

全球公共养老金研究系列（一）

挪威 GPFG：长周期股权投资的魅力

证券分析师

陈骁 投资咨询资格编号
S1060516070001
chenxiao397@pingan.com.cn

郝博韬 投资咨询资格编号
S1060521110001
haobotao973@pingan.com.cn

研究助理

石艺 一般证券业务资格编号
S1060122070019
shiyi262@pingan.com.cn

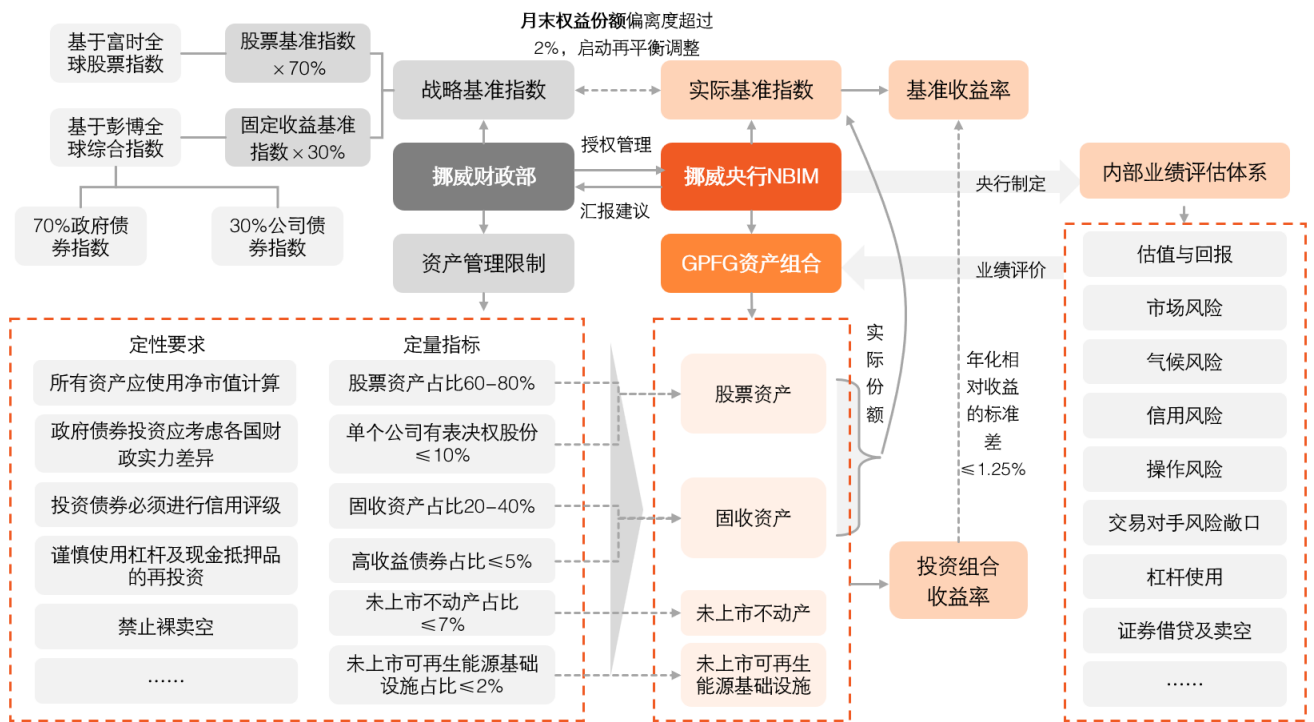


平安观点：

- 过去几十年来，全球主要经济体养老金的投资管理运作取得了令人瞩目的成绩，规模不断扩大。养老金作为规模庞大的长期资金，对投资标的稳健性要求较高，管理风格上整体风险偏好较低，发挥着资本市场压舱石的作用。其中，海外养老基金经过长期运作，已覆盖全球各类资产，穿越多个经济周期，形成了相对成熟的投资管理模式。研究全球主流养老基金管理运作模式，梳理总结其投资策略与偏好，有助于为国内投资机构尤其是养老金管理机构提供借鉴。
- 本篇报告为全球公共养老金系列的第一篇，以挪威政府全球养老基金（GPFG）为研究对象，主要从发展历程、运营管理制度、投资管理策略、资产配置偏好及收益，以及责任投资等方面梳理了 GPFG 特点及经验，并提出对我国养老金投资的建议。
- 背景概况：**挪威政府全球养老基金（GPFG）作为挪威的养老储备基金，不需要承担挪威国民养老金的支付，其资金主要来源于每年政府定期划入的石油收入，而主要作用是在本国人口老龄化不断加深的背景下，为养老保险体系提供稳定的资金支持。经过多年的投资管理运作，GPFG 规模已在全球公共养老基金与主权财富基金中均居于前列。
- 投资策略：**从管理方法看，GPFG 采取“议会-财政部-央行-NBIM”逐级授权的管理模式，具有完善的投资管理体系、动态的风险评估与调整机制，可以从多方面评估投资风险状况。从投资实操看，其投资类型为股权资产、固收资产以及包含房地产、基础设施建设在内的实体资产。自 1998 年至今，GPFG 基金规模持续增长，投资收益存在剧烈波动。GPFG 的股权投资偏好于投向美欧市场，投资标的行业分布均匀，重仓股选择较为稳定；债券投资以政府债为主，起到平衡组合风险的作用；房地产与基础设施投资占比较小。从其投向中国的资产结构看，投资标的以股权投资为主，且整体比例呈现增长趋势（近两年略有调整）。从投资领域看，GPFG 更加看好中国的金融、科技、消费等领域。
- 可持续投资：**随着可持续投资（ESG 投资）逐渐成为国际投资新趋势，挪威财政部一方面加强 GPFG 对 ESG 投资的重视程度，将 ESG 当中环境、社会、治理三个因素应用到人权、气候变化、水资源管理、海洋可持续性、儿童权利、税收透明度、反腐败以及森林砍伐等多个细分领域；另一方面，对可持续投资设定了规范的负面筛选机制及撤资政策，对所投资企业和潜在投资企业的经营领域作出限制，将不符合标准的企业排除出投资序列。

- **经验借鉴：**①完善的投资管理框架和动态的风险评估调整机制促进养老金投资高效运作。GPFG 对战略资产配置动态监测，在投资管理限制指标上的设置思路，以及业绩与风险评估体系的构建方法等，值得我国借鉴。②**高比例股权投资提供长期稳定高收益。**GPFG 作为养老储备基金，管理考核以年度考核为主，因此可以投资期限较长、流动性较低的资产，从而切实践行长期投资理念。同样作为养老储备基金的我国社会保障基金可以参考借鉴。③**资产投资多元化，较高实体资产占比，平衡组合风险收益。**近年来，GPFG 对实体投资重视程度的逐渐提升，多元化的资产布局能够起到平衡组合风险收益的效果，值得国内养老金投资机构借鉴。④**可持续投资关注度较高，拥有完善的负面筛选机制。**ESG 投资也将逐步成为养老金投资机构需要考量的重要因素。GPFG 对于 ESG 细分领域的衡量标准、负面筛选清单与撤资机制的设置，都值得国内机构学习。
- **风险提示：**1) 宏观经济超预期下行。若海外经济步入深度衰退，或将拖累全球经济与金融市场走势，影响基金投资回报率。2) 人口老龄化情况超预期恶化。挪威人口老龄化现象严重且尚无向好势头，老龄化程度恶化或将增加养老金支付压力，进而影响基金风险偏好。3) 地缘政治冲突加剧。GPFG 多投资于海外市场，与国际关系关系紧密，地缘政治冲突或将影响基金投资地域选择，进而影响总体投资策略。

图表1 GPFG 的投资管理框架



资料来源：《GPFG 授权管理 2023》，平安证券研究所

正文目录

一、 GPFPG：挪威养老储备的中坚力量	6
1.1 背景：设立养老储备基金，应对挪威老龄化挑战	6
1.2 概况：资金源自石油收入，规模居同类基金前列	8
二、 投资策略：限定风险水平内，追求长期收益	8
2.1 管理方法：逐级授权，控制风险	9
2.1.1 运营管理：“议会-财政部-央行-NBIM”逐级授权	9
2.1.2 投资管理：在期望风险水平上追求投资收益	10
2.1.3 风险评估：央行三重指标跟踪评估市场风险	13
2.2 投资实操：以股为主，兼顾多元	15
2.2.1 总体状况：规模持续增长，投资收益波动剧烈	15
2.2.2 资产配置：股权资产占比偏高，涉足多元化实体资产	17
2.2.3 最新业绩：2022年 GPFPG 投资管理绩效	22
2.3 布局中国：偏好消费、科技和金融	23
三、 可持续投资：关注度提升，负面筛选深化 ESG 策略	25
3.1 可持续投资：将 ESG 因素纳入考量指标	25
3.2 负面筛选：筛选清单明确，撤资政策完善	27
四、 总结：GPFPG 对我国养老金投资的借鉴意义	28
五、 风险提示	29
附录 1：GPFPG 风险评估指标及具体表现（2019 年）	30

图表目录

图表 1 GPFG 的投资管理框架.....	2
图表 2 全球人口老龄化程度不断加深.....	6
图表 3 全球公共养老金规模持续扩张.....	6
图表 4 挪威人口增速与自然增长率持续回落.....	7
图表 5 挪威老龄人口占比不断攀升.....	7
图表 6 挪威养老保险体系结构及 GPFG 的位置.....	7
图表 7 2021 年全球公共养老基金资产规模排名.....	8
图表 8 GPFG 的管理模式.....	10
图表 9 GPFG 的战略基准指数构成与实际基准指数构成对比.....	11
图表 10 财政部设定的 GPFG 具体投资限制.....	12
图表 11 财政部要求央行针对 GPFG 的估值、业绩及风险等建立内部评估体系.....	12
图表 12 GPFG 的投资管理框架.....	13
图表 13 GPFG 跟踪评估市场风险的三重指标.....	14
图表 14 GPFG 规模分解及增长率（万亿克朗，%）.....	15
图表 15 GPFG 市值变动构成（十亿克朗）.....	15
图表 16 GPFG 基金各类资产配置情况（%）.....	16
图表 17 GPFG 历年投资收益与累计投资收益.....	16
图表 18 GPFG 历年整体投资收益率及各类资产投资收益率（1998-2022）.....	16
图表 19 2022 年全球各国养老基金资产配置情况（%）.....	16
图表 20 2011-2022 年 GPFG 股权投资的国别占比变化（%）.....	17
图表 21 GPFG 各市场股权投资收益率（2015-2022）.....	18
图表 22 GPFG 对各主要行业股权投资额占比（%，2010-2022）.....	18
图表 23 GPFG 各行业股权投资收益率（%，2010-2022）.....	18
图表 24 2013-2022 年 GPFG 股权投资重仓股前十名.....	19
图表 25 GPFG 固定收益中各种债券持有占比（%）.....	20
图表 26 2016-2022 年 GPFG 各币种政府债券持有份额（%）.....	20
图表 27 GPFG 对未上市房地产年度投资额（亿克朗）.....	21
图表 28 GPFG 未上市房地产投资回报率（%）.....	21
图表 29 GPFG 基金对基准指数的相对回报率（%）.....	22
图表 30 2022 年前三季度各养老基金累计收益率（%）.....	22
图表 31 2022 年 GPFG 大类资产投资收益率对比.....	23
图表 32 2022 年 GPFG 股权投资收益率（国别，%）.....	23
图表 33 2022 年 GPFG 股权投资收益率（行业，%）.....	23

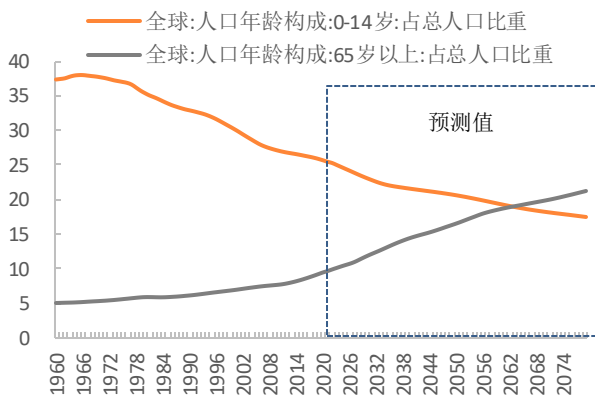
图表 34 GPFG 投资中国股权市场各行业股票数量（只）	24
图表 35 GPFG 投资中国股票市场各行业市值及占其全球股权总投资比例（亿美元，%（右））	24
图表 36 GPFG 基金投资中国大陆地区的前十大重仓股	25
图表 37 ESG 投资决策考察被投资企业环境、社会、公司治理三个因素	26
图表 38 GPFG 环境主题会议数量及占投资组合份额	27
图表 39 GPFG 社会主题会议数量及占投资组合份额	27
图表 40 ESG 投资决策考察被投资企业环境、社会、公司治理三个因素	27
图表 41 ESG 投资对投资回报的影响（%）	28
图表 42 GPFG 依据 ESG 标准的撤资情况	28
图表 43 总组合层面市场风险指标体系	30
图表 44 相对风险指标体系	30
图表 45 风险调整指标体系	31

人口老龄化是全球主要经济体都面临的严峻挑战。根据联合国 2022 年世界人口展望的预测，在中性生育率水平下，全球 0-14 岁人口占比将从 2021 年底的 25.5% 持续下降，2079 年将降至 17.5% 左右；相较之下，65 岁以上的老龄人口占比将从当前的 9.6% 持续攀升至 21.1%。老龄化程度加深带来的养老金缺口扩大，给各国养老保险体系的可持续性造成挑战。在这样的背景下，做好养老金投资管理，实现养老金的保值增值，对于维持养老保险体系的可持续性意义重大。

过去几十年来，全球主要经济体的养老金投资管理运作取得了令人瞩目的成绩，规模也在不断扩大。根据美国杂志 P&I (Pensions & Investments) 的统计，截至 2021 年底，全球 GPAS 养老金资产规模¹为 56.6 万亿美元，其中全球前 300 大养老基金的总资产管理规模为 23.6 万亿美元，而两者 2013-2021 的资产年复合增长率分别为 6.3%、6.0%。养老金作为规模庞大的长期资金，对投资安全性要求较高，整体风险偏好较低，发挥着资本市场压舱石的重要作用。海外养老基金计划经过长期运作，投资范围大多覆盖了全球各种类别的资产，投资操作穿越多个经济周期，形成了相对成熟的投资管理模式。据此，研究全球主要经济体的养老基金管理运作模式，梳理总结其投资策略与偏好，有助于提升国内投资机构尤其是养老金管理机构管理运作水平。

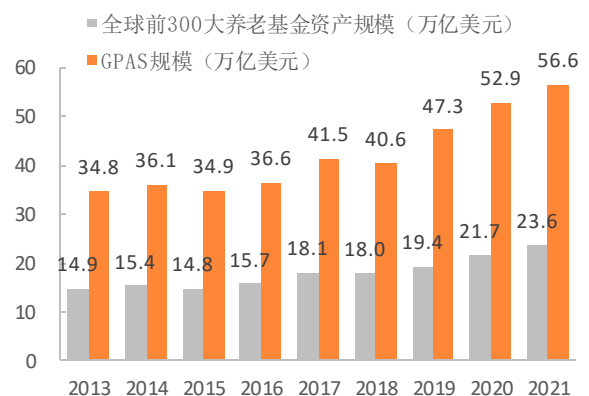
本篇报告为全球公共养老金系列的第一篇，以挪威政府全球养老基金 (GPFG) 为研究对象，主要从发展历程、运营管理制度、投资管理策略、资产配置偏好、资产收益，以及责任投资等方面梳理了 GPFG 的特点及经验，最后据此提出对我国养老金投资的建议。

图表2 全球人口老龄化程度不断加深



资料来源:世界银行,平安证券研究所

图表3 全球公共养老金规模持续扩张



资料来源: Pensions & Investments, 平安证券研究所

一、GPFG: 挪威养老储备的中坚力量

挪威政府全球养老基金 (GPFG) 作为挪威的养老储备基金，不需要承担挪威国民养老金的支付，其资金主要来源于每年政府定期划入的石油收入，主要作用是在本国人口老龄化不断加深的背景下，为养老保险体系提供稳定的资金支持。经过多年的投资管理运作，GPFG 的规模已经在全世界公共养老基金与主权财富基金中均居于前列。

