



NIFD

国家金融与发展实验室
National Institution for Finance & Development

NIFD季报

主编:原磊

机构投资者的资产管理

杜邢晔 文潇

2026 年 8 月

《NIFD季报》是国家金融与发展实验室主要的集体研究成果之一，旨在定期、系统、全面跟踪全球金融市场、全球数字资产、人民币汇率、国内宏观经济、中国宏观金融、宏观杠杆率、财政运行、金融监管、债券市场、股票市场、房地产金融、保险业运行、机构投资者的资产管理等领域的动态，并对各领域的金融风险状况进行评估。其中，“全球数字资产”“宏观杠杆率”报告保持季度发布（每季度结束后第二个月推出），其他领域报告调整为半年度发布（半年度报告于每年7月份推出，年度报告于下一年度2月份推出）。《NIFD季报》在实验室微信公众号和官方网站同时推出。

美国公共养老基金投资管理研究

——基于资金充足率视角的分析¹

摘 要

本期报告以资金充足率（Funded Ratio）为核心切入视角，选取六家美国大型公共养老金机构开展比较分析。根据最新精算资金充足率水平，六家样本机构被划分为高充足率组（NYSTRS、NYSLRS、IMRF）与低充足率组（CalPERS、Illinois TRS、PSERS）。报告围绕负债端与投资端两条主线，重点考察了各机构在精算假设收益率调整路径、养老金现金流结构以及资产配置与投资业绩等方面的异同。

资金充足率水平对养老金机构的资产配置行为存在显著影响。高充足率组依托具备硬性法律约束的足额缴费机制等负债端优势，投资运作环境更为宽松，投资组合也更为简明稳定，较好实现了长期财务回报，为养老金资金充足率的夯实与提升提供了有效支撑。低充足率组则受限于历史欠缴与巨额精算负债缺口，在尽快提高充足率的压力下，存在迫切提高投资收益的需求，因此呈现出投资结构相对复杂、配置框架调整频繁，且大幅向私募股权、私募信贷等非公开市场资产倾斜的特征。但过去十个财年的实证数据显示，私募股权资产并未兑现预期超额收益，复杂的投资组合与频繁调仓反而推高了隐性摩擦成本，拖累了组合整体财务回报。投资工作整体未能对资金充足率的改善与提升做出显著贡献。此外，报告简要梳理了达拉斯 DPFP 养老金计划流动性崩盘事件，揭示了大幅配置非公开市场低流动性资产后，资产持有者机构可能面临的尾部风险与损失。

对六家美国公共养老金样本机构的实践分析，为我国目前持续发展壮大的第二支柱类型资产所有者机构提供了一定的参考借鉴。一是资产配置应当坚持由负债端驱动，合理设定投资目标，避免负债端压力引发投资行

¹ 本报告作者：杜邢晔、文潇，中国社会科学院国家金融与发展实验室，对外经济贸易大学，弘源泰平资产管理有限公司。

为扭曲。二是在面临收益率下行压力时，应审慎推进非公开市场资产配置扩张，充分论证其超额收益的存在性与可持续性，警惕流动性与透明度风险。三是应建立科学有效的治理结构，保障投资管理体系的专业性与独立性，为开展纪律性长期投资提供制度支撑。

目 录

一、引言.....	1
二、高充足率组公共养老金分析.....	2
（一）纽约州教师退休基金（New York State Teachers' Retirement System, 简称 NYSTRS）.....	2
（二）纽约州与地方雇员退休系统（New York State and Local Employees' Retirement System, 简称 NYSLRS）.....	8
（三）伊利诺伊州市政退休基金（Illinois Municipal Retirement Fund, 简称 IMRF）.....	14
三、低充足率组公共养老金分析.....	20
（一）加州公职人员退休基金（California Public Employees' Retirement System, 简称 CalPERS）.....	20
（二）伊利诺伊州教师退休系统（Teachers' Retirement System of the State of Illinois, 简称 Illinois TRS）.....	28
（三）宾夕法尼亚州公立学校雇员退休系统（Pennsylvania Public School Employees' Retirement System, 简称 PSERS）.....	34
四、横向比对分析.....	41
（一）现金流差异.....	41
（二）资产配置与投资行为差异.....	41
（三）私募信贷配置与持仓差异.....	42
（四）私募股权超额收益难以实现.....	43

（五）非流动性资产的警示案例	44
五、总结与启示	46

一、引言

美国公共养老金体系是全球规模最大的机构投资者群体之一。截至 2025 财年末，美国公共养老金体系总资产逾 6 万亿美元，覆盖约 2800 万在职与退休人员。美国公共养老金体系主要以给付确定型（Defined Benefits, DB）模式运作，其资产配置行为与投资管理实践对于境内以绝对收益作为考核要求的资产持有者来说，具有一定参考价值。

本文以资金充足率（Funded Ratio）作为核心切入维度，从全美公共养老金体系中选取六家样本机构开展比较分析。资金充足率的定义为养老金资产（一般为以市值计价的净资产）与精算应计负债（Actuarial Accrued Liability）的比值。样本筛选遵循两项基本原则：一是机构运作历史较为悠久，数据披露全面翔实；二是资产规模体量较大，最新净资产均在 500 亿美元以上，以确保其配置行为具有足够的代表性与研究价值。

根据各机构最新的精算资金充足率水平，六家样本机构被划分为高、低两组。高充足率组包括纽约州教师退休系统（NYSTRS，净资产约 1500 亿美元，Funded Ratio 约 99%，财年末为 6 月 30 日）、纽约州与地方雇员退休系统（NYSLRS，净资产约 2300 亿美元，Funded Ratio 约 97%，财年末为 3 月 31 日）和伊利诺伊州市政退休基金（IMRF，净资产约 600 亿美元，Funded Ratio 约 96%，财年末为 12 月 31 日）。这三家机构的共同特征是，其所在州的法律均明确要求这些机构各参与雇主机关须足额缴纳精算应缴款项，具有硬性法律追索权的缴费约束，且养老福利条款与给付相对合理。低充足率组包括加州公职人员退休基金（CalPERS，净资产约 5600 亿美元，Funded Ratio 约 71%，财年末为 6 月 30 日）、伊利诺伊州教师退休系统（Illinois TRS，净资产约 770 亿美元，Funded Ratio 约 46%，财年末为 6 月 30 日）和宾夕法尼亚州学校雇员退休系统（PSERS，净资产约 830 亿美元，Funded Ratio 约 60%，财年末为 6 月 30 日）。这三家机构资金充足率较低均有明确的历史成因，既存在州立法长期干预压低缴费额度导致系统性欠缴，也存在盲目乐观、不合理地提升养老福利导致即期与远期精算负债规模急剧增加，还包括因历史配置决策与治理缺陷加剧了精算缺口。

本文的分析框架围绕负债端与投资端两条主线展开。负债端重点考察各机构的精算假设收益率调整路径、养老缴费与待遇给付的现金流结构。投资端则聚焦

战略资产配置演变、大类资产的长期业绩表现以及非公开市场资产的配置实践。在逐一剖析六家机构后，横向对比分析高、低充足率两组在选取的负债与投资维度间的异同，并引入达拉斯警察与消防员养老金系统（DPFP）的历史危机作为尾部案例警示。

二、高充足率组公共养老金分析

（一）纽约州教师退休系统（New York State Teachers' Retirement System, 简称 NYSTRS）

1.基本情况介绍

纽约州教师退休系统（New York State Teachers' Retirement System, NYSTRS）创立于 1921 年，为纽约州公立学校系统内的教育工作者（不含纽约市的教师群体，因其有独立的 New York City Teachers' Retirement System）提供养老保障。

截至 2025 财年末，NYSTRS 净资产规模约为 1500 亿美元。在资金健全度方面，该系统长期保持较高的安全性，其精算资金充足率（Funded Ratio）在 2024 财年约为 99.1%，且在过往 10 个财年内始终稳定在 90%以上。

高充足率得益于纽约州严苛的法定缴费保障机制。根据《纽约州教育法》（New York State Education Law）等相关法律法规，参与系统的各学区及雇主每年必须 100% 足额缴纳由独立精算师评估计算的精算应缴款（Actuarial Required Contribution）。这一具备硬性法律追索权的缴费约束，杜绝了雇主出于财政压力而拖欠供款的现象，从源头上斩断了未资金化负债雪球式累积的可能，构筑了该养老金系统能够长期稳健运行的制度根基。

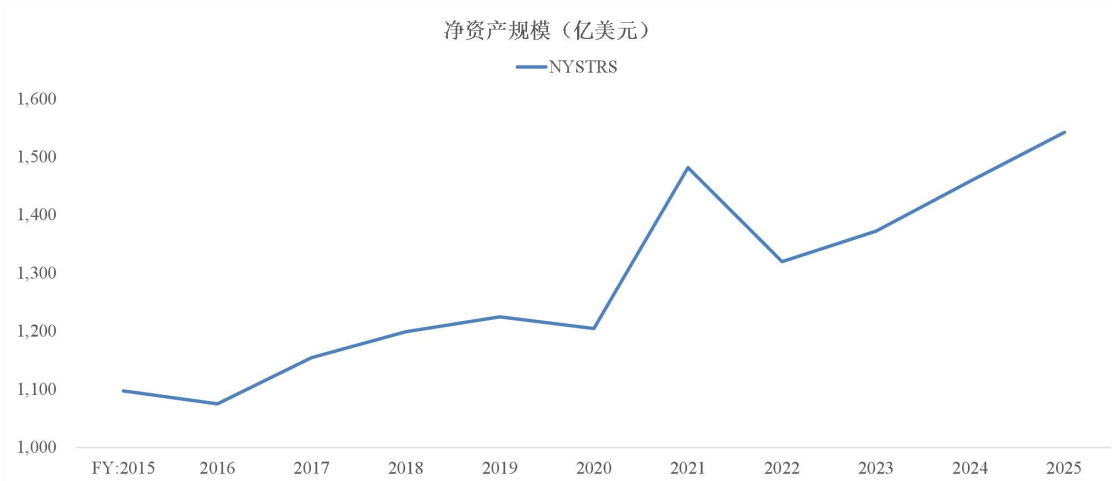


图 1 NYSTRS 净资产规模增长情况（亿美元）

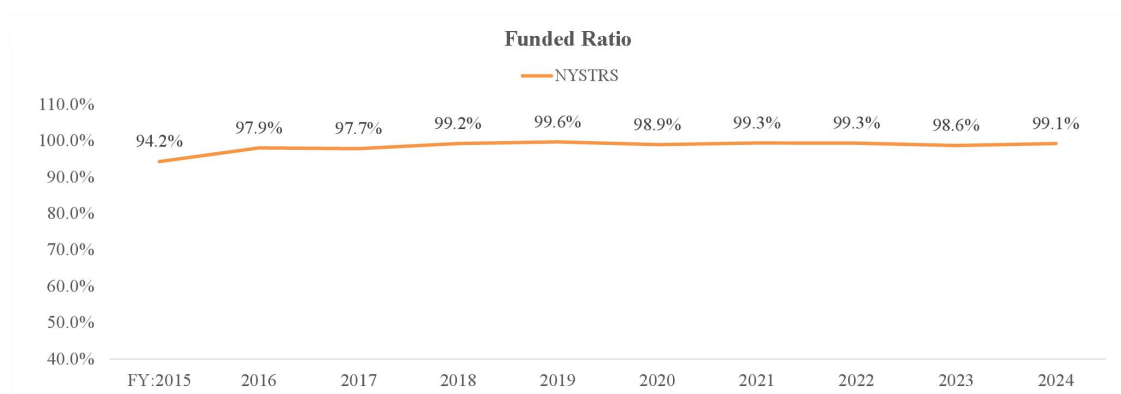


图 2 NYSTRS 资金充足率

2. 负债端分析

(1) 精算假设收益率

NYSTRS 在观测周期内分四次将精算假设收益率累计下调了 105bps 至 6.95%，四次调整分别生效于 FY2016（8.0%至 7.5%）、FY2017（下调至 7.25%）、FY2019（下调至 7.1%）和 FY2021（下调至 6.95%）。一般来说，精算假设收益率主要取决于两个重要变量的假设——预期通胀率和实际预期收益率。NYSTRS 在调整精算假设收益率时，同时对通胀和实际预期收益率两个变量的假设做出变动。通胀率假设从 3.0%经多次调整后降至 2.5%，实际预期收益率则从 5.0%降至 4.45%。与债券到期收益率与债券价格之间的关系类似，精算假设收益率的下调也会直接导致精算应计负债规模的现值（Present Value）增大，即，funded ratio 的分母变大。所以，在其他条件不变情况下，下调精算假设收益率会使得 funded ratio 变小。

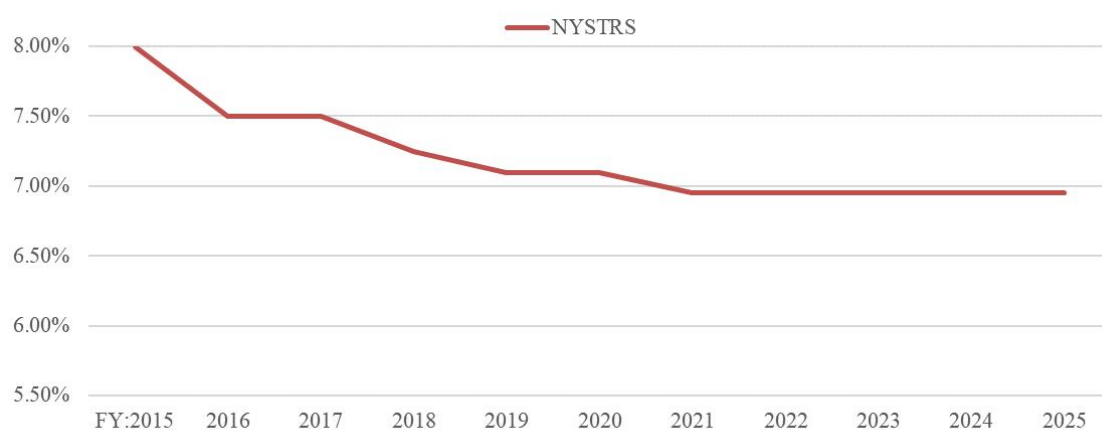


图 3 NYSTRS 精算假设收益率变化

（2）现金流情况

FY2015 - FY2025, NYSTRS 每年的养老金缴费流入均远小于待遇给付支出。为后续便于跟其他机构进行横向比较,我们使用当年总计缴费流入与当年总计养老支出占上一年度精算负债规模的比例作为观测指标。NYSTRS 的缴费流入占精算负债比例由 FY2015 的 2.8% 下滑至 FY2025 的 1.6%, 支出占精算负债比例从 6.8% 收窄至 6.2%, 因此二者差值由期初的 -3.9% 扩大至期末的 -4.6%, 其间极值曾达到 -4.9%。

从金额来看,总计缴费流入在十年内甚至出现下降趋势,因此净流出金额逐年走阔,从 FY2015 的 38 亿美元持续攀升至 FY2025 的 65 亿美元。观测周期内,累计净现金流出规模约 615 亿美元。在此期间,NYSTRS 的净资产规模却持续增加,政府、雇主与体系成员缴费压力甚至相比 10 年前更小,投资工作发挥了至关重要的作用。

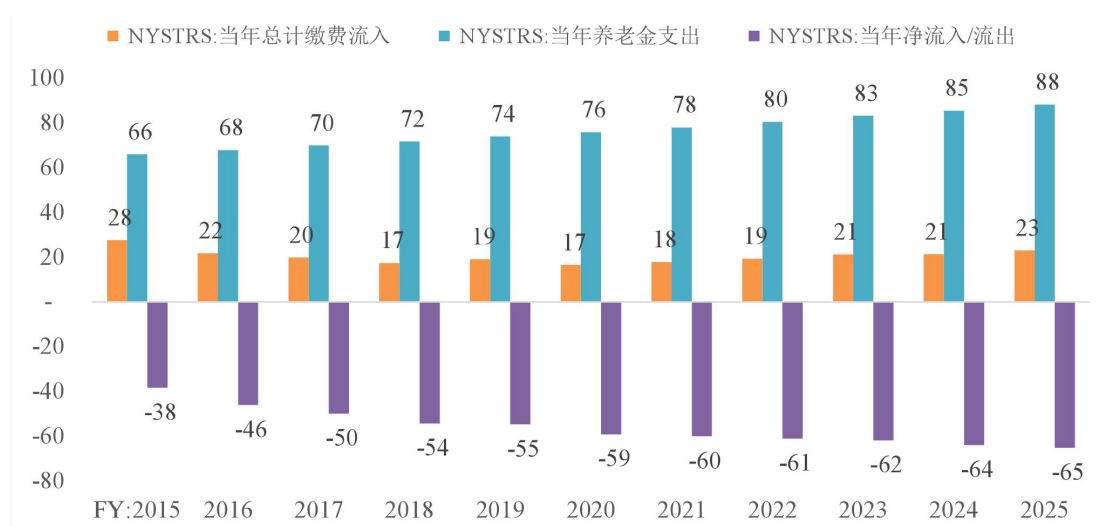


图4 NYSTRS 年度养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

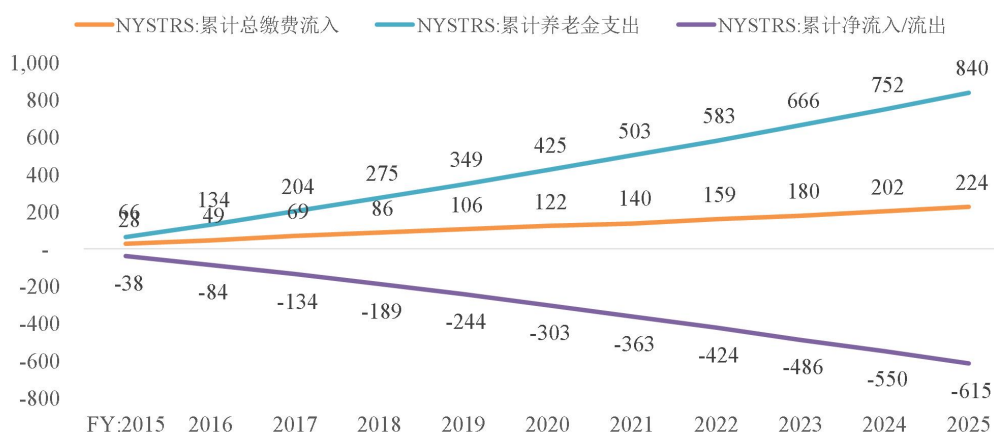


图5 NYSTRS 累计养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

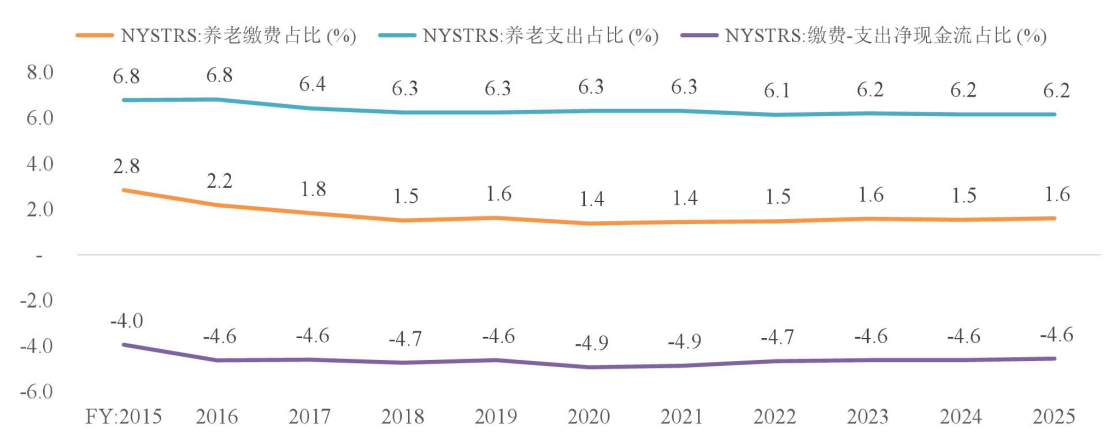


图 6 NYSTRS 财年度养老金缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3.投资端分析

(1) 配置情况

NYSTRS 总组合的资产配置结构可概括为“72%权益+28%固收”。过去十个财年间，目标比例整体保持稳定，大类资产层面未发生显著的增减仓调整，变化主要体现在同类资产内部的结构微调。权益类资产涵盖美国股票、境外股票、全球股票、房地产权益及私募股权；固收类资产涵盖美国国内固收、全球债券、高收益债券、房地产债、私募债与现金。

