



北美精算师协会，北美非寿险精算师协会，  
加拿大精算师学会联合主办

编者：David Ingram

Ken Seng Tan (陈建成)

关辉



# 风险管理简报

## Table of contents:

2008期

经济资本框架下的绩效评估 by Mark Scanion	3
研究报告: 联动的风险、资本与财务管理 by Aaron Halpert and Leslie Marlo	9
中国本土证券公司的操作风险管理 by Wei Wang	11
如何令企业风险管理在保险公司中发挥更大效用 by Jean-Pierre Berliet	15
风险识别: 全面风险管理的关键起步 by Sim Segal	25
国际新兴风险调查 by Max J. Rudolph	30
银行业发明了企业风险管理, 而他们失败了, 我们为什么还要费心研究呢? by Dave Ingram	34
资本的用途 by Craig Turnbull	36
在风险估价模型中降低风险 by Trevor Howes	40
论金融监管及马其诺防线的防御战略 by Dave Sandberg	42

## 编者寄语

尊敬的读者，

首先，欢迎您阅读第三期北美风险管理简报中文版。

跨过2010年，席卷全球的金融风暴尘埃还未完全落定，风险管理研究更是处在一个总结，思考和展望的崭新阶段。秉承本刊介绍风险管理各个领域新的概念和思想的理念，我们团队从北美精算协会2008年风险管理期刊中精选了十篇文章。这些文章有对风险管理理论的探讨，有对实践经验教训的总结，有对新兴风险调研结果的分析，也有对风险管理模型细致研究。文章的作者们都是正活跃在风险管理和保险精算领域的探索开拓者。我相信本刊所记录的他们的思想必能给您的工作和研究带来启发和帮助。

这份中文刊物能够与您见面是我们整个团队志愿者合作的结果。我们非常感谢这些志愿者利用自己的闲暇时间翻译了这份刊物的文章。他们是加拿大永明金融亚洲部的精算分析师钟颖，蒙特利尔银行毛亮，加拿大滑铁卢大学统计与精算学系博士生纪敏，丛建飞，研究生王大鹏，秦倚天，马馨，李夏青，美国密歇根大学金融工程研究生周施露，和St.John's 大学的精算研究生党欣。同时，来自荷兰ING公司的Michael Tsang帮助审阅了部分译稿。我们在此向他们表示最诚挚的谢意。

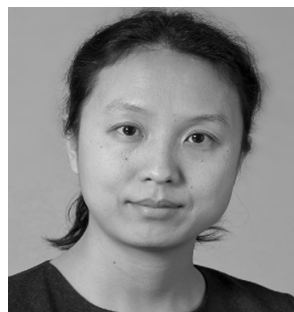
最后，我们希望能够和您一起探讨本刊文章的观点，也希望您能够我们分享您的意见和感受，以及对本刊的意见和建议。请通过编者的联系方式联系我们。



David Ingram,  
FSA, CERA, MAAA  
资深副总裁 (SVP),  
Wills Re 公司, 纽约  
作者原为标准普尔公司企业风险管理评级主管  
电话: 001 (212) 915-8039  
邮件: dave.ingram@willis.com



Ken Seng Tan (陈建成), Ph.D., ASA, CERA  
Canada Research Chair in Quantitative Risk Management  
University of Waterloo (滑铁卢大学)  
Department of Statistics & Actuarial Science, Canada  
中央财经大学中国精算研究院, 北京, 中国  
电话: 1-519-888-4567 ext. 36688  
E-mail: kstan@uwaterloo.ca



关辉  
FSA, CERA, CFA  
TowersWatson 公司  
咨询顾问  
电话: 404-365-1576  
邮件: hui.guan@towerwatson.com

## 向读者致辞

### — 联合风险管理部 (JRMS)

欢迎阅读2008期中文版的风险管理简报。本刊物的主办机构是由北美精算师协会(Society of Actuaries)，北美非寿险精算师协会 (Casualty Actuarial Society) 以及大拿大精算学会 (Canadian Institute of Actuaries) 合作成立的联合风险管理部 (JRMS)。本刊已经以英文形式连续出版七年。此次在诸精算组织国际委员会的共同努力下，风险管理简报正在被翻译成各国语言，我们致力于将本刊物办成国际化的风险管理杂志，服务于世界各国的精算师以及风险管理从业人员。本刊物中所载文章有些出自北美精算会员之手，借此探讨他们在该领域的一些想法。还有一些文章是他人所著，我们挑选出来给我们的会员介绍世界各地风险管理发展的状况。

