

Risk Management of Sovereign Pension Funds

Wang Xi, Wu Yi, Wang Ling

College of Economics, Qingdao University, Qingdao, China, 266071

Abstract: With the worlds' population aging in recent years, the same problem of Chinese population is also intensified. Investing Sovereign Pension Funds increasingly becomes a significant method to solve the problem of aging population. The paper based on the modern portfolio theory and diversified investment theory, by clarifying the conception of Sovereign Pension Funds (SPFs) and comparing different countries' experiences of risk management of SPFs, classifies several fundamental risks of SPFs' investment and offers some useful methods to manage these risks.

Keywords: *Sovereign Pension Funds ; Sovereign Pension Fund ; risk classifying ; risk management*

I. 引言

主权养老基金属于政府公共基金，它的来源是社保缴费、外汇储备和财政收入。因此，主权养老基金也被划分为两类：第一类是缴费型的主权养老基金，即由政府或社保部门建立的支撑现收现付的公共养老基金，其资金来源是参保者的缴费余额。第二类是储备型的主权养老基金，即由政府直接建立，在管理上与社保制度相分离，主要来自于转移支付的公共养老基金，一般来说其特点是十几年甚至几十年内不支付，以应对老龄化危机下社保制度未来的赤字压力。其中，储备型养老基金与主权财富基金颇为相似。而在缴费型养老基金中，除了 DC 型完全累计制度下的个人账户资金与地方性职业年金不具备主权性之外，全球大部分国家实行的 DB 型现收现付制、中央公积金制以及在中央政府统一运营下的统帐账户均具备主权性质，与主权基金相似。

同时，主权养老基金与主权财富基金（简称主权基金）的资金来源相互交叉，越来越难以区分。主权养老基金与主权财富基金一样，资金主要来源于外汇储备或财政收入。典型的“挪威全球养老基金”前身为 1990 年所建的“石油基金”，是由挪威大量的石油出口所得的外汇收入来注资的。同样，也有一些主权财富基金来源于社保缴费收入，例如新加坡的“淡马锡控股集团”“政府投资基金”等。估计认为，全球主权

养老基金中约有 2.6 万亿美元资产由主权财富基金管理。比例占全球主权养老基金资产总量的一半。由此可知，主权财富基金与主权养老基金的界限越来越模糊，关系越来越紧密。导致主权养老基金的投资策略逐渐向主权财富基金的投资，两者无法割裂来看。但另一方面，主权基金是一个纯粹的投资基金，无任何的隐性或显性债务；而主权养老基金中的缴费型基金则内涵了隐性及显性债务，因此在主权养老基金的风险识别和管理中要考虑到其债务性的特点。

II. 实证分析各国主权养老基金投资的风险管控

A. 挪威政府养老基金

成立于 2005 年，由原来的政府石油基金和国民保险基金组成，以对中央政府国民养老基金支出提供融资支持。并将大量石油收入转化为对海外的投资，相当于将失去的石油资源以另一种方式持有，同时努力实现投资的实现保值增值。截至 2008 年，其养老基金市值达到 19458 亿挪威克朗（约合 3891 亿美元），在主权基金规模上跃居欧洲第一和世界第二。自 1996 年第一笔资金注入以来，其平均年实际回报率为 4.57%。股票和固定收益投资在 1998-2007 年期间的平均名义年收益率分别为 5.12% 和 7.00%。同时，挪威养老金作为透明度较高的主权基金，投资组合以季报和年报方式公布。挪威政府养老基金的投资策略十分注重防范风

险，在保证稳健的前提下追求较高的回报，实现了风险和收益很好的协调。主要措施如下：

1). 坚持多元化投资

将分散化运用的淋漓尽致。将资金分配到各个不同的行业中，避免资金在某一类投资中过度集中。例如：通过复制各国金融指数形成一个风险相对较小的消极投资组合，以实现风险的分散，保证资金的安全。

2). 设定一个投资战略基准

例如：在所有投资资产中，40%投资于股票，60%投资固定收益类资产。股票类的投资中，每项投资额的分配比率会根据地区和不同市场的市值权重而定。且这个战略基准并非一成不变，而是根据每年不同的经济形势进行调整。