从权益类资产内部来看，FY2025 相比 FY2015，公开市场股票的目标配置比例由 55%下调至 52%，房地产权益由 10%上调至 11%，私募股权由 7%上调至 9%。

从固收类资产内部来看，FY2025 新增了高收益债券（1%）与私募债（2%）两个子类，目标配置比例均较低，资金来源于对国内固收和房地产债的比例压降。

表 1 NYSTRS 大类资产配置情况

大类资产	FY2015	FY2017	FY2018	FY2022	FY2023	FY2025
公开市场股票	55.0%	53.0%	53.0%	53.0%	52.0%	52.0%
其中：美国股票	37.0%	35.0%	33.0%	33.0%	33.0%	33.0%
其中：境外股票	18.0%	18.0%	16.0%	16.0%	15.0%	15.0%
其中：全球股票			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
房地产权益	10.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%
私募股权	7.0%	8.0%	8.0%	8.0%	9.0%	9.0%
固定收益合计（国内+全球+高收益）	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%
其中：国内固定收益	17.0%	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%
其中：全球债券	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
其中：高收益债券		1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
房地产债	8.0%	8.0%	7.0%	6.0%	6.0%	6.0%
私募债			1.0%	2.0%	2.0%	2.0%
现金等价物	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

（2）投资收益情况

以精算假设收益率为考核基准,NYSTRS 的投资工作较好地完成了收益目标。FY2015 至 FY2025 期间,总组合累计时间加权收益率约 124%,高于同期精算假设累计收益率 99%约 25 个百分点。尽管每年养老金缴费与待遇给付的差额缺口达到精算负债的 3% - 4%,投资收益不仅完全覆盖了这一缺口,还推动基金净资产持续增长,为资金充足率保持稳健提供了关键支撑,使州政府、各雇主机构及计划成员无需因 funded ratio 恶化而被迫提高缴费水平。



图 7 NYSTRS 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率

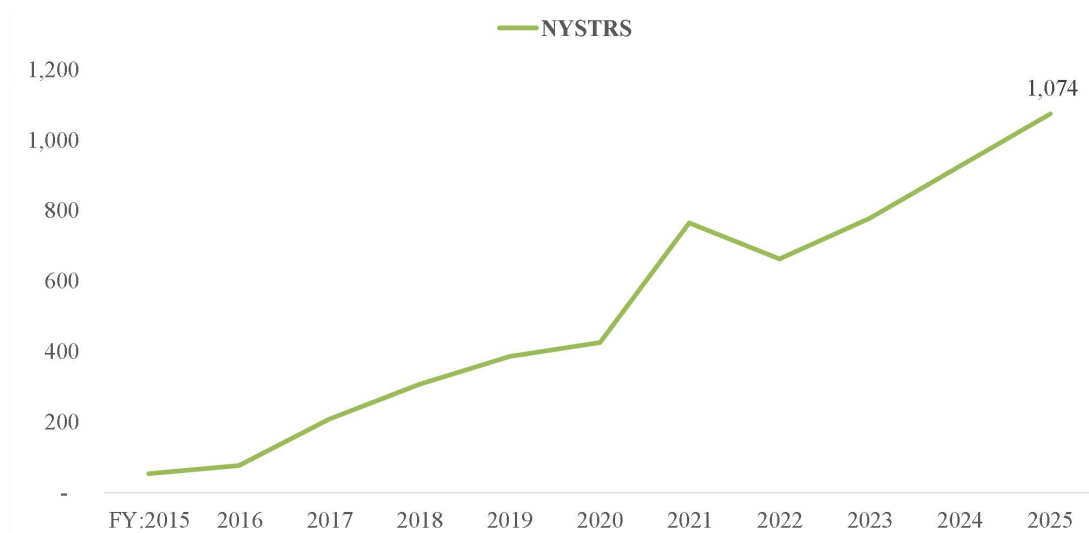


图 8 NYSTRS 累计投资收益金额（亿美元）

以业绩基准衡量，NYSTRS 最近十年总组合费后年化收益率 8.4%，低于政策基准 8.8% 约 0.4 个百分点。分资产类别看，过去十年超越各自基准的有国际股票（年化 6.7% vs. 基准 6.1%）、房地产权益（年化 5.4% vs. 基准 4.6%）、全球债券（年化 2.5% vs. 基准 2.1%）。私募债与房地产债则在最近五年考核周期内亦分别实现约 120bps 和 90bps 的年化超额收益。落后基准的资产类别中，美国股票小幅落后（年化 13.1% vs. 基准 13.2%）；而私募股权则与基准业绩差距较大（年化 13.3% vs. 基准 18.7%），是拖累总组合落后政策基准业绩的主要因素。

NYSTRS 为私募股权设定的基准为标普 500 指数+5%，其隐含逻辑是以牺牲流动性为代价，换取相对公开市场股票的溢价补偿。然而实际结果显示，私募股权十年年化收益率 13.3% 与美国股票的 13.1% 几乎持平，流动性溢价未能兑现。考虑到这类资产流动性较低的实际风险，NYSTRS 或需充分审视当前私募股权的配置策略。要么适度压缩非公开市场敞口以减少无溢价补偿的风险暴露，要么着力提升该领域的管理人遴选与投后管理能力以改善收益表现。

表 2 NYSTRS 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
基金总计	10.0%	8.4%
基准: Blended Benchmark	10.2%	8.8%
美国股票	16.4%	13.1%
基准: S&P Composite 1500 Index	16.4%	13.2%
国际股票	10.8%	6.7%
基准: MSCI ACWI Ex-U.S. Index	10.1%	6.1%
全球股票	13.9%	N/A
基准: MSCI ACWI Index	13.7%	N/A
房地产权益	4.7%	5.4%
基准: NCREIF - ODCE Index	2.5%	4.6%
私募股权	14.7%	13.3%
基准: S&P 500 Index + 5%	21.6%	18.7%
国内固定收益	0.1%	1.8%
基准: Bloomberg U.S. Aggregate Float Adjusted Bond Index	-0.7%	1.8%
高收益债券	5.6%	N/A
基准: ICE BofA BB-B U.S. High Yield Constrained Index	5.4%	N/A
全球债券	0.2%	2.5%
基准: Bloomberg Global Aggregate Float Adjusted Ex-CNY Bond Index hedged	-0.3%	2.1%
房地产债	3.2%	4.0%
基准: Giliberto-Levy Custom Index	2.3%	3.5%
私募债	11.7%	N/A
基准: Morningstar LSTA US Leveraged Loan Index plus 3%	10.5%	N/A
现金等价物	2.9%	2.1%
基准: iMoneyNet Money Fund Avg/Taxable (All)	2.6%	1.7%

(二) 纽约州与地方雇员退休系统 (New York State and Local Employees' Retirement System, 简称 NYSLRS)

1. 基本情况介绍

纽约州与地方雇员退休系统(New York State and Local Employees' Retirement System, NYSLRS) 专门为纽约州及地方政府的非教师类公务员提供养老计划, 投资资产由纽约州共同退休基金进行统一受托管理。截至 2025 财年末, NYSLRS 净资产规模约为 2,300 亿美元。系统长期保持较为健康的资金充足率, 截至 2024 财年末的数值约为 95.6%, 过往十个财年稳定在 93%至 101%之间。根据《纽约

州退休与社会保障法》，参与体系的雇主依法必须足额缴纳由精算师逐年确定的应缴款项。若出现拖欠情况，州政府有权予以罚款并扣减欠款机构的财政拨款来补足缴费。这一机制为系统的长期资金健全提供了制度保障。

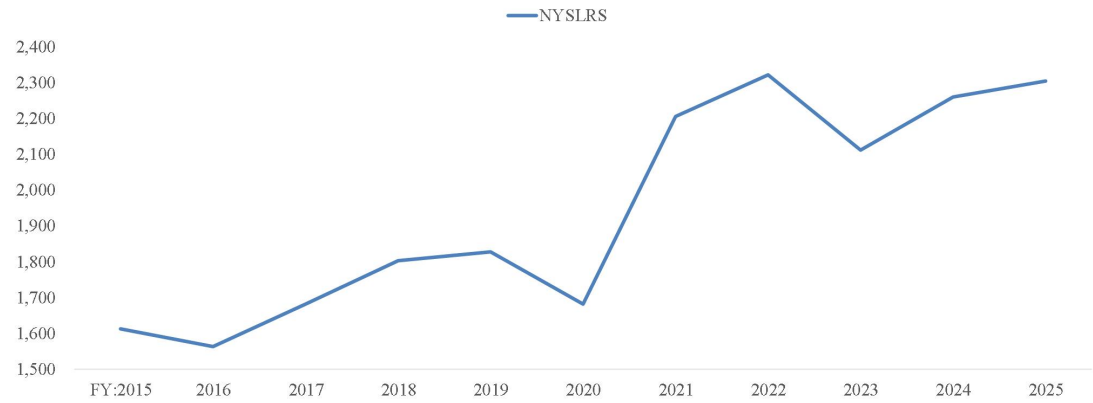


图 9 NYSLRS 净资产规模（亿美元）

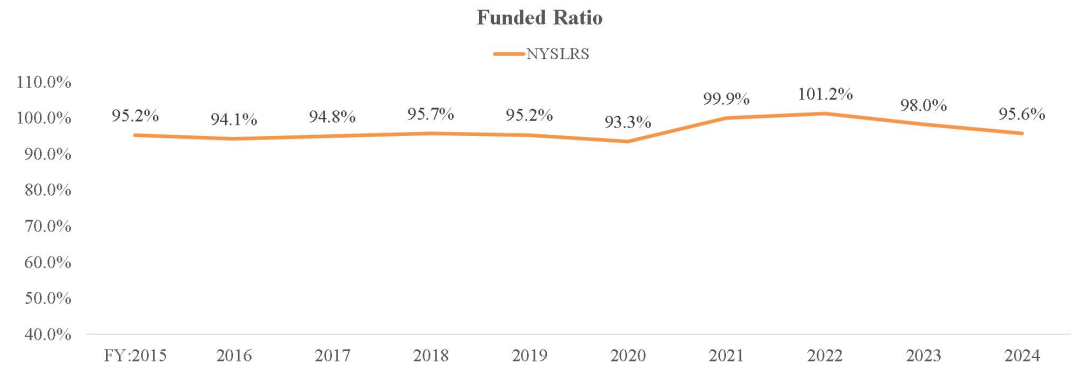


图 10 NYSLRS 资金充足率

2. 负债端分析

（1）精算假设收益率

FY2015-FY2025 期间，NYSLRS 分三次将精算假设收益率从 7.5% 下调至 5.9%（是样本六家机构中最低者）。三次下调分别发生于 FY2017（下调至 7.0%）、FY2020（下调至 6.8%）和 FY2021（下调至 5.9%）。其中，FY2021 下调幅度最为显著达 90bps，在同业中较为罕见。

NYSLRS 同时调整通胀假设与实际预期收益率。NYSLRS 的假设与当前宏观与经济环境相对契合，精算假设收益率的下行主要来自对各类资产实际预期收益率的大幅下修。实际预期收益率的假设从期初的 4.8% 水平持续下调至 3.0%。而通胀假设则经历了先降后升的过程，从期初的 2.7% 下调至 2.5%（FY2017），在随后两次的调整中逐步上调至 2.9%（FY2021），是样本六家机构中唯一在精

算中将通胀率上调的机构。



图 11 NYSLRS 精算假设收益率

(2) 现金流情况

与 NYSTRS 相似，NYSLRS 资金充足率相对较高，投资收益较好，因而在缴费端压力就小。FY2015 - FY2025 期间，缴费占上一年度精算负债的比例由 FY2015 的 3.4% 下滑至 FY2025 的 2.4%，金额方面也曾出现先降后升的态势。由于养老给付支出金额与占比精算负债规模持续扩大，导致缴费流入与养老支出的比例差值，由期初的 -2.2% 扩大至期末的 -3.5%，十年间累计净现金流出规模约 740 亿美元。但由于累计投资收益显著高于养老待遇净流出的缺口，使得 funded ratio 仍然处于高位且净资产规模持续增加。

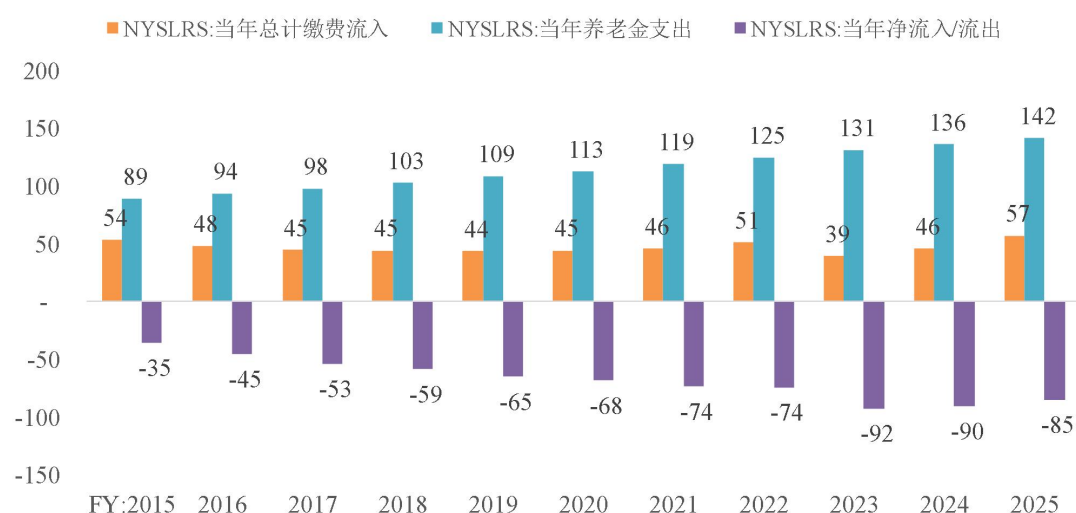


图 12 NYSLRS 年度养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

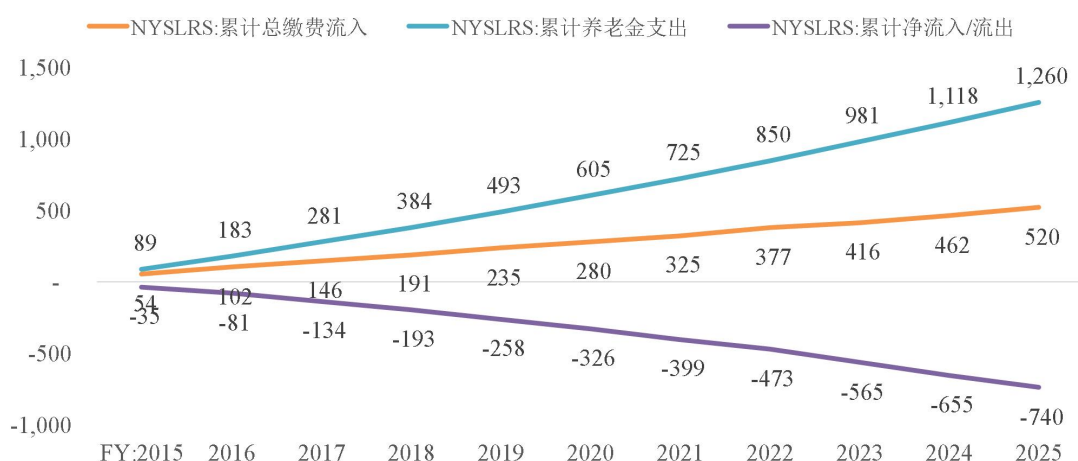


图 13 NYSLRS 累计养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

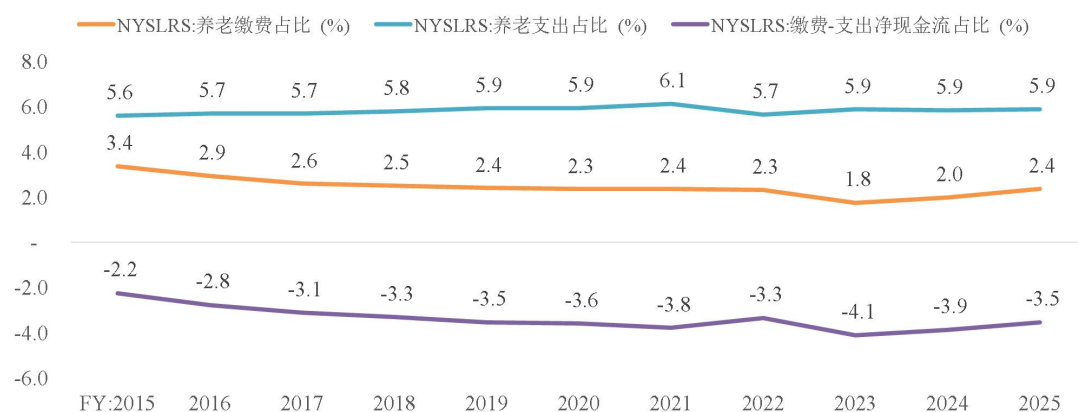


图 14 NYSLRS 财年度养老金缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3. NYSLRS 投资端分析

