

評等準則 | 保險業 | 通用準則：

# 運用新版風險基礎保險資本模型分析保險公司資本適足性之評等方法論與相關假設

June 7, 2010

(編按：我們在2023年1月27日對本準則文章進行了一些不具實質影響性的變動調整後再版重登本文。細節詳見「修訂與更新」一節。)

1. 標普全球評級風險基礎資本 (RBC) 適足性模型，在我們針對全球壽險、產險/意外險、健康保險、再保險公司進行資本適足性的分析時，是一項不可或缺的量化工具。我們對保險公司資本適足性的整體意見，是來自此一適足性模型提供的見解，並納入其他質化因素合併評估的結果。這些評估因素包括保險公司的資本結構（譬如它仰賴多少混合型資本及債務來資助其營運活動），其資本品質、準備金適足性、或有資產及負債；對再保險的依賴、任何風險的集中、資本規劃與財務彈性。
2. 全球會計標準的變更，以及組織架構 (legal entity structure) 的複雜度，為分析保險公司的資本水準帶來挑戰，然而我們採取全球一致性的作法，同時也將地區的差異性納入考量。我們對於風險基礎資本水準的評等意見，主要是表達一家保險公司的總調整後資本，在與橫跨評等等級相稱的目標信賴水準下，是否呈現出資本充足或是資本不足的情況。
3. 此一資本適足性模型的結果，只是判斷資本水準的啟始點而已。我們運用各項質化與量化增強分析，以便更全面地掌握保險公司的資本部位。這些調整在評估一家公司的風險特色，同時維持不同公司之間的比較性時，扮演了極為重要的角色。
4. 標普全球評級持續更新其評估保險公司資本適足性的方法論與假設。我們期望藉由出版此一文章，來幫助市場參與者能更了解我們評估保險公司的方法論。本文與2011年2月16日公布的「Principles of Credit Ratings (信用評等之基本原則)」互為關連。

## 評等準則的範圍

5. 標普全球評級持續更新風險基礎資本適足性模型的評等準則，以強化以下幾個方面。在新版的資本模型中，我們定期檢討資本模型中各項以風險係數為基礎的風險計提 (factor-based charges) 之適當性與高低。更新的部份主要集中在以下幾個方面：
  - 「資產相關的風險計提」，包括在國際會計準則 (IFRS) / 一般公認會計原則 (GAAP) 以及美國法定模型架構下的「資產負債管理」(ALM) 風險計提。
  - 我們也針對方法論的適當性與衡量方法之更新內容進行檢討，以反映出過去四年來最新的市場資料。
  - 新版資本模式已擴大到涵蓋地區性的差異，包括為亞太地區、拉丁美洲與加拿大引進適合該地區的模式。
  - 針對美國變額年金 (Variable Annuities) 資本計提的修改。

## 評等準則更新摘要

6. 本文為2009年12月18日所出版「保險公司資本適足性之分析」之更新版本。重要的改變包括：
  - 新版資產相關風險之風險計提：股票投資、資產負債管理、房地產以及信用 (包括放款、再保安排、銀行存款與特別股)。
  - 針對亞太地區、拉丁美洲、加拿大新增地區相關的風險計提、總調整後資本 (TAC) 裡的構成項目，以及非壽險保費與準備金的資本計提。
7. 附件一(請詳英文版)更詳細地列出更新內容的細節。

## 主辦分析師

Ali Karakuyu  
倫敦  
(44) 20-7176-7301  
ali.karakuyu  
@spglobal.com

Patricia A Kwan  
紐約  
(1) 212-438-6256  
patricia.kwan  
@spglobal.com

## 方法論聯絡人

Michelle M Brennan  
倫敦  
(44) 20-7176-7205  
michelle.brennan  
@spglobal.com

Mark Button  
倫敦  
(44) 20-7176-7045  
mark.button  
@spglobal.com

• 此處提供之中文版內容僅為參考之用。若中文內容與英文版原文有任何歧異，一切以英文版為準。

• 此處提供之中文版內容係翻譯自英文版摘要章節。

8. 本段落內容已刪除，因為其包含的是本準則文章原始公布實施時的資訊（2010年6月7日），但目前已不再相關。
9. 本段落內容已刪除，因為其包含的是本準則文章原始公布實施時的資訊（2010年6月7日），但目前已不再相關。