3). 采取组合型投资策略

即坚持持股比例较低的参股性投资。根据挪威投资法规，NBIM 对单一公司总股本的最高持股比例为 3 %，对单一公司内有投票权的股份持有比例也不能超过 3 %。这一策略的好处是不涉及目标企业的控制权的转移，对所投资行业的影响较小，使投资行为更加市场化的，容易得到投资标的所在国的认可，避免了政治风险。

4). 遵循循序渐进的投资策略

最初，基金主要投资于债券和固定收益工。而后，尽管放宽了对股票投资的限制，投资组合中 50 %可用于投资全球股票市场，仍以投资保守的政府债券为主。随后，从 2007 年开始投资上市的股权工具、风险较大的无政府担保证券，并将房地产、私人股本等列入投资范围，投资逐渐放开，并开始加大在新兴市场国家的投资力度。

B. 加拿大

除去来自财政转移（储蓄型）主权养老基金，由现收现付缴费余额沉淀而成的主权养老基金进入海内外资本市场投资，加拿大很具有代表性。1997 年改革中的投资策略：股票、私人股权投资和其他资产的比例逐渐扩大。06 年，投资的权益类资产已达 63%，同时，事业类房地产、基础设施项目投资也开始出现。相反的，保守的债务投资比重下降。成功将一个全部为债券组合改变

成一个较为合理的多元化资产组合。这样多元分散的投资规避了风险，保证了其良好绩效的持续性。

C. 智利

由政府拨款，每年注资规模为 GDP 的 12%~15%左右，主要资金来源为丰富的铜业收入。是一支储备型的主权养老基金。它值得借鉴的风险投资策略为：

1). 实行完全面向境外的投资策略

避免规模巨大的国家主权基金对国内资本市场的影响，形成金融泡沫，降低主权基金投资于国内波动的关联性，从而避免了系统性风险。

2). 避免投资铜矿业

由于储备基金多来源于智利的铜矿收入，为避免风险的增大，智利的养老储备基金避免投资于与铜矿业生产关联度高的产业。

D. 新加坡淡马锡

成立于 1974 年，由新加坡财政部 100% 控股。目标是更好地管理新加坡财政部所积累的投资股权和资产。虽然淡马锡的性质为主权财富基金，但由于有大量的社保基金注资其中，因此其风险管理的措施也值得讨论借鉴。

1). 投资风格典型多元化

通过投资结构对冲风险。最著名的是“三三三计划”，即努力实现资金的三分之一投资于本国市场，三分之一投资于 OECD（经济合作与发展组织，简称经合组织，由 34 个市场经济国家组成的政府间国际经济组织），大胆脱离了本国主要市场，规避地域风险。与此同时，淡马锡还注意分散行业风险，例如，其在金融业的投资占 40%，电信行业 24%，交通运输业 10%，房地产 7%，其他 19%。

2). 董事会的多元化平衡

这是淡马锡公司治理的核心。董事会一般有实名成员，由政府官员、下属企业领袖、民间人士三方共同组成，在企业管理者中加强专业人才的吸纳。较好地实现了国家股东与董事会——即国家控制与市场运作之间的平衡。保证了淡马锡在市场竞争中的运

作效率，降低了有官员专职专权所带来的风险。

III. 主权养老基金投资风险分类

主权养老基金面临的风险有很多，主要概括为国家风险和商业风险两大类：

A. 国家风险

国家风险 (Country Risk) 指在国际经济活动中，由于国家的主权行为所引起的造成损失的可能性。国家风险是国家主权行为所引起的或与国家社会变动有关。而我们所研究的主权养老基金投资所面临的国家风险，具体来说分为以下四点