(1) 配置情况

截至 FY2025, NYSLRS 的资产配置结构在过去十个财年经历 3 次主要调整, 核心特征为公开市场股票敞口被显著压降, 释放的配置空间向固定收益与非公开市场迁移。

权益类资产空间内, 公开市场股票目标配置比例由 FY2016 的 51% 大幅下调至 FY2025 的 39%, 削减主要集中在美国股票 (从 38% 降至 25%)。这一调整源于多重因素的共同驱动。一方面, 如前文所述, NYSLRS 在 2019 至 2023 年间数次下调精算假设收益率 (从 7.5% 逐步降至 5.9%), 基金不再需要通过高配预期收益较高但路径波动风险较大的股票资产来达成收益目标, 获得了去风险化的政策空间。另一方面, 资产负债管理顾问团队在长期资本市场假设中认为, 美股估值较高, 未来十年预期年化收益率将有所下滑, 维持较高配置风险较大。削减美

股释放的配置空间，主要流向了私募股权（+5 个百分点，从 10%上调至 15%）、房地产（+4 个百分点）和私募信用（+4 个百分点），意图利用基金较长的负债久期获取非公开市场的流动性补偿溢价，将收益驱动模式从依赖公开市场资本利得向依赖确定性现金流与溢价转变。

实物类资产整体比例十年间累计上调 5 个百分点，其中房地产由 8%上调至 12%，其他实物资产由 3%微升至 4%。固收类资产整体配置比例从十年前的 20%增至 FY2025 的 26%，内部结构有较大调整——FY2021 取消通胀挂钩债作为独立资产类别，新设私募信用并赋予 4%的目标配置，从被动型通胀保护向主动管理型收益增强策略切换。机会性/绝对收益策略的配置比例由 6%持续压降至 3%。

表 3 NYSLRS 大类资产配置情况

大类资产	FY2016	FY2020	FY2021	FY2025
公开市场股票	51.0%	50.0%	47.0%	39.0%
其中：美国股票	38.0%	36.0%	32.0%	25.0%
其中：国际股票	13.0%	14.0%	15.0%	14.0%
私募股权	10.0%	10.0%	10.0%	15.0%
实物类资产（房地产+实物资产）	11.0%	13.0%	12.0%	16.0%
其中：房地产	8.0%	10.0%	9.0%	12.0%
其中：实物资产	3.0%	3.0%	3.0%	4.0%
传统固定收益资产	18.0%	17.0%	23.0%	22.0%
通胀挂钩债	2.0%	4.0%	取消	
私募信用	未设立		4.0%	4.0%
机会性/绝对收益策略	6.0%	5.0%	3.0%	3.0%
现金	2.0%	1.0%	1.0%	1.0%

（2）投资收益率情况

以精算假设收益率为考核基准，NYSLRS 在过往 10 个财年达成了投资目标，总组合累计收益率约 112%（年化约 7.7%），同期精算假设累计收益率 86%，累计超额收益率约为 26 个百分点。与 NYSTRS 类似，投资收益完全填补了养老金缴费与支出的差额缺口，推动了净资产持续扩张，维持 funded ratio 位于健壮水平。

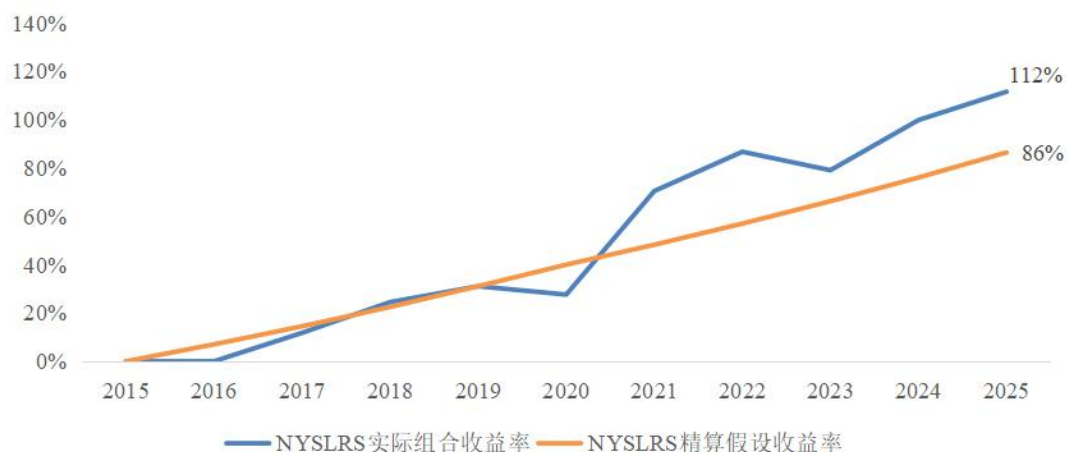


图 15 NYSLRS 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率



图 16 NYSLRS 累计投资收益金额（亿美元）

NYSLRS 未提供总组合层面的政策基准收益率数据。在资产类别层面，过去十个财年超越自身基准的资产有公开市场股票（年化 9.9% vs. 基准 8.8%）、房地产（年化 6.2% vs. 基准 5.3%）、传统固定收益（年化 2.0% vs. 基准 1.5%）。落后基准的有私募股权（年化 12.4% vs. 基准 13.7%）、私募信用（年化 6.6% vs. 基准 7.6%）、机会性/绝对收益策略（年化 5.7% vs. 基准 8.7%）、实物资产（年化 7.0% vs. 基准 8.2%）。

在跑输基准的资产类别中，机会性/绝对收益策略落后幅度最大。该类别基准采用负债成本加点模式，收益率要求具有刚性且水平较高，也无法通过被动投资方式对齐，对管理人遴选与策略构建构成较大挑战。NYSLRS 近年来已将该类别的目标配置比例由 6% 压降至 3%。

私募股权的业绩值得重点关注。该资产基准为 Cambridge 美国私募股权指数，

NYSLRS 过去十年未能达到同业中位回报水平。此外，十年年化 12.4% 的收益率水平与同期美股常用基准标普 500 总收益指数 12.5% 相比也并无超额。这意味着配置于私募股权的资金并未能实现 NYSLRS 所期待获得的流动性补偿溢价。在此背景下，FY2025 将私募股权目标配置比例由 10% 上调至 15% 的决策或有待商榷。

表 4 NYSLRS 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
总组合	10.6%	7.7%
公开市场股票	16.0%	9.9%
Benchmark: MSCI All Country World Index	15.2%	8.8%
私募股权	13.5%	12.4%
Benchmark: Cambridge U.S. Private Equity Index (1Q Lag)	15.0%	13.7%
房地产	4.0%	6.2%
Benchmark: Real Estate Benchmark	2.7%	5.3%
实物资产	10.7%	7.0%
Benchmark: U.S. CPI + 5%	9.5%	8.2%
私募信用	10.0%	6.6%
Benchmark: Credit Suisse Leveraged Loan Index + 2.5%	11.6%	7.6%
机会性/绝对收益策略	10.2%	5.7%
Benchmark: CRF Actuarial Return + 2%	8.3%	8.7%
传统固定收益资产	0.6%	2.0%
Benchmark: Bloomberg U.S. Aggregate Bond Index	-0.4%	1.5%
现金	2.9%	2.3%

（三）伊利诺伊州市政退休基金（Illinois Municipal Retirement Fund, 简称 IMRF）

1. 基本情况介绍

伊利诺伊州市政退休基金（Illinois Municipal Retirement Fund, IMRF）创立于 1939 年，专门为伊利诺伊州各城市、县、镇等地方市政及地方政府实体（不含教师及州政府直接雇员）提供养老保障。

截至 2025 财年末，IMRF 净资产规模约为 600 亿美元。系统长期保持相对

较高的 Funded Ratio，基本稳定在 90%以上。尽管伊州政府公共财政面临挑战，而 IMRF 仍能维持较高资金到位率原因在于，该计划由各市政雇主负责缴费，且伊州法律明确规定，各市政机关每年必须 100%足额缴纳精算应缴款项，IMRF 依法享有追索权。反观伊州州政府直接负责的养老金体系，其中包括教师养老金体系、州公务员养老金体系等，已存在逾千亿美元的精算资金缺口。

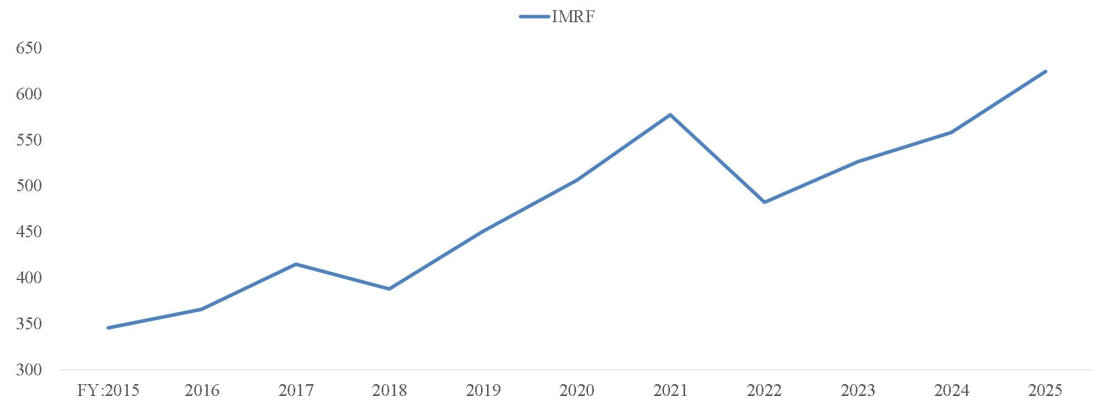


图 17 IMRF 净资产规模（亿美元）

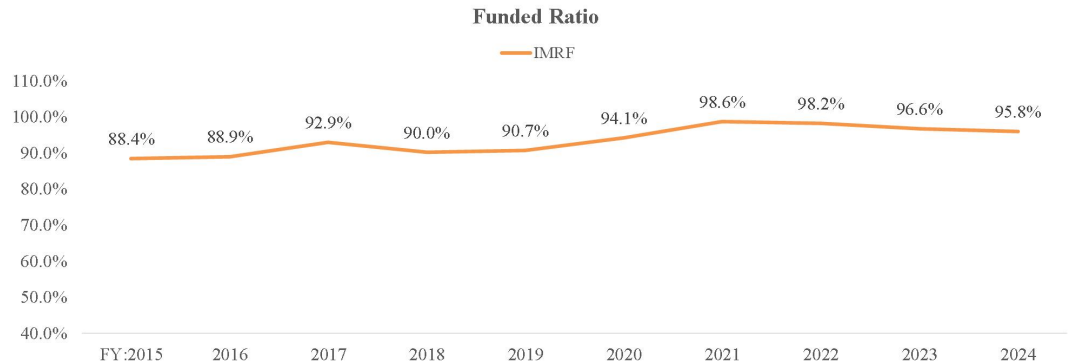


图 18 IMRF 资金充足率

2. 负债端分析

（1）精算假设收益率

IMRF 在观测周期内仅进行过一次精算假设收益率调整，于 FY2018 从 7.5% 下调 25bps 至 7.25%，此后保持不变。其官方文件中仅单独列示了通胀假设指标。该指标期初为 3.5%，于 FY2017 下调至 2.5%，然后于 FY2020 下调至 2.25%并维持到 FY2025，累计降幅达 125bps。由于调整通胀指标时并未调整精算假设收益率，导致数值上隐含的实际预期收益率从 4.0%上升至 5.0%。需指出，该机构可能并未采用将精算假设收益率显式拆解为通胀与实际预期收益率两个维度的方式来设定假设，因此实际预期收益率的变化只是数学推算的结果而非该机构主动

的精算决策。



图 19 IMRF 精算假设收益率

(2) 现金流情况

与纽约州两家高充足率的养老金相似，IMRF 的年度缴费未有增加，相对精算负债规模比例从 FY2015 的 3.4% 下滑至 FY2025 的 2.5%，支出比例则从 4.9% 上升至 5.9%，比例差值由期初的 -1.5% 扩大至期末的 -3.4%，其间极值达 -3.6%（FY2023）。从具体金额看，养老支出的净流出从 FY2015 的 6 亿美元攀升至 FY2025 的 20 亿美元。由于该机构取得了较好的投资回报，甚至在养老支出净流出累计达到约 142 亿美元的情况下，仍使得 funded ratio 在十年间提高了 7 个百分点。

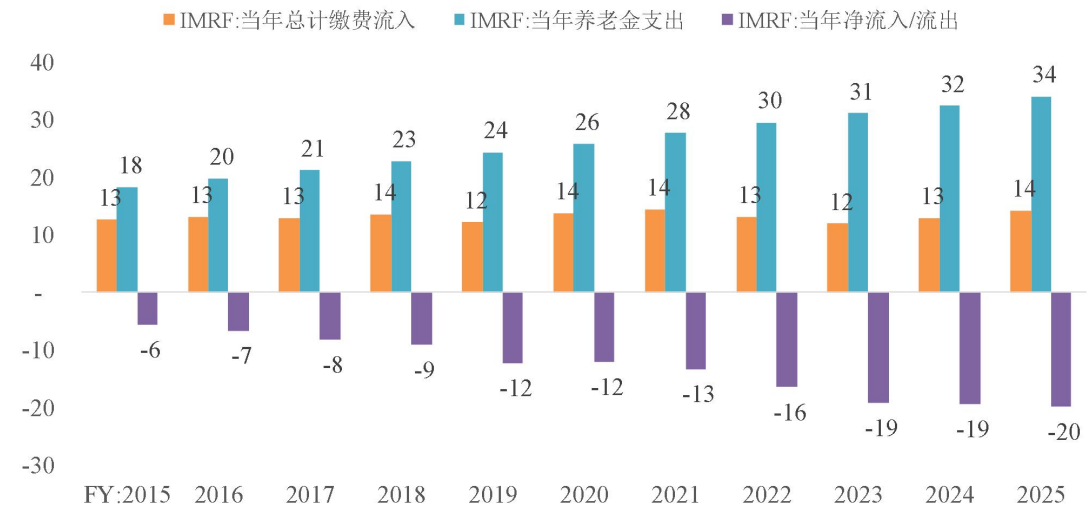


图 20 IMRF 年度养老金缴费与支出现金流情况（亿美元）

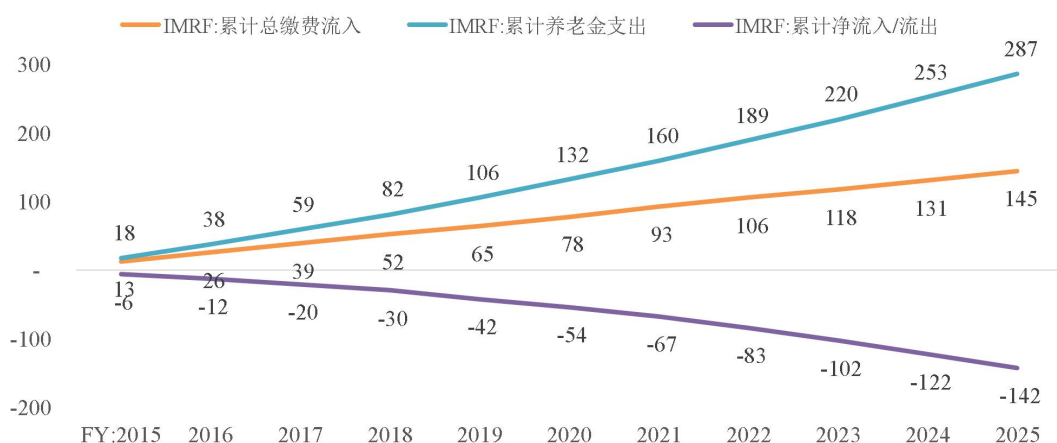


图 21 IMRF 累计养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

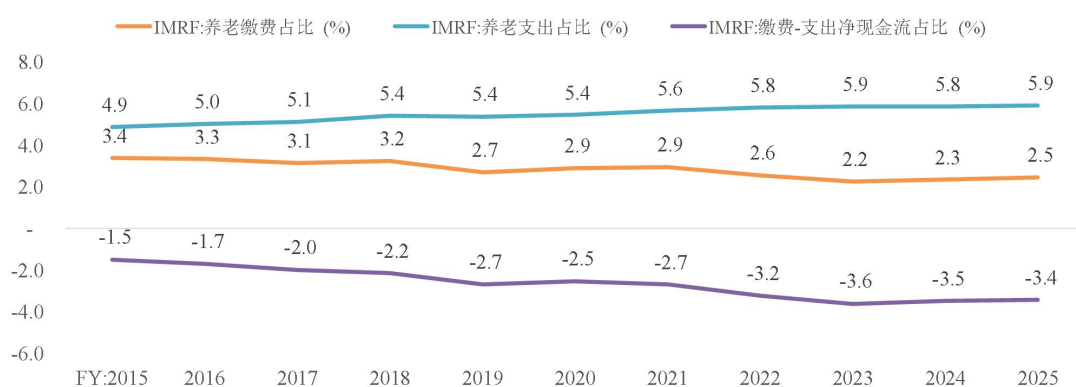


图 22 IMRF 财年度养老金缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3.投资端分析

(1) 配置情况

IMRF 资产组合结构相对简明，大类资产分类保持稳定。过往十个财年配置变化的核心方向是压降公开市场股票与固定收益的目标比例，增配非公开市场的另类投资与实物资产。

公开市场股票目标配置比例由 FY2015 的 55% 逐步下调至 FY2025 的 50.5%。与 NYSLRS 类似，削减主要集中在美国股票（从 38% 降至 33%），国际股票则基本持平于 17% - 18% 区间。固定收益目标比例从 27% 小幅降至 24%，中间年份在 25% - 28% 之间有所波动。另类投资是增配幅度最大的类别，目标比例由 9% 上调至 14%，净增 5 个百分点，尤其 FY2022 之后从 9.5% 快速攀升至 14%，提速明显。实物资产由 8% 稳步上调至 11%，净增 3 个百分点。现金及短期投资始终维持在 1%。

表 5 IMRF 大类资产配置情况

大类资产	FY2015	FY2018	FY2021	FY2022	FY2024	FY2025
公开市场股票（美国+国际）	55.0%	55.0%	54.0%	53.5%	51.5%	50.5%
其中：美国股票	38.0%	37.0%	39.0%	35.5%	33.5%	32.5%
其中：国际股票	17.0%	18.0%	15.0%	18.0%	18.0%	18.0%
固定收益	27.0%	28.0%	25.0%	25.5%	24.5%	24.0%
另类投资	9.0%	7.0%	10.0%	9.5%	12.5%	14.0%
实物资产（房地产/私募实物资产）	8.0%	9.0%	10.0%	10.5%	10.5%	10.5%
现金/短期投资	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

（2）投资收益率情况

IMRF 过往十个财年投资业绩在六家样本机构中表现最为突出，总组合累计收益率约 137%，高于同期精算假设累计收益率 117%约 20 个百分点。丰厚的投资收益不仅填补了养老金支出导致的现金流缺口，也推动了净资产规模的持续增长和 funded ratio 的改善与提升。