## 評等方法論

### 摘要

10. 此一模型試著判斷保險公司除了基本的準備金外，還需要多少資本，來因應其業務組合在預期合約年期（expected life of its portfolio）中，因所涉及的各项不同風險所可能產生的損失。此一模型結果將可顯示出，標普全球評級認為在與特定評等等級相稱的目標信賴水準下，相對應的資本需求量各是多少。在2007年建立該資本模型之初，該資本模型中的各項風險變數即是根據這些信賴水準，以及過去實證經驗觀察在不同評等等級中的五年累積違約經驗，進行壓力測試。此模型衡量在資產與負債的預期壽命中，不同風險變數在不同的壓力情境下所可能帶來的衝擊，然而構成壓力情境的波動性，乃根據各不同風險變數在為期一年的時間中的潛在波動幅度來設定。
11. 換句話說，我們試著要捕捉在為期一年的期間內，在與相對應的評等等級相稱的信賴水準下，預期經濟損失的折現值（即股東權益或保單持有人權益的變化）。為個別風險變數建立的信賴水準分別為：‘BBB’：97.2%；‘A’：99.4%；‘AA’：99.7%；‘AAA’：99.9%。
12. 標普全球評級對於在資本模型裡存在的分散性特色給予「額外的」加分，但是本公司認可的分散性效益程度可能比許多保險公司內部使用的模型更為保守。此項作法反映出，標普全球評級對於尾端事件的統計相關性持保守的態度。這也部份顯示出要讓分散效益能在集團整體中順利流通的種種限制。
13. 認可分散效益的作法，也嵌入在許多的資本計提（如股票投資與死亡率）中，像是一些產業指數與產業市場資料。資本模型所計算出來的分散效益，將會根據與各評等等級相稱的信賴水準，在各種不同的風險變數項下，與其他的資本需求（capital requirements）一起加總。
14. 標普全球評級之所以在給予分散效益額外加分方面趨於保守的另一個原因是，在各特定信賴水準下的每一個風險資本計提計算中，已隱含部份的分散效益。我們的計算方式，是以五年間各評等等級的違約資料為基準，我們認為此種作法會比僅以一年且變動較為頻繁的違約資料作基礎來校準每一項資本計提，要更為適當。我們認為，部份法定標準使用一年的違約資料作基礎，同時也產生較高的分散效益。

## 以宏觀的角度看資本模型

15. 本段落內容（以及其後所附標題為「以宏觀角度看資本模型」的圖說）已刪除，因為其已被2013年5月7日公布的「Insurers: Rating Methodology（保險公司：評等方法論）」一文取代。
16. 此一模型建立了具有一致性的方法，藉以衡量保險公司的資本適足性。必須再次強調的是，模型結果主要只是衡量資本適足性的參考性指標，而非絕對標準。評估保險公司資本適足性不可或缺的要項，包含各項對於資本模型結果進行調整的量化與質化項目。在衡量調節項目的量化構面包括：
  - 保險公司創造內生資本，與透過盈餘資助成長的能力。在其他條件相同的情況下，我們通常視擁有長期穩定良好盈餘的公司，會比盈餘表現波動性較大的公司，更具有穩健可靠的資本發展能力。我們也會同時將保險公司未來的成長計劃，與管理階層維持或強化公積金適足性或更精簡的資本結構等政策考慮在內。
  - 出資請求或資本援助金來源。關係企業可能會向受評企業尋求未來的金援，或母公司可能對子公司分配股利的胃口越來越大。相對地，母公司、子公司或關係企業，也可能向受評企業提供未來的資金援助。不論是那一種情況，都會影響我們對保險公司資本強度的觀點。
  - 資產負債管理技術的品質。一般而言，標普全球評級對堅持保守作法的公司，比較願意承擔風險的公司，有著正面看法。公司對於所承受之風險的了解，也會影響我們的評估。
17. 自2005年，標普全球評級就已開始著手評估保險集團企業風險管理的強度。此項用以評估、量化與管理風險的工具所提供的見解，在我們對資本適足性的分析上，提供了一個重要的元素。
18. 特別是，目前保險集團在其企業風險管理架構中所運用的精進風險模型，將能輔助標普全球評級「以風險係數為基礎」（factor-based）的資本模型。此一以風險係數為基礎的模型具有簡單化與全球一致性的優點，它有助於簡化多種假設，使我們能從較為複雜的經濟資本模型中，導出模型結果。藉由評估標普全球評級資本模型以及保險公司內部模型的結果，本公司預期將在資本適足性上引申出內容更為豐富的意見。

