



退休基金協會期刊

2022 年 08 月

氣候問題近在咫尺，建立應對措施刻不容緩 尤其是對退休基金等長期投資人而言

荷寶投資管理集團

前言

達到零排放的競賽已經開始。現在幾乎每週有政府、企業或投資人宣布承諾在 2050 年前實現淨零碳排放，但在實務上這將表示著甚麼呢？

大部分的投資人期望，透過調整其投資組合的布局以符合《巴黎協定》的目標，將有助於開創低碳的未來。根據荷寶在 2022 年進行的《全球氣候調查》¹ 結果顯示，有 80% 受訪投資人表示，氣候變遷將成為其在未來兩年制訂投資政策的核心或是佔其顯著部分，相比兩年前的 34% 大幅成長；另有 75% 投資人表示，將從現在起將氣候變遷作為重點。在過去一年，已有多種框架推出用以協助投資人推進此過程。

本文旨在概述這些框架，以及荷寶如何將這些框架融合於我們在淨零排放的路線圖中，從而為 2025 年及 2030 年制訂階段性目標。

¹ 荷寶連續第二年發表《年度氣候調查報告》，此深度研究旨在了解投資人如何應對與氣候變遷相關的機會和風險。有關調查涵蓋全球位於歐洲、北美和亞太區的 300 家規模最大的機構和中介投資人，管理資產合共達到約 23.7 兆美元。

COP26 強化氣候議程

2021 年 11 月於蘇格蘭格拉斯哥舉行的聯合國氣候變遷框架公約締約方大會第二十六次會議 (COP26)，來自全球的兩萬名官方代表不但就《巴黎協定規則手冊》(Paris Agreement rulebook) 的終定本達成突破性共識，也針對 2030 年目標的推動更進取政策方面取得良好的進展。

自從《巴黎協定》於 2015 年簽定以來，締結國經過六年的協商，終於通過實踐該協定的規則手冊，而美國和中國大陸在會議尾聲達成氣候宣言 (《美中關於在 21 世紀 20 年代強化氣候行動的格拉斯哥聯合宣言》)，或有助於為此前未如人意的進展提速，並促成各國取得協議。

此規則手冊涵蓋多個重要課題，例如排放匯報、監察政策及如何透過碳市場買賣排放權等，這將有利於國際社會就減排加強合作和進行跨境投資，並為日後建立更嚴格的碳市場，以及支持投資於森林和其他天然的碳匯 (carbon sinks) 而鋪路。

多項政策承諾

此外，這次會議也就 2030 年作出多項新政策承諾，包括減少甲烷排放、停止毀林、分階段淘汰燃煤發電廠，以及停止為海外化石燃料項目進行公開融資。雖然部分承諾較為含糊，而且一些主要排放國也沒有簽署，但仍將有利於推動在 2030 年前的減排。

此外，全球排放量最大的美國和中國大陸發表聯合宣言，承諾在未來十年加強合作和加速行動，也將與這些新政策承諾相輔相成。總的來說，這些政策承諾截至 2030 年的溫度分數 (temperature score) 介乎攝氏 2.4-2.7 度，而截至 2050 年的溫度分數則介乎攝氏 1.8-2.1 度。淨零排放的承諾現已覆蓋全球近 90% 的溫室氣體排放。

氣候問題近在咫尺 建立應對措施刻不容緩
尤其是對退休基金等長期投資人而言

私人部門積極參與

私人部門的參與更是史無前例。數以千計企業和投資人在 COP26 舉行前承諾實現淨零排放，在運輸、建築和工業等領域也達成了實質協議加快低碳轉型進程。此外，現時已有合計管理資產達到 130 兆美元（雖然可能包含重複計算）的銀行、資產所有人、資產管理和保險公司承諾實現淨零排放。

近年越來越多資產管理公司就實現淨零排放公佈實質短期目標和行動，截至 2022 年 5 月已有超過 270 家響應參與，代表 61 萬億美元的資產。

在新興市場推展公正轉型

發展中國家強烈要求工業化國家兌現承諾，提供氣候融資（每年 1,000 億美元）和支持這些國家推展適應措施及公正轉型（just transition）。儘管工業化國家已重申其承諾，但要付諸實行往往障礙重重，連帶拖累其他範疇的進度。至於進展較理想的例子是，美國、歐洲和英國將為南非國有能源公司 Eskom 提供 85 億美元，協助其加快將旗下多家燃煤發電廠轉型。

與投資人息息相關的發展

多國政府現已正式將控制全球平均氣溫升幅於攝度 1.5 度作為官方目標，而在未來漸進地加大政策力度無可避免。基於氣候政策已成為總體問題，投資人必需密切注視最新發展動向。歐盟將迅速推展《綠色新政》（Green Deal）及「Fit for 55」計畫（旨在逐步實現 2030 年減碳 55% 的目標），從而推動和要求其他國家作出更大決心。