1) 政治风险

政治风险是指由一国政治体制、政策、某些特定组织的存在、或某些行为引起的项目可行性和赢利性波动的风险。其主要来源于投资协议签订以后，投资所在国的政治经济环境的意外改变。其一，投资标的所在国政权更迭或种族矛盾等所引发的政治环境的改变，如暴力冲突较为频繁的中东地区其政治风险相对强一些。其二，东道国对于投资的容忍度变化导致的经济环境的转变，如在民族主义与极端主义严重的国家，或者在个别国家经济状况发生不利改变的时候，政府往往大幅降低对他国主权投资的容忍度，造成主权基金投资的困难。

2) 法律风险

法律风险主要关注投资双方所签署的各类合同、承诺等法律文件的有效性和可执行能力。在目前的主权养老基金投资领域中，还没有设立完备的，适应性强的多边合约，大多数国家没有为主权基金单独立法，这对基金投资国的投资资金与收益产生了巨大风险。例如：2006年，淡马锡在计划入股马来西亚多家金融机构时，遭遇了竞争法问题而被迫流产；2007年，其投资印尼电信时被裁定为垄断，导致投资受阻。目前，已经有越来越多的国家意识到了法律规范的必要，加强对主权基金的监管力度。

3) 税收风险

税收问题。世界各国对主权投资有不同的税收制度，例如：有些国家对国外投资人

持有的股票或公债在股利或股息收入上有7.5% - 15% 的扣缴额，而有的国家针对部分外国投资者采取负税或退回部分扣缴额的做法。这些不同的税收政策以及个别存在的双重课税会对对社保基金的国际组合投资实际收益产生很大的影响。

4) 政策风险

是指因国家宏观政策(如货币政策、财政政策、行业政策、地区发展政策等)发生变化，导致市场价格波动而产生风险。由于主权基金资金规模庞大，因此其基于价值规律和竞争机制所做出的投资决策常常会引起标的所在国的政策约束，除此之外，一国也会根据不同的经济时期调整货币政策或财政政策，对主权投资增添额外的风险

B. 商业风险：

1) 市场风险

市场风险是指未来市场价格（利率、汇率、股票价格和商品价格）的不确定性对投资实现其既定目标的影响。市场风险可以分为利率风险、汇率风险、股票价格风险和商品价格风险。这些市场经济中基础的经济变量一旦发生波动，会对庞大的主权基金产生巨大的风险。其中，汇率风险是主权养老基金在海外投资策略中必不可少的一项风险，不仅影响着投资收益，对巨额的养老基金安全也产生了莫大的影响。

2) 流动性风险

流动性是指某种资产及时的、不受损失的变现能力。通常新兴市场经济国家的市场流动性要显著低于发达国家。市场流动性风险是影响养老基金投资的重要因素。市场流动性小，有效的资产组合操作困难，投资管理成本相应会比较高。例如，2009年的迪拜债务危机就体现了风险资产规模高于有效水平所引发的流动性危机，进而重创迪拜基金投资的事例。

3) 信用风险

主权养老基金的信用风险主要是指主权信用风险。主权信用风险，是被投资国或地区的政府和当地企业，由于能力或者意愿不足，未能履行契约中的义务而造成

投资方经济损失的不确定性。由于资金投资于境外国家，因而国家力量高度影响交易行为，不仅国家违约行为会构成风险，而且政策和法规的变动(如调整汇率和税率、外汇管制)也会间接构成风险。因此，一国的主权信用风险对主权投资有不可忽视的影响。

4) 运营与监管风险

由于主权基金具有高度不透明的特性，这使得基金投资国基本上处于没有第三方监管的状态，为政府道德风险的存在提供了条件。另一方面，由于主权投资上的日益增强的多元化与灵活性，投资东道国也不存在专门针对其的监管规则和监管机构，因此主权养老基金投资的监管是不健全甚至是缺失的。这将使国家财富的投资面临巨大的风险。

IV. 主权养老基金风险管控

主权养老基金资金数额庞大，涉及到社会各方的利益与需求。其最主要的目标：通过统一管理与投资实现保值增值，以保证国家外汇储备等资金安全，有效应对日益严重的人口老龄化。随着各个国家的主权养老基金投资渠道的拓宽，有越来越多的国家不满足于仅仅投资债券等收益固定风险较小的领域了，他们的眼光放到了股票、基金甚至私募等权益性投资中，在收益提高的同时也增加了投资的风险。实现在日益提高受利率的同时有效管控风险，是各国主权养老基金管理机构的共同目标。