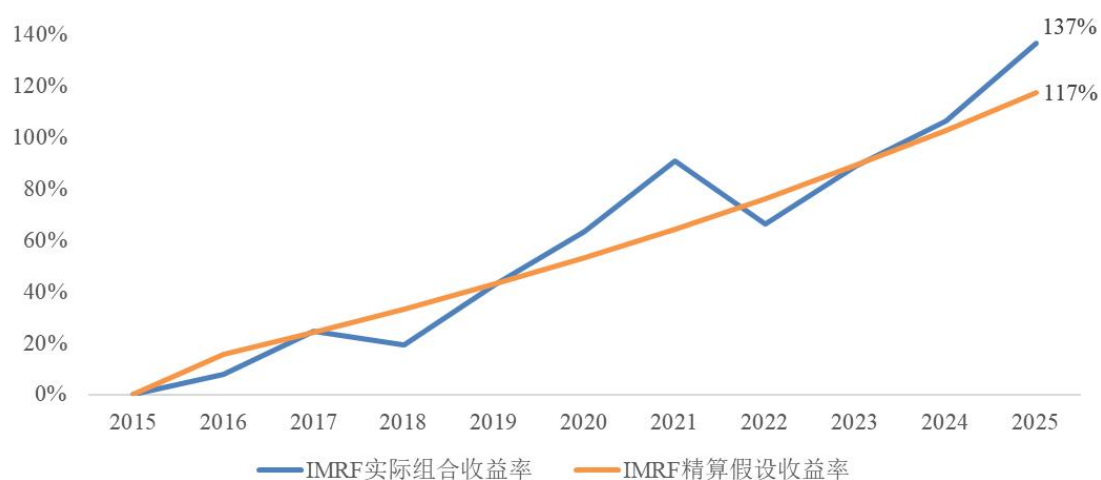


图 23 IMRF 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率

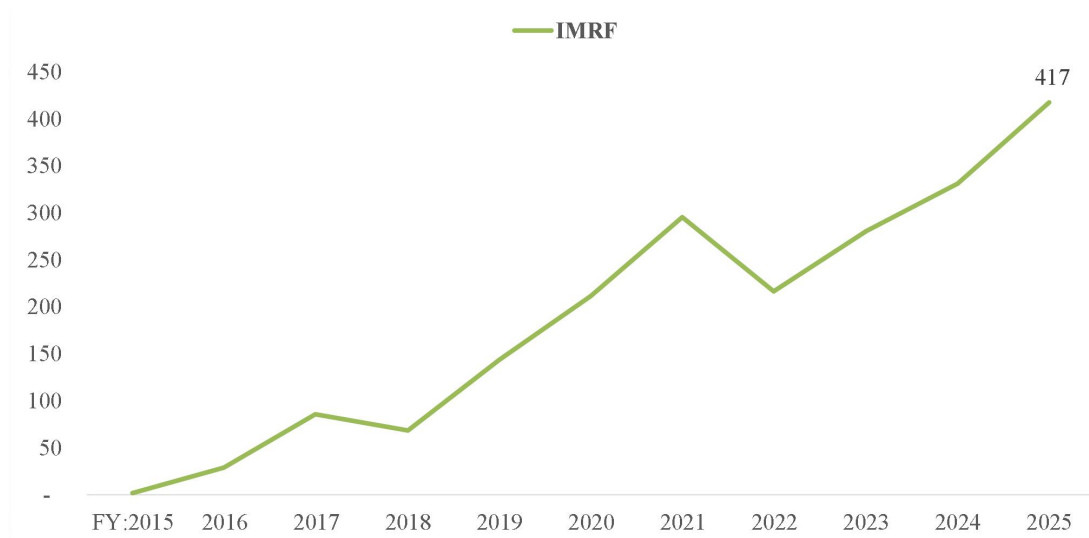


图 24 IMRF 累计投资收益金额（亿美元）

IMRF 以 CPI 作为总组合投资业绩基准，而非多数机构采用的按各大类资产目标配置比例加权合成的政策基准。分资产类别看，过去十年超越各自基准的资产有房地产（年化 6.8% vs. 基准 3.9%）、另类投资（年化 12.6% vs. 基准 10.4%）、国际股票（年化 8.9% vs. 基准 8.4%）。落后基准的有美国股票（年化 12.8% vs. Russell 3000 基准 14.1%）、固定收益（年化 2.7% vs. 基准 3.0%）。

另类投资是 IMRF 配置扩张最显著的资产类别（从期初 9% 增配至 14%），年化超越基准约 213bps，较好的投资结果或在一定程度上推动了增配决策。美国股票是落后基准幅度最大的资产类别，年化落后 Russell 3000 指数约 130bps，考虑到该类别仍占据总组合约三分之一的权重，对总组合造成的超额收益拖累不容忽视。从其年化收益与 Russell 2000（中小盘股票指数，是 Russell 3000 宽基指数的子集，不含英伟达、苹果等大市值股票）较为接近这一现象推测，IMRF 的美国股票组合或主动偏向了小盘股风格，因而未能充分受益于过去十年大市值科技股驱动的美股行情。

表 6 IMRF 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
总组合	7.6%	9.0%
Benchmark: CPI (Inflation)	4.5%	3.1%
美国股票	11.0%	12.8%
Benchmark: Russell 3000	12.8%	14.1%
Benchmark: Russell 2000	11.5%	12.8%
国际股票	8.4%	8.9%
Benchmark: MSCI ACWI Ex-U.S.	7.9%	8.4%
Benchmark: MSCI EAFE	7.5%	8.2%
固定收益	0.8%	2.7%
Benchmark: Custom Benchmark (Fixed Income)	0.6%	3.0%
房地产	5.4%	6.8%
Benchmark: Blended Benchmark (Real Estate)	2.5%	3.9%
另类投资	14.1%	12.6%
Benchmark: Custom Benchmark (Alternative Investments)	11.9%	10.4%
现金等价物	4.2%	3.2%
Benchmark: U.S. Treasury Bills	3.2%	2.2%

三、低充足率组公共养老金分析

（一）加州公职人员退休基金（California Public Employees' Retirement System, 简称 CalPERS）

1.基本情况介绍

加州公职人员退休基金（California Public Employees' Retirement System, CalPERS）创立于 1932 年，主要为加利福尼亚州政府、各地方市政机构以及公立学校的非教师类职员提供养老金保障。作为全美规模最大的公共养老金系统，其覆盖超过 200 万名在职人员与退休人员。

截至 2025 财年末，CalPERS 的净资产规模约为 5600 亿美元。尽管资产体量庞大，但该养老金系统的 funded ratio 自 2008 年金融危机后长期处于较低水平。

截至 2024 财年末，funded ratio 约为 71.3%，在过去 10 个财年中始终在 68%至 76%的低位区间徘徊。

上世纪末至本世纪初，CALPERS 资金充足率也曾相对健壮，持续高于 90%，最高值曾接近 130%。导致资金充足率偏低的首要原因或在于 1999 年通过、2000 年生效的加州 Senate Bill 400 法案。该法案较大幅度、全方位地甚至是追溯性地提高了 CalPERS 系统内几乎所有公共雇员的退休待遇——包括但不限于降低退休年龄、提高给付公式、调整薪酬基准（对雇员有利的方向）以及对已经退休的人员追溯增加津贴等。这一法案不仅一次性扩大精算应计负债规模，也导致远期负债持续膨胀。另一方面，精算资金缺口的扩大也在一定程度上受到历史资产配置决策与投资行为的影响。配置与投资的失误不仅造成了实际亏损，也导致部分情形下错失了潜在收益机会。

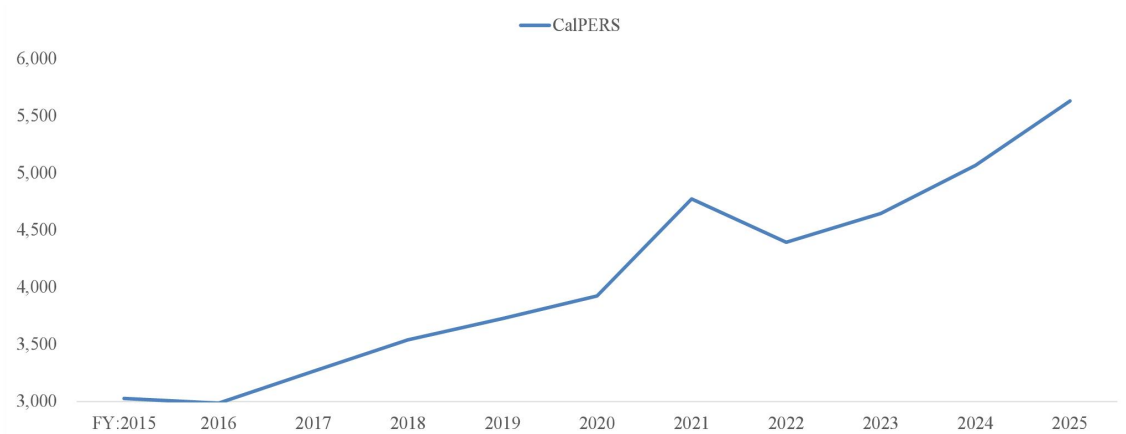


图 25 CalPERS 净资产规模（亿美元）

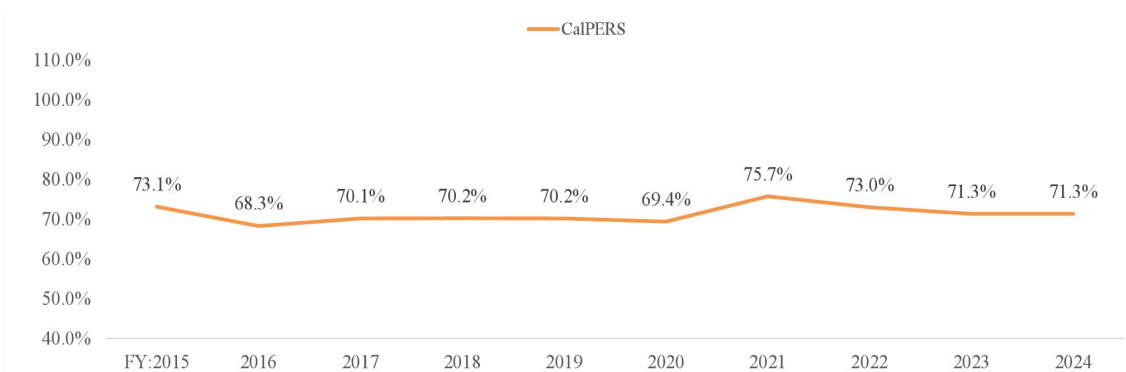


图 26 CalPERS 资金充足率

2. 负债端分析

（1）精算假设收益率

CalPERS 在 FY2015–FY2025 周期内经历了两轮精算假设收益率的下调。第

一轮由董事会于 2016 年 12 月决议，从 7.5%分三年逐步下调至 7.0%，通胀假设同步从 2.75%降至 2.5%，实际预期收益率从 4.75%调整至 4.5%。第二轮源自资金风险缓释政策（Funding Risk Mitigation Policy）的自动触发。该政策于 2015 年设立，规定当某一财年的投资收益率超过当前精算假设收益率 2 个百分点时，自动触发精算假设收益率的下调。具体下调幅度如下表所示：

表 7 CalPERS 风险缓释政策所规定的精算假设收益率调整幅度

实际收益超出精算假设收益率的幅度	折现率下调幅度
≥ 2%	5 bps
≥ 7%	10 bps
≥ 10%	15 bps
≥ 13%	20 bps
≥ 17%	25 bps（年度上限）

FY2021，CalPERS 总组合录得 21.3%的年度投资收益率，超出当期精算假设收益率 7.0%约 14.3 个百分点，触发资金风险缓释政策，精算假设收益率自动下调 20bps 至 6.8%。具体调整变量仍为通胀假设，从 2.5%降至 2.3%，实际预期收益率保持 4.5%不变。该政策的核心逻辑在于，投资回报丰年所带来的超额收益改善了基金的资产充足率，为降低精算假设收益率提供了缓冲空间，从而在不显著增加雇主缴费压力的前提下，减少对高收益假设的依赖、平抑缴费率的波动。但 2024 年 4 月，董事会又将该机制从自动触发改为需董事会审议。

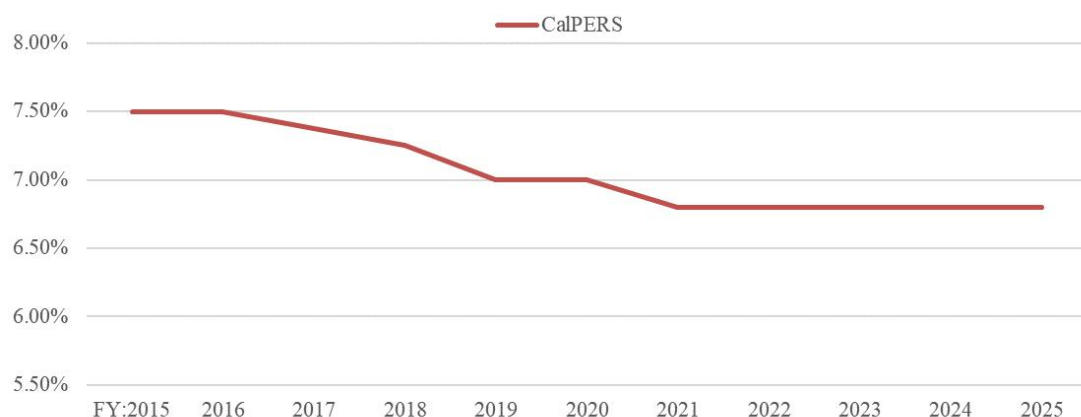


图 27 CalPERS 精算假设收益率

(2) 现金流情况

CalPERS 曾在 FY2018 与 FY2020 两个财年出现过缴费净流入的现象，金额分别为 8 亿美元和 1 亿美元，主要源自雇主缴费的贡献。缴费占上一年度精算负债的比例自 FY2015 从 3.5% 开始攀升，至 FY2018 达到阶段性高点 5.2% 后，便在 4.5% - 5.2% 区间波动。支出占上年精算负债的比例则相对稳定，在 4.9% - 5.5% 波动。二者差值由 FY2015 的 -1.6% 收窄至 FY2022 - FY2024 的 -0.3% 附近。绝对金额层面，净流出峰值出现在 FY2015（62 亿美元），此后逐步压缩至 FY2022 - FY2024 年均约 21 亿美元的水平，但 FY2025 由于缴费金额有所下行，再度走阔至 59 亿美元。观测周期内，累计净现金流出规模约 368 亿美元。

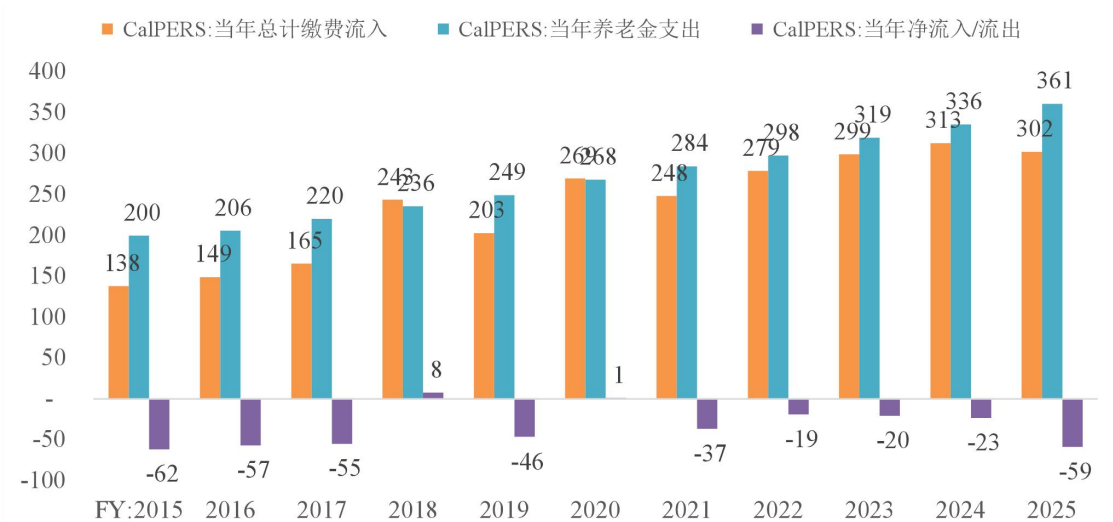


图 28 CalPERS 年度养老金缴费与支出现金流情况（亿美元）

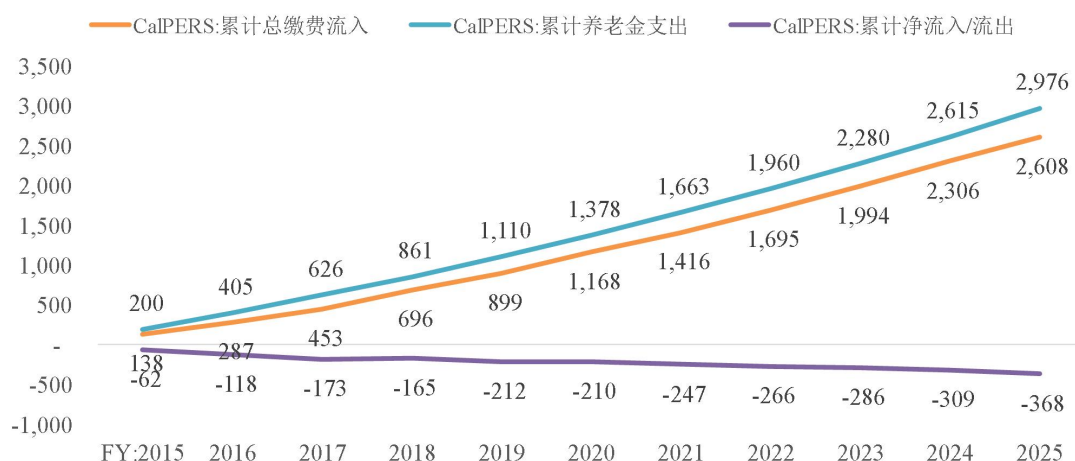


图 29 CalPERS 累计养老缴费与支出现金流情况 (亿美元)

