

金融產業文摘

2025年4-6月號

編輯群的話

近年生成式AI掀起熱潮，其中一塊領域 - 大型語言模型（Large Language Model，LLM）之應用廣度不斷擴大，許多產業正重新評估既有業務與自動化流程，探討是否可導入LLM以輔助決策，本期專文參考了本國「金融業運用人工智慧(AI)指引」及美國國家標準技術研究所近期發表的「人工智慧風險管理架構」提及之AI風險管理架構並結合安永觀點，探討企業導入LLM時，從模型規劃與設計、資料蒐集與輸入，到模型建立、驗證、部署及監控等階段，列舉企業所應注意重要事項與考量面向。

此外，國內銀行於2025年6月底前須依第二版「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」規範完成對主管機關申報，故本期專文探討如何將情境分析結果整合入銀行風險管理內及進一步應用於銀行發展策略，並符合主管機關的監管要求。

最後，臺灣將於2026年1月1日正式施行IFRS 17「保險合約」，根據IFRS 17的規定，當一份保險合約中包含多個組成部分時，需評估是否需要進行分離，並根據IFRS 15或IFRS 9等準則的規範進行處理，本期專文探討保險業如何因應IFRS 15挑戰，並提出相關建議，供讀者參考。

本期收錄安永二篇最新金融報導的《2025年全球銀行業展望》及《2025年全球保險業展望》。與往年報告一樣，全球銀行業及保險業展望報告旨在提供富有價值的參考資訊並剖析當前環境下風險局勢，期盼能協助臺灣的銀行及保險業者在動盪不安的市場環境中規劃發展路徑，並掌握未來成長契機。

金融產業文摘

2025年4-6月號

編輯群



傅文芳 所長



審計服務
黃建澤 營運長



稅務服務
林志翔 營運長



策略與交易諮詢服務
何淑芬 總經理



諮詢服務
張騰龍 總經理



審計服務
金融服務產業
張正道 執業會計師



審計服務
金融服務產業
徐榮煌 執業會計師




審計服務
金融服務產業
謝勝安 執業會計師



審計服務
金融服務產業
馬君廷 執業會計師



審計服務
金融服務產業
楊弘斌 執業會計師



金融產業文摘

本期目錄

專文

- ▶ 企業導入大型語言模型（LLM）之應注意事項探討
- ▶ 銀行業氣候變遷情境分析之2025新規挑戰
- ▶ 保險業如何因應 IFRS 15：挑戰與未來展望

附件

- ▶ 2025全球保險業展望
- ▶ 2025全球銀行業展望

企業導入大型語言模型（LLM）之應注意事項探討

高旭宏 安永企業管理諮詢服務 執行副總經理

陳裕智 安永企業管理諮詢服務 協理

廖立鏞 安永企業管理諮詢服務 資深顧問

陳靖中 安永企業管理諮詢服務 資深顧問



高旭宏
執行副總經理



陳裕智
協理



廖立鏞
資深顧問



陳靖中
資深顧問

一、摘要

近期生成式AI(Generative AI，Gen AI)受到廣泛討論，文字生成、圖像生成等都屬於GenAI常見的應用。而在生成式AI下的其中一塊領域 - 大型語言模型（Large Language Model，LLM），其應用廣度在企業界不斷擴大，許多產業正紛紛重新評估業務、自動化等既有流程是否有導入LLM進行決策輔助的應用方法。

參考本國「金融業運用人工智慧(AI)指引」(下稱「AI指引」、美國國家標準技術研究所(National Institute of Standards and Technology，NIST)「人工智慧風險管理架構(NIST AI 100-1)」與近期發表的「人工智慧風險管理架構：生成式AI簡介(NIST AI 600-1)」可知，企業能透過治理(Govern)、辨別(Map)、衡量(Measure)與管理(Manage)等功能(Function)辨識使用AI系統可能產生之風險，並且運用對應各功能的建議行動來針對AI風險進行風險抵減。

本文摘將參考本國AI指引與NIST提及之AI風險管理架構並結合安永觀點，先針對LLM基本原理及應用趨勢進行摘要說明，再進一步針對本國AI指引與NIST提及之AI系統生命週期，從模型規劃與設計、資料蒐集及輸入，到模型建立及驗證與模型部署及監控等階段，列舉企業在導入LLM之應注意重要事項與考量面向。

二、LLM基本原理及應用趨勢

■ LLM 基本原理

LLM是基於深度學習技術(Deep Learning)中的Transformer架構所開發的模型，其主要運作原理包括但不限於以下基本概念：

1. **上下文理解：**LLM透過眾多資料訓練其學習每個字詞間的關聯性後，讓模型能針對上下文字詞之間的關係判斷哪些字詞對於形成整段話來說較為重要，此方法稱為模型的自注意力機制(Self-attention)；模型利用此機制來分析文本中各個字詞間的相互關係，使其能夠在處理長文本時捕捉關鍵的上下文資訊，進而生成連貫且符合邏輯的回覆。
2. **模型訓練與微調：**LLM通常採用大規模預訓練(Pre-training)資料進行訓練，從而建立其語言知識基礎；而後，再配合使用者的需求，透過使用特定領域（例如金融領域、醫學等）的知識資料來進行模型訓練與微調(Fine-tuning)，讓模型更能夠去掌握該領域的專業知識與應用情境相關的字詞，並反應於結果中。
3. **生成與推理能力：**LLM對於每一筆訓練資料會進行多次的反覆學習，並於每一次學習找到資料中對應的特徵；透過此多層結構的學習方法，LLM便擁有了文本生成能力，使其能夠根據使用者輸入的提示(Prompt)自動產生對應內容。

利用上述基本概念，配合開發需求與應用環境，LLM將能夠對於各種常識及專業知識進行索引並回覆。

■ LLM 應用趨勢

配合LLM在文本生成上的特性，現今企業普遍嘗試導入LLM以進行下述應用：

1. 對話系統與問答服務

企業大多針對LLM在文本生成上的優勢，優先利用LLM來構建智能客服、客戶常見問題解答系統或是交易查詢助手等。這類系統通常部署在企業官方網站或應用程式中，能夠藉由LLM迅速回應客戶查詢，以降低客服人員負擔，並將常規服務流程自動化。

2. 資料查詢與自動化報告

基於LLM的應用，企業能夠快速整合內部與外部資料來源，自動生成市場分析、投資建議和風險預警等報告，這類應用有助於提高資訊處理效率。惟，此類應用需同時透過有效的監控機制來確保資料的準確性與即時性。例如，部分企業利用LLM技術從內部資料庫和公開資料源提取關鍵指標資訊，進而快速生成日常營運報告。

此外，配合LLM性能提升，企業對於複雜情境的應用需求提升，進而延伸出以下應用：

1. 專業/私有化應用

企業考量到在計算資源限制與資料隱私保密的需求，嘗試開發小型語言模型(Small Language Model, SLM)；由於一般市面上大型語言模型的使用不論在耗能上、維護成本上都容易讓企業負荷過重，倘若企業對於LLM的需求僅在於處理小部分議題，則建置SLM即可因應，並能在保證高效率的同時也降低運算成本，有利於企業在有限的資源下辦理內部軟、硬體設備建置及私有化運行。此外，SLM若再經過企業專業領域的微調與訓練，將能夠更精準地理解專有名詞、監管政策及市場動態，為風險評估及投資組合管理提供強大的決策支持。

2. 多模型混合應用

導入LLM與SLM分工合作模式因應不同複雜度的任務，藉以增加精確度與效率，讓模型處理更符合需求。透過多模型相互配合，不僅可以滿足即時查詢需求，也能保證在複雜決策過程中的深度與全面性，同時有助於整體成本效益的提升。

三、LLM 導入應注意事項

NIST AI 100-1對AI系統生命週期(註1)的描述提到，生命週期各階段都需要進行測試、評估、驗證與確認(Test, Evaluation, Verification and Validation, TEVV)，並且需透過第三方(非參與模型導入的人員)執行，以對模型做到完整客觀的評估，以及偵測和修復問題。舉例來說，當模型已經完成導入並進入最後正式上線階段，可以委由第三方協助檢視模型在規劃與設計或是資料準備等過程所留存的資料與相關紀錄是否存在須調整之處，或是透過對模型進行語言能力測試等驗證方法找到模型可能存在的風險。TEVV 是確保AI系統有效、可靠且值得信賴的重要過程，透過在AI生命週期的各個階段進行 TEVV，可以辨識並抵減風險，最終促成負責任的 AI 發展和使用。

下方將參考本國AI指引拆分的四個階段，包含模型規劃與設計階段、資料蒐集及輸入階段、模型建立及驗證階段與模型部署及監控階段(註2)，對標NIST提及之AI系統生命週期，探討企業在導入LLM的應注意事項，以及對應的TEVV流程：

註1：AI生命週期分別為：規劃與設計(Plan and Design)、資料準備(Collect and Process Data)、模型建置(Build and Use Model)、模型驗證(Verify and Validate)、模型部署(Deploy and Use)、操作與監控(Operate and Monitor)、使用與影響(Use or Impacted by)等階段。

註2：此處主要針對LLM進行說明，因此將本國「金融業運用人工智慧(AI)指引」提及之系統規劃及設計階段與系統部署及監控階段改以模型規劃與設計階段及模型部署及監控階段替代。

維度	應用內容	資料與輸入	AI模型	AI模型	任務與輸出	應用內容	人與環境 (People and Planet)
生命週期階段	規劃與設計 (Plan and Design)	資料準備 (Collect and Process Data)	模型建置 (Build and Use Model)	模型驗證 (Verify and Validate)	模型部署 (Deploy and Use)	操作與監控 (Operate and Monitor)	使用與影響 (Use or Impacted by)
TEVV工作範圍	審核與影響評估	內部及外部驗證	模型測試	模型測試	一致性、法令遵循測試與驗證	審核與影響評估	審核與影響評估

(圖、NIST 100-1 AI actors across AI lifecycle stages)

■ 模型規劃與設計階段 (NIST：規劃與設計階段)

過往企業在導入機器學習模型時，用途多為預測未來資料走向而提出模型建置需求，因此導入機器學習模型的使用目標相對明確；然而在導入LLM初期，企業普遍會為了追求LLM的便利性而未顧及模型導入的主要目標與可能潛在的風險；因此，我們評估企業應在導入LLM時考量包括但不限於以下幾個問題：

- 1. 導入的目標是為了解決企業在什麼議題上的痛點？
- 2. 企業的哪一個部門或是對象能受益？
- 3. 導入後能夠為企業帶來什麼具體效益(如：降低產品開發成本或時間成本等)？

因LLM應用多屬於文字生成而非資料預測，應用的議題相對廣泛；另外，相較於機器學習模型，LLM的不同之處在於其文字生成的能力仰賴於其機率性，因此可能產生的疑慮包括但不限於資安風險、技術風險或是法律風險等構面的問題。舉例來說，模型幻覺(註3)(Hallucination)可能產生錯誤資訊進而誤導使用者認知。所以在模型設計階段，會需要在模型導入前透過TEVV評估其中可能潛在的影響、進行審核與影響評估(Audit & Impact assessment)，並記錄相關評估結果(註4)。為此，企業對於LLM在導入上的效益仍需要留意相關隱含成本。

註3：模型幻覺係指模型產生看似真實但不正確或與輸入無關之資訊的情況。

註4：參考NIST 600-1 MP-1.1。

綜合上述，我們統整以下不同構面之資訊以協助企業探討LLM導入的注意事項：

- 1. 業務情境分析：**企業在面對經營管理、風險管理或是投資決策等情境時，應深入分析面臨的具體挑戰與需求，透過痛點分析找出現有流程中需改進的痛點，釐清其中可能的瓶頸並找到改善空間，以確立導入LLM應用的目標。舉例來說，流程中存在人力操作效率低、文檔撰寫耗時過長等痛點，考量透過導入LLM取代文檔撰寫與報告生成的人工作業流程，增加人員工作效率以降低時間成本。
- 2. 需求範疇與應用目標設定：**企業因各部門的業務職掌不同，應根據不同部門與業務場景劃分需求範疇，再針對需求設立具體可量化目標以利後續追蹤。舉例來說，藉由LLM取代報告生成、內部知識庫管理、風險預警及決策輔助等功能，相較於導入前的人員作業時間，目前人員作業時間(包含內部溝通、報告生成等流程)已縮短50%。
- 3. 成本效益分析：**LLM隱含的風險包含道德風險、資料風險或是法律風險等，所以在進行LLM維護時，需要透過不同領域的專家檢視其讀入或輸出的資料是否存在疑慮，因此維護成本上會是企業需要考量的要點之一；此外，AI領域的專業人才目前仍相對有限，企業應評估內部現有技術團隊的能力，並考慮是否需要外部合作或培訓現有人員；對整體效益面而言，應從短期與長期兩個層面預測成本效益，舉例來說，短期而言，成本面可能包括技術導入成本、人力成本投入等；然效益面來看，藉由導入模型可以預期將帶來縮短報告生成時間、降低錯誤率、提升決策準確性等成效；長期而言，成本面雖然可能面臨模型持續使用而導致資料飄移(註5)(Data Drift)或是性能退化，因而使得自動化產出流程出現謬誤或是準確率降低，進而導致模型維護成本上升，但是導入LLM能持續提升企業的競爭優勢，同時推動企業完成數位轉型並持續降低人力成本，提升人力資本的使用效率及效益。
- 4. 市場競爭環境分析：**針對市場需求，確定企業通過LLM技術能否形成競爭優勢，並調整市場定位與產品策略，以避免技術導入後與市場需求脫節。在市場競爭中，企業也可以考慮與技術供應商、專業機構及行業協會合作，共同研發和推廣LLM解決方案，從而降低獨自投入的風險與成本。

註5：資料飄移係指模型訓練時使用的資料分布與實際應用場景中的資料分布隨時間產生差異的現象。

■ 資料蒐集及輸入階段 (NIST：資料準備階段)

資料是企業在進行決策和風險管理的核心資產，而有效且可靠的LLM應用離不開高品質的資料準備。企業在導入LLM前後，需經過全面、嚴謹的資料準備流程及對應的檢核流程，這不僅涉及資料來源的廣泛整合，也包括但不限於資料清洗、標記、法令遵循測試、以及持續的資料更新機制，資料皆須進行記錄與留存：

1. **資料來源與多元整合：**企業的資料來源廣泛，包括內部交易紀錄、客戶行為數據、市場報告、監管公告以及來自公開資料庫資料等。企業需要將這些多元來源根據LLM的導入需求，進行使用性分類和資料整合，並建構在LLM應用上具有可回溯性的資料庫中。這個資料庫應涵蓋多個層面，舉例來說，包含歷史交易數據、風險指標、經濟數據與外部市場動態等不同構面，從而保證數據的全面性和多樣性。只有數據覆蓋面廣、來源多元，才能在模型訓練中反映出市場的真實情況和多變環境，進一步提高LLM的決策準確度與應用價值。
2. **資料清洗與標記：**企業需對資料進行清洗處理，排除不確定性資料和異常資料，並統一資料格式。主要原因在於原始資料中可能存在錯誤、重複以及不一致的紀錄，這些都可能導致LLM模型出現偏差或產生不準確的結果。透過資料清洗，可以過濾掉多餘資訊或是不確定性資料，保留對業務決策有價值的重要資料。另外，對資料進行標記的過程中，需根據企業業務特點，對資料進行分類、標記和標準化處理，確保資料的含義清晰明確，便於後續模型的理解和處理。
3. **法令遵循與隱私保護：**法令遵循與隱私保護是資料準備過程中不可忽視的一環。企業資料通常包含大量敏感資訊，例如客戶個人資料、交易紀錄以及公司內部財務資訊，這些資料在處理過程中需遵守個人資料保護法等相關法令規定。舉例來說，企業需要在資料蒐集、儲存和處理過程中引入資料匿名化技術，對個人識別資訊進行去識別化處理，從而在保證資料可用性的同時，有效防止敏感資料外流。此外，企業應設立明確的資料存取權限和安全審計機制，確保只有授權人員能夠訪問關鍵資料，並對所有操作進行監控和記錄，以便在發生資料安全事件時能夠迅速追蹤、回應和修復。

- 4. 資料更新機制：**最新市場資訊、監管公告以及經濟數據都是企業進行風險管理和決策的重要依據。倘LLM的應用環境與市場變化的連動性較高，則企業應建立定期更新資料庫的機制，確保資料庫中的資料始終保持最新狀態。這可能包括但不限於自動化的資料抓取與系統整合，即時從各大公開資料源獲取最新信息，並利用自動化工具對新資料進行清洗和標記，從而保證模型在訓練和運行過程中，能夠反映最新市場動態和趨勢。

TEVV在本階段將針對上述提及之資料相關機制驗證其執行結果之正確性，舉例來說，資料內容是否符合內部運作程序或是法律規範，都會需要進一步檢視，這能確保模型在實際應用中既能達到預期效果，又能維持長期穩定運作(註6)。

■ 模型建立及驗證階段（NIST：模型建置、模型驗證階段）

模型建置最主要會與資料品質和內容息息相關，因此在資料準備階段就需要透過反覆的資料檢視、準備，以利訓練出的模型可以更精確符合企業所需要的業務情境。而模型選用與模型訓練，最主要還是要考量到模型的有效性、可靠性等，須確保模型的使用符合目標且具有可信度。

模型驗證階段，不論是在模型建置當下由參與建置的人員進行，或是委由第三方透過TEVV進行模型測試(Model Testing)，建立一套驗證流程至關重要，以下列舉安永建議的LLM模型驗證方法，作為模型驗證階段應注意事項之參考：

- 1. 知識與回答能力驗證：**透過歷史案例、業務問答及情境模擬等方式，測試模型在一般問答場景中的表現。例如，評估模型回答日常問題、基礎數學運算、文學常識或邏輯推理等面向的準確性。此項驗證主要檢查模型是否能正確理解常識性與通用知識，並根據上下文提供符合需求的回覆，確保其在日常應用場景中的實用性。
- 2. 對齊評估與倫理安全測試：**為避免模型在處理敏感議題時出現偏頗或不當回答，必須對其進行對齊性與倫理安全的評估。這包括檢查模型是否遵循企業價值觀、符合倫理標準，以及在面對具有爭議性的內容時，能否保持中立並防止誤導。
- 3. 安全性與隱私保護驗證：**有鑑於企業資料的高度敏感性，模型在處理客戶資料與內部資料時，必須通過安全性與隱私保護的驗證。這項驗證涵蓋資料加密、存取控制、資料匿名化等措施，確保整個運行流程符合法規要求，防範潛在資料洩露風險。

註6：參考NIST 600-1 MS-2.5

4. **專業領域評估：**模型在專業領域的應用表現需要透過比較嚴謹的測試，舉例來說，透過專家問答(Q&A)方式，針對風險管理或是投資等專業領域的回答準確度進行評估；或是透過整理企業內部專業機敏資訊所彙整成之Q&A判斷模型表現，並對輸出結果提出可修正或是待確認處。
5. **工具學習與整合能力評估：**檢查模型與其他系統、資料庫或輔助工具的整合能力，確保其在跨系統資料調用與協同作業時具備良好表現。
6. **模型解釋性與穩定性驗證：**分析模型內部決策過程的解釋性，確保其生成結果可以被使用者理解與追溯；同時，檢查模型在面對不同輸入條件時是否保持穩定性，避免因資料波動或環境變化導致結果不一致。
7. **效能與回饋測試：**除了上述項目，企業應對模型在實際應用中的運算速度、資源消耗及反應時間等進行測試；並建立回饋機制，根據用戶使用情況及市場反應，持續調整與優化模型參數，確保效能與穩定性達到最佳狀態。

模型驗證階段與TEVV最主要差別在於參與的人員需互相獨立，舉例來說，參與模型建置的人員需將模型驗證過程中使用的資料、方法論及結果進行記錄；而TEVV則是委由第三方檢視相關模型驗證紀錄，或是使用其他方法對模型進行驗證。