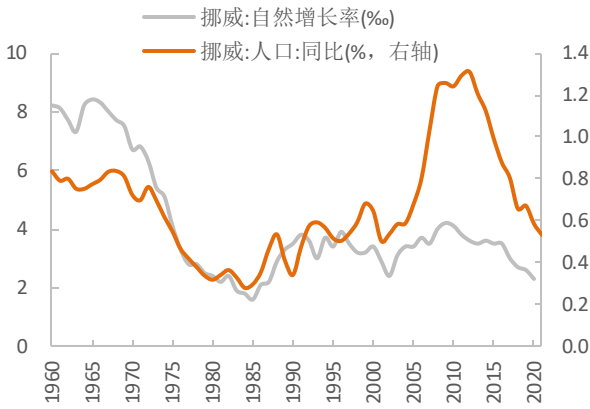
1.1 背景: 设立养老储备基金, 应对挪威老龄化挑战

老龄化程度加深是大多数欧洲高收入国家共同面临的问题。上世纪 90 年代以来，挪威的人口自然增长率持续在 2-4% 的区间震荡，总人口增速则在本世纪初放松移民政策之后连续攀升，在 2015 年左右收紧移民政策后呈持续回落的态势，到 2021 年已跌至 0.53%；与此同时，挪威 65 岁及以上老龄人口占比从 2007 年 14.6% 的阶段性低点持续攀升至 18.1%，已大大高于联合国老龄化社会标准 (7%)，成为深度老龄化国家。挪威曾采取了一系列应对人口老龄化的措施，包括鼓励生育政策、放松移民政策、实施弹性退休制度、支持养老领域前沿科技发展等，而搭建完善的养老保险体系、设立养老储备基

¹ 全球养老金资产研究 (GPAS)，收集澳大利亚、巴西、加拿大、智利、中国、芬兰、法国、德国、香港、印度、爱尔兰、意大利、日本、马来西亚、墨西哥、荷兰、南非、韩国、西班牙、瑞士、英国和美国职业养老金计划的总资产、资产分配和计划结构的年度数据。

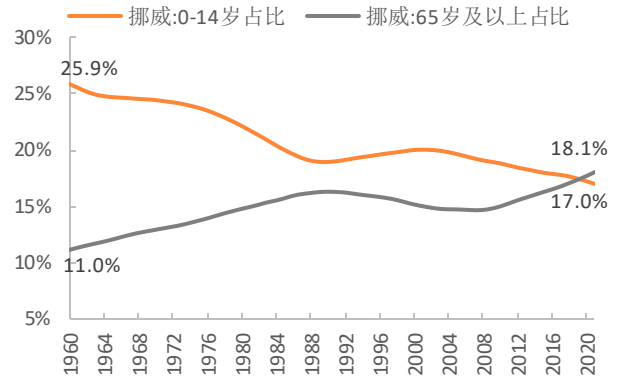
金也是其中重要的一环。

图表4 挪威人口增速与自然增长率持续回落



资料来源：世界银行，平安证券研究所

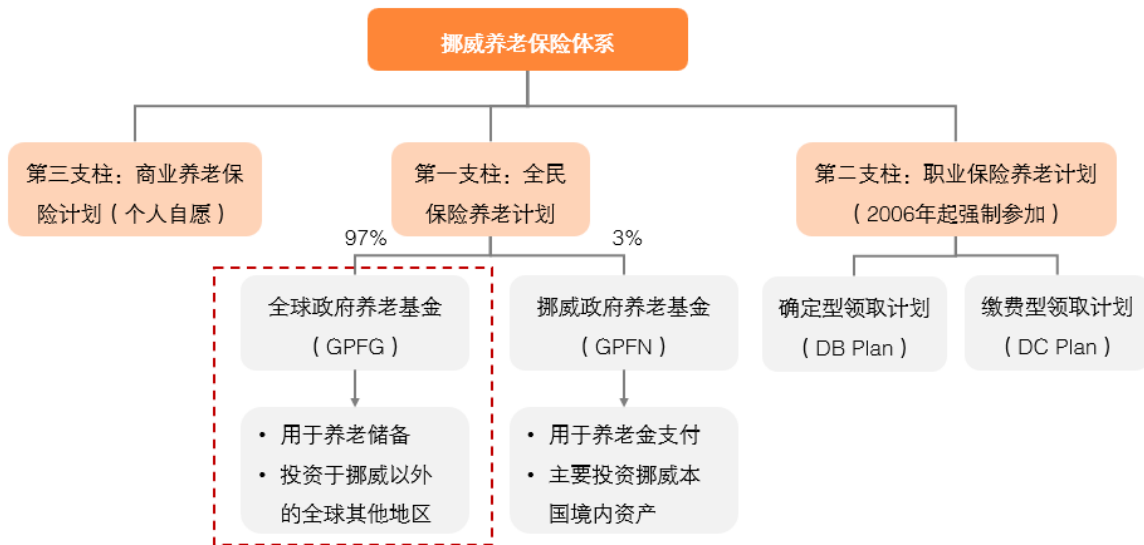
图表5 挪威老龄人口占比不断攀升



资料来源：世界银行，平安证券研究所

挪威目前已经形成养老保险“三支柱”体系，第一支柱是其中的核心。挪威养老保险体系主要分为全民保险养老计划、职业保险养老计划以及个人自愿支付的商业养老保险计划三部分，形成“三支柱”体系。其中，第一支柱全民保险养老计划包含政府全球养老基金（GPFG，Norway Government Pension Fund-Global）以及政府国民养老基金（GPFN，Norway Government Pension Fund-Norway）两部分，是挪威最重要的社会基础保障制度之一；第二支柱职业保险养老计划，包括确定领取计划（DB Plan）和确定缴费计划（DC Plan）；第三支柱则主要是个人自愿支付的商业养老保险计划。挪威养老保险的“三支柱”体系为其应对不断加深的人口老龄化、维持养老金收支平衡提供了保障。

图表6 挪威养老保险体系结构及GPFG的位置



资料来源：Pension Funds Online，平安证券研究所

政府全球养老基金（GPFG）是第一支柱的核心，发挥养老金储备作用。如上所述，挪威养老保险体系的第一支柱为全民保险养老计划，分为政府国民养老基金（GPFN）和政府全球养老基金（GPFG）。其中，GPFN的前身为1966年成立的国民养老保险计划基金，是第一支柱的收支账户（类似我国的基本养老保险基金），主要用于挪威国民的养老金支付，其结余资金占第一支柱的3%左右。GPFN大部分投资于挪威本国境内资产，少部分投资于瑞典、丹麦、芬兰等北欧国家。GPFG的前身是1990年成立的政府石油基金，2006年更名为政府全球养老基金，旨在解决石油资源不可再生及人口老龄

化问题。GPFG 是挪威的养老储备基金（类似我国的全国社会保障基金），不直接用于养老金支出，其不断积累资金，以作为挪威养老保险体系的储备力量。GPFG 的资金占第一支柱的 97% 左右，主要投资于除挪威以外的全球其他地区。

1.2 概况：资金源自石油收入，规模居同类基金前列

GPFG 由政府石油基金更名而成，承担平抑石油短期波动、应对人口老龄化问题等职能。挪威石油储备丰富，是世界第八大石油生产国，同时也是仅次于沙特、俄罗斯之后的全球第三大石油出口国，每年都有大量的石油出口外汇收入。1990 年，挪威政府成立了石油基金，旨在管理其丰富石油资源带来的巨大外汇收入，同时平抑石油出口的短期收入波动。2006 年，石油基金更名为挪威政府全球养老基金（GPFG），在继承石油基金原有职能的同时，增加了“提供稳定的养老金储备、应对本国人口老龄化问题”的目标。GPFG 的收入来自挪威政府定期划入的本国石油收入，以保持基金规模的稳步提升；GPFG 几乎没有日常支出，依据《国家养老储备基金法案》，其不承担养老金日常支付职责，特别情况下，基金收益可能通过议会决议转移到中央政府预算中，导致其可以投向流动性的资产。

GPFG 资产规模庞大，居于全球同类基金前列。从全球公共养老基金规模排名来看，美国 Pension & Investments 公布的 2021 年数据显示，挪威政府养老基金以总资产 1.31 万亿美元居于全球公共养老基金的第二位，仅次于总资产 1.72 万亿美元的日本政府养老投资基金。而我国的养老储备基金——全国社会保障基金仅位于第六。其中，GPFG 在挪威政府养老基金中占比超过 97%，其规模已超过万亿美元，高于韩国、中国、加拿大等国。从全球主权财富基金的规模排名来看，主权财富基金研究所（SWFI, Sovereign Wealth Fund Institute）公布数据显示，GPFG 总市值连续多年蝉联榜首。但 2022 年 GPFG 因资产收益大幅下滑，被中投公司超越，以总市值 12.43 万亿挪威克朗，约合 1.26 万亿美元居于第二。

图表7 2021 年全球公共养老基金资产规模排名

序号	名称	国家	总资产（十亿美元）
1	日本政府养老投资基金	日本	1720
2	挪威政府养老基金（GPF）	挪威	1306
3	韩国国民年金公团	韩国	765
4	联邦政府雇员储蓄计划	美国	651
5	荷兰公共部门养老金	荷兰	607
6	中国全国社会保障基金	中国	448
7	加州公共雇员退休基金	美国	426
8	加拿大养老金计划	加拿大	391
9	新加坡中央公积金	新加坡	350
10	荷兰卫生保健基金	荷兰	307

资料来源：Pension & Investments，平安证券研究所

二、投资策略：限定风险水平内，追求长期收益

GPFG 完善的投资管理体系与高比例的股权投资，实现了其长期稳定的管理运作，以及养老金资产的保值增值。从管理方法来看，GPFG 采取“议会-财政部-央行-NBIM”逐级授权的管理模式，由上至下进行管理授权，自下至上汇报投资情况及风险管理情况，具有完善的投资管理体系、动态的风险评估与调整机制；此外，GPFG 十分重视基金的风险评估和管理，每年从总风险（Risk）、相对风险（Relative Risk）以及风险调整（Risk Adjustment）等三方面评估 GPFG 面临的风险状况。从具体投资实操来看，GPFG 的投资类型主要为股权资产、固定收益资产以及包含未上市的房地产、未上市的基础设施建设在内的实体资产。自 1998 年至今，基金规模持续增长，投资收益波动剧烈。其股权投资偏好美欧市场，行业分布均匀，重仓股稳定；其债券投资以政府债为主，起到平衡组合风险的作用；房地产与基础设施投资的占比较小。GPFG 对中国资产的布局以股权资产为主，且整体呈现上升趋势（近两年略有调整），其看好中国的金融、科技、消费等领域的公司。

从管理方法看，GPFG 采取“议会-财政部-央行-NBIM”逐级授权的管理模式，自上而下进行管理与授权，自下而上汇报投资情况及风险管理情况，具有完善的投资管理体系、动态的风险评估与调整机制。GPFG 十分重视基金的风险评估和管理，每年从总风险（Risk）、相对风险（Relative Risk）以及风险调整（Risk Adjustment）等三方面评估 GPFG 面临的风险状况。从投资实操看，其投资类型为股权资产、固收资产以及包含房地产、基础设施建设在内的实体资产。自 1998 年至今，GPFG 基金规模持续增长，投资收益存在剧烈波动。从资产投向看，GPFG 的股权投资偏好于投向美欧市场，投资标的行业分布均匀，重仓股分布较为稳定；债券投资以政府债为主，起到平衡组合风险的作用；房地产与基础设施投资占比较小。从其投向中国的资产结构看，投资标的以股权投资为主，且整体比例呈现增长趋势（近两年略有调整）。从投资领域看，GPFG 更加看好中国的金融、科技、消费等领域。

2.1 管理方法：逐级授权，控制风险

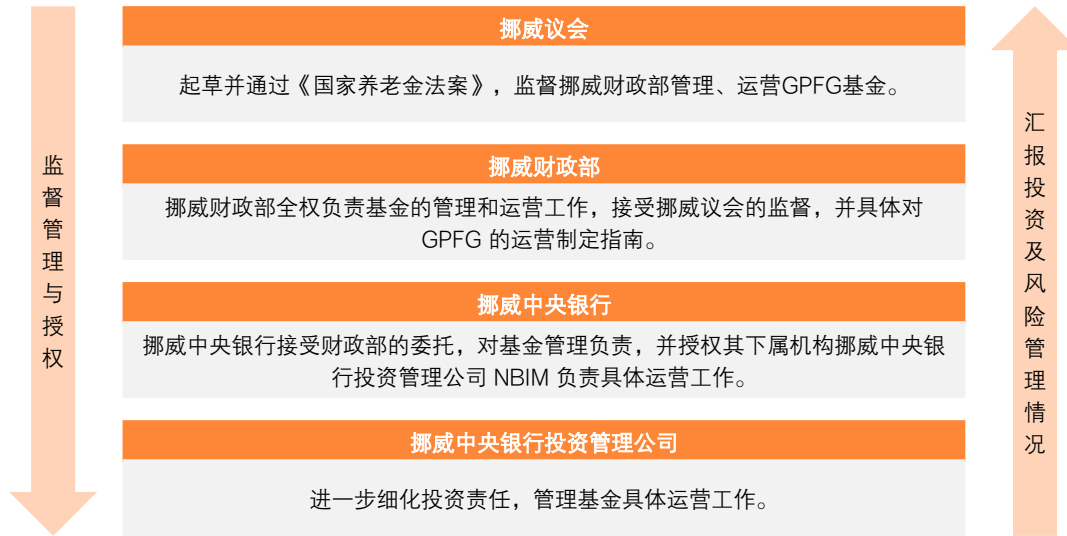
2.1.1 运营管理：“议会-财政部-央行-NBIM”逐级授权

GPFG 自上而下主要受挪威议会、财政部、中央银行以及中央银行投资管理公司共四级的管理，自下而上汇报投资及风险管理情况。自上而下的第一层为挪威议会，起草并通过了纲领性法案《国家养老金法案》，该法案是规范 GPFG 的框架性文件。第二层的财政部是基金主管部门，负责设定基金的投资规划、投资准则、投资范围和预期收益，对其投资战略进行风险收益评估，定期向议会报告基金投资及运营情况，并接受议会监督。同时，财政部在中央银行设立了存款账户，并将 GPFG 资金存在于此，委托中央银行依据指导条例对基金进行投资和管理。第三层为中央银行，接受财政部委托，总体负责 GPFG 的运作，并授权其下属机构进行投资管理。第四层为挪威中央银行投资管理公司 NBIM 负责 GPFG 资金的具体运营工作。

挪威央行执行委员会以及 NBIM 各部门对基金的投资管理负责。从人员安排来看，挪威央行设有执行委员会，央行行长为执行委员会主席，副行长为第一和第二副主席。委员会经议会任免共有 8 名成员，对挪威中央银行负责。在 NBIM 内部，GPFG 基金下设股权投资部、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。其中，为了精简机构，GPFG 基金的 IT 部采用外包形式，负责系统维护工作，人力资源部与挪威央行共用。具体看，中央银行执行委员会将 GPFG 的管理责任委托给 NBIM 公司，出台了相关风险管理、投资管理以及员工薪酬管理等规章制度，定期评估战略投资框架的落实情况，并通过估值管理、绩效衡量等手段确保基金平稳运行。

NBIM 受到央行执行委员会的监管，NBIM 执行董事直接向央行执行委员会负责。央行的监管内容主要涉及以下四个方面：一是风险管理监管，央行遵循风险管理原则，将风险分解为市场风险、信用风险、对手风险和操作风险。二是基金运作管理监管，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，形成基金每月、每季度、每年的报告。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长期投资收益的最大化为目标，尽力降低环境和社会等外部因素带来的金融风险。为使投资组合收益最大化，挪威央行有权利对委托管理指导条例的重大变动表达观点，并对投资组合的策略制定提供建议。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。

图表8 GPFG 的管理模式



资料来源：NBIM，平安证券研究所

2.1.2 投资管理：在期望风险水平上追求投资收益

GPFG 具体投资管理规则由财政部制定，授权央行进行管理。挪威财政部 2023 年 2 月最新发布了《GPFG 授权管理》（Management mandate for the Government Pension Fund Global）的指引性文件，明确了 GPFG 的管理目标和原则、投资管理限制、业绩衡量与风险管理、负责任管理安排、管理成本及薪酬、信息披露等方面的具体要求，并要求其做不定期的更新。央行按照财政部的上述要求行使对 GPFG 的投资管理责任，但需独立于财政部作出具体的投资战略计划和决策。此外，央行要将 GPFG 的投资战略计划告知财政部、及时通报投资战略的重大变化、按需向财政部提供投资组合的相关资料，并参与财政部召集的季度会议，讨论 GPFG 的投资管理事宜。