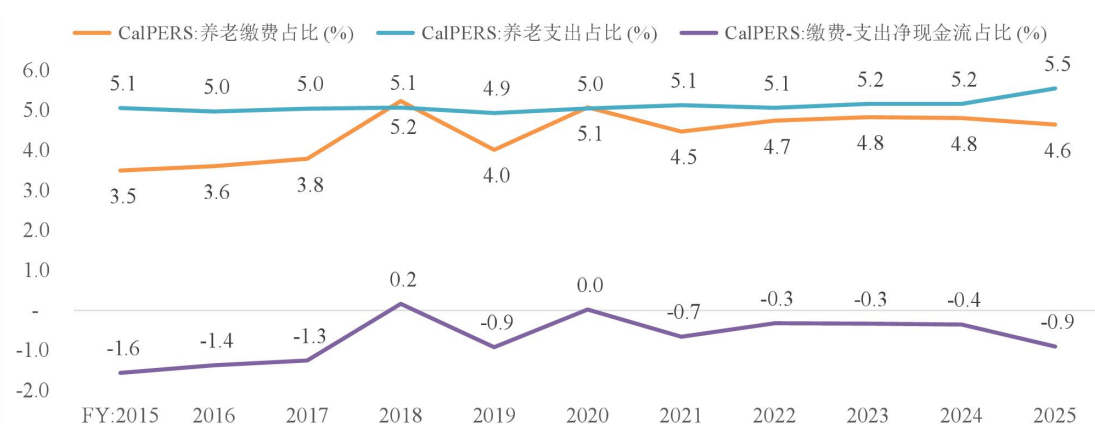


图 30 CalPERS 财年度养老缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3.投资端分析

(1) 配置情况

截至 FY2025，CalPERS 的资产配置结构在过去十个财年经历多轮调整，且部分类别出现方向性反复。核心方向与其他机构类似，压降公开市场股票敞口，增配非公开市场资产与固定收益，但推进路径并非单调。公开市场股票目标配置比例从 FY2015 的 51% 降至 FY2025 的 37%，净削减 14 个百分点，中间经历了先降后升再降的波动（FY2017 一度降至 46%，FY2019 回升至 50%，此后再度持续压降）。私募股权同样呈现先抑后扬的特征，FY2017 从 10% 下调至 8% 并维持数年，FY2023 起快速上调至 13%，FY2025 进一步升至 17%，成为增配幅度最大的资产类别。固定收益从 19% 大幅增至 FY2023 的 30%，FY2025 小幅回落至 28%。实物资产由 12% 稳步上调至 15%。

固定收益类资产的配置结构在十年间经历了显著的类别重组。抗通胀资产的

目标配置比例从 FY2015 的 6% 一度升至 9% 后被完全取消，高流动性资产同样从 2% 逐步归零。取而代之的是 FY2023 新设的私募债（目标配置为 8%）与杠杆工具（目标配置为 -5%），均以提高收益率为主要配置意图。

CalPERS 作为全美资产规模最大的公共养老基金，每一次目标配置比例的调整都意味着数十亿乃至上百亿美元的资产腾挪。十年间多轮调整且部分方向反复，不可避免地累积了不小的交易摩擦成本与实施差损。相比之下，配置框架更为稳定的机构在实施层面可能享有更低的隐性成本优势。

上述十年间的多轮调整均在传统的战略资产配置框架（Strategic Asset Allocation, SAA）下进行。但 FY2025-26 期间，CalPERS 对资产配置框架整体进行了根本性变革，转向总组合管理模式（Total Portfolio Approach, TPA）。新模式于 2025 年 11 月经董事会审议通过，并于 2026 年 7 月起采用。TPA 的核心变化在于，董事会不再逐一设定资产类别的配置目标，而是通过设立简明清晰的股债参考组合（Reference Portfolio）作为总组合风险锚点与业绩基准。CalPERS 选定的参考组合为“75 股+25 债”。此外，董事会还需确立积极风险上限（Active Risk Limit），投资团队可在此约束内偏离参考组合进行主动投资，创造超额收益。CALPERS 将积极风险上限设定为年化 4%，预期常态运行区间为 2.5% 至 3.5%。CALPERS 预期参考组合年化收益为 6.0%，在积极风险预算下开展的积极投资预期可贡献年化 0.8% 的超额收益，两者叠加与 6.8% 的精算假设收益率相吻合。

表 8 CalPERS 大类资产配置情况

大类资产	FY2015	FY2017	FY2018	FY2019	FY2022	FY2023	FY2025
公开市场股票	51%	46%	49%	50%	50%	42%	37%
私募股权	10%	8%	8%	8%	8%	13%	17%
固定收益	19%	20%	22%	28%	28%	30%	28%
实物资产	12%	13%	12%	13%	13%	15%	15%
私募债	未设立					5%	8%
抗通胀资产	6%	9%	6%	0%	0%	0%	0%
高流动性资产	2%	4%	3%	1%	1%	0%	0%
杠杆	未设立					-5%	-5%

（2）投资收益率情况

FY2015 至 FY2025 期间，CalPERS 总组合累计收益率约 99%，略低于同期精算假设累计收益率 101%，投资收益未能完全覆盖精算假设所要求的增长路径。

这也意味着投资工作未能对 **funded ratio** 的改善提供有效支持。在六家样本机构中，CalPERS 资产体量最大，但同期总组合累计收益率却排名垫底。

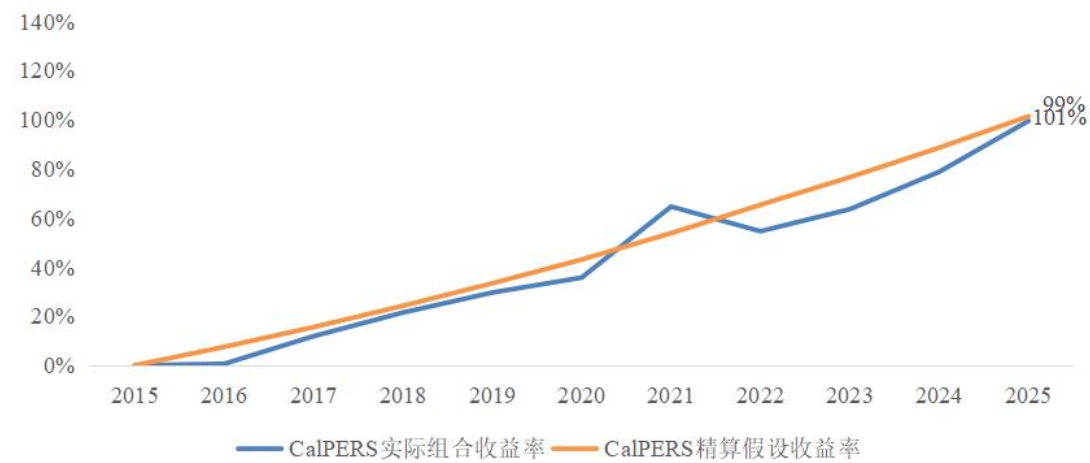


图 31 CalPERS 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率

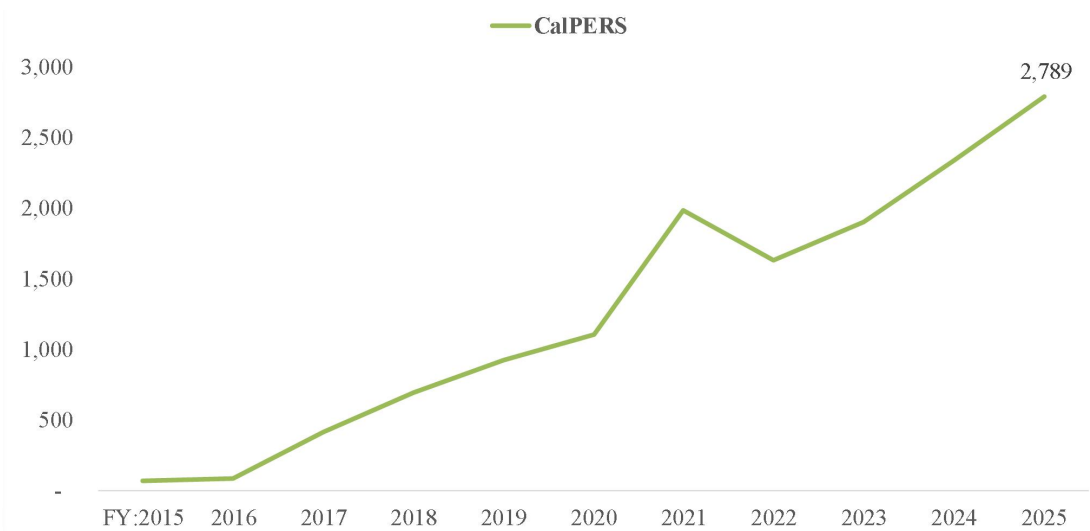


图 32 CalPERS 累计投资收益金额（亿美元）

CalPERS 最近十年总组合年化收益率为 7.1%，与自身政策基准的 7.1%持平，表明在既定资产配置框架下执行层面基本达标。分资产类别看，公开市场股票（年化 9.8% vs. 基准 9.7%）、实物资产（年化 4.6% vs. 基准 4.5%）、固定收益（年化 2.5% vs. 基准 2.2%）均小幅超越各自基准。

然而横向对比同业，CalPERS 总组合业绩则明显落后。其年报中引用的基准里，Trust Universe Comparison Service 公共养老金同期中位数年化收益率为 8.1%，Wilshire 大型养老金中位数为 8.2%，分别高出 CalPERS 约 100bps 和 110bps。达标自身基准却大幅落后同业，说明收益较差的问题不在执行层面，而在配置本身。如前所述，过去十年间对资产类别框架的多次重构与方向反复，并未转化为相对

同业的超额回报，反而可能因频繁调仓带来的摩擦成本以及择时亏损蚕食了收益。以 TUCS 中位数 8.1% 为参照粗略估算，CalPERS 在过往十个财年因战略配置层面的操作而导致的累计超额损失或超过 400 亿美元。

私募股权目标配置比例的显著提高缺乏充分的业绩支撑。CalPERS 为私募股权设定的基准为 FTSE 全球全市值股票指数+150bps（季度滞后），意在获取相对公开市场股票的流动性补偿溢价。从十年维度看，私募股权年化 11.5% 仅超越该基准 20bps，而最近五年甚至出现反转，落后基准收益率年化 17.4% 约 80bps。在此背景下，CalPERS 近年仍坚持扩张私募股权配置，或并非完全出于收益维度的考量，而是该类资产可能在其他方面提供了一定的正向效用。

此外，当前 CalPERS 持续增配非公开私募类资产的趋势，潜藏着重蹈历史覆辙的风险。2008 至 2009 年金融危机期间，CalPERS 总投资组合在两个财年内累计亏损达 27.9%，资金充足率从近 100% 骤降至约 60%，时至今日仍徘徊在 70% 左右无法修复。2009 财年，CalPERS 面临的刚性养老金给付规模约为 120 亿美元，同时私募与房地产领域的未兑现出资承诺（Unfunded Commitments）约 330 亿美元，占该财年末净资产比例约 18%。据其 2009 财年年报披露，由于非公开类资产受赎回限制难以变现，CalPERS 被迫在市场底部将约 75 亿美元的公开市场资产转移至短期现金账户，以保障充足的流动性应对潜在资本催缴（Capital Call）和其他流动性需求。其中，美国境内股票承受了较大的抛售压力。实际持仓占比从 2008 财年末的 31.2% 降至 2009 财年末的 20.8%，大幅偏离 28% 的战略资产配置（SAA）目标。实际持仓市值从 2008 财年末的 738 亿美元降至 2009 财年末的 382 亿美元。若按照为美股设定的基准指数跌幅 26% 进行测算，2009 财年末美股持仓市值应为 540 亿美元左右，若按照 28% 目标配置比例测算，美股持仓市值应为 500 亿美元左右，两种测算方式均显著高于 382 亿美元的实际持仓市值。由此推论，CalPERS 不仅未按照 SAA 实施逆向再平衡操作，反而因流动性约束被迫在底部减持美国公开市场股票，错失了该类资产此后的显著涨幅，将账面浮亏变为永久性财务损失。鉴于当前 CalPERS 再度大幅提升私募等非流动性资产的配置权重，且养老金给付规模仍然持续攀升，若类似宏观冲击重现，其极有可能再次陷入在市场低位被迫抛售流动性资产的困境，进而引发新一轮不可逆的投资亏损。CalPERS 董事会与投资团队应当对这一尾部风险予以充分审视。

表 9 CalPERS 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
总组合	8.0%	7.1%
Benchmark: Total Fund Policy Benchmark	7.7%	7.1%
Benchmark: Trust Universe Comparison Service Public Fund Median	9.7%	8.1%
Benchmark: Wilshire Large Fund Universe Median	9.6%	8.2%
公开市场股票	13.2%	9.8%
Benchmark: CalPERS Custom Public Equity Benchmark	12.9%	9.7%
私募股权	16.6%	11.5%
Benchmark: Custom FTSE All World, All Cap Equity +150bps, Quarter Lag	17.4%	11.3%
实物资产	3.3%	4.6%
Benchmark: MSCI/PREA U.S. ACOE Property Fund Index (Unfrozen) Quarter Lag	2.0%	4.5%
固定收益	-1.2%	2.5%
Benchmark: CalPERS Custom Global Fixed Income Benchmark	-1.3%	2.2%

（二）伊利诺伊州教师退休系统（Teachers' Retirement System of the State of Illinois, 简称 Illinois TRS）

1.基本情况介绍

伊利诺伊州教师退休系统（Teachers' Retirement System of the State of Illinois, Illinois TRS）于 1939 年由《伊利诺伊州养老金法案》授权设立，专门为该州除芝加哥市以外（芝加哥拥有独立的教师养老系统，也是全美最早的教师养老系统之一，设立于 1895 年）的公立学校教育工作者提供养老保障。

截至 2025 财年末，Illinois TRS 净资产规模约为 770 亿美元。在精算资金健全度方面，该机构是全美面临资金危机最严峻的公共养老金之一。其 2024 财年的 Funded Ratio 仅为 45.8%。过往十年也持续在 40%—45%区间徘徊。

Illinois TRS 资金严重不足的根源，主要归咎于历史上的法定缴费机制缺陷与拖欠。与要求各雇主必须按精算需求 100%足额缴费的健康养老体系（如 IMRF 或 NYSTRS）不同，伊州州政府长期通过立法拖延或压降自身缴费。历年下拨的法定合规款项常年仅能覆盖真实精算应缴款的 60%左右。

合法化拖欠始于 1994 年的 Edgar Ramp 法案。该法案设定了一个为期 50 年

的偿付计划，目标是到 2045 年将养老金的资金到位率提升至 90%。“Ramp”即爬坡阶段，指法案生效后的最初 15 年（1996 年至 2010 年）内，允许州政府以远低于真实精算所需的极低金额向养老金系统注资，并将巨大的缴费份额推迟到未来的 35 年中支付。这种后置还款结构使得州政府能够在初期合法保留现金用于其他支出，但未按精算缴纳的资金由于无法产生投资收益，而应计负债缺持续累计利息，形成的空账规模快速膨胀，导致后期的法定应缴金额急剧增加。此外，2005 年 6 月，为了应对短期财政预算赤字，州政府通过了 Public Act 94-0004 法案，中止了原有法定缴费公式，人为大幅压低了 2006 和 2007 财年的缴费金额。2006 财年和 2007 财年向 TRS 注入的资金仅为原公式计算得出金额的 50%左右。面对持续扩大的养老金缺口以及财政压力，2010 年伊州政府甚至不得不依靠发债来支付养老缴费。

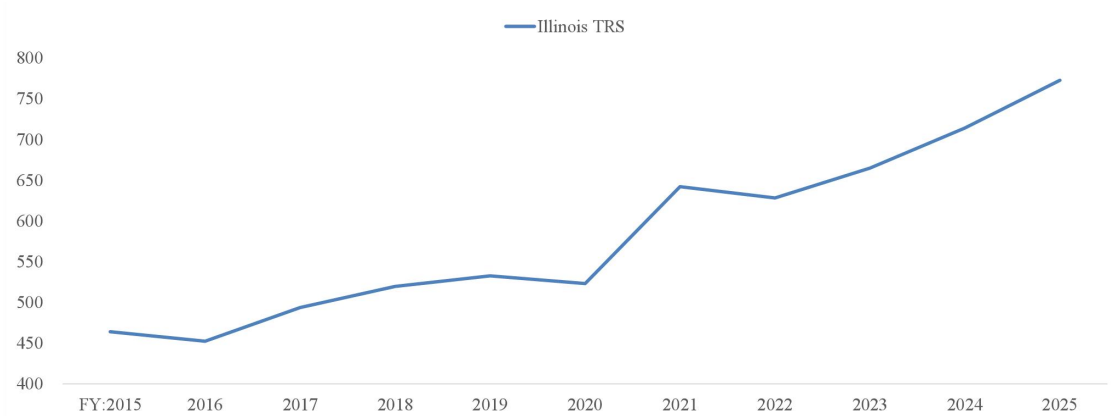


图 33 Illinois TRS 净资产规模（亿美元）

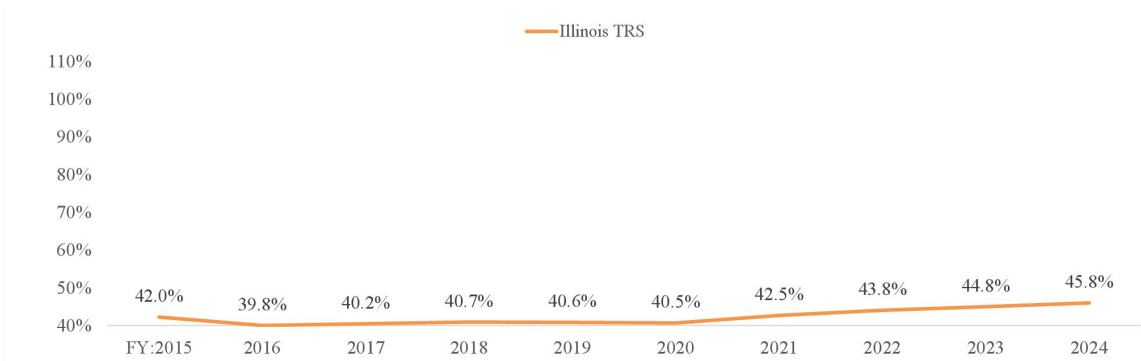


图 34 Illinois TRS 资金充足率

2. 负债端分析

(1) 精算假设收益率

Illinois TRS 在观测周期内仅进行过一次精算假设收益率调整，于 FY2016 将

名义收益率从 7.5% 一次性下调 50bps 至 7.0%，此后至 FY2025 保持不变。下调的依据是将通胀率假设从 3.0% 降至 2.5%，实际预期收益率则仍保持在 4.5%。