■ 模型部署及監控階段（NIST：模型部署、操作與監控階段）

在此階段下，模型將會與使用者進行接觸，對於使用者的輸入及模型的輸出皆需要透過適當紀錄進行保存；主要原因在於，當模型產生問題時，可透過此機制加速發現產生問題的原因，以確保模型的問責機制足夠且可被信任。

以下列舉安永建議的監控方法，作為應注意事項之參考：

1. **即時監控平臺構建：**企業可以利用資源監控工具，搭建即時的「模型運行監控平臺」，持續追蹤模型的運作狀態，包括處理速度、錯誤率、資源利用率、使用者數量等關鍵指標，及早發現並排除異常情況。
2. **定期運行報告與人工檢視：**除了自動化監控外，也應定期生成運行報告，通過人工巡檢與定期回顧，更全面地評估模型在不同時段、不同業務場景下的表現，並根據報告結果進行必要調整。

3. **用戶回饋與持續優化機制：**建立用戶回饋管道和內部評估機制，定期蒐集實際運行中的問題和改進建議，並納入模型優化計畫中，這種持續改進的方式有助於隨時因應市場變化和技術更新，確保模型長期保持高效運作。

在此階段下，TEVV將進行一致性、法令遵循測試和驗證(Integration, Compliance Testing & Validation)，追蹤模型過往可能產生錯誤的事件，並針對後續處理進行檢視；並且定期評估模型的有效性與可靠性，舉例來說，模型產生對企業不當之描述，則需對模型使用資料進行索引或是透過反覆問答，找到可能存在不利描述的文件或是模型幻覺並進行調整。

此外，企業可能對於其模型表現不足之處，增加包括但不限於以下功能進行模型的索引能力加強：

1. **檢索增強生成(Retrieval Augmented Generation, RAG)：**RAG架構結合檢索與生成能力，可在模型回答過程中動態調用內部及外部資料庫資訊，提升回覆的時效性與精確度。舉例來說，在市場風險預警應用中，系統可自動檢索最新的新聞與財報數據，再由模型生成具參考價值的分析報告，從而有效輔助決策。
2. **流程架構整合：**此類架構能協助企業將LLM與外部工具或自動化系統進行整合，實現多階段、結構化的工作流程，進而構建全自動化且模組化的營運環境。這樣不僅能提升運作效率，也能降低系統開發與長期維護的技術門檻與成本。舉例來說：
 - 1) **AutoGen：**自動生成應用流程、測試腳本、生成報告與分析摘要，縮短開發週期，減少人力撰寫的負擔；
 - 2) **LangChain：**將多個模型與工具串接起來，構建端到端的資料處理與決策流程，實現從資料擷取到策略生成的全流程自動化；
 - 3) **ReAct：**透過推理與行動的結合，融入人機互動的即時回饋，增強模型在複雜決策與風險評估場景中的適應性與準確性，並能動態調整回應策略。

在此階段下，TEVV將會需要追蹤此類額外增加之功能進行檢視，舉例來說，當企業使用了RAG或是其他增強索引之功能，則需要進一步檢視其使用文件、模型輸出與功能方法論合理性，以確保模型完整性。

四、結論

■ LLM 導入的核心要素

企業在導入LLM時，安永建議應以AI系統生命週期的角度剖析導入架構，並搭配TEVV進行驗證，以確保導入的完整性及法令遵循。其中，企業應首要考量下列要素，讓企業在兼顧AI風險管理的同時有效提升營運效益：

1. **第三方獨立測試：**企業應委託第三方（非模型建置人員）在模型生命週期各階段（如規劃、資料準備、建置、驗證、部署與監控）執行 TEVV，進行客觀評估，以偵測潛在問題並確保模型的公正性與透明度。
2. **資料品質與完整性驗證：**在資料準備階段，TEVV需檢驗資料的正確性、法令遵循及與內部流程的一致性，確保訓練資料無誤並符合法令規定。
3. **模型驗證流程：**企業應建立標準化的驗證流程，涵蓋知識與回答能力、對齊評估、倫理安全、隱私保護、專業領域表現、工具整合、解釋性與穩定性等面向，測試模型的實用性與可信度。
4. **持續監控與回饋機制：**模型部署後，TEVV需進行一致性與法令遵循測試，並追蹤運行中的異常事件。企業應設置即時監控平臺、定期生成運行報告並建立用戶回饋機制，確保模型長期穩定運行。
5. **增強功能評估：**若採用檢索增強生成（RAG）或流程架構（如AutoGen、LangChain、ReAct）等功能，TEVV需額外檢視其文件使用、輸出結果與方法論的合理性，確保功能整合的完整性與可靠性。



■ LLM 導入的預期挑戰

1. 企業策略實施與部門合作

導入 LLM 不僅涉及技術升級，更需面對企業內部流程與組織文化的轉型挑戰。企業需制訂詳細的實施計畫，涵蓋跨部門協作、內部培訓及流程調整。然而，如何在技術導入與部門合作間找到平衡，將是推動智慧轉型與提升市場競爭力的關鍵難題。

2. 驗證標準化與自動化監控

- 1) 標準化驗證流程：隨著 LLM 應用普及，企業需建立針對專業領域的驗證標準與資料集，以促進跨機構技術交流與效果比對。然而，制定統一標準並確保其適用性，將考驗企業的資源投入與協調能力。
- 2) 自動化監控機制：構建自動調整與即時回饋的運作體系，需依賴邊緣運算與雲端監控技術，並開發自動化監控平臺以掌握系統狀態與安全風險。但如何確保系統穩定性與即時因應能力，將是企業面臨的技術難關。

3. 資料庫維護與跨領域合作

- 1) 資料庫維護：高品質資料庫是 LLM 成功的基石，但企業在擴增資料庫、清洗資料及動態更新時，需投入大量時間與人力成本，如何有效管理這些資源將是一大挑戰。
- 2) 跨領域合作：與第三方或專業機構合作以提升模型精度與泛化能力(Generalization Ability)，需確保測試資料與業務環境高度契合。然而，跨領域協作的複雜性可能增加資料整合與驗證的難度。

4. 技術更新與風險管理

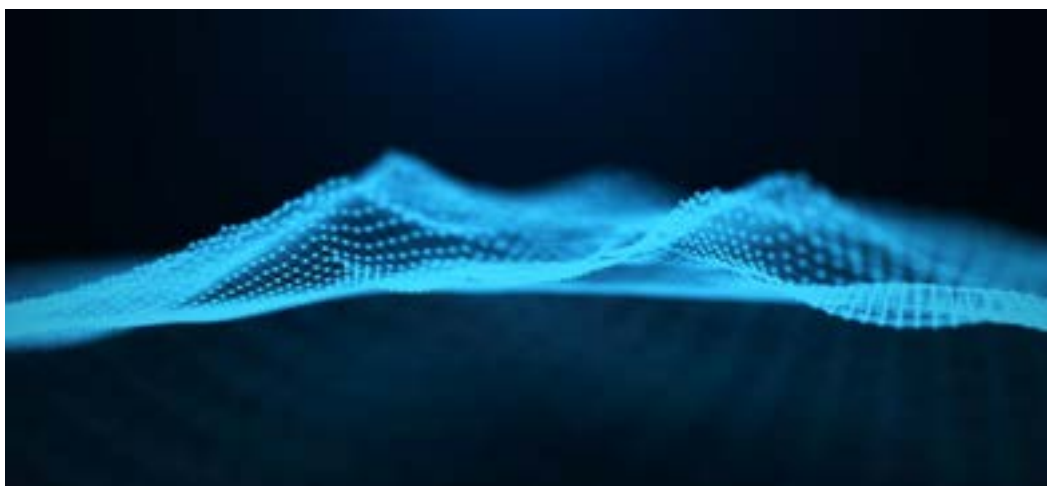
- 1) 模型技術更新與再驗證：LLM 技術快速演進，企業需持續更新驗證資料與方法，並在模型升級後進行再驗證，如何保持時效性將是一項長期挑戰。
- 2) 解釋性與透明度：模型解釋性與透明度直接影響風險管理與法令遵循，企業需引入解釋性技術以滿足監管要求，但這可能增加技術開發的複雜度。
- 3) 效能優化與資源管理：隨著模型規模擴大與運算需求增加，在邊緣運算與雲端服務趨勢下，平衡效能與資源消耗將成為企業導入 LLM 的重要挑戰。

隨著AI技術的持續演進與市場需求的不斷變化，LLM的導入已成為企業提升服務品質、優化決策流程與強化競爭力的重要策略。然而，企業是否導入LLM並非市場競爭的唯一決勝點，關鍵仍在於其對業務需求的適配性、成本效益的評估，以及風險管理的有效性。

根據NIST AI 100-1的架構指引，企業在導入LLM時，可根據其使用目標，確保其技術應用符合可信賴AI（Trustworthy AI）的核心特徵，包括有效與可靠性（Valid and Reliable）、安全性（Safe）、韌性（Secure and resilient）、負責任且透明（Accountable and Transparent）、可解釋性（Explainable and interpretable）、隱私性（Privacy-enhanced）與公平性（Fair with harmful bias managed）等。這不僅有助於降低AI風險，也能確保技術決策符合長期策略目標。此外，NIST 600-1報告指出，LLM的基準評估需涵蓋輸出品質、健全性（Robustness）以及對抗性風險（Adversarial Risks）的測試，企業應建立完善的模型監控機制，以確保AI應用的可靠性與法令遵循。

在企業導入LLM的決策過程中，需將其視為持續性投資，而非短期技術升級，並且應建立動態評估機制，以適應市場環境與法規的變遷。隨著人力成本上升與AI技術的複雜性增加，企業可考量透過第三方專業機構的輔導，例如進行AI導入影響評估、數據治理、模型驗證等機制的建立，甚至透過教育訓練強化員工對AI的理解與應用能力（例如AI倫理與法令遵循等）。同時，企業應針對AI系統建立控制點與治理架構，以確保AI的可控性與風險可追溯性。

在AI驅動的數位競爭時代，企業唯有透過系統性評估與持續精進，方能在生成式AI浪潮中找到突破口，並確保技術應用與業務價值的協同發展。■



銀行業氣候變遷情境分析之2025新規挑戰

謝佳男 安永諮詢服務 執行副總經理
申朝榮 安永諮詢服務 經理



謝佳男
執行副總經理



申朝榮
經理

前言

自京都議定書制定起，氣候變遷相關議題一直是國際社會所關注的焦點，銀行業為穩定社會金融之關鍵角色，其所面臨之氣候風險實為重要揭露資訊，不論即將施行之IFRS S1及S2永續報導準則，或現行銀行業編製ESG永續報告書所參照之TCFD準則，皆可透過氣候變遷情境分析揭露風險資訊，為近年的監管重點項目。

國內銀行氣候變遷情境分析須達成的監管任務

1.完成對主管機關申報

須於2025年六月底前，依最新之113年版「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」規範，完成2024年度之風險資訊申報。

2.揭露於氣候風險相關財務資訊

須依循TCFD準則於每年六月底前揭露前一年度之氣候風險相關財務資訊，該準則架構需納入氣候變遷情境分析之資訊。

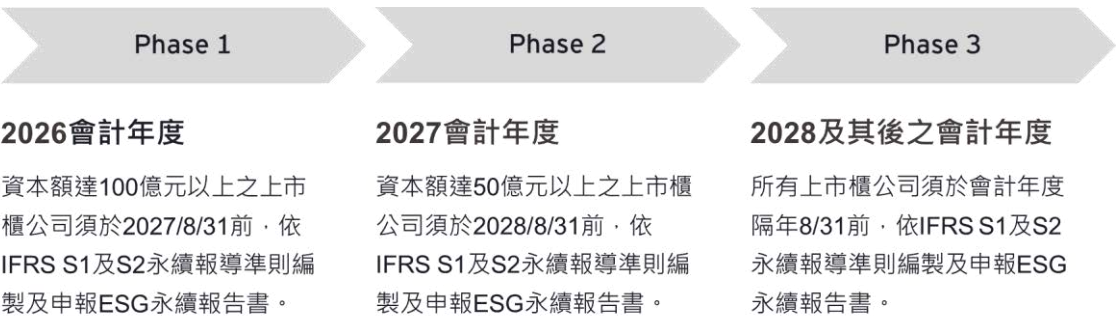
3.揭露於ESG永續報告書

ESG永續報告書源於CSR報告書，過往之揭露多著墨於公司治理，主管機關現亦要求需納入對氣候變遷的相關揭露，國內銀行須於每年八月底前完成揭露ESG永續報告書，銀行業現行參考的編製準則中包含TCFD之準則，需揭露氣候變遷情境分析之資訊。

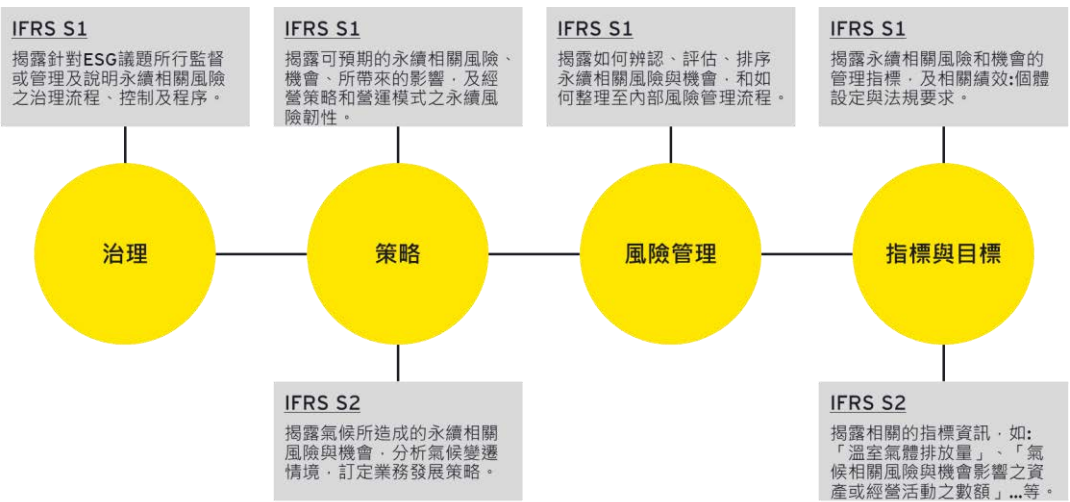
IFRS S1及S2永續報導準則

國際永續準則委員會(ISSB)所發布的IFRS S1及S2永續報導準則，整合了SASB及TCFD之準則，增加永續資訊之可比較性及可信賴性，經國際證監會組織(IOSCO)評估認為有助於資本市場及金融市場正確評估風險及機會！

臺灣將於2026會計年度起，分三階段導入國際版準則規範內容以編製ESG永續報告書。



銀行業依據IFRS S1及S2永續報導準則規範編製ESG永續報告書，S1著重在永續相關財務資訊之一般性揭露要求，而S2重點則為氣候相關之揭露要求，編製框架圍繞治理、策略、風險管理、指標與目標等四大核心項目。



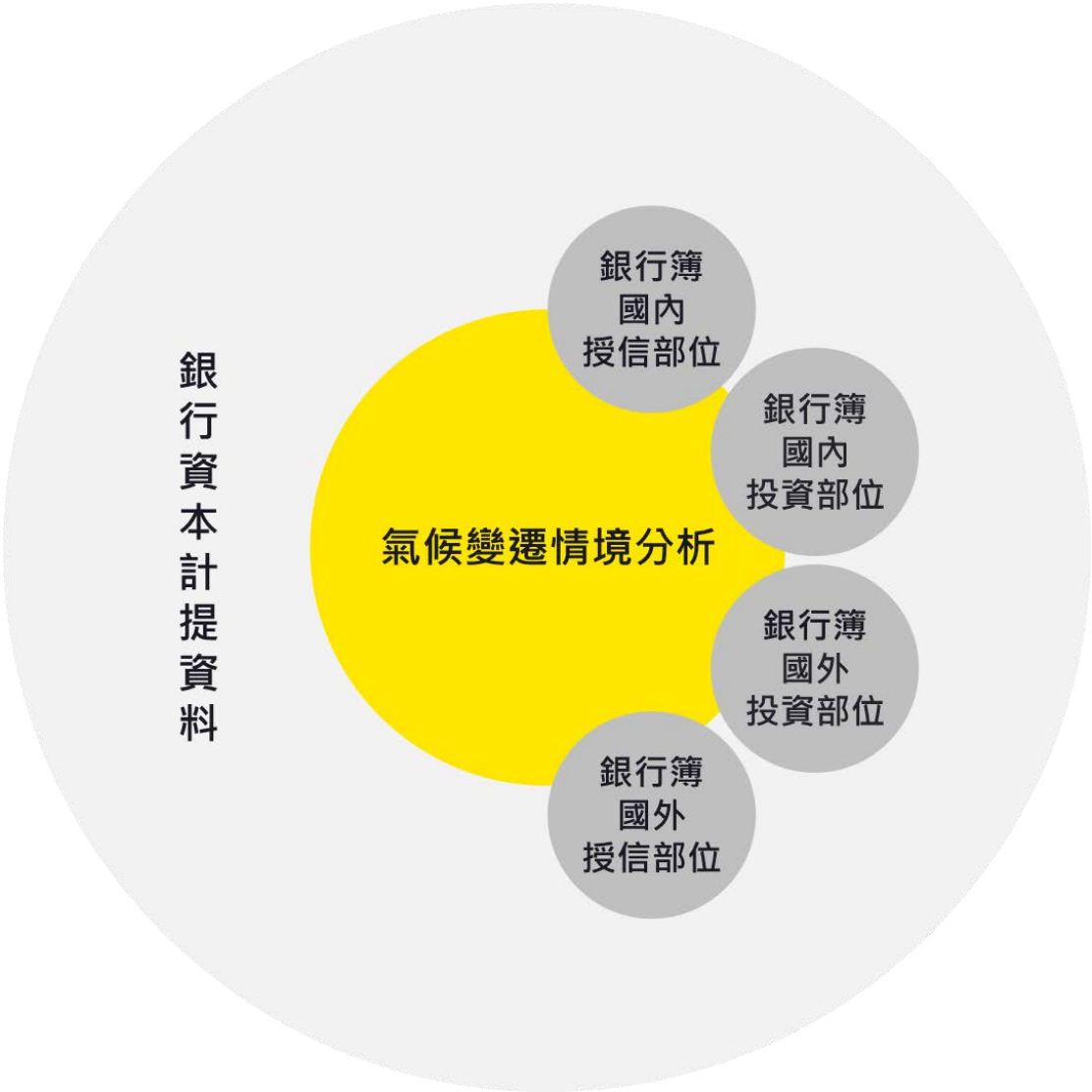
氣候變遷情境分析亦可稱為氣候變遷壓力測試，對S2之策略核心具有重要影響；其以經整合後之氣候資料(包括：降雨量、熱浪、坡災資訊...等)，透過模型取得各類氣候情境參數以進行壓力測試，計算銀行在面臨各種氣候壓力測試情境時之預期損失，可提供銀行分析以擬定發展策略，進而制訂風險管理流程，不僅趨吉避凶，亦可揭露於ESG永續報告書之策略報導、風險管理報導內容，提升銀行形象！

氣候變遷情境分析

臺灣的銀行業執行氣候變遷情境分析，乃依循主管機關公佈之「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」規範，現已發布兩版，分別為第一次發布之111年版作業規劃，及最新的113年版作業規劃。

該作業規劃擬定銀行執行氣候變遷情境分析時，所需計算預期損失之資料與需模擬之壓力測試情境，其計算架構是參照現行Basel Pillar II信用風險壓力測試架構，故計算資料取自銀行資本計提之銀行信用風險的銀行簿授信部位及銀行簿投資部位。

