



VOICE OF AMAC

(2021 年第 6 期，总第 165 期)

中国证券投资基金业协会

2021 年 8 月 31 日

挪威政府养老金全球基金运作与借鉴

——全球公共养老金经验研究系列报告之四

为充分借鉴吸收全球公共养老金经验，中国证券投资基金业协会组织行业专家研究撰写了 11 个国家或地区的公共养老金运作与借鉴报告，本篇《声音》编发挪威政府养老金全球基金的研究报告。

【编者按】挪威人口总量自 1960 年至今总体都处于增长状态，养老压力逐年显著增加。为了减轻政府的养老支付压力和人民的税收负担，挪威政府在实施“弹性退休制度”的同时，建立了由政府养老基金、职业养老金和个人养老金三部分构成的“三支柱”养老金体系。其中，政府养老金作为挪威的养老保障第一支柱，是其基础性社会保障制度的重要组成之一。以挪威政府养老基金为核心，又可以分为政府养老金全球基金（GPFNG）与政府养老金挪威基金（GPFN）两部分。挪威的养老体系发展至今，在资产管理配置上已形成了成熟的经验。同时，挪威政府全球养老基金也是全球最

大的主权养老基金。本文在重点分析 GPFG 运营管理模式与资产配置情况的基础上，为我国社会保障基金和基本养老保险金的未来发展提出了建议。

一、挪威人口结构、养老制度概述及养老储备金定位

（一）挪威人口结构

挪威人口总量自 1960 年至今总体都处于增长状态，从 1960 年近 350 万增长至 2020 年的 542 万。但挪威人口的增长率却呈现出反复震荡的态势：首先其人口增长率自 1972 年起显著下降并于 1984 年达到最低点；1987 年至 21 世纪初，挪威人口增长率重新进入震荡上升阶段并且自 2005 年起增长率保持在较高水平，其中 2007 年到 2015 年挪威人口年增长率平均保持在 1% 以上；但在 2015 年之后，挪威人口增长率又重新下降，至 2020 年其人口增长率水平为 0.59%。

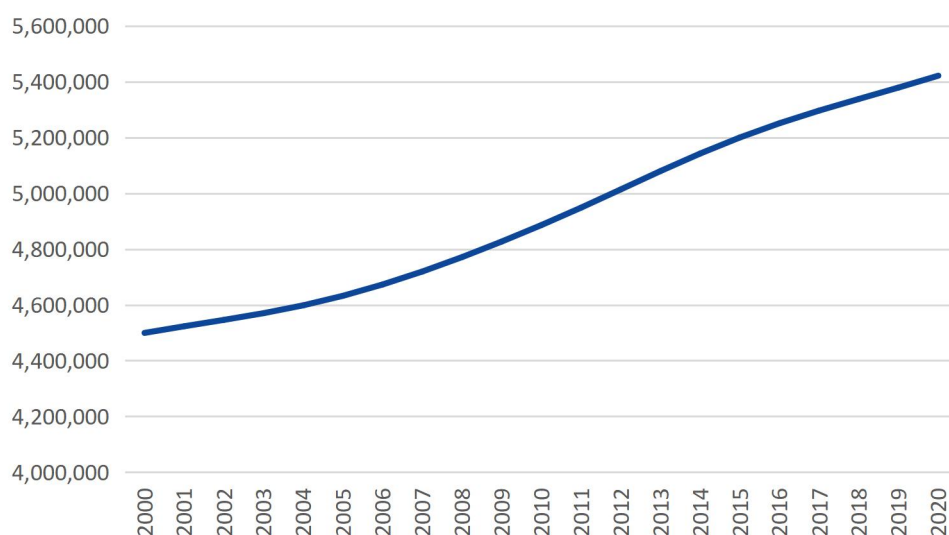


图 1 挪威总人口变化趋势（单位：人）

资料来源：OECD，中欧基金整理

挪威人口的分层年龄结构呈现中间宽两头略窄的形状：65 岁以上人群数量占比超过 17%，60 岁以上人群数量占比超过 20%，已具备显著的老龄化特征。但目前 0-4 岁人口数

量略大于 80 岁以上人口数，意味着挪威人口总量未来一段时间内预计仍将保持缓步增长态势。同时，45-54 岁群体是挪威人口数量最大的群体，预计十年后挪威面临的养老压力将进一步增强。



图 2 2020 年挪威人口结构

资料来源：OECD，中欧基金整理

由于挪威于 2011 年对其养老退休制度进行了改革，实行“弹性退休制度”，将固定退休年龄（67 岁）改为“62 岁可决定提取养老金还是继续工作至 75 岁”，因此挪威人口工作年龄段的界定相对比较模糊。在这里，我们选取两种标准来统计挪威的退休人口：一种为“弹性退休制度”下的退休起始年龄，即 62 岁；另一种为改革前标准，即 67 岁。

当以 62 岁作为工作与退休人口的年龄划分时，近 20 年来，挪威工作人口总量自 2000 年的 374 万上升至 2020 年的 435 万，增长了 16.24%；退休人口总量自 2000 年的 76 万上升至 2020 年的 107 万，增长了 41.50%。可见挪威退休人口增长速度快于工作人口增长速度。从占比上分析，挪威工作人口比例自 2010 年起逐年下降，同时期退休人口比例逐年