1. 总体管理目标与基准指数框架

受财政部委托，挪威央行管理 GPFG 的目标任务是：在适用的管理框架内，平衡成本收益，寻求最佳的投资组合的回报。为实现该目标，财政部制定了如下的投资管理方案：首先，财政部设定战略基准指数，作为衡量央行投资管理业绩的基准；央行的资产组合为实际基准指数，**在每月的最后一个交易日**，央行评估投资组合中实际基准指数中股权份额相对于战略基准指数中股权份额的偏离度。若偏离超过 2 个百分点，央行将启动再平衡机制，通过调整投资组合确保实际基准指数与战略基准指数股权份额保持一致。在符合该管理框架要求的情况下，央行再去追求投资组合收益最大化。**这样的投资管理架构，可以确保 GPFG 将资产组合的风险维持在可控范围内，在既定风险水平上，尽可能提高投资收益²。**

具体而言，**GPFG 的战略基准指数**由股票基准指数和债券基准指数构成（2017 年前还包括不动产）。历史上，其权重有过多次调整，2017 年之后分别稳定在 70%和 30%。其中，股票基准指数的构建基于富时全球股票指数的市值加权，并根据国别与地区不同进行系数调整而计算所得。债券基准指数由 70%的政府债券部分和 30%的公司债券部分组成，政府债券基准指数以彭博全球综合指数与彭博全球通胀挂钩（L 系列）债券当中的政府发行债券为基准，根据国家 GDP 权重和债券市值权重进行系数调整；公司债券基准指数以注册地在发达市场的公司债券和彭博全球综合债券指数当中的公司债券为基准，按照彭博的方法进行加权。**GPFG 的实际基准指数**基于实际资产组合当中股权份额的实际情况，经调整股债基准指数的权重后，计算所得。从实际情况看，GPFG 在投资管理中稳健保证了实际基准指数中的股权份额与战略基准的偏离度在 2%以下（图表 8）。

² 境外机构投资者目标大致有两类另有部分养老基金的管理目标是在既定投资收益率的前提下控制风险，例如加州教师退休基金（CalSTRS），其核心管理指标为目标收益比率（Target Funding Ratio），通过精算确定某时点需要实现的投资回报率，并在该回报率上尽可能通过一系列手段降低风险。

图表9 GPFG 的战略基准指数构成与实际基准指数构成对比

	战略基准指数构成(%)			实际基准指数构成(%)		
	股票	债券	房地产	股票	债券	房地产
1998	40.0	60.0	0.0	40.0	60.0	0.0
2009	60.0	40.0	0.0	62.4	37.6	0.0
2010	60.0	40.0	0.0	61.5	38.5	0.0
2011	60.0	39.7	0.3	58.7	40.9	0.3
2012	60.0	39.3	0.7	61.2	38.1	0.7
2013	60.0	39.0	1.0	61.7	37.3	1.0
2014	60.0	37.8	2.2	61.3	36.5	2.2
2015	60.0	36.9	3.1	61.2	35.7	3.1
2016	60.0	37.5	2.5	62.5	34.3	3.2
2017	70.0	30.0	0.0	68.4	31.6	0.0
2018	70.0	30.0	0.0	68.4	31.6	0.0
2019	70.0	30.0	0.0	72.8	27.2	0.0
2020	70.0	30.0	0.0	74.7	25.3	0.0
2021	70.0	30.0	0.0	73.9	26.1	0.0
2022	70.0	30.0	0.0	71.7	28.3	0.0

资料来源：《GPFG 授权管理》，平安证券研究所

注：不动产投资自 2017 年起不再计入 GPFG 的战略基准指数。

2. 投资管理组合的限制

财政部除通过战略基准指数规定 GPFG 在月末时点的股债资产配置权重之外，还对央行 NBIM 的投资管理做出了其他更加具体的限制，以实现控制投资组合风险的目标。财政部对央行的限制主要包括投资领域限制、投资组合风险限制，以及央行自行制定的限额指标。

1) 投资领域限制。该规定主要限制了 GPFG 的投资范围。GPFG 可投资资产类型包括：股债及衍生品等金融工具、不动产、可再生能源基础设施以及现金存款，各类资产均有一些具体细化的范围和属性要求；GPFG 禁投资资产包括：挪威企业境内的资产、GPFG 观察和排除的资产、受到联合国及挪威支持的国际倡议制裁的国家资产、挪威未签订税务条约的资产、不构成可再生能源的基础设施等。

2) 投资组合风险限制。该规定为央行进行 GPFG 资产配置的主要依据。具体看，财政部提出的 15 项风险限制可以分为定量指标和定性要求。定量指标规定了股票、固收、房地产、可再生能源基础设施等资产的投资比例范围或上限，还通过限制基金组合相对收益的标准差、高收益债务占比、新兴市场债券占比、单一公司持股比例等指标，来控制投资组合的整体风险。定性要求则明确了央行在投资管理操作中的一些行为，例如使用净市值计算资产价值、投资政府债券需考虑各国财政实力差异、投资债券必须进行信用评级、谨慎使用杠杆及现金抵押品的再投资、禁止裸卖空等。对比 2022 年的实际情况，GPFG 的投资管理运作严格按照风险限制的要求在进行。

3) 央行自行制定的限制指标。该部分主要为财政部规定的补充。具体而言，财政部明确了央行可以针对投资组合的市场风险、操作风险、不动产投资风险、可再生能源基础设施投资风险等方面，自行制定更细化的限制指标。例如，通过限制投资组合与实际基准指数的最低重叠限额、信贷风险限额、交易对手风险限额、杠杆限额、证券借贷限额等指标，控制投资组合的市场风险；再如，通过限制不动产投资中国家、部门、新兴市场、开发中不动产的比例，来控制不动产投资组合的风险。

图10 财政部设定的 GPF 具体投资限制

	财政部设定的投资规范	具体标准	2022 年实际情况
定量指标	股票投资组合占基金市值的比例	60-80%	69.60%
	固定收益投资组合占基金市值的比例	20-40%	30.30%
	未上市的房地产价值占基金市值的比例	≤7%	2.70%
	未上市的可再生能源基础设施价值占基金市值的比例	≤2%	0.10%
	基金投资组合年化相对收益率（相对于实际基准指数）的标准差	≤1.25%	0.40%
	高收益债务工具（信用评级低于投资级）占固收组合市值的比例	≤5%	1.00%
	新兴市场国家政府和公司的债券占固收组合市值的比例	≤5%	3.20%
	持有单一上市公司有表决权的股份比例	≤10%	9.60%
定性要求	所有资产应使用净值计算，且衍生品应同时描述其基础财务风险。		
	股票投资组合和固定收益投资组合的构成方式，应使预期超额收益暴露于若干系统性风险因素。		
	在政府债券投资的构成中考虑各国财政实力的差异。		
	债务工具投资须进行信用评级，且应记录所有内部信用评级。		
	可以使用杠杆以确保有效执行管理任务，而非为了增加投资组合中的股债风险敞口。		
	现金抵押品的再投资，不得以增加投资组合中的风险资产财务风险为目的。		
出售非本行持有证券（卖空）仅能在通过借贷获得证券的情况下进行（即禁止裸卖空）。			

资料来源：NBIM，平安证券研究所

3. 业绩评价：估值、投资回报与风险管理等内部评估体系（央行制定）

财政部要求央行就 GPF 的估值、投资回报及风险等情况建立内部评估体系，制定符合国际公认标准和方法的评估原则。具体而言，财政部一方面要求央行对资产进行估值与回报进行评估，建立适宜的标准以衡量市场风险、信用风险、交易对手风险、杠杆使用、操作风险；另一方面要求央行在证券借贷及卖空、现金抵押品的再投资、投资工具批准及尽职调查、未按计划上市公司的股份处置等方面制定指引。根据上述内容及原则，央行应当每年至少进行一次对 GPF 自身投资的业绩评价并向财政部报告。

图11 财政部要求央行针对 GPF 的估值、业绩及风险等建立内部评估体系

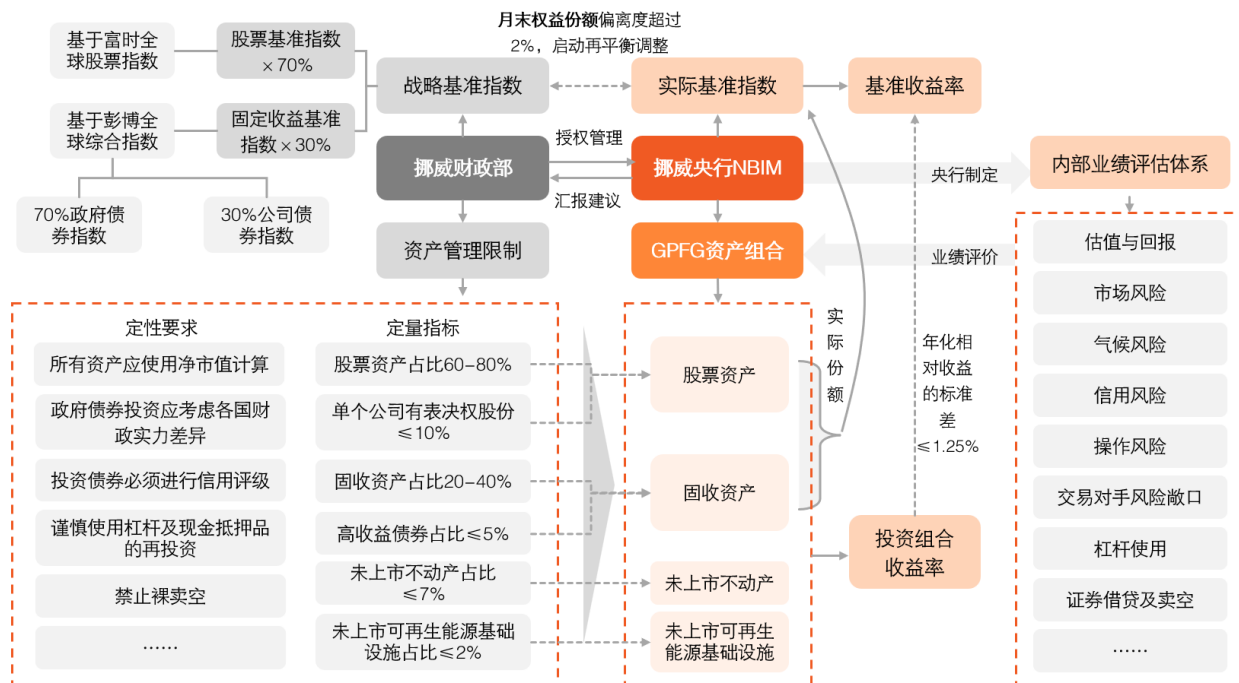
主要方向	主要内容
估值与回报评估	1) 投资组合回报应该以实际基准指数的构成货币（即投资组合的现有货币篮子）来衡量。未上市组合的回报则以这些组合的构成货币来衡量。2) 未上市组合净回报计算时应该扣除所有成本，比如运营成本、交易成本、管理成本、税务成本。3) 回报的计算应该与 GIPS 方法一致。4) 央行对投资组合中金融工具的回报的估值和评估方法设定原则。5) 确定金融工具价值的方法应该是可核实的（Verifiable），并且能够提供足够理由确保其反映了在评估日（Measurement Day）投资组合的公允价值。6) 央行应该每年至少授权一次外部独立机构对非上市地产和基础设施投资进行估值，最好计算 12 月 31 日的价值。
市场风险衡量与管理	1) 央行应该建立评估和管理市场风险的原则，包括评估系统风险的相关来源。衡量方法应该尽量捕捉所使用金融工具的全部市场风险。2) 央行应该建立计算预期跟踪误差的方法，并获得财政部批准。3) 极端事件风险分析应该成为投资组合风险管理的内在组成部分。
气候风险衡量与管理	央行应制定气候风险衡量和管理原则。应力求捕捉与所用金融工具相关的所有相关气候风险。应通过几种不同的方法估计风险。压力测试应根据未来开发情景进行，包括符合全球变暖 1.5° C 的情景。
信用风险衡量与管理	央行应该建立衡量和管理信用风险的原则。信用风险评估应该致力于捕捉与所使用金融工具相关的全部信用风险。

交易对手风险敞口衡量与管理	1) 央行应该建立衡量和管理对手方敞口的原则。2) 央行应该建立良好的选择和评估交易对手的程序和系统。
杠杆使用的衡量与管理	央行应该建立投资组合使用杠杆的衡量和管理原则。原则应该包括在借券或回购安排下, 通过衍生品和现金类抵押品再投资带来的隐性杠杆。
证券借贷及卖空	央行应当设立对于借券、证券出借、卖空的指引。
现金抵押品的再投资	央行应该对现金抵押品再投资设立指引。
操作风险衡量与管理	其一, 央行应该定义操作风险。其二, 应该识别操作风险因子, 评估可能性及影响, 并确保可监控及可管理。
投资工具批准和投资尽职调查审查	其一, 在任何投资之前, 董事会应该批准所投资的金融工具, 以及所投资的市场。董事会应该批准对政府债券发行国家的投资。其二, 董事会的批准建立在以下条件之上, 即投资工具将有助于管理任务实现的效率和有效性, 在央行具有能力确保全面管理的情况下, 控制和跟踪全部投资风险、运营风险, 包括国家风险。其三, 所有审批都必须有文件记录。其四, 董事会应该就非上市地产组合与非上市可再生能源基础设施组合的每一项投资的尽调全流程设立指引。
未按计划上市公司的未上市股份处置	央行执行委员会应制定指引, 确保在计划上市未实施的情况下, 有计划地处置未上市公司的股份。该计划须包括评估如何以适当及具有成本效益的方式出售该股份, 以及如何在央行行使所有权时跟进该公司的上市进度。此外, 该计划应确保对相关投资风险进行持续评估。计划应形成文件。

资料来源:《GPFG 授权管理 2023》, 平安证券研究所

综上所述, GPFG 的投资管理已形成如下完整框架: 首先, 财政部确定战略基准指数以控制总体风险, 通过定量指标与定性要求指导央行具体投资操作; 央行在投资决策过程中, 应确保各类资产配比符合各项指标要求, 并控制好资产组合收益率相对于基准收益率的波动情况; 此外, 央行还应制定涵盖各项指标原则的内部业绩评估体系, 并定期向财政部汇报 GPFG 投资业绩评价。

图表 12 GPFG 的投资管理框架



资料来源:《GPFG 授权管理 2023》, 平安证券研究所

2.1.3 风险评估: 央行三重指标跟踪评估市场风险

GPFG 基于期望风险水平的投资管理目标，决定了其格外重视基金的风险评估和管理。在财政部规范的投资指标基础上，NBIM 每年从总风险（Risk）、相对风险（Relative Risk）以及风险调整（Risk Adjustment）等三方面评估 GPFG 面临的风险状况（图表 12），以跟踪和评估 GPFG 面临的市场风险（详见附录 1）。NBIM 认为，没有单一指标能完全刻画基金组合的全部市场风险。因此，NBIM 构建了上述三重指标组成的市场风险评估体系，以便对 GPFG 投资组合面临的市场风险进行分析与调整。其中，总风险指标主要从资产类别配置、绝对股权敞口、资产间相关性、行业权重等方面分析了基金面临的绝对风险；相对风险指标则从预期相对波动率、预期损失、基准重合度、已实现相对回报的分布等角度，评估了基金投资组合相对于基准指数的风险；风险调整指标则主要评估风险调整后的业绩表现、房地产投资的影响及对投资回报进行因子分析。