氣候問題近在咫尺，建立應對措施刻不容緩，尤其是對退休基金等長期投資人而言。

投資人也應留意，聯合國宣布將成為專家小組來為淨零排放承諾制訂可靠的標準。由於部分投資人所作出的淨零排放承諾覆蓋面有限，且缺乏具體目標，致使這些投資人的淨零排放承諾引發質疑。荷寶實現淨零排放的策略是制訂實現路線圖，並列明在各階段的實質目標和行動，以及所涵蓋的資產比例。此策略立足於國際標準，並將持續關注有關標準的演進。

另一項對投資人影響深遠的發展是，國際財務報導準則基金會 (IFRS Foundation) 已成立「國際永續性標準委員會」(International Sustainability Standards Board, ISSB)，目的是在 2022 年為全球金融市場制訂氣候資訊揭露標準，並將在全球納入於法例之內。

使投資與《巴黎協定》目標一致

投資人現已不能對氣候變遷充耳不聞，那麼使投資組合符合《巴黎協定》目標將意味著甚麼呢？投資人和立法者已透過多方努力應對這問題，並在最近制訂成為指引和框架。

企業自 2015 年以來已獲得科學基礎減量目標，從而能夠將制訂與《巴黎協定》目標一致的企業策略，但投資人與業者直至最近才有類似的市場標準。

然而，就算還沒有產業通用的方式時，投資業界繼續各自採取行動，包括採用不同方式以緩解氣候變遷的影響，例如減低碳足跡、排除投資於化石燃料、與高碳排產業的公司進行議合計畫 (engagement)、採用氣候風險度量和分析模型、投資於綠色債券和其他氣候解決方案等。自多個倡議就符合《巴黎協定》目標的投資方式引進四項框架之後，這些工具和衡量方式現已能夠貫徹一致地整合及運用，以建立全面符合《巴黎協定》目標的投資方式。

這四項框架包括：

1. 修訂歐盟《基準規則》(Benchmarks Regulation) 內的氣候基準 (2020 年 12 月)
2. 由「氣候變遷機構投資人組織」(The Institutional Investors Group on Climate Change, IIGCC) 及其他地區投資人網絡制訂的《淨零排放投資框架》(2021 年 3 月)
3. 「聯合國淨零排放資產所有人聯盟」(UN Net Zero Asset Owner Alliance) 制訂的目標設定規則 (Target Setting Protocol) (2021 年 2 月)
4. 由「科學基礎減量目標倡議」(SBTi) 制訂的金融業科學基礎減量目標指引 (試版, 2020 年 10 月)

有關這些框架的較詳細資料，請參閱公司的完整白皮書《為符合巴黎協定目標的投資引路》(Showing the way to Paris-aligned investing)。

投資人如何實踐並使投資組合符合減排目標？

現時符合《巴黎協定》目標的投資標準已經面世，投資人便陸續在實際投資組合中實踐這些標準。根據荷寶的經驗，實務上主要有兩種方式實踐這些淨零排放投資框架內的主要成分，包括「自上而下」就投資組合設定脫碳目標，輔以「自下而上」評估各企業和國家／地區的轉型準備就緒度。

具前瞻性的投資組合管理方式

考量氣候變遷和其他永續因素融入於投資過程，有助於作出理據更充分的投資決策，並在長期帶來更健康的風險調整報酬率。儘管低碳未來已是大勢所趨，但對於轉型至這目標所涉的成本和風險，市場卻未必充分理解和相應地在為資產定價時反映。因此，從管理投資組合和風險的視角，走在低碳轉型進程的前線將是最有實質效益的方式。

氣候問題近在咫尺，建立應對措施刻不容緩，尤其是對退休基金等長期投資人而言。

全球目前只有五分之一的溫室氣體 (GHG) 排放已在經濟系統中作出定價，每公噸二氧化碳排放當量 (CO₂e) 平均約為 2 美元²，但這價格不但沒法提供充足的誘因，推動企業更大力地脫碳，也遠低於碳排放的真正費用和代價（以排放 1 公噸 CO₂e 對未來的危害之淨現值計算）。雖然這成本難以估算，但很多企業以替代 (proxy) 方式計算出其內部碳價每公噸 CO₂e 約為 40 美元。至於美國拜登政府在評估政策對氣候變遷的影響時，則設定每公噸 CO₂e 為 51 美元。

學術研究普遍顯示，現時的碳價應介於 40-80 美元，並在 2030 年前上升至 100-150 美元。至於被譽為碳價權威的經濟學家 Nicolas Stern 及 Joseph Stiglitz 則認為，在 2030 年前的碳價為 100 美元³。