## 資本模型架構

19. 標普全球評級資本模式的設計，是植基於全球一致性的架構之上。地區性的因素也被採納，用以反映地方不同市場的獨特性。這套「以風險係數為基礎」的模型，依各種不同的風險因素，會視情況加上情境分析，以反映出為期15至30年期間的波動性。
20. 我們認為，此一模式藉著連結預期之資本適足性與風險的關係，提升了評等流程的分析價值。它使在模型中運用的壓力程度假設更具透明度，並明確地定義出公司所涉及的風險。我們認為此套模型已與目前保險業所運用的風險管理與衡量標準並駕齊驅，從而使此套模型與內部經濟資本模型的運用更為容易。此套模型運用清楚與一致的架構，來衡量公司在所有風險類別（譬如死亡率、承銷與保留風險、信用風險與金融市場風險）的曝險程度。
21. 此套模型根據公司特定的風險結構特性，計算出不同評等等級下風險基礎資本的總目標資本（Target capital）。該目標資本考量的因素包括：市場、信用、作業及回收可能性等方面的風險，此外亦包括與保險業務相關的訂價風險、利率敏感性商品對於利率變動的情況、死亡率／病發率、巨災風險以及理賠準備金等。
22. 保險公司的總調整後資本，會與總目標資本相比較。根據總調整後資本與總目標資本比較的結果，我們可以定義出在各個評等等級下，資本充足或資本不足的量化數據。

## 修訂與更新

本準則文章原始公布於2010年6月7日。

本準則文章已由2015年3月12日公布標題為「Methodology: Treatment Of U.S. Life Insurance Reserves And Reserve Financing Transactions」一文部分取代。具體而言，本文子標題「Generally accepted accounting principles or statutory」一節中的段落編號27與28；子標題「Consolidated or unconsolidated?」一節中的段落編號29與30；段落編號31至59與表1；以及「附錄 2: U.S. Life And Health Capital Adequacy Factors」一節等，均已被部分取代。本準則文章亦已被以下文章部分取代：2015年3月2日公布標題為「Methodology: Mortgage Insurer Capital Adequacy」一文〔在評估抵押房貸保險公司資本強度方面，該文取代本準則〕、2013年12月6日公布標題為「Trade Credit Insurance Capital Requirements Under Standard & Poor's Capital Adequacy Model」一文、2013年11月26日公布之「Assessing Property/Casualty Insurers' Loss Reserves」一文、原於2013年5月7日公布但2019年7月1日被同名準則取代之「Insurers: Rating Methodology」一文、以及2014年8月29日公布標題為「Methodology For Assessing Capital Charges For U.S. RMBS And CMBS Securities Held By Insurance Companies」一文〔具體而言即段落編號101〕。