首先对联合风险管理部 (JRMS) 作简要介绍。我们所谓“部”者，是指在精算职业组织中有共同志趣之人的联合。在北美的精算组织中，每部都有自己推选的委员会和委员。各部门主要集中在处理和讨论与其“共同志趣”相关的教育，研究等议题。我们部门的日程的特点是高度考虑会员的需求。如需了解更多有关JRMS的状况，您可以访问以下网址 <http://www.soa.org/professional-interests/joint-risk-management/joint-risk-management-detail.aspx>

JRMS成立于2003年。今天她已经迅速成长为拥有3000名成员的庞大的职能部门。在北美各精算协会的大家庭之中，JRMS名列前茅。放眼全球，风险管理已是世界各地精算职业发展的重中之重。

毋庸置疑，风险管理有其独特之处，其主要魅力在于它将众多纷繁复杂之领域集于一堂。而我们精算师以知识之广博和技术之深湛著称于世，我们完全有机会在风险管理领域占据一席之地。我们可以拓展的领域林林种种：建立风险模型，发展金融风险管理技术，发展衡量非金融风险的技术（诸如经营风险），以及建立综合各类风险的方法和手段。此外，我们还可以涉足“企业风险管理” (Enterprise Risk Management) 之“管理”，我们可以在管理的方法及管理有效性的衡量方面一展所长，而这些方面都应该是企业风险管理构架的重要组成部分。

不少精算师已成为很多企业或机构的风险部门的经理。多于这些同仁而言，如何建立和维护组织内部风险管理的文化必是需要重点探讨之处。风险文化的确立是打开风险管理成功大门的钥匙。如何与其他经理交流，如何使企业的领导者意识到风险以及了解风险管理的技术、手段、衡量方法等，这些都是成功之关键。

JRMS 意识到在世界各国风起云涌的风险管理的热潮。我们可以彼此分享各自的知识，探讨我们各自面临的挑战。有鉴于此，JRMS于2006年成立了国际部，致力于发展各国之间精算师在风险管理领域的合作和交流。我们播洒了协作的种子，而本刊物则是这颗种子长出一颗果实。

我们真诚希望您可以从受益于本期刊物，希望它会对于您的工作和职业发展有所裨益。我们热情欢迎您对本刊物的任何建言，同时也希望未来在本刊发表您的卓见。

# 经济资本框架下的绩效评估

by Mark Scanlon

随着越来越多的保险公司开始实施经济资本(EC)，绩效评估的改善往往被认为是该举措的重要优势。本文将讨论如何使用一个明确的联系风险、资本和价值的架构来实现对绩效评估方法的改善。

本文首先对该框架进行了概括阐述。紧接着浅谈了相比其他常用的方法，基于股东价值的方法是怎样更好地衡量保险公司的绩效。随后回顾了有关如何运用经济资产负债表及相关的经济资本和经济价值来制定和衡量公司的绩效，并讨论了该方法对美国保险市场的一些影响。最后，文章概括介绍了一种使用经济资产负债表并能够被快速付与执行的经济资本方法。

虽然文章重点关注的是上市寿险公司，但是同样的概念可以适用于财产和意外保险公司，以及非上市的保险公司如互助保险公司。

## 风险资本价值结构

公司希望计算经济资本的原因很多，大部分涉及管理层希望做出更明智的决策。通过使用经济资本方法来改善绩效评估是这一决策过程的重要工具。然而，经济资本本身并不能用来衡量经营绩效，而是给出了业务中风险的度量。因此，为了利用经济资本来衡量绩效，还需要一些针对收益的度量指标。

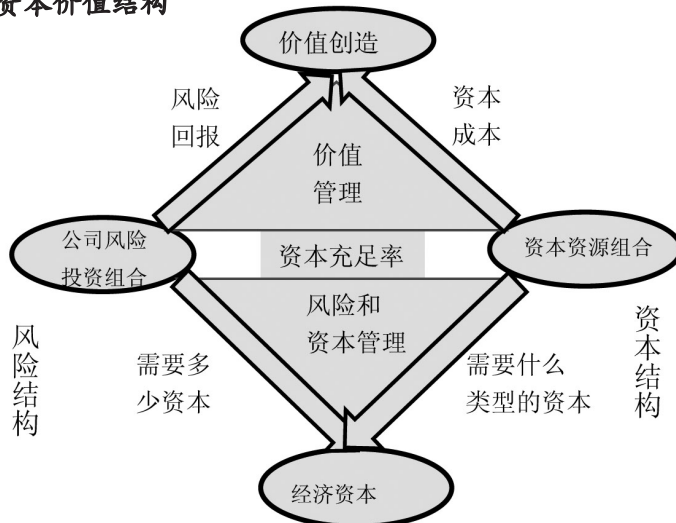
风险资本价值(RCV)结构提供了经济资本和绩效评估之间的必要联系。这一结构表明风险、资本和价值是密不可分的，它可以用来设置与管理层创造股东价值的主要目的相一致的目标和评估绩效。图1为该结构的图形表示。

