

加拿大养老金计划投资委员会（CPPIB） 运作模式分析（上） ——基于 2018 财年、2019 财年报告¹

【编者按】加拿大养老金计划投资委员会（Canada Pension Plan Investment Board，以下简称 CPPIB）作为加拿大最大的投资管理机构，代表参与加拿大养老金计划（Canada Pension Plan，以下简称 CPP）的 2000 万供款人和受益人，将 CPP 目前不需要用于支付养老金的资产进行投资。据 CPPIB2019 财年年报显示，其管理的资产规模达 3920 亿加元，当年名义收益率为 8.9%，当年扣除所有成本后的净回报为 320 亿加元。2009-2019 十个财年间，CPPIB 年均收益率达 11.1%，累计净回报 2390 亿加元，超过 2019 财年末 CPP 总资产的一半，为 CPP 带来了丰厚的投资回报。

近日，行业专家系统研究了 CPPIB2018 财年、2019 财年年报，并从回报来源、投资框架、管理框架及投资基准、投资部门划分、业绩表现、估值体系、风险管理框架、薪酬及激励机制、成本管理、董事会治理结构等十个方面进行了分析，翻译整理成系列文章，对于指导我国养老金投资管理实务，提升养老金专业化水平，完善我国养老金投资管理体制有诸多启发。现汇集整理后分上、下两篇在《声音》发布，

¹本文于 2019 年 10 月发表于中国证券投资基金业协会《声音》专栏。

供社会各界参考。

CPPIB 成立于 1997 年，其 20 多年发展历程如下：²

1999 年，接受 CPP 第一笔基金，开始投资公开市场交易股票。

2001 年，CPPIB 首次在加拿大 9 个城市召开公开会议；进行了第一个私募股权基金投资。

2003 年，进行了第一个地产直投项目：投资了加拿大的 5 个购物中心；开始自营管理被动公开股票市场组合。

2004 年，放松了对海外持股的法律限制。

2006 年，基金资产规模超过 1000 亿加元，开始采取主动管理策略。

2008 年，开设了香港和伦敦两个国际办公室。

2009 年，参与了当年全球五大私募投资的其中三个。

2011 年，组合中超过半数规模投资于加拿大之外。

2014 年，开设纽约和巴西圣保罗办公室。

2015 年，开设印度孟买和卢森堡办公室。

2016 年，主动管理投资 10 周年，资产总规模达 2800 亿加元。

2017 年，开设澳大利亚悉尼办公室。

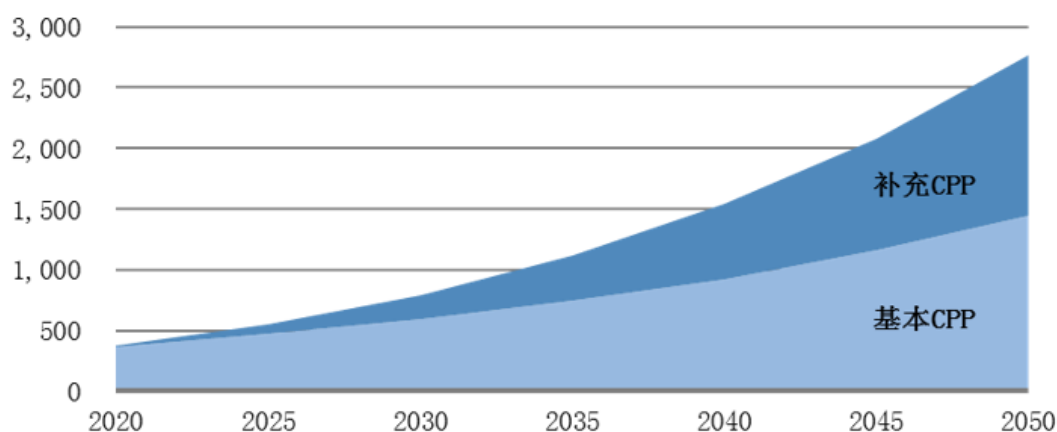
2018 年，发行了第一只绿色债券，这是全球市场上第一只养老基金发行的绿色债券。

2019 年，开始管理补充 CPP 缴费账户（additional CPP contribution）。“基本 CPP（base CPP）”指受益和缴费

² 本文图表及数字均来自于公开资料：CPPIB 2018 Annual Report and 2019 Annual Report。

标准基于 2019 年之前的标准的养老计划；“补充 CPP（additional CPP）”指基于 2019 年 1 月开始实行的标准的新增受益和缴费计划（见图 1）。

图 1 基本 CPP 与补充 CPP（单位：十亿加元）



首席执行官投票办公室 — 第29次精算报告

一、CPPIB 总回报的三个来源

（一）多元化(Diversification)

多元化是指在资产类别、国家、货币以及回报—风险因子方面的多元化。多元化是总组合回报的最主要来源。CPPIB 将资产多元化配置在远超参考组合（一个被动基准，仅包括全球公开股票和加拿大政府名义债券两类资产）的资产范围，并不增加总风险。主要包括以下三大类别广义资产：

1、公开市场证券 (Public markets securities)。公开市场证券包括持有上市公司的股票、债券，以及政府债券。

2、私募公司投资 (Private company investments)。这包括投资私募公司的股、债，不仅获得如同投资公开市场的收益，而且获得非流动性溢价 (a premium for illiquidity)。

3、实物资产 (Real assets)。从投资有形资产中获取

收益，包括物业收入、设备使用费、油气收入等，这些收入来自于房地产、基础设施、再生能源和自然资源方面的投资。CPPIB 通过私募企业、合伙及其他形式，通过股、债等方式持有实物资产。2019 财年，CPPIB 将基金 55% 的资产配置在私募市场。

（二）投资选择（Investment Selection）

投资选择是产生阿尔法的来源。投资选择带来的潜在加元增加值与多元化相当，但是由于投资选择面临激烈市场竞争，其带来的加元增加值的长期可靠性低于来自多元化的贡献。原因在于，主动管理要在覆盖较高的管理费之外，获得高于平均的收益；当市场变得越来越有效时，主动管理很难击败市场指数。在特定时间和特定市场，主动管理有输家有赢家。CPPIB 在投资选择上的优势在于，其较大的规模、资金来源的确定性、以及较长的投资期。

1、大规模、复杂交易。一些特别投资机会只提供给大型、全面投资者。CPPIB 在全球范围的公开和私募股权市场、借贷市场、基础设施、房地产及能源领域进行大型、复杂投资。

2、私募市场交易。选择、谈判、进行私募股权和债权投资。在持有期间，作为重要利益相关者，有时还拥有董事会席位，CPPIB 可以帮助改善被投资公司运营效率。由于拥有长期资金，不必被迫出售投资项目，在退出及实现收益上，都可以选择最有利的时点。