上升。老年抚养比¹自 2007 年来呈现显著的上升趋势，一定程度上意味着挪威工作人口的养老压力逐年显著增加，并于 2020 年达到 1: 4 的水平。

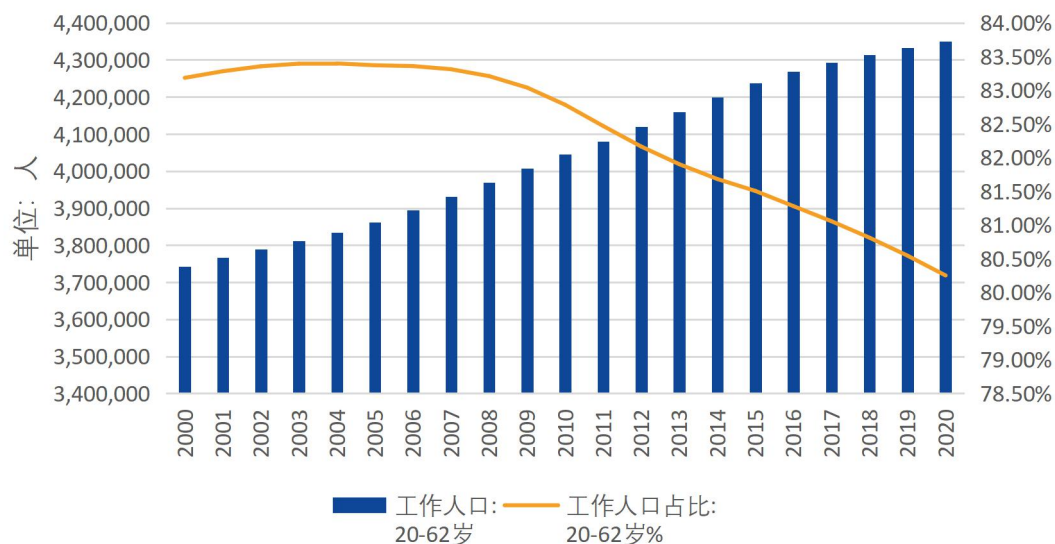


图3 挪威工作人口变动趋势

资料来源：OECD，中欧基金整理

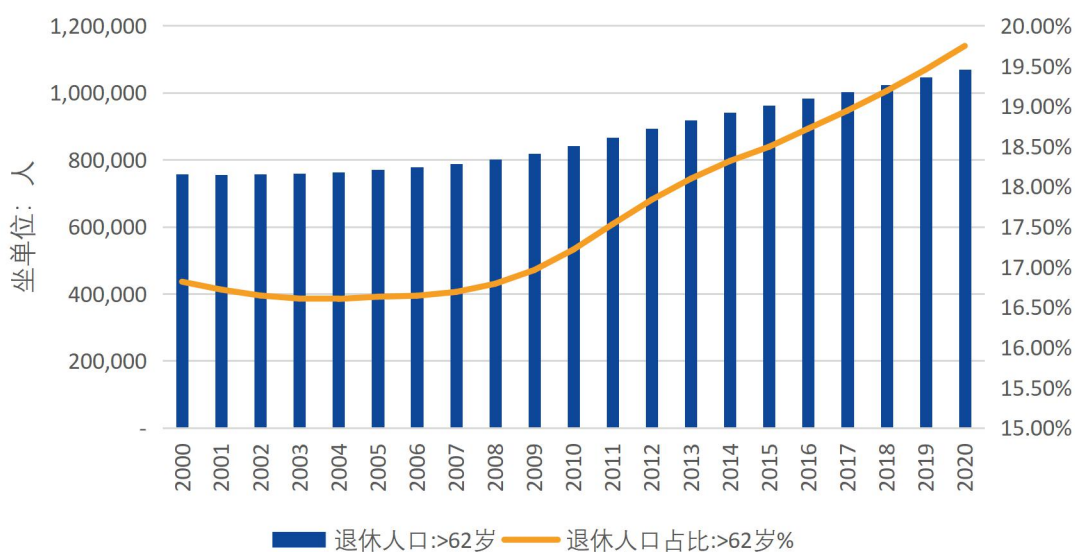


图4 挪威退休人口变动趋势

资料来源：OECD，中欧基金整理

¹ 老年抚养比：是指非劳动年龄人口数中的老年部分对劳动年龄人口数之比。

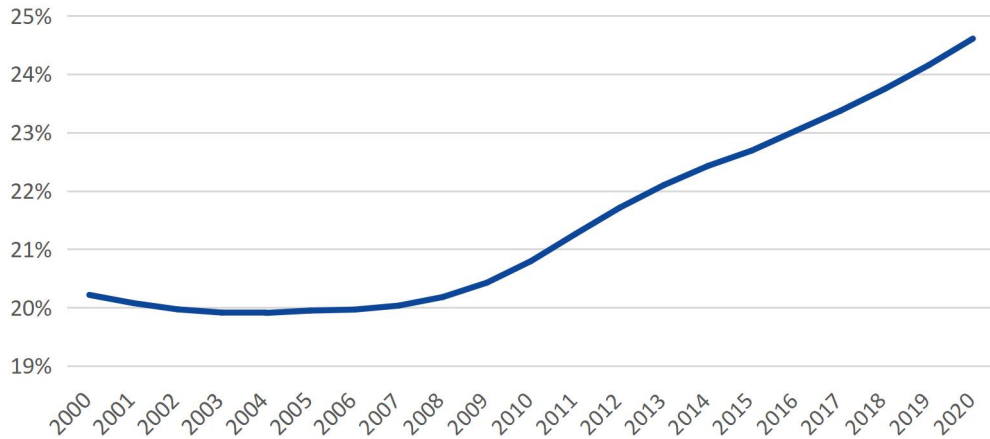


图5 老年抚养比：按 62 岁退休计算

资料来源：OECD，中欧基金整理

当我们以 67 岁作为工作与退休人口的年龄划分时，近 20 年来，挪威工作人口与总量自 2000 年的 391 万上升至 2020 年的 464 万，增长了 18.48%；退休人口总量自 2000 年的 59 万上升至 2020 年的 78 万，增长了 33.96%。可见挪威退休人口增长速度快于工作人口增长速度。从占比上分析，挪威工作人口比例自 2010 年起逐年下降，同时期前后退休人口比例逐年上升。老年抚养比在近 20 年期间的变化呈现先减后增的 U 型趋势，在 2010 年由逐年递减转变为逐年增长，并于 2020 年达到 1: 5 的水平。

