发布的股本证券约为 11 亿（2015 年 10 亿）。集体投资担保基金（OICR）为 158 亿欧元（2015 年为 137 亿欧元），占资产的 13.5%，而 2015 年为 12.8%。房地产基金的价值约为 16 亿（2015 年 15 亿），而通过集体投资担保基金持有的股本证券的股权占 24.8%，比上年略有增加。

房地产投资总额为 39 亿欧元（2015 年为 40 亿欧元），其中 19 亿为外国直接投资，而剩余部分由房地产公司投资和房地产基金单位组成，后者几乎是既有基金的全部特权。总体计划由存款完成，包括流通性和回购协议：75 亿欧元（2015 年 52 亿欧元），等于总计划的 6.4%（2015 年为 4.9%）。

	合同养老基金开放式				既有		新个人保险总数			
	养老基金				养老基金		养老基金 PIP			
	输入	%	输入	%	输入	%	输入	%	输入	%
现金及存款	2,556	5.6	1,480	8.7	2,265	7.5	1,205	5.0	7,511	6.4
主权债券	25,532	55.6	6,886	40.3	9,952	32.8	12,129	50.8	54,554	46.5
其中：国内	12,036	26.2	4,154	24.3	5,343	17.6	9,554	40.0	31,137	26.5
其他债务证券	6,175	13.4	997	5.8	4,058	13.4	5,760	24.1	17,000	14.5
其中：国内	490	1.1	173	1.0	492	1.6	1,131	4.7	2,288	2.0
股票	8,667	18.9	3,154	18.5	4,817	15.9	2,443	10.2	19,081	16.3

其中：国内	472	1.0	237	1.4	265	0.9	153	0.6	1,127	1.0
可转移证券集体	3,063	6.7	4,546	26.6	6,165	20.3	2,068	8.7	15,846	13.5
投资担保基金										
UCITS										
其中：房地产	24	..	3	..	1,473	4.9	142	0.6	1,642	1.4
房地产	-	-	-	-	2,261	7.5	-	-	2,261	1.9
其他资产和负债	-62	-0.1	30	0.2	812	2.7	280	1.2	1,060	0.9
总数	45,931	100.0	17,092	100.0	30,330	100.0	23,885	100.0	117,313	100.0
其中：国内	12,998	28.3	4,564	26.7	6,100	20.1	10,838	45.4	34,552	29.5
记忆项：										
股权投资		22.9		41.3		23.6		18.2		24.8

关于意大利经济的投资，2016 年底，养老基金在国内投资中占其资产的 29.5%，较 2015 年下降了 1.7%，总额为 346 亿欧元（2014 年为 334 亿欧元）。政府债券占了最大份额。

意大利公司发行的证券几乎未发生改变，占资产的 3%（2015 年为 2.9%），总价值为 340 亿欧元（2015 年为 320 亿欧元），分为 23 亿欧元债券和 11 亿欧元股票。几乎所有这些投资都涉及上市证券。