图表 13 GPFG 跟踪评估市场风险的三重指标

	指标	指标如何影响基金投资风险
总风险指标 (Risk)	资产类别配置 (Asset class allocation)	各资产类别的配置权重决定了基金投资组合的总体风险，其中，股权资产的权重是决定组合波动的关键因素。
	绝对股权敞口 (Absolute equity exposure)	绝对股权敞口越大，基金资产组合面临的风险敞口越大。
	资产间相关性 (Asset class correlations)	各个资产类别之间的相关性随着时间的变化而变化，也将对基金的总风险造成影响。各类资产之间的高相关性，可能削弱分散投资的风险规避效应。
	行业权重 (Industry weights)	基金的总风险状况还可能受到所选股票行业构成的影响，因为不同行业可能面临不同的风险状况，例如行业对经济冲击的敏感性不同、规模和构成不同、国家分布不同等。
	预期绝对波动率 (Expected absolute volatility)	基金投资收益的标准差，能够刻画基金年度投资收益的波动水平。
相对风险指标 (Relative risk)	预期相对波动率 (Expected Relative Volatility)	基金投资收益的相对于财政部规定基准指数收益的偏离程度，衡量基金投资收益相对于基准指数的波动程度。可拆分为股权资产的预期相对波动率与固收资产的预期相对波动率。
	预期损失 (Expected Shortfall)	预期损失也称为条件在险价值 (Conditional Value at Risk, CVaR) 是广泛使用的尾部风险衡量指标，衡量基金在最差的 q% 的情况下的平均损失。
	财政稳健和环境相关安排 (Fiscal Strength and Environment-related Mandates)	财政稳健性方面：考察政府债券投资的预期相对波动率与预期损失；环境相关安排：要求建立环境相关的投资安排，并规定其市场价值规模。
	基准重合度 (Benchmark Overlap)	基金投资组合与基准指数的接近程度，衡量投资组合的相对风险。
风险调整指标 (Risk Adjustment)	已实现相对回报的分布 (Distribution of Realized Relative Return)	分析基金所有历史已实现回报的统计分布特征，包括标准差、峰度等，当前回报在分布中的位置能够表征其相对风险。
	相对风险调整 (Relative Risk Adjustments)	以基金的基准指数作为相对风险调整的参考基点。主要考核指标：1) 信息比率 (Information Ratio)；2) 詹森阿尔法 (Jensen's Alpha)；3) 绩效评估比率 (Appraisal Ratio)
	绝对风险调整 (Absolute Risk Adjustment)	当进行绝对风险调整时，基金的基准和风险限制不起作用。对于组合、基准的衡量相互独立，指标可以进行比较。最常用的指标是夏普比率。
	房地产风险调整后收益 (Real estate)	构建一个虚拟组合，将房地产投资的份额由股票和债券构成的融资组合 (Funding Mix) 来替代，计算房地产投资收益相对于此虚拟组合的收益，以此衡量房地产投资的相对风险。
	因子调整回报 (Factor-adjusted Return)	对不同类别资产构建历史因子组成的多元回归模型，回归系数可解释为对历史上系统因子的敞口，回归截距可解释为超出模型因子之外的管理人价值创造。

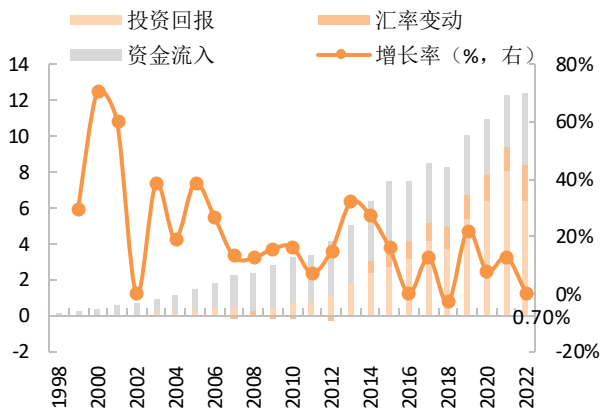
资料来源：《GPFGReturn and Risk 2019》，平安证券研究所

2.2 投资实操：以股为主，兼顾多元

2.2.1 总体状况：规模持续增长，投资收益波动剧烈

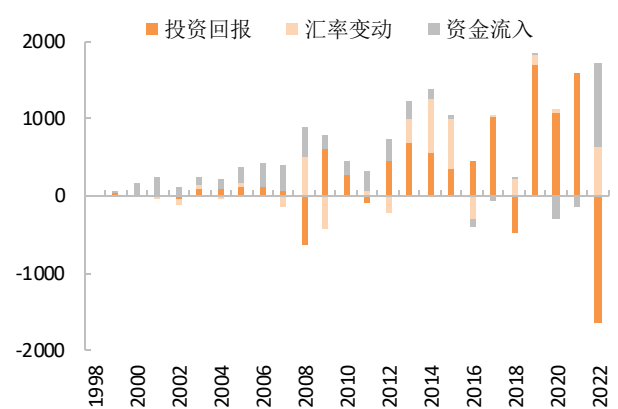
过去二十多年，GPFGR 基金总规模基本呈现持续扩大的态势。除 2018 年基金规模出现负增长外，其余年份基金总市值均保持正增长；基金总规模从 1998 年的 1700 亿挪威克朗，升至 2022 年底的 12.42 万亿挪威克朗，年复合增长率高达 19.5%。若进一步将基金价值来源进行拆解，**资金流入、投资收益与汇率变动**是三大主要因素；约 2014 年后，GPFGR 几乎没有稳定的资金流入，主要依靠投资收益和汇率变动贡献基金市值增长。值得一提的是，在 2022 年国际能源危机背景下，GPFGR 再度获得大规模的石油与天然气收入，弥补了当年因全球加息带来的股债投资亏损。

图表 14 GPFGR 规模分解及增长率（万亿克朗，%）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

图表 15 GPFGR 市值变动构成（十亿克朗）

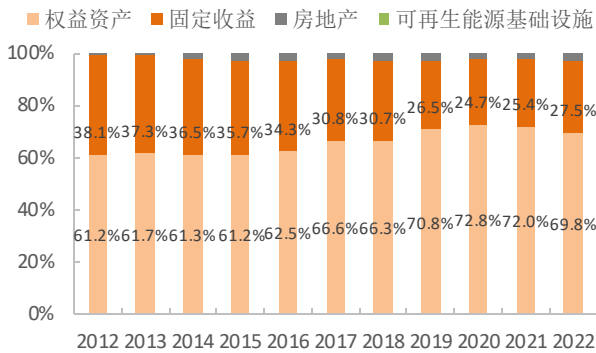


资料来源：NBIM，平安证券研究所

不同年份中，GPFGR 的大类资产配置围绕基准指数略有调整，主要以调整股权投资为主，其股权资产占比显著高于其他国家养老基金。2012 年以来，GPFGR 各类资产市值占比受当年全球经济及金融市场波动的影响出现上下浮动，但均在财政部《GPFGR 授权管理》所规范的基准内；2017 年，财政部将 GPFGR 基准指数中的股权资产占比由 60% 提升至 70%，并延续至今，导致 GPFGR 的股权资产占比显著高于加拿大养老基金（CPPIB）、美国加州公共雇员养老基金（CalPERS）、荷兰公共部门养老基金（ABP）等其他主流养老金投资基金。

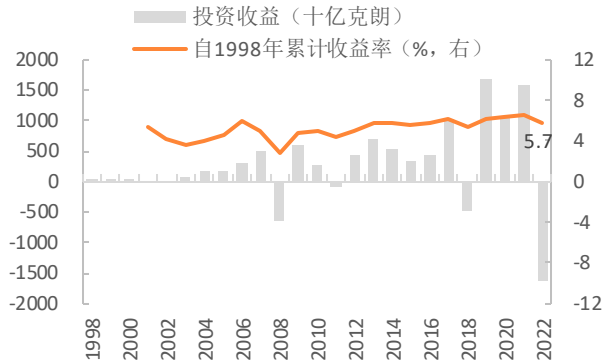
GPFGR 年度投资收益波动剧烈，但长期累计投资收益率保持为正。1998 年至今，GPFGR 在大部分投资年份都实现了正收益，仅在 2001、2002、2008、2011、2018、2022 共 6 个年份录得负收益。其中，2001-02 年受到美国互联网泡沫破灭后、911 恐怖袭击等事件的影响，主要经济体股市显著调整；2008 年美国次贷危机爆发并蔓延为波及全球的经济危机；2011 年欧债危机爆发，并逐步从重债国向欧元区核心国家蔓延；2018 年全球经济增长受美国经济衰退及中美贸易摩擦的影响；2022 年则是全球高通胀背景下主要经济体央行持续加息带来的股债双杀。GPFGR 高比例的股权投资配置，放大了其整体投资收益波动的幅度；而固收与房地产历史资产收益率的波动较小，在大部分年份都起到了风险对冲作用。尽管年度投资收益波动较大，但自 1998 年至今 GPFGR 的累计投资收益率仍然维持了正增长，1998 年至今的复合年化投资收益率为 5.7%。

图表16 GPFG 基金各类资产配置情况 (%)



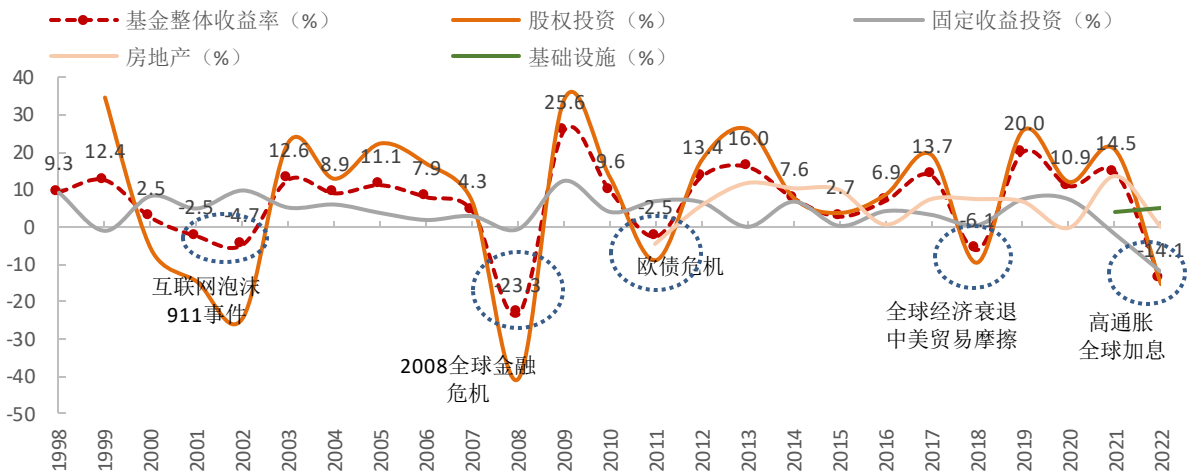
资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表17 GPFG 历年投资收益与累计投资收益



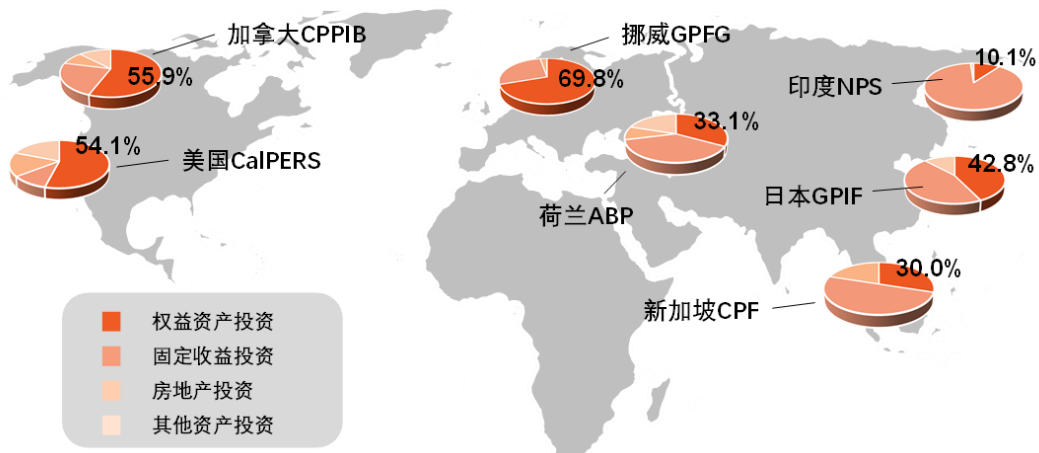
资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表18 GPFG 历年整体投资收益率及各类资产投资收益率 (1998-2022)



资料来源: 各基金官网, 平安证券研究所

图表19 2022 年全球各国养老基金资产配置情况 (%)



资料来源: 各基金官网, 平安证券研究所

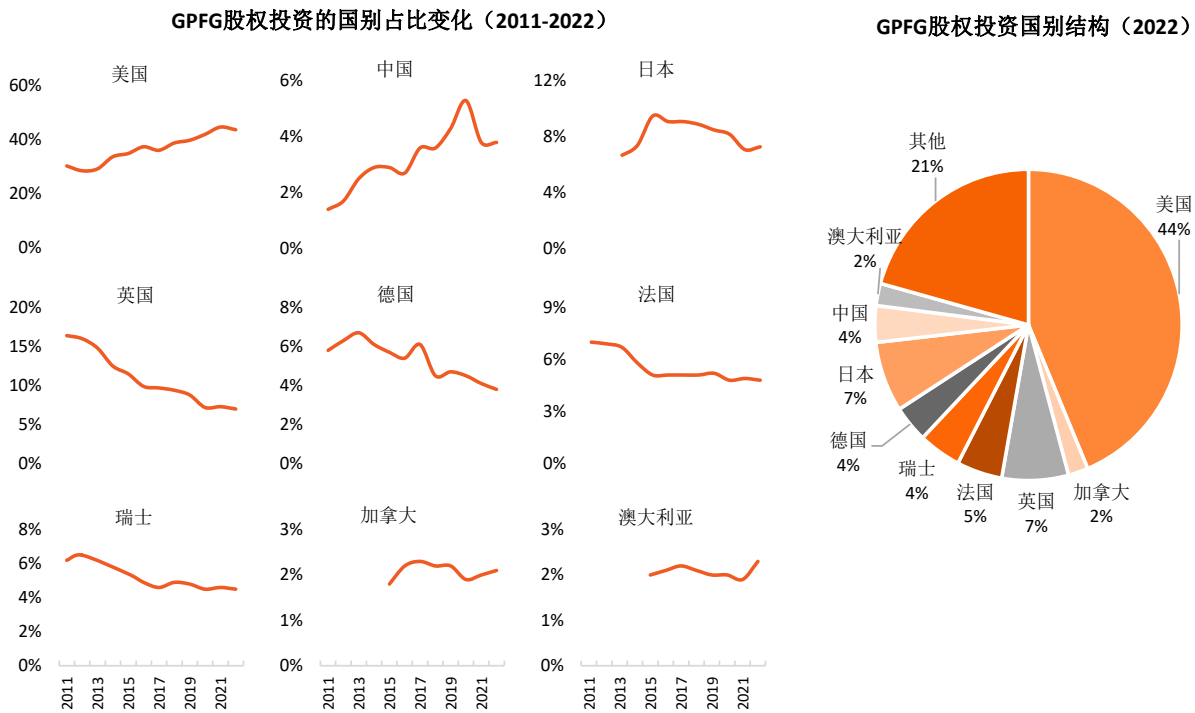
2.2.2 资产配置：股权资产占比偏高，涉足多元化实体资产

GPFG 的资产配置以股权资产、固定收益资产以及包含未上市的房地产、未上市的基础设施建设在内的实体资产为主；目前，挪威财政部正在考虑进一步扩大投资范围，允许 GPFG 进行私募股权投资。从股权投资看，GPFG 根据经济增长情况与产业结构变化情况选择国别与行业。其投资偏好欧美市场，金融、消费、工业板块占比过半；固收投资平衡组合风险，国债在固收投资中占比较高；未上市的房地产投资收益大体介于股债之间，租金收入较为稳定，助其在特定历史时期发挥风险对冲作用；未上市的基础设施建设投资尚处于起步试水阶段，未来投资规模有望扩大。

1. 股权资产：偏好欧美，行业分散，重仓股稳定

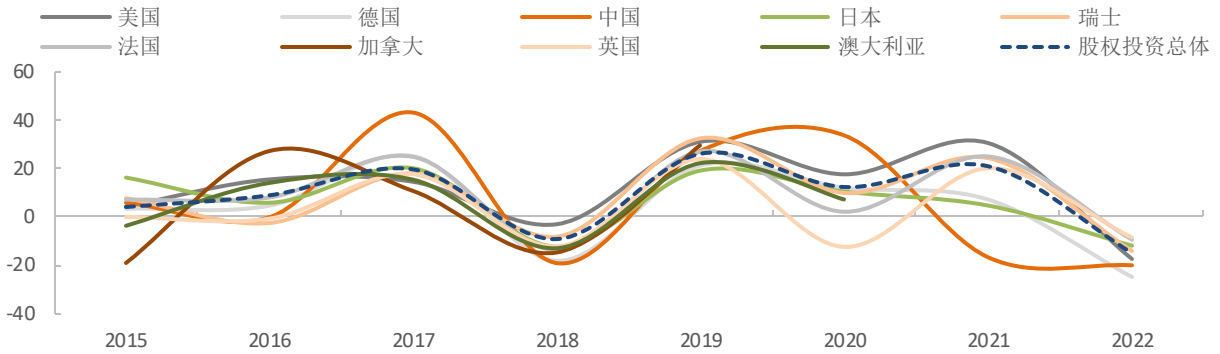
从投资国别来看，GPFG 股权投资偏好欧美市场，但近年来欧洲市场下降明显。长期看，美国市场和中国市场股权投资总体占比 2011 年至 2022 年间出现明显提升（中国市场占比在 2019 年之后有所回落），尤其美国市场的股权资产占比从 30% 持续攀升至 44%，为所有国别当中最高；与此同时，英国、法国、瑞士、德国等欧洲国家资产占比逐年下降，其中英国市场的收缩最为显著，其资产占比从 16.4% 下降至 7.0%，降幅过半。各国投资收益率呈现较为显著的共振态势，尤其是美欧等主要发达经济市场的股权投资收益率各年度走势相似，而中国、加拿大与之关联度则相对较低。尤其中国作为最大的新兴经济体，其股权市场的表现与发达经济体存在周期的错位，一定程度上起到了风险对冲作用。