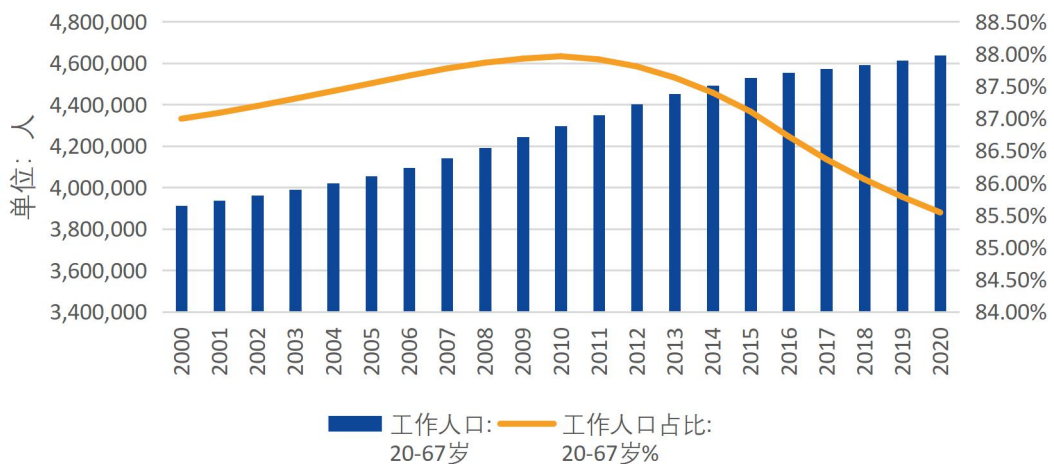


图6 挪威工作人口变动趋势

资料来源：OECD，中欧基金整理

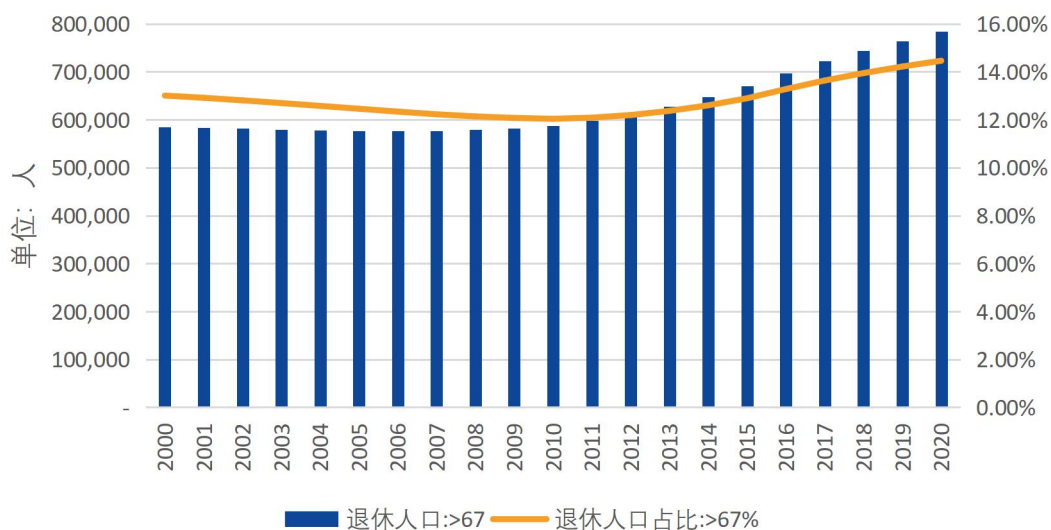


图7 挪威退休人口变动趋势

资料来源：OECD，中欧基金整理

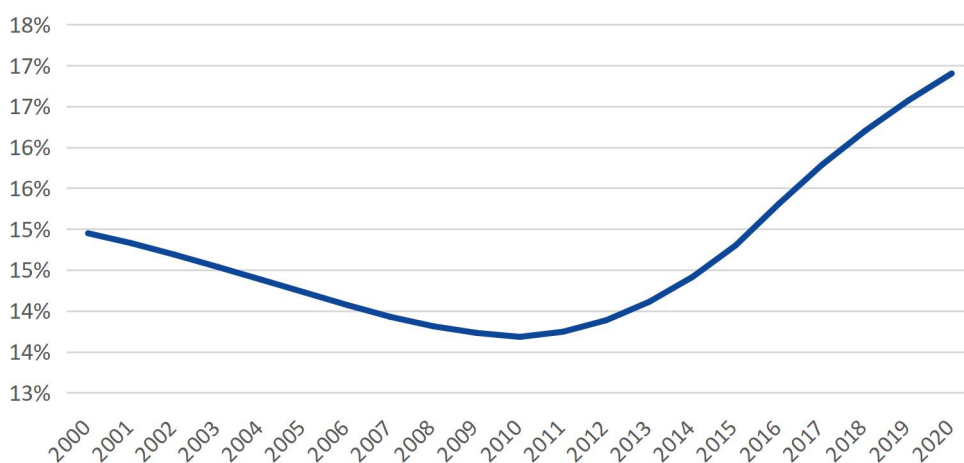


图8 老年抚养比：按67岁退休计算

资料来源：OECD，中欧基金整理

(二) 挪威养老金体系

挪威是养老金体系建立较早且较为完备的国家之一，其早在1936年即颁布了本国第一部养老金法案，标志着养老金制度建立。其后，挪威于1959年引入了基本养老金制度（Universal Basic Pension），提出所有公民在退休时全部享有基本养老金。1966年，挪威再一次进行改革，开始实行“国家保险计划”（后演变成现在的政府养老基金-挪威 Government Pension Fund Norway, GPFN），在最低养老保障

的基础上建立收入相关的养老金制度（Earnings-related pension）并于 1969 年颁布“国家保险法”特别补充法案，将退休福利、失业救济、疾病津贴、儿童保育、日常事故等定义合并。最新一次挪威政府对其养老体系进行改革发生在 2011 年，主要实行了“弹性退休制度”，将 67 岁的固定退休年龄改为“62 岁可决定提取养老金还是继续工作至 75 岁”，养老金数额随工作年限的增加而上升，其主要目的是鼓励劳动者延长退休时间，减少基本养老金的支付压力。

当前挪威养老金体系由政府养老基金、职业养老金和个人养老金三部分构成，形成“三支柱”体系。其养老金总量增长与 GDP 增长基本一致，保持稳定，养老金相对 GDP 的占比维持在 10% 左右。按照 OECD 的最新数据，截至 2019 年，挪威养老金资产²总量达到约 3900 亿克朗，养老金资产占 GDP 比重约 11%。

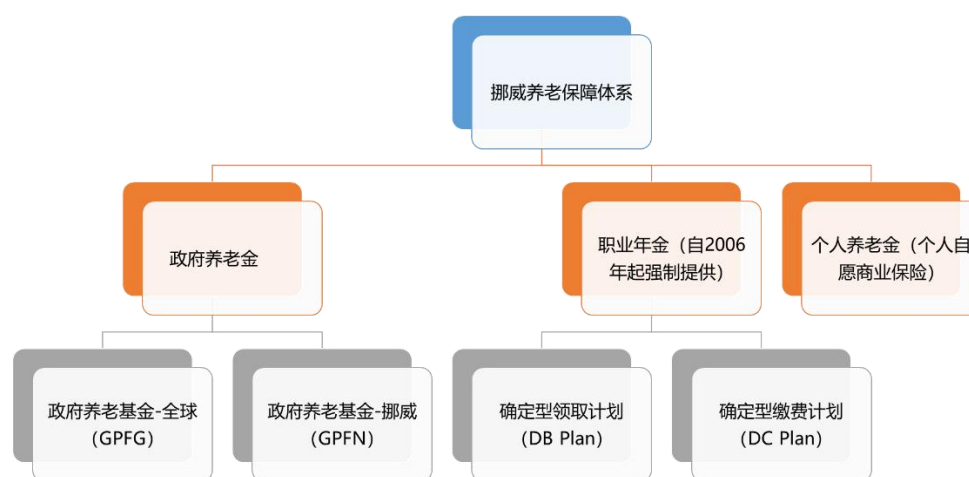


图 9 挪威养老金资产情况

资料来源：Pension Funds Online，中欧基金整理

² 按照 OECD 的统计标准，这里养老金资产未包括 GPFG，因为其属于战略储备资金，目前尚未直接用于养老社会开支。

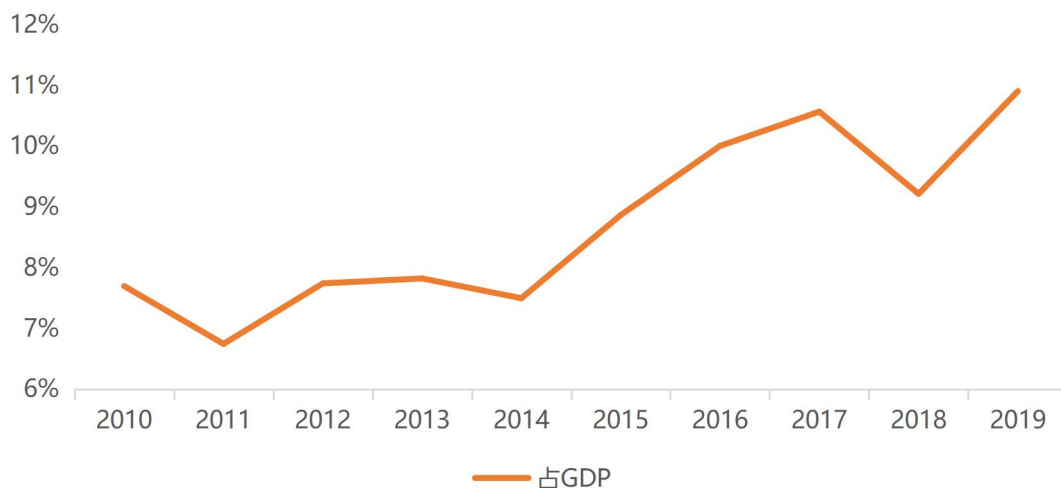


图 10 挪威养老金历年占 GDP 百分比

资料来源：Wind，中欧基金整理

（三）养老保障第一支柱：政府养老金

政府养老金作为挪威的养老保障第一支柱，是其基础性社会保障制度的重要组成之一，采用现收现付制。政府养老金以挪威政府养老基金(Government Pension Fund)为核心，基于统一费率的基本养老金和与收入相关的补助金，涵盖所有就业和自营职业者。在挪威工作或在该国居住超过一年的人员必须加入该体系。员工缴纳税前工资的 7.8%，而雇主支付其税前工资的 14.1%³。缴费额汇入挪威财政部设立的养老基金，由其进行管理。挪威法定退休年龄为 67 岁，据 OECD 估计，平均收入者总替代率接近 60%。