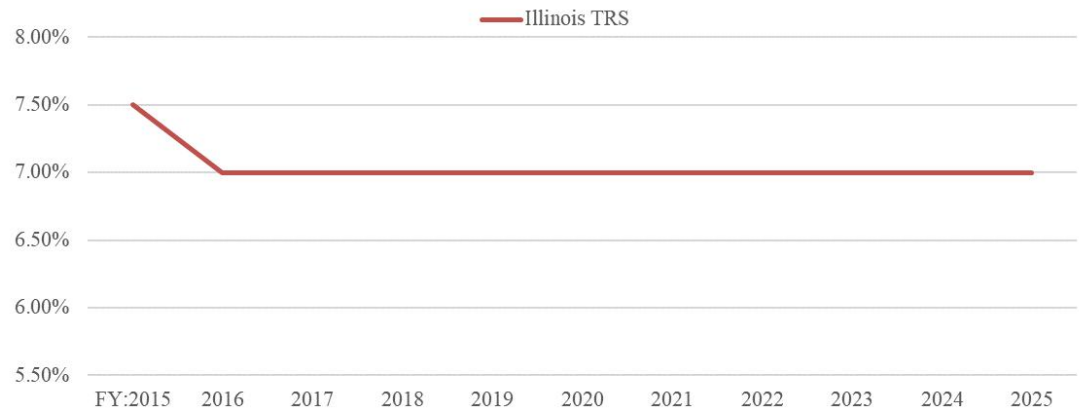


图 35 Illinois TRS 精算假设收益率

(2) 现金流情况

FY2015–FY2025 时间区间内，Illinois TRS 各财年度的养老金缴费流入均小于待遇给付。但随着州政府养老缴费水平持续提升，净现金流占上一年度精算负债的比例在整个观测周期内始终处于较窄的区间。年度缴费比例稳定在 4.1%–5.0%，支出比例稳定在 5.2%–5.5%，二者差值在 -1.2% 至 -0.4% 之间波动。从金额看，净流出金额也在持续改善，从 FY2018 的峰值 15 亿美元逐步减小至 FY2025 的 8 亿美元。观测周期内，累计净现金流出规模约 119 亿美元。

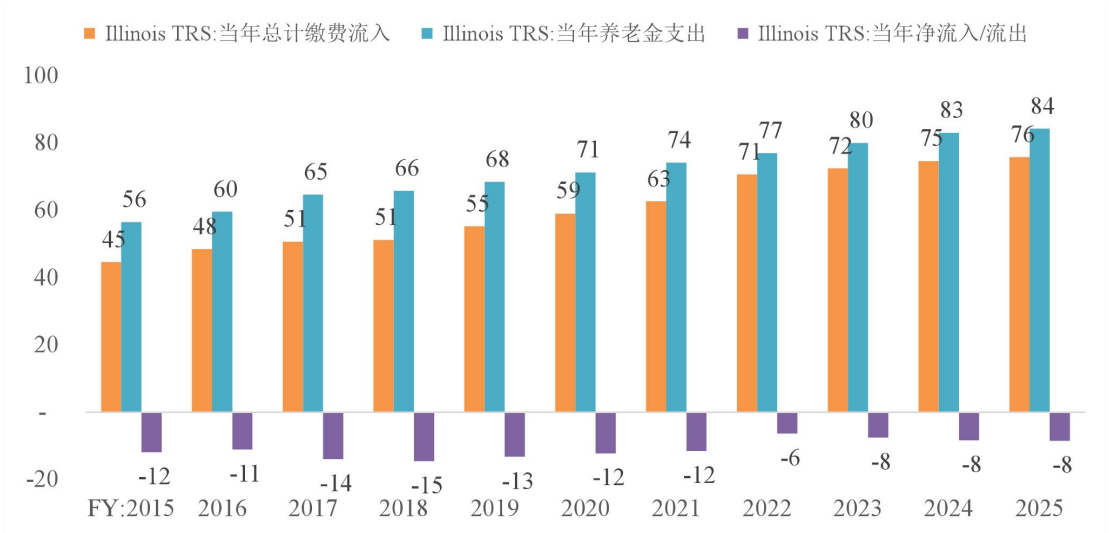


图 36 Illinois TRS 年度养老金缴费与支出现金流情况（亿美元）

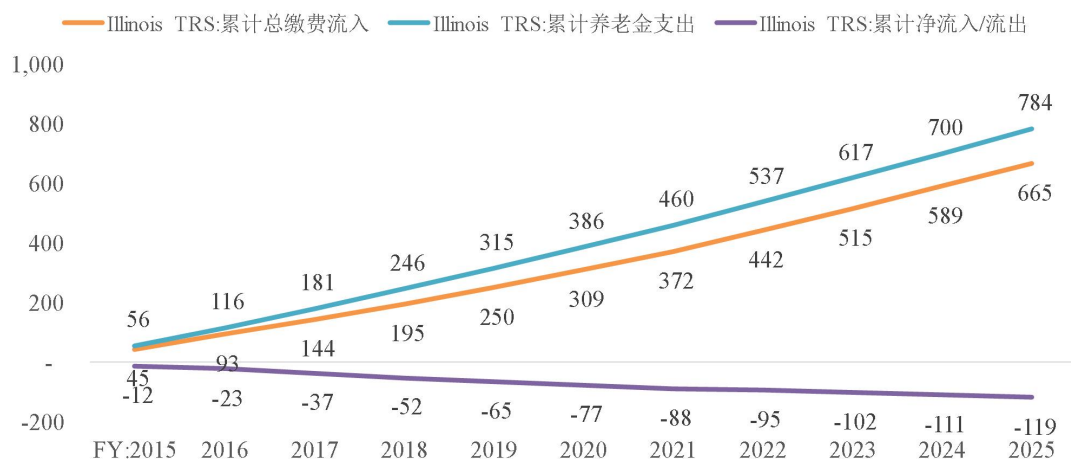


图 37 Illinois TRS 累计养老缴费与支出现金流情况 (亿美元)

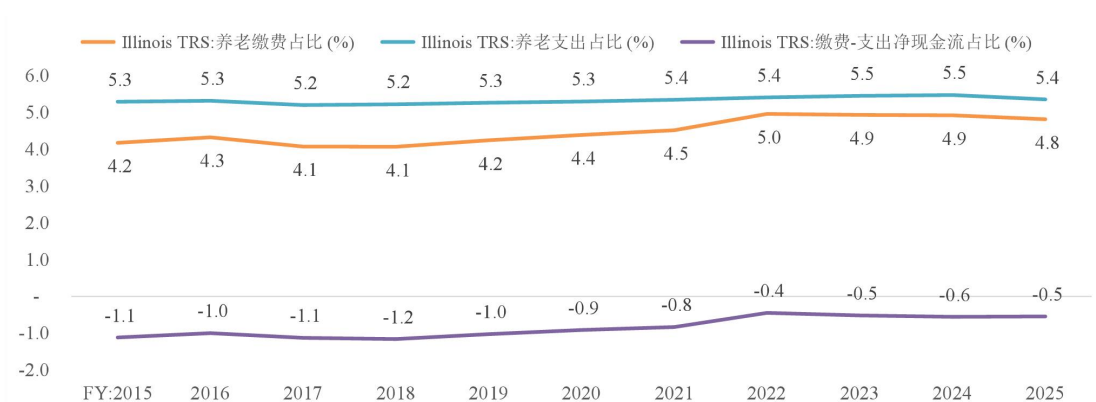


图 38 Illinois TRS 财年度养老金缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3.投资端分析

(1) 配置情况

过去十个财年中，Illinois TRS 总组合的资产配置在权益与实物资产板块保持了较高的稳定性，但在固收与多元化策略（Diversifying Strategies）两大类资产中变化显著。

权益类资产涵盖公开市场股票与私募股权，十年来整体目标配置比例由 FY2016 的 50%上调至 FY2025 的 52%，内部结构未发生调整。公开市场股票始终维持在 37%（FY2016 为 36%），私募股权始终维持在 15%。实物类资产涵盖房地产与基础设施，整体目标配置比例十年来基本稳定在 18%左右，仅在内部有所微调——基础设施由 FY2016 的 3%小幅下调至 2%，房地产由 15%上调至 16%。

若将传统固定收益与 FY2025 新设的私募信贷合并为广义固收口径，其目标配置比例由 FY2016 的 16%大幅上调至 FY2025 的 23%。私募信贷于 FY2025 作

为独立类别从固定收益中剥离，目标配置比例设定为 8%。多元化策略则是整个观察区间内缩减幅度最大的资产类别，目标配置比例由 FY2016 的 16%持续压降至 FY2025 的 6%。

多元化策略主要由宏观对冲、相对价值、趋势跟踪、风险平价及替代风险溢价等子策略构成，主要委托于对冲基金管理人进行投资。Illinois TRS 对该类资产原本的配置意图是，通过引入与传统增长因子低相关乃至不相关的策略敞口，降低总组合中的权益类风险特征（equity-like risk characteristics），同时获取正偏态（positive skew）以改善收益分布形态，从而更好地抵御尾部风险冲击。Illinois TRS 长期 funded ratio 缺口一定程度上催生了多元化策略的配置形成。基金每年仍须通过投资组合提供补充现金流来给付养老待遇，流动性保障构成刚性约束。因此，不得不将一定比例的资产配置于流动性保障期权，以机会收益为代价支付保费。这些策略虽然提供了波动率缓冲和尾部风险保护，但其长期预期收益普遍低于权益类资产，且支付的委托管理费用相对较高。

因此，TRS 的配置结构因州政府长期的历史欠账而形成了一个恶性循环。Funded ratio 越低，缴费规模越小、拖欠越久，就越需要配置于防御性策略以保障流动性。而越多的资产配置于防御性策略，组合的长期预期收益率潜力就会受到压制，funded ratio 也就越难以通过获取更优的长期投资回报来得到实质性改善，最终将不得不缩减系统内成员的养老待遇，增加雇主机构的财政压力。

表 10 Illinois TRS 大类资产配置情况

大类资产	FY2016	FY2018	FY2020	FY2022	FY2025
公开市场股票	36%	34%	34%	37%	37%
私募股权	14%	15%	15%	15%	15%
房地产	15%	16%	16%	16%	16%
基础设施/实物资产	3%	4%	4%	2%	2%
多元化策略	16%	14%	10%	4%	6%
传统固定收益	16%	17%	21%	26%	15%
私募信贷	未设立				8%
现金/短期投资	0%	0%	0%	0%	1%

(2) 投资收益率情况

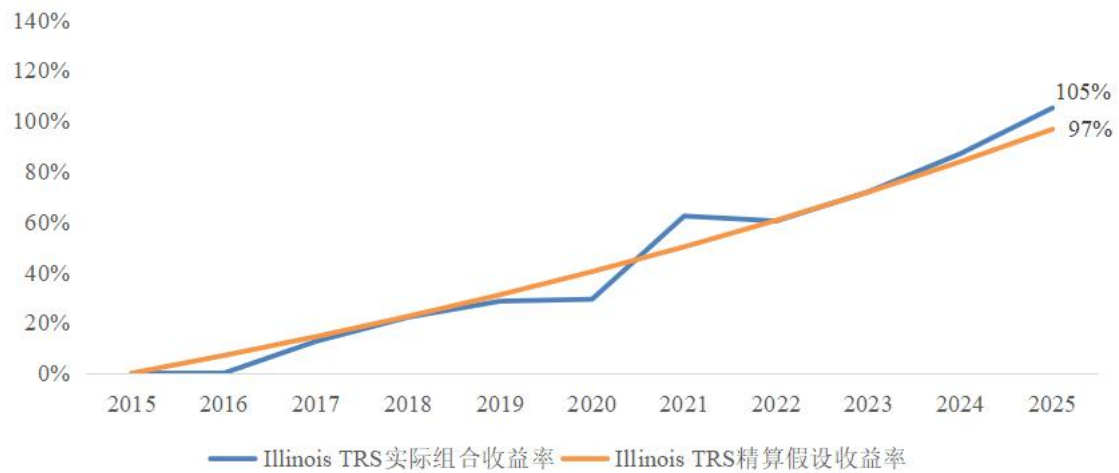


图 39 Illinois TRS 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率

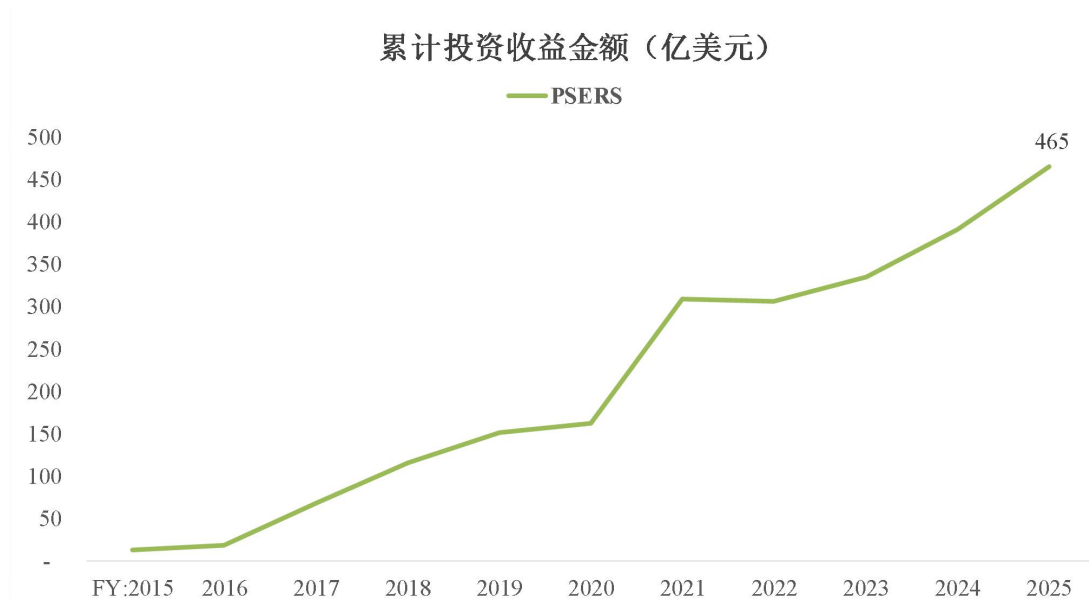


图 40 Illinois TRS 累计投资收益金额 (亿美元)

观察周期内，Illinois TRS 总组合累计收益率约为 105%，超过精算假设累计收益率 97%约 8 个百分点。年化平均不足 1 个百分点的超越幅度，意味着投资端仅能在边际上小幅缓解精算资金缺口，未来仍需在雇主缴费端加强履约保障，才有可能推动 funded ratio 向健康水平收敛。

以业绩基准为考核标准，Illinois TRS 最近十年总组合费后年化收益率为 7.4%，略低于政策基准的 7.5%。而最近五年总组合年化收益率升至 9.7%，显著超越同期政策基准的 8.2%，表现出较强的短期改善趋势。分资产类别来看，十年维度下超越各自基准的有两项，分别是固收类资产与实物资产。固收类资产(含

全球债券、私募信用与类现金）年化收益率 4.3%，大幅超越基准的 1.9%，超额达 240 个基点，是超额贡献最为突出的板块；实物资产（含房地产与基础设施）年化 5.6%，小幅超越基准的 5.2%。落后基准的资产为权益类和多元化策略。权益类资产（含公开市场股票与私募股权）年化收益率约为 10.4%，落后基准 11.4% 约 100 个基点；多元化策略年化收益率约为 3.0%，落后基准 5.0% 约 200 个基点。

多元化策略是 Illinois TRS 各大类资产中业绩表现最为疲弱的一项，且落后其自身基准的幅度在各类资产中最大。这一表现也一定程度上推动了目标配置从 16% 大幅压降至 6%。该类资产的低回报特征也印证了现金保障期权带来的成本损耗，制约了长期投资实现更高机会收益的潜力。

表 11 Illinois TRS 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
基金总计	9.7%	7.4%
Benchmark: TRS weighted policy index*	8.2%	7.5%
权益类资产（含公开市场股票与私募股权）	14.5%	10.4%
Benchmark: TRS equity composite benchmark	15.0%	11.4%
基础设施/实物资产	5.7%	5.6%
Benchmark: TRS real asset composite benchmark	3.7%	5.2%
多元化策略	4.3%	3.0%
Benchmark: TRS diversifying composite benchmark	4.6%	5.0%
固收类资产（含全球债券、私募信用与类现金）	4.7%	4.3%
Benchmark: TRS income composite benchmark	-0.3%	1.9%

（三）宾夕法尼亚州公立学校雇员退休系统（Pennsylvania Public School Employees' Retirement System, 简称 PSERS）

1. 基本情况介绍

宾夕法尼亚州公立学校雇员退休系统（Pennsylvania Public School Employees' Retirement System, PSERS）创立于 1917 年，是美国历史最悠久的养老金计划之一。PSERS 为宾州各公立教育机构的雇员（涵盖教师与非教学人员）提供养老保障。

截至 2025 财年末，PSERS 净资产规模约为 826 亿美元。在过去十余年间，funded ratio 长期处于 65% 以下，核心原因也来自早期立法干预导致的系统性欠缴。在 2001 年至 2010 年间，宾州立法机构（如 2003 年通过的《第 40 号法案》）人为压低了法定缴费公式，使得雇主实际缴费额度长期低于真实的精算成本，形成了巨大的精算负债缺口。

为解决历史欠缴问题，宾州于 2010 年通过了《第 120 号法案》，从缴费与支出两方面同步推动改革，但法案核心是让体系成员自身承担更多养老责任。在个人缴费层面引入风险共担机制，新成员的缴费比例不再固定，而是根据 PSERS 的投资收益动态调整——如果投资回报未达预期，就提高个人缴费比例，上调幅度上限为 0.5%；若投资表现优于预期，缴费比例则相应下调。雇主缴费则设定了增速上限，给各学校机构留出了一定的财务缓冲空间。支出端则通过提高法定退休年龄（从 62 岁提高至 65 岁）、收紧领取资格（最低任职期限从 5 年延长至 10 年）、下调福利计算系数等方式，压降养老金给付规模。

除历史缴费不足外，PSERS 在 2020 年因投资业绩错报引发了治理危机。当年末，PSERS 报告其指定周期内年化投资收益率为 6.38%，略高于《120 号法案》所规定的触发“风险分担”机制阈值，使教职工暂时免于增加养老金缴费。随后该数据被证实存在高估，基金被迫将其下修，直接导致约 10 万名公立学校教职工的薪资扣除比例上升。此事件不仅引发了美国联邦调查局（FBI）与美国证券交易委员会（SEC）的双重调查，还导致多名董事会成员联名提议罢免时任首席投资官（CIO）。该 CIO 于 2021 年底辞职，2023 年继任的新任 CIO 随后对 PSERS 的资产配置框架进行了大刀阔斧的精简与改革。