這碳價成本對企業來說並非小數目，尤其是碳強度大的鋼鐵和水泥等產業，對有些公司而言，以其現在的碳排放量計算，未來的碳價總計將相當於其盈餘 (EBITDA) 的幾倍。

儘管市場何時能夠為低碳轉型過程的成本及風險充分定價難以確定，但調整碳價已是無可避免。因此，確保投資方式與《巴黎協定》的目標一致，從而走在低碳轉型的最前線，將讓投資人立足於能夠預測氣候變遷定價的有利位置。

在現實世界為減排作出貢獻

不過，採取與《巴黎協定》目標一致的投資方式，不僅是為了保障在長期的風險調整報酬率，確保在現實世界產生實質影響力同樣重要。為協助減低全球暖化的最壞影響，投資業界響應實現《巴黎協定》目標責無旁貸，其首要貢獻是配置資本以實現低碳綠色經濟，藉著投資於氣候轉型的機會，投資業界促進全球實際降低 GHG 排放。

² 世界銀行《2020 年碳定價發展現狀及未來趨勢》，<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

³ 資料來源：https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28472/w28472.pdf

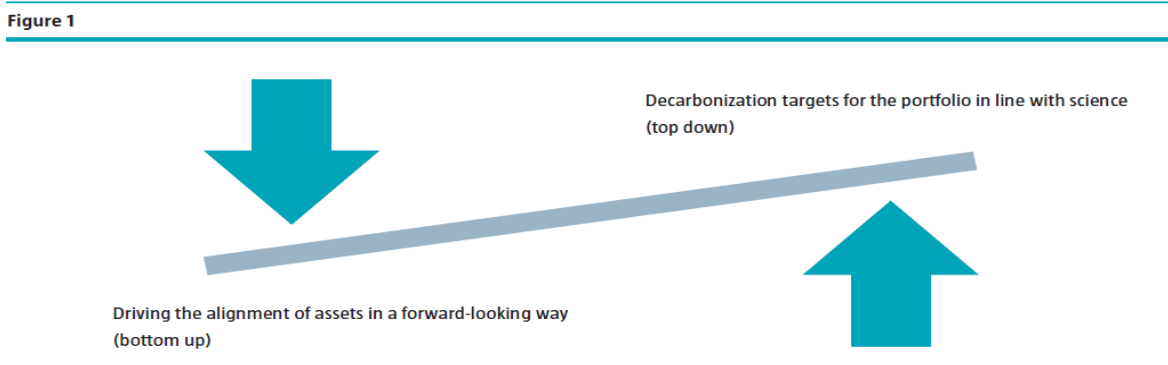
這意味著投資人有必要將目光放在為投資組合脫碳之外。純粹減低投資組合的碳足跡，將導致投資人賣出碳強度大但亟需長期資本和股東議合計畫以推進脫碳的企業之不良結果，而這些被賣出的碳強度大的股票及債券最終可能為另一投資組合持有，以致沒法建立明確的過程在全球實際地削減排放量。

在實體經濟脫碳有賴於採取較精密和前瞻性的方式，透過投資於促進低碳轉型、提出主張和進行游說，投資人才可能對在現實世界減排作出貢獻，而其投資組合也將因這些行動而脫碳。換句話說，投資組合脫碳應該是結果，而不是目標。

要在兩者之間取得平衡，與《巴黎協定》目標一致的投資策略應結合「自上而下」及「自下而上」的目標：

- ◆「自上而下」的目標關乎投資組合的脫碳進度：監督投資組合的碳足跡，並與符合科學基礎減量將氣溫升幅控制在攝氏 1.5 度的 GHG 減排路徑作比較。
- ◆「自下而上」的目標關乎各證券的符合情況：根據對企業和國家 / 地區的轉型準備就緒度之前瞻性評估，調節投資決策和積極所有權活動。

圖一 以前瞻性方式引導資產符合目標「自下而上」



為投資組合制訂符合科學基礎減量的脫碳目標，下文將作詳細闡釋。

(1) 為投資組合脫碳「自上而下」

投資組合脫碳目標是指減低投資組合內含的碳排放。「自上而下」的目標用於監督投資組合的碳足跡，並對比歷史基線及符合科學基礎減量將氣溫升幅控制在攝氏 1.5 度的前瞻性 GHG 減排路徑。然而，將一個投資領域的碳足跡預測，與以科學化方式對現實世界的長期 GHG 排放預測作比較，並非直截了當之事，因此設定可信且具透明度的假設至關重要。