本準則公布後沿革：

- 2014年5月12日，我們在完成定期檢視後更新了作者聯絡人資訊。
- 2015年4月10日，我們在本準則文章最後加入「Frequently Asked Question (常見問題)」一節。
- 2015年12月23日，我們再版重登本文，以更新段落編號193、194與196中對資產負債管理風險控管 (Asset Liability Management (ALM) Risk Controls) 評估的引用語，使其與2013年5月7日公布標題為「Enterprise Risk Management」一文中的分類一致。例如，原本引用的「強 (strong)」或「優異 (excellent)」用語已被更新為「正向 (positive)」。
- 另外，我們在「Frequently Asked Question (常見問題)」一節中加入了一個問題與回應。
- 2016年3月11日，我們在完成定期檢視後更新了聯絡人資訊，並針對已被部分取代的章節做了更新、刪除已被全部取代的章節 (為能清楚呈現已將其移至附錄中)、同時也更新了歸檔準則的參考來源。我們更新了段落編號91中對主權曝險的引用，以將其參考的歷史評等水準移除。我們同時將子標題為「Impact On Outstanding Ratings」與「Effective Date Of Transition」等章節內容移至附錄，因為其內容已不再有關。我們將2014年10月31日公布標題為「Methodology For The Classification And Treatment Of Insurance Companies' Operational Leverage」的一段參考文字加入至段落編號21中，因為該段落目前應結合該準則一起參照使用；此外，我們也將南非與以色列，加入附錄中做為決定市場風險-壽險債券 (Market Risk - Life Bond) 風險計提之用的司法管轄地區列表當中。
- 2017年3月15日，我們在完成定期檢視後再版重登本準則文章。此次檢視，我們刪除了已被完全取代的章節內容，並刪除段落編號121中提及但已歸檔不再使用的參考準則。另外，我們也將一段參考文字加入至2013年11月26日公布的「Assessing Property/Casualty Insurers' Loss Reserves」的段落編號50中做為參考資訊，因為該段落應結合該文一起閱讀。此外，為提升透明度，我們也在表3中指明所列國家是根據其監理方式來看屬於目前適用的例子。
- 2017年5月15日，我們更正了附錄2中與營運風險計提相關的一項錯誤陳述。我們已將保險準備金中20個基本點的營運風險計提，由原本是與「Total liabilities (總保單負債)」相關聯，改為與「Total liabilities minus accident and health liabilities (扣除意外與健康險之總保單負債)」相關聯。我們同時在美國的意外險與健康險業務的直接簽單保費收入方面加入了50個基本點的營運風險計提，這是之前一直被錯誤忽略之處。
- 2017年6月16日，我們再版重登本文，以更正前次再版重登之編按中的一項疏漏之處。我們也將附錄中的前次編按做了更正。
- 2018年3月14日，我們在完成定期檢視後更新了「Related Criteria And Research (相關準則與研究)」一節；刪除了與本準則初始發布時有關但目前已不再有關的內容；並刪除之前被移至「Revisions And Updates (修訂與更新)」一節但已被取代之準則內容。
- 2019年5月9日，我們再版重登本準則以更正附錄中的表3至表7。在附錄3中，我們更正了保證準備金 (warranty reserve) 的風險計提，使其與段落編號227一致 (汽車實體損壞與產品保單負債發生的平均值)。我們更正了附錄3中的產險保費與準備金風險計提至小數點後兩位，使其與段落編號228一致。我們更正了段落編號4、5、6、及7中的特別股風險計提，使其與段落編號89所列假設一致。在附錄4與附錄7中，我們更正了美國的保證保費風險計提，使其與段落編號

- 227 一致。最後，我們更新了附錄 4 與附錄 7 中的美國非比例再保險（約定與臨時）保費的風險計提，因為其適用段落編號 140 中對何時可以就特定業務實施附加費的定義。
- 2019 年 7 月 1 日，我們對本準則文章做了一些與最新發布之「Insurers Rating Methodology（保險公司評等方法論；簡稱 IRM）」與「Hybrid Capital: Methodology And Assumptions（混合型資本：方法論與假設；簡稱 Hybrid Capital）」相關、但不具實質影響性的變動調整後再版重登本文。具體而言，我們 i) 刪除了段落編號 21、26、46、66 以及表 2 中已經過時且被取代的內容；ii) 將與 ALM 風險控管相關的準則內容，自附錄 II 「Enterprise Risk Management（企業風險管理）」（因此部分在 IRM 準則公布後已不再適用）移出，並併入本準則文章新加入的附錄 9 當中（並同步更新段落編號 193 與 198 中的相關內容）；iii) 對內容做了小幅度的調整與澄清說明，使其與 IRM 及 Hybrid Capital 準則一致，提升透明度；以及 iv) 在段落編號 18 及「Related Criteria（相關準則）」一節中加入參考模型「A New Level Of Enterprise Risk Management Analysis: Methodology For Assessing Insurers' Economic Capital Models」，增加透明度。此外我們還更新了相關準則的參考來源。
  - 2019 年 7 月 15 日，我們對本準則文章段落編號 175 內容中的文字誤植做了一些不具實質影響性的調整後再版重登本文。具體而言，我們以「spread」取代原先版本中的「yield」一字，以澄清適用本方法論的公式。
  - 2020 年 5 月 4 日，我們在更新了附錄 2 至附錄 7 中的聯絡人資訊後再版重登本文。尤其是在附錄 2 至附錄 7 中，我們更新了適用於評等等級為「CCC」之再保險業者的風險計提參考資料，並將其一併適用於評等等級為「CC」的再保險公司。我們亦更新了適用於評等等級為「R」至「D」以及「SD」之再保險業者的風險計提參考資料，以反映評等等級「R」已於 2019 年 7 月 5 日從我們的評等定義中移除一事。
  - 2021 年 2 月 25 日，我們對本準則文章進行了一些不具實質影響性的變動調整後再版重登本文。我們更新了聯絡人資訊，並刪除了段落編號 15、60 至 64、66、111 與 127 中過時的準則參考來源。
  - 2021 年 12 月 20 日，我們對本準則文章進行了一些不具實質影響性的變動調整後再版重登本文。前述變動調整與 LIBOR 以及相關指數的全球過渡期有關。具體而言，由於 LIBOR 基準利率即將退場，我們更換了段落編號 146 中明確提及的 LIBOR 參考來源。
  - 2023 年 1 月 27 日，我們對本準則文章「相關準則（Related Criteria）」一節做了一些不具實質影響性的調整後再版重登本文。