图表 20 2011-2022 年 GPFG 股权投资的国别占比变化 (%)



资料来源：NBIM，平安证券研究所

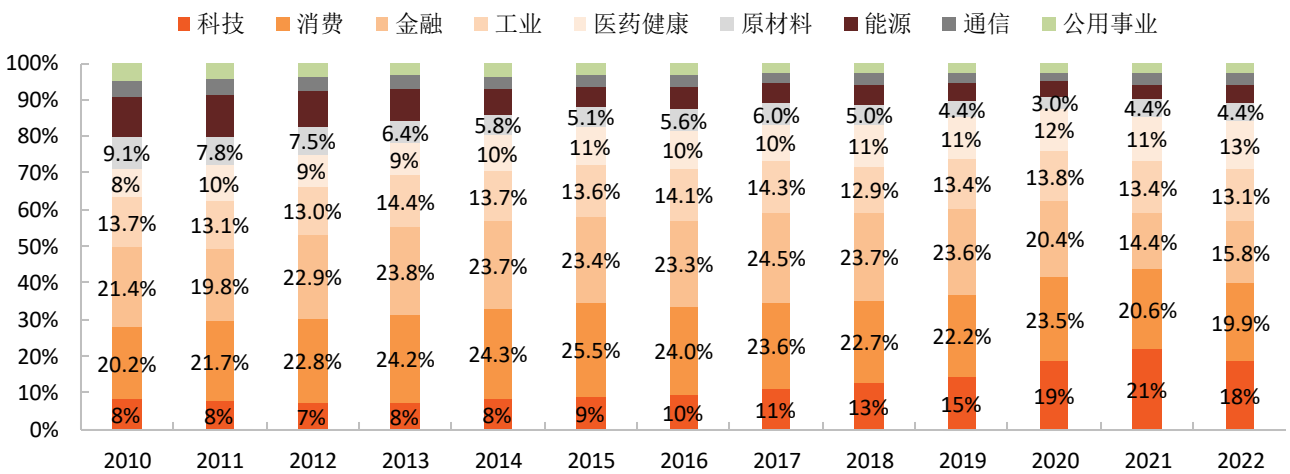
图表21 GPFG 各市场股权投资收益率 (2015-2022)



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

从投资行业来看, GPFG 的行业配置分散, 科技、消费占比上升而能源、原材料占比下降。自基金 1998 年投资于股市场以来, 共有 234 只股票成为持有至今的核心资产 (长期持有且对基金整体组合起到重要意义), 其中金融、消费、科技、工业等行业占比超过 50%。总体看, GPFG 持有的行业分布比较均匀, 从行业层面分散了风险, 确保在经济处于美林时钟的不同阶段时都有行业能够获得超额收益。从趋势上看, GPFG 近十年对科技、医药等专业壁垒、技术含量较高的行业有明显增配, 这符合全球科技创新推动产业革命的大趋势, 也兼顾了老龄化程度不断加深所带来的影响; 同时, 消费、金融、工业等领域的占比保持稳定, 而原材料、能源等行业的占比呈现持续回落的态势。

图表22 GPFG 对各主要行业股权投资额占比 (% , 2010-2022)



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表23 GPFG 各行业股权投资收益率 (% , 2010-2022)

	能源	金融	公用事业	医药健康	原材料	电信	工业	科技	消费平均	股权投资总体
2010	9.1	4.0	-2.2	6.1	25.2	10.4	22.2	12.5	19.3	13.3
2011	-2.4	-19.2	-9.8	10.2	-22.2	-2.3	-13.8	-5.3	-3.3	-8.8
2012	0.4	29.7	4.0	18.1	13.2	2.9	20.5	14.5	23.5	18.1
2013	16.1	27.1	16.4	35.0	5.1	37.5	29.4	30.6	30.5	26.3
2014	6.9	9.9	22.4	21.9	5.8	3.3	4.5	8.4	7.8	7.9

2015	-13.7	2.3	-3.7	14.1	-8.4	5.2	1.5	8.0	9.3	3.8
2016	29.1	7.9	7.1	-4.6	25.1	4.6	14.0	14.9	3.4	8.7
2017	4.1	19.3	13.7	16.1	27.1	4.1	22.9	32.4	18.2	19.4
2018	-9.5	-12.7	1.7	1.8	-15.5	-8.5	-15.4	-5.3	-9.3	-9.5
2019	12.9	23.7	26.9	24.3	18.3	13.9	30.3	42.3	24.4	26.0
2020	21.0	-6.3	10.3	13.7	-25.3	1.7	17.2	41.9	17.0	12.1
2021	26.8	26.6	9.9	17.2	19.0	6.9	20.8	30.2	12.6	20.8
2022	30.8	-3.2	-3.8	-6.2	-7.6	-12.0	-15.7	-31.4	-15.9	-15.3

资料来源：NBIM，平安证券研究所

从重仓股配置来看，GPFG的投资理念体现出以下特征：**其一，重仓股选择较为稳定。**很多重仓公司都是长期持有，体现出GPFG长期价值投资理念。从前十大重仓股看，苹果、雀巢、微软、谷歌、壳牌、罗氏制药等公司都频繁出现在名单当中，其分布在互联网科技、能源、消费、医药等行业当中。**其二，重仓股排名变化一定程度反映了经济发展驱动力的结构变化。**过去十年，前十大重仓股排名靠前的公司从消费、能源、医药等行业，切换到了科技、互联网、半导体等行业，尤其近三年来前十大重仓股当中的科技公司数量显著增加。**其三，重仓股中出现了中概股的身影。**2017年腾讯公司跻身重仓股排名第9，2020年阿里巴巴排名第10。这显示出，随着中国经济的发展和上市公司国际竞争力的提升，GPFG不断增加对中国资产的配置，中国公司也逐步在进入其股权投资核心资产的行列。

图表24 2013-2022年GPFG股权投资重仓股前十名

排名	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	雀巢	雀巢	雀巢	雀巢	苹果	微软	苹果	苹果	苹果	苹果
2	壳牌	诺华	苹果	壳牌	雀巢	苹果	微软	微软	微软	微软
3	诺华	苹果	罗氏制药	苹果	壳牌	谷歌	谷歌	亚马逊	谷歌	谷歌
4	汇丰	壳牌	诺华	谷歌	谷歌	亚马逊	雀巢	谷歌	亚马逊	雀巢
5	沃达丰	黑石	谷歌*	微软	微软	雀巢	亚马逊	雀巢	雀巢	亚马逊
6	罗氏制药	罗氏制药	微软	罗氏制药	诺华	壳牌	罗氏制药	META	META	罗氏制药
7	黑石	汇丰	黑石	诺华	亚马逊	罗氏制药	壳牌	台积电	台积电	壳牌
8	英国天然气	奔驰	汇丰	黑石	罗氏制药	诺华	阿里巴巴	罗氏制药	特斯拉	台积电
9	苹果	微软	壳牌	埃克森美孚	腾讯	伯克希尔	META	三星	罗氏制药	诺和诺德
10	英国石油	埃克森美孚	保诚	强生	汇丰银行	强生公司	诺华	阿里巴巴	阿斯麦	阿斯麦

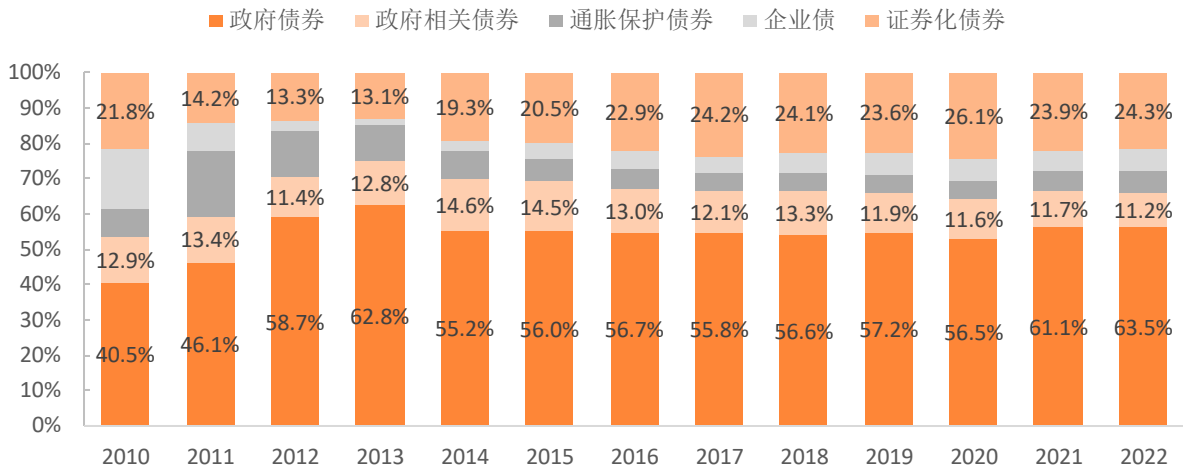
资料来源：NBIM，平安证券研究所（注：黄色字块为科技公司，灰色字块为消费品公司）

*：GPFG持有的是谷歌母公司Alphabet的股份。

2. 固收资产：政府债券为主，美欧日货币为主

从债券类型看，GPFG持有的固收资产以政府债券为主。财政部战略基准规定了GPFG固收资产配置当中，政府债与企业债的比例应为70%:30%。因此，实践中，政府债券（government bonds）和政府相关债券（government-related bonds）两类债券占比保持在70%以上，与GPFG本身对固收投资旨在防风险的目标定位一致。通胀保护债券、企业债和证券化债券三类占比相对较低。此外，近年来资产证券化债券配比有所上升。

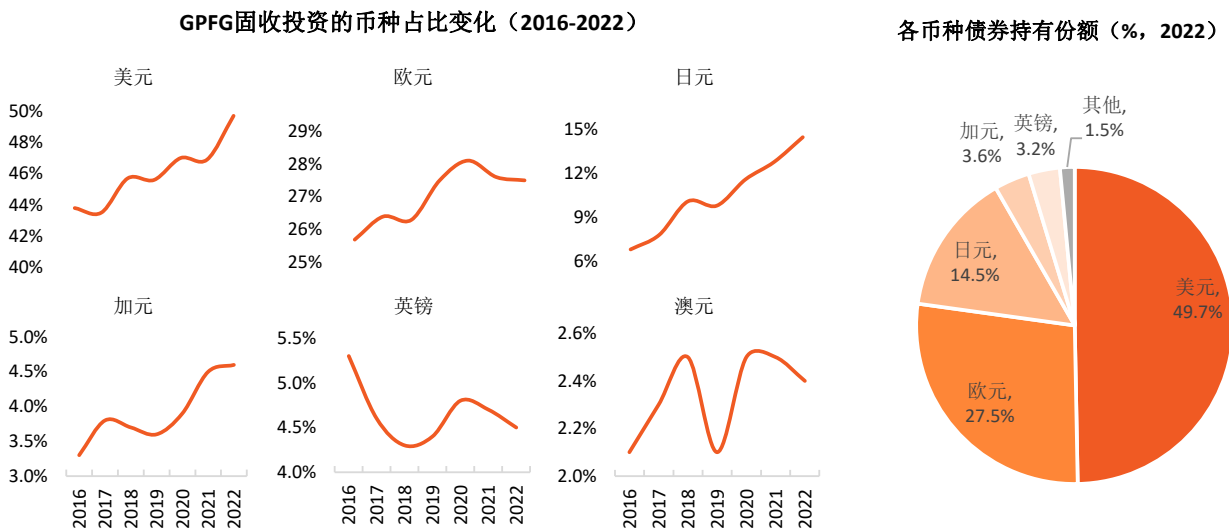
图表25 GPFG 固定收益中各种债券持有占比 (%)



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

GPFG 披露了其政府债的币种结构, 美元、欧元、日元为主。从币种结构看, GPFG 的政府债资产分布在美元、欧元、日元、加元和英镑这五类货币当中, 这是在全球国际支付当中排名最靠前的货币, 也是 BIS 货币篮子权重较高的货币。其中, 美元、欧元、日元三类债券资产占政府债资产比重超过 90%。从变化趋势看, 2016-2022 年, 美元、日元、加元在 GPFG 的政府债配比中逐年提升; 2020 年后, 欧元与英镑占比显著下降, 与 GPFG 减配欧洲股权资产的操作相致。GPFG 目前仍然几乎没有配置人民币债券资产。

图表26 2016-2022 年 GPFG 各币种政府债券持有份额 (%)



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

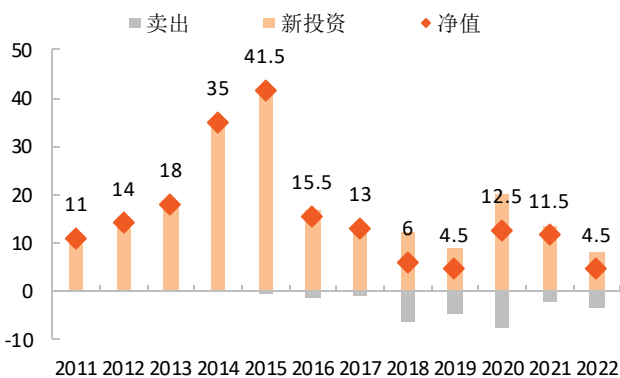
3. 实体资产: 涉足多元化领域, 具备抗风险能力

除对股债等上市资产投资外, 为保障投资类型多样化, 平抑股权投资和固收投资的收益波动, GPFG 开辟了未上市房地产及未上市基础设施建设实体资产投资新领域。当前, 挪威财政部正在考虑是否将私募股权投资纳入 GPFG 的常规投资范围。

其一，GPFG 2011 年以来通过子公司投资于未上市房地产资产。GPFG 投资的未上市房地产资产主要从事工业建筑、办公楼、住宅及门店等出租及出售业务，投资脚步始于 2011 年，自 2016 年起逐步放缓并趋于平稳，预计未来仍将保持每年 10-20 亿克朗的投入。截至 2022 年底，GPFG 持有的未上市房地产投资市值已达到 3300 亿瑞典克朗，占基金总市值的 2.7%。GPFG 的房地产投资收益与波动情况均大体介于股债之间（低于股而高于债），在特定历史时期能够发挥风险对冲作用。例如，自 2011 年开始投资到 2016 年底，GPFG 投资管理人员将用出售债券的资金投资于未上市房地产资产。其年收益率约为 5.98%；同期债券投资的年回报率为 4.37%。随着经济发展，未上市房地产资产投资为基金带来了超额收益。2017 年以来，GPFG 股票出售资金也被用于投资未上市房地产资产，这段时期地产投资年回报率约为 5.8%，而这笔资金原本的年回报率仅为 2.8%，远低于房地产投资收益。