惟信用風險壓力測試計算部位資料考量了授信部位、票債券投資部位、股權投資部位、衍生性金融商品、證券化商品及結構型商品的影響，而氣候變遷情境分析則僅就授信部位、票債券投資部位及股權投資部位進行模擬計算。



氣候變遷情境分析透過以下公式計算預期損失：

預期損失(EL)=違約率 (PD)*違約損失率 (LGD)*違約暴險額 (EAD)。

其中，違約率 (PD)需依國內外資料類型考慮不同的因子。

國內資料類型考量之因子包括營授比、十足擔保比率、CLTV及DBR，需透過計算方可得出，公式分別為：

1. 營授比 = 營業淨額/授信金額
2. 十足擔保比率 = 十足擔保授信 (排除中小信保) 額度/總授信額度
3. CLTV = 當期房貸授信金額/擔保品價值
4. DBR = 消金無擔保授信金額/(年收入/12)

衡量因子 國內 資料類型	營授比	十足擔保 比率	CLTV	DBR
國內企業授信	✓	✓		
國內個人房貸授信			✓	✓
國內個人其他有擔 及其他無擔授信				✓
國內銀行簿 票債券投資	✓	✓		
國內銀行簿 股權投資	✓	✓		

國外資料類型則需透過對照作業規劃中表列之國家別轉型風險等級、產業別轉型風險等級、國家別實體風險等級，再依各壓力測試情境取經降等後之違約率(PD)。

衡量因子 國外 資料類型	國家別 轉型風險等級	產業別 轉型風險等級	國家別 實體風險等級
國外企業授信	✓	✓	✓
國外主權國家授信	✓		✓
國外銀行簿主權 國家票債券投資	✓		✓
國外銀行簿非主權 國家票債券投資	✓	✓	✓
國外銀行簿 股權投資	✓	✓	✓

關於氣候變遷的壓力測試情境，依113年版「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」，其基礎作法計有下列氣候變遷情境需揭露：

- 1.基準情境，揭露銀行評估未考慮氣候變遷影響時之授信或投資部位預期損失，用以對照檢視氣候變遷為銀行所帶來的損失變化。
- 2.長期情境，藉由考量各項危害在每年的發生機率，評估銀行業務受轉型政策對全球暖化的中長期影響，情境模擬之分析時期分別為2030年時期以及2050年時期：

- (1)有序淨零情境，評估銀行在全球即刻起循序漸進執行轉型政策，最終達成2050年淨零排放之目標前提下，其所受氣候風險威脅的預期損失。
- (2)無序轉型情境，評估銀行在因轉型政策延遲至2030年方開始全面介入，但仍可達成全球世紀末升溫於2°C以內之目標前提下，其所受氣候風險威脅的預期損失。
- (3)消極轉型情境，評估銀行在政策非即刻全面介入，而是延遲開始且最終無法達成減碳目標，以致發生較嚴重的暖化前提下，其所受氣候風險威脅的預期損失。

透過各長期壓力測試情境，以計算所得出之2030年及2050年的各情境預期損失與基準情境相比，可觀察現有部位資料在同壓力測試情境下，至2030年時與至2050年時之損失變化，若未來時間段內的損失變化越大，則顯見銀行在未來ESG永續業務發展上有調整的空間。

- 3.短期情境，以氣候事件在未來一年內發生為前提假設：

- (1)實體風險情境，以未來一年內國內在增溫2°C下，又再一次發生莫拉克颱風的情境，評估因淹水及坡災對銀行之威脅。
- (2)轉型風險情境，以未來一年內遭遇國內碳費制度以較嚴格的規範施行的情境，評估對於產業與銀行所受之風險影響。
- (3)綜合損失情境，考量未來一年內同時發生上述實體風險情境及轉型風險情境兩情境事件，評估綜合影響下，銀行信用風險所承受之影響。



故短期情境乃假設一年內單一事件必然發生，產出給定事件發生後損失的數值，取其下的三個壓力測試情境所得出之預期損失，與基準情境相比，可觀察未來一年內或因極端氣候、或為減碳而嚴格執行的碳費政策，及或兩者同時發生的損失變化，用以檢視銀行在極端條件下是否有充足的因應準備。

上述壓力測試情境中，長期情境下之消極轉型情境為替代111年版作業規畫之無政策情境，而短期情境下之實體風險情境、轉型風險情境，及綜合損失情境為113年版新納入。

故壓力測試情境旨在闡述銀行所面臨的潛在氣候風險，氣候風險內含轉型風險及實體風險兩風險因子：

1. 轉型風險，指因欲達成降低碳排放可能帶來廣泛的政策、法律、技術和市場變化的損失。
2. 實體風險，因立即或長期性極端氣候事件所帶來的損失，對銀行而言，包含兩類型損失：
 - (1) 因氣候災害所造成的營收減損
 - (2) 因氣候災害所造成的不動產擔保品價值減損

透過對轉型風險與實體風險進行加壓以模擬預期損失，其中預期損失公式因子：違約率 (PD) 及違約損失率 (LGD)，包含了各壓力測試情境對轉型風險與實體風險的加壓途徑：

1. 違約率(PD)，依採用衡量因子不同而有不同的風險因子加壓考量。



風險因子 衡量因子	轉型風險	實體風險
營授比	✓	✓
十足擔保比率	✓	✓
CLTV		✓
DBR		
國家別 轉型風險等級	✓	
產業別 轉型風險等級	✓	
國家別 實體風險等級		✓

DBR因相關方法論尚無法成熟評估氣候風險之影響，故尚不具備加壓之功能。

2. 違約損失率(LGD)，本因子探究的是當發生違約時，銀行在扣抵擔保品後，尚餘多少風險，不動產擔保品亦為擔保品項目之一，因此當擔保品資料中具不動產時，需考量因氣候災害所造成的不動產擔保品價值減損之實體風險，故具對實體風險加壓之功能。

銀行依113年版作業規劃所模擬之氣候風險，預期可能呈現下列樣貌：

1. 長期情境，計分兩個分析時期：

- (1) 2030年之分析時期，預期呈現以無序轉型情境模擬的預期損失較多之樣貌，因無序轉型情境模擬限制升溫政策於2030年時方開始強力介入轉型，故無序轉型情境模擬的預期損失，預期可能稍高於有轉型政策的情境所模擬的預期損失。

- (2) 2050年之分析時期，預期呈現以消極轉型情境模擬的預期損失為多之樣貌，因消極轉型情境模擬依延遲開始的政策介入後仍無法阻止全球氣候升溫的結果，故可預期會高於已符合限制升溫目標的情境所模擬的預期損失。

- 2.短期情境，除綜合損失情境外，預期實體風險情境所模擬的預期損失應最為嚴重，因台灣易受強颱而引發暴雨淹水、土石流等複合式災難，以致產生嚴重災損，故預期該情境模擬之結果，將較考慮碳排政策影響之轉型風險情境模擬之預期損失來得高。

國內銀行的挑戰

氣候變遷情境分析的產出對銀行可說至關重要，113年版作業規劃增加了多個情境，且已知未來有機會更新相關情境參數，國內銀行既有之氣候變遷情境分析機制勢必需做調整，對風險管理業務形成挑戰：

1.資源整合

除了氣候變遷情境分析外，我國銀行需向金管會申報之風險資訊尚有 **Basel Pillar II** 壓力測試，及銀行資本適足率，三者使用之計算資料基礎皆為銀行資本計提資料，惟計算的範圍與申報的頻率略有不同，如何以最有效率的方式整合作業以滿足監管要求是首要挑戰。

2.可驗證性

考量氣候變遷情境分析屬年度性作業，除向主管機關申報外，亦需揭露於氣候風險相關財務資訊與**ESG**永續報告書，為確保氣候風險揭露資訊之可信度，情境分析作業的可驗證性實為銀行一挑戰。

3.擴充彈性

本次113年版作業規劃未改動計算資料範圍，但增加了氣候壓力測試模擬情境，可預期末來在引進更新的氣候因子資訊及技術後，主管機關會持續釋出更精進的情境分析作法，且新版規劃除基礎作法外，允許銀行於特定風險估計步驟中，若具備更精細之資料或技術時，可選擇使用對應之進階彈性作法，故於滿足基礎作法之年度例行作業時，進一步探討保有擴充彈性的方案，亦為銀行挑戰之一。

4.應用領域

113年版作業規劃同111年版作業規畫，皆未特別對銀行情境分析結果的應用提出指引，然**IFRS S1**及**S2**永續報導準則指出經氣候變遷情境分析評估得出受氣候變遷之影響後，可將分析結果納入銀行的業務發展策略及內部風險管理流程中，**UNEP FI**(聯合國環境規劃署金融倡議)亦建議將分析結果導入銀行**KPIs**(內部關鍵績效指標)或**KRIs**(關鍵風險指標)中：

(1)**KPIs**(內部關鍵績效指標)，為擬定績效管理策略的重要依據。

(2)KRIs(關鍵風險指標)，與RCSA(風險與控制自評)及LDC(損失事件資料庫)同為銀行作業風險管理的三要素。

故如何將情境分析結果加以應用於銀行實務上，是情境分析留給銀行的最重大挑戰。

結語

113年版作業規劃新釋出，現階段國內銀行或在為滿足主管機關的監管要求而努力，然不論在資源整合、可驗證性、擴充彈性，及應用領域等面向，都存在待銀行克服之挑戰，尤其是如何將情境分析結果整合入銀行風險管理內，及進一步應用於銀行發展策略上，實是銀行宜深思之重要議題。■

參考資料：

1. 《國際財務報導準則第S1號「永續相關財務資訊揭露準則之一般規定」》正體中文版草案
2. 《國際財務報導揭露準則第S2號「氣候相關揭露」》正體中文版草案
3. 《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃》
4. 《本國銀行辦理壓力測試作業規劃》
5. 金管會新聞稿：金管會發布「本國銀行氣候風險財務揭露指引」，銀行業者應自112年起揭露氣候相關風險財務資訊
6. 金管會新聞稿：金管會發布我國接軌國際財務報導準則(IFRS)永續揭露準則藍圖，持續提升永續資訊報導品質及透明度
7. UNEP FI報告：Pathways to Paris



保險業如何因應 IFRS 15：挑戰與未來展望

楊弘斌 安永聯合會計師事務所 執業會計師
鄭翔文 安永聯合會計師事務所 協理



楊弘斌
執業會計師



鄭翔文
協理

引言：揭開 IFRS 15 的序幕

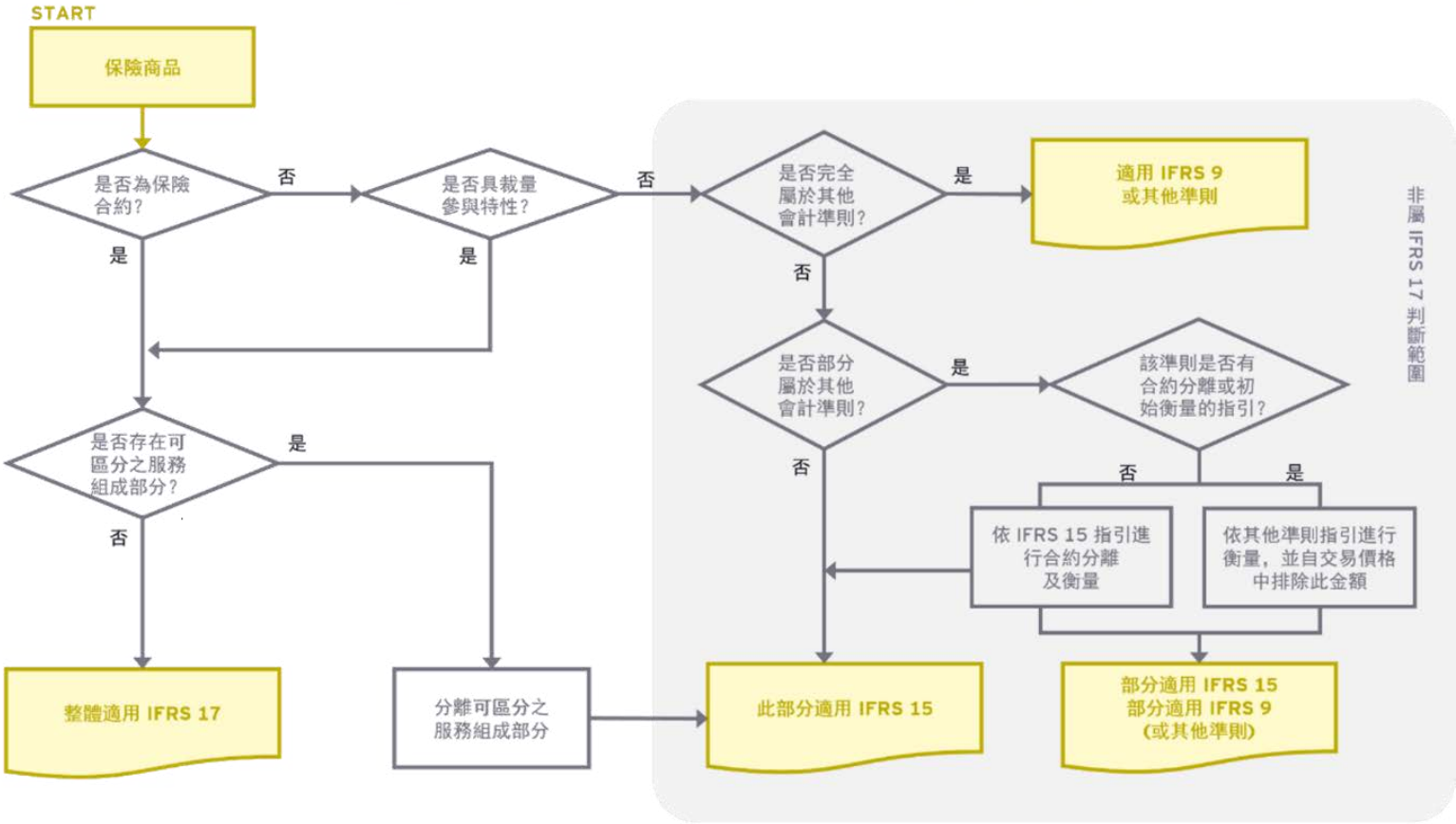
國際會計準則理事會（IASB）於2017年發布最新的保險業會計處理準則－國際財務報導準則第17號「保險合約」（IFRS 17），臺灣預計將於2026年1月1日正式施行，隨著IFRS 17的導入，保險公司需評估各項保單是否屬於保險合約，對於不屬於者，應進一步判斷是否適用IFRS 9「金融工具」或IFRS 15「客戶合約之收入」進行會計處理。

對於被評估為保險合約的保單，保險合約亦可能包含嵌入式衍生工具、投資部分或非保險服務部分，根據IFRS 17的規定，當一份保險合約中包含多個組成部分時，需評估是否需要進行分離，並根據IFRS 15或IFRS 9等準則的規範進行處理。

IFRS 15準則下的會計處理

IFRS 15對保險業而言，並非全新的議題。早在2018年IFRS 15適用時，人壽保險業會計制度範本已對「投資型保險商品分類為不具裁量參與特性之金融工具」提出規範，規定了投資管理服務收取手續費收入及支付增額交易成本的會計處理。

適用 IFRS 15 之合約判斷流程

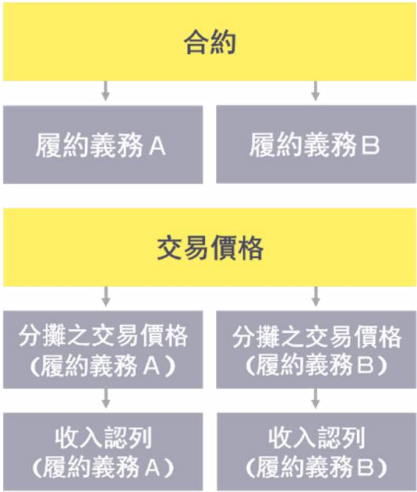


參考資料：人壽保險業 IFRS 15 精算實務處理準則

對保險業而言，IFRS 15提供一個合適的會計框架，以處理部分IFRS 4或IFRS 17無法涵蓋的收入情境。當保單中包含可區分商品或被判定為非保險合約的服務時，譬如包含資產管理服務費用，此類保單需依IFRS 15的五步驟模型進行收入認列。具體步驟如下：

IFRS 15 核心五步驟

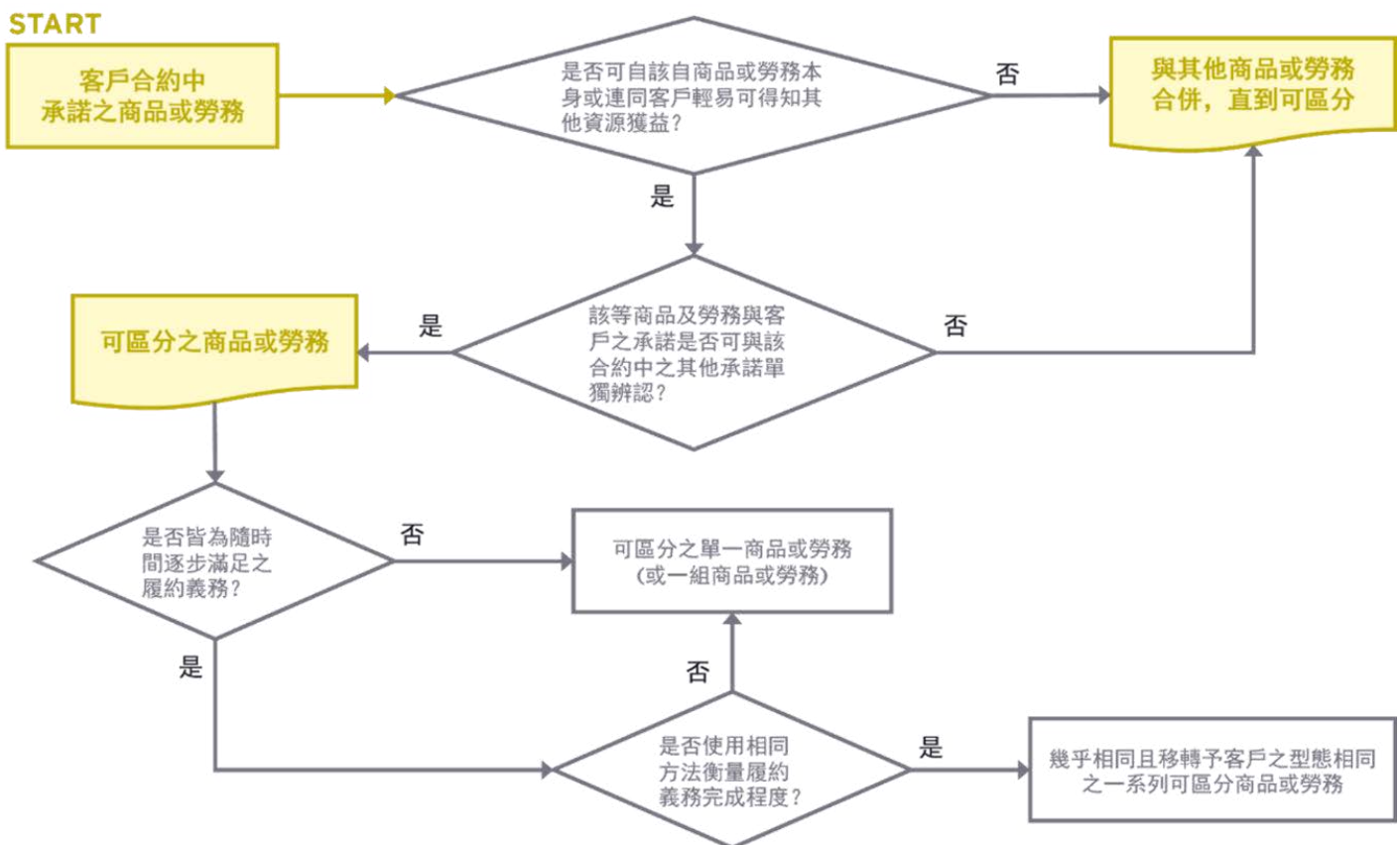
- 1 辨認客戶合約
- 2 辨認合約中的履約義務
- 3 決定交易價格
- 4 將交易價格分攤至合約中的履約義務
- 5 滿足履約義務時認列收入