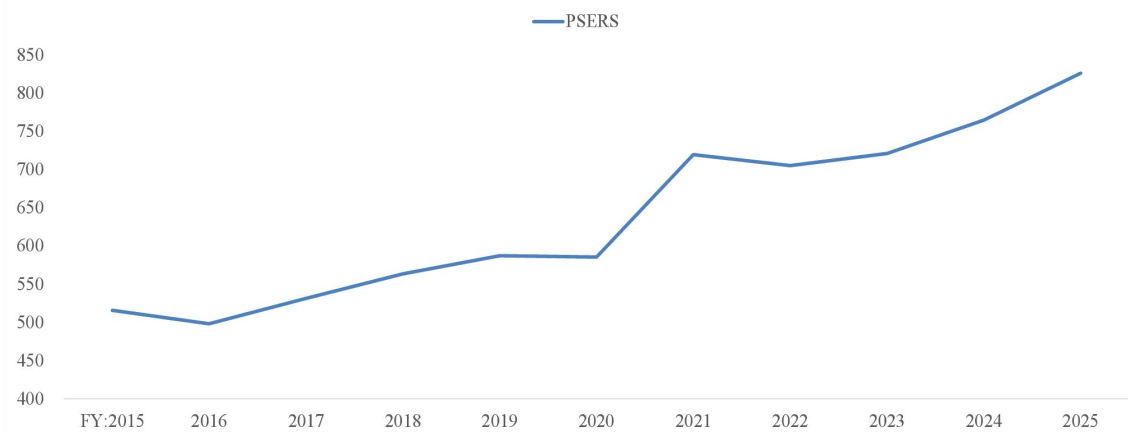


图 41 PSERS 净资产规模（亿美元）

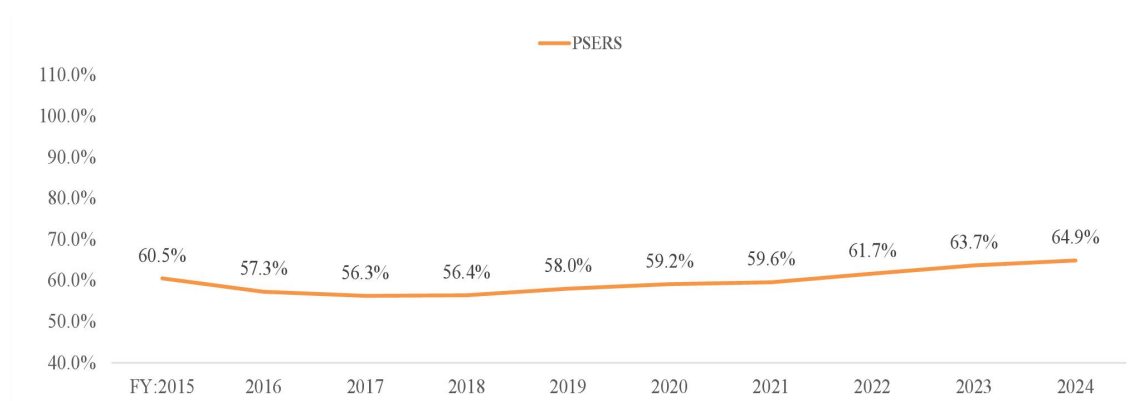


图 42 PSERS 资金充足率

2. 负债端分析

(1) 精算假设收益率

PSERS 过往十年分两次将精算假设收益率累计下调了 50bps 至 7.0%。两次调整分别发生于 FY2016 和 FY2021，下调幅度均为 25bps。下调的动因是将通胀率假设从 3.0% 经 2.75% 降至 2.5%，而实际预期收益率没有变化，始终维持在 4.5%。

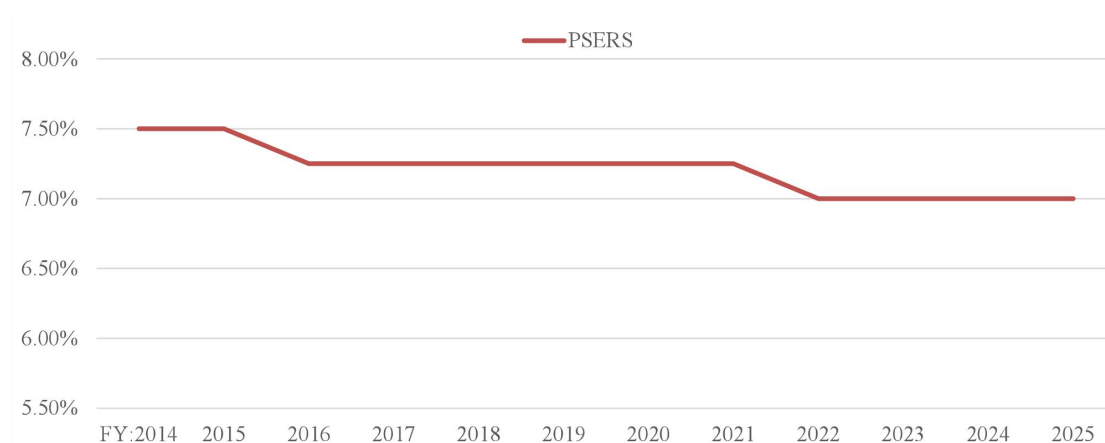


图 43 PSERS 精算假设收益率

(2) 现金流情况

FY2015–FY2025 期间，PSERS 每年的养老金缴费流入均小于待遇给付支出，因此资产充足率的改善必然依赖投资收益对现金流缺口的有效覆盖。如前所述，宾州政府与立法机关从缴费与给付两端同时发力，因而在养老缴费与支出间形成的净现金流缺口在绝对金额与相对比例上均得到显著改善。FY2015，养老金缴费金额相当于上一年度精算负债规模的 3.9%，养老金支出金额相当于上一年度精算负债规模的 6.8%，二者比例差值约-2.9%；至 FY2025，该差值收窄至-1.0%，净流出金额也从 27 亿美元缩减至 12 亿美元。观测周期内，累计净现金流出规模

约 167 亿美元。

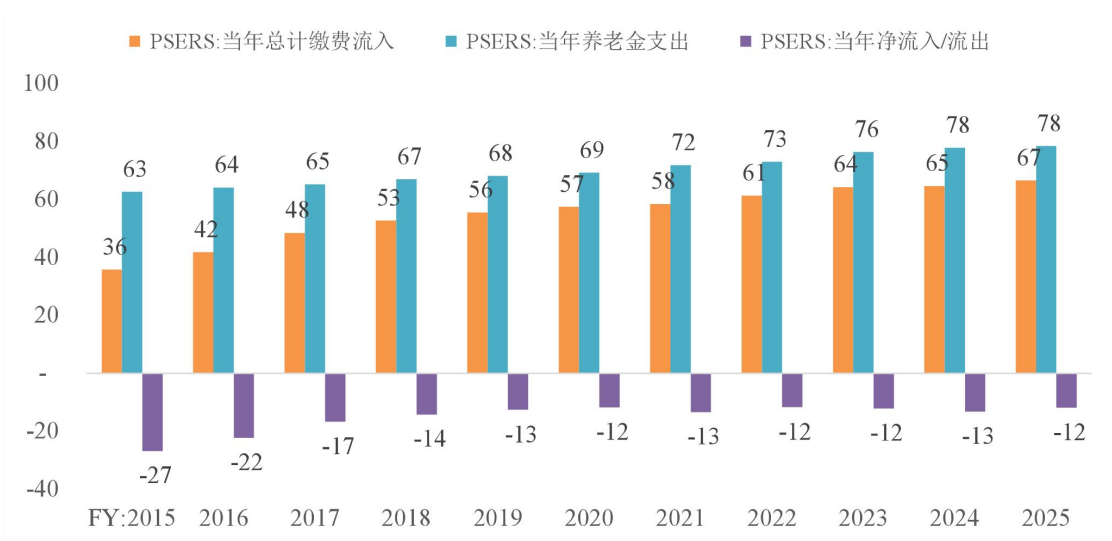


图 44 PSERS 年度养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

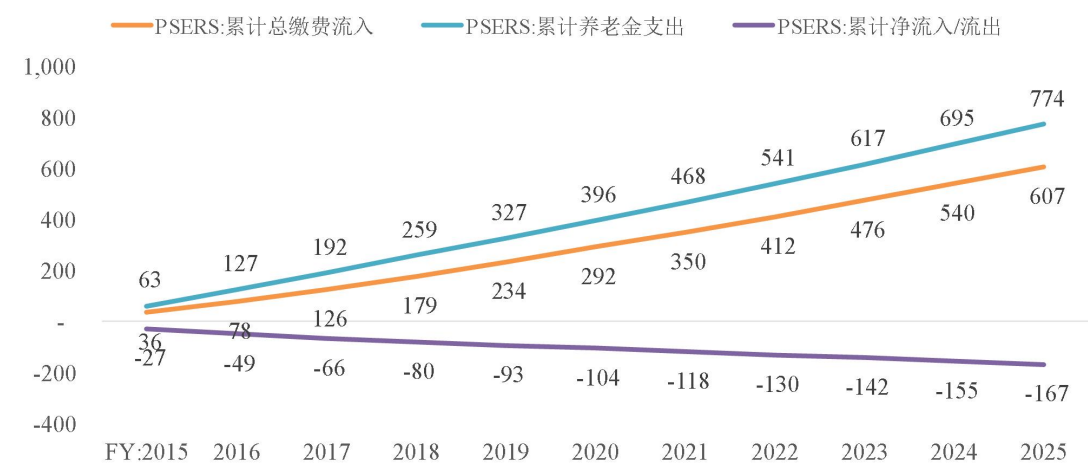


图 45 PSERS 累计养老金缴费与支出现金流情况 (亿美元)

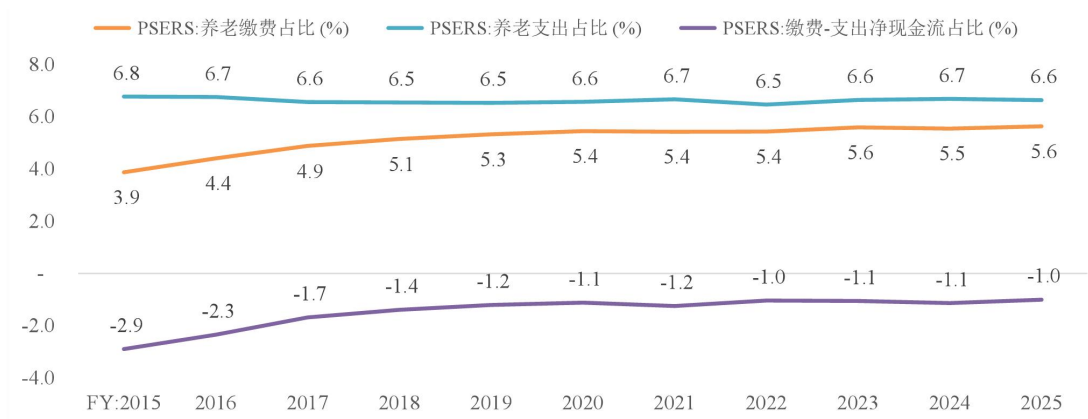


图 46 PSERS 财年度养老金缴费与支出金额占比上一年度精算负债规模 (%)

3.投资端分析

(1) 配置情况

PSERS 的资产配置在过往十余个财年间经历了显著转型，其间伴随着丑闻事件引发的投资管理层非正常更替，呈现出冒进、推翻、重建的过程与迹象。期初组合由八个资产类别构成——公开市场股票（18%）、固定收益（23%）、另类投资（21%）、房地产（14%）、绝对收益（10%）、大宗商品（6%）、风险平价（5%）与业主有限合伙（3%，Master Limited Partnership、主要投资于基础设施类项目），彼时尚未引入杠杆融资工具。FY2016 起，时任 CIO Jim Grossman 推动了组合结构复杂化，引入融资杠杆（-14%）、扩张风险平价与绝对收益等对冲策略至合计 20%，类别数量一度膨胀至十个。Benjamin Cotton 于 2023 年接任 CIO 后，对前任遗留的复杂组合进行了系统性地清理与简化。FY2024 开始，绝对收益、现金与杠杆三个类别被同时移除，资产类别简化至六个。FY2025 进一步微调后，目标配置组合最终收敛至公开市场股票（32%）、固定收益（34%）、私募股权（12%）、基础设施（10%）、房地产（8%）与大宗商品（4%）。

从各大类资产的配置轨迹来看，公开市场股票的目标比例波动最为剧烈，从 FY2014 的 18% 一度降至 FY2020 的 15%，此后连续回升，FY2025 达到 32%，较 FY2014 净增 14 个百分点。私募股权/另类投资则持续收缩，从 FY2014 的 21% 逐步降至 FY2021 起的 12% 并维持至今。固定收益是增幅最显著的类别，从期初的 23% 于 FY2016 跳升至 31.5%（与同年杠杆的引入在时间上高度吻合），FY2017 达到峰值 36% 后趋于平稳，期末为 34%。大宗商品呈先升后降走势，从期初的 6% 升至 FY2021 的 10% 后回落至期末的 4%。对冲策略类别（绝对收益与风险平价）经历了从合计 15% 扩张至峰值 20%、再到 FY2024 彻底清零的完整周期。杠杆/融资工具同样在 FY2016 引入、FY2017 - FY2019 达到 -20% 的峰值后，于 FY2024 完全退出。对冲策略与杠杆工具的同步清零，是新任 CIO 对前任复杂配置体系的系统性纠偏，标志着 PSERS 回归至简明的传统大类框架。

表 12 PSERS 大类资产配置情况

大类资产	FY2014	FY2016	FY2018	FY2020	FY2021	FY2023	FY2025
公开市场股票	18%	22%	20%	15%	27%	30%	32%
私募/另类投资	21%	16%	15%	15%	12%	12%	12%
固定收益	23%	32%	36%	36%	35%	33%	34%
实物资产（房地产+基础设施）	17%	17%	18%	16%	18%	21%	18%
大宗商品	6%	8%	8%	8%	10%	8%	4%
对冲策略（绝对收益+风险平价）	15%	20%	20%	18%	8%	4%	0%
现金			3%	6%	3%	3%	
杠杆/融资		-14%	-20%	-14%	-13%	-11%	

（2）投资收益率情况

以精算假设收益率为考核基准，PSERS 的投资工作基本完成了收益目标。FY2015 至 FY2025 期间，总组合累计收益率约为 105%，高于同期精算假设累计收益率 99% 约 6 个百分点。但与 Illinois TRS 类似，由于超出幅度较小，投资工作对系统的 funded ratio 改善并没有提供显著贡献。

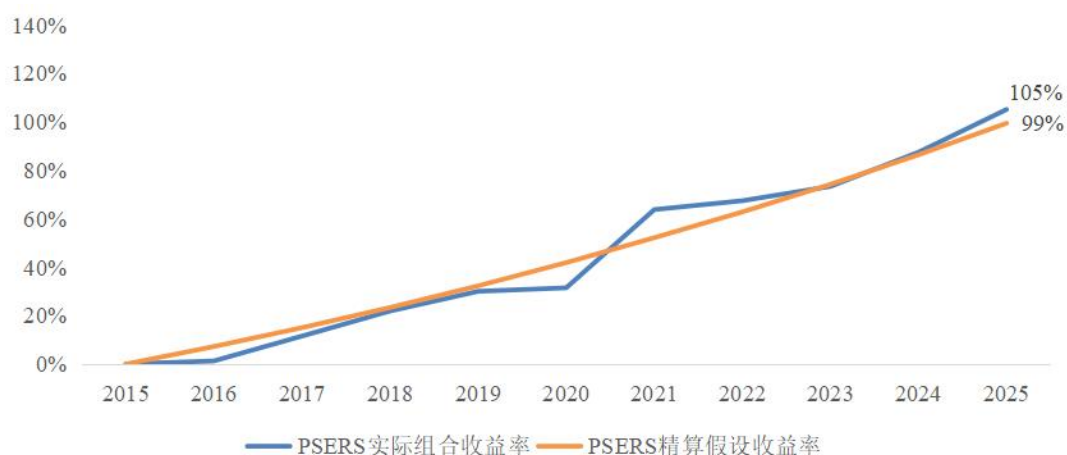


图 47 PSERS 实际组合累计收益率 vs. 精算假设累计收益率



图 48 PSERS 累计投资收益金额（亿美元）

以业绩基准为考核标准，PSERS 最近十年总组合年化收益率约为 7.5%，高于政策基准约 0.5%，也略高于同类大型公共养老金同行中位数的 7.4%。分资产来看，过去十年超越各自基准的有美国公开市场股票（年化 13.0% vs. 基准 12.8%）、非美国公开市场股票（年化 8.1% vs. 基准 6.9%）、公开市场大宗商品（年化 6.7% vs. 基准 3.7%）、私募信贷（年化 7.4% vs. 基准 6.8%）、公开市

场房地产（年化 4.5% vs. 基准 4.1%）、私募房地产（年化 8.9% vs. 基准 6.1%）。过去十年落后基准的有私募股权（年化 11.9% vs. 基准 12.3%）。从十年维度看，私募股权不仅落后于基准，比美国公开市场股票年化 13.0% 的收益率也低了约 1.1 个百分点，并未获得流动性补偿溢价。

表 13 PSERS 各资产类别投资收益率及与基准比较

资产类别	最近5年年化	最近10年年化
基金总计	9.4%	7.5%
Benchmark: Blended Policy (Total Plan)	8.1%	7.0%
Benchmark: Peer Group Median (InvMetrics Public DB Plan >\$5Bn)	9.1%	7.4%
美国公开市场股票	16.7%	13.0%
Benchmark: Blended Policy (Tot US Eq)	16.4%	12.9%
非美国公开市场股票	10.8%	8.1%
Benchmark: Blended Policy (Tot Non-US Eq) (Hedged)	10.1%	6.9%
私募股权	16.0%	11.9%
Benchmark: MSCI Burgiss Private Equity	15.2%	12.3%
公开市场固定收益	-0.9%	N/A
Benchmark: Blended Policy (Public Fixed Income)	-1.6%	N/A
私募信用	10.4%	7.4%
Benchmark: Blended Policy (Private Credit)	9.0%	6.9%
公开市场房地产	6.9%	4.5%
Benchmark: Blended Policy (PTRES) (Hedged)	6.4%	4.1%
公开市场基础设施	10.4%	N/A
Benchmark: Blended Policy (Infrastructure x Private Hedged)	8.8%	N/A
公开市场大宗商品	10.9%	6.7%
Benchmark: Blended Policy (Commodities)	9.6%	3.7%
私募房地产	8.7%	8.9%
Benchmark: Blended Policy (PTRES)	4.4%	6.1%
私募基础设施	N/A	N/A
Benchmark: FTSE Developed Core Infra 50/50 Hedged	N/A	N/A
私募大宗商品	9.9%	N/A
机会性投资	7.2%	4.8%

四、横向比对分析

本节将高充足率组与低充足率组在养老金现金流、资产配置、私募信用资产与私募股权等方面进行比较，分析总结其中异同。

（一）现金流差异

从缴费占精算负债比例看，高充足率组十年间整体趋于收缩，三家机构均值从 FY2015 的约 3.2% 下滑至 FY2025 的约 2.2%。其中 NYSTRS 降幅最为明显，从 2.8% 缩至 1.6%。低充足率组缴费占精算负债比例则持续提高，三家均值从 FY2015 的约 3.8% 上升至 FY2025 的约 4.7%。表明低充足率组养老体系已通过提高养老缴费率改善现金流入来努力修复历史欠缴带来的精算亏空。