意大利养老基金：收益

到 2016 年底，所有类型的养老金计划和各自的投资项目的总收益（扣除管理费用和税收）平均为正值。收益高于遣散费（TFR）的重估。

养老基金和新的 PIPs，净收益。

(百分比值)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
合同养老基金	-6.3	8.5	3.0	0.1	8.2	5.4	7.3	2.7	2.7
担保	3.1	4.6	0.2	-0.5	7.7	3.1	4.6	1.9	0.8
纯债券	1.6	2.9	0.4	1.7	3.0	1.2	1.2	0.5	0.2
混合债券	-3.9	8.1	3.6	1.1	8.1	5.0	8.1	2.7	3.2
平衡	-9.4	10.4	3.6	-0.6	9.2	6.6	8.5	3.2	3.2
股票	-24.5	16.1	6.2	-3.0	11.4	12.8	9.8	5.0	4.4
开放式养老基金	-14.0	11.3	4.2	-2.4	9.1	8.1	7.5	3.0	2.2
担保	1.9	4.8	0.7	-0.3	6.6	2.0	4.3	0.9	0.7
纯债券	4.9	4.0	1.0	1.0	6.4	0.8	6.9	0.9	1.3
混合债券	-2.2	6.7	2.6	0.4	8.0	3.6	8.0	2.2	1.4
平衡	-14.2	12.6	4.7	-2.3	10.0	8.3	8.7	3.7	2.7
股票	-27.6	17.7	7.2	-5.3	10.8	16.0	8.7	4.2	3.2
新 PIPs									
单独管理	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.2	2.9	2.5	2.1
连结	-21.9	14.5	4.7	-5.2	7.9	10.9	6.8	3.2	3.6
债券	2.4	3.7	0.6	0.8	4.9	-0.3	3.3	0.6	0.4
平衡	-8.3	7.8	2.5	-3.5	6.4	5.8	8.2	1.9	1.5

股票	-32.4	20.6	6.7	-7.9	9.6	17.2	7.1	4.5	6.0
----	-------	------	-----	------	-----	------	-----	-----	-----

记忆项:

遣散费	2.7	2	2.6	3.5	2.9	1.7	1.3	1.2	1.5
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

合同养老基金和开放式养老基金分别平均为 2.7%和 2.2%。再次，在考虑管理和税收后，PIPs 为连结产品记录了 3.6%的收益，以及分离基金的 2.1%的收益。在同一时期，TFR 的重估值为 1.5%。

在每种类型的养老金计划中，遵循现行股权投资的结果都更高。在合同基金中，股权投资额度平均为 4.4%，开放式基金为 3.2%，PIPs 为 6%。对于平衡投资项目，合同基金的回报率为 3.2%，开放式基金的回报率为 2.7%，PIPs 的回报率为 1.5%。

关于主要的债券投资额度，结果是正向的，虽然总体上低于平衡基金额度和股权额度所记录的结果，反映了仍然以非常低的利率水平为特征的情况，也是关于利率的历史模式。纯债券收益率为合同资金 0.2%，开放式基金为 1.3%。对于混合债券，与开放式基金（1.4%）相比，合同基金（3.2%）记录了较高的收益，而 PIPs 债券线实现了 0.4%的收益。

对于担保投资额度，合同基金的回报率为 0.8%，开放式基金的回报率为 0.7%。PIPs 独立管理层获得 2.1%。与其他投资项目不同，这些活动是使用历史成本而不是市场价值的资产，因此，只有在实际变现时，任何增值或折旧才会对经营盈余产生影响。

养老基金和新的 PIPs。复合年均收益率。

(百分比值)

	1 年	2 年	3 年	5 年	10 年	17 年
合同养老基金	2.7	2.7	4.2	5.2	3.3	3.1
担保的	0.8	1.3	2.4	3.6	—	—
纯债券	0.2	0.4	0.6	1.2	1.5	—
混合债券	3.2	2.9	4.6	5.4	3.7	—
平衡	3.2	3.2	4.9	6.1	3.6	—
股票	4.4	4.7	6.4	8.6	3.3	—
开放式养老基金	2.2	2.6	4.2	5.9	2.6	1.9
担保	0.7	0.8	1.9	2.9	2.3	2.5
纯债券	1.3	1.1	3.0	3.2	2.9	3.0
混合债券	1.4	1.8	3.8	4.6	3.0	3.1
平衡	2.7	3.2	5.0	6.6	3.1	2.4
股票	3.2	3.7	5.3	8.5	2.5	1.3
新的 PIPs						
单独管理	2.1	2.3	2.5	2.8	—	—
连结	3.6	3.4	4.5	6.4	—	—
债券	0.4	0.5	1.4	1.8	—	—
平衡的	1.5	1.7	3.8	4.7	—	—