3、长期价值投资。买入及出售相对于长期内在价值存在错误估值的公开市场证券。长期投资者属性使得 CPPIB 在

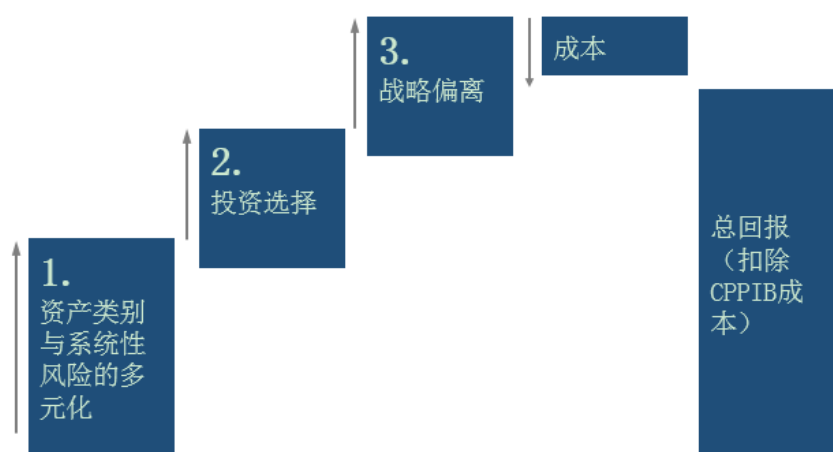
投资上更为灵活，从长期投资中获益。

4、主题投资。主题投资现在是资产管理市场的热门话题。围绕某个主题来进行投资，比如人口变迁、可替代能源、环境保护、社会责任等方面。

（三）战略偏离（Strategic Tilting）

战略偏离是对总组合资产配置及因子敞口长期目标的有意的、有利的、短期的偏离。这是一种价值导向的逆向投资策略，可能与流行的市场趋势相悖。例如，当某国股票市场下跌，价格出现不合理的低估时，CPPIB 可能会增加对该国公开市场股票的敞口；当预测近期回报将低于长期预期时，则降低敞口。战略偏离项目（Strategic Tilting Program）负责在董事会批准的风险边界内管理偏离头寸。尽管战略偏离并不像其他两个回报来源一样贡献大，但是有时可以对增加总回报、保护基金资产价值起到重要作用。

图 2 投资回报的三个主要来源



（四）很多有外币敞口的机构关注是否要对投资进行货币对冲

CPPIB 认为对于该基金来讲，不适宜进行货币对冲。原因如下：

1、对于加拿大投资者而言，货币对冲将强化而不是降低内在风险。加币是一种大宗商品货币。当全球股票市场上涨时，加币走强；当全球股票市场下跌时，加币走弱。加币未来也将维持此顺周期特征，货币对冲将不会产生足够的回报来弥补此风险。

2、当加币相对于其他货币走强，特别是当油价上涨时，加国经济也将走强。这意味着加国养老金缴纳者的实际工资水平的上升，工资收入的上升，也将导致基金的缴费上升，这提供了一个自然对冲，降低了外部货币对冲的必要。

3、对新兴国家货币的对冲成本很高。如果这些新兴市场国家的生产率及经济增长持续提高，则其货币也将倾向于走强。

4、CPPIB 通过持有相当多元化的、多种货币敞口的投资，而减弱了单个货币汇率波动的影响。

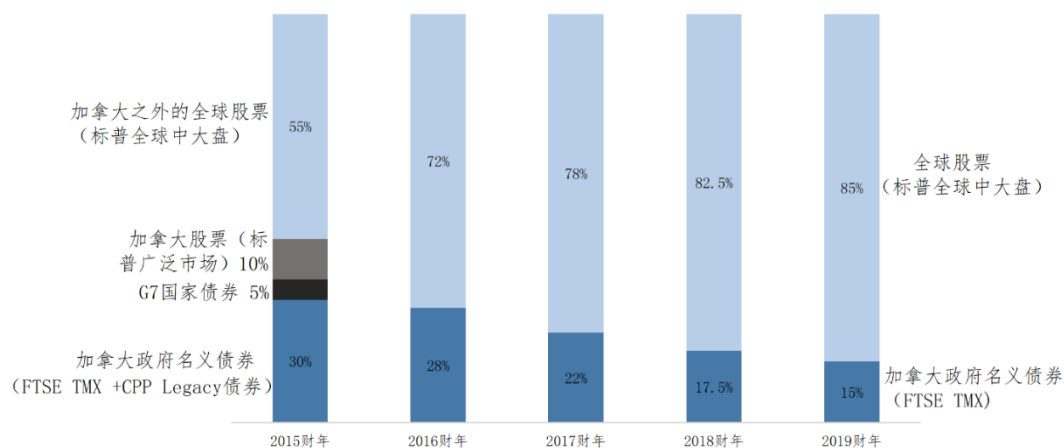
二、CPPIB 总组合投资框架分析

CPPIB 总组合投资框架包括以下 4 个主要组成部分：一是**风险偏好**，由参考组合（Reference Portfolio）表达。二是**多元化**，由战略组合（Strategic Portfolio）表达。三是**组合管理**，通过目标组合、主动管理组合、平衡组合（Target, Active, Balancing Portfolio）实现。四是**风险监控与管理**，保持投资组合与参考组合之间近于相等的绝对风险。

（一）风险偏好——参考组合

1、任何投资组合的投资策略的根本在于确定一个谨慎的、适当的风险偏好。CPPIB 最初基于基金可持续性的长期回报测算，确定了组合的风险水平，如果低于 40%全球公开股票市场和 60%加拿大政府名义债券回报，则基金将不可持续。如果适度提高风险，则将获得更高的长期回报。2014 年，CPPIB 的董事会和管理层决定，逐渐提高基金的风险水平，以参考组合来表达风险目标。参考组合由两类资产构成：全球公开市场股票和加拿大政府名义债券。每种资产都可以以最小成本在市场上进行被动投资（见图 3）。

图 3 参考组合：风险-收益特征转变

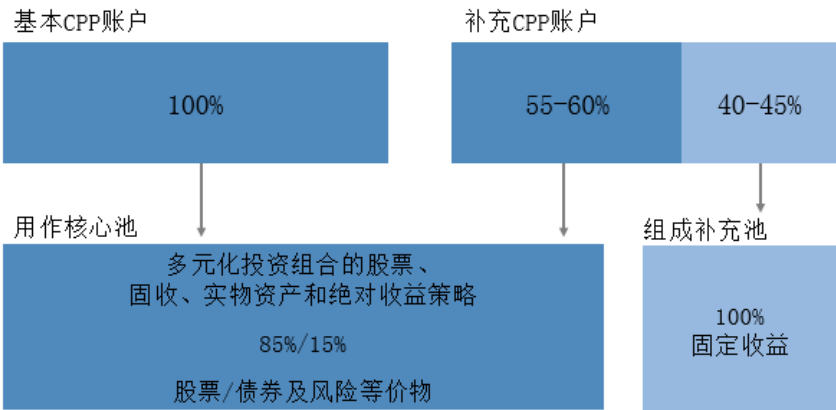


CPPIB 管理层和董事会至少每 3 年重估一次参考组合。CPPIB 决定自 2019 财年起，基础 CPP 基金的参考组合中的构成为 85%全球公开市场股票和 15%的加拿大政府名义债券；补充 CPP 基金的参考组合为 50%/50%。2018 财年参考组合的权重由年初的 80%股+20%债线性过渡为年末的 85%股+15%债，即年平均权重为 82.5%股+17.5%债。

为了实现不同的风险目标，基本 CPP100%投资于“核心池”，“核心池”的参考组合的股债比为 85%/15%；补充 CPP 约 57%投资于“核心池”，其余投资于低风险的“补充池”，后

者仅包括加拿大联邦政府和市政府名义债券（双池投资结构见图 4）。

图 4 “核心池”与“补充池”结构



2、参考组合同时作为基金回报基准。参考组合除了作为绝对风险的长期平均偏好外，还具有第二个作用，即作为投资组合净总回报的基准。投资组合与参考组合拥有相似的风险水平，但是两者却极为不同，表现在：

（1）投资组合由更加广泛的资产类别构成，而且是主动管理。

（2）公开市场投资和私募投资估值差异极大。投资组合中近 55%投向私募资产，而参考组合 100%是公开市场资产，这导致两者在估值和回报上短期差异巨大。

（3）投资组合的长期主动管理策略需要时间展现其与参考组合基准的关联。

（二）多元化——战略组合

尽管 CPPIB 通过使投资组合的绝对总风险接近于参考组合，但并不意味着持有 85%的股票或是股票类敞口，因为这将导致组合的下行风险受到单一风险因子，即主要受到全球公开股票市场的影响，极不谨慎。CPPIB 构建了一个组合，