政府养老基金又可以分为政府养老金全球基金（Government Pension Fund Global, GPFG）与政府养老金挪威基金（Government Pension Fund Norway, GPFN）两部分。前者是全球最大的主权财富基金，不直接运用于社会养老支出，相当于养老储备金；后者前身为国家养老计划基金，是支持当前养老的部分，相当于第一支柱基本养老金的结余资

³ 数据来源：Pension Funds Online。

金。

GPFG 和 GPFN 由于定位不同，因此在规模和资产配置均存在显著差异。从规模来看，截至 2020 年底，GPFG 市值约 10.914 万亿克朗，占政府养老基金比例为 97%；后者市值约为 2500 亿克朗，仅占比 3%。而就投资区域而言，前者资产投资于除挪威以外的全球地区，而后者 80%-90% 投资于挪威本土资产，10%-20% 则分配至瑞典、丹麦、芬兰等北欧国家。

基于市值规模和地域，GPFG 更具有代表性，因此后文着重分析 GPFG。

GPFG 的设立是挪威政府为了解决石油资源的不可再生性以及人口老龄化问题，减少短期石油收入的波动对经济造成的影响。按照规划，未来挪威石油资源枯竭以后，挪威政府可从政府养老金中按照不超过 4% 的比例提取财政预算。

挪威政府养老金同时具备宏观稳定、储蓄和养老金储蓄的职能。GPFG 于 2006 年初由政府石油基金更名而来。政府石油基金成立于 1990 年，源于挪威从丰富的石油禀赋获取的巨额外汇收入。上世纪 80 年代，北海发现了储量巨大的海上油田，挪威因此成为了世界第八大产油国，是继沙特和俄罗斯之后的世界第三大石油出口国。GPFG 秉承了原政府石油基金的目标和职能，妥善管理国家石油外汇资产，使其形成稳定收益，平抑短期石油收入波动对经济的影响，使挪威经济保持长期的竞争力，应对本国的人口老龄化问题。

二、GPFG 负债端管理研究

(一) GPFG 历年规模情况

GPFG 基金规模庞大，多年蝉联全球主权基金排行榜第一名。2019 年 GPFG 的管理规模首次达到 10 万亿克朗；2020 年中，基金的规模进一步提高到 10.4 万亿克朗；2020 年底，GPFG 管理规模达到 10.914 万亿克朗。

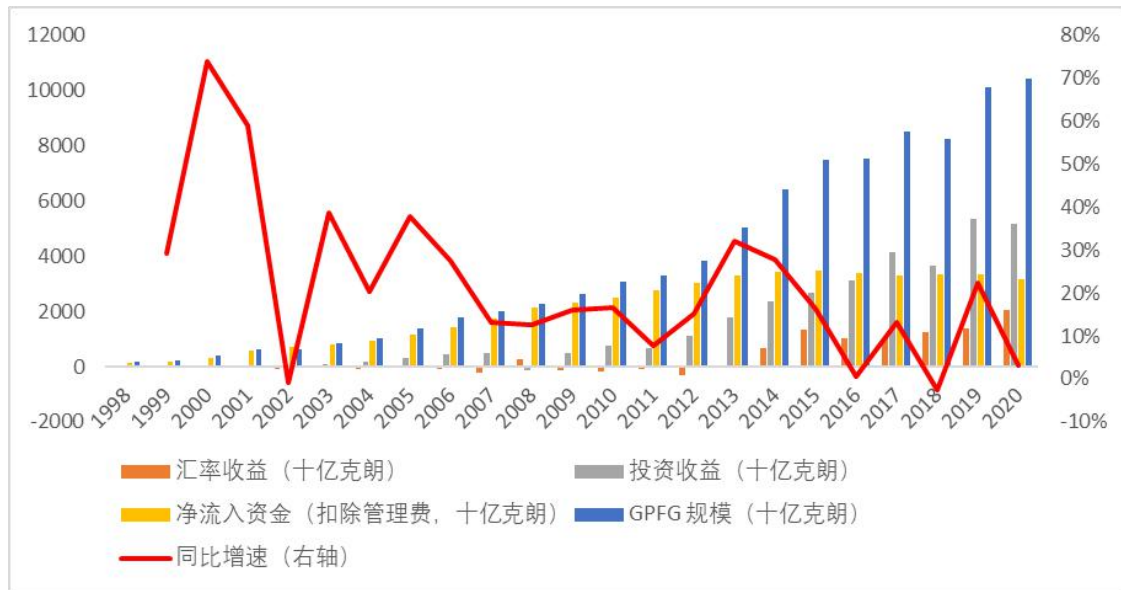


图 11 GPFG 历年规模

资料来源：NBIM 官网，中欧基金整理，数据截至 2020 年 6 月 30 日

(二) GPFG 资产构成情况

GPFG 资产规模的增长主要得益于投资收益，以及政府注资。特别是自 2016 年开始，政府资本从注资转为撤资，基金投资收益对于资产规模增长的影响明显放大。截至 2020 年末，过去 20 年间 GPFG 名义年化内部回报率（IRR）为 10%，过去 10 年间 GPFG 名义年化内部回报率为 13%。

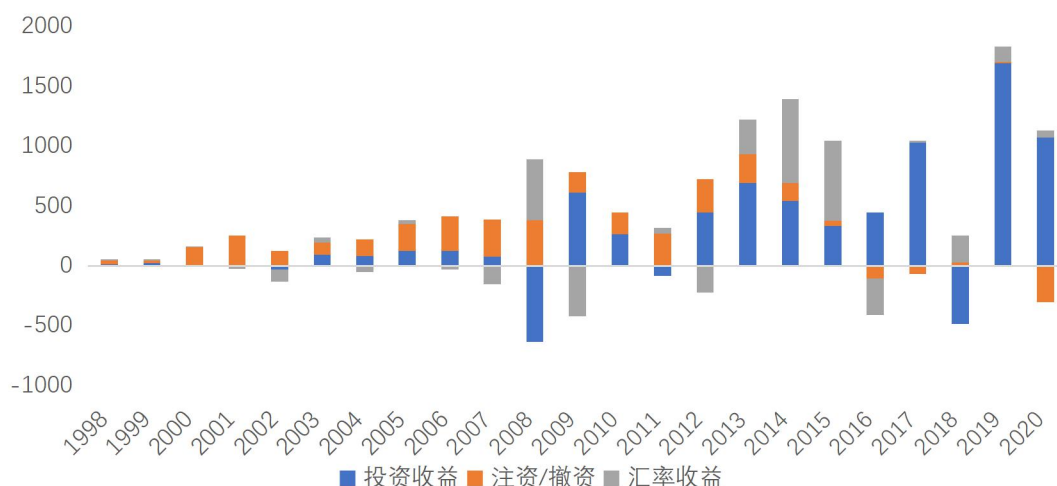


图 12 GPFG 历年规模变动构成 (单位: 十亿克朗)

资料来源: NBIM 官网, 中欧基金整理, 数据截至 2020 年 12 月 31 日

三、GPFG 资产端管理研究

(一) 组织架构及公司运营机制。

1、汇报与监督机制

根据《国家养老金法案》的规定, 挪威财政部对 GPFG 的运营管理完全负责, 并制定委托管理的指导条例。挪威财政部将基金委托给挪威中央银行进行日常管理, 由挪威中央银行下设的投资管理公司 NBIM (Norges Bank Investment Management) 负责具体运营和投资执行。