英文版準則「Methodology And Assumptions For Analyzing Insurer Capital Adequacy Using The Risk-Based Insurance Capital Model」已公布於英文版網站。

Copyright © 2023 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.

No content (including ratings, credit-related analyses and data, valuations, model, software or other application or output therefrom) or any part thereof (Content) may be modified, reverse engineered, reproduced or distributed in any form by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of Standard & Poor's Financial Services LLC or its affiliates (collectively, S&P). The Content shall not be used for any unlawful or unauthorized purposes. S&P and any third-party providers, as well as their directors, officers, shareholders, employees or agents (collectively S&P Parties) do not guarantee the accuracy, completeness, timeliness or availability of the Content. S&P Parties are not responsible for any errors or omissions (negligent or otherwise), regardless of the cause, for the results obtained from the use of the Content, or for the security or maintenance of any data input by the user. The Content is provided on an "as is" basis. S&P PARTIES DISCLAIM ANY AND ALL EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE, FREEDOM FROM BUGS, SOFTWARE ERRORS OR DEFECTS, THAT THE CONTENT'S FUNCTIONING WILL BE UNINTERRUPTED, OR THAT THE CONTENT WILL OPERATE WITH ANY SOFTWARE OR HARDWARE CONFIGURATION. In no event shall S&P Parties be liable to any party for any direct, indirect, incidental, exemplary, compensatory, punitive, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including, without limitation, lost income or lost profits and opportunity costs or losses caused by negligence) in connection with any use of the Content even if advised of the possibility of such damages.

Credit-related and other analyses, including ratings, and statements in the Content are statements of opinion as of the date they are expressed and not statements of fact. S&P's opinions, analyses, and rating acknowledgment decisions (described below) are not recommendations to purchase, hold, or sell any securities or to make any investment decisions, and do not address the suitability of any security. S&P assumes no obligation to update the Content following publication in any form or format. The Content should not be relied on and is not a substitute for the skill, judgment and experience of the user, its management, employees, advisors and/or clients when making investment and other business decisions. S&P does not act as a fiduciary or an investment advisor except where registered as such. While S&P has obtained information from sources it believes to be reliable, S&P does not perform an audit and undertakes no duty of due diligence or independent verification of any information it receives. Rating-related publications may be published for a variety of reasons that are not necessarily dependent on action by rating committees, including, but not limited to, the publication of a periodic update on a credit rating and related analyses.

To the extent that regulatory authorities allow a rating agency to acknowledge in one jurisdiction a rating issued in another jurisdiction for certain regulatory purposes, S&P reserves the right to assign, withdraw, or suspend such acknowledgement at any time and in its sole discretion. S&P Parties disclaim any duty whatsoever arising out of the assignment, withdrawal, or suspension of an acknowledgment as well as any liability for any damage alleged to have been suffered on account thereof.

S&P keeps certain activities of its business units separate from each other in order to preserve the independence and objectivity of their respective activities. As a result, certain business units of S&P may have information that is not available to other S&P business units. S&P has established policies and procedures to maintain the confidentiality of certain nonpublic information received in connection with each analytical process.

S&P may receive compensation for its ratings and certain analyses, normally from issuers or underwriters of securities or from obligors. S&P reserves the right to disseminate its opinions and analyses. S&P's public ratings and analyses are made available on its Web sites, [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com) (free of charge), and [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) and [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) (subscription) and [www.spcapitaliq.com](http://www.spcapitaliq.com) (subscription) and may be distributed through other means, including via S&P publications and third-party redistributors. Additional information about our ratings fees is available at [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees).

STANDARD & POOR'S, S&P and RATINGSDIRECT are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC.