

# 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

評等準則

2010/06/07

- 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。

**Criteria Officer, EMEA Insurance:**

Rob Jones, London (44) 20-7176-7041; rob\_jones@standardandpoors.com

**Criteria Officer, Global Insurance and Funds:**

Mark Puccia, New York (1) 212-438-7233; mark\_puccia@standardandpoors.com

**Senior Credit Officer, Asia-Pacific:**

Ian Thompson, Melbourne (61) 3-9631-2100; ian\_thompson@standardandpoors.com

**Primary Credit Analysts:**

Paul Bradley, London (44) 20-7176-7054; paul\_bradley@standardandpoors.com

Mark Button, London (44) 20-7176-7045; mark\_button@standardandpoors.com

Kevin Ahern, New York (1) 212-438-7160; kevin\_ahern@standardandpoors.com

**Secondary Credit Analysts:**

David Harrison, London (44) 20-7176-7064; david\_harrison@standardandpoors.com

Rodney A Clark, FSA, New York (1) 212-438-7245; rodney\_clark@standardandpoors.com

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

編按：此文章為2009年12月18日出版之「保險公司資本適足性之分析」的更新版。

1. 標準普爾風險基礎資本（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，主要是要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啓始點而已。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. 標準普爾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2007年6月26日在www.globalcreditportal.com所出版的「企業與政府評等的原則」（Principles Of Corporate And Government Ratings）互為關連。

## 評等準則的範圍

5. 標準普爾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含蓋地區性的差異，包括為亞太地區、拉丁美洲與加拿大引進適合該地區的模型。
  - 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。

## 對目前評等的影響

- 8.我們預期，上述評等模型的更新，並不會對本公司目前進行的評等，帶來任何直接的影響。然而，由於新版模型是採階段性地方式引進亞太與加拿大地區，這將會為我們的分析帶來改變，最終可能會影響評等結果。

## 生效日期與過渡期

- 9.本文所列舉的評等準則是立即生效的。然而，依此架構進行的資本適足性評估，將在未來12個月期間內分階段式地引進亞太、澳洲、拉丁美洲與加拿大。在此期間內，我們將蒐集齊全必要資料，並依據該更新後的評等準則與保險公司就其目前與未來的風險概況做好完整的討論。

## 評等方法論

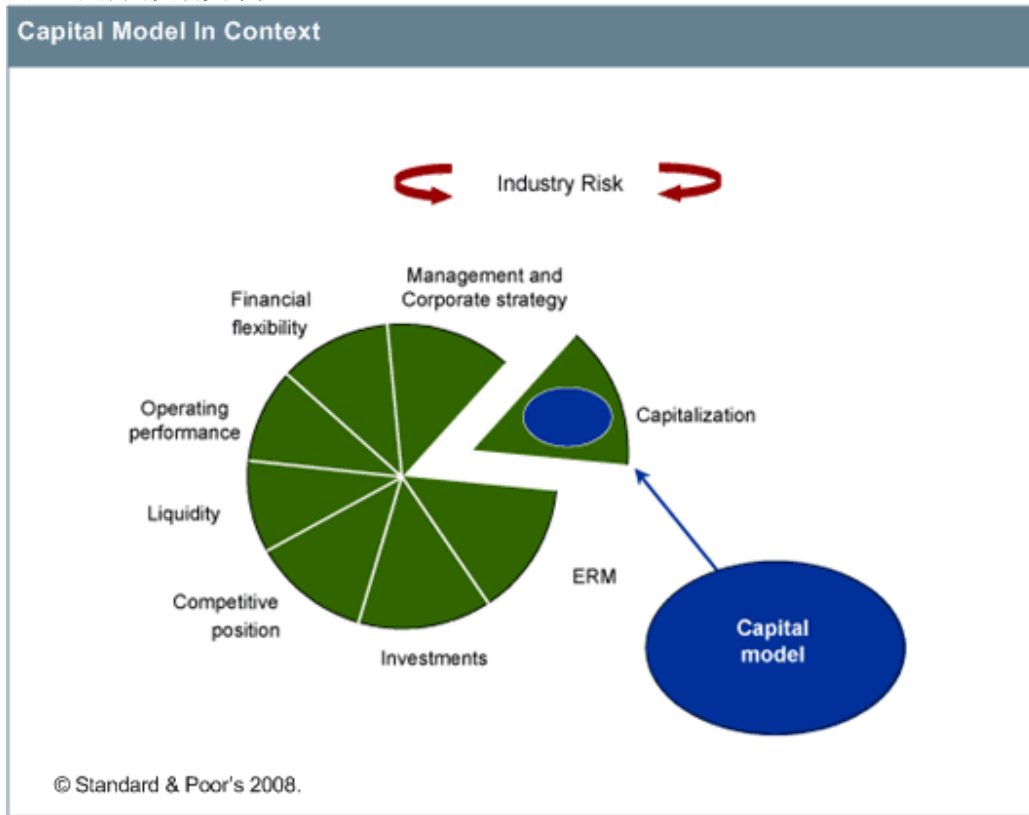
### 摘要

- 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，標準普爾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.標準普爾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，標準普爾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.標準普爾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.儘管風險調整後資本適足性的概念在本評等準則中占有相當程度的篇幅，但我們對資本適足性的評估，僅是眾多決定保險公司信用評等的因素中的其中一項而已。我們的評等流程，將繼續秉持以下的信念：即風險基礎資本適足性模式的評估結果，並不能取代保險公司信用品質全面的分析。在關鍵項目上的優勢或劣勢，譬如公司的競爭地位、公司管理與經營策略、投資風險、流動性風險、營運績效、企業風險管理（ERM）、以及財務彈性等，都可能抵銷各公司在資本水準方面的相對優勢或劣勢。前述各分析項目彼此相互關聯，而且依個別公司的不同情況，對於評等結果的重要性和影響力也不盡相同。本文並不探討各別的分析項目，但對讀者來說，重要的是要體認到，單單靠資本模型，並不能決定一家公司的評等等級。再者，儘管資本適足性模型是重要的分析構成要素，但它仍只是分析資本水準的「項目之一」。

圖 以宏觀角度看資本模型



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，標準普爾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，標準普爾就已開始著手評估保險集團企業風險管理的強度（請參考2005年10月17日公布之「評估保險公司之企業風險管理措施」）。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，將能輔助標準普爾「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。藉由評估標準普爾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. 標準普爾資本模式的設計，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年期間中的波動性。
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。

## 相關準則與研究

- Interactive Ratings Methodology, 2009年4月22日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)
- Methodology For Incorporating Incremental Stress Factors Into The Capital Adequacy Analysis Of North American Insurers, 2009年2月18日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)
- Application: Standard & Poor's GAAP/IFRS Capital Model, 2008年9月11日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)
- Gauging The Impact Of Unrealized Losses On Insurers' Financial Strength, 2008年10月30日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)
- Group Methodology, 2009年4月22日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)
- Evaluating The Enterprise Risk Management Practices Of Insurance Companies, 2005年10月17日公布於[www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com)

本篇評等準則表述的是界定信用風險與評等意見之基本原則的明確應用。評等準則的應用，取決於發行體或與債務發行相關的特定因素，以及標準普爾對信用強度的評估，或是在適用情況下，亦有可能是針對某發行體或債務發行評等之結構風險的評估。由於市場、經濟情況、發行體或債務發行等特定因素、或新的實證案例可能會影響到我們對受評對象的信用判斷，因此我們的方法論和假設可能時而有所改變。

### Additional Contacts:

Insurance Ratings Europe; [InsurancInteractive\\_Europe@standardandpoors.com](mailto:InsurancInteractive_Europe@standardandpoors.com)  
Michael Vine, Melbourne (61) 3-9631-2102; [michael\\_vine@standardandpoors.com](mailto:michael_vine@standardandpoors.com)  
Alfonso J Novelo, Mexico City (52) 55-5081-4479; [alfonso\\_novelo@standardandpoors.com](mailto:alfonso_novelo@standardandpoors.com)  
Ayako Nakajima, Tokyo (81) 3-4550-8750; [ayako\\_nakajima@standardandpoors.com](mailto:ayako_nakajima@standardandpoors.com)  
Eunice Tan, Hong Kong (852) 2533 3553; [eunice\\_tan@standardandpoors.com](mailto:eunice_tan@standardandpoors.com)  
Donald H Chu, CFA, Toronto (1) 416-507-2506; [donald\\_chu@standardandpoors.com](mailto:donald_chu@standardandpoors.com)  
Serene Hsieh, CPA, Taipei (8862) 8722-5820; [serene\\_hsieh@taiwanratings.com.tw](mailto:serene_hsieh@taiwanratings.com.tw)

Copyright © 2010 by Standard & Poors Financial Services LLC (S&P), a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

No content (including ratings, credit-related analyses and data, 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 S&P. The Content shall not be used for any unlawful or unauthorized purposes. S&P, its affiliates, 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, 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) in connection with any use of the Content even if advised of the possibility of such damages.

Credit-related analyses, including ratings, and statements in the Content are statements of opinion as of the date they are expressed and not statements of fact or recommendations to purchase, hold, or sell any securities or to make any investment decisions. 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's opinions and analyses do not address the suitability of any security. S&P does not act as a fiduciary or an investment advisor. 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.

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 non-public information received in connection with each analytical process.

S&P may receive compensation for its ratings and certain credit-related 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 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).