具体而言, 挪威财政部将 GPFG 以存款账户的形式存储在挪威中央银行, 央行按照财政部制定的委托管理指导条例管理和投资该笔款项。该笔款项在央行单独开设账户, 由 NBIM 负责进行投资, 并收取管理费用。其投资范围包含各类金融工具、房地产、现金存款和其他资产, 基金的投资目标为扣除管理费用后, 投资组合期望收益最大化。同时央行可以在投资组合的策略上提供建议、建议财政部修改委托管理的指导条例、并在指导条例发生重大改动前表达其观点。挪威央行设有执行委员会, 挪威央行行长为执行委员会主

席，副行长为第一和第二副主席，委员会共有 8 名成员、经议会任免、并对挪威中央银行负责。央行执行委员会对 NBIM 的基金管理任务制定战略投资框架，定期和在改变管理策略时更新战略投资框架，并定期评估战略投资框架的实施程度。

NBIM 有其特殊的监管模式，即 NBIM 的执行董事直接向执行委员会负责，并由央行行长代表执行委员会进行监管。监管内容包括：一是风险管理监管，遵循风险管理原则，将风险分解为市场风险、信用风险、对手风险和操作风险。二是每月、每季度、每年的报告，由 NBIM 的执行董事向央行执行委员会报告基金运作管理的情况。三是尽责投资管理监管，央行执行委员会为基金设定尽责投资管理原则，规定尽责投资管理以最大化投资长期收益为目标，并减少环境和社会相关的金融风险；四是薪酬监管，由央行执行委员会为 NBIM 的雇员制定薪酬原则。

2、组织架构

GPIFG 基金下设权益投资部、固定收益部、房地产投资部、风险管理部、财务部、IT 部、行政法务部和人力资源部。为了精简机构，IT 部采用外包形式，进行系统维护工作，人力资源部与挪威央行共用。NBIM 的职能为执行投资策略，进行基金主动管理；规范风险评价标准，及时报告和控制风险；行使基金股东权利，提出投资策略建议；接受财政部、议会和央行的监督等。

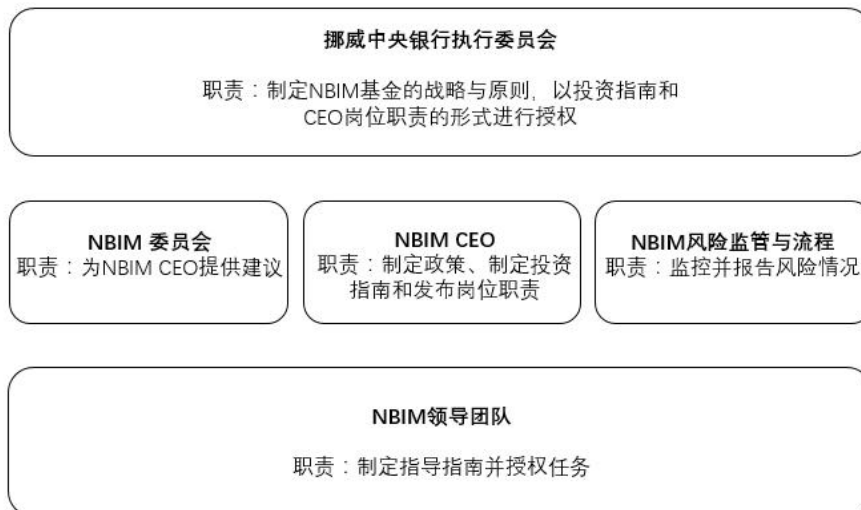


图 13 GPFG 的组织架构

资料来源：NBIM 官网，中欧基金整理

3、运营决策机制

GPFG 的运营框架由挪威议会根据《国家养老金法案》制定。挪威财政部对基金的管理和运营全权负责，接受挪威议会的监督，并具体对 GPFG 的运营制定指南。挪威中央银行接受财政部的委托，负责 GPFG 的运营，并授权其下属机构挪威中央银行投资管理公司 NBIM 负责具体运营。GPFG 的具体治理结构见下图。

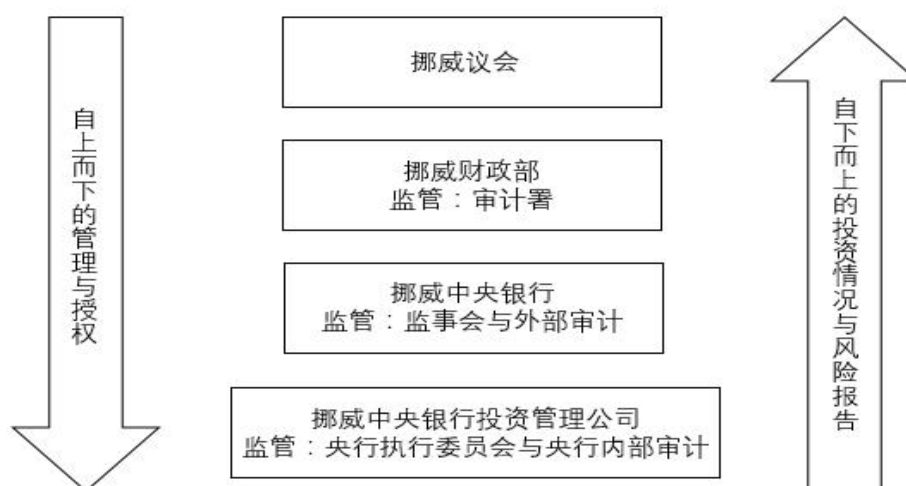


图 14 GPFG 治理结构

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2011

《国家养老金法案》由挪威议会（Stortinget）起草并通过，GPFG 框架性文件由《国家养老金法案》进行规定。《国家养老金法案》规定，GPFG 交由挪威财政部进行管理，挪威议会监督执行，基金资金存储在挪威中央银行账户里，基金资金的转移需通过挪威议会的决议。财政部也可根据具体情况颁布补充条款以配合执行法案。财政部是基金的主管部门，负责设定基金的投资规划、投资准则、投资范围和预期收益，制定投资战略并进行风险和收益评估，定期向议会报告基金的投资及运营情况等。

4、绩效衡量

关于基金投资运营的绩效衡量，GPFG 采用的是基准指数作为标准。挪威财政部每年会根据富时全球全市场指数（FTSE Global All Cap Index）和彭博巴克莱债券指数（Bloomberg Barclays Indices, 非单一债券指数, 具体未披露）制定出一个战略基准指数。一般情况下，战略基准指数包括权益与固定收益两类资产，两类资产的权重随市场、行业和货币汇率等因素的变动而变动。从 2017 年开始，挪威财政部将该基准指数中的权益类资产比例提高至 70%，固定收益类资产比例降低至 30%，即以“富时全球全市场指数×70%+彭博巴克莱债券指数×30%”作为战略基准指数。

此外 NBIM 可以根据市场的实际情况在基金运作中运用不同于战略基准指数的实际基准指数，但实际基准指数相对战略基准指数每年波动率的偏离度（即相对波动率）绝对值应当控制在 1.25% 以内。另外在实际投资组合的运行中，NBIM 还可以主动调整各大类资产的配置比例，使其与实际