安永整理

1. 辨識與客戶之間的合約：企業必須確認存在一份與客戶的合約，這份合約可以是書面形式、口頭協議，或是在商業慣例中具有法律效力的任何文件。合約中應清晰地界定出賣方的履約承諾以及買方的付款條件。不過，若客戶可輕易取消合約並退回預付款，則企業需重新評估合約的有效性；對於保險業來說，公司與保戶簽訂的保單，涵蓋此步驟需辨識的相關內容。
2. 辨識合約中的單獨履約義務：企業需要識別合約中的履約義務。在一項交易中，可能涉及多種商品或勞務。例如，購買保單時，如果有贈送的商品或勞務，因該商品能讓保戶獲益，且能與保單的其他承諾單獨辨識，則應被視為一個獨立的履約義務；對於保險業來說，從臺灣實務的觀察，適用IFRS 15來衡量的保單，主要是提供資產管理服務的類型，但也不排除可能有些保單會辨識出另外的單獨履約義務。

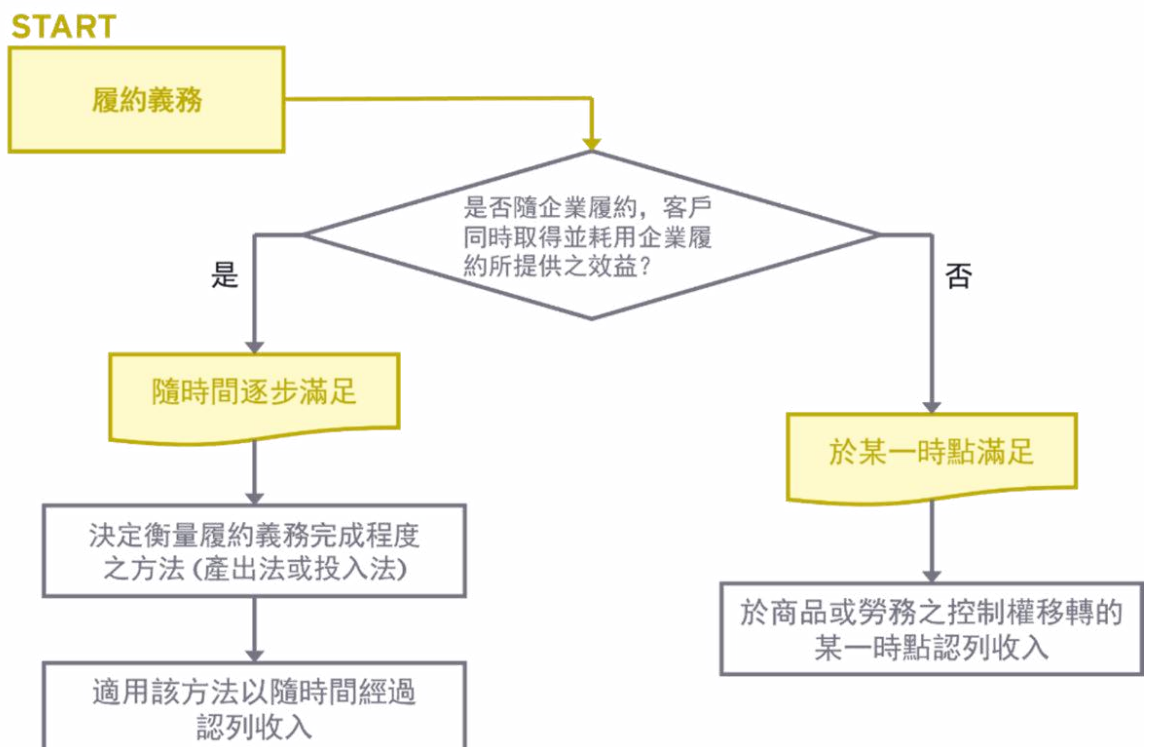
辨認合約中的單獨履約義務



參考資料：人壽保險業 IFRS 15 精算實務處理準則

3. 決定交易價格：在決定交易價格時，企業需考慮各種可能影響價格的因素，如折扣、退款、抵減或履約紅利等。交易價格可能會因這些因素而有所變動，企業應選擇以期望值或最可能金額估計該金額；對於保險業來說，要適用IFRS 15來衡量的保單，收取費用的類型就有很多不同的形態，收費的時間點或計算方式在不同的商品設計下都可能不同，這些都可能影響到交易價格的判斷。
4. 將交易價格分攤至合約中之不同的履約義務：企業應將交易價格按照各個履約義務的相對獨立售價進行分攤。這意味著，即使是以優惠價格打包銷售的商品和勞務，也應按其單獨售價的比例來分配合約總價。
5. 於企業滿足履約義務時認列收入：企業需判斷何時滿足了履約義務，從而可以認列收入。如果履約義務是隨著時間的推移逐步滿足，則收入應隨時間逐步認列。反之，如果履約義務在一個特定時點滿足，則應在該時點認列收入；在保險業的狀況下，大多數履約義務隨著時間逐步滿足，由於提供服務的年限較長，因此需要持續的後續評估，並考慮在服務提供的過程中是否有合約修改等變化。

滿足履約義務認列收入

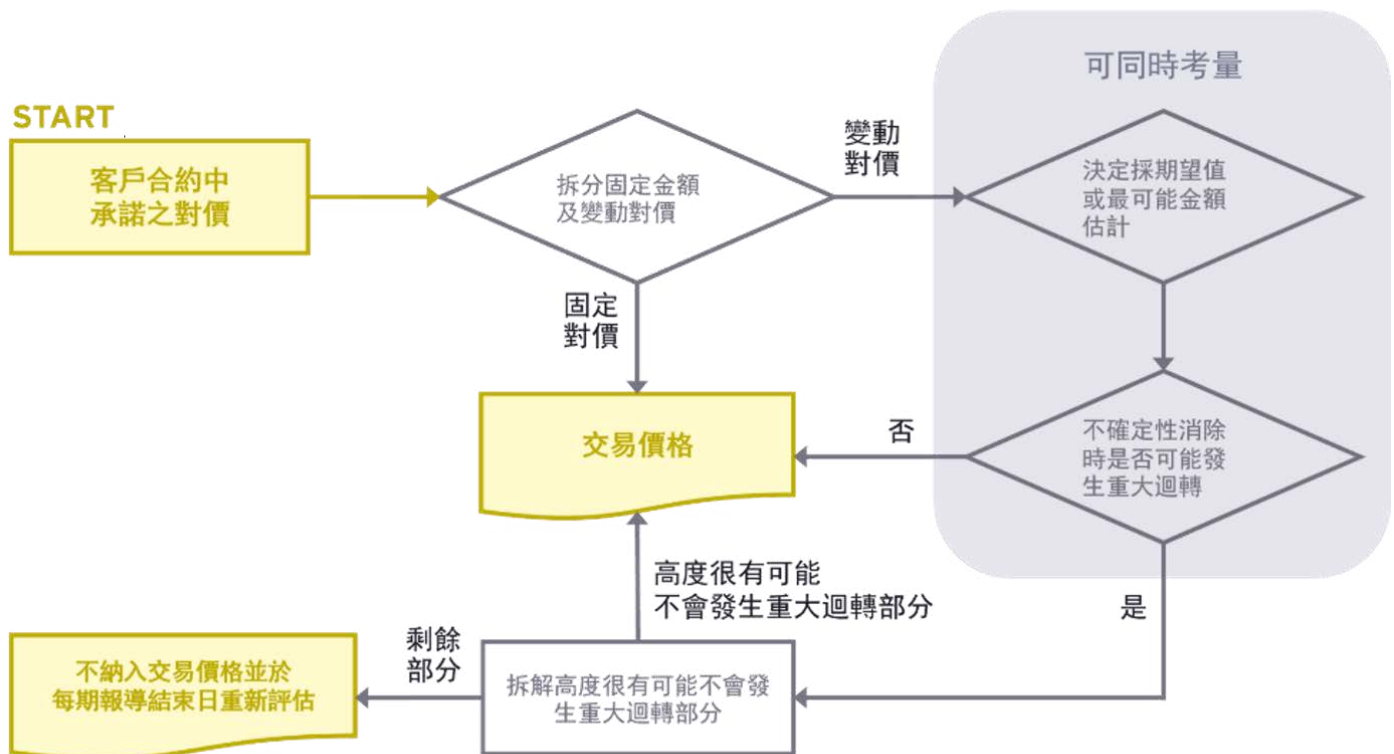


參考資料：人壽保險業 IFRS 15 精算實務處理準則

IFRS 15 對保險業的挑戰

根據IFRS 15的要求，保險公司在決定交易價格時，可能面臨數項挑戰。首先是對價的辨識與分類，保險公司須評估對價是否構成交易價格的一部分，並確定其屬於固定或變動對價。對於變動對價，需適當估計，並考量其不確定性是否高度可能造成重大收入迴轉，計入交易價格範圍僅限於與變動對價相關之不確定性於後續消除時，所認列之累計收入金額高度很有可能不會發生重大迴轉之部分。

變動對價評估及拆分



參考資料：人壽保險業 IFRS 15 精算實務處理準則

已收取的對價需要按照履約義務的完成程度來進行認列，通常分為隨時間逐步滿足履約義務或於某一時點滿足履約義務等兩種類型；觀察實務情況，大多數保險公司面臨隨時間逐步滿足履約義務的情形，因此收入會隨時間攤銷，並將尚未滿足履約義務的已收取對價認列為合約服務負債。另外對於已收取對價，但評估在未來將退還給保戶的金額，則應認列為退款負債。

除了前面的考量點之外，IFRS 15中亦有規範，當公司預期可回收其取得客戶合約之增額成本時，應認列為資產。因此保險公司須評估，付出的成本是否認列為增額成本資產，並於後續年度攤銷。依照準則的規範評估時，除了要先執行是否可回收的測試外，還須定期進行減損評估，以確保減損損失的合理認列。

保單的修改要如何處理也是一項挑戰，除了保單條款的變更之外，當保單依照合約條款執行額外商品或勞務之選擇權，並因此調整保單金額時，也會被判斷是合約修改，此時則可能須依照不同的保單條款與情境，判斷其屬於以下的哪一種狀況，調整內容是否同時符合可區分之額外服務，且該額外服務所增加之對價金額可反映其單獨售價；若無法同時符合，則需判斷剩餘之服務是否可與合約修改日以前已移轉之服務區分。不同的判斷結果，會對應不同的會計處理，由於保單的類型很多，因此保險業者們深入的探討此議題時，會有不同的判斷方向，對該如何選擇更合適的會計處理，增加了一定程度的困難。

IFRS 15規範了收入認列的規則，要求公司在合約開始時就對履約義務進行辨識，並評估其滿足的時機。不同類型的保險產品受到**IFRS 15**的影響不盡相同，保險公司須對各種類型的保單進行分析，以確保收入能夠適當的認列。

實務操作上，保險公司面臨著系統升級和數據整合的挑戰。隨著**IFRS 15**對收入認列的要求，許多公司現有的資料系統，可能無法滿足財務報導的需求，當保險合約涉及多個可區分組成部分時，其複雜性將提升，進而增加會計處理的挑戰。這迫使保險公司需要有了新的技術或作業流程，用來處理更為複雜的數據，以確保每項服務的收入能夠被正確地認列，並提供更詳細的財務揭露。

精算層面也有需要注意的環節，精算師除了仔細分析保單合約條款，確定合約特徵、履行義務及辨識合約分類外，需對保費收入及費用的認列、攤銷時點進行評估，因為這與傳統保單收費模式不同。除此之外，合約負債的計算需考量預測未來現金流，因此理賠率、解約率及折現率假設的訂定會相對重要。這將影響可回收的測試或減損評估。隨著收入確認方式變化，也需重新評估風險管理策略，以因應潛在的財務影響，包括資本要求和流動性風險，以確保有效管理保險業務的財務風險。

面對 IFRS 15的行動指南

為因應IFRS 15帶來的挑戰，保險公司需要執行相應的措施。首先，保險公司需要評估其會計政策，以確保需適用IFRS 15的收入認列與準則規範相符。這涉及收入認列的時點、履約義務的評估方法，以及交易價格的分配等。此外，加強內部系統的資料收集，對於保單評估和收入認列的正確性至關重要。公司需要調整內部資料蒐集或分類的程序，並加強對員工的培訓，以提升他們對IFRS 15的理解和運用。

技術創新對於IFRS 15的會計處理也具有關鍵作用。數據分析平臺和自動化工具，可以幫助公司快速識別保單類型及梳理相關數值，並自動化帳務和編製報表流程。提高了會計處理的效率和準確性。

跨部門合作是成功運用IFRS 15的另一關鍵因素。會計、精算、業務和資訊部門的緊密合作有助於維持全面且一致的作業標準，並及時解決準則實施過程中出現的問題。在此過程中，外部專業顧問亦能為公司提供支援，協助政策調整、建立系統或提供實務指引。

結語：保險業會計的未來趨勢

除了IFRS 17之外，保險業對IFRS 15的重視亦逐漸提升，為了致力於財務報告品質和透明度的提升，保險公司正逐步調整流程和策略，以因應會計準則的各種要求，這不僅體現了適應會計標準的必要性，也反映了持續優化的決心。

我們預期未來將見證更多創新趨勢與發展。數據分析和自動化技術的進步將為保險公司提供強大的工具，以更高效、更精確地處理財務資訊。IFRS 15與IFRS 17已經陸續為保險業會計處理設立了規範，並持續對保險業的財務報告與營運模式產生深遠影響。在這個變化不息的環境中，保險公司必須不斷調整與適應，以確保他們能回應眾多利害關係人對於財務報告的需求。■

附件

2025全球保險業展望

2025全球銀行業展望



2025年全球 保險業展望

以先進技術和數據能力推動成長



The better the question. The better the answer.
The better the world works.

EY 安永

安永保險業領導團隊 引言

步入2025年，全球保險業將面臨與往年類似但不斷變化的挑戰。儘管氣候與網路安全仍是業界高階主管的核心議題，但影響產業發展格局的其他因素同樣不容忽視。

隨著生成式人工智慧（GenAI）出現和代理式人工智慧（Agentic AI）迅速崛起，技術變革步伐不斷加快。地緣政治局勢緊張、貿易摩擦加劇，加上總觀經濟持續動盪和政治極化，前所未有的複雜因素或將成為保險業變革的主要障礙。新的競爭格局、日益嚴格的監管審查以及持續改變的客戶行為模式，同樣需要保險公司高階主管和董事會予以關注。

儘管如此，我們對保險業的短期和長期前景仍充滿信心。核心保險保障服務的市場需求穩固，市場對於更為全面的解決方案以及輔助服務的需求也與日俱增。新商業模式正逐步獲得市場的認可。不斷擴大的資料量使風險評估、定價策略制定及合作夥伴關係等領域面臨新的發展機會。保險公司從未像現在這樣有如此多的創新機會或誘因。當今世界比以往任何時候都更迫切地需要高績效的保險業。

本年度的《全球保險業展望》，除了對當前風險局勢進行剖析外，將聚焦全球各產業及地區的具體成長契機。此外，我們還將深入探討更完善的數據策略和更先進的數據能力如何成為保險業把握這些機會的關鍵因素，以及如何在近幾年的強勁發展趨勢上，進一步取得突破。

與往年報告一樣，2025年《全球保險業展望》報告旨在提供富有價值的參考資訊，幫助業界高階主管在動盪不安的市場環境中規劃適當的發展路徑。我們衷心期望您能夠從以下報告內容中獲取有用且及時的見解和建議，亦熱忱期待與您就公司遇到的問題、機會及關鍵事項的看法，進一步一起探討。



Isabelle Santenac
安永全球保險業主管



Jeff Gill
安永美洲區保險業主管



Anita Sun-Young Bong
安永亞太區保險業主管



Philip Vermeulen
安永歐洲、中東、印度和非洲區
(EMEA) 保險業主管

報告摘要

1

因應複雜多變的市場格局

- **全球格局動態變遷：**美國憑藉其經商環境吸引大量資本流入，具備實現強勁成長的潛力；歐洲政治格局呈多極化趨勢，且債務壓力不斷攀升，影響經濟穩定性，進一步擴大儲蓄與保障缺口。
- **社會與結構性挑戰不斷演變：**社會兩極分化、經濟不平等以及退休儲蓄缺口等問題導致社會緊張局勢進一步加劇，要求保險公司履行其使命，保障更多居民的健康與安全。
- **監管環境展望：**歐洲監管政策日益收緊，導致法遵成本顯著上升；美國監管環境相對寬鬆，為當地保險公司創造競爭優勢。受此影響，併購業務活動正逐漸向美洲和亞太地區轉移。

2

探索多元化成長路徑

- **推動變革性成長：**無論經營何種業務、在哪個地區展開業務，保險公司均可透過針對性產品創新、技術導向型經銷、生態系統合作夥伴關係、策略性交叉銷售以及擴大成功產品的推廣規模等措施來提升績效。
- **大型商業保險與再保險：**成長策略的制定須充分考量網路風險、氣候風險和地緣政治風險等重大影響。隨著保險公司持續加大投資更完善的核保與風險減輕服務，公民營合作模式、非傳統風險轉移策略以及參數型保險將愈發普遍。
- **個人保險業務：**自動駕駛汽車興起、移動生態系統持續演變以及智慧家居逐步普及，促使保險公司創新推出更具個人化與靈活性的解決方案，包括根據使用情況訂定保費的保險產品、產品捆綁銷售模式，以及嵌入式保險產品或服務等。
- **壽險：**個人退休保險、商業退休計畫、客製化年金和混合型保險等產品創新，以及經銷通路的多元化，均為保險業成長帶來豐富機會。

3

以更豐富的數據、現代化科技及新型人才重塑企業

- **以數據為導向的企業策略：**數據和人工智慧（AI）應成為執行長策略規劃核心，重點在於建構更智慧、更完善的策略規劃與決策流程，而非僅僅侷限於提升營運效率。
- **借助技術與數據實現營運模式變革：**自動化和數位化對於打造精簡、靈活和敏捷的營運環境至關重要，不僅有助於提升營運效率、降低成本，還能在整個業務價值鏈中加速實現良好的客戶服務成果。
- **順應AI時代要求，重塑員工團隊與企業文化：**讓AI增強員工能力、優化人才結構、培育創新和適應性文化，對於提高生產力、提升員工參與度以及推動企業永續轉型具有重要意義。

1

因應複雜多變的市場格局

地緣政治風險、貿易緊張局勢以及監管政策調整，使策略與營運靈活性成為企業發展的關鍵要素。

無論是在單一市場內部還是跨地區層面，全球保險業的市場波動性與不確定性均達到數十年來前所未有的高水準。保險公司在20世紀90年代習以為常的國際穩定環境，在可預見的未來似乎難以重現，甚至有可能消失。

相反，保險公司面臨多重嚴峻挑戰：

- 全球格局動態變遷：各地區的經濟前景顯著不同，導致成長規劃千差萬別。
- 社會需求及挑戰不斷演變：政治緊張局勢、總體經濟不確定性以及人口結構變化，不僅使企業策略計畫制定變得更為複雜，同時也催生了新市場的需求。
- 各地區監管政策轉變：這些變化對競爭環境、創新重點以及轉型投資方向均產生重要影響。