拥有与参考组合接近的风险，但是收益却高很多，这个组合由多样化的投资和策略构成。每种策略提供的风险回报特征，将使总组合对于公开股票市场的依赖降低。

首先，配置很高比例到债券以及两类有稳定和增长收入的资产，即核心地产和基础设施。这样，组合的风险很低，从而可以加入更高回报-风险特征的资产，如：以私募公司替代上市公司、以公共和私人部门的高收益信用代替政府债券、在地产和基建投资中审慎加入杠杆以及增加绿地投资、提高对新兴市场的参与度、大量使用“纯阿尔法(pure alpha)”策略。

然而，即使进行了上述替代操作，总组合风险仍可能低于合适的长期风险目标。因此，CPPIB 通过发行短期债和中期债加杠杆，以及使用衍生品。

CPPIB 构建战略组合的三步法为：

一是确定关键风险回报因子敞口（“战略敞口”）的最优战略组合。主要通过评估每个资产类别的收益——风险特征，并结合主动管理和杠杆策略的影响。因子敞口组合目的在于使长期回报最大，并保持与参考组合一致的总绝对风险。

二是评估现有投资和潜在投资项目，决定每个项目在“核心池”中的比例，确保主动管理投资应有的敞口及通过管理人专业技能获取回报，也对平衡组合的表现进行回顾，确保实现总目标。

三是把这些项目的配置整理为 6 类公共和私募资产类别。战略组合也包括了对 3 个地理区域（加拿大、发达国家、发展中国家）的投资配置（见图 5）。

图 5 战略组合资产类别、地域划分和百分比权重

资产类别	基本CPP	补充CPP
	%权重	%权重
公开股票	26%	14%
私募股权	20%	11%
公开市场固定收益 (高质量政府债)	27%	60%
信贷投资 (私人债务和不包括高质量政府的公共固定收益)	13%	7%
房地产 (公有和私有, 包括房地产, 基础设施, 资源, 农业用地)	34%	19%
现金及绝对收益策略 ¹	-20%	-11%
	100%	100%
地理区域	%权重	%权重
加拿大	11%	51%
除加拿大以外的发达市场	56%	31%
新兴市场	33%	18%
	100%	100%

1 投资组合投资持有的持续的显性和隐性融资, 部分被绝对收益策略和短期持有的净资产所抵消。这种受控的融资运用使组合的目标风险水平多样化达到最优并且帮助保持了必要的流动性。

由战略组合产生出了一系列“指引 (Guidance)”, 投资部门根据这些指引确定每个投资项目的特定授权 (Mandate), 以及应该产生的因子敞口。这些“指引”系列包括: 投资的性质、区域、类别; 对总组合风险收益回报的预期贡献; 5 年内资产的目标规模以及风险配置; 预期长期风险收益特征; 地域、行业及其他指引。战略组合至少 3 年回顾一次, 在回顾参考组合时同时进行。

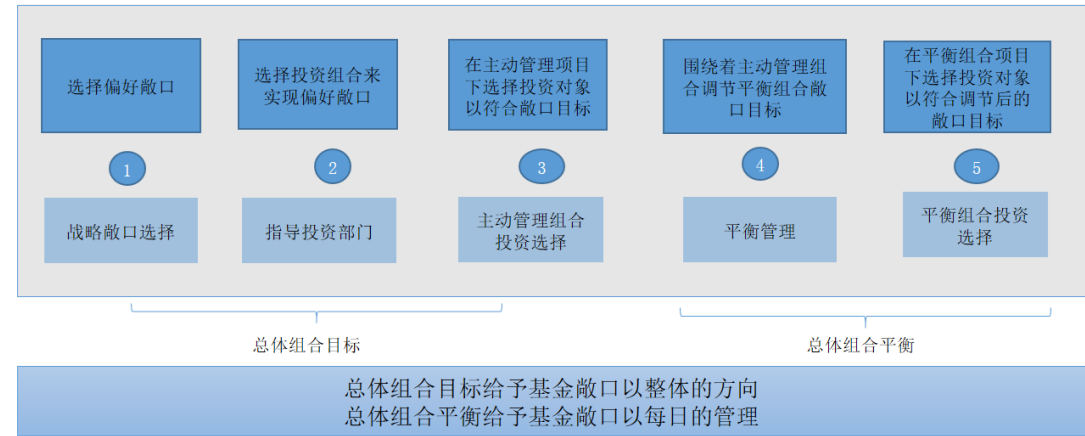
(三) 组合管理——目标组合、主动管理组合、平衡组合

战略敞口及相应的投资部门指引给出了一个反映基本 CPP 和补充 CPP 的长期计划。但是, 组合的价值每天都在变化, 因为投资每天在买入、卖出、重估, 因此, 组合持有的比重以及风险回报因子敞口不可避免的发生变动。CPPIB 通过目标组合区间 (Target Portfolio Bands) 和平衡程序 (Balancing Process) 来处理这种比重自动改变的情形 (见

图 6); 给出资产在 6 大类资产和 3 个地域比重是的波动区间, 有时加入更多特别限制, 比如在某单一国家的投资比例限制。

“核心池”由两个组合构成: 一是主动管理组合 (Active Portfolio), 另一个是平衡组合 (Balancing Portfolio)。主动管理组合是投资部门在“指引”引导下进行投资选择而持有的项目集合; 平衡组合由全部资产的剩余部分组成, 全部以可交易的公开市场债券形式持有。任何时候, 在知道主动管理组合的风险回报敞口后, 都可以调整平衡组合, 使得总组合符合目标组合区间、绝对风险限制、以及充足的流动性。

图 6 CPPIB 总组合投资框架



因子投资 (Factor investing) ——总组合方法。用一个形象的比喻, 我们饮食中的蔬菜、肉类、主食是资产类别, 他们背后所含的营养成分是因子。因子分析就是以资产所含的风险因子来进行分析。不同机构对于风险因子的划定不同。CPPIB 将风险因子划分为以下几类: 股票市场变化、利率、政府债券的期限息差、相对于政府债券的信用利差、私募和实物资产特征、国家和区域影响、因子之间的相关性及剩余波动率、非流动性。以因子投资作为总组合投资框架。CPPIB

内部有一个因子投资部门。

（四）风险监控与管理

2018 财年 CPPIB 完成了长期风险（LTR）模型的构建。主要包括 5 个核心原则：

1、以历史数据作为起点。模型以 1971 年的数据作为起点，从而可以覆盖较长时间内的不同经济和市场环境。

2、风险是具有前瞻性的。模型对带来长期潜在损失的关键因子给出前瞻性观点。

3、基于条件风险方法，预测 5 年期潜在损失。

4、考虑了系统性风险、特定资产的特质风险以及主动管理组合管理决策等风险对于潜在损失的影响。

5、将 LTR 风险矩阵的绝对价值转换成参考组合中由市场指数表示的相应的股债组合比例。

使用 LTR 模型，通过管理平衡组合，使得投资组合的股债比例处于董事会批准的围绕参考组合的波动限制内。

三、CPPIB 投资管理流程及投资基准

（一）董事会对投资策略的管理体现在 4 个批准事项上

1、**风险倾向与风险政策。**这是董事会年度批准的内部文件。董事会负责批准下一财年的绝对风险操作区间（AROR），这一区间处于上述绝对风险限制范围。AROR 规定了投资组合总风险对于参照组合的偏离，而这一偏离范围不需要再经过董事会特别批准。