基准指数略有不同，以最大限度利用该基金的特点和优势，同时满足 ESG 相关的投资要求。此外，这样的投资组合能使 NBIM 对基金的运营管理从更为经济的成本效益角度考量。

(二) 投资管理模式

1、投资目标

GPIFG 的投资目标是发挥基金作为全球重要机构投资者的作用，在可接受的风险范围内，满足短期流动性要求的同时，创造尽可能高的收益。

2、投资策略

GPIFG 的投资策略可细分为三个部分：大类资产配置、投资标的优选和动态调整三个部分。

大类资产配置策略的目标是通过一个参考投资组合降低 GPIFG 在单一市场的风险与各类其他非系统性风险。参考投资组合是基金投资的起点，参考投资组合是在委托管理的指导框架内，基金能够达到长期最佳风险收益目标的配置比例。为增加基金投资组合的分散程度，基金投资范围扩展到更多的市场和市场的不同门类，在分散资产配置的同时提高基金的收益。例如，基金在上市房地产和非上市房地产领域投资是为了在收益和风险间寻求平衡。投资房地产的资金来源为以特定比例售出基金权益投资和固定收益投资的所得额。GPIFG 的充足资金来源是其在房地产投资的比较优势。

在大类资产配置方面，GPIFG 的实际投资组合会在权益、久期和汇率风险等方面偏离参考投资组合，但是基金在考量交易费用、风险和估值等因素的前提下进行再平衡，将实际投资组合的相关指标调整至参考投资组合的水平。例如，在

新兴市场中，基金尽量避免高交易费用、高管理风险的配置决策，以保证能够密切跟踪参考投资组合。

投资标的优选策略的总体目标是相较于基准指数，取得超额收益。具体来看投资标的优选又可以分为自行投资和委托投资。

自行投资的目标是在保证基金投资尽责的前提下提高基金收益水平。从长期投资的角度，上市公司个股和所属行业的长期生命力对长期投资收益的高低将起到至关重要的作用。而从短期投资的角度，资本市场的投资收益则会受到更多因素的影响，与公司本身的质量并不完全匹配。但随着投资周期的拉长，公司的成长性，如公司利润和公司现金流，在决定投资价值中的作用越发重要。基金的自行投资策略目标应当建立在对目标公司长远前景慎重考虑的基础上，因此基金在进行投资前，会投入大量资源对公司、所在市场、面临的问题等方面进行调研。这不仅有益于证券选择决策，也对投资组合的风险认识有所帮助。在选择投资标的之后，NBIM 会和被投资公司的高管人员进行会面，以深入了解公司情况。

委托投资是指雇用外部专业投资管理人进行投资，主要应用于新兴市场等管理人相对不熟悉的领域。专业投资管理人在投资方面经验丰富，包括评估单个企业的潜在回报率、了解企业所处环境和公司治理风险等。NBIM 在委托外部管理人后会密切监控其投资情况，并与外部经理人进行不定期沟通，在必要时及时改变委托投资策略选择。

动态调整的目标是通过中短期资产配比的变化来控制

风险或取得更高的投资收益。资产动态调整需要动态管理组合在不同风险因子上的暴露，具体方法为在不同的投资周期上构建多样化、系统化的策略，以平滑短期的非系统性风险。同时动态调整还会采用证券借贷的方法，通过此方法调整组合的杠杆率水平，在不实际买卖证券的情况下完成资产配置调整，进而优化组合的风险和收益的平衡。NBIM 在投资组合再平衡时会保持耐心，利用自然流动性和资本市场事件来实现长期风险暴露的目标，避免僵化地、机械地复制投资基准组合。当然这种等待市场自然调整的行为也会暴露 NBIM 的尾部风险，需要 NBIM 密切监控和控制。此外，降低交易费用也是 GPF 动态调整的目标之一。

3、投资业绩和波动情况

GPF 在全球范围内投资于权益、固定收益和房地产等资产。下表为挪威主权基金 1998 年至 2020 年的投资回报情况。由于 GPF 被当作单一投资组合进行运营，因此组合回报率仅代表挪威主权基金的费前收益率。组合回报率 3 年期标准差为使用 36 个月收益率的三年年化后标准偏差，表示投资组合的波动率。组合资产价值以货币篮子中的货币组合进行计价，2020 年底货币篮子包括了 49 种国际货币组成。

表 1 挪威主权基金历年投资回报率

年份	组合回报率 (%)	组合回报率 3 年期标准差 (%)
1998	9.26	--
1999	12.44	--
2000	2.49	5.08
2001	-2.47	7.59
2002	-4.74	3.70
2003	12.59	9.42
2004	8.94	9.14
2005	11.09	1.83

2006	7.92	1.62
2007	4.26	3.42
2008	-23.31	17.07
2009	25.62	24.53
2010	9.62	24.95
2011	-2.54	14.12
2012	13.42	8.34
2013	15.95	10.02
2014	7.58	4.29
2015	2.74	6.68
2016	6.92	2.62
2017	13.66	5.51
2018	-6.12	10.06
2019	19.95	13.60
2020	10.90	13.24

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2020

从 GPFG 历年收益率可以看出，其兼具高收益和高波动的特征。在保持正收益率的正常年景，几何平均收益率维持在 9.21% 左右。但是在金融危机发生的极端异常年份仍会出现不定程度的负收益，例如在 2001 年至 2002 年的互联网泡沫和 2008 年金融危机中，GPFG 都未能全身而退。在 2008 年，以国际货币进行衡量的基金回报率为 -23.3%，这是基金自建立以来年度最差的投资收益表现，实际基金回报率比基准投资组合回报率低 3.4%。其中，基金在股票投资组合上的投资回报率为 -40.7%，而固定收益投资组合收益为 0.5%。在全球金融危机时，该基金不能抵御系统性危机，但通过资产配置进行分散化、多元化投资，减少损失程度。

全球证券市场的投资与市场风险高度相关，并且使得基金在年度业绩上存在较大的波动率。对于 GPFG 来说，市场风险的水平主要取决于基准投资组合的构成。而市场风险最重要的影响因素是投资组合中的股票占比、股票价格的变动、汇率、利率，以及固定收益组合的信用风险的变化。NBIM

吸取金融危机时的教训，进一步提升了风险管理的能力，增加了衡量风险的方法，从而改善了对于组合波动和回撤的控制。

4、资产配置情况

为有效分散风险并取得尽可能高收益，GPFG 构建一个高度分散化的全球化投资组合。基金投资于除挪威以外的国家与地区，以保护国内经济不受基金投资波动的影响。实质上，NBIM 希望取得高于全球经济增长率的收益，以保护主权财富基金的国际购买力。为达成这一目标，基金被投资于各大市场、国家和币种，跟进国际经济增长。截至 2020 年末，GPFG 投资于 73 个国家和地区的 9123 家企业，投资规模达到全球股票市场市值的 1.4%。



图 15 GPFG 历年大类资产配置

资料来源：NBIM 官网，中欧基金整理

从当前挪威全球养老金投资资产来看，股票和固定收益证券一直以来是最主要的投资资产。自 2017 年战略调整后（股票 70%，固定收益 30%），股票投资占比一直在上升，固定收益比例在不断下降。截至 2020 年底，股票和固定收益分别占比 72.8%与 24.7%。在整个配置中，房地产占比较