股票	6.0	5.2	5.9	8.8	—	—
记忆项:						
遣散费	1.5	1.4	1.4	1.7	2.3	2.5

在过去的五年里，金融市场总体处于有利时期，合同基金的平均复合年回报率为 5.2%，开放式基金为 5.9%。对于 PIPs 的平均复合年回报率，连结产品为 6.4%，单独管理为 2.8%。在权益线上取得了最好的结果，平均价值在 8%到 9%之间。年平均总 TFR 为 1.7%。

在长期观察中，包括补充方案的启动阶段和金融市场动荡的几个周期内，养老基金的平均复合年回报率为正（3.1%），高于 TFR（2.5%）。此外，开放式基金以更高的股本投资为特征，每年平均为 1.9%（债券额度约为 3%，股本为 1.3%）。

除了平均值之外，分析各个投资项目中的个人投资项目的收益是很有用的。合同基金平均年回报率远低于开放式基金和 PIPs 所获得的所有投资额度的平均收益。考虑到相同的资产分配，开放式基金和 PIPs 的收益的广泛分散反映了整个基金的成本异质性。合同基金“回报率”在担保基金额度的 1.2%和 3.7%之间，以及在债券额度的 3.7%和 7.1%之间。平衡式基金额度的回报率在 4.7% 和 8.9% 之 间 ， 而 股 权 额 度 的 回 报 率 在 7.3% 和 9.3% 之 间 变 化 。

在开放式基金中，波动最大的是有担保债券和债券，收益分别在 0.2%和 6.4%之间以及 0.9%和 6.8%之间。平衡式基金额度记录了 3.7%至 8.7%之间的区间，股权额度的收益波动在 5.7%和 10.5%之间，PIPs 在单独管理中的回报率在 1.5%和 3.4%之间

意大利养老基金：成本

另一个重要方面是为资产的安置、管理和经营提供财政经办人所要求的费用负担。在累积阶段，可以从支付的款项中扣除固定百分比或数字，或者可以直接从基金中扣除。

为回应对用户和新成员养老基金的透明度和保护的要求，COVIP 推出了旨在衡量融资成本的所谓综合成本指标（Indicatore Sintetico dei Costi - ISC）。该指数的特点是它适用于在市场上运行的所有形式的新机构，允许在所提供的不同条件之间进行比较分析。

为比较市场上提供的不同社会保障服务，COVIP 制定了一个计算这种综合指标的方法，这对于所有新方案都是通用的。ISC 的估计百分比是通过参照一个“典型支持者”计算得出的，此人每年支付 2,500 欧元缴款，假设年回报率等于 4%，在不同的参与时间范围内计算（分别为 2 年、5 年、10 年和 35 年）。

在计算方面，考虑到所适用的标准费用，而不考虑给予特定类别成员的任何补贴和具有例外性质的任何成本组成部分，也不考虑任何不可预测的事件或情况（例如法律和司法费用）。

通常，ISC 取决于投资额度和选定的分配途径。较高的价值与投资额度的权益组成部分的增加和市场结构形式的增加有关，例如开放式基金和特别是 PIPs，它们利用分配网络，其报酬在所投放的数量附近波动。ISC 还取决于相关的时间范围。实际上，随着参与时间的增加，通常观察到较低的值，因为累积量的初始固定成本的发生率降低。

养老基金和新 PIP。合成成本指标。

（2016 年末数据；百分比值）

合成成本指标

	2 年	5 年	10 年	35 年
合同养老基金	1.0	0.6	0.4	0.3
最小	0.5	0.3	0.2	0.1
最大	3.0	1.4	0.9	0.6
开放式养老基金	2.3	1.5	1.3	1.2
最小	0.9	0.7	0.5	0.1
最大	5.1	3.4	2.8	2.4
新 PIP	3.9	2.7	2.2	1.8
最小	1.0	0.9	0.6	0.4
最大	6.5	4.9	4.1	3.5

2016 年，各种养老基金收取的平均费用保持稳定。合同养老基金的便利性得到确认。事实上，在 2 年的参与时间里，ISC 的平均水平是 1%，在 35 年的投资期内下降到 0.3%。在同一时期，ISC 在开放基金中从 2.3%到 1.2%不等，PIPs 从 3.9%到 1.8%不等。