RCV结构基于如下的认知：一个公司的管理层在努力创造价值的同时，必须重点关注两个基本的“投资组合”，即其公司的业务组合及相关的风险和为其业务提供资金的资本组合。经济资本真实地衡量了一个公司风险（即，不因会计或监管制度规定而失真的真实风险），并告诉管理层他们需要多少资本。下一步(本文中未展开阐述)是决定需要什么类型的资本。管理层希望能够赚得与预留风险相匹配的回报，从而创造股东价值。然而，持有应对风险的资本也会产生相关的成本，从而降低创造的股东价值。在RCV结构下，管理者在做出决定时，可以通过将承担的风险和使用的资本两者联系起来的方法，达到股东价值最大化的目标。



Mark Scanlon, FSA, FIA, MAAA, CFA  
TowersWatson公司高级咨询顾问  
联系方式：  
mark.scanlon@towerswatson.com

图1:风险资本价值结构



### 基于价值的绩效评估

RCV结构的重点在于基于价值的绩效评估指标。一直以来，同许多其他国家相比，基于价值的指标，如内含价值(EV)，在美国还没有被广泛应用。美国通用会计准则中的股本回报率(ROE)仍然是定价和绩效评估方面最流行的指标。2006年Tillinghast定价方法调查(旨在审查美国寿险公司的定价行为)表明，只有不到30%的美国寿险公司在定价时使用内含价值作为度量。如果剔除那些因欧洲母公司要求才计算内含价值的情况，这个数值将更低。虽然股本回报率指标被认为在衡量寿险公司绩效方面存在缺陷，但该指标在美国市场上仍处于主导地位。

对于许多行业，ROE指标是衡量在一定时期内股东价值增加或减损的很好工具。然而，对于寿险公司来说，美国通用会计准则(GAAP)在准备金和会计报表方面的规定使得通用会计准则下的股东权益并不能很好的代表股东实际获得的业务价值。同样地，GAAP准则下的收益也不能够很好的衡量在一定时期内股东权益的增加或减少。美国通用会计准则中，造成股本回报率不能准确衡量保险公司的绩效的具体方面包括：

1. 基于通用会计准则，寿险公司必须在计算负债时加入出于谨慎原则的风险边际。这将导致根据会计准则计算出的股东权益不能代表公司股东股份的真正价值。

2. 美国通用会计准则中股本回报率在用于绩效评估时的缺陷还表现为处理如何以及何时变更假设变量的不对称性。当损失发生时，假设可以及时变更，同时所有的未来预期损失马上会被确认。然而，当利润高于预期时，假设不能相应的做出调整，价值的增加不能立刻反映出来，而是随着时间的推移逐步显示在报表上。

3. 为了报告经过调整后的收益，美国通用会计准则有关报表的规定可能导致对经济效用上类似的项目采用不同的会计记账方法。例如，一些项目被资本化，并随时间摊销，而另外一些则计入损益，影响当期利润。类似地，一些项目计入栏外会计，不会对收入产生直接影响，而会影响股东权益。虽然从调整盈利的角度看，这些准则可能在逻辑上是成立的，但是从衡量股本绩效的角度看，这些准则会扭曲真实水平，并导致股本回报率指标并不能很好的度量股东价值的增减。

4. 美国通用会计准则报告以及该准则下的股本回报率指标没有明确考虑各种业务的固有风险。这使得为不同的产品(或业务)设置股本收益率目标和对这些产品(或业务)的实际绩效进行比较具有一定的挑战性。

“

在经济资本框架下，管理者在做出决定时，可以通过将承担的风险和使用的资本两者联系起来的方法，达到股东价值最大化的目标。

”

单独来看，以上提到的某些曲解可以很容易地被识别和考虑，但实际上，由于保险公司在不同市场和地区销售多种产品，并且产品的等级和组合不断发生变化，因此对所有的曲解进行监控和调整是几乎不可能的。

现在让我们简要介绍内含价值指标。内含价值指标泛指净值(NW)加上现有业务价值(VIF)减去资本成本(COC)。在实践中，内含价值指标不包含在监管资产负债表里，其中现有业务价值代表支撑公司负债的资产所含有的股东价值。内含价值的计算基于自由现金流量，采用最佳估计假设，并明确地考虑现金流中的风险。风险考虑的确切的方式取决于使用的内含价值方法（如，“传统”内含价值指标或与市场一致的内含价值指标）。资本成本确认了持有风险资本的成本，同样的，资本成本的计算和解释方式取决于内含价值的计算方法。

通过关注经济基本面和“看透”由监管会计准则导致的曲解，内含价值有效地为我们提供了一个对公司的真实股东价值的更好的度量。内含价值随时间的变化（通常称为内含价值收益）代表了股东价值随时间的变化。因此，对于评估股东价值的创造，内含价值指标和相关方法优于常用的通用会计准则下的股本收益率。

不管使用哪种确切计算的方法，重要的是这种基于价值的方法能够合理的考虑公司经营中的风险。只有当内含价值收益超过股东要求的收益，并与股东的风险规避程度（在市场一致的世界，被假定为市场对风险的认知）一致时，股东价值才能被创造。在实践中，近几年来，随着保险公司不断寻求一个能够同市场隐含风险一致的能够用来制定目标和衡量业绩的风险评估结构，公司对市场一致的内含价值指标(MCEV)的使用大大增加。下一节中讨论的经济资产负债表方法正是建立在这一基础之上。

另请还需注意的是，保险公司的内含价值代表的是基于经济基础计算的分配给股东的“账面价值”。因此，它不包括任何对预期未来新业务相关的特许权价值的考虑。在实践中，股东们感兴趣的是总的投资回报（即公司价值变动加上收到的分红），因此当设定绩效目标时，也需要考虑特许权价值。这将下一节中详细讨论。

### 经济资产负债表法

从上述情况扩展开来，让我们从更高的层面考察被一些保险公司用于经营管理的框架类型。这将深入地探究如何将RCV结构所体现的概念和联系应用在实践中。越来越多的保险公司，特别是欧洲的保险公司，正在使用基于经济学观点（即市场一致性）的资产负债表，它反映了资产和负债的市场价值。在对负债进行计算时，

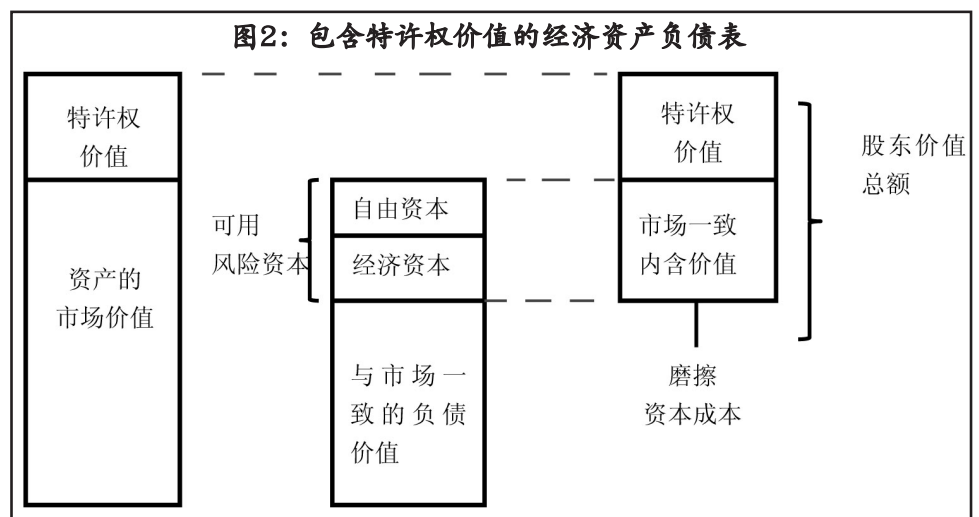
使用最佳估计假设，剔除所有的风险边际，并对预期现金流使用与市场固有风险相一致的折现率。因此，在此过程中资产负债表不会出现因会计或者监管评估要求（例如，规定在营业期限摊销的保证金的估值）产生的曲解。此外，由于经济假设是基于市场隐含的假设，而不是以管理的观点为基础，这种方法比传统的内含价值方法更为客观。

根据这种方法，我们将可用风险资本定义为经济资产负债表上资产和负债之间的差值。必需风险资本则定义为经济资本，并通过对经济资产负债表中的重大风险的压力测试来量化这些风险的对业务的影响的方法进行计算。可用风险资本超过经济资本的那部分，我们称为超出资产或自由资产。我们可以看到，可用风险资本有效地描绘了对资本成本调整之前业务的经济价值。根据市场一致性的方法，与持有资本相关的所有成本都是磨擦成本（例如，代理成本，双重征税成本）。减去这些可以得到市场一致的内含价值(MCEV)。股东权益的另一个组成部分是特许权价值。它由未来新业务的预期水平和盈利所驱动。特许权价值是该公司的市值与MCEV的差异。