少，虽然 NBIM 主张多元化投资，但目前在资产类别上，挪威全球养老基金还是较为谨慎，以传统资产为主。

(1) 投资地域

GPFG 投资的重要特点为其跨国投资行为。基金投资的实质目的是取得略高于全球经济增长的回报，以保持基金的国际购买力。因此，NBIM 认为，基金的地域投资比例应随着可投资的市场、新的投资机会和风险不断调整。

截至 2020 年末，32% 的主权财富基金资金投资于欧洲市场，与 2019 年相比进一步下降；45.6% 的资金投资于北美市场，相较于 2019 年的 43.9% 继续上升；对亚太地区的投资略有上升，占比为 20.1%。对新兴市场的投资占基金总投资的 9.4%，比 2018 年下降 0.7%。从近 10 年的资产配置变迁来看，GPFG 逐步降低了在欧洲区域的配置比例而主要提升了在北美和亚太地区的配置比例。下表体现了 GPFG 在全球不同区域的投资概况，投资区域和投资标的均非常分散。

表 2 GPFG 投资区域统计表

地区	投资公司数目 (个)	投资债券数目 (个)	债券发行人 (个)	房地产 (个)
北美洲	2101	2208	614	462
拉丁美洲	266	73	22	-
欧洲	1814	1828	484	399
亚洲	4245	528	73	6
非洲	187	8	1	-
中东地区	152	-	-	-
大洋洲	358	185	34	-

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2020

(2) 投资资产类别

GPFG 投资资产范围主要有：权益资产、固定收益证券和房地产。截至 2020 年 12 月 31 日，基金资产的资产配置分别为，72.8% 的权益投资，24.7% 的固定收益证券投资和

2.5%的房地产投资。

基金的权益投资收益良好，在 2020 年的回报率为 12.1%。其中，基金在发达国家市场上的收益率为 11.6%，在新兴市场的收益率为 16.6%。具体地，基金在北美市场的权益投资占基金权益投资的 42.0%。其中，基金在美国股票市场的投资达 17.6%，美国股票市场是基金最大的单一投资市场。基金在日本以 8.2%的比例成为基金第二大的单一投资市场。另外，基金将在中国市场的投资比例提高至 5%以上，达到 5.3%，成新兴市场的最大单一投资市场，并在中国取得了 33.9%的年投资收益，表现非常亮眼。GPFG 在前五大投资国的具体收益情况见下表。

表 3 GPFG 的五大权益投资国家收益率

国家	收益率 (以国际货币计价)	收益率 (以本国货币计价)	权益投资比例 (%)
美国	17.6	21.3	42
日本	10.5	8.3	8.2
英国	-12.2	-12.3	7.2
中国	33.9	29.7	5.3
法国	2.1	-3.3	4.8

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2020

基金的权益投资横跨多个行业，行业的投资额取决于行业的市场价值。基金的权益投资限制于已上市或董事会已提交上市申请的公司。同时，基金在同一家上市企业的投资额不超过其市值的 10%。

2020 年，在基金投资的行业中，科技公司的表现最好，为基金带来 41.9%的收益。高于预期收入的软件和半导体产业是科技行业的增长点。油气、工业和消费品企业也表现不错，受到新冠疫情趋缓的影响，生产和生活活动都开始慢慢

恢复。表现最为惨淡的是基差原材料行业，回撤幅度超过25%。下表汇总了2020年GPFG在不同行业的基金权益投资回报率。

表4 2020年不同行业的基金权益投资回报率

行业	回报率(%)	占基金权益投资比重(%)
金融	-6.3	20.4
科技	41.9	18.5
工业	17.2	13.8
生活消费品	16.7	12
医疗健康	13.7	11.7
消费者服务	17.3	11.5
石油和天然气	21	4.4
基本原材料	-25.3	3
公共事业	10.3	2.6
电讯	1.7	2.4

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2020

固定收益证券是GPFG的第二大投资领域，截至2020年年底，固定收益证券占GPFG总价值的24.7%，2020年基金债券投资表现优异，收益率达到7.5%。GPFG固定收益证券投资可细分为政府债券、政府相关债券、通货膨胀挂钩债券、公司债券和证券化债券，其中又以政府债券和公司债券为主要投资标的。从投资业绩表现来看，各类债券品种投资均取得了不错的回报，以政府债券和公司债券为例：政府债券占GPFG固定收益投资总额的56.5%，投资收益率为6.4%。；公司债券占固定收益投资的23.6%，投资收益率为7.7%。下表显示了基金固定收益回报率与投资比例。

表5 GPFG2020年固定收益回报率与投资比例

类别	收益率(%)	投资比例(%)
政府债券	6.4	56.5
政府相关债券	7.2	11.6
通货膨胀挂钩债券	9.1	6.3

公司债券	7.7	26.1
证券化债券	6.7	5.8

资料来源：Real Estat Investments Government Pension Fund Global 2020

GPIFG 在固定收益投资的变化表现为增加在日本、美国和法国的政府债券上的投资比例，下调对英国、德国和荷兰的政府债券投资比例。基金持有量前三的单个发行人发行的债券分别为美国国债、日本政府证券和德国政府债券。下表显示了截至 2020 年末 GPIFG 债券投资及累计投资额

表 6 GPIFG 债券投资及累计投资额列表

投资债券	所属国家	累计投资额（单位：百万克朗）
美国国债	美国	717,935
日本政府债	日本	294,195
德国政府债	德国	138,176
法国政府债	法国	87,746
英国政府债	英国	72,442

资料来源：Real Estat Investments Government Pension Fund Global 2020

GPIFG 的房地产⁴投资也是 GPIFG 的投资品类之一。2017 年 1 月 1 日，基金委托管理的指导条例进行修订并生效。修订后，房地产投资不再成为基金的战略基准指数。GPIFG 仍然会投资于房地产行业，但由挪威中央银行决定房地产投资的范围和组合。在修订后的委托管理指导条例中，挪威财政部对房地产投资作出上限规定，投资上限为基金总价值的 7%。基金投资房地产总额如下表所示。

表 7 GPIFG 投资房地产总额

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
市场价值（单位：10 亿克朗）	51	106	180	191	219	246	273	273

资料来源：Government Pension Fund Global Annual Report 2020

⁴ 为统计清晰，此处描述的房地产投资均指非上市房地产投资，上市房地产投资并入权益投资统计。

GPFG 的房地产投资主要集中在欧美两个区域，占比各接近一半，从 2020 年投资业绩表现来看，欧美两区域房地产投资涨跌互现，但幅度都比较有限，其中欧洲房地产投资收益率为-2.1%（以本国货币计价），美国房地产投资收益率为 1.9%（以本国货币计价）。2020 年，投资房地产市场最大损失来源于日本，虽然投资比例不多，但是 2020 年日本房地产投资收益率为-11.5%，回撤幅度很大。图 16 显示了 GPFG 于各个国家在非上市房地产投资的比例。

从房地产投资的类型来看，主要为办公房地产投资、仓储物流地产投资和零售房地产投资，所占比重分别为 57.2%、26.0%、16.4%。房地产投资收益主要依赖于租金收入、运营支出、房地产和债务价值变动、汇率变动和房地产买卖的交易费用。房屋租金净收入（扣除运营支出）在长期内较为稳定。GPFG 采用外部估值的方法对房地产价值和债务价值进行年度评估，两者均随市场产生波动。交易费用则依赖于投资活动。