A. 优化投资结构

大多数国家的主权养老基金由许多部分组成。拿中国来说，主要的组成部分为社保基金以及巨额外汇储备。每一部分的资金来源不同，其投资需求也各不相同。例如：社保基金作为老年人的生活保障资金其首要目标就是要做到保值，其次才是增值；而外汇储备作为主权基金和重要的一部分，它的作用不仅仅是投资，更应起到平衡国内外收支，稳定国内经济的作用。因此，最重要的是按养老基金不同资金来源的不同投资目标分类。将侧重保值需求的金额投入到收益固定、风险较小的债券市场，而将侧重增值需求的部分投资到股市和其他权益类投资领域

中，保证了投资方向明确，有效规避风险。

B. 坚持多元化投资

分散化投资能够消除系统风险，这是众所周知。对于主权养老基金投资，多元分散化投资应主要着眼于这几个方面：①地区多元化②行业多元化③领域多元化。下面进行具体的分析：

1) 地区多元化

首先，全球主权养老基金的投资应分配好国内投资与国外投资比例，切忌全部投资于国内市场，原因是主权基金数额巨大，若全部投放国内市场，会不可避免地造成市场泡沫的行程。较好地方法是少部分投资于国内市场，大部分投资于国外市场。甚至像挪威全球养老基金一样，全部投资与国外市场。其次，在海外市场的投资中，也要注意地区的分配，做到资金有所分散，例如：淡马锡的“三三三”计划，将各三分之一的基金比例投资于不同的地区。这样做的好处是避免地区经济的波动对投资收益带来的风险，保证基金的安全性与收益型。

2) 行业多元化

主权养老基金的投资行业领域广泛，这里的行业选择首先要与主权养老基金的来源实现有效分散，例如：智利养老基金的来源主要来自本国的铜矿业收入，其为了规避铜矿业的行业的波动对投资的影响，领域完全避免了铜业投资。其次，避免投资过于集中于一个行业，单个行业必不可免会有经营的风险，因此，主权养老基金可以将投资分散在：资源类行业、消费行业、钢铁制造行业、房地产以及基础建设行业，有效规避行业的系统风险。

3) 领域多元化

在几年之前，主权养老基金的投资领域多集中在债券市场，而现在债券、外汇、基金、股权投资等各个领域都有所涉及。归根结底，主权养老基金投资的领域还需要根据其特点来分配投资领域，主权养老基金的持有期较长，流动性较差。因此投资于债券市场以及股权投资是非常适合的。

C. 坚持市场化的运作方式。

市场化的投资是坚持遵循市场的供需平衡条件所做出的投资决策，同时考虑了市场的需要与投资的需求，将两者很好地结合在一起，有效实现了资源的优化配置。因此，市场化的投资决策机制对于主权养老基金投资风险规避有重要作用。由于主权养老基金的数额巨大，且由政府统一管理，主权性质明显，极容易被政府的意志所左右，忽略市场化的投资需求容易造成投资资源分配的不合理的后果。要坚持市场化的运作方式，就要坚持主权养老基金投资决策的独立性，由专业管理人员基于市场的真实需求做出独立的判断，在这期间要防止政府官员的非市场化的干预，真正做到市场化的运作，避免由非市场因素带来的风险。

D. 增强透明度与信息披露程度

作为主权性质浓厚的主权养老基金，其资金主要由政府或财政补助子的投资公司，其投资过程的公开化程度往往不高，这也是为什么部分国家视其为本国的威胁的原因之一。主权养老基金投资透明度的缺失会引发很多后果，例如：缺乏信息公开制度、监督无效致使主权财富基金投资无节制、不科学，增加投资风险。主权财富基金通过拓宽信息披露渠道，增强透明度，政府人员不干预主权财富基金正常运行，不仅会运行，不仅会优化主权投资的投资结构和投资收益，也会在相当大的程度上消除被投资国的疑虑，为本国实行进一步的主权投资扫清障碍。另一方面，及时、全面的公开投资信息也是对公众知情权的满足，毕竟主权养老基金中有很大大一部分是缴费型的，主权基金的安全涉及到公众的利益。因此，在不损害自身商业利益的前提下，增强透明度与信息披露是十分必要的。

E. 完善主权投资管理的法律法规

主权养老基金作为主权基金的一种，以其独特的政府背景、资金来源和投资策略等活跃于各国资本市场，从事着一国中央银行、政策性银行、养老基金和国有企业等国家资本难以胜任的高风险、高收益的证券投资活动。因此，合理防范法律风险是必不可少的一环。构建良好法律制度的第一步是深入认识法律规范所针对的对象，针对不同的对象所做出的法律法规也是不同的。目前，

大多数的国家没有完全具体的、针对主权基金的成套法律体系，往往是借用外汇储备等国有资金的法律条文。这对防范主权养老基金风险是极为不利的。构件法律制度的第二步是结合国际的约定，与本国自身的法律相协调，由于主权基金大多在海外投资，双边投资协定或多边投资公约，可以增强参与国相关行为的可信度、减少交易成本，在保障投资机会的同时也会缓解资本接受国对国家安全方面的忧虑。

F. 着重培养投资管理人才

人才的制约是主权养老基金投资无法摆脱政府的干预、难以实现较高收益的重要原因。在我国主权养老基金投资的投资策略由多投资风险较小收益很少的美国中长期国债，到逐渐涉足高风险高收益的有价证券、股权投资和期权期货等金融衍生品，对能在国际金融市场上熟练运用各种投资工具进行国际投资的人才需求非常大。因此，我国需要加快培养一批熟练掌握国际金融市场投资的国内高水平管理和操作人才。同时加强与国际知名投资机构的各种技术交流，对如投资组合、投资技术、风险控制等方面进行培训，共同探讨有效的投资策略。

致谢

本论文是在任培民老师的悉心指导下完成的，他严谨的治学精神，精益求精的工作作风，孜孜不倦的指导我。在此谨向任培民老师致以诚挚的谢意和崇高的敬意。此外，我还要感谢在共同编写的吴弋、王玲同学，因为只有在一起的努力与汗水中，我们才能克服一个一个的困难和疑惑，顺利完成此篇论文。

References

- [1] Comparison on Investment of Overseas and Domestic Pension Funds and the Choice of China's Pension Funds' Investment
LI wen Hao¹, Wang jia Ni² People's Bank of China, Guangzhou Branch, Guangzhou 510100, 2. Cardiff University, UK

国内外养老保险基金运用比较分析及我国养老保险基金的投资选择 李文浩¹, 王佳妮²

[2]Funding Sovereign Pension Funds--- Chile' s experience Fang Lianquan¹ Journal of Latin American Studies

建立国家主权养老基金--- 来自智利的经验 房连泉¹拉丁美洲研究 2008.05 期

[3]The reviews and evaluations on 10-years social security system reform in Canada. Zheng Bing wen¹, He Shu Fang², Journal of Contemporary Asia-Pacific Studies

加拿大社保制度改革与建立“主权养老基金”十年回顾与评价。

[4]The rise of risk management. David Sherreff, Euramoney, 1998

[5] Erik Banks, The simple rules of risk--Revisiting the Art of Hnancial Risk Management. Tsinghua University Press, 2005

主权养老基金的风险管控

王曦, 吴弋, 王玲

经济学院, 青岛大学, 青岛, 中国, 266071

摘要:随着世界老龄化的发展, 中国老龄化问题也日益严重, 主权养老基金越来越成为世界各国解决养老金缺口、应对老龄化的重要手段。本论文基于资产投资组合理论和分散化投资的思想, 结合美国、挪威等欧美国家的主权养老基金投资运作实例, 识别出了投资过程中的主要风险, 最终提炼出了有效实现保值增值的风险管控策略。

关键词: 主权养老基金; 主权财富基金; 风险识别; 风险管理