

保險公司、養老基金與精算傳統

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland), Solicitor (Hong Kong),
Solicitor (England & Wales)

I 部分所述的巴塞爾保險業擁有悠久的定量建模傳統。精算行業是最早將統計學應用於商業決策的行業之一。瑞士償付能力測試則要求保險公司對其風險進行建模，其方式預先觸及了人工智能如今所引發的許多治理問題。¹由 Helvetia 與 Baloise 合併而成、於 2025 年 12 月完成合並的集團，以及在巴塞爾設有業務的其他保險公司，在核保、定價和理賠處理中使用機器學習。²

在核保方面，模型根據過去需要實地查看或體檢才能獲得的數據來評估風險。財產保險公司根據衛星圖像和地理數據估算建築物面臨洪水或冰雹的風險敞口，機動車保險公司則根據車輛和駕駛人數據為保單定價。在人壽和健康保險中，使用此類方法更為敏感，因為它涉及健康數據以及投保人之間的互助原則。理賠處理是第二個主要領域。保險公司使用模型對索賠進行分流、自動處理簡單案件並識別需要調查的可疑索賠，從而降低成本，並縮短投保人等待賠付的時間。³

再保險公司以及 I 部分第五章所述的自保公司還面臨另一個問題。人工智能產生了本身就需要投保的新風險，例如因其模型造成損害的企業所承擔的責任、自動化諮詢中的錯誤，以及藉助人工智能實施的網絡攻擊所造成的損失。針對此類風險的專門產品於 2023 年之後開始在倫敦和百慕大市場出現。其發展將取決於保險

公司能否對幾乎沒有歷史經驗可循的損失進行建模。⁴¹ I 部分第四章所述的養老基金和投資基金會主要通過其資產管理人和管理機構使用人工智能，這使得對外包服務的監督成為其理事會的一項核心治理任務。

1 註釋

1. 關於瑞士償付能力測試和保險公司的內部模型，參見 I 部分第二章；《保險監管法》（ISA，SR 961.01）第 9 條和第 46 條，以及《保險監管條例》（ISO，SR 961.011）。待核實。
2. 關於 Helvetia 與 Baloise 的合併，參見 I 部分第一章。關於瑞士保險公司對人工智能的使用，參見瑞士保險協會（SIA）的出版物。現狀待核實。
3. 關於人工智能在核保和理賠中的應用，參見歐洲保險和職業養老金管理局（EIOPA）的報告，特別是其 Artificial Intelligence Governance Principles（2021 年）及其關於人工智能治理和風險管理的意見（2025 年），以及瑞士保險協會的出版物。現狀待核實。
4. 關於承保人工智能相關責任風險和性能風險的保險產品，參見各大再保險公司和勞合社（Lloyd's）市場自 2023 年以來的市場報告。現狀待核實。

僅供一般參考。本文不構成法律或稅務意見，不能取代針對個別情況的專業意見，亦不建立律師與客戶關係。本文反映截至 2026 年 9 月的法律狀況。

網上版本：hk.helveticaregister.com/basel-insurers-pension-funds-and-the-actuarial-tradition