养老基金和新 PIP。不同投资项目的综合成本指标。

（2016 年末数据；百分比值）

投资额度

综合成本指标

2 年

5 年

10 年

35 年

担保的	合同养老基金	1.1	0.6	0.5	0.3
	开放式养老基金	2.3	1.4	1.2	1.1
	新 PIPs	3.7	2.4	1.9	1.4
债券	合同养老基金	1.0	0.5	0.4	0.2
	开放式养老基金	2.0	1.3	1.1	0.9
	新 PIPs	3.5	2.4	2.0	1.6
平衡的	合同养老基金	1.0	0.5	0.4	0.2
	开放式养老基金	2.4	1.6	1.4	1.3
	新 PIPs	3.6	2.6	2.3	2.0
股本	合同养老基金	1.2	0.6	0.4	0.2
	开放式养老基金	2.8	1.9	1.7	1.6
	新 PIPs	4.5	3.2	2.7	2.3

考虑到不同类型的投资额度，可注意到在 PIPs 中发现了最高的额度。

对于担保和债券投资额度，与合同基金相比，差额为 2.5-2.6 个百分点，与参与期为两年的开放式基金相比，差额为 1.4-1.5 个百分点。而在 35 年的参与中，这些差价大约下降了 1-1.4 个百分点和 0.3 个百分点。

对于平衡式基金额度，在 2 年期间，PIPs 的成本增幅在合同基金的 2.6 点和开放式基金 1.2 点的范围内，在较长的时间范围内分别下降到 0.7 个百分点和 1.8 个百分点。

相反，在权益额度中发现的差异较高：平均而言，在 2 年的参与中，PIPPs 计算的费用比合同资金高出约 1 个百分点和 1.7 个百分点。即使在 35 年的投资期内这些息差仍然显著。

最后，合同养老基金在已经非常具有竞争力的应用成本与规模之间表现出了反向关系，开发了通过分配行政负担来增加资产价值而产生的规模经济。然而，这种反向关系并没有出现在收集基金的个人粘连内，特别是当提到 PIPs 时，通常增加规模不会造成成本的降低。

主要规制

第 252 号法令，5/12/2005

自 1993 年以来记录的许多干预措施满足了填补纪律空缺的需要，同时强调需要对补充养老基金的发展做出重大推动。

因此，有必要就 2005 年 12 月 5 日第 252 号立法法令实施适当的结构改革进程，该法令又执行了 2004 年第 243 号法令，该法令的作用生效于 2007 年 1 月 1 日。

规定旨在认识不同养老金计划之间的等同关系，并在职能逻辑的基础上，以及根据执行和操作系统进行区分。

总的来说，第 252/05 号法令与以前的立法保持了一定的连续性，其中最重要的问题是对补充养老基金的自由粘附的原则，其中重申了自愿选择的性质。

第 1 条界定了改革旨在追求的目标。因此，补充养老金计划是根据“确保通过设立特别基金或单独资产来实现更高水平的风险防控，其名称必须包含养老基金”的基本任务确认的。

第 2 条继续确定能够签订成员资格的实体，并将其收集到单个列表中。相反，第 3 条规定，按照立法当局的承认，设立一个广泛的养老基金确定程序和主体，包括：

合同和集体协议；

工会代表签署的国家集体劳动协议；

机构和公司，（由于缺乏集体协议）；

区域当局（通过区域法律）；

金融中介（例如银行、资产管理公司和保险公司）。

根据辅导对象的性质，第 4 条确定了各种类型的养老金计划，并定义了它们各自的授权过程，而第 5 条和第 6 条界定了管理、监测和负责任机构的规定。

由于这一立法的演变，COVIP 的职责和权力大大增加。事实上，它的监督作用涉及确保行为的透明度和公正性以及养老基金的审慎管理。总的来说，COVIP 的基本任务可以追溯到确保整个养老基金系统的正常运作。