這正是歐盟可持續金融技術專家小組在設計歐盟氣候基準時的工作。小組按照聯合國氣候變遷專門委員會 (IPCC) 將氣溫升幅控制在攝氏 1.5 度內情境的最進取要求，計算出若要在 2030 年前將碳排放減半，旨在符合《巴黎協定》目標且代表一部分經濟活動的基準組合，每年脫碳率至少平均為 7%。基線方面，小組將「歐盟氣候轉型基準」(EU CTB) 的脫碳起步點，設定為加權平均 GHG 強度比投資領域低 30%，此乃低碳指數現時能夠實現的 GHG 足跡水平，而較進取的「歐洲符合巴黎協定基準」(EU PAB) 則以較投資領域低 50% 為起步點⁴。

這些門檻使歐盟氣候基準成為走在轉型前線的投資人，在為投資組合制訂脫碳目標時之有用工具，除此以外，還有其他採用科學基礎的合法選擇可以作為更廣泛的應用，以下例子說明如何為投資組合制訂脫碳目標。

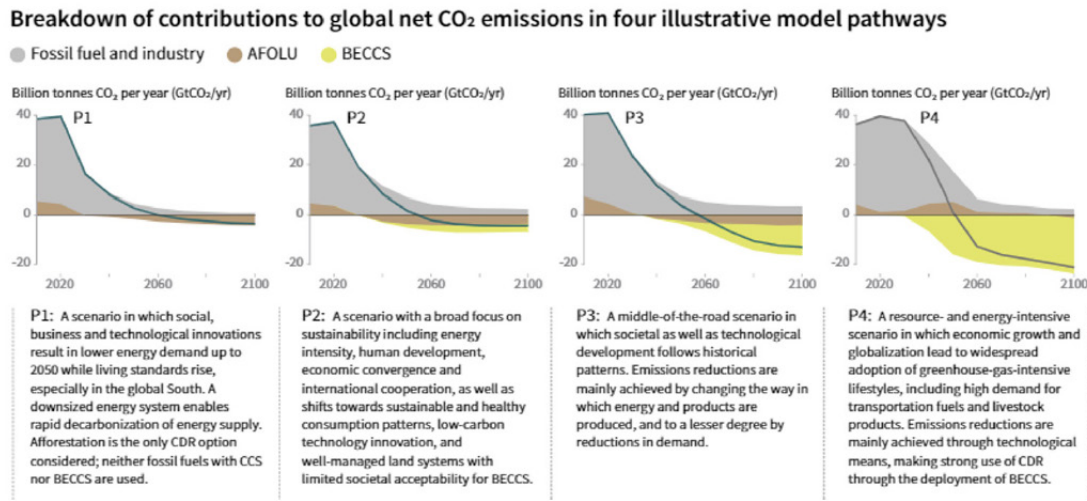
▲ 第一步

選擇可靠且以科學基礎減量的減排路徑。在 2018 年的報告中，IPCC 識別了 90 個將氣溫升幅限制在攝氏 1.5 度內的情境，各有特定的假設和不同機會率。以這些情境為基礎，IPCC 設計了四個說明性的模型路徑，從馬上大幅減排到延遲至在本世紀末期才減排（參閱下頁圖二）。

⁴ 資料來源：歐盟技術專家小組《氣候基準手冊》第 8-11 頁：https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/192020-sustainable-finance-teg-benchmarks-handbook_en_0.pdf

圖二：將氣溫升幅限制在攝氏 1.5 度內的四個說明情境

Figure 2 | Four illustrative pathways to limit global warming to 1.5°C



Source: IPCC, 2018, SR15, page 14

資料來源：聯合國氣候變遷專門委員會 (IPCC) 2018 年《全球升溫 1.5°C》第 14 頁

就制訂目標而言，第二個模型路徑 (P2) 看來最為相關。這雄心勃勃的情境顛覆一如既往 (business as usual) 的狀況，並同時符合廣大的社會發展目標，而後者是減排的先決條件：氣候行動必需能夠產生共同利益，好使社會支持氣候行動。P2 模型路徑包含了以下的排碳里程碑：

- 在 2030 年減少 GHG 排放 49%
- 在 2050 年減少 GHG 排放 89%
- 以上兩項皆相對於 2010 年水平計算⁵

▲ 第二步

設定基線。IPCC 限制氣溫升幅在攝氏 1.5 度內的基線年份為 2010 年，但投資人通常沒法獲得回溯至此年份的數據，因此若採用不同基線年時，必須能夠相對於 2010 年重新計算以確保符合控制溫升於攝氏 1.5 度內的目標，方法如下頁：

⁵ 聯合國環境署的《排放差距報告》第 14 頁：https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf

方法如下：

- ◆ 假設全球市場基準 (例如 MSCI 所有國家世界指數) 能夠公平地反映全球經濟的 GHG 排放，好使投資人以全球指數的碳足跡作為脫碳的基線；至於地區經濟體可以採用地區指數。
- ◆ 金融組合通常採用落後兩年的碳數據，即投資組合在 2020 年財年的碳足跡是使用 2018 年的公司排放數據。因此，就 2020 年的基線而言，便需要採用 2018 年的排放數據。
- ◆ 全球排放數據取自 IPCC 報告或聯合國環境署的《排放差距報告》(Emission Gap Reports)，這些報告預測，全球 GHG 排放從 2010 年的 490 億公噸二氧化碳當量 (CO₂e)，上升至 2018 年的 550 億公噸 CO₂e⁶。
- ◆ 2020 年基線可能因此從比基準減排 10% 開始，從而補償在現實世界中，GHG 排放從 2010-2018 年由 490 億公噸 CO₂e 上升至 550 億公噸 CO₂e 的成長。

▲ 第三步

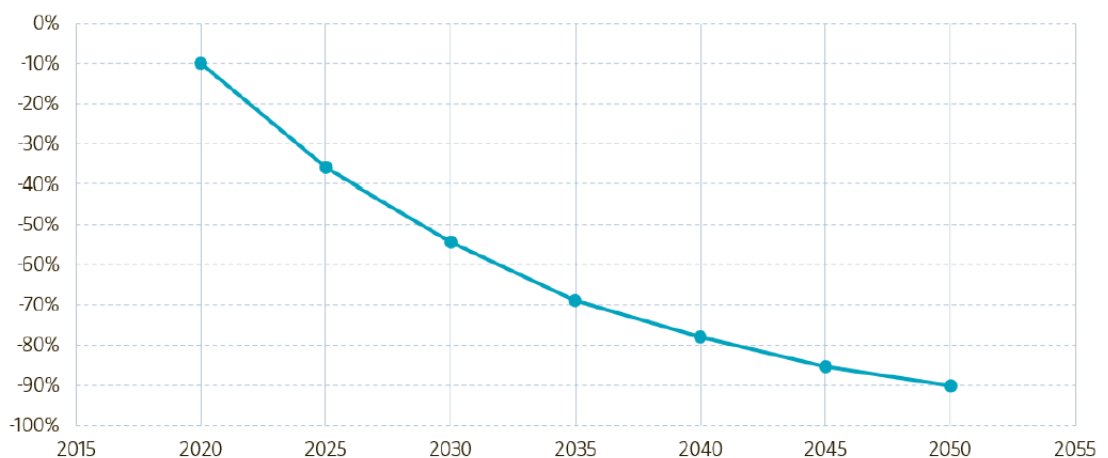
為投資組合制訂具前瞻性的脫碳路徑。基於以上的數據，作為示例的脫碳路徑將包含：

- ◆ 投資組合應在 2030 年前相比 2020 年基線削減約一半 (-49%) 的碳足跡。
- ◆ 投資組合應在 2050 年前相比 2020 年基線削減 89% (-89%) 的碳足跡。
- ◆ 這意味著在 2020-2050 年間按年脫碳約 7%。

圖三顯示由此而制訂的投資組合脫碳路徑。

圖三：限制全球升溫 1.5°C 內的四個說明性路徑

Figure 3 | Four illustrative pathways to limit global warming to 1.5°C



Source: Robeco 資料來源：荷寶

⁶ <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34438/EGR20ESE.pdf?sequence=25>

最後要指出的重點是，制訂目標應為動態的過程，脫碳目標有必要定期進行檢討。有關檢討包括回顧與前瞻：既評估在達到投資組合脫碳目標方面至今已取得的進展、減排量歸因於基準脫碳或投資組合構建之幅度，以及與在現實世界的減排量作比較。此外，在檢討時也應考量任何基於新科技研究及經完善的衡量度量和預測模型而更新的氣候情境。還有，氣候情境也應根據全球社會減排所取得或不足的進展，以及各國政府氣候政策的目標進行更新。

圖四：投資人的脫碳目標概覽

Figure 4 | Overview of decarbonization targets by investors

Carbon footprint metric		Carbon intensity metric	
ABP	-40% by 2025 relative to 2015	PGGM	-30% by 2025 relative to 2020
PME	-50% by 2025 relative to 2015	Storebrand	-32% by 2025 relative to 2018
CDPQ	-25% by 2025 relative to 2017	Aviva	-25% by 2025 and
Allianz	-25% by 2025 relative to 2019		-60% by 2030 relative to 2020
Scottish Widows	-50% by 2030		
CNP	-25% by 2025 relative to 2019		
AXA	-20% by 2025 relative to 2019		
SCOR	-27% by 2025 relative to 2019		
Wespath	-35% by 2025 relative to 2018		
PensionDanmark	-20% by 2025 relative to 2019		
Folsam	-29% by 2025 relative to 2019		