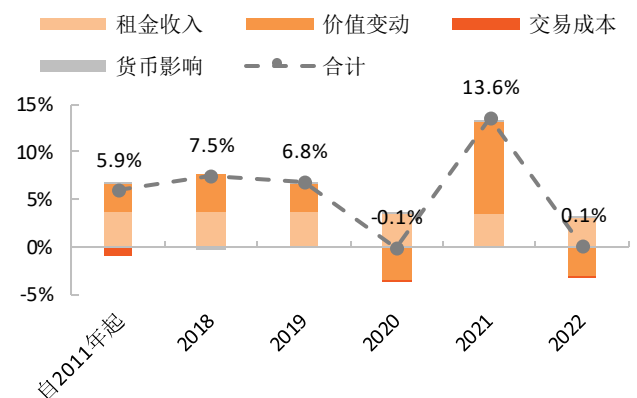
GPFG 的房地产投资收益主要来自价值变动和租金收入，前者波动相对较大，而能够提供稳定的现金流。在当前全球通胀水平仍高、利率趋于上升的背景下，房地产投资收益面临来自两方面的影响：负面影响体现在房产价值下降。未上市房地产的价值评估主要依赖于未来租金收入，利率的上升将带动借贷成本上升，从而削弱潜在客户的租房需求，影响未来现金流价值以及房产价值。此外，高通胀导致的客户财务状况不佳，也增大了续租的不确定性，进一步降低了房产价值。正面影响体现在稳定的现金流。GPFG 所投资的房地产普遍集中于受欢迎的购物街，对租户吸引力相对稳定，抗风险能力较强，因此在政治、经济环境不佳的时期，仍然为基金提供了稳定正向的现金流。例如，2020 与 2022 年，GPFG 投资的房地产价值受到疫情、地缘政治、加息导致的利率上升等外部环境的影响，而出现了价值的缩水；但由于租金收入保持稳定，最终实现了房地产整体投资价值的基本稳定（投资收益在零附近）。

图表 27 GPFG 对未上市房地产年度投资额（亿克朗）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

图表 28 GPFG 未上市房地产投资回报率（%）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

其二，2021 年，GPFG 开始投资未上市的可再生能源基础设施，致力于构建包含风能与太阳能的高质量发电资产组合。从投资规模看，当前 GPFG 可再生能源基础设施投资还只是处于起步试水阶段，仅持有荷兰博尔塞尔 1 号和 2 号海上风电场 50% 的股份，市值约为 150 亿瑞典克朗。根据财政部规划，GPFG 未上市可再生能源基础设施投资占基金总价值的比重，将会从目前的 0.1% 提升至 2%。从投资收益看，投资未上市资产一方面可以帮助调节基金整体风险；另一方面可以在股权债权投资收益较低的年份为基金提供正收益。在当前全球 140 多个经济体提出程度不等的“碳中和”目标、各国陆续蓄力投资可再生能源建设的大背景下，GPFG 此项投资表现抢眼，2022 年基金投资可再生能源基础设施建设的回报率为 7.48%。

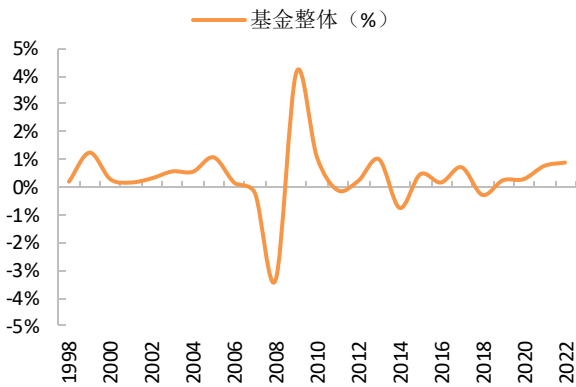
其三，GPFG 基金将加大对非上市资产投资的关注，正在考虑将私募股权投资纳入 GPFG 的投资范围。2022 年 12 月 8 日，NBIM 公布了《NBIM 2023-2025 年战略规划》，阐述了未来三年基金投资策略。一方面，2023-2025 年间，GPFG 基金将继续围绕股票、固定收益、非上市房地产以及未上市的可再生能源基础设施等四大类资产布局，依据“70% 股票投资+30% 固定收益投资”的基准进行投资；另一方面，NBIM 表示“目前正在关注其他的投资机会”，未来可能进一步提升基金投资组合的多样化程度，考虑将私募股权投资纳入 GPFG 的投资范围。主要原因是，投资资产多样化有利于抵御超预期国际市场风险，提升基金稳健性。该决策与 2022 年 GPFG 基金各类资产的投资收益率的走势相符，2022 年仅非上市资

产投资为基金带来正向收益。从实践经验看，大型养老基金投资私募股权已较为常见，如加拿大养老基金（CPPIB）、日本政府养老基金（GPIF）等主流养老基金已分别自1999年、2014年开始进行私募股权投资。目前，GPFG的投资范围尚不包含私募股权投资。2023年3月末，挪威财政部提出，NBIM董事会正在讨论投资非上市公司股权是否具有可操作性，若能通过NBIM对投资方式的多方面考察，私募股权投资有望被挪威财政部纳入GPFG的常规投资范围。

2.2.3 最新业绩：2022年GPFG投资管理绩效

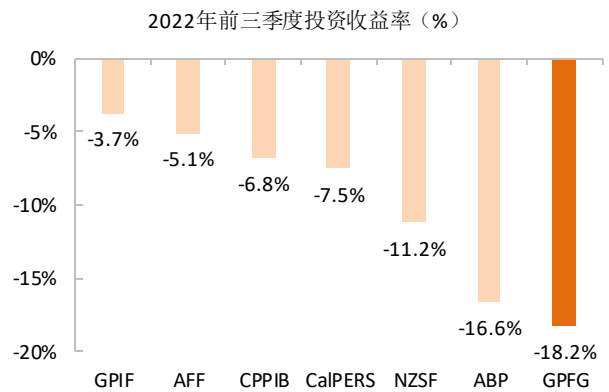
2022年GPFG基金业绩不佳，投资收益率为1998年以来的次低。受到地缘政治冲突、高通胀和加息等因素的影响，全球尤其是欧美资本市场在2022年出现股债双杀的情况，GPFG基金合计亏损1.637万亿克朗，约合1640亿美元；投资亏损14.1%，为1998年以来的次低点，仅次于2008年金融危机期间的-23.3%。尽管其跑赢了财政部规定的基准指数，但显著低于其他大型养老基金收益率水平。对比七家大型养老/主权财富基金³2022年前三季度的累计投资收益（部分基金尚未公布四季度情况），GPFG的投资收益率垫底，这与其本身股权资产占比较高的特征相符。

图表29 GPFG基金对基准指数的相对回报率（%）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

图表30 2022年前三季度各养老基金累计收益率（%）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

从资产类别看，股票和固定收益投资是2022年亏损重灾区，仅未上市房地产资产投资和未上市的基础设施投资取得正收益。2022年，GPFG股票投资回报率为-15.3%，固定收益投资的回报率为-12.1%，非上市房地产的投资回报率为0.1%，未上市的可再生能源基础设施的回报率为5.1%。实体资产取得正收益，起到一定风险对冲作用，但其占比相对偏低，难以对GPFG整体收益产生较强支撑。

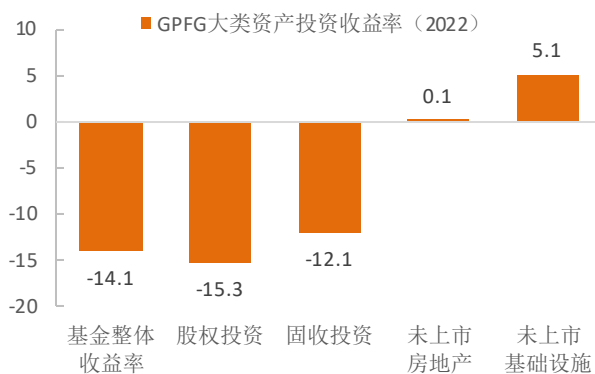
从投资国别看，GPFG在美国市场股、债投资占比较大，但表现不佳，成为拖累GPFG投资业绩的主要因素。截至2022年底，GPFG持有的美国股债资产占总组合的比重超过40%，其中股权投资市值达到3848亿美元，占其总投资组合的29.7%；持有美国债券资产的市值达1575亿美元，占其总投资组合的12.1%。2022年，美国资本市场遭受通胀高企、央行连续加息双重冲击，引发股债双杀。当年，GPFG的美国股权投资亏损高达472亿美元，占基金期内总亏损额的28.47%；美元债券投资亏损达146亿美元左右，占基金期内总亏损额的8.83%。此外，GPFG主要布局的欧洲、日本等市场也表现低迷，导致整体投资收益不佳。

从投资行业看，能源行业收益跑赢平均，弥补了科技、消费等行业对基金整体收益造成的负面影响。具体来看，投资表现较差的是科技股和可选消费品股，其中科技行业投资亏损达4950亿挪威克朗，可选消费品的投资亏损亦高达2610亿挪威克朗；我们认为，美联储加息影响下，科技股整体表现欠佳；同时，高通胀背景下，需求下降遏制可选消费品表现。此外，

³七家大型养老/主权财富基金：日本养老基金（GPIF）、澳大利亚主权基金（AFF）、加拿大养老基金（CPPIB）、新西兰养老基金（NZSF）、荷兰养老基金（ABP）、美国加州公共雇员养老基金（CalPERS）、以及挪威养老基金（GPFG）等7家养老/主权财富基金

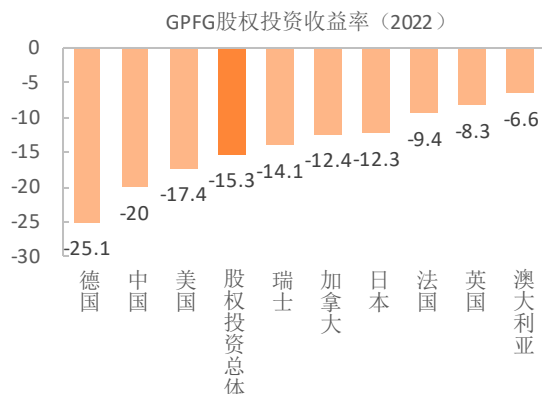
从表现较好的板块看，受益于供求缺口带动的油价和天然气价格高企，能源股投资为 GPFG 基金带来了 1160 亿挪威克朗的回报，一定程度上提升了基金整体收益。

图表31 2022年 GPFG 大类资产投资收益率对比



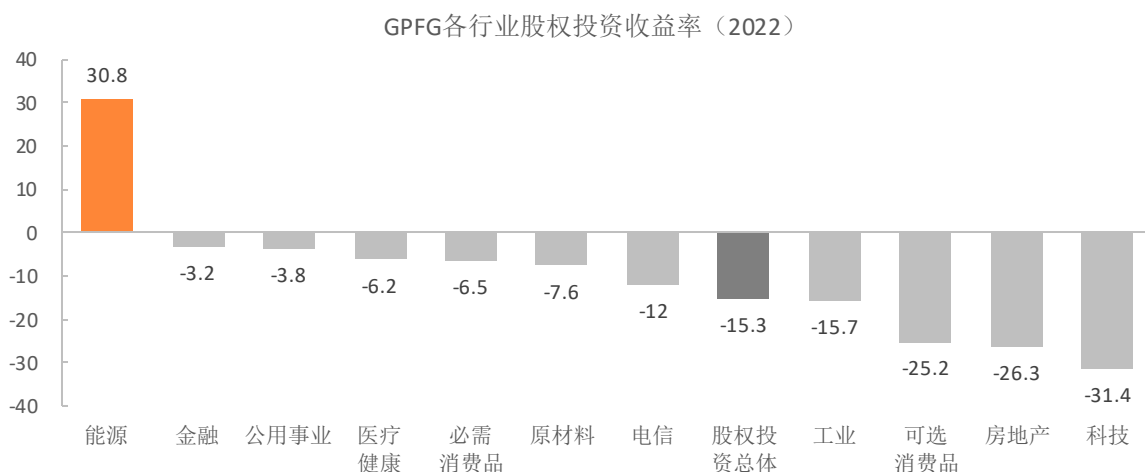
资料来源：GPFG2022 年报，平安证券研究所

图表32 2022年 GPFG 股权投资收益率（国别，%）



资料来源：GPFG2022 年报，平安证券研究所

图表33 2022年 GPFG 股权投资收益率（行业，%）

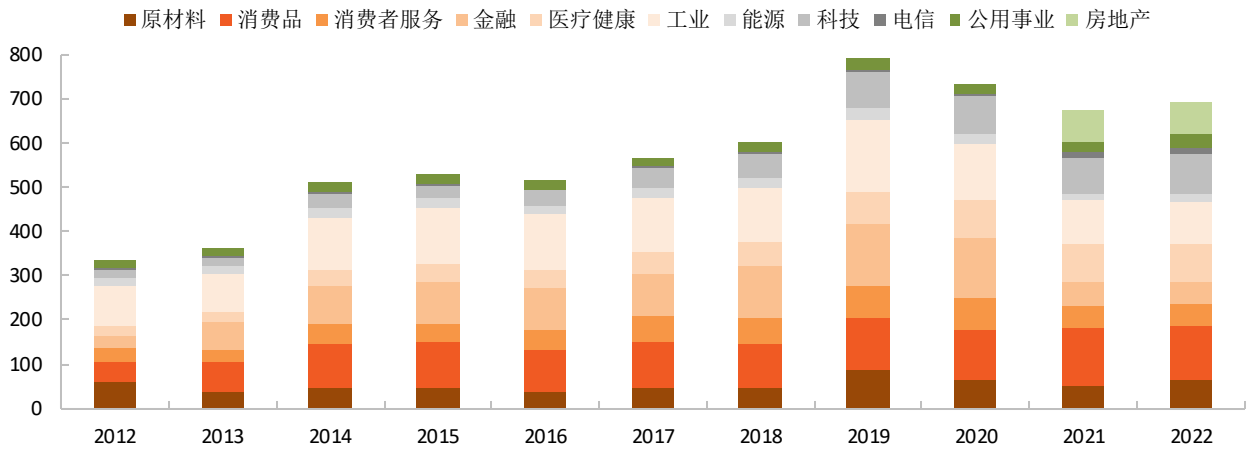


资料来源：GPFG2022 年报，平安证券研究所

2.3 布局中国：偏好消费、科技和金融

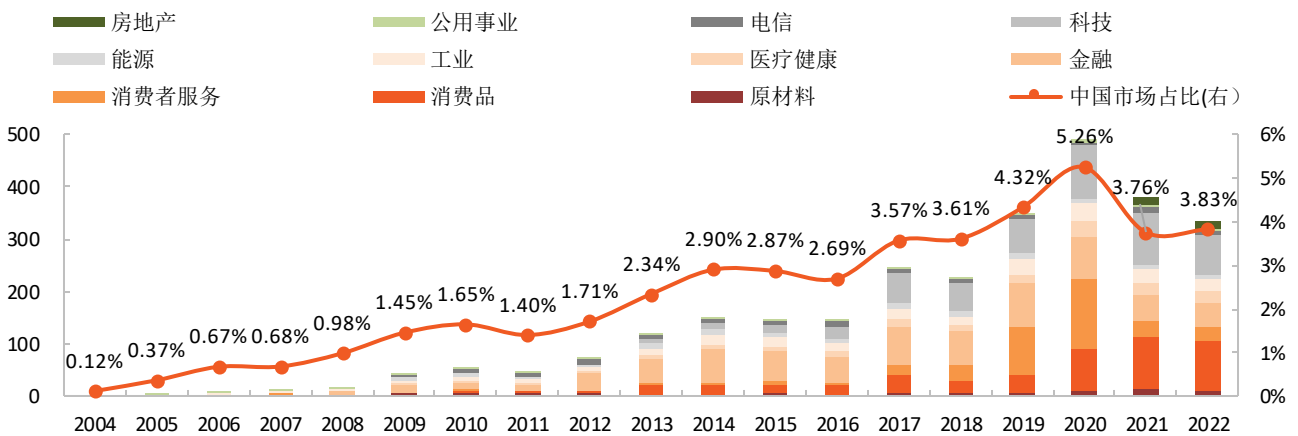
GPFG 对中国资产的布局整体呈现明显上升趋势，但近两年略有下降调整。近年来，在全球复杂严峻形势、新冠疫情爆发等超预期突发因素的影响下，GPFG 在美国、日本、欧洲等发达国家市场的投资收益疲软，GPFG 对中国股权资产的投资意愿大幅提升，但其中政治、经济风险，制约其进一步提升投资比例。2004 年，GPFG 首次进入中国股票市场，投资了 8000 万美元，仅占当时股票投资总额的 0.12%，此后，GPFG 大举布局中国资产，截至 2022 年年底已持仓 694 只中国股票和 2 只中国债券，合计市值超过 2000 亿元人民币。在整体上升趋势中，2019-2021 年，GPFG 对中国股票市场的投资占比波段下行，出现比较明显的调整态势。