另一个具有突破性意义的要素由可移植性原则的引入来表示，工人可以通过这些要素将其职位转移到另一个补充养老金计划中。最后，可以将 TFR 和更新后的税收制度的默示同意作为第 252/2005 号法令引入的进一步创新基础。

2012 年 3 月 16 日决议：关于投资政策执行进程的规定

各养老基金管理委员会应当出具投资政策文件。本文件旨在确定养老金计划打算贯彻落实获得的财务战略，使用所委托的财务资源获得与成员的社会保障需求相一致的时间框架中有效的风险回报组合。该文件确定：

财务管理目标；

执行的标准；

参与本过程的主体的任务和职责；

用于监测和评价所取得结果的系统。

该文件必须至少每三年定期进行一次审查。投资政策的最终目标是在一定时期内实施有效的风险回报组合。为达到这一最终目标，养老金确定其认为对贯彻落实有用的投资额度、其风险回报组合、可能采用生命周期机制及其运作。为此，必须认真分析参考人口的社会人口特征及其社会保障需求。

对于每个投资项目，必须在管理时间范围内指定和表达预期年平均收益及其“波动率”。此外，在以往经验的基础上，还应当指出，在管理期间，投资回报率可能低于某一限度的可能性。

为实现每个基金的财务目标，在任何情况下，文件必须清楚地规定：

战略资产分配（各资产类之间的百分比分配）。股权/债券构成和金融债券的平均期限必须与管理期间一致。在制定基准战略的情况下，还必须报告选择代表上述资产类的市场指标及其对基金资产的负担，而在非基准战略的情况下，必须遵循确保所述目标的准则；

选定金融工具及相关风险的定义。

此外，为了全面评估管理方法，该文件必须指明：

年周转率的最高水平，由 COVIP 定义为采购和销售中的最小值，除以平均资产；

在基准策略的情况下，基准与被管理投资组合之间收益差异的最大年度变化程度（例如跟踪误差指标的波动率）；

非基准策略的情况下，绝对风险指标与目标集一致；

对于委托养老基金，投资额度的特征；

事后分析中风险收益比率的监测机制，根据风险回报模式和成因（绩效归因）确定财务业绩分析的方法。

关于具有法律主观性的合同和既有养老基金，该决议将参与投资过程的不同行为者的主要职能划分如下：

养老基金管理委员会：

制定和实施投资政策；

决定对管理任务的分配和解雇；

定期审查投资政策，必要时予以修改；

对财务顾问开展的活动进行控制；

批准财务管理的内部监控程序；

规定行使养老基金表决权的方法。

投资委员会：

向董事会提出建议；

评估财务顾问和投资管理职能部门提出的建议；

定期检查投资政策，必要时，向董事会提出必要的修正案。

理财顾问及投资管理职能：

有助于确定投资政策；

参与调查资产经理的选择，并向董事会提交拟议的委托和撤销任务；

通过随时间评估绩效来检查财务管理。为此，他们定期报告董事会每个基金任务的情况，并就所取得的业绩评估风险程度。在政策投资产生的风险回报水平发生重大变化的情况下，应向董事会发出一份异常性质的报告；

监督战略实施情况，评估资产管理人员的工作；

就可能需要的新市场发展和投资政策改变向董事会提出建议；

与投资过程中涉及的所有主体（资产经理、托管银行等）进行协作，以便在实施战略的各个方面提供必要的支持。

资产经理：

根据任务管理资产，以复制基准并取得额外收益；

向董事会定期发送报告，确定所采用的政策。

托管银行：

它是资产的托管人，履行法律赋予它的行为，并执行基金赋予它的额外行为；

发送基金可能要求的任何附加信息，以便提供监测系统。

第 166 号部长令，2/09/2014

2014 年 9 月 2 日《经济与财政部法令》第 166 号刊登在 2014 年 11 月 13 日第 264 号《官方公报》，并在 2005 年 12 月 5 日颁布了第 252 号法令第 6 条第 5 项之二条，规定了关于养老基金财务资源的投资标准和限制以及利益冲突。