98%

的執行長計畫調整策略投資規劃以因應地緣政治挑戰

資料來源：2024年安永CEO展望脈動調查

56%

的風控長將地緣政治風險列為未來三年的三大風險之一

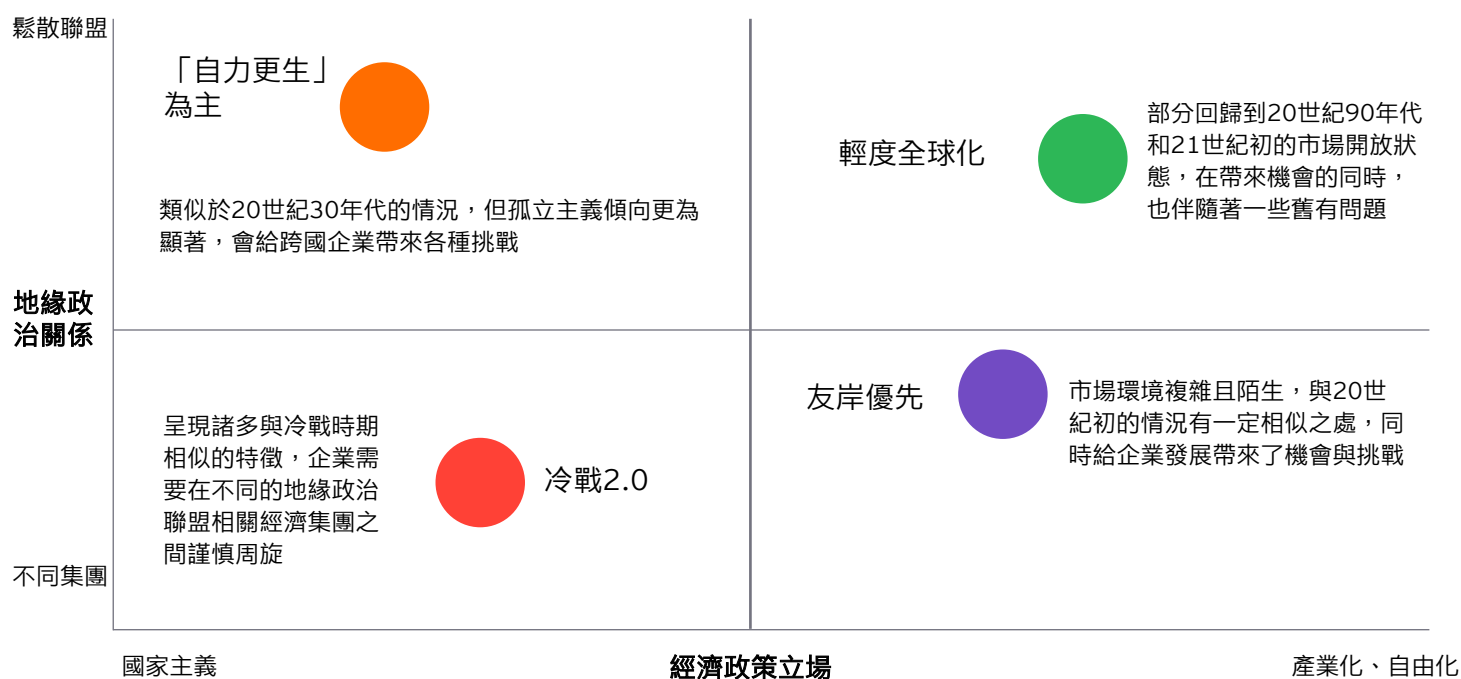
資料來源：安永保險業風控長調查

全球格局動態變遷

戰爭與武裝衝突對整體市場穩定構成嚴重威脅，造成供應鏈中斷，使受影響地區的企業營運面臨巨大風險。貿易緊張局勢不斷升級迫使保險公司針對特定地區調整經營策略，以最大程度地降低業務中斷風險。經濟成長放緩、資本流動方向改變、風險轉移受限以及技術獲取管道減少，將對保險公司的成長策略、轉型計畫和監管法遵事項產生重大影響。隨著跨國公司紛紛減少海外業務，全球貿易縮減意味著海運保險、出口信用保險及其他相關保險產品的市場需求將相應下降。保險公司的投資組合，尤其是依賴國際資產的部分，可能面臨報酬率下降的問題，這將促使部分保險公司尋求替代性的高收益投資項目，以滿足長期負債的需求。

保護主義政策若得以實施，將以多種方式，有時甚至是相互矛盾的方式，對保險公司造成挑戰。稅收政策，如經濟合作暨發展組織（OECD）對擬議的全球最低稅率進行之協調工作，同樣值得密切關注。經濟不平等問題引發的社會矛盾、工資成長停滯（醫療成本上升和通貨膨脹進一步加劇了這一問題）以及巨大的退休儲蓄缺口，可能會推動保險業創新轉向提高保險產品（特別是壽險產品）的可負擔性和可獲得性。

2027年可能出現的四種全球情境



資料來源：[EY-Parthenon](#)。

“

地緣政治格局發生顯著變化，不同地區和市場的發展路徑與結果呈現顯著差異。



Gregory Daco
EY-Parthenon 首席經濟學家

美國引領全球不平衡成長

2025年，美國經濟有望繼續在全球成長中占據領先地位，預計其GDP成長率將高於趨勢水準，達到2.1%。此成長趨勢得益於穩定的收入成長、擴大景氣循環的生產力以及寬鬆的政策環境。美國經濟的優勢地位將吸引全球資本流向以美元計價的資產，推動美元升值，並可能擾亂對新興市場的投資，並加劇全球其他地區的通貨膨脹壓力。

預計2025年全球經濟將維持溫和成長，實際GDP成長率將穩定在3.2%左右，與2024年相似。然而，各地區的成長模式將出現明顯分化。受貿易緊張局勢以及美國和中國經濟成長乏力的影響，2026年全球經濟成長或將放緩。全球通貨膨脹率有望在2025年從2024年的4.5%穩步降至3.4%左右。不過，已開發經濟體在實現價格穩定方面可能會比新興市場更為迅速。持續的工資上漲和服務業通膨可能導致各國貨幣政策的反應出現分化。在保護主義抬頭、地緣政治緊張局勢加劇以及人口結構限制等因素的共同作用下，通膨存在上行風險。

全球GDP：

3.2%	3.2%
2024年	2025年（預計）

全球通貨膨脹率：

5.4%	3.8%
2024年	2025年（預計）

資料來源：OECD。

監管環境展望

當前，全球監管環境整體趨向嚴格，監管對報告的要求更加詳細。然而，不同市場的監管發展態勢仍存在一定的不確定性。對於跨國保險公司而言，監管碎片化問題尤為突出，各國家和地區會根據當地政策重點制定不同的監管規則和標準。目前，市場普遍關注歐洲加強監管是否會推高法遵成本，進而對保險公司的獲利能力構成威脅。一些分析師認為，美國聯邦監管環境適度鬆綁可能為當地保險公司帶來競爭優勢，但這一優勢可能會被各州政府強化監管所抵消。

整體來看，全球保險業高階主管普遍認為美國是一個經商環境優越的避風港，而歐洲地區政治格局分裂則給企業的投資計畫和創新專案帶來諸多挑戰。預計部分政局不穩的歐洲國家，收益率上升將進一步加重其債務負擔，可能對政府退休金計畫帶來更大壓力，進而擴大儲蓄與保障缺口。從整體趨勢來看，預計美國和亞太地區的成長型市場將成為併購活動的活躍區域。

61%

的保險公司認為不斷變化的監管要求是未來一年的首要營運挑戰

資料來源：美世（Mercer）。

歐洲和英國的監管機構將金融穩定、保險公司的詳細透明報告要求、消費者權益保護以及資料隱私標準列為監管重點。保險公司已著手遵循《人工智慧法案》和《數位營運韌性法案》（Digital Operational Resilience Act, DORA）的相關規定。此外，他們還需為《金融資料近用》

（Financial Data Access, FIDA），即開放保險法案的實施做好充分準備。該法案預計於2025年正式通過，並將逐步實施。該立法措施為退休金、儲蓄和非壽險產品之間以用戶授權的資料共享奠定基礎。隨著FIDA推動金融業向開放金融和新數據經濟模式轉型，對於希望拓展服務領域的保險公司而言，這無疑蘊含著成長機會。

從妥協到競爭：CRR3會給擁有保險公司的銀行帶來不公平的優勢嗎？

資本要求法規 The Capital Requirements Regulation 3（CRR 3）於2025年1月在歐洲正式生效，該法規為銀行和以銀行為主導的金融集團（FiCos）建構審慎的監理框架。與歐盟保險償付能力標準 II

（Solvency II）的制定過程類似，CRR3 是經過詳細的技術論證、業界協商，最終達成政治妥協的結果。CRR3 為擁有保險機構的銀行帶來一定的政策優勢，主要在以下兩個方面：

- 資本處理方式有利：允許銀行將對保險業務的投資全額併入資產端，這是根據丹麥妥協方案暫時協議的內容。
- 新要求的明確規定：保險子集團在收購活動中產生的商譽將被納入集團估值中，並進一步反映在銀行合併資本中。

那麼這一政策變化對保險公司來說意味著什麼呢？擁有保險資產的銀行獲得了更為顯著的競爭優勢，一些分析師認為，這使得市場競爭環境變得不平衡。考慮到保險業務與銀行業務在營運績效方面的差異，銀行有可能考慮收購和整合保險業務，作為提升自身估值的策略措施。

短期內最為顯著的影響在於需要重新審視銀行與保險公司之間的策略合作夥伴關係。銀行可能會探索垂直整合模式，如買斷合資夥伴的股份、收購相關營運能力或設立新業務。歐洲保險業高階主管須對這些策略選擇所帶來的風險和機會進行全面評估。儘管建構金融集團在資本層面具有明顯優勢，但保險業務與銀行業務之間的風險關聯可能對更廣泛的系統性風險產生影響，也可能會使整個金融體系面臨市場扭曲情況，同樣需要進行深入評估。

訪問 [EY.com](https://www.ey.com)，瞭解更多資訊：
[歐洲銀行保險業務能否邁向復興？>](#)

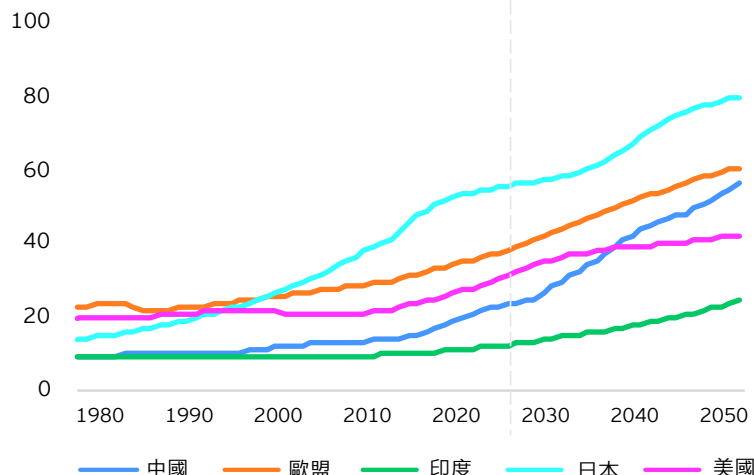
社會需求不斷變化

各市場的領先保險機構也在密切關注社會和政治緊張局勢。社會兩極分化現象依然嚴重，政治決策越來越受到極端派別影響，而非由以共識為主的溫和派所影響。近期，美國某健康保險公司執行長遭槍殺事件在整個保險業的董事會和管理層中引發震驚。巨大的儲蓄缺口和退休保障不足問題可能會進一步加劇社會對收入不平等的不滿情緒，迫使政府採取相對應干預措施。

人口結構變化可能會加劇現有社會矛盾。隨著預期壽命普遍增加，高齡化導致所謂的「銀色海嘯」，儲蓄、退休金和保障方面的缺口不斷擴大，使原本就有限的政府預算備受壓力。隨著企業和政府部門的退休金資金缺口問題日趨嚴重，可能會出現更多的退休金風險轉移交易。

出生率下降將導致社會扶養比急劇上升，非勞動年齡人口數量將遠超過勞動年齡人口。在歐盟地區，退休金領取者與勞動年齡人口的比例目前為1:3；預計到2050年，這一比例將上升至1:2以上。根據牛津經濟研究院和聯合國的預測數據，中國的比例目前為1:5，到2050年將升至1:2，到2080年將超過1:1。

全球老年人口扶養比
65歲及以上居民人數/20-64歲居民人數（%）



資料來源：牛津經濟研究院（Oxford Economics）/聯合國《2024年世界人口展望》。

保險公司行動建議：

- 強化營運靈活性與業務韌性：企業應積極因應不可預測的市場變化，包括總體經濟波動、地緣政治風險帶來的不確定性以及其他各類市場風險
- 建構新型風險預測模型：因應新型風險，如日益頻繁且嚴重的自然災害、數量不斷上升的網路攻擊以及各類極端情況
- 培育「勇於測試，不斷學習」的企業文化：鼓勵董事會成員乃至每名員工積極探索，更好地把握市場環境波動中蘊含的新機會
- 積極參與監管對話：及時瞭解監管政策的變化趨勢，有效因應不同國家和地區監理碎片化帶來的挑戰
- 持續優化資本管理策略：確保滿足不同市場的業務發展需求，在經濟動盪時期也能保障企業的長期穩健營運

2

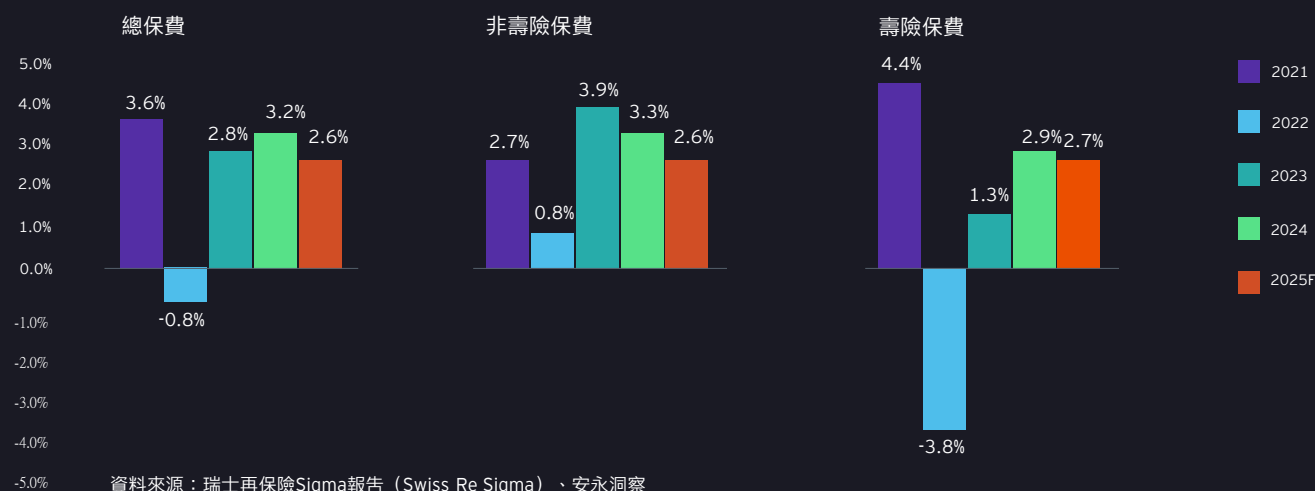
探索多元化成長路徑

保險公司逐漸意識到，哪裡有保障缺口，往往蘊含著巨大的成長機會。

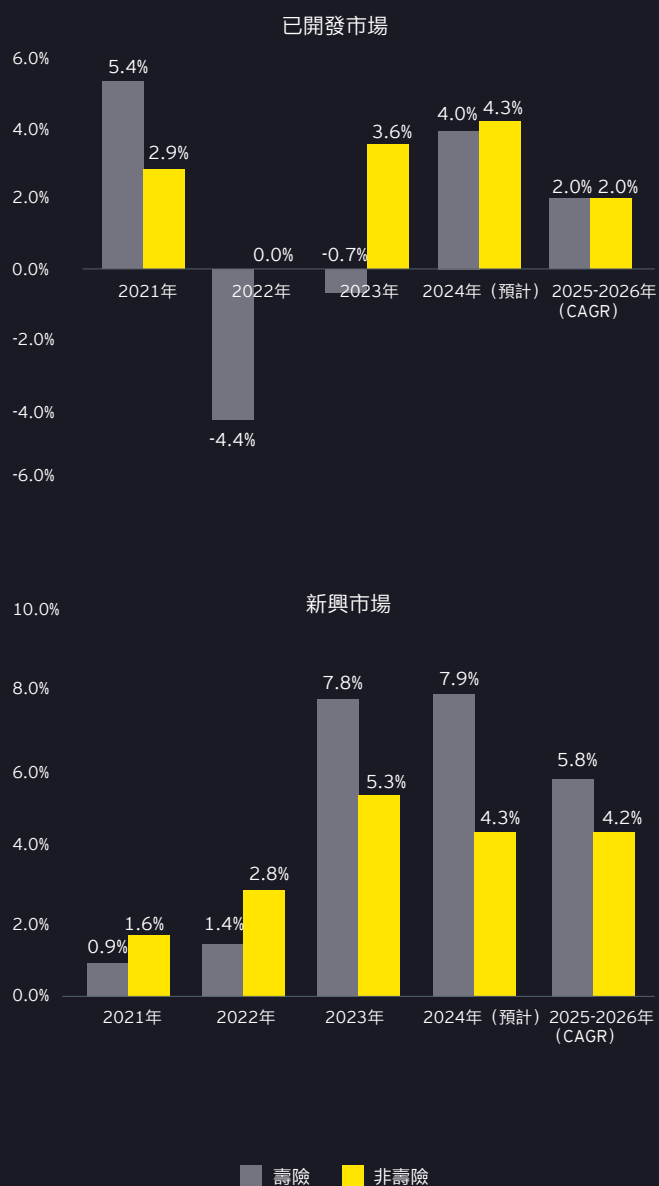
儘管面臨諸多挑戰，但全球保險業在近年來依然表現強勁。預計在未來幾年，無論是成熟市場還是新興市場，該產業都將保持穩定成長趨勢。儘管可能會遭遇更多的顛覆和突發事件，如近期發生的森林火災和去年的洪災，但保險業未來發展前景仍屬樂觀。

許多業內分析師認為，有利的定價環境至少在短期內得以持續。通貨膨脹率下降和利率穩定也促進整體產業的樂觀預期，預計壽險市場將保持穩定成長，而由於整體市場疲軟和費率上漲放緩，非壽險市場成長步伐將相對溫和。在整個保險業，為因應不斷變化的風險，實現長期穩定發展，並抓住市場變化帶來的機會，必須優先提升企業韌性。

2021年至2025年（預計）總保費、非壽險保費及壽險保費實際成長率



2021年至2026年（預計）總保費、非壽險保費及壽險保費實際成長率



資料來源：瑞士再保險Sigma報告（Swiss Re Sigma）、安永洞察

把握變革性成長契機

很多業界高階主管認為，如欲維繫近年來的積極發展態勢並實現變革性成長，需採取大膽、創新的針對性行動。無論在何地展開業務、經營何種保險業務、成長願景如何，保險公司均需依據客戶行為模式的轉變以及市場需求的演進，更新核心產品，豐富產品與服務組合。

針對性產品創新意味著突破傳統產品的結構束縛與邊界限制，優先聚焦能夠達成消費者預期結果（譬如，更健康的生活方式、穩健的財務保障）的功能特性（預防性服務、退休規劃等）。根據使用情況計費的保險產品、產品捆綁銷售模式以及客製化定價策略有助於提高客戶忠誠度及參與度。保險公司可使用AI與先進的分析技術，結合不斷變化的客戶需求，精準推薦增加產品功能、調整保險範圍的方案。更加個人化的產品與更為靈活的溝通策略將有助於強化對各類客戶的保障力道，進而縮小儲蓄與保障缺口。這些措施還能夠為客戶創造更高價值，無疑是一種行之有效的成長策略。