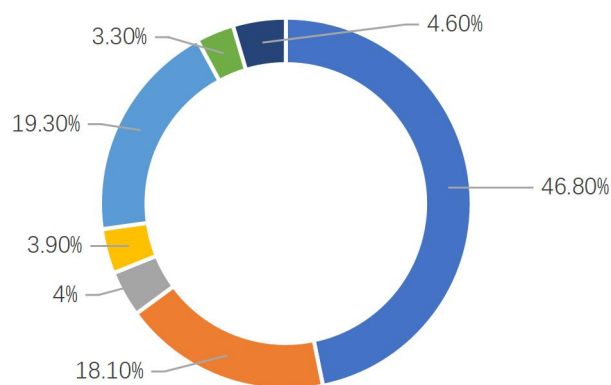


图 16 GPFG 非上市房地产投资在不同国家投资比例图

资料来源：Real Estat Investments Government Pension Fund Global 2020

5、风险管理

GPFG 有一套全方位的风险评估与管理体制，由挪威议

会、财政部、央行、NBIM 等多方共同实施风险管理，具体来看：

(1) 挪威议会的风险管理职责

挪威议会通过《国家养老金法案》安排和调整 GPFG 的风险管理框架，包括明确 GPFG 的定位（支持政府为国民养老保障体系的养老金支出储蓄，并支持对石油收益的长期规划）、监管职能部门（财政部）、资金收入来源、资金提取规则、权利义务等。

(2) 挪威财政部与央行的风险管理职责

挪威财政部主要负责在《GPFG 管理授权》里对大类资产方面的投资限制和风险管理做出相关规定，主要包括：1) 股票组合应该在投资组合中占比为 60%-80%；2) 固定收益组合应该在投资组合中占比 20-40%；3) 非上市地产组合在投资组合中占比最多 7%；4) 非上市可再生能源基础设施组合占比可以最高达到 2%；5) 挪威央行应该确保投资组合与实际基准指标之间的超额收益的预期年化标准差（预期跟踪误差）不超过 1.25 个百分点等条款。

除了直接设定 GPFG 的投资限制指标外，财政部还会指导央行对 GPFG 组合的后续运作进行持续风险管理。具体来看包括：1) 建立补充风险限制，以管理没有被跟踪误差捕捉的风险；2) 应该建立运营风险限制；3) 应该限制非上市地产组合和非上市可再生能源基础设施组合的风险；4) 建立风险汇报机制，及时向财政部汇报风险敞口的情况和变化；5) 持续评估管理等。

(3) NBIM 的风险管理职责

考虑到风险管理的复杂性，没有单一指标能够完全刻画基金组合的全部市场风险收益特征，因此 NBIM 使用一系列风险收益评估指标，主要从绝对风险敞口、波动率、相关性风险、系统因子风险和流动性风险等方面进行衡量。

四、挪威养老金管理对我国的启示

通过梳理 GPF 近 20 年来的投资运作表现，可以发现其对我国有如下几点启示：

(一) 加大权益资产的配置比例并坚持长期投资

在当前低利率环境下，固定收益品种整体收益率下滑，不再能满足养老投资的收益率要求。权益类资产是唯一能够提供可持续高收益的资产类别，因此 GPF 只能通过不断提高权益资产的配比来解决养老投资收益率持续下滑的问题，其权益资产占比从经济危机前的 40% 不断提升至如今的 70% 左右。对我们来说，同样应当认识到权益资产是养老投资不可或缺的组成部分，提高养老投资收益必须通过权益资产来实现，应当重视权益资产的作用，不能一味注重养老投资的安全性而忽略了收益需求，否则将会面临严重的长寿风险。

当然风险收益是同源的。提高权益资产配置比例的同时也会增大整体组合的波动性，这意味着在部分年份养老资产规模是可能会缩水的，如 GPF 在 2001-2002 和 2008 年遭遇的情况。怎么解决权益投资波动性大的问题呢？择时很难保证常胜，只能依靠长期投资，以“时间换空间”，平滑权益投资的波动性。在 GPF 配置的前 50 大市值的海外重仓股持仓时间中，自基金成立以来一直持有的股票就高达 30 只；

考察前 12 大市值重仓股自持有以来的持股历史，发现极少出现主动减持的情况。对我们来说，GPF 的案例一方面告诉我们在权益投资中，长期投资的必要性；另一方面也对我们的资金提出了长期性的要求，即如果类似全国社保基金这种战略储备基金，具备长期属性，则可以进一步提高权益资产的配比，但是如果只是基本养老结余之类的中短期资金，需要应付即期的支付压力，则需要谨慎进行权益投资。

（二）严格执行投资纪律，获取长期超额收益

按照 GPF 的要求如果挪威养老金全球基金需要调整战略资产配置比例或者超过阈值调整动态配置比例，则需要层层上报至挪威议会，流程相对复杂。这种模式诚然有其弊端，使得基金可能难以应对突发的风险事件，整个组织的流程相对僵化，但是其也有积极意义，即对于 NBIM 来说，严格执行当前的战略资产配置即是其在投资上的最优选择，因此每当实际组合偏离目标配比时，NBIM 就会严格执行投资纪律并进行再平衡，从而使实际组合长期符合养老金投资的目标。

挪威养老金全球基金实行的这种细化战略资产配置基准比例并严格执行投资纪律的投资管理模式，与我国大部分养老金在投资管理过程中往往仅设定一个较为简单的投资目标相比，投资管理人的职责显然更加明确，绩效考核也更加清晰，因此其对于解决未来我国养老金在投资管理中应如何设定投资目标并执行投资纪律等问题具有借鉴意义。

（三）控制成本，合理选择投资模式

挪威全球养老基金在集中管理的基础上，并不像其他国

家的主权基金一样采用以委托投资为主的投资模式，而是对于不同类型的市场并用自行和委托投资两种模式。例如，对于挪威国内和海外成熟市场的投资，由于 NBIM 相对比较熟悉，且此类市场通常无法获得显著的 Alpha，因此其往往通过直接投资的模式，直接投向对应市场的指数基金，以节约成本；而对于新兴市场，一方面 NBIM 并不熟悉，另一方面此类市场主动管理往往能创造持续且显著的超额收益，因此对于此部分投资，其往往会选择委托投资的模式。

这一点对我国社保基金和养老金的投资也具有非常重要的借鉴意义，如对于美国等成熟市场的海外投资，社保基金理事会对于外资管理人并不会非常熟悉，且此类市场往往难以创造 Alpha，因此对此类市场投资我们往往倾向采用分散被动投资的直接投资模式，以求获得对应市场的风险敞口即可，但是对于国内投资部分，一方面国内市场有效性还较弱，另一方面国内管理人也更容易创造阿尔法，因此采用委托投资模式显然性价比更高。

（四）引入定期评估机制，持续更新投资范围

挪威每隔三年就要修订一次全球养老基金的投资政策，投资范围从最初的国债逐步扩展到债券、股票、房地产以及新兴市场等多个领域。定期评估调整的做法，有助于实现基金规模增长、投资范围扩展与投资管理经验积累之间的平衡。

我国的养老金管理团队也应当持续更新投资框架，拓展投资范围。建立由基准组合、战略组合、目标组合以及总组合形成的总投资框架，深入研究构成每种资产类别、策略和

投资类型背后的风险因素。在深入理解和量化不同投资项目的回报、风险特征下，准确地实现符合目标总体风险和收益的首选组合。主动管理、持续更新的模式，一定会带来显著且持久的价值增长。

【本文由中欧基金管理有限公司刘天天供稿，中国证券投资基金业协会养老金工作专项小组李萌、杨海燕、胡刚伟审校】