2、**参考组合。**基于首席精算师计算，管理层每三年制定一个参考组合，该组合是简单、低成本、可投资的组合，同时具有合适的风险水平。投资组合的长期平均的绝对总风

险与参考组合一致。参考组合也是投资组合总净回报的基准。

3、业务计划。这是每个部门的年度计划，包括对战略组合和目标组合范围的确定与调整。

4、投资陈述。这是董事会年度批准的外部文件。每年在网站上公布，规定了投资组合的投资目标、政策、长期回报预期、风险管理。

除此之外，董事会也负责批准以下事项：超过授权规模范围的投资、任命外部管理人等。

（二）投资框架在整个组织的贯彻

图 7、图 8 显示了 CPPIB 如何将投资框架在整个组织中落实。

图 7 CPPIB 遵循的投资框架



图 8 风险/回报责任框架



投资管理流程中涉及的机构及环节如下：

1、投资计划委员会（IPC）

管理层的投资计划委员会（Investment Planning Committee，以下简称 IPC）是高级管理层的最主要委员会。IPC 向董事会建议风险政策和其他治理因素，IPC 负责控制对董事会批准治理框架之内的总组合收益——风险敞口。IPC 也负责批准所有投资部门的投资计划和信号，并将投资计划呈递 CEO 批准。IPC 吸收、考虑各部门及 IPC 各子委员会提交的建议，负责提供或批准：投资风险的治理、目标、评价、管理。此外，IPC 也负责批准以下事项：

- （1）平衡和最优化三种回报来源（多元化、投资选择、战略偏离）的长期战略；
- （2）定义和识别投资组合中重要风险收益因子；
- （3）对新兴市场敞口、气候变化、可持续投资条例等其他更广泛事项的管理方法；
- （4）对于多种形式杠杆的恰当使用及其界限规定；
- （5）新投资项目及授权，以及限制项目；
- （6）关键模型及方法论的原则及框架；

IPC 也负责监督投资组合的表现及风险敞口，评价项目的成功与否。IPC 下设两个子委员会，一个负责战略偏离，另一个负责流动性。后者负责基金的总流动性监控。CPPIB 可以通过发行商业票据和中期票据以及其他方式融资，为基金流动性管理提供了灵活性。

2、风险管理

在金融、分析、风险部（Finance, Analytics & Risk）

内的风险组（Risk Group）向董事会、高级管理团队及 IPC 独立提供风险评价信息。这些评估包括对于重大事件的潜在风险的敏感性分析、以及历史和前瞻压力测试。例如，建立模型分析 2008-2009 全球金融风险及英国脱欧事件的影响。

CPPIB 用包括在险价值在内的多种统计方法衡量市场总风险水平，包括总组合在特定时间范围内的股票、货币、利率和其他风险。其中一个重要风险是信用风险，主要是 CPPIB 对外贷款的违约风险，以及金融合同的对手方风险。

3、交易批准

CEO 设立投资管理机构（Investment Management Authorities），该机构对超过一定规模的交易进行批准，分别由两个委员会负责：一是信贷投资委员会（Credit Investment Committee, CIC），负责信贷相关投资及对手方交易；二是投资部门决策委员会（Investment Departments Decision Committee），负责其他所有类型的交易。超过一定规模的交易也要获得来自于董事会投资委员会的批准。

4、投资部门与工作组

主要有以下职责：一是在 IPC 及投资部门的总组合敞口指引下，提议或拒绝新战略，对现有战略进行重新定位。二是对投资机会及投资合伙人进行识别、获取、选择、退出。三是负责进行单个的投资交易。四是负责主动管理组合中的项目的落实执行。

（三）投资基准选择

在总组合层面，参考组合是回报的基准。在各个投资项目层面，金融、分析和风险部为各投资项目设定特定的基准。

这些基准反映各投资项目的特征、风险敞口以及内在机会。这些基准作为各投资项目成功与否的年度评价的一部分。对于各项目的特定基准如下：

1、公开市场。多数主动管理项目旨在产生独立于市场变动的回报。每年初，为所有项目制定风险配置和目标信息比例。信息比率（IO）是经风险调整后的表现评估，计算方法为超额回报/主动风险。明确的信息比率给出了各项目的回报目标。对于包括特定系统风险的项目，则选择有关公开市场指标或指标组合作为基准。

2、私募股权。根据项目，选择发达市场或全球市场公开市场大市值/中型市值股票指数作为基准。

3、自然资源。发达国家能源行业大市值/中型市值公开市场股票指数。

4、基础设施。全球大中市值公开市场股票与 G7 政府债券指数的混合权重指标。

5、包括知识产权投资在内的私人信贷投资。由三种指数的混合权重组成：美国杠杆贷款、美国高收益公司债、新兴市场债。

6、私募地产股权。全球地产基金指数。

7、私募地产债权。投资级 REIT 债券指数与杠杆贷款指数的混合权重。

四、 CPPIB 投资部门划分

对比 2018 年报和 2019 年报，CPPIB 部门进行了比较大幅的调整；部门内部工作小组归属也进行了较大的调整。2019 财年新的部门设置框架更清晰地体现了利润来源结构

及资产类别划分。

2019 财年 CPPIB 有以下 6 个投资部门：总组合管理部（Total Portfolio Management, TPM）、资本市场与因子投资部（Capital Markets and Factor Investing, CMF）、主动管理股票部（Active Equities, AE）、信用投资部（Credit Investments）、私募股权投资部（Private Equities, PE）、实物投资部（Real Assets, RA）。相较之下，2018 财年 CPPIB 有 5 个投资部门：总组合管理部（Total Portfolio Management, TPM）、公开市场投资部（Public Market Investments, PMI）、合伙人投资部（Investment Partnership, IP）、私募投资部（Private Investment, PI）、实物投资部（Real Assets, RA）；仅总组合管理部（TPM）和实物投资部（RA）基本没变。