图表34 GPFG 投资中国股权市场各行业股票数量（只）



资料来源：NBIM，平安证券研究所

图表35 GPFG 投资中国股票市场各行业市值及占其全球股权总投资比例（亿美元，%（右））



资料来源：NBIM，平安证券研究所

GPFG 偏好我国金融、科技、消费行业个股，随着我国金融市场制度建设不断完善，预计 GPFG 还将持续关注我国股票市场。从挪威央行投资管理公司发布的历年年报来看，GPFG 持续看好我国金融、科技、消费类企业的市场发展潜力，2013-2022 年，GPFG 投资中国大陆地区的前十大重仓股也普遍集中在上述板块。截至 2022 年底，挪威政府全球养老基金的前十大中国股票分别为台积电、腾讯控股、阿里巴巴、友邦保险、美团、港交所、京东、拼多多、建设银行以及贵州茅台。2022 年 3 月，挪威央行投资管理公司网站显示，公司试图在中国招聘两类投资管理人员，分别负责中国在岸股票资产以及中国离岸股票。我们认为，随着注册制等重要制度的推行，我国金融市场在市场化方向上不断发展和完善，我国股票市场将更多地被 GPFG 等海外大型养老基金所认可和选择。

图表36 GPFG 基金投资中国大陆地区的前十大重仓股

排名	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	台积电	台积电	台积电	台积电	腾讯	腾讯	阿里巴巴	台积电	台积电	台积电
2	中国太保	中国太保	腾讯	腾讯	台积电	台积电	台积电	阿里巴巴	腾讯	腾讯
3	腾讯	工商银行	中国太保	建设银行	友邦保险	阿里巴巴	腾讯	腾讯	阿里巴巴	阿里巴巴
4	工商银行	腾讯	建设银行	友邦保险	建设银行	友邦保险	友邦保险	友邦保险	友邦保险	友邦保险
5	友邦保险	建设银行	工商银行	中国太保	中国平安	建设银行	建设银行	美团	美团	美团
6	和记黄埔	中国移动	友邦保险	中国移动	工商银行	工商银行	中国平安	中国平安	港交所	港交所
7	建设银行	友邦保险	中国移动	工商银行	阿里巴巴	中国平安	工商银行	港交所	联发科技	京东
8	中国移动	鸿海工业	长江和记	鸿海工业	鸿海工业	中国移动	中国移动	京东	建设银行	拼多多
9	鸿海工业	中国平安	鸿海工业	中银香港	中国移动	百度	港交所	建设银行	贵州茅台	建设银行
10	新鸿基	中国银行	中国平安	中国平安	吉利汽车	港交所	美团	小米	工商银行	贵州茅台

资料来源：NBIM，平安证券研究所（注：颜色字块为行业划分）

三、 可持续投资：关注度提升，负面筛选深化 ESG 策略

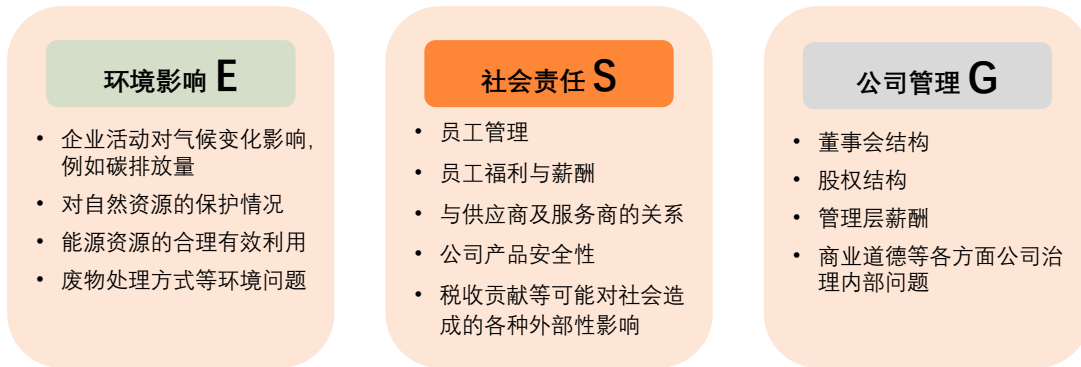
随着可持续投资（ESG 投资）逐渐成为国际趋势，GPFG 对此的重视程度逐步提升，设定了较为完善的负面筛选机制及撤资政策。GPFG 的可持续投资将 ESG 当中环境、社会、治理三个因素加以延伸，关注人权、气候变化、水资源管理、海洋可持续性、儿童权利、税收透明度、反腐败以及森林砍伐等多个细分领域；而这些领域的恰好与养老金自身的长期性、避险性、公众友好性等特点相契合。近年来，挪威财政部对可持续投资设定了规范的负面筛选机制及撤资政策，对所投资企业和潜在投资企业的经营领域作出限制，将不符合标准的企业排除出投资序列；与此同时，GPFG 对公司业绩及环境友善行为的表现进行持续监督评估，以便及时做出调整。

3.1 可持续投资：将 ESG 因素纳入考量指标

养老金可持续投资逐渐成为国际趋势。2006 年，联合国《负责任投资原则》将 ESG 纳入资产管理，此后多个国际大型养老金陆续通过加入气候变化机构投资者集团（IIGCC）、气候风险投资者网络（INCR）、气候变化投资者组织（IGCC）、长期投资者俱乐部（LTIC）等可持续投资倡议或相关组织，推动可持续金融市场建设。近年来，为了更为详细的了解投资中的风险和机会，消除信息不确定带来的潜在隐患，越来越多的企业加大对社会责任以及可持续投资的关注度，并将其纳入企业投资及日常经营管理需要考虑的范畴，养老金开展可持续投资逐渐成为国际趋势。

养老金与可持续投资适配度较高。根据全球可持续投资联盟（GSIA）在 2012 年给出的定义，可持续投资是指将环境、社会和治理（ESG）因素纳入投资组合选择与管理的一种投资方法，包括负面筛选（将不符合 ESG 标准的特定行业、企业从基金及组合中剔除）、ESG 整合、参与企业决策与股东行动等 7 种投资策略。具体来看，养老金自身特点与可持续投资较为契合。其一，GPFG 等养老金天然具有长期性，需要从 10 年，甚至 20 年的长期阶段内自代际之间平衡风险及收益；其二，养老金需要管理无数家庭的储蓄资金，普遍无法承担较高风险，投资风格以稳健、持续为主，具有较强避险性；其三，养老金公共性的特点导致其受益人是社会公众，投资行为应当符合社会主流取向，这与可持续发展、环境友好的主旨理念相符。

图表37 ESG 投资决策考察被投资企业环境、社会、公司治理三个因素



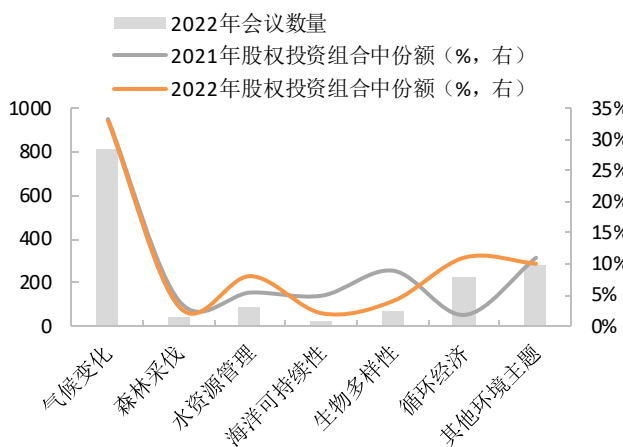
资料来源: GPFG 责任投资报告, 平安证券研究所

挪威财政部要求 GPFG 加大对可持续投资的重视, 在提高商业声誉的同时, 获取增量收益空间。自 2014 年以来, GPFG 对企业社会责任的关注度不断提升, 陆续从国家、行业机构及公司等多层次的外部供应商处获取各种有关环境、社会以及公司治理的数据, 其 ESG 数据库已经从 2014 年约 30 万个数据点增长到目前约 300 万个, 提升明显。通过将这些信息与投资组合、基准数据相结合, GPFG 可以得到更完整的有关潜在投资企业可持续性风险敞口的信息, 了解 GPFG 对企业的投资对基金相对风险的影响情况。截至 2021 年底, GPFG 的可持续环境投资已覆盖全球 86 个企业, 规模达到 1077 亿克朗, 自 2010 年至 2021 年的平均年化收益率达到 10.4%, 2021 年环境相关股权投资收益率为 21.6%。

GPFG 认为, 提升企业社会责任需要关注人权、气候变化、水资源管理、海洋可持续性、儿童权利、税收透明度、反腐败以及森林砍伐等多个方面。从 2022 年 GPFG 关于企业社会责任各主题会议数量以及 2021 年潜在投资公司社会责任相关报告评估情况可以看出, 气候变化、儿童权利、水资源管理四项被评估次数居于前列, 会议数量同样较高, 也意味着这是 GPFG 最为关注的四个领域。对于气候变化, GPFG 一方面关注企业的温室气体排放情况以及是否设定了定量的未来减排目标; 另一方面重视企业发布的气候风险相关报告, 偏好于符合气候相关财务信息披露工作组 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosure, TCFD) 规范的企业。对于水资源管理, GPFG 十分关注企业是否将水资源管理纳入进长期战略, 是否有公开的水管理政策以及水资源管理报告, 偏好制定了用水量目标的企业。对于儿童权利, GPFG 针对企业是否设定了预防雇佣童工的相关政策, 是否具有相关潜在风险进行评估, 倾向于投资更为尊重儿童权利的企业。

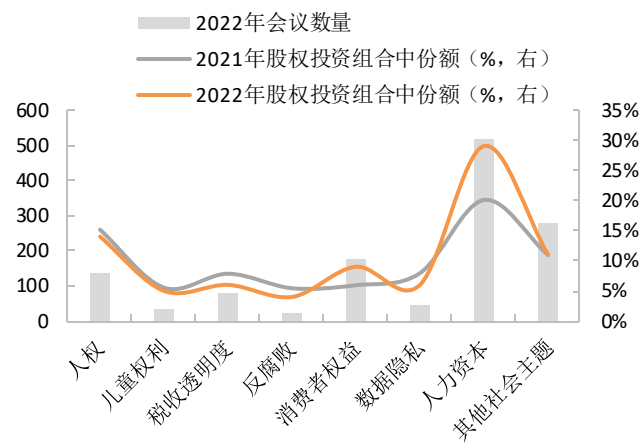
在环境、社会和治理三个 ESG 因素中, GPFG 最为重视环境因素, 将环境友好活动分为三类。其一为低碳能源与可再生燃料, 低碳能源包含太阳能、风能、水力以及地热等, 对此 GPFG 投资了美国风力发电公司 NextEra Energy、西班牙电气公司 Iberdrola、欧洲可再生能源公司 EDP 等。其二为清洁能源和应用效率板块, 包括节能建筑、电动汽车、储能技术、工业领域节能减排、石油等高碳行业低碳转型等, 所投资的企业有全球动力管理公司 Eaton、法国电源公司 Legrand、瑞士电子公司 TE Connectivity 等。其三为自然资源管理领域, 包括水资源管理、土地资源管理、森林资源管理、资源循环利用、废物循环处理等细分板块, 为此投资了荷兰消费电子子公司 Koninklijke、加拿大林业及造纸公司 West Fraser Timber、法国水务、废弃物及能源管理公司 Veolia Environnement 等。

图表38 GPFGE 环境主题会议数量及占投资组合份额



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表39 GPFGE 社会主题会议数量及占投资组合份额



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表40 ESG 投资决策考察被投资企业环境、社会、公司治理三个因素

主题	评估次数	平均分数	从2020年起的变化	报告优秀的行业	报告不佳的行业
儿童权利	500	53	+7	个人产品, 啤酒酿造商, 汽车	医疗设备, 电子产品, 钢铁
人权	701	55	+6	生物制药, 银行, 黄金开采	消费电子, 船舶运输, 医疗设备
反腐败	250	49	0	多元化工业, 传统采矿业, 电力	汽车, 机械工业, 赌场和赌博
税收透明度	200	34	+5	综合油气, 银行, 资产管理公司	医疗用品, 计算机硬件, 半导体
水资源管理	500	53	+1	个人产品, 生物制药, 酿酒商	建筑材料, 酒店旅馆, 电力
气候变化	1500	72	+6	造纸业, 电力, 一体化油气系统	运输服务, 水泥, 海运运输
海洋可持续性	250	53	+2	集装箱和包装, 酒店和汽车旅馆, 食品零售商和批发商	肥料, 专业零售商, 餐厅和酒吧
森林砍伐	268	59	+4	纸业, 饮料业, 包装业	工业, 农业, 渔业, 牧场和种植业, 汽车零部件

资料来源: NBIM, 平安证券研究所

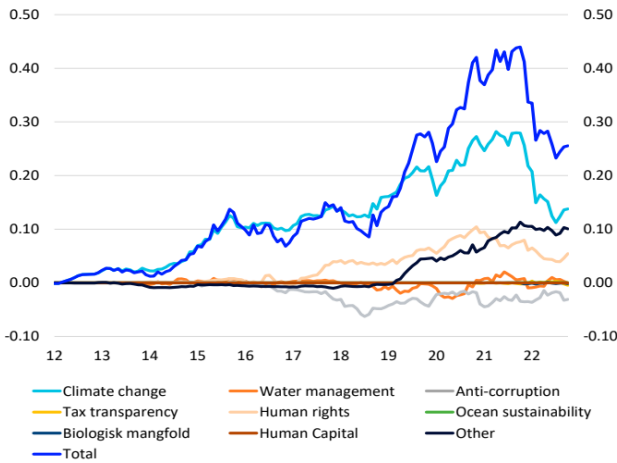
3.2 负面筛选: 筛选清单明确, 撤资政策完善

挪威财政部高度重视对基金可投资的公司类型的调整, 于2014年发布了道德准则 (Ethical Guidelines), 设立了投资观察和撤资政策, 在控制 ESG 风险的同时, 可以起到持续监督公司业绩表现以及环境友善行为表现的作用。从具体操作来看, 为了使得负面筛选工作稳定有序的进行, 财政部专门设立了独立的道德委员会, 对 GPFGE 已经投资和潜在投资企业进行道德评估, 并将投资建议交给央行的执行董事会, 由董事会做出投资及撤资的最终决定。自2012年至2022年, GPFGE 基于风险考量共撤资 440 家公司, 整体对基金起到了正面效应, 使得股权管理的总体投资回报率提升了约 0.26%; 其中由于气候变化和人权风险撤资的公司数量较高, 这两类撤资行为分别为股权管理累计回报率提升了 0.14% 和 0.05%。

从 GPFGE 选择所投资公司及潜在投资公司的类型上来看, 财政部认为, 需要考量被投资企业的核心业务领域, 以及是否违反人权、儿童权利等基本道德规范。具体来看, 挪威财政部设有观察清单以及负面清单。其一, 观察清单包含动力煤开采或以煤炭为基础的能源供应公司, 以及有人权迫害、战争冲突中个体权利损害、严重环境破坏以及严重腐败状况的公司。

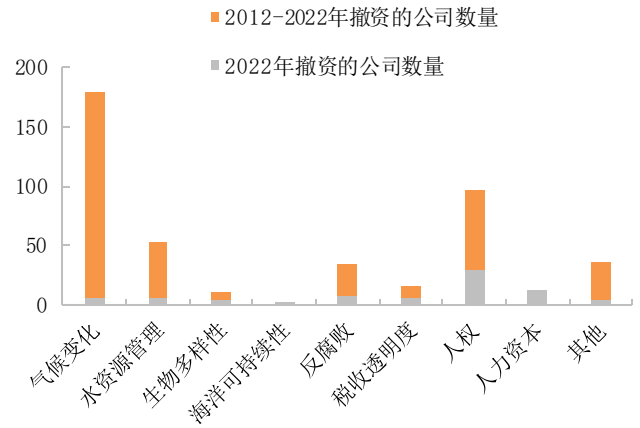
观察清单中的企业并非完全符合撤资条件，仅仅只是财政部认为公司有较大可能未来符合筛选条件，将通过积极管理来帮助公司改善现状。其二，负面清单可被分为两类，第一类为基于公司核心业务及经营项目的筛选，基金不得投资于生产特定武器的军火公司、烟草公司，30%以上收入来自于煤炭产品或是煤炭发电的公司，每年生产动力煤超过两千万吨的煤炭公司以及每年煤炭发电量超过 10000MV 的发电公司，因此相应公司会被 GPFG 撤资。第二类是针对道德规范的筛选，若企业存在污染环境、侵犯人权、严重腐败等行为，将会被 GPFG 撤资。

图表41 ESG 投资对投资回报的影响 (%)