變革性成長亦要求保險公司在「業務經營」層面深耕細作，培育新的能力，提升營運效率與成效。欲成功推廣創新成果，保險公司需要建構精益、靈活且高度自動化的營運環境。這種營運模式不僅有助於降低成本，更為關鍵的是，還便於推廣低利潤產品、與合作夥伴及生態系統建立緊密連結，以及有效整合收購業務。在當今成長型市場中，這些要素對於實施具願景的成長策略而言至關重要。

為推動成長，保險公司將持續創新經銷通路。這就需要保險公司確保其技術環境達到高度現代化水準，以便能更便捷接入、深度參與生態系統，並透過現有的合作夥伴關係或新通路提供嵌入式保險產品。如此一來，保險公司便能拓展客戶群，豐富現有客戶的產品及服務組合選擇。對於已優化內部系統、具備相應能力（如數據管理能力、策略合作夥伴關係建構能力）的保險公司而言，整合的銀行保險模式、退休金儀表板以及雇主保險計畫等領域均蘊含巨大成長機會。

非壽險業務成長議程：以創新因應不斷演變的風險

對於營運非壽險業務的保險公司而言，企業發展重心往往與最複雜的挑戰、最迫切的市場及社會需求緊密相關。對於商業保險公司而言，網路風險與氣候風險方面的保障缺口，促使他們開發更全面的解決方案產品。在個人保險業務方面，保險公司注重順應人們現在的生活與工作模式，推出更加個人化且靈活的產品。

技術風險：AI等技術的進步在推動保險業轉型的同時，也不斷催生新的風險。數據與AI相關風險使保險公司必須因應諸如演算法偏見、資料隱私保護以及監管審查等挑戰，同時實施健全的治理機制，確保相關技術的使用合乎規定且符合道德規範。

氣候風險：極端天氣事件日益頻繁，這將對保險公司提升風險預測能力、調整核保模式構成挑戰。保險公司須優化定價策略，借助創新技術，並與行業利害關係人合作，以加強韌性，從而更有效地因應難以預見的氣候事件。

此類風險顯示，保險公司需採取積極主動的風險管理策略，加大對技術與創新的投入，與監管機構及利害關係人密切合作，從而在2025年有效因應不斷變化的風險格局。保險業須在實現成長目標與進行有效風險管理之間達成平衡，以在謀求業務創新與拓展的同時抵禦各類風險。

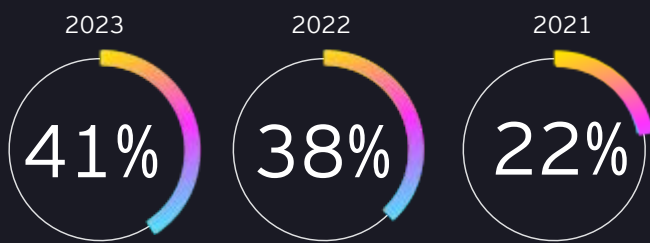
大型商業保險與再保險公司發展前景

大型商業保險公司和再保險公司的成長議程取決於不斷演變的風險趨勢、技術進步以及市場發展動態。隨著亞洲、拉丁美洲和非洲等新興市場保險滲透率逐步提升，再保險公司的市場需求也將相應成長。風險責任繼續於保險公司、經紀機構和專屬保險公司之間轉移。市場疲軟態勢將使近期的獲利狀態難以維持，對此，各方均表示擔憂。不過，有現象顯示，保險公司和再保險公司均已著手優化定價策略，並優先考慮成本優化。

網路風險 - 兆元規模的難題與機會：諸多有關網路風險的嚴峻預測正逐步成為現實：網路攻擊加劇且頻繁，對全球不同規模、不同性質的企業形成重大挑戰。安聯（Allianz）的研究顯示，網路風險首次超越業務中斷風險，成為企業領導者最為關切的問題。Hiscox公司調查發現，中小企業對網路風險的擔憂程度更甚於經濟形勢或市場競爭。鑒於針對此類企業的網路攻擊數量不斷攀升，他們的擔憂並非空穴來風。

網路威脅的嚴峻程度還將持續加劇。包括有國家背景之駭客組織在內的網路犯罪份子正借助AI實施更複雜的攻擊手段，大多數企業的資訊技術部門均難以招架。合作夥伴關係與生態系統的建構、雲端運算系統的應用以及生成式AI的發展導致網路攻擊面擴大，使保險公司面臨新的安全漏洞。無疑地，管理生態系統風險在網路安全程序中的核心地位日益突顯。網路犯罪份子正利用對第三方安全基礎設施和數據流動缺乏可視性的漏洞展開攻擊。

遭受網路攻擊的小型企業占比



資料來源：Hiscox

87%

的全球決策者表示，其所在公司缺乏足夠的網路防護措施，難以抵禦網路攻擊

資料來源：2024年慕尼黑再保險集團資安調查（Munich Re Cyber Survey 2024）

慕尼黑再保險的研究顯示，資安保險為保險公司帶來巨大成長機會。過去五年間，資安保險市場規模成長近三倍。根據瑞士再保險揭露的數據，近年來資安保險市場成長迅速，2017年至2020年市場規模翻倍，2020年至2022年又再度翻倍。

儘管因應網路風險困難重重，但市場需求強烈，不容忽視。絕大多數企業缺乏必要的資安保險保障且他們也知曉這一缺口。然而，當前市場上的保險產品未必能夠滿足大多數企業的實際需求。安全專業能力出眾、對自身風險認知清晰的大型企業往往認為資安保險價值有限；眾多中小企業則認為資安保險價格過高，超出其承受範圍。

部分保險公司對網路風險的可保性存疑，原因在於網路風險可能集中爆發，且存在有國家支持的資安戰風險。不過，建模和定價方面近期有所改進，令人感到樂觀。歐盟《網路與資訊系統安全指令》（NIS指令）和DORA等監管措施亦能推動客戶購買資安保險，前提是保險公司能夠根據成熟的實踐經驗和新制定的標準開發新的解決方案產品。

從成長角度來看，保險涵蓋範圍不足的中小企業市場應成為重點關注領域。保險公司應制定更清楚的價值主張，涵蓋以預防性服務為核心、價格合理的產品。與科技和安全企業進行合作有助於強化模型、提高風險預防和檢測能力，同時還可以透過復原服務提供支持。縮小網路保障缺口並非易事，但也涵蓋著數十年不遇的巨大潛在機會。

“

儘管一些分析師對網路風險的可保性存疑，但市場需求和成長機會仍在不斷擴大。

20%

預計到2027年全球資安保險市場的年均複合成長率（CAGR）

資料來源：2024年慕尼黑再保險集團資安調查（Munich Re Cyber Survey 2024）

32%

2017年至2022年資安保險市場年成長率

資料來源：瑞士再保險（Swiss Re）



在日益頻繁且嚴重的自然災害中挖掘成長機會

對於保險業而言，每年因自然災害導致的損失至少達 1,000億美元，儼然已成常態。過去一年的情況顯示，幾乎沒有地區免受氣候風險的影響；如西班牙、希臘群島以及美國東南部發生的重大事件，那些以往被視為風險較低的地區，同樣易受自然災害侵襲。洛杉磯森林大火可能是保險業有史以來理賠成本最高的災難，同時中等強度的災害事件發生頻率也不斷在增加中，造成的經濟損失也愈發嚴重。鑒於這些因素，面臨日益頻繁且嚴重巨災風險的保險公司正積極提升再保險承保能量。

自然災害保險保費持續上漲。法國計畫於2025年大幅上調保險費率。德國、義大利、澳洲和美國的保險公司亦已收取更高保費。無論保費上漲是政府行為還是市場力量作用的結果，均反映出氣候風險帶來的嚴峻財務挑戰。

整體而言，氣候風險促使保險公司開始重新審視傳統的風險管理、定價和理賠模型的方法。此外，保險公司須預見潛在的監管要求或政府指令，例如義大利實施的相關規定，可能要求保險公司為高風險地區和事件提供保險保障。這足以推動保險公司開發永續的解決方案和保險產品。

1994年至2023年全球自然災害中保險理賠損失年均複合成長率

7.1% 4.1%

中等嚴重的事件
(損失在10億至50億美元之間) 高度嚴重的事件
(損失超過50億美元)

資料來源：瑞士再保險 (Swiss Re)

>40%

以上的世界人口居住於易受氣候變遷影響的地區

資料來源：日內瓦協會 (Geneva Association)

~20%

的全球企業到2035年會因氣候風險防範漏洞面臨評等下調

資料來源：惠譽 (Fitch)

2014年至2023年各地區自然災害保障缺口

全球

2.349兆美元
經濟損失

9,440億美元
保險理賠的損失

1.405兆美元/60%
保障缺口

美洲

1.297兆美元
經濟損失

7,060億美元
保險理賠的損失

5,920億美元/46%
保障缺口

歐洲、中東和非洲地區

3,570億美元
經濟損失

1,060億美元
保險理賠的損失

2,500億美元/70%
保障缺口

亞洲

6,390億美元
經濟損失

990億美元
保險理賠的損失

5,400億美元/85%
保障缺口

大洋洲

560億美元
經濟損失

330億美元
保險理賠的損失

230億美元/41%
保障缺口

資料來源：瑞士再保險 (Swiss Re)

參數型保險的潛力：商業保險公司和再保險公司正在尋求透過參數型保險為更多客戶提供更廣泛的保障。如今，借助遠端遙測系統平臺和工具（包括衛星），「地球觀測」數據（例如，關於大氣和水狀況的資訊）愈發準確和及時。

參數型保險的應用範圍正在不斷擴大。小農戶使用參數型保險來為農作物生產提供保障，可再生能源供應商則運用參數型保險來因應日照不足和風速不佳的風險。世界銀行利用參數觸發機制為因應自然災害、疾病爆發或疫情的開發中國家提供資金支持。大自然保護協會（The Nature Conservancy）與瑞士再保險公司（Swiss Re）合作，資助墨西哥進行珊瑚礁修復工作，保險理賠金額與風暴強度相關聯。

公民營合作的實踐應用：無論是由政府機關強制推動還是由產業自發主導，公民營合作專案都將呈現多元化特點，例如預防性服務、提前通知、強制保險費率以及為易受災地區的保單持有人制定的新安全標準。

參數型保險

2023年市場規模

148億美元

2024年至2032年年均複合成長率（預計）

11.5%

資料來源：[Global Market Insights](#)

荷蘭在氣候風險方面的公民營合作

荷蘭保險公司遊說協會（Verbond van Verzekeraars，簡稱VTV）正與多方利害關係人合作，來加強該國對氣候風險（包括洪水）的抵禦能力。鑒於荷蘭的歷史和地理位置，這樣的合作或許是一種必然。VTV總經理Richard Weurding表示：「積極主動地降低這些風險是當務之急，如果我們無所作為，未來幾十年氣候相關損害的成本可能會翻倍。」

從公眾教育、風險預防和早期預警系統，到高效率的理賠處理和調適策略，荷蘭的保險公司正在多條戰線上因應這些巨大且不斷升級的風險。Weurding表示，因應洪水風險方面的公民營合作一直在進步。在經歷1953年北海大洪水（荷蘭歷史上最大的災難之一）之後，政府不再允許針對河流、湖泊或海洋提供洪水保險，但之後私人保險公司逐漸開始承保由暴雨引起的洪水。

保險公司與政府之間的討論集中在擴大承保範圍。Weurding表示：「現行制度並不理想，保險業具備相關經驗和工具，能夠提供更大的確定性，推動在災難發生時施行積極的救災措施，並提供有效的理賠處理。」鑒於荷蘭的巨大風險暴露，提供足夠的保障同樣離不開再保險的支持。

保險業提議設立聯合的前端辦公室來管理理賠，將政府補償與商業保險理賠結合起來，以簡化整體流程，提高自然災害期間的工作效率。保險公司與荷蘭政府和銀行共同組織一個全國性平臺，探討將財務考量因素整合到洪災復原規劃中的調適措施。某些預防措施可能需要透過立法才能實現，例如強制使用韌性材料或規範易淹水區的建設。

在水資源管理中採用技術驅動的創新是因應海平面上升、極端降雨、冰雹和其他氣候威脅的關鍵。VTV促進與國家氣象機構合作，以加強預警系統。Weurding指出：「技術提供的數據越精確，氣候風險模型就越強大，預測與災前準備就越充分。」

替代性風險移轉策略的主流化：保險連結證券、巨災自然災害債券以及其他替代性風險移轉策略，是商業保險公司解鎖成長的另一種方式。且外部投資者被這些業務的輕資本特性所吸引，所以這類企業可能會繼續擴張。併購（特別是與有前景的保險科技公司的交易）將是另一種常見的成長策略。

專屬保險公司和承保代理公司（MGA）滿足市場的迫切需求，

瑞士再保險（Swiss Re）正在透過數據驅動和洞察主導型合作推動創新和成長

為什麼專屬保險公司（包括虛擬專屬保險公司）如今受到關注。然而，瑞士再保險全球客戶與經銷管理及替代性風險移轉（ART）解決方案負責人Ole Ohlmeyer認為，風險移轉和減緩策略只是成功的要素之一。與客戶的合作和共同創造、強大的數據能力以及人才儲備同樣必不可少。

Ohlmeyer表示，「鑒於當前的市場環境，企業願意討論替代性結構。現在是採用並適應防範新興風險全新模式的好時機。」這就是為什麼合作成為成功的關鍵。瑞士再保險積極與客戶、經紀機構和其他行業利害關係人合作，共同開發適當的解決方案。在替代性風險移轉方面，企業期望能夠擴大風險管理範圍。通常，企業將新興風險移轉給他們的專屬保險公司，然後探索減輕和移轉這些風險的方法（例如，透過傳統的止損方案）。這是重大的轉變，企業不再盲目在已有合約基礎上再疊加新保單。

為實現建立更廣泛的替代性風險移轉產品組合的目標，瑞士再保險首先透過數據加深對每個客戶當前和不斷演變的風險的理解。Ohlmeyer表示：「風險嚴重程度和頻率的變化促使我們重新評估傳統保險模型，並開發全面的風險管理和保護策略。」

自動駕駛汽車和智慧電網等新興技術，以及日益成長的網路和氣候威脅，突顯對完整數據能力的需求。Ohlmeyer觀察到：「相比數據所有權，數據處理和分析技能方面的競爭更為激烈。我們希望提高精實數據整合能力，透過風險諮詢服務提供更多價值。」

Ohlmeyer補充：「儘管AI技術不斷進步，但人類因素仍然至關重要。」目前各企業對精通數據處理的員工的競爭相當激烈。「儘管我們的工作內容很有趣，但為了吸引人才，保險業還需要更好地展示其未來的演變和發展方向。」



個人化：個人保險業務成長的關鍵

對於許多產物保險公司來說，企業發展的起點是提供更簡單且靈活的產品、更豐富的體驗和更加個人化的服務。具備精實、低成本且高度自動化的卓越營運流程，保險公司就能快速適應市場條件的變化，並探索開發新的產品和服務。在實現客戶旅程數位化的過程中，保險公司不能一味追求節省成本，而忽略了優化服務。

欲構建真正強大的數位化能力，保險公司必須透過輔助服務豐富核心價值主張；還可以擴展自身的專業知識和能力，以支持新的產品和服務。保險公司可以借鑒以下服務：

- 歐洲地區保險公司為年輕司機提供客製化汽車保險，附帶安全培訓和教育功能。
- 捆綁銷售和靈活的保險組合可以結合網路、資料隱私和數位身分保護方面的保險。
- 標準產險保單可補充氣候保障條款，包括為高風險地區的保單持有人提供預警和安全通知。
- 永續服務還可以幫助降低未來風險，理賠方案中可以包

括重建升級的選擇，例如，使用可以降低洪水或火災風險的材料。

- 隨著電動汽車和自動駕駛汽車的增加，UBI車險（Usage Based Insurance）的未來演變將包括訂閱保險制的成長。
- 隨著智慧家居服務的普及，也會出現更多更智慧的保單形式，例如透過網際網路連接的感測器提供即時資料流的保單，可提醒客戶和保險公司可能導致理賠的條件變化。

那些能夠滿足客戶實際需求的企業，將最有潛力實現突破性成長，但他們需要重新思考價值主張和銷售網絡。隨著越來越多的日常零售購買和大筆消費（例如旅行、度假）自動獲得保險保障，嵌入式保險在個人保險業務中的占比也將繼續擴大。隨著丹麥妥協方案（Danish Compromise）被CRR3取代，銀行保險通路在歐洲的成長蓄勢待發。同樣，隨著開放金融立法（例如FIDA）下數據共享和客戶控制的演變，客戶互動的相關規則也將被改寫。



壽險：透過靈活的產品和擴展的銷售通路實現成長

多元化的壽險業務涵蓋多種不同的業務類型和市場區隔，既包括傳統的保障型和儲蓄型產品，也包括以基金和平臺為主的業務；既包括零售和消費類產品（以及相關的資產管理和服務），也包括商業團體福利（例如保障和退休產品和服務）。在許多壽險公司的產品組合中，同時存在死亡和殘疾產品與生活和健康福利。

保險業的廣泛性以及傳統界限的模糊化，使眾多不同類型的企業開始爭奪同一批客戶。目前，旨在解決退休金和儲蓄缺口的退休服務已成為許多保險公司重要成長動力來源，其誘人的利率不斷推高購買需求。根據 [LIMRA](#) 的研究，美國新的年度化保費連續三年創新高，展現了成長潛力。

在所有壽險子市場中，保險公司將尋求整合平臺、創造無縫體驗並優化成本。適用的解決方案（例如，新業務引擎、核保工作臺、保單管理系統）的可用性使現代化變得相對容易。隨著第三方經銷通路變得越來越普遍，能夠提供不同產品和服務的體驗，對於推動獲利成長更為重要。

4,000億美元

2024年美國個人年金銷售額

1,060億美元

2024年第一季美國個人年金銷售額，同比成長13%，成為自20世紀80年代以來最高的第一季銷售業績

157億美元

2023年美國新的年度化壽險保費，同比成長1%，連續第三年創下歷史新高。

資料來源：LIMRA

消費者退休業務：退休儲蓄缺口和公共退休金短缺問題，以及全球各國人口高齡化和壽命延長的現狀，正在加劇保險公司開發新解決方案的緊迫性。無論是個人帳戶還是公共退休金，儲蓄必須持續更長時間，因為人口平均壽命增加，同時涵蓋更廣泛的範圍，以因應持續的通膨壓力和不確定性。

儘管部分產業觀察者指出退休金危機正在逼近，但保險公司還有充足的機會在社會保障體系的基礎上建構解決方案，幫助個人保全財富並維持生活方式。此外，大量客戶將尋求幫助，以管理從老一代向新一代移轉的巨大財富。

產品必須同時支持客戶在累積階段和提取階段的需求。在累積階段，客戶逐步累積資金與收益；而在提取階段，客戶停止工作（和累積）並開始提取儲蓄。產品必須具有靈活性，以迎合不同的目標、收入水準以及不同類型的勞動者（包括零工經濟從業者和其他非傳統就業形式的族群）。此外，產品還需考慮到從累積階段到提取階段的轉變很少發生在某一特定時間點，許多人會經歷一個混合了工作、儲蓄和提取的過渡期。保險、投資型保險和混合型產品都有望成為大多數保險公司產品組合中更重要的組成部分。

對於能夠為日益成長的中產階級族群提供解決方案的保險公司來說，目前存在潛在機會和收益。鑒於這些投資對客戶的財務重要性，易於獲取、價格合理且高品質的建議是釋放成長潛力的關鍵。同時，專業建議，以及量身客製且靈活的產品，對於滿足高資產人士市場以及參與世代財富傳承等其他族群的需求也至關重要。

市場對於擴大投資選擇的興趣濃厚，在指數型基金和公開市場投資以外，加入私募資產和另類資產類別。這種創新可能需要確保客戶服務成果得到保護，同時保證產品符合客戶需求並提供物有所值的服務。