图 9 CPP 部门划分及部门内部小组构成

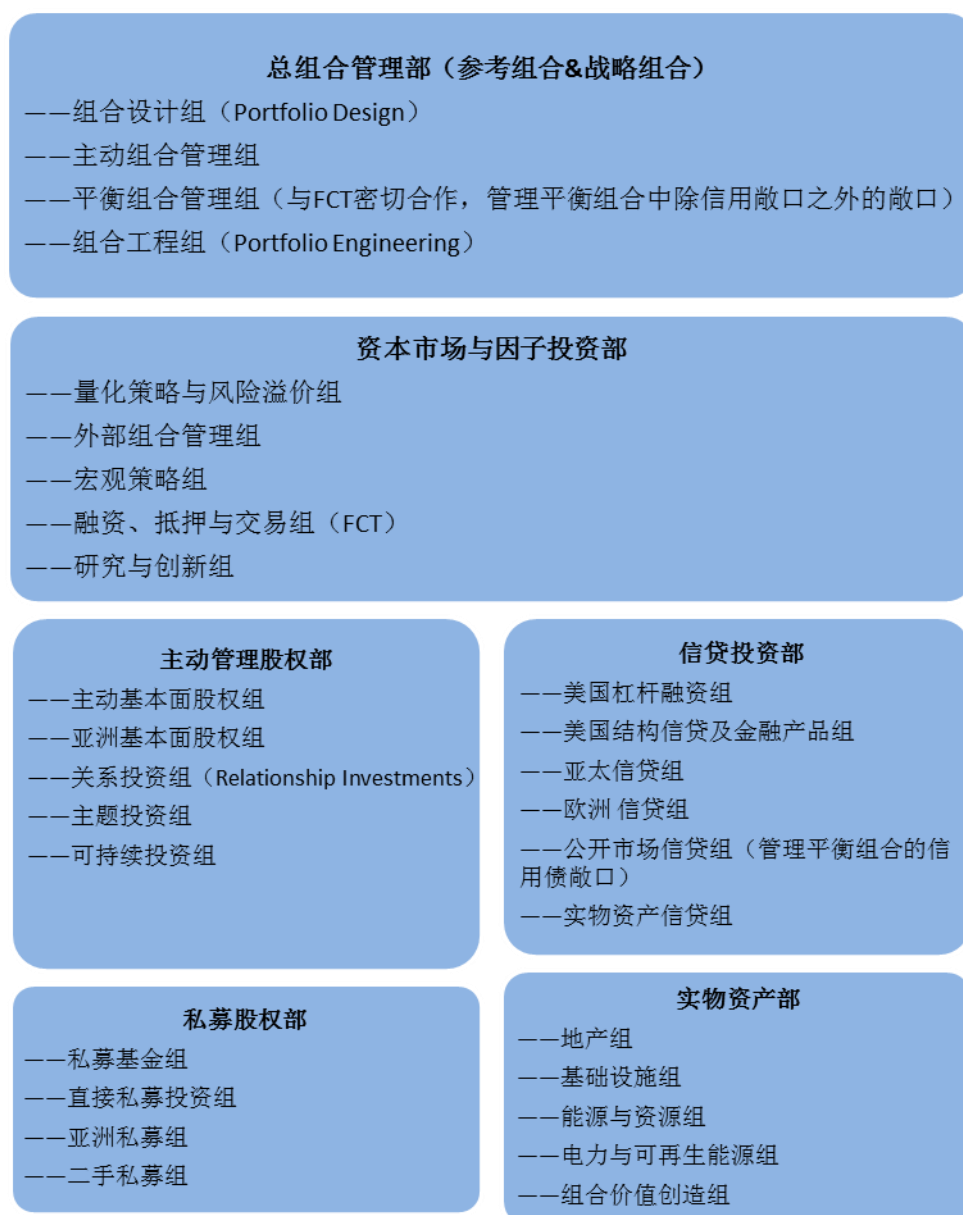
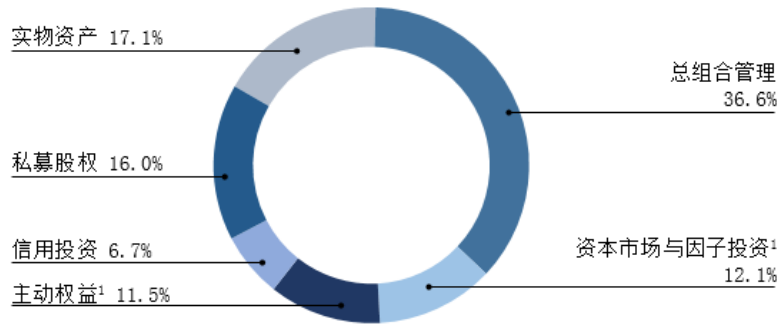


图 10 各部门管理的资产规模权重



1 对于资本市场、因子投资和主动权益来说，管理规模(AUM)代表了这些部门长期投资的总和。管理规模与通过短期投资来抵消系统性风险的净投资有所不同。

各部门职责概要如下：

TPM 总组合管理部负责总组合层面的参考组合、当年战略组合、平衡组合（不包括信用债投资的平衡组合敞口）、投资流程及各部门协作。

CMF 资本市场与因子投资部负责量化策略、宏观策略、外部组合管理、融资事宜（发债等）、研究及创新（数据工程等）。

AE 主动管理股权部包括主动管理基本面股权投资、亚洲基本面股权投资（原来的亚洲主动管理基本面股权投资与亚洲关系投资团队相结合）、关系投资（加强公司治理在投资中的体现）、主题投资、可持续投资。

CI 信贷投资部负责在公开与私募市场的所有债类投资（除本币主权债之外），包括美国杠杆融资、美国结构债融资、APAC 信用债、欧洲信用债、公开债（负责平衡组合的信用债敞口）、实物资产债。

PE 私募股权部包括 PE 基金、直接 PE、亚洲 PE、二手投资（Secondary PE）。

RA 实物资产部包括地产、基础设施、能源与资源、电力及可再生资源、组合价值创造（PVC）。

各部门的主要职责及构成如下：

(一) 总组合管理部 (Total Portfolio Management, TPM)

总组合管理部主要集中于投资组合的中长期设计以及总组合投资框架的日常落实。协调和指导 CPPIB 内基础 CPP 账户与补充 CPP 账户的投资行为，使总组合在承担适度风险情况下实现长期收益最大化。TPM 主要职责如下：

1、构建参考组合，以及战略敞口所对应的长期风险回报因子配置。

2、构建当年目标组合，及实现目标组合的短期实现路径。

3、构建核心池的中期投资结构。

4、协调其他投资部门的投资活动，确保各投资部门对总组合提供有效贡献。

5、日常管理核心池的平衡组合，使其实现预期的总组合敞口。与 FCT 小组（隶属于 CMF 部）合作，通过公开市场的证券选择，最优化平衡组合的构成。

6、指导基金的总外汇敞口（不包括主动战术性外汇配置）。中心化的外汇管理与单个投资部门的外汇管理相比，可以提供最低的成本以及更好的总敞口控制。

TPM 内设 4 个投资组：

(1) 组合设计 (Portfolio Design)

本工作组负责识别和分析能够反映全球市场行为特征的风险回报因子。工作组决定投资组合在董事会及管理层批准风险范围内所期望的长期配置。在流动性及其他约束条件下，工作组为主动管理组合中的每个投资项目确定年度目标

资产和风险配置区间。工作组也负责 CPP 用于组合设计目的的资产/负债建模，以及对参考组合进行定期回顾。

(2) 主动组合管理组 (Active Portfolio Management)

本工作组负责协调主动管理活动以实现期望的长期组合，并最优化 CPPIB 的智力资本。工作组对投资策略进行日常研究，在此基础上每年度提供因子投资的战略配置（参见“CPPIB 投资框架分析”部分的“多元化——战略组合”），指导主动管理组合中的每个投资项目的投资类别和投资数量目标。投资部门指引确保各投资项目的因子敞口及主动管理策略获得最优的多元化收益。

(3) 平衡组合管理组 (Balancing Portfolio Management, 与 FCT 密切合作，管理平衡组合中除信贷敞口之外的敞口)

本工作组负责平衡组合的日常管理，目标是确保核心池的主动管理组合和平衡组合综合一起获得期望的敞口。监视每年投资组合的敞口，决定再平衡的时间、幅度及方式。工作组与 FCT 组共同设计及执行合适的、低成本的再平衡交易。

(4) 组合工程组 (Portfolio Engineering)

本工作组负责设计和构建系统的投资流程，投资流程将影响 CPPIB 的投资战略及投资组合管理。工作组的日常研究将为总组合管理决策提供支持。

(二) 资本市场与因子投资部 (Capital Markets and Factor Investing, CMF)

该部门是 2019 财年新创设的部门，主要确保 CPPIB 能够灵活有效地投资到全球公开股票、固定收益证券、外汇、

商品及衍生品市场；负责在公开市场与投资人合作以及共投（Co-investment）。主要工作内容包括以下领域：

1、运用 CPPIB 的比较优势，包括与外部投资人合作，来获取阿尔法。

2、从风险溢价项目中获取可持续、可观的投资收益。风险溢价项目的回报来自于多元化的系统风险因子组合。CMF 负责在 IPC 指导下与 TPM 合作，管理基金的公开市场总敞口。