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

图表42 GPFG 依据 ESG 标准的撤资情况



资料来源: NBIM, 平安证券研究所

四、 总结：GPFG 对我国养老金投资的借鉴意义

我们对 GPFG 自 1998 年至今近 20 年的投资表现进行梳理，并总结出以下四点值得我国养老金投资管理借鉴的经验：

第一，完善的投资管理体系和动态的风险评估调整机制，是确保养老金投资运作顺利高效运作的基础。GPFG 的投资管理已形成了完整的框架，我们将其特点概括为三个层次的操作：一是财政部通过战略基准指数控制总体风险，并建立了战略基准与实际基准的动态监测与再平衡机制；二是央行根据财政部制定的定量与定性两类指标限制，开展投资管理的实际操作，并确保各类资产配置比例符合指标要求；三是央行自身通过制定各项指标原则的内部业绩评估体系，监控投资组合的整体风险，并定期向财政部进行投资业绩评价的汇报。当前，无论是我国“三支柱”养老基金的投资管理，还是全国社保基金作为养老储备的投资运作，都已形成一套自身的投资管理方法；但 GPFG 对于战略资产配置的动态监测、投资管理限制指标的具体设置、业绩与风险评估体系的内容等，都值得我国养老金投资进行借鉴，以进一步完善投资管理运作体系。

第二，高比例的股权投资，同样能够提供长期稳定的高收益。GPFG 在资产配置上最为鲜明的特点就是股权资产占比偏高。挪威政府在人口老龄化加深、养老金压力增大的情况下，选择了提高养老金的股权投资比例作为博取高收益的手段。而从过去二十多年 GPFG 的投资实践来看，其有力地证明了通过高比例股权投资获取长期稳定收益的可能性。从 1998 年至今，GPFG 战略基准指数当中的股权资产比例要求，由最初的 40% 逐步提升至当前的 70%，在全球同类养老基金当中名列前茅；与此同时，GPFG 取得了复合年化投资收益率 5.7% 的成绩，实现了养老基金的保值增值。值得一提的是，GPFG 能够选择高比例股权投资的原因之一，是其作为养老储备基金并不直接负责养老金支出，对流动性要求相对较低，这为其拉长投资管理考核期限，切实践行长期投资理念提供了条件。**对于我国而言**，全国社会保障基金作为我国的养老储备基金，也可以在一定程度上参考 GPFG 做法，适度提高股权投资占比，并同时拉长投资考核期限以适应短期加大的投资收益波动；而我国第一支柱的基本养老保险基金承担着养老金支付的任务，其投资管理安全性和稳定性的要求更高，股权投资占比的变动则需相对谨慎。

其三，涉足多元化资产投资，提升实体资产占比。GPFG 的投资类型主要包含股权资产、固定收益资产以及包含未上市的房地产、未上市的基础设施建设在内的实体资产；目前，挪威财政部正在考虑是否再度扩大投资范围，将私募股权投资纳入 GPFG 的投资范围。从股权投资来看，GPFG 根据经济增长阶段与产业结构变化来选择国别与行业，偏好欧美等主要发达经济体的市场，金融、消费、科技、工业等板块占比过半；此外，其排名前列的重仓股名单稳定，是其践行长期价值投资理念的表现。从固收投资来看，其持有政府债券的占比高，偏好美欧日等债券市场，体现了其平衡组合风险的主要目标。从实体投资来看，GPFG 对于未上市的房地产、基础设施等实体资产的布局也取得了不俗的成绩，尤其在特定历史阶段发挥了风险对冲的作用。GPFG 布局的房地产资产能够提供持续稳定的现金流收益，可再生能源基础设施投资则符合当前全球低碳节能应对气候变化的趋势，也符合 ESG 投资的要求。总体而言，从资产类型到国别行业，GPFG 多元化的资产布局能够起到平衡组合风险收益的效果，尤其是其近年来对实体投资重视程度的逐渐提升，值得国内养老金投资机构借鉴。

其四，可持续投资关注度高，负面筛选机制完善。ESG 投资是养老基金履行社会责任、稳定其收益风险平衡的重要方法，为了更为详细地了解投资中的风险和机会，消除信息不确定带来的潜在隐患，越来越多的企业加大对社会责任以及可持续投资的关注度，并将其纳入企业投资及日常经营管理需要考虑的范畴，养老基金开展可持续投资逐渐成为国际趋势。GPFG 近年来逐步加大对可持续投资的关注度，以主题投资、标的筛选和投后管理等方式，依据挪威财政部完善的负面筛选清单，对所投资企业及潜在投资企业的核心业务及经营领域进行筛选。通过负面筛选，基金可在投前、投后多阶段全方位排除不符合要求的企业，为可持续投资提供关键约束。随着国内“双碳”目标的推进与 ESG 投资理念不断深入，ESG 投资也将逐步成为养老金投资管理机构需要考量的重要因素。GPFG 对于 ESG 细分领域的衡量标准、负面筛选清单与撤资机制的设置，都值得国内机构借鉴。

五、风险提示

1. **宏观经济超预期下行。**若海外经济步入深度衰退，或将拖累全球经济与金融市场走势，影响 GPFG 股权投资、固定收益投资及实体资产投资收益。
2. **人口老龄化情况超预期恶化。**挪威人口老龄化现象严重且尚无向好势头，老龄化情况持续恶化或将增加挪威养老金支付压力，进而影响 GPFG 投资风险偏好。
3. **地缘政治冲突恶化。**GPFG 多投资于海外市场，与国际关系紧密相连，俄乌冲突走向及其他地缘政治冲突的爆发，将在一定程度上对 GPFG 投资地域的选择造成影响，进而间接影响 GPFG 的总体投资策略。

附录 1：GPFG 风险评估指标及具体表现（2019 年）

图表 43 总组合层面市场风险指标体系

风险类型	主要指标介绍及具体表现
资产配置	挪威财政部规定了战略基准指数，这一指数很大程度决定了基金的资产配置，而资产配置是基金总风险的主要驱动因素。70:30 股债虚拟组合 100 年来的回报证实，组合中大多数回报波动由股票引起，如果以 3 年、5 年、10 年周期来看，大多数时期为正回报，但也有少数负回报时期，也即组合配置中股票的比例决定了组合的波动情况。
股票绝对敞口	管理授权要求基金的股票组合在总组合中占比 60%–80%。从 2007 年到 2009 年，基金的股票敞口逐渐由 40% 提高到 60%，近似于战略基准指数中股票配置的上升。2019 年，财政部将战略基准股票占比提高到 70% 的目标已经完成，2019 年底实际股票敞口为 70.7%。
资产间相关性	除了资产配置，基金的总风险也取决于资产类别之间的相关性，可以由相关系数表示。高相关性削弱分散化效应。从历史来看，相关性随时间而有所变化，有时甚至是符号变化。例如，过去 20 年，股票价格与债券到期收益率同向变化，因此股票和债券回报负相关。而在此前的有些时期，债券和股票回报为正相关。除了以当地货币标价的股票和债券回报波动外，基金以挪威克朗表示的价值也受到汇率变化的影响。在最近的危机中（2019 年之前），挪威克朗与股票市场强烈负相关，而历史上两者的相关性在正向和负向之间变化。在互联网泡沫和全球金融危机中，政府债券表现良好，作为股票下跌的缓冲。但是历史上，债券并不总能对冲股票下跌风险。例如，1931 年股票市场下跌超过 40%，债券也下降 16%。总之，相关性随时间而变化，过去的经历并不能全面反映未来的风险。
行业权重	除了改革资产类别权重以及相关性的影响外，基金的风险也受到所选股票基准的行业权重的影响。行业权重随时间而变化，主要原因包括行业表现和新发行证券。例如，金融危机显著降低了金融行业的权重，而技术行业的权重则近年来明显上升。不同行业具有不同的风险特征，对于经济冲击的敏感度不同。
预期绝对波动率	<p>基金的预期绝对波动率，以标准差表示，考虑不同投资的相关性，反映基金投资年度回报的预期波动。波动率使用年化的时间平方根原则，假定回报分布是独立、且不随时间变化的。2011 年 1 月，绝对和相对预期波动率的计算方法进行了调整，以更好反映基金的长期投资属性。在 2010 年之前，预期波动率的计算基于日度数据，且日期越近权重越高。这意味着市场短期变化对预期波动率有更大影响。调整后的方法则基于周度数据，赋予 3 年价格平均权重，使衡量指标对于近期市场波动的敏感度下降，而更多与基金投资的变化相关。2019 年底，预期绝对波动率为 7.7%，使用 3 年历史价格，比 2018 年降低 0.8 个百分点。这意味着组合的预期年度价值波动接近 7800 亿克朗。2019 年底，股票组合绝对波动率为 9.9%，2018 年为 11.6%；而收益组合的预期绝对波动率保持在 7.0%。预期波动率的变化主要由于过去三年股票市场价格波动低于 2018 年的相同指标。</p> <p>将波动率的贡献进行分解：金融行业波动是股票组合波动的主要来源，贡献了 2.2 个百分点的波动率，而金融行业也是股票组合中占比最高的行业，2019 年底占 23.6%。固定收益组合的预期波动率为 7.0%，政府债券是其中最大的一项，贡献了 4.1 个百分点的波动率。固定收益波动率主要来自于克朗相对于组合货币篮子的币值变化。如果以组合的货币篮子表示，则固定收益的预期绝对波动率为 2.6%。</p>

资料来源：《GPFG Return and Risk 2019》，平安证券研究所

图表 44 相对风险指标体系

风险类型	主要指标及内容
预期相对波动率 (Expected Relative Volatility)	预期相对波动率限制或跟踪误差限制是指对基金投资回报相对于基准指数回报的偏离程度施加限制。该限制由财政部在管理授权中规定，基金的预期相对波动率限制为 1.25 个百分点。2019 年底，使用 3 年价格数据和参数模型（Parametric Model），基金的预期相对波动率为 33 个基点（Basis Points）。相对风险可以分解为股票管理和固定收益管理风险。2019 年底，股票管理的预期波动率为 23 个基点，固定收益管理为 30 个基点。相对波动率也可用来估计基金的投资。每次计算一个策

	略时，假定基金其余投资与其基准相一致。基金的预期相对波动率低于投资策略相对波动率之和，反映了多元化的益处。
预期跌幅 (Expected Shortfall)	预期绝对波动率是对于在正常市场条件下的预期，并未提供在尾部风险下的分布及损失程度的任何信息。预期跌幅也称为条件在险价值 (Conditional Value at Risk, CVaR) 是广泛使用的尾部风险衡量指标，它显示了在最差的 q% 的情况下的平均损失。基于 2007 年 1 月到 2019 年底投资组合货币篮子以及基准指数的拟合回报计算，置信区间为 97.5%，则计算出来的预期跌幅显示预期年度回报相对于基准指数回报的负向偏离为 1.5 个百分点。董事会设置了基金回报相对于基准指数回报的预期跌幅限制，在极端情形下，预期负向相对回报不得超过 3.75 个百分点。
财政稳健和环境相关安排 (Fiscal Strength and Environment-related Mandates)	财政部的授权要求挪威央行在政府债券投资中考虑财政稳健性。2019 年底，当在基金范围评估时，此项要求的预期相对波动率为 2 个基点，当在固定收益管理层面衡量时，预期相对波动率为 8 个基点。基金层面的预期跌幅估计为 6 个基点，固定收益管理层面的预期跌幅为 22 个基点。授权也要求挪威央行建立与环境相关的授权，即市场价值一般在 300-1200 亿克朗之间，这也包括了对于未上市能源基础设施的投资，尽管 2019 年底基金并未有此项投资。
基准重合度 (Benchmark Overlap)	基准重合度是相对风险的另一个衡量指标，显示了组合与基准指数的接近程度。在财政部的管理授权下，挪威央行董事会设置了股票和固定收益组合与相应基准指数最低 60% 的重合程度限制。2019 年底，股票的证券层面重合度为 85.9%，固定收益发行人层面的重合度为 72.1%。过去十年中，股票基准重合度相对稳定在 80%-90% 之间，固定收益重合度在金融危机之前较低，但在 2008 年之后随着组合重新构建以及对最低重合度的要求而迅速上升，近些年重合度稳定在 70%-80%。
已实现相对回报的分布 (Distribution of Realized Relative Return)	衡量相对风险的另一个方法是分析基金已实现相对回报的分布特征。以基金货币篮子为基础，基金已实现月度相对回报的标准差在过去 5 年为 10 个基点。如果从更长期来看，这一标准差更大一些，特别是当衡量的 5 年周期中包括了 2008-2009 年金融危机时。在过去两年，已实现月度相对回报的偏度较小，超额峰度 (Excess Kurtosis) 为负，有很高相对月度回报的月数较以往更少。

资料来源：《GPIF Return and Risk 2019》，平安证券研究所

图表 45 风险调整指标体系

类型	风险调整后回报体系	风险调整后回报指标
相对风险调整 (Relative Risk Adjustments)	当进行相对风险调整时，基金的基准作为参考基点。基准在基金投资考核中发挥核心作用。	(1) 信息比率 (Information Ratio)。信息比率是由相对回报的标准差 (跟踪误差) 除以组合相对于基准的平均回报。该指标以相对基准指数的偏离度的形式，衡量回报和风险。
		(2) 詹森阿尔法 (Jensen's Alpha)。理论收益通常由市场模型确定，最常用的是资本资产定价模型。市场模型利用统计学方法来预计某一资产恰当的风险调整后收益，例如，CAPM 利用 β 系数进行风险调整。詹森阿尔法最初于 1968 年被迈克尔·詹森用于评估共同基金经理表现。由 CAPM 得到的理论预期收益被假定为“已经风险调整”。资产的理论预期收益率与衡量该资产风险的 β 值之间存在正相关关系，而风险较高的资产相较风险较低的资产有更高的理论预期收益率。如果一个资产的实际收益率高于风险调整后的理论预期收益率，这样的资产就被称为有“正的 α ”或者“超额收益”。投资者时刻在寻找着有较高阿尔法值的投资品种。
		(3) 绩效评估比率 (Appraisal Ratio)。绩效评估比率类似于夏普比率，但不是计算总收益风险比率，而是移除了系统风险之后的风险比率。对于基金而言，意味着相对于基准的变化调整风险和收益。该比率的计算方法是 CAPM 回归残差的标准差除以詹森阿尔法。该比率的符号与詹森阿尔法一致。早期，该比率在股票管理中高于固定收益管理，但是在近期却相反。然而，应该谨慎使用 CAPM 评估固定收益投资风险。

<p>绝对风险调整 (Absolute Risk Adjustment)</p>	<p>当进行绝对风险调整时，基金的基准和风险限制不起作用。对于组合、基准的衡量相互独立，指标可以进行比较。</p>	<p>最常用的指标是夏普比率。</p>
<p>房地产风险调整后收益</p>	<p>在决定投资房地产时，基金放弃了一篮子上市股票和债券的收益而购买房地产。在 2017 年之前，购买房地产的资金均来源于出售债券。</p>	<p>为了评估投资房地产的影响，构建一个虚拟组合，房地产投资的份额由股票和债券构成的融资组合（Funding Mix）来替代，计算房地产投资收益高于此虚拟组合的收益。</p>
<p>因子调整回报 (Factor-adjusted Return)</p>	<p>该分析对历史因子回报时间序列的相对回报进行多元回归，回归系数可以解释为对历史上系统因子的敞口，回归截距可以解释为高于回归中所考虑的因子之外的管理人的价值创造。所有回归使用扣除管理费用的相对回报，并且以美元表示。</p>	<p>(1) 对于股票，因子主要来自于 Fama-French 的五因子模型，全球因子回报来自于 Kenneth French 的网站。在此项回归中，这些因子可以解释自成立以来、过去十年、过去五年股票投资中相对回报的 40%-55%。股票投资相对回报在这三个阶段都与以下因子正相关：市场因子（Market Factor, MKT）、小公司因子（Small Firm Factor, SMB），价值因子（Value Factor, HML）正相关。在过去五年和全部样本期间，与投资因子（Investment Factor, CMA）负相关。</p> <p>(2) 对于固定收益，因子包括违约因子和期限因子。违约因子考虑固定收益基准中信用债和政府债券的久期差异。在期限因子中，由于全球长到期限债与短到期限债之间的货币构成差异，因此，考虑主权风险。上述因子能够解释相对回报的 18%到 25%。</p> <p>(3) 对于整个基金，因子包括每个资产类别的因子。回归中相对回报变化可以被解释 50%到 58%，系数符号与每类资产回报中一致。但是，CMA 系数在全部期间都显著，HML 和 RMW 系数在全部区间都为正，MKT 在过去五年并不显著。</p>

资料来源：《GPFGReturn and Risk 2019》，平安证券研究所

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2023 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层
邮编：518033

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼
邮编：200120

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层
邮编：100073