Source: Robeco

資料來源：荷寶

(2) 引導投資資產符合目標「自下而上」

在上文討論過如何以科學基礎方式為投資組合制訂脫碳目標的框架，以下將探討在實現這些目標時，如何避免純粹賣出碳強度大的資產。雖然將這些資產出脫能夠成功為投資人的組合脫碳，但此舉僅改變這些資產的所有權，沒法在現實世界為減排作出貢獻。事實上，若將碳強度大資產轉讓予責任感較低的投資人或是私人市場，反而添加系統性氣候風險。

氣候問題近在咫尺 建立應對措施刻不容緩
尤其是對退休基金等長期投資人而言

為了避免適得其反，有必要以前瞻性方式管理投資組合的脫碳過程，其中方法是評估資產對轉型的準備就緒度，然後將這此評估整合於投資策略和積極所有權活動之中，如此便會發現，脫碳潛力最高的資產，投資吸引力越大，而脫碳潛力較低者，則可以著重於進行議合計畫；至於脫碳前景欠奉者則將之賣出。

在評估時的主要挑戰在於評估的覆蓋面和品質。數據供應商已投資於開發具前瞻性的數據和評級方法，包括溫度分數方式，但分析方法目前仍有不足，而所採用的模型也存在不確定性。數據供應商所使用的模型往往複雜和欠缺透明度，且基於多重的假設⁷，因而難以將不同供應商的模型結果作比較。儘管如此，基於市場高度關注淨零排放投資，另加法規的推動，相信在未來的評估方法將更創新和更為調和。

在進行評估時，可以考慮專注於有限數量的產業和企業，且使投資組合仍然內含排放 GHG 的資產。由「氣候行動 100+」(Climate Action 100+) 倡議所識別進行投資人議合計畫的公司有 167 家，這些企業合計佔全球工業 GHG 排放量達到超過 80%⁸。投資人所得的經驗是，透過評估在碳強度最大產業中的 150-200 家公司，投資組合內含資產便已涵蓋超過 80% 的 GHG 排放量，這些產業包括公用事業、石油和天然氣、農業、紙漿及造紙、鋼鐵、鋁、水泥、汽車、航空、船運、化工、重工業和礦業。

評估公司的轉型準備就緒度，是以其所屬產業為基礎。現時有一些公開資源提供符合《巴黎協定》目標且與產業特定的脫碳情境。這些「產業路徑」顯示碳強度大產業應如何隨著時間脫碳，這通常以每單位產品的碳強度代表，而有關情境也會顯示有助於促進產業脫碳的技術，以及正在影響產業脫碳進展的政策和市場動態。

⁷ 有關較詳細討論，可以參閱以下例子：

<https://www.cisl.cam.ac.uk/resources/sustainable-finance-publications/climate-performance-of-investment-funds>

<https://www.tcfhub.org/wp-content/uploads/2020/10/PAT-Report-20201109-Final.pdf>

<https://www.louisbachelier.org/wp-content/uploads/2020/07/rapport-0607.pdf>

⁸ <https://www.climateaction100.org/>

現時有兩個提供產業脫碳路徑的主要倡議，包括「科學基礎目標倡議」(Science-Based Targets initiative, SBTi) 和「轉型路徑倡議」(Transition Pathway Initiative)⁹。在 2021 年 5 月 18 日，IEA 發表全球在 2050 年前實現淨零排放的最新路線圖，該報告就各產業進行詳細分析，列出各產業在未來 30 年所需要採取的改變行動，包括所採用的具體技術和政策里程碑，以及對經濟和社會的廣泛影響¹⁰。

產業路徑為評估企業的轉型準備就緒度提供一個基準，在本質上採用了結合定量和定質元素的評分卡方式，而使用的數據包括公司在未來減排目標和在以往的減排表現、為實現目標所制訂的企業策略、最顯著的配置資本計畫、企業氣候政策（例如碳稅或歐盟的碳排放交易機制，ETS）、企業治理和資訊揭露。

就國家而言，也可以透過了解 GHG 減排表現、主要經濟類別的減排表現、氣候政策和目標等以進行類似的分析，而 Germanwatch 開發的氣候變遷表現指數便是其中主要的數據來源¹¹。

因此，研究分析師正著手將轉型準備就緒度的分析，整合於為投資團隊準備的企業和國家 / 地區 ESG 概況研究之中，讓投資團隊在評估投資理據時作考量。舉例說，投資團隊可能納入碳定價、加裝減排低碳科技的成本曲線，或是碳強度大產品的市場需求下降等因素，從而調整對企業的評價。故此，脫碳潛力高的企業有望成為較具吸引力的投資。

轉型準備就緒度分析的第二個用途是用於進行企業議合計畫和股東投票。基於淨零排放投資框架，投資人可以按符合淨零排放目標的程度將企業分成四類：

1. 符合或已實現淨零排放目標的企業
2. 正在符合淨零排放目標的企業
3. 承諾符合淨零排放目標的企業
4. 並不符合淨零排放目標的企業

⁹ <https://www.transitionpathwayinitiative.org/>

¹⁰ <https://sciencebasedtargets.org/>

<https://www.iea.org/events/net-zero-in-2050-a-roadmap-for-the-global-energy-system>

¹¹ <https://ccpi.org/>

透過將轉型準備就緒度評估整合於投資策略中，便有望使投資組合隨著時間日漸變綠，而被分類為黃色和紅色類別的資產則進行議合計畫。在適用時，在議合過程中可以加入時限要求，然後示意可能將行動升級，透過對公司管理層的董事和賬目提案投反對票以表達不滿。最後，若紅色類別公司並沒有展現任何改進的前景，便可能將投資出售。

總括而言，投資人可以採用具前瞻性且「自下而上」的方式，透過投資和進行議合計畫以引導資產符合淨零排放的目標，從而使投資組合實現以「自上而下」框架所制訂的脫碳目標。透過將「自上而下」和「自下而上」方式結合，便能夠確保在為投資組合脫碳的同時，促進在現實世界中減少 GHG 排放。

發揮企業議合計畫的力量

減低投資組合的碳足跡是限制未來風險的快速方法，但只不過是將投資曝險轉移予別人而已，讓另一投資人買進污染性的公司。因此，投資人若真正希望在化解氣候危機時盡一分力，最有效的方法是進行企業議合計畫：游說污染性高的公司採用碳強度較低的業務模式，這也是降低現有投資組合的氣候風險之最佳方法。

投資人可透過結合聯合和個別議合的方式實踐，如「氣候行動 100+」倡議的全球 545 家機構投資人，集體與全球 GHG 排放量最大的 167 家企業進行議合計畫，確保其為應對氣候變遷採取必要行動。

協力推動淨零排放

在協助企業議合計畫旨在對實現《巴黎協定》目標作出貢獻的部份，此為全球必需在 2050 年前達到碳中和，但礙於目前世界各地仍然十分依賴化石燃料，因此構成重大挑戰。

透過與企業對話，呼籲企業領袖為其企業和所發售產品制訂脫碳的企業策略，這包括建立強健的治理制度、基於科學基礎承諾採取氣候行動、使其資本支出計畫與低碳情境一致、促進公正轉型，以及改善企業與氣候課題相關的資訊揭露，包括轉型至淨零排放的成本效益分析。

投資人共同進行議合計畫已驅使企業引領能源轉型，這些公司透過對業務作業脫碳作出更大的承擔，從而在同業中做到「與眾不同」。在汽車、公用事業及石油和天然氣產業中，部分公司作出了突破性的承諾，其中包括我們進行議合計畫的企業。

運輸業零排放：前路多變但目標清晰

若要實現《巴黎協定》的目標，乘用車產業必需進行大革新，如沒法適時作出策略性決定，氣候轉型將對車廠構成重大風險，但也可能開創巨大商機，而率先將車隊電氣化者，財務表現有望較佳。

在 2017 年與汽車業推展議合計畫時，實現零排放運輸方式的意念，並沒有獲得任何主要汽車製造商認真看待。不過，在三年之後，整個產業開始確認這個具野心的轉型大勢，而歐盟和中國大陸等地制訂進取的減排目標，也是促成產業轉變的關鍵推動力。到了最近，成功推出電池電動車的新進公司崛起，不但挑戰現狀，現有業者在科技創新上的差異也開始日趨明顯。

氣候問題近在咫尺 建立應對措施刻不容緩
尤其是對退休基金等長期投資人而言

透過互相對話，部分汽車製造業已作出重大長期承諾，目標是在 2050 年前實現淨零排放。以我們進行議合計畫的三家案例車廠為例，在其中兩家已作出進取承諾的公司中，有一家獲得 SBTi 發出符合攝氏 1.5 度情境的認證，至於第三家車廠所制訂的中期 (2030 年) 減排目標也獲得該倡議發出認證，該公司正考慮制訂長期目標。