第 166/14 号法令取代了 1996 年 11 月 21 日经济和财政部的前一项第 703 号法令，在调整意大利养老基金系统投资限制方面采取了新的办法。

第 166 号法令于 2014 年 11 月 28 日生效。但是，根据第 252/05 号法令第 19 条第 1 款，在 COVIP 持有的名单上登记的养老基金有 18 个月的时间来遵守新规定。

事实上，基金可能投资的金融资产类型是明确指定的，委婉地排除了未列出的资产。每一类金融工具投资的最高百分比都是确定的。该规定提出了需要遵循的一般质量标准，如健全和谨慎的管理、多样化以及降低成本。

该法令主要涉及管理养老基金的现有财务资源时应遵循的有关投资政策和普遍标准的一般规则。特别是，第 166 号法令要求养老基金：

根据所采用的投资政策，通过选择质量、流通性、效率和风险水平的最佳手段，对投资组合的盈利风险组合进行优化；

根据投资组合的规模、复杂性和特点，追求有效的管理，旨在最大限度地提高经营成果，降低交易成本和运营成本；

实现适当的投资组合多样化，旨在限制风险的集中和对某些发行人、商业部门和群体或地理区域的结果的依赖；

采用符合风险概况和负债时间结构的投资战略，以确保提供适当和充足的资产来承担负债，其目的是财务均衡以及投资的盈利能力和流通性，有利于以较低的风险进行金融投资，同时也可以求助于欧洲联盟成员国、经合组织成员国或欧洲联盟一个或多个成员国所属的公共国际机构发行或担保的债券；

根据投资组合的规模和复杂性，以及采取的投资政策、管理中承担的风险和未在受管制的市场上交易的工具所投资的百分比，实施适当的专业和技术程序和组织结构，采用符合其特点的投资流程和战略，以及它们能够建立、贯彻落实和维持统一的监测、管理和控制风险的政策和程序。

此外，呼吁养老基金核实管理结果，采用符合投资政策文件中规定的目标和标准的基准，并酌情适用于管理协议。同时，它们必须对 COVIP 承担具体的报告义务，这些义务控制着组织、专业和技术结构以及监测和管理风险的政策和程序的适当性。

关于符合条件的金融工具，在不影响禁止借贷和提供有利于第三方的担保的情况下，第 166 号法令允许养老基金：

执行购回协议和证券借贷，以实现有效投资组合管理，在由公认的清算和担保机构组织的标准化体系内进行，或与可靠的、稳健的和有信誉的交易方签订，并服从公共权力的监管；

根据所采用的投资政策的规定，持有流通性，无具体限制；

使用专门为降低投资风险或提高管理效率而规定的金融衍生合同。

另一方面，该法令不承认卖空的可能性，并禁止相当于卖空的衍生品交易。

该法令还规定，养老基金的资产应主要投资于在受管制的市场上交易的金融工具中，而投资于未受管制市场和替代性投资基金（FIA）的证券应保持在审慎的水平，并在总体养老基金资产的 30% 的限额内。第 166 号法令还修订了额度限制。特别是，养老基金在考虑衍生工具投资的风险投资的情况下，其投资总额不得超过其持有的证券总额的 5%，并不超过属于单一集团的实体发行的证券的 10%。

对集体投资担保基金（OICR）方面的投资也设想了具体的条件。特别提到与商品有关的金融工具。第 166 号法令阐明，养老基金可在其全部资产的 5% 限额内投资此类工具，前提是它们是由可靠的、稳健的和有信誉的交易方发行的，而与有义务在到期日内实际交付指定资产的商品有关的衍生合同则不予承认。在任何情况下，COVIP 保留了决定由于基金的实际需求而可能超过养老基金投资政策限额的情况的权利。同时，根据其财务状况和组织结构是否适当，COVIP 还保留了对养老基金运作建立更严格的限制的权利。