企業退休業務：從固定收益選擇向固定繳款產品的長期轉變，意味著個人將持續對自己的長期財務狀況承擔更大的責任。企業資產負債表上（直接或間接）的退休金給付責任為保險公司在退休金風險移轉市場提供機會。利率變化、新資產類別的加入以及再保險在國際風險結構中的應用，加速這些風險移轉業務的發展。在成熟市場中，這一潛在業務的規模相當可觀。

人口結構因素也在影響團體保險市場，尤其是在美國，千禧世代現已占勞動力的一半以上。他們正在尋找以健康和生活方式為導向的解決方案，這些需求通常包括同時照顧年幼子女和年邁父母。領先的團體保險和福利保險公司可能會率先採用生成式AI，為不同的勞動力族群提供更靈活和個性化的體驗。此外，保險公司將尋求將其產品與薪酬系統和第三方管理機構整合，以提升計畫參與者和贊助方的體驗。

“

儲蓄缺口、人口結構趨勢和產品創新為壽險公司帶來積極的成長前景。

490-610億美元

2024年英國大額年金（bulk annuity）銷售額

資料來源：Pension Insurance Corporation

Athene憑藉「銀色海嘯」取勝

Athene取得驚人績效並無秘訣，而是根據一套獨特但難以實現的策略組合：策略聚焦、產品創新、高效率的營運結構、透過Apollo實現的卓越資產管理能力以及高績效文化。該公司專注於退休服務市場，而大量退休人員形成的「銀色海嘯」帶來了長期成長潛力。

Athene財務長Martin P. Klein表示：「人們越來越擔心自己的收入無法維持到老，尤其是當他們看到自己的父母在老年時面臨財務挑戰時。社會在為退休的儲蓄方面做得不夠好，因此產生了對有保障收入的基本需求。美國每天大約有11,000名人年滿65歲，潛在市場是巨大的。」

在固定繳款保險領域，Athene開始與合作夥伴合作，透過目標日期基金（Target Date Fund）為計畫參與者提供終身收入保障。對客戶來說，這種價值是顯而易見的，Klein認為：「擁有有收入保障意味著可以更安心。」

Athene擁有市場上最具創新性的產品系列之一，該產品可提供多種選擇，包括定額年金、指數連結型年金、註冊指數連結年金（Registered Index-Linked Annuities）和一次給付年金。Klein表示：「Athene不斷改進產品，以進一步為我們的客戶提供福利。」從長期來看，Athene看到了透過為不同通路和客戶優化客製化產品來開拓新市場的機會。

創新產品並非Athene成功的唯一要素。該公司透過多個通路銷售其產品，包括經紀人-交易商和銀行。Klein表示：「我們在不到24個月的時間裡與五家大型金融機構建立新的業務關係，並時時準備著與更多合作夥伴合作推出新產品。」

Klein認為，隨著越來越多的消費者認識到年金為退休投資組合提供的穩定性，增加對年金的瞭解是取得成長的另一個關鍵。在營運方面，成本結構和規模決定了公司的效率。效率與吸引人的產品相結合，幫助Athene實現強勁的財務績效。

保險公司行動建議：

- 有目的的創新：關注目標客戶服務成果，開發非傳統產品和服務，推動財務健康，促進更健康的生活方式，並縮小保障缺口
- 選擇互補的合作夥伴：選擇能夠與公司互補，補充公司核心優勢的合作夥伴（包括先進技術與特殊人才）
- 建構能力並重塑文化：持續創新並縮短產品開發周期，更快速的更新產品，並定期發布新功能和升級功能
- 加強策略銷售和交叉銷售能力：根據更深入的客戶洞察和AI生成的建議，最大程度地提升客戶的價值，從而獲取市場占有率並順利進入新市場

3 以更豐富的數據、現代化科技及 新型人才重塑企業

加快轉型進程並擴大轉型規模，為卓越營運、可複製的創新和持久的獲利能力奠定基礎。

為了因應當今複雜的市場環境並充分運用豐富的成長機會，保險公司高階主管必須帶領企業發展前瞻性技術和數據導向思維。競爭威脅、監管變化和不斷上升的客戶預期意味著，保險公司需要使用複雜的工具和豐富的數據來支持業務的每個面向。

數據和技術不再僅僅是IT部門的專屬領域，而要融入業務前線的關鍵營運領域和組織高階主管與董事在內的決策過程中。保險公司可從產品組合、上市策略和服務模式以及對組織架構、報告流程和外部合作夥伴關係的調整入手，來產生影響並創造價值。未來可借助AI取得成功的保險公司，必定是當下可以運用AI重新構想核心策略和重塑營運方式的公司。

欲實現AI投資效益最大化，保險公司必須迅速從策略規劃階段轉向可擴展的實施階段。將這些能力完全整合到日常營運中需要一個全面且相輔而行的計畫。重點在於核保和風險評估，而這也提供了豐富的創新機會。一些保險公司由於擔心監管機構反對，不願過於迅速或大膽地行動。但延遲行動可能會使企業錯失階段性收益，因為競爭對手正在向前邁進。

財產和意外傷害保險在生成式AI的投資重點

54%

前瞻性風險評估

51%

升級核保流程

資料來源：2024年安永調查

99%

的保險公司已經或計畫投資生成式AI

資料來源：EY-Parthenon

以數據為企業的策略導向

未來的數據策略將與業務策略明確相關聯，並在奠定必要的基礎（例如，基礎設施、治理、品質標準）和開發能夠為業務創造短期價值的能力和用例之間取得平衡。發展路線圖還必須考慮：

- 幫助企業為充分利用AI和其他先進技術做好準備
- 建構強大、靈活且面向未來的IT環境和數據基礎設施
- 為完全自動化的流程適當建立穩健的治理模型和控制環境，提升品質，建立信任
- 轉變管理思維方式，積極使用數據作為業務價值的核心推動因素
- 運用監管提示更有效地展開業務

由最高層進行領導有助於確保AI投資和試驗專案得到策略優先考量，並在試驗成功後迅速推動技術的規模化和產業化應用。某些職務（例如：治理、資源分配）最好由企業集中管理，以確保在不同業務部門和職能領域內展開的AI專案之間遵循一致的策略。新的資料集和工具應成為策略規劃工作的重點。具有廣泛影響的決策不應在個別職能部門內部做出，而應合作完成，以儘量減少對整個企業的意外影響。

借助技術與數據實現營運模式變革

高階的數據策略應透過數位化和自動化轉化為日常營運。這是AI驅動營運轉型的最前線。在美國和英國市場，非壽險業的領導企業已經將其價值鏈和客戶互動數位化，從詢價和銷售到續保和持續支持。大多數流程應以為客戶提供直通式處理為目標，但某些理賠仍需人工干預。數位入口網站直接與價格比較網站建立連結，簡化了保險申請流程，客戶在輸入資料後幾乎可以立即收到報價和購買選項。在壽險領域，一些保險公司透過數位化申請流程和/或加入生態系統（例如，英國的退休金儀表板計畫）吸引了大量新客戶。

個人險的利潤空間較低，因此有必要提高效率，但在更傾向於關係驅動的大型商業和再保險業務中，流程也在逐步數位化。自動化報價幫助大型保險公司和經紀人大幅度提升效率。集中化的核保平臺（或工作臺）整合了核保人員的一切工作流程，包括資料收集、風險評估、定價、瞭解投資組合狀況、簽發保單和建立文檔等。

許多保險公司正在擴大對API和生成式AI的使用範圍，以減少仍然存在的人工工作流程（例如，管理報告、監管文件）。資料擷取（無論是保單資料還是理賠數據）和保單綁定後流程是進一步自動化的候選對象（尤其是考慮到數據量大幅增加）。AI驅動的資料擷取技術可以減少對光學字元辨識工具和離岸外包的需求。

儘管生成式AI已經在優化常規任務和為知識工作者創造效率方面展現出巨大潛力，但代理式AI（一種處理更複雜決策和任務的獨特新版本AI）將在未來幾年更廣泛地被採用。能夠有效融合這些不同形式AI的保險公司將能夠簡化營運，提供更個人化的服務，並加強客戶參與度，從而取得競爭優勢。

除了自動化帶來的高效率，AI還將在為保險公司提供可觀短期利益的領域推動業績提升，包括建立動態風險模型、舞弊檢測和理賠管理的預測分析。保險公司還可以運用AI技術更迅速地回應市場變化和不斷發展的客戶需求。總之，全面自動化長期以來一直是保險公司的遠大目標，但AI使這一目標變得觸手可及。

35%

生成式AI驅動的自動化可將員工核保能力提升的潛在比例

資料來源：韋萊韜悅（Willis Towers Watson）

順應AI時代要求，重塑員工團隊與企業文化

對於現代保險業務來說，人才恰恰是技術投資報酬率高低的決定性因素。這不僅因為「人類參與循環」（Human-In-The-Loop）應用十分重要，還因為這種顛覆性技術存在對人類的影響。

設想核保人員的角色和職責將發生的變化：從在電子表格中處理數字轉移到優化的演算法；不再評估某項風險和某個客戶，而是更多地評估整個組合。儘管不是所有人都能適應這種轉變，但許多人會願意抓住這個機會，使用更豐富的數據和更先進的工具組合進行工作。

雖然一些核保人員可能會被AI取代，但即使沒有AI，這其中很大一部分人也會離開勞動力市場。AI帶來的更大影響，是技能型核保人員使用AI工具獲取即時洞察以支持決策，從而產生指數成長的價值。而且，正如安永的研究顯示，許多員工對在工作中使用生成式AI持積極態度，那些在AI使用方面具有前瞻性的保險公司對他們更有吸引力。

為了充分運用生成式AI在企業中的部署，企業需要提高整體的技術敏捷性和數位化熟練度。尋找資料科學和分析專家、提示工程師、客戶體驗設計師和測試核保專員等熱門人才無論從目前還是以後來看，都會是一個難題（而且成本高昂）。透過生態系統、合作夥伴關係和其他合作形式可以更容易地獲得這些稀缺的技能。然而，建立這些合作也需要具備新的技能，即策略合作夥伴的選擇和關係管理。在設計思維、快速原型設計和敏捷工作方式方面有出色表現才能領先市場。

文化和領導風格也需要改變。賦予企業內部人員和團隊在明確定義的範圍內試驗生成式AI的權力，並鼓勵他們更開放地合作，將提高技術投資的報酬率。

我們再次強調，成功實現AI和數位化轉型離不開人類的技能、才能和判斷力。保險公司可以運用生成式AI吸引技術熟練型員工，也可以讓人才瞭解企業對AI的積極應用，即以更有力的保護措施對抗嚴重風險，從而產生社會價值。儘管媒體總在報導AI會減少工作崗位，但許多企業發現先進技術事實上不僅提高員工的參與度，還能幫助他們因應不斷上漲的勞動力成本和薪資。

27%

的保險公司制定了生成式AI培訓計畫

77%

的保險業領先企業認為員工缺乏實施生成式AI的應用能力

資料來源：安永歐洲金融服務AI調查

53%

的員工認為生成式AI將對其生產力產生積極影響

52%

的員工認為生成式AI將對其完成高價值工作的能力產生積極影響

資料來源：2024年安永工作重塑調查

Markel透過統一數據策略推動轉型

Markel是一家領先的全球特殊風險保險公司，其業務涵蓋個人、小型和大型商業業務線。該公司採用數據驅動的方法進行創新和轉型。透過將舊有系統現代化並建立統一的數據策略，Markel正朝著更好的決策制定、更高效率的報告和更強的核保結果目標邁進。

Markel面臨獨特的數據挑戰。透過併購實現成長的歷史使得公司擁有多個資料平臺和舊有系統，增加了跨系統資料提取、數據一致性和共享的困難。其業務範圍意味著每個業務都有獨特的數據需求。Markel Specialty的核保主管Guenter Kryszon表示：「一體適用的策略行不通。每個業務部門都需要根據其特定產品和風險採用客製的數據管理方法。」

透過為每個業務定義關鍵數據，Markel正在建立貫穿整個企業的無縫資料流，從投保申請到理賠，再到後端系統，包括核保和財務系統。Kryszon補充說：「我們的目標是為數據建立一個單一、真實的資料庫，以避免同一查詢出現多個回答。」準確的資料獲取對於再保險條約和財務報告也至關重要。

迄今為止，核保方面感受到的影響最大，國際部門的投保申請和核保流程的數位化顯著提升效率。事實上，Markel將核保量提高了113%。AI工具還有助於簡化資料審查流程，使核保人員能夠專注於高價值的任務（例如，更精確的風險選擇）。Kryszon表示：「我們對AI的態度是樂觀的，特別是在核保方面。」

數位化核保流程也為客戶、經紀機構等合作夥伴帶來了益處，縮短投保申請回應的時間，且提高了風險評估的準確性。在實際操作中，越來越多的大型經紀機構轉向全數位化投保申請。

文化變革帶領新技術成功導入，並有助於解決部分核保人員的懷疑態度。雖然核保人員一直使用資訊來評估風險，但對新演算法和模型的信任可能需要時間來建立。部署這些工具為核保人員補充專業知識，使他們能夠親眼看到從減少手動流程和提高速度，到改善風險選擇和獲利能力等好處。

Kryszon指出，核保人員的角色將越來越少地處理投保申請，而將更多的精力和時間用於策略談判和關係建立。Kryszon還補充：「新的數據和技術正在幫助我們對交易做出更明智的決策，最終，這會轉化為市場中的競爭優勢。」

保險公司行動建議：

- 確保企業數據路線圖既包含策略業務目標，又包含資料品質、存取和治理的標準。
- 選擇特定的產品線或地理區域，推動整個價值鏈和客戶體驗的全面自動化。
- 為面向市場以及後臺辦公的AI和數據解決方案建構分級商業案例，將降低成本、提高生產力和創新帶來的新收入納入考量。
- 嵌入更豐富的資料集，重新設計企業各個層面的決策流程。
- 優先考慮建立 Human-In-The-Loop 流程和加強特定工作的AI用例。
- 確定哪些舊有系統需要透過API進行「包裝」，以便與外部合作夥伴建立安全的即時連接，並實現企業內部動態資料流。
- 透過監控市場趨勢和與產業團體及監管機構合作來塑造潛在標準，提前瞭解資料隱私和AI監管的最新發展。

2025年 全球銀行業展望

■ ■ ■
The better the question. The better the answer.
The better the world works.


EY 安永

第一部分： 在不確定性中探求確定性

如果用一個詞彙來概括2024年全球銀行業營運情況，那便是「不確定性」。具體來說，包括地緣政治不確定性，世界超過一半的人口參與選舉、碎片化監管格局下的監管不確定性，如美國延遲採用《巴塞爾資本協定三》最新版、經濟不確定性，雖然各國央行在控制通膨方面取得進展，但GDP成長仍顯乏力，以及技術不確定性，銀行業與金融機構努力在新興技術領域做出理性投資決策。儘管如此，銀行業仍展現出強大韌性，受益於對獲利能力的重視和貸款損失持續維持低水準，最終取得強勁成長。

2025年，「不確定性」或許仍將是全球銀行業面臨的主要挑戰，但我們相信，產業領導者具備卓越的因應能力，能使營收保持在兩位數成長。

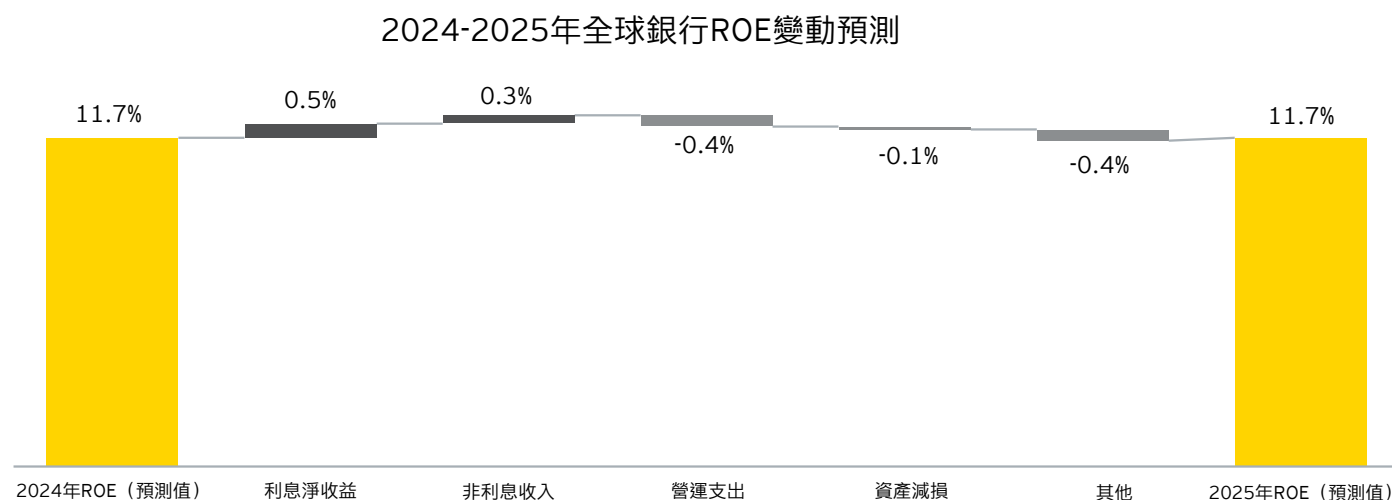
鑒於銀行業需要在多個同等重要的優先事項之間取得平衡，擁有可持續的獲利能力將尤為關鍵，以確保銀行業充分釋放潛能，在業務布局、技術、客戶、員工和社會目標等方面做出策略決策，幫助推動產業未來成長。

收入成長驅動力存在變數

預計2024年全球銀行業資產報酬率（ROE）略低於12%，較2023年金融危機之後的高峰值降低約一個百分點。然而，考量利率走勢和資產預期品質，仍優於2024年初的預估值。

展望2025年，銀行業獲利能力預計維持平穩態勢，但獲利驅動因素將有所變化，未來收益將逐漸取決於銀行轉變業務模式的能力。

圖1：獲利穩定性



資料來源：EY Insights分析、LSEG workspace

從利潤率提高到貸款成長

隨著2025年的到來，市場預測各國央行將在一年內降息約70個基點。然而，關於降息速度、利率穩定節點以及收益率變動趨勢，目前仍無一致結論。

各大銀行預期利息淨收益將普遍面臨壓力，因而策略性地提高長期高收益資產占比。在英國等市場，這些債券投資組合占銀行利息淨收益的比例高達三分之一，而這一比例可能還會進一步增加。儘管銀行已採取這些措施，但利息淨收益對利潤成長的驅動力或許將有所減弱。

相較之下，由於利率下降刺激貸款需求，預計貸款成長步伐將進一步加快，而在此前，貸款需求受到利率上升而抑制。從全球市場來看，預計2025年貸款成長將達6%（2024年成長2%），這將使利息淨收益在2025年得以實現成長（預計增幅3%，2024年為零）。從歐洲市場來看，預計整體經濟成長將持續低迷。[安永歐洲銀行貸款經濟預測（EY European Bank Lending Economic Forecast）](#)顯示，2025年德國、法國、西班牙和義大利的銀行貸款成長率將由2024年的0.2%增加至3.1%，房屋抵押貸款、消費信貸和商業貸款將持續回升。

貸款違約損失是可控制的，過去幾年間，季收益水準相對理想，主要原因在於貸款減損持續維持低水準。

經濟成長放緩和消費者可支配所得面臨壓力，但並未導致銀行貸款品質出現問題。預計2025年這一情況將持續下去。

2024年貸款違約損失率為50個基點，低於2010年-2019年間長期平均水準的64個基點。此良性發展趨勢得益於2007-2008年全球金融危機後監理機制的結構性變革以及不斷完善的銀行風險管理體系。