3、管理抵押、融资、交易需求，包括基金总流动性以及 CPPIB 担保债务及无担保债务项目。

CMF 内设以下 5 个工作组：

（1）量化策略与风险溢价组（Quantitative Strategies & Risk Premia）

本工作组负责在全球资产类别中系统性构建及维护涵盖阿尔法和风险溢价因子（systematic alpha and risk premia factors）的组合。工作方法是投向界定清晰的系统因子，这些系统因子是驱动资产回报的来源。工作组管理数理及统计建模（量化策略），将阿尔法和风险溢价回报相结合。组合与广义市场指数及其他标准回报来源相关性较低。

（2）外部组合管理人组（External Portfolio Management）

本工作组监督外部管理基金及独立账户，这些账户是 CPPIB 自营投资项目的补充。工作组与全球覆盖公开市场股票、信用债、利率、外汇和商品的 58 个资产管理人建立联系。不管外部基金采取长期策略还是短期投资策略，工作组

都与这些基金建立长期伙伴关系。由于与外部管理人联系较多，工作组也在 CMF 部内与其他工作组分享市场观点及最佳操作实践。

(3) 宏观策略组 (Macro Strategies)

本工作组管理 5 个酌情而定投资项目，包括战略偏离。工作组利用 CPPIB 的规模大、投资期限长、投资人才的特点，投向主要发达国家和发展中国家的多种资产类别，获得赶超市场基准的超额回报。

(4) 融资、抵押、交易组 (Financing, Collateral and Trading)

本工作组负责 CPPIB 的融资活动，包括通过发行担保债券和无担保债务来管理抵押物，寻求流动性，也通过结构融资 (Synthetic financing) 获得流动性。工作组也负责公司组合的资产/负债管理，也负责监控 CPPIB 投资团队及平衡组合在主要市场全部公开市场资产类别（不包括信贷）的中心化交易。

(5) 研究与创新组 (Research & Innovation Group)

本工作组负责制定和领导全球研究流程，与部门其他工作组共同构建研究框架。此外，工作组聚焦于创新，主动跟踪新预测、分析和组合构建技术，关注数据挖掘和数据工程。

(三) 主动管理股权部 (Active Equities, AE)

主要投资上市（或即将上市）公司的普通股或股类证券，包括美洲、欧洲和亚洲的所有行业；也通过公开股票投资或与投资管理人合作，有选择地投向适合作为长期投资方向的早期阶段私募公司。可持续投资组主要负责关注 ESG 因子。

部门设以下投资工作组：

(1) 主动管理基本面股权组 (Active Fundamental Equities, AFE)

工作组通过长期基本面分析进行证券选择，对全球市场进行上市股票投资。对组合中的单个公司股票投资可能保持一定时间内不动（有点类似伯克希尔哈撒韦公司的重仓投资）。工作组采取多空市场中性策略，最小化或移除不必要的因子敞口，最终产生一个最大程度反映基本面研究观点的组合敞口。

(2) 亚洲基本面股权组 (Fundamental Equities Asia)

工作组是 2019 财年新创设的，由原来的亚洲主动管理基本面股权投资组 (AFE Asia) 和亚洲关系型投资组 (RI Asia) 组成。工作组对上市股票和拟上市股票进行基本面研究，主要投资于亚洲的高质量公司。工作组结合多空策略及少数股权直投策略，获得转型增长收益，旨在通过市场中性组合长期在亚洲获取阿尔法。

(3) 关系型投资组 (Relationship Investments)

工作组向上市公司及拟上市公司进行大量的直接少数股权投资，CPPIB 的此类投资对公司的成功以及长期在行业中胜出具有重要意义。多数情况下，工作组要求与投资份额相对应的公司治理权。作为回报，被投公司将从 CPPIB 作为基石投资者中长期获益。工作组已经将投资的地理区域扩展到加拿大、美国、南美、欧洲。工作组通过在巴西圣保罗的分支机构直接股权投资 (DEI) 对拉美进行公开、私募股权投资以及股性投资。

(4) 主题投资组 (Thematic Investments)

工作组负责对全球范围的长期主题进行研究和投资，包括公开、私募资产类别，以及基金投资。

(5) 可持续投资组 (Sustainable Investments)

CPPIB 认为在投资中考虑 ESG 因子将获得更好的长期投资表现。工作组将 ESG 专家与投资部门的专家经验结合。CPPIB 每年度在网站公布《可持续投资报告》。

(四) 信贷投资部 (Credit Investments, CI)

该部门负责 CPPIB 在全球的除本币主权债以外的所有公开市场和私募市场的债类投资。部门聚焦于对投资级和次投资级公司债以及消费贷款及信用贷款的流动性/辛迪加及直接投资。该部门既投资于现货市场也投资于衍生品市场 (Synthetic market)。

该部门的直接投资包括公司债、消费信贷、结构信贷、实物资产支持融资、专利相关收入流 (Royalty-related income streams)。通过在兼并、再融资、重组、重新资本化等事件驱动的机会中，寻找投资项目。在一些情况下，该部门也投资于债类基金，看重管理人的专业度以及已有的战略利益。

该部门下设 6 个投资组：

(1) 美洲杠杆融资组 (America Leveraged Finance)

本工作组投资于美洲次投资级信贷及信贷类产品的一级和二级市场。典型的投资包括杠杆贷款、高收益债、单层贷款、过桥融资、可转换债、夹层债、优先股。为北美中等规模私募股权投资者提供融资支持的公司 Antares Capital

也隶属于工作组。

(2) 美洲结构信贷及金融产品组(America Structured Credit and Financials)

本工作组主要投资于面向金融机构的次投资级结构性信贷及债务，也投资于美洲地区的知识产权。典型的投资包括整体贷款组合(Whole loan portfolios)、住房抵押贷款、消费信贷、其他小贷及抵押贷款债务(CLO) 股权。工作组也在全球范围内投资于有形及无形资产支持的特许权相关的收入流。

(3) 亚太区信贷组 (APAC Credit)

本工作组主要投资于亚太区的次投资级公司债及结构贷款，可以以美元及当地货币形式提供融资。典型的投资包括杠杆贷款、高收益债、可转换债、夹层贷款、结构贷款产品，既投资于一级市场也投资于二级市场。

(4) 欧洲信贷组 (European Credit)

本工作组主要投资于欧洲的次投资级公司债及结构贷款，包括杠杆贷款、高收益债、可转换债、结构化产品。工作组可投资于欧洲的任何行业，拥有提供多种欧洲货币融资的灵活性。工作组投资于一级和二级市场的流动和非流动的信贷工具，包括好账与坏账组合。

(5) 公开市场信贷组 (Public Credit)

本工作组投资于全球投资级和次投资级的公开市场的单一信贷或信贷指数。投资工具包括公司债、硬通货主权债、信贷 ETF、信贷衍生品、资产支持证券、住房抵押证券、抵押贷款债务。工作组也负责管理平衡信贷组合的信贷敞口

(关于平衡组合前面有述及)。工作组也负责信贷投资部的所有策略的交易执行。

(6) 实物资产信贷组 (Real Assets Credit)

本工作组投资于公开及私募市场的以下资产类别：地产（第一顺位抵押权、银行票据、夹层债、优先股、单类资产商业抵押支持证券）、能源和资源（优先债、次级债、优先股、矿产开采许可费 royalties）、基础设施和可再生能源（项目融资、贷款融资以及债券融资）。

(五) 私募股权部 (Private Equity, PE)