从净缺口来看（养老缴费占精算负债比例与养老支出占精算负债比例之差），高充足率组的净缺口在持续走阔，低充足率组的净缺口则持续收窄。高充足率均值从 FY2015 的-2.5% 扩大至 FY2025 的-3.8%，低充足率均值从约-1.9% 收窄至约-0.7%。

如前文所述，尽管养老缴费无法覆盖养老给付支出，所有机构的净资产规模均在过往十年持续增长。养老现金流净缺口更大的高充足率机构 **funded ratio** 在十年间也没有恶化，州财政、雇主机构与体系成员都能承担更小的缴费压力，原因也在于没有历史欠缴负担的前提下，能够更好地开展长期投资、获取更高的机会收益来足额覆盖现金流缺口。而低充足率的机构，则不得不努力偿还历史欠债，在即便提高了缴费率之后，**funded ratio** 也仍需依靠投资收益作为补充，才能够得以缓慢改善。这就导致了低充足率组的机构在开展资产配置与投资活动时与高充足率的机构也形成了较为鲜明的对比。

（二）资产配置与投资行为差异

资本充足率较高的三家机构在开展配置与投资时，投资组合相对更加简明、稳定，均未在组合配置结构中明确纳入融资杠杆。资本充足率较低的三家机构则呈现出不同特点。要么组合结构更为复杂，引入了更多复杂度更高的资产类别或策略类型，甚至在配置结构中明确设置了杠杆头寸；要么资产间配置比例调整更为频繁，调整方向还会出现反复，并不符合长期投资的行为特征，更类似于择时

操作。

具体来看，高充足率组中，NYSTRS 在十年间基本维持 72%权益加 28%固收的稳定组合结构；IMRF 始终保持五大类资产的分类框架，配置比例的调整方向从未出现反复；NYSLRS 则以自身精算假设收益率持续下调为调整驱动，在组合整体结构保持基本稳定的前提下，持续降低组合的投资风险。

低充足率组中，CalPERS 的公开市场股票目标比例先后经历了下降、回升、再下降的波动调整，抗通胀资产、高流动性资产等部分资产类别被全部取消，新增私募信贷作为全新资产类别。在 FY2025-26 财年更是直接对配置框架本身进行了根本性重构，引入 TPA 作为新的配置模式。Illinois TRS 向多元化策略这类复杂度较高的投资工具投入了大量资源，直到意识到收益受到严重冲击后才开始逐步减持，这在一定程度上说明该机构在最初配置这类策略或资产时，并未真正理清其应当承担的配置职能，本质上这也是当充足率处于低位时，在既要追求投资收益、又要保障流动性的双重矛盾下做出的非理性选择。PSERS 不仅需要应对充足率不足带来的压力，还在观测期内遭遇了治理危机，导致短短十年间，总组合配置经历了冒进调整、全面推翻、重新搭建的过程。

（三）私募信贷配置与持仓差异

低充足率组的三家机构对私募信贷类资产的配置与持仓显著高于资本充足率较高的组。平均目标配置/持仓敞口的比例约为 7%—8%，是高充足率组三家机构的两倍左右。

低充足率组中，CalPERS 于 FY2023 引入私募信贷类资产，FY2025 财年的目标配置比例已提升至 8%。Illinois TRS 则于 FY2025 将私募信贷从固定收益资产类别中拆分，设立为独立资产类别，目标配置比例为 8%。尽管 PSERS 当前未将私募信贷列为独立资产类别，仍将其纳入固定收益类资产范畴，但根据其年报披露的持仓数据，FY2020 至 FY2025 期间，该体系中私募信贷的投资敞口占总资产组合的实际比例始终稳定在 7%—8%区间，与 CalPERS 和 Illinois TRS 的配置目标比例相近。

高充足率组中，NYSLRS 于 FY2021 设立私募信用，目标配置 4%并保持稳定。NYSTRS 直至 FY2025 才启动配置，目标比例仅为 2%。IMRF 亦未将私募

信贷设立为独立资产类别，实际持仓也相对较小。于 FY2019 在持仓中首次出现私募信用敞口，占总组合比例约为 0.3%，FY2025 年末，持仓占比也仅为 1.6% 左右。

造成两组机构私募信贷配置差异的原因或在于负债端压力截然不同。低充足率组面临较大的精算资金缺口，亟须在传统资产之外寻求收益增强，以改善资金充足率。受私募信贷相较公开市场债券更高信用利差的吸引，这些机构倾向于投入更多资源博取超额回报。相反，高充足率组因负债端相对从容，无需通过承担额外的流动性与信用风险来追逐高收益，因而对私募信贷类资产保持了更为审慎的态度。

（四）私募股权超额收益难以实现

六家样本机构均对私募股权类资产维持了显著配置比例，普遍达到 10% 及以上水平。然而，过去十年的实际投资结果表明，此类资产难以实现配置时所预期的超额回报。无论以各机构自行设定的业绩基准还是与境内公开市场股票比较，其十年期业绩表现都未实现显著超越。

落后业绩考核基准是普遍现象。NYSTRS 私募股权十年年化收益率为 13.3%，大幅落后其基准 18.7% 约 520 个基点；NYSLRS 年化收益 12.4%，落后基准 13.7% 约 130 个基点；PSERS 年化收益 11.9%，落后基准 12.3% 约 40 个基点。六家机构中，仅 CalPERS 在十年周期内以年化 20 个基点的微弱优势超越基准的 11.3%。但需注意的是，其在私募股权上录得的年化 11.5% 收益率，实为各机构中最低者，且在最近五年已转为落后基准约 80 个基点。

更为核心的问题在于私募股权相较于公开市场股票是否真实存在流动性补偿溢价。流动性补偿溢价通常是养老金投资团队向董事会建议增配该类资产时，所给出的纸面依据。实证数据显示，这一溢价在过去十年中基本不复存在。NYSTRS 私募股权年化收益（13.3%）与同期其美国股票基准（13.1%）几乎持平；NYSLRS 私募股权年化收益（12.4%）与标普 500 指数同期表现（约 12.5%）相比亦无优势；PSERS 私募股权年化收益（11.9%）甚至显著落后于同期美股基准（13.0%）约 110 个基点。CalPERS 私募股权年化收益最低，亦无法跑赢标普 500 指数。

过往十年的实际业绩表现，本应促使各机构重新审视私募股权在总组合中的战略定位，但实际的配置行动与此相悖。NYSLRS 于 FY2025 将私募股权目标配置比例从 10%大幅上调至 15%；CalPERS 则从 FY2015 的 10%持续扩张至 FY2025 的 17%；NYSTRS 亦将其目标配置由 7%小幅上调至 9%；Illinois TRS 则长期维持在 15%的高位。在六家样本机构中，仅有 PSERS 在新任 CIO 主导的架构精简改革中，将私募股权整体目标比例由 21%大幅压缩至 12%，成为唯一采取减配动作的机构。以上现象表明，增配私募股权资产的根本原因，可能并不在增加收益，而是获取来自于其他方面的正向效用。

（五）非流动性资产的警示案例

在美国公共养老金发展史上，曾出现过养老金体系濒临崩盘的现象。达拉斯警察与消防员养老金系统（Dallas Police and Fire Pension System, DPFP）便是其中之一。该系统为满足其承诺的高息负债，将大量资金激进地配置于流动性与透明度较差的非公开市场资产，以期获得更高投资收益。2016 年，在底层资产价值大幅缩水与挤兑潮的双重打击下，DPFP 一度濒临破产。

2008 年金融危机前，DPFP 的资金充足率曾保持在相对健康水平（如 2007 年时约为 90%）。然而，为兑现其递延退休期权计划（DROP，DPFP 系统内提供给满足退休资格成员的一项福利计划）高达 8%—10%的承诺利息以及整体 8.5%的精算假设收益目标，自 2005 年起，该基金将组合大量资金投资于流动性较差的房地产与其他另类资产中。2008 年金融危机后，管理层利用非公开资产无需盯市的特性长期掩盖真实亏损，以历史成本挂账维持虚高净值。与此同时，DROP 账户余额在持续缴费流入与承诺的高息复利效应下持续膨胀，至 2016 年已接近 DPFP 总资产的 60%。

账面虚高终难维系。2016 年，随着底层资产大幅减记的真相曝光，恐慌情绪在系统成员中迅速蔓延并引发大规模挤兑。短短数月内，逾 6 亿美元现金被集中抽离，而 DPFP 投资组合中庞大的非公开市场资产无法及时变现，导致基金流动性濒临枯竭。2016 年 12 月，达拉斯市政府与 DPFP 董事会被迫全面冻结 DROP 计划的提现申请，并于 2017 年启动全面重组。

2016 年一季度末，DPFP 非公开市场资产的实际持仓占比已达 60.3%，细分

资产类别多达 14 种（具体如下图所示），且运用了 7.6%左右的杠杆头寸。对于规模不足 40 亿美元的市级养老计划而言，这一组合结构过于复杂，超出其自身专业管理能力范围。在 2006 年末至 2016 年末的十年区间内，DPFP 投资组合的年化收益率仅为 1.4%，业绩在全美公共养老金中排名位于第 99 分位数（分位数越高，代表投资业绩越落后）。

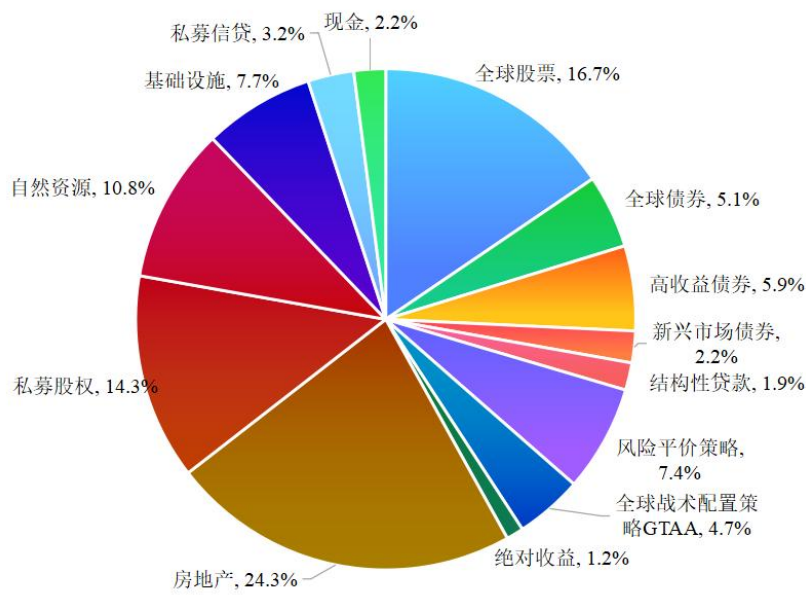


图 49 DPFP 实际组合持仓情况 (2016Q1)

重组后，DPFP 对投资组合进行了全面调整。截至 2025 年末，非公开市场类资产持仓占 DPFP 总组合比例约为 17.6%，组合结构也得到了大幅简化，并取消了对杠杆的运用。但之前的投资亏损所带来的影响仍然持续。截至 2024 年末，DPFP 的 funded ratio 仍仅为 32%左右。因此，达拉斯市于 2025 年通过了一项长达 30 年、金额高达 110 亿美元的超长期融资方案，以逐步改善 DPFP 的精算缺口。这意味着，达拉斯市民将在未来 30 年仍需持续为 20 年前的投资豪赌买单，用于公共服务的财政支出空间将持续受到挤压。

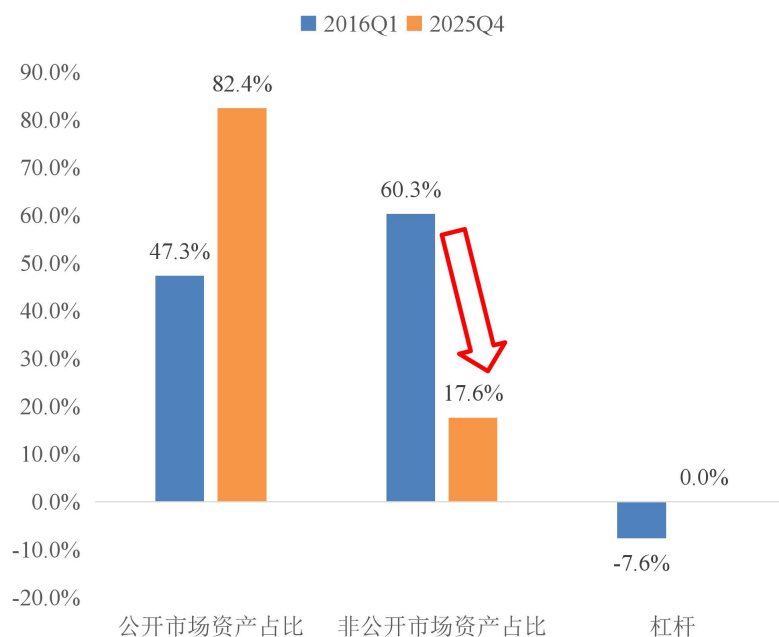


图 50 DPFP 实际组合调整 (2025Q4 vs. 2016Q1)

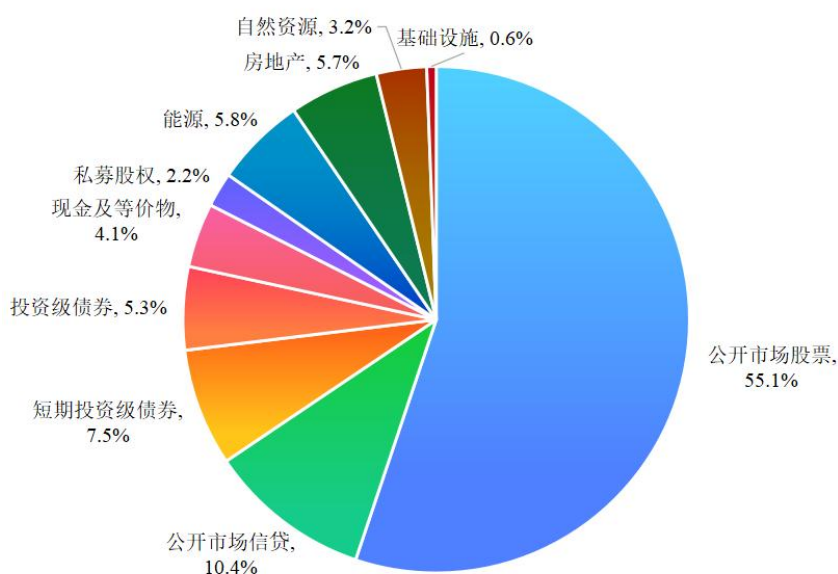


图 51 2025Q4 DPFP 实际组合持仓情况

五、总结与启示

本文对六家美国公共养老金样本机构的系统考察表明，长期投资是维持养老金体系财务可持续性的重要支撑。过往十年中，这些机构均在缴费长期小于支出的负净现金流状态下，依靠长期投资所取得的收益，实现了净资产的持续增长与资金充足率的稳定或逐步改善。但这并不意味着可以盲目地追求或指望更高的收益率来达成更好的财务状况。而是应先从缴费机制、福利支出等负债端要素着手，

创造更为坚实的财务基础以及能够更为从容开展长期投资的环境。六家样本机构的投资行为与 DFPF 的历史危机，对我国目前规模持续增长、覆盖人群持续扩张的第二支柱资产持有者机构提供了以下参考与借鉴。

一是坚持从负债端驱动配置，设定合理目标，避免由收益压力带来的配置扭曲，实现更高质量的长期投资回报。资金充足率较高的机构拥有更好的财务禀赋，在过去十年保持了相对稳定的配置结构，以简明的组合实现了不低于同行的长期回报。而充足率较低的机构则在隐含的高收益目标倒逼下，频繁调整目标配置结构与比例。以规模最大的 CalPERS 为例，即便未出现如宾州 PSERS 那样的治理危机作为额外扰动，配置层面频繁的调整与摩擦损耗，亦使其总组合年化收益率落后于同行中位数约一个百分点，按其庞大的规模体量，十年累计便是数百亿美元的机会损失。养老金配置是一项需要基于现金流规划与精算现状开展的系统工程，不可期望通过频繁的择时或在高风险资产上的加大押注来解决机制性的资金缺口。资产持有者应充分厘清自身负债情况，制定合理的配置方案，同时在缴费机制完善、现金流管理优化等方面协同发力，使投资团队能够有更为从容的环境去获取更高的机会收益，避免动作变形。

二是应审慎对待非公开市场资产的配置扩张，充分论证超额收益的来源及可持续性，警惕流动性与透明度风险。当前我国无风险利率持续下行，资产预期收益降低，催生部分机构扩张投资空间、增大非公开市场资产类别的配置比例，以期提升整体组合收益率。但美国六家样本养老金的实盘业绩提供了值得反思的参照。以大部分机构都显著配置的私募股权类资产为例，十年期回报并未战胜指数加点模式的政策基准，即牺牲流动性并未换来加点幅度所对应的溢价收益，也并未明显优于同期美国境内公开市场股票指数表现。DFPF 的教训则更为极端，为兑现高息承诺而大量配置缺乏流动性和透明度的另类资产，通过估值黑箱掩盖亏损，最终在遭遇提款挤兑时流动性枯竭，被迫走向流动性崩盘与基金重组。因此，在加大非公开市场资产配置之前，应充分论证超额收益的来源是否真实存在，在长周期下是否能够持续兑现，否则仍应坚持以流动性更好、更加透明的公开市场工具作为组合的主要成分。若预期投资收益率水平的确较难提升，则应考虑从负债端入手，提高缴费与拨款水平或合理调整养老福利与给付规模。

三是应建立有效的治理结构，为长期投资提供制度保障。纪律性的长期投资，

需要科学有效的治理结构作为支撑。DPFP 崩盘危机的根源就在于董事会长期由缺乏专业判断力的内部人员把持,使得前管理层在十余年间能够推行激进、复杂的投资策略而未受到有效监督,直至基金濒临破产后才由政府介入并强制重组治理结构。PSERS 亦是在爆发治理危机后,才得以由新任管理层推动简化组合配置结构与削减资产类别。而高充足率组近十年来能够保持配置稳定,未见明显冒进与偏离投资目标,这种战略定力也在一定程度上反映了治理框架的成熟度较高和投资咨询体系相对更为专业与独立。对我国第二支柱资产持有者而言,确保投资管理委员会的独立性与专业性,建立科学的投资管理流程,对管理人或自营团队实施有效的约束与评估,是保障养老金战略配置不被短期业绩压力或利益相关方裹挟的制度基石。

版权公告:【NIFD 季报】为中国社会科学院国家金融与发展实验室版权所有,未经版权所有人许可,任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登,如有违反,版权所有人保留法律追责权利。报告仅反映原文作者的观点,不代表版权所有人或所属机构的观点。

制作单位:中国社会科学院国家金融与发展实验室。