即使在商業房地產等受影響最大的行業，隨著工作模式和購物行為改變，需求大幅下降，損失仍然可控制。銀行一直在持續監控信貸品質並積極採取因應措施。

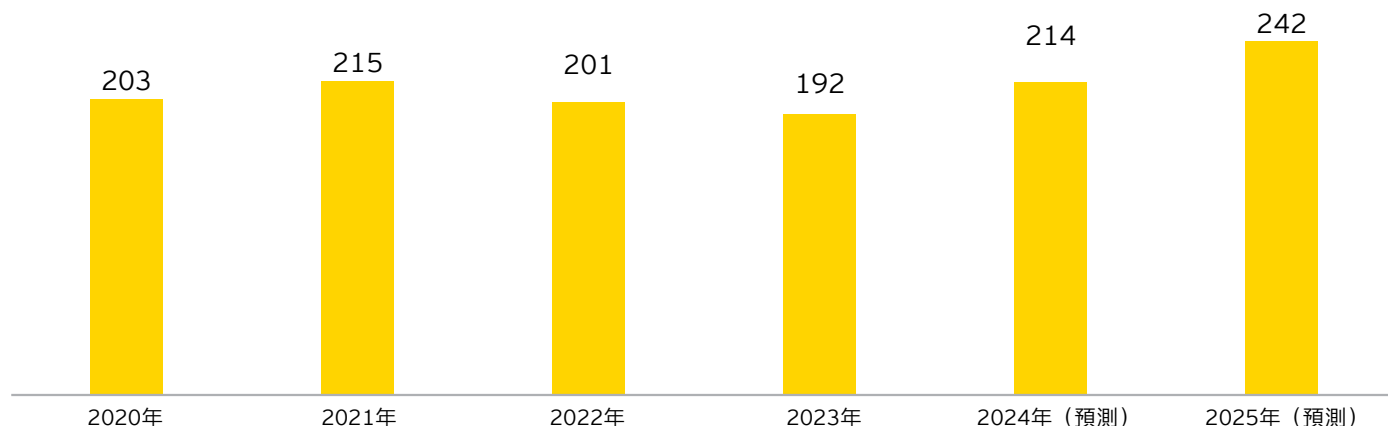
利率下降將進一步緩解借款人的壓力，預計2025年貸款違約損失率將維持在目前的水準。

手續費收入持續回升

安永分析結果顯示，投資銀行業務手續費收入在2024年強勢反彈，成長11%，扭轉2023年下降5%的頹勢。隨著利率走勢進一步明朗，股市交易活動回暖，交易收入攀升，2024年第二季達到近兩年來的最高水準，而第三季達到2015年來的最高水準。安永預測結果顯示，上述趨勢有望延續，併購、債券和股票發行將復甦，2025年投資銀行收入預計成長13%。

圖2：手續費收入回升

2020-2025年全球大型投資銀行歷史收入和預測收入
(單位：十億美元)



資料來源：EY Insights分析、銀行帳目

2024年，理財業務手續費收入回升。銀行積極引導客戶將存款投向資產管理產品，同時股市上漲進一步提高資產基礎，因此手續費收入表現強勁。預計2025年降息將持續並放大上述趨勢，促使客戶進一步將存款轉化成投資產品。

在B2B支付和跨境交易快速數位化、消費者支付領域的即時支付創新，以及電商活動日益活躍等因素的帶動下，支付業務也為銀行帶來了發展機會。目前全球支付業務收入正以年均約9.5%的速度成長。

控制成本，拉動成長

過去幾年，受通貨膨脹因素影響，銀行成本普遍面臨壓力，其中2023年影響最為顯著，營業費用上漲6%。對此，銀行採取多項措施，努力平衡通膨壓力，2024年將成本增加幅度控制在較為合理的1%水準。

儘管目前通膨率基本上已得到控制，但仍面臨其他挑戰。2024年因監管壓力，銀行將更多預算轉向維持營運支出，減少推動「業務變革」所需的轉型性投資。2025年這一趨勢或將持續。

2025年，銀行為加強營運韌性的必要支出仍然居高不下，處理「業務變革」專案的任務也迫在眉睫，隨著這些衝突性需求持續增加，預計成本將提高3%左右。銀行面臨的主要挑戰為如何在控制或降低成

本的同時促進轉型和成長，而不是透過抑制轉型和成長來控制成本。

以穩定促進成長

2024年，全球銀行業ROE預計將達11.7%，遠高於2010-2019年間9.4%的歷史平均水準。展望2025年，銀行業獲利能力預計將維持平穩態勢，但驅動因素將發生顯著變化。對於銀行來說，這不失為一個展現前瞻性判斷能力的契機。在近期沒有低利率環境影響的情況下，銀行若仍維持穩定的獲利水準，便足以向市場證明其核心價值。這無疑會為銀行業開拓更大規模的交易活動和開闢全新前景，尤其是銀行在力爭拓展國內業務規模、合理地布局國際業務的當下。這也將促使銀行業領導者有更多時間專注於因應新一年的策略風險和機會。

第二部分： 銀行五大要務

展望未來，提高獲利穩定性將使領導階層專注於因應更廣泛的結構性機會和風險。銀行需要著手解決以下五大要務：

- 管理地緣政治風險：隨著選舉年結束，銀行如何在全球政治碎片化的格局中為客戶提供支持？
- 釋放技術投資價值：在技術投資預算受限的情況下，銀行如何最大程度地釋放創新投資所帶來的價值？
- 順應不斷變化的客戶和員工預期：銀行是否針對不斷變化的客戶和員工行為作出適當因應行動？
- 重設目標：銀行如何確保自身在社會中發揮積極作用，引導低碳轉型，提倡正向積極的社會實踐？
- 探尋永續獲利之道：成本轉型如火如荼，銀行是否同樣能夠發掘出有助於帶來更高報酬的新成長路徑？

接下來我們將對上述五大要務進行詳細介紹。

管理地緣政治風險

2024年「超級選舉年」全球選民人數超過40億。地緣政治問題在去年始終為銀行董事會的首要議題，選舉結束本該屬利多消息，但選舉結果因可能存在的分歧和貿易保護主義政策而變得複雜，進一步使國際銀行監理環境分裂。

如今，銀行在法遵方面面臨性質複雜且代價不菲的挑戰，這些挑戰不僅限於傳統的風險管理，還包括人工智慧（AI）和資料隱私等新興領域。此外，銀行還須完成一項艱鉅的工作 - 以區位策略制定業務和營運決策。隨著銀行對營運韌性的關注度日益提升，不僅需要考慮政治營運環境，還需要從機構層面考量國際人才庫、基礎設施以及數據使用情況。銀行正積極培育情境規劃能力，針對出售資產或收購等情境評估潛在風險和機會。

地緣政治複雜性在實體經濟中尤為顯著，原因是實體經濟與全球供應鏈同步轉型有關。變遷的環境也為銀行提供一個策略機會，使其有機會成為客戶的專業風險管理合作夥伴，協助客戶將地緣政治的不確定性轉化為競爭優勢。

釋放技術投資價值

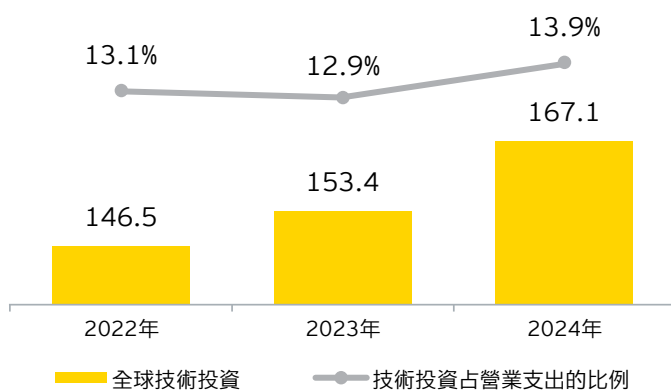
早期的管理學家Stafford Beer說過，「20世紀70年代電腦的使用方式就像是企業招募了人類最偉大的天才，卻讓他們背誦電話簿，以節省幾秒鐘的查詢時間」。¹

2025年全球銀行IT技術投入將達到1,760億美元，高於2024年的1,670億美元和2022年的1,470億美元。但是，預計其中僅有39%將用於「業務變革」專案，例如提升客戶服務能力和開發新產品，這將扭轉近年來對營業支出和變革投資這兩項規模越來越接近的趨勢。

鑒於已在IT領域投入大量資金，銀行應如何確保其投資不再是「背電話簿」，而能產生可觀的收益？隨著2026年及未來AI部署腳步加速，銀行應重點關注其數據是否可用於AI。如果不瞭解AI需要哪些數據，也不能確保數據安全、乾淨、規範且結構適當，銀行就不可能在機構層面釋放AI的全部價值。

圖3：銀行如何投資？

全球銀行業技術投資（單位：十億美元）



資料來源：EY Insights分析、IDC

受多個關聯因素影響，銀行在釋放技術投資價值時面臨諸多挑戰，例如，僵化的預算編製周期、業務方案側重於自籌資金和短期報酬、業務部門和技術部門之間缺乏問責制、IT與業務策略不匹配、以及難以證明多年轉型專案的合理性。最重要的是，銀行在評估投資報酬率（ROI）時，往往不能同時考慮實際數據和軟訊號（例如，質化的客戶和員工回饋）。

釋放技術投資的價值將會帶來可觀報酬，尤其是雲端運算的應用。將雲端運算用於儲存和計算可以節省成本，如果將雲端運算與AI結合用於先進資料分析，銀行則可以提供規模化的客製化服務，從而提高整體投資報酬率。

為此，銀行必須從根本上改變技術投資和實施方法，建立持續學習的企業文化，優先考慮新技術的價值而非成本，積極獲取客戶和員工的回饋，並且重塑技術實施的工作流程。

順應不斷變化的客戶和員工預期

數位革命導致客戶行為發生根本性改變。銀行的個人客戶和企業客戶目前都希望透過多種管道和設備獲得全天候無縫接軌的服務。從開放銀行到開放金融，個人化服務越來越成為銀行的制勝工具。但由於多數銀行無法生成和理解詳細的客戶流程資料，仍然難以提供真正的個人化服務。目前許多銀行繼續將大量資源用於解決資料品質問題，而非用於生成可以指導行動並產生收益的客戶洞察。

員工預期同樣發生了變化。安永2024年重塑職場調查報告顯示，65%的員工傾向於每週有三至五天居家辦公，且持有這種看法的族群主要是千禧世代和Z世代員工。在要求員工每天都到公司上班的企業中，人才健康度（一種衡量員工在多大程度上推薦其雇主的指標）非常低，這也佐證了上述調查發現。即使員工到公司辦公，表示擁有辦公桌的員工人數也低於三分之一，銀行面臨的挑戰是在這種情況下如何建立並維持企業文化。

銀行需要最大程度地為現場員工營造企業文化氛圍，為知識型員工提供合作空間，同時因應遠距辦公的法遵風險。金融機構在適應新的員工類型方面已經取得大幅度地進步，其中，千禧世代的人才健康度最高，Z世代其次，X世代和嬰兒潮世代較低。

¹Dan Davies, 《不負責任的機器》（The Unaccountability Machine），Profile Books Ltd，2024年

重設目標

有現象顯示環境、社會和治理（ESG）相關倡議的執行力道降低，並且由於全球氣候政策不一致，導致許多銀行很可能會重新評估他們的中期淨零目標。在數據方面，銀行面臨的挑戰仍然在於釐清應當獲取和報告哪些ESG數據，獲取的方法以及資料透明度。

儘管如此，因應氣候變遷的緊迫性為銀行帶來絕佳的機會。據國際能源總署估計，儘管2023年已投入1.8兆美元用於清潔能源領域，到2030年每年仍需投入4.5兆美元，才能將全球溫升控制在攝氏1.5度以下。多家銀行已經針對過渡階段做出重要承諾；美洲和歐洲的前十大銀行分別做出了8.2兆美元和3.0兆美元的承諾。安永分析顯示，2023年全球永續連結貸款相比2021年成長了36%。

此外，安永永續金融指數顯示，全球800家銀行的環境評分穩定上升，這是持續因應氣候變遷的結果。雖然氣候行動腳步有所放緩，排放強度等指標（溫室氣體排放量（噸）與資產價值（美元）的比率）沒有下降，但這可能是由於審查更為嚴格，且報告準則更加完善，而不是因為承諾減少。

永續金融指數中的「社會和治理」參數也顯示，銀行業在多樣性方面有所提升。最新數據顯示，銀行員工的性別比例更加平衡。高階主管和董事會中的女性占比分別為37%和25%，雖然仍有較大成長空間，但最近幾年持續好轉，預計2025年將保持這一良好態勢。此外，銀行將繼續在董事會和高階主管層面建構技能多樣性。安永歐洲董事會晴雨表報告顯示，除了在董事會層面聘用專家外，銀行還在積極因應技術和持續性地緣政治方面的挑戰。由此可見，銀行進一步強調其社會責任，為員工和客戶帶來信心。

探尋永續獲利之道

成長放緩迫使銀行進行成本轉型，但前進的道路艱鉅。據安永估計，ROE每成長一個百分點，成本基數需要減少6%，這似乎難以實現，因為自新冠疫情以來銀行成本持續上升。

如果銀行希望僅透過成長將ROE提高一個百分點，那麼成長3%即可（有關成長機會，參照本報告第一部分）。同樣地，2025年全球嵌入式金融市場規模預計將達到6,060億美元，是2021年規模的兩倍。非銀行金融機構成長的前景也不容忽視。歐洲的銀行希望看到在銀行和資本市場聯盟方面取得顯著進展，隨後再著手進行跨境併購。

但客觀地說，僅靠縮減成本或成長本身並不能確保持續性的收益。銀行必須在控制成本的同時拓展業務，這需要從根本上重塑業務模式和發展策略。

銀行能否抓住機會？

與往年相同，2025年銀行業領導階層並不輕鬆，需要管理一系列常規風險，並且適應新的地緣政治環境。早期指標顯示，只有在良好的經營環境下，管理層才能因應更多風險，抓住更多機會。

關鍵問題在於能否找到新的方法處理這些問題。技術發展為銀行找到解決方案，提供很多機會，但銀行是否有魄力重新建構端到端的工作流程和方式？答案是肯定的。銀行業以其強大韌性因應近期的各種不確定性。展望未來，銀行將有更多機會展現投資能力，在管理現有優先事項的同時抓住機會完成轉型，實現未來成長，為社會做出貢獻。

* 本文作者Nigel Moden，安永全球及歐洲銀行與資本市場主管。本報告所反映的觀點是作者個人觀點，並不一定代表安永全球組織或其成員機構的觀點。



安永聯合會計師事務所

審計服務



傅文芳
所長
電話: 02-2728-8866
電郵: Andrew.Fuh@tw.ey.com



黃建澤
審計服務部
營運長
電話: 02-2728-8886
電郵: James.C.Huang@tw.ey.com



馬君廷
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8809
電郵: Spencer.Ma@tw.ey.com



張正道
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8881
電郵: Bob.Chang@tw.ey.com



徐榮煌
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8887
電郵: Daniel.Hsu@tw.ey.com



謝勝安
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8857
電郵: Charlie.Hsieh@tw.ey.com



楊弘斌
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8836
電郵: HungBin.Yang@tw.ey.com



林世襄
審計服務部
執業會計師
電話: 02-2728-8889
電郵: Tim.Lin@tw.ey.com

稅務服務



林志翔
稅務服務部
營運長
電話: 02-2728-8876
電郵: Michael.Lin@tw.ey.com



劉惠雯
人力資本諮詢服務
執業會計師
電話: 02-2728-8858
電郵: Heidi.Liu@tw.ey.com



沈碧琴
工商法令及公司稅務依規服務
執業會計師
電話: 02-2728-8877
電郵: Ann.Shen@tw.ey.com



林宜賢
國際及併購重組稅務諮詢服務
執業會計師
電話: 02-2728-8870
電郵: Yishian.Lin@tw.ey.com



周黎芳
國際及併購重組稅務諮詢服務
執業會計師
電話: 02-2728-8872
電郵: Sophie.Chou@tw.ey.com



楊建華
公司稅務諮詢服務
執業會計師
電話: 02-2728-8875
電郵: ChienHua.Yang@tw.ey.com



蔡雅萍
公司稅務諮詢服務
執業會計師
電話: 02-2728-8873
電郵: Anna.Tsai@tw.ey.com



林志仁
移轉訂價服務
執業會計師
電話: 02-2728-8812
電郵: Sean.Lin@tw.ey.com



詹大緯
稅務科技服務
副總經理
電話: 02-2757-8888
分機: 67217
電郵: David.Jan@tw.ey.com

安永諮詢服務股份有限公司



張騰龍
諮詢服務
總經理
電話：02-2728-8863
電郵：Tony.Chang@tw.ey.com



謝佳男
諮詢服務-資訊服務
執行副總經理
電話：02-2728-8850
電郵：Joseph.Hsieh@tw.ey.com

安永企業管理諮詢服務股份有限公司



黃昶勳
企業諮詢服務-策略績效
總經理
電話：02-2728-8862
電郵：Jon.Huang@tw.ey.com



高旭宏
企業諮詢服務-風險管理
執行副總經理
電話：02-2728-8811
電郵：Charlie.Kao@tw.ey.com

安永財務管理諮詢服務股份有限公司



何淑芬
策略與交易諮詢服務
總經理
電話：02-2728-8898
電郵：Audry.Ho@tw.ey.com



劉安凱
策略與交易諮詢服務
執行副總經理
電話：02-2728-8806
電郵：Ankai.Liu@tw.ey.com



楊小慧
策略與交易諮詢服務
執行副總經理
電話：02-2728-8838
電郵：Jessica.Yang@tw.ey.com



馮熾煒
策略與交易諮詢服務
執行副總經理
電話：02-2728-8528
電郵：ChihWei.Feng@tw.ey.com



王沛
策略與交易諮詢服務-精算服務
執行副總經理
電話：02-2728-8828
電郵：Angelo.Wang@tw.ey.com

安永 | 建設更美好的商業世界

安永的宗旨是致力建設更美好的商業世界。我們以創造客戶、利害關係人及社會各界的永續性成長為目標，並協助全球各地資本市場和經濟體建立信任和信心。

以數據及科技為核心技術，安永全球的優質團隊涵蓋150多個國家的業務，透過審計服務建立客戶的信任，支持企業成長、轉型並達到營運目標。

透過專業領域的服務 - 審計、諮詢、法律、稅務和策略與交易諮詢，安永的專業團隊提出更具啟發性的問題，為當前最迫切的挑戰，提出質疑，並推出嶄新的解決方案。

加入安永LINE@好友

掃描二維碼，獲取最新資訊。



安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球組織，加盟該全球組織的各成員機構都是獨立的法律實體，各成員機構可單獨簡稱為「安永」。Ernst & Young Global Limited 是註冊於英國的一家保證（責任）有限公司，不對外提供任何服務，不擁有其成員機構的任何股權或控制權，亦不作為任何成員機構的總部。請登錄ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用個人資料，以及個人資料法律保護下個人所擁有權利的描述。安永成員機構不從事當地法律禁止的法律業務。如欲進一步了解安永，請瀏覽 ey.com。

安永台灣是指按中華民國法律登記成立的機構，包括：安永聯合會計師事務所、安永管理顧問股份有限公司、安永諮詢服務股份有限公司、安永企業管理諮詢服務股份有限公司、安永財務管理諮詢服務股份有限公司、安永圓方國際法律事務所及財團法人台北市安永文教基金會。如要進一步了解，請參考安永台灣網站 ey.com/zh_tw。

© 2025 安永台灣
版權所有。

APAC NO.14008619
ED None

本材料是為提供一般信息的用途編製，並非旨在成為可依賴的會計、稅務、法律或其他專業意見。請向您的顧問獲取具體意見。

ey.com/zh_tw