该部对全球私募股权进行投资，聚焦于股东利益与管理层利益高度一致的、创造长期价值的、能够产生风险调整后的有吸引力的回报的项目。私募部与超过 140 家私募基金管理人和其他专业化的合伙人合作。

私募股权部内设 4 个投资组：

(1) 私募股权基金组 (Private Equity Fund)

本工作组与多元化的、有良好记录的私募股权管理人合作，旨在获取高于公开市场基准的超额收益，在 CPPIB 整个投资组合中寻找合作机会。工作组对美洲和欧洲的大型和中型市场并购和增长型股权基金进行数年投资 (Multi-year commitments)；也对表现记录有限或机构历史较短的正在崛起的管理人进行有选择的投资。工作组也与私募股权基金合伙人一起进行少数股、被动直投 (Minority, passive direct investments)。

(2) 私募股权直接投资组 (Direct Private Equity)

本工作组聚焦于对北美和欧洲的私募公司的直接投资，

考虑从被动投资、少数股投资、到 100%控股的全谱系投资结构。工作组对除了实物资产的所有行业进行投资，聚焦于大型项目，合作伙伴包括家族办公室、同类长期投资者、有限公司、企业家和管理团队。

(3) 亚洲私募股权组 (Private Equity Asia)

本工作组与私募股权基金管理人 (GPs) 合作，通过对私募基金投资、参与二级市场、直接投资于私募公司，聚焦于对亚太区的私募股权投资。

(4) 二级市场组 (Secondaries)

本工作组参与北美、欧洲、拉美的二手私募股权市场，以下为三个核心投资策略：

收购有限合伙人份额（称为 LP Secondaries）；一般管理人主导的交易（称为 GP-led Secondaries），旨在为基金提供部分或全部流动性方案；在私募股权资产组合中进行结构化投资（称为 Structured Financing），为私募股权基金及为一般管理人提供资金。

(六) 实物投资部 (Real Assets, RA)

实物投资部门的投资包括房地产、基础设施、能源与资源、电力与可再生能源、组合价值创造。这些行业具有典型的长期、资产密集型、稳定收入流、对抗通胀的特征。该部门有 5 个工作组：

(1) 房地产组 (Real Estate)

主要投向由本地合伙机构运营的高质量的商业地产，包括建成的核心项目以及“在建核心项目 (Built to Core)”。所谓核心包括地理的以及形态的，地域上包括加拿大、美国、

英国、澳大利亚、巴西、中国、印度，形态上主要包括办公楼、零售、工业地产、住宅。工作组近期建立了一个“上市地产公司项目（Listed Real Estate program）”，通过投向上市地产公司，增强组合的风险回报特征。

（2）基础设施组（Infrastructure）

大型基建项目资产，为社会提供不可替代的基础服务，包括公用事业、交通、电信和能源部门。工作组聚焦于低风险、资产密集、有稳定及可预期长期收入的行业，这些行业往往在强监管环境下运行、有明确的合同，并且可以为 CPPIB 提供重要的股东权益以及公司治理权。工作组投资对象包括发达国家和发展中国家的私募及私有化股权投资机会，并且寻求与同类机构合作。工作组也为已投项目进行额外融资以支持其获得更好的发展机会。

（3）能源与资源组（Energy and Resources, E&R）

工作组投资于油气、能源中游企业、零售电力企业、液化天然气、采矿以及能源相关技术项目，特别聚焦于能源传输、全球天然气、电气化、能源基础设施领域。工作组认为来自早期阶段技术公司的创新项目为现有流程和技术带来巨大改变，2019 年工作组新建立一个“创新、技术与服务”策略（Innovation, Technology and Service strategy），寻找技术领域的早期阶段投资。

（4）电力及可再生能源组（Power and Renewables, P&R）

在全球范围的电力及可再生资源领域投资，投资于管理传统电力、风能、太阳能、水能和其他资产的公司、合资公司、平台。工作组正在建立一个包括已运营资产、在建资产、

在发展资产在内的平衡组合，拥有面向低风险、长期合作、电力市场敞口的组合资产。可再生能源的成本下降以及全球和地区气候变化政策将带来新的投资机会，新兴市场不断增加的电气化和能源密集使得 CPPIB 对新兴市场的电力及可再生能源的投资敞口越来越重要。工作组也负责农业投资。

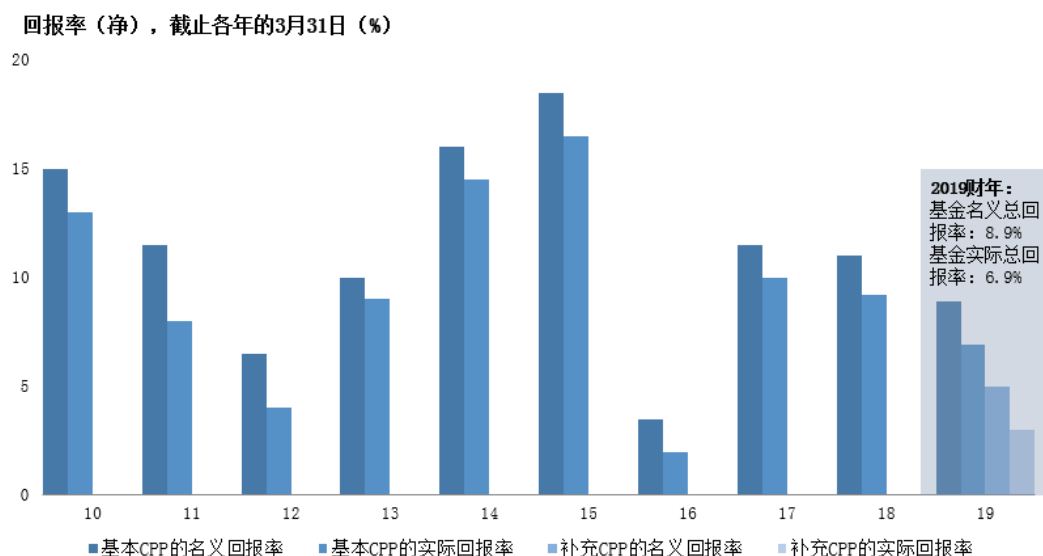
(5)组合价值创造组(Portfolio Value Creation, PVC)

该组负责跨 CPPIB 全球重大股权直投组合的价值创造，与项目团队、组合公司管理层、项目合作方进行密切合作，参与到各行业、各区域及各个投资阶段。工作组在尽调、提高治理水平、主动监控组合公司、驱动运营改革等方面提供支持（本文作者：有点像投后工作组，该组将来规模和定位还会提高，而且还可能再回到私募股权工作部！）。工作组也帮助将最佳实践应用到整个 CPPIB 的资产管理及价值创造活动中。

五、CPPIB 投资业绩表现

2018 财年 CPP 获得名义净回报 11.6%，2019 财年为 9.3%；2018 财年扣除成本后的净回报为 367 亿加元，2019 财年为 320 亿加元。近十年来，CPP 名义净回报有 7 年高于 10%（见图 11）。

图 11 CPPIB 近十年投资收益率



CPPIB 是长期机构投资者，5 年和 10 年为评价基金表现的更有意义的时长。截止 2018 年 3 月 31 日，基金 5 年期总回报达 1,500 亿加元，年均名义净回报率达 12.1%。基金 10 年期总回报达 1,832 亿加元，年均名义净回报率达 8.0%。截止 2019 年 3 月 31 日，基金 5 年期总回报达 1,520 亿加元，年均名义净回报率达 10.7%，基金 10 年期总回报达 2390 亿加元，年均名义净回报率达 11.1%。