养老保险基金制度的治理与监督

意大利监管机构的补充养老金计划称为 COVIP。它是一个合议机构，其成员是由共和国总统法令经过部长理事会的审议后任命的，经劳工和社会政策部长与经济和财政部长协商后一致通过。

委员会由一名主席和两名专员组成。

主席代表并召集委员会，其负责主持会议，并通过调整讨论和表决会议来决定议程。此外，其职责包括委员会初步活动的监管以及审议工作的执行。从体制角度看，总统与政府机构、议会以及其他国家和国际机构保持关系，此外，其还应向劳工和社会政策部长通报重大行动和重要事件，向有关机构提供任何所要求的资料。

另一方面，专员们参加讨论，并参与审议。它们的作用包括就 COVIP 的活动和运作以及管理局正在进行的业务的合议的监测活动提出倡议。

事实上，委员会可决定在出现具体情况时将其自己的代表委托给专员。

主席和专员任期为 7 年，且不可连任。

多年来，COVIP 承担的任务和职责比在公司成立时预期的要大。

其所要执行的主要任务可以在保障和确保养老基金行政管理方面的透明度和准确性的职能中确定。

为此，COVIP：

授权养老基金开展业务，并批准其章程和条例；

保留被授权进行补充养老金活动的养老基金的记录；

监督养老基金的准确技术、财务、会计和资产管理，并监督其组织结构的适当性；

确保遵守养老基金与其成员之间关系的透明度原则；

通过有关该部门的有用信息的收集和分发，提高个人对养老金计划的了解。

此外，COVIP 有权推进补充养老金制度的立法改革。

教育和信息

小册子“GIPC”是一个易于阅读的出版物，在介绍性层面，旨在为那些想知道养老基金制度如何运作的人提供一个答案。它有一个以教育性为主导的目的，它是了解补充养老金制度的一个有用的工具。此外，它还包括情况说明书、示例、图表和表格以及术语表，以帮助理解字段中使用的术语。

本指南由 COVIP 制定，并使用简单、直接和保密的语言，说明补充养老金是什么。此外，它展示了各种养老金计划的替代方案，并提供必要的资料，以便读者选择最适合其特点的适当养老金计划。

当然，尽管该指南有效，但管理局明确指出，小册子并不能取代补充养老金计划应向缔约方提供的文件（法规、条例、关键信息文件、样品项目）中包含的信息，并应在预期会员资格认购时仔细分析，正如 2008 年 5 月 29 日 COVIP 条例所规定的有关领取养老金计划的安排。

通过对指南结构的深入研究，导论部分通过分析计算静态处理方法（现收现付和缴费方法），并评估替代方案以及养老基金缺口可能产生的影响，说明了养老金制度立法的演变。随后，它概述了养老金计划的目标，描述了它们如何通过一个系统规划程序来实现这些目标，该过程考虑到与用户有关的多个方面，例如年龄和生命周期。

指南的下一步涉及审查补充养老金计划的运作情况，分析诸如缴费、财务积累和福利等特点，同时探索遣散费 TFR 的结构及其与养老基金的协定。此外，指南提供了不同养老金计划的标识和编目，描述了合同、开放式、既有基金和 PIPs 的主要特征，并概述了它们的财政规章制度。

此外，指南还提到了成本提示，说明了对最终绩效的确定可能潜在的影响。因此，COVIP 报告了补充养老金计划的费用发生率，请读者参考其网站上提供的综合费用指标，该指标提供了涉及每个养老金计划的成本效益分析。

值得注意的是，COVIP 的网站提供了一个自我评估问卷“CS”，用于评估关于养老金系统的一般知识水平，以及一个名为“10CSPC”有趣的视频文件，提供有关该领域的基本信息。

参考文件

养老金监管委员会（COVIP）-2017 年报告

养老金监管委员会（COVIP）-2016 年-启动补充养老金

意大利政府- 2005 年 12 月 5 日法令。252

养老金监管委员会（COVIP）-2012 年 3 月 16 日投资政策执行进程规定，COVIP 决议

经济和财政部-部长令 2014 年 9 月 2 日，166