做為資產管理業，我們對於汽車業認同必需為其產品脫碳感到鼓舞，但也明白到轉型過程需要數十年才能完成，當前所見的只是在邁向零排放出行的不明確長路上之起步。

減低最終使用的碳排放至關重要

石油和天然氣公司在轉型至乾淨能源的進程中擔當著重要角色，而我們自 2016 年起已與這產業內的公司進行議合計畫。雖然在生產階段的排放量相對上低，但石油和天然氣產品的最終使用卻佔與能源使用相關的全球 GHG 排放超過一半。因此，石油和天然氣生產商是我們進行議合計畫的優先目標，我們藉此呼籲業者就氣候變遷對其財務的影響作出透明度更高的資訊揭露，並對其所有的排放負更大的責任。

在 2018 年，荷寶所進行的議合計畫來到轉折點，其中一家歐洲主要石油公司承諾，對使用其產品而造成的直接和間接排放實現淨零碳足跡。這項突破性的承諾在此後獲得歐洲石油公司仿效，我們歡迎這些承諾，而現時正專注於要求這些石油企業制訂明確計畫，列明將如何改變業務和為低碳情境作準備。

可再生能源才是未來

由「碳追蹤」(Carbon Tracker) 倡議進行的研究結果顯示，歐洲燃煤發電廠在 2030 年前將錄得虧損。雖然我們進行議合計畫的公用事業公司均承諾不再興建新的燃煤電廠，但這些企業沒法就分階段淘汰現有燃煤發電資產的日期作出承諾。淘汰燃煤電廠需要監管機構批准，而決策當局憂慮若時斷時續的可再生能源沒有可靠的燃煤電廠作後備，可能帶來供應不確定性。在部分情況，有一些現有燃煤電廠更投資進行升級，好能減低排放量並延長其運作時間。

公用事業是在能源轉型中走在最前的產業。我們進行議合計畫的大部分公司已經制訂減排目標，並尋求在 2050 年前實現碳中和。究竟這些公用事業公司在未來的能源組合 (energy mix) 是否符合淨零排放情境仍然不得而知，但肯定的是有必要擴大在可再生能源和其他低碳能源的投資。此外，公用事業公司所採取的脫碳策略不盡相同，且以歐洲和美國企業的差異對比最強烈：歐洲主要透過可再生能源和儲能而尋求實現淨零排放情境；反觀美國則主要依賴核電，以及將天然氣發電廠加入碳捕集與封存 (CCS) 技術以進行翻新改造。究竟到 2050 年當這些技術最需要時，CCS 及蓄電池在技術上的發展是否足夠成熟或在財務上可行仍屬未知之數。

氣候問題近在咫尺 建立應對措施刻不容緩
尤其是對退休基金等長期投資人而言

數以十年計的轉型進程啟動

從我們的企業議合計畫的結果可見，能源轉型目前仍然處於初始階段。儘管我們認為有更多公司願意制訂在 2050 年前實現淨零排放目標是正面的發展，但最大的挑戰在於如何將這些目標轉化為明確可行的轉型計畫。雖然部分公司在轉型的道路上已經明顯推進，並認同採取行動的迫切性，但大部分企業仍然需要多些時間以界定其路徑。根據「轉型路徑倡議」對全球上市公司碳表現的研究顯示，至今只有少數主要企業的減排路徑，能夠符合控制氣溫升幅於攝氏 2 度或以下的目標。

採取更多行動必不可少。作為在高碳排公司的投資人，我們認為議合計畫是關鍵工具，以確保這些企業、主要產業和全球經濟也踏上限制全球氣溫升幅於攝氏 1.5 度內的轉型路徑。

聲明

此文件之內容未經香港證監會審核。若你對此文件的內容有任何疑問，請尋求獨立並專業的意見。此文件由 Robeco Hong Kong Limited (以下稱“荷寶”) 分發，荷寶受香港證監會監管 (SFC)。

此為機密文件，僅供接收者參考。任何未經荷寶事先書面同意，即複製或分發全部或部分此文件或披露其內容的行為是被禁止的。接收此文件，即表示接受上述條款。

此文件僅供閱讀方瞭解荷寶的特殊投資能力，並不構成向貴方推銷荷寶投資基金和其他金融產品的行為。投資決策僅依據相關產品說明書、財經及法律意見而定。

本文件的內容來源於我們認為可靠的資訊。本文件向任何管轄區或國家的個人或實體的分發及使用建立在不違背該管轄區或國家法律法規的基礎上。Robeco Capital Growth Funds 或其他荷寶基金 (「基金」)，其投資管理人或其任何聯繫關係人，或任何董事、高級管理人員、員工概無直接或間接因使用本文件而產生之任何損失承擔任何責任。

投資附帶風險。歷史回報數據僅供解釋說明之用，並不構成對荷寶未來表現預期的影響。貴方的投資組合價值可能有波動，過往的投資業績並不保證將來的投資表現。

氣候問題近在咫尺，建立應對措施刻不容緩，尤其是對退休基金等長期投資人而言