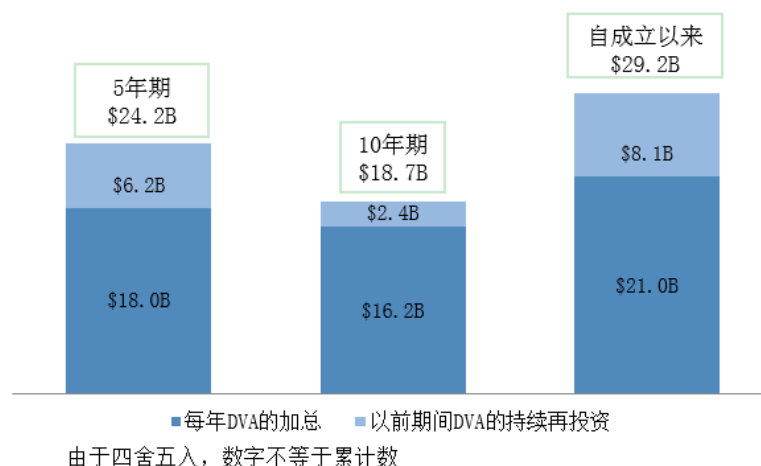
（一）参考组合回报

2018 财年参考组合的 1 年期、5 年期、10 年期年均回报分别为 9.8%、11.2%、7.7%；2019 财年参考组合的 1 年期、5 年期、10 年期年均回报分别为 6.6%、9.3%、10.7%。实际投资组合战胜参考组合。

复合加元增加值 (Compound Dollar Value-Added, DVA) 指参考组合与实际投资组合的差异，主要衡量实际投资组合相对于参考组合偏离而获得的收益的加元绝对值。自 2006 年 4 月 1 日成立到 2019 财年结束，CPPIB 已经产生了 292 亿

加元的复合加元增加值。图 12 展示了自成立以来、10 年期、5 年期的复合加元增加值，包括两个部分：每年产生的复合加元增加值和复合加元增加值持续再投资的收益。

图 12 主动管理中的复合加元增加值（单位：十亿加元）



（二）CPPIB 自 2006 年采取主动管理策略以来的主要指标表现

净资产由 2006 年的 980 亿加元增长到 2019 财年末的 3920 亿加元，是成立时的 4 倍；外国投资占比由 35.7% 升至 84.5%，资产配置更多到国外资产；外部合伙人由 62 个增加至 274 个，是成立时的 4 倍多；全球办公地点增加至 8 个；全球雇员由 164 名增加至 1661 名，是成立时的 10 倍多，人均资产管理规模为 2.36 亿加元。

图 13 2006 年以来 CPPIB 的主要指标表现

	2019财年	2006财年 ¹
净资产 ²	\$3920亿	\$980亿
国外投资百分比	84.5%	35.7%
员工总数（全职）	1,661	164
办公室数量	8	1
投资项目数量	25	6
外部伙伴数量	274	62

1. 将当年的结果与实施主动管理计划前的2006年进行了比较。

2. 包括2019年3916亿美元的基本加拿大养老金计划和4亿美元的额外加拿大养老金计划的净资产。

（三）资产配置

截至 2019 年 3 月 31 日，实际投资中配置于公开股票市场 1,300 亿加元，占总组合 33.2%，比 2018 年占比下降 5.6 个百分点，主要降低了加拿大和其他发达国家的配置，提高了新兴市场的配置；私募股权市场投资 931 亿加元，占总组合 23.7%，比 2018 年上升 3.4 个百分点，主要提高了加拿大之外的配置；政府债券 861 亿加元，占总组合 22%，比 2018 年占比提高 0.4 个百分点，主要增加了可交易债的配置；信用投资 358 亿加元，占总组合 9.1%，比 2018 年提高 0.4 个百分点；实物资产投资 941 亿加元，占总组合 24%，比 2018 年提高 0.5 个百分点；债务发行以及现金及绝对收益策略组合占比均有提高。总组合规模 3,920 亿加元。实际资产配置与战略资产配置略有出入。

图 14 资产配置情况

资产类别	(\$十亿)	截至2019. 03. 31		截至2018. 03. 31 ¹	
		(%)	(\$十亿)	(%)	
公开股票					
加拿大	7.9	2.0%	8.7	2.4%	
国外	82.7	21.1%	103.3	29.0%	
新兴	39.4	10.1%	26.4	7.4%	
	130.0	33.2%	138.4	38.8%	
私募股权					
加拿大	1.0	0.2%	1.0	0.3%	
国外	80.0	20.4%	61.8	17.3%	
新兴	12.1	3.1%	9.6	2.7%	
	93.1	23.7%	72.4	20.3%	
政府债券					
不可交易	22.2	5.7%	23.6	6.6%	
可交易	63.9	16.3%	53.2	15.0%	
	86.1	22.0%	76.8	21.6%	
信用投资	35.8	9.1%	22.6	6.3%	
实物资产投资					
房地产	47.5	12.1%	46.1	12.9%	
基础设施	33.3	8.5%	28.6	8.0%	
能源和资源	8.2	2.1%	6.1	1.7%	
电力和可再生能源	5.1	1.3%	3.0	0.9%	
	94.1	24.0%	83.8	23.5%	
债务发行	(30.9)	(7.9)	(24.1)	(6.7%)	
现金及绝对收益策略²	(16.2)	(4.1)	(13.6)	(3.8%)	
净投资³	392.0	100%	356.3	100%	

1. 某些比较数字和百分比已经更新，以符合当年的报告。

2. 现金及绝对回报策略中负162亿美元的余额代表通过衍生品和回购协议获得的净融资额以及绝对回报策略目前的净头寸。

3. 包括3916亿美元的基本加拿大养老金计划和4亿美元的额外加拿大养老金计划。

在区域配置方面，加拿大国内的资产配置为 609 亿加元，占总组合 15.5%，国外资产配置 3311 亿加元，占总组合 84.5%。其中美国配置占比 33.5%、亚洲 23.0%、欧洲（除英国）13.8%、英国 5.6%、澳洲 3.5%、拉美 3.8%。

外币资产敞口为 3320 亿加元，占总组合 84.7%。其中，美元敞口占 40.3%、欧元 8.1%、日元 4.5%、英镑 5.1%、人民币 8.4%、澳元 3.2%。

2019 财年组合总回报为 9.3%，2018 财年为 11.9%。

图 15 组合回报情况分布

资产类别 ¹	2019财年	2018财年
公开股票		
加拿大	7.9%	2.2%
国外	7.5%	11.0%
新兴	(1.7%)	18.6%
私募股权		
加拿大	5.7%	1.8%
国外	18.0%	16.0%
新兴	11.8%	19.5%
政府债券		
不可交易	5.3%	1.6%
可交易	4.8%	2.7%
信用投资	8.7%	6.9%
实物资产投资		
房地产	6.4%	9.4%
基础设施	14.0%	15.2%
其他 ²	0.0%	(9.8%)
投资组合³	9.3%	11.9%
1. 回报百分比是以时间加权的未对冲的加拿大元为基础计算和报告的。所有回报数字是扣除CPPIB营业费用前的。		
2. 其他实物资产投资包括自然资源和农业投资。		
3. 2019财年的投资组合总回报包括来自货币管理活动的负12亿美元（2018财年为15亿美元），来自现金及流动性管理活动的负7亿美元（2018财年为负6亿美元），来自绝对收益策略的负6亿美元（2018财年为29亿美元）。它们不属于这张表格里报告的资产类别的回报。		

（本文由杜邢晔博士根据《CPPIB 2018 财年年报》、《CPPIB 2019 财年年报》翻译并分析整理，兴全基金翻译图表，协会理财及服务机构部刘洋洋、靳珂语校对）