这些元素一起形成了一个在一致的基础上包含风险、资本和价值的结构，并且提供了设定目标和评估绩效的逻辑基础。经济资产负债表和相关价值组成见图2。

在此结构下，对现有业务和新业务的实际绩效和要求绩效可以使用统一的方法衡量。在评估的现有业务时，公司会自动考虑投资风险（因为现金流的价值要与其市场价格一致），并基于最佳估计来评估保险风险（保险风险是可分散的）。因此，绩效目标应与接受的投资风险关联，同时要考虑资本的磨擦成本。

由于采用了反映承担的风险的假设来计算业务的价值，我们预计业务经营不会产生任何附加价值。然而，随着业务的开展，实际结果将与预期不同。评估绩效的一个重要方面，就是要确定是什么导致了这些偏差。例如，他们是随机波动的结果还是由有意识的管理行为导致。使用复制投资组合的方式，经济资产负债表可以被分解开来用于区分保险经营结果与投资的结果。投资结果可进一步在与战略资产配置决策和战术性投资决策之间进行分析。这种类型的分析，如图3所示，类似于频繁运用于评价和分配资产管理成果方面的分析。



新业务的绩效目标必须与特许权价值链接。特许权价值反映股东对新业务的盈利预期。因此某种意义上如果新业务产生的价值低于预期，特许权价值将遭到损失（并使得股东价值受到损失）。由于投保人是风险厌恶的，他们不会将他们的钱投资于不具备足够的资本的业务。我们可以再次发现风险、资本和价值的联系：一个公司需要持有足够的资金来维持其特许权价值，但是持有更多的资本将增加摩擦成本，从而降低公司价值。在实践中，从特许权价值推断股东对未来新业务的的隐含期望需要相当多的判断力，而这些结果能够为管理提供宝贵的见解。

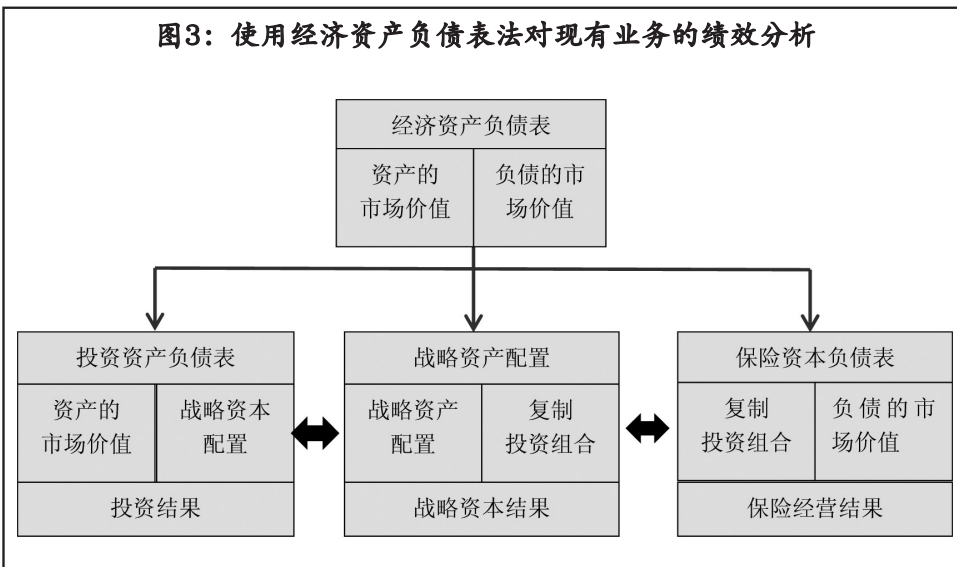
### 对美国的启示

在这篇文章中所描述的架构正被越来越多地欧洲保险公司采用。这是由于上述结构与一些监管机构的新资本监管规定一致。它也与偿付能力监管标准 II 要求得发展方向密切相关。

在美国，越来越多的公司正在实施经济资本架构。与欧洲不同，到目前为止，美国公司主要外部推动力是评级机构。各评级机构在审查保险公司的整体风险管理过程时，越来越重视经济资本。以风险为基础的原则引入到美国的保险法规也对美国保险公司产生了一定影响。在美国，似乎还没有形成一种占主导地位的经济资本的计算方法。一些美国公司使用的方法是以法定资产负债表为起始，预测资产组合直至用尽。而另一些公司则使用基于超过一年时间跨度（沿用本文描述的方法）的经济资产负债表的的方法。

从历史上看，经济价值评估指标，如内含价值，还没有在美国被广泛使用（欧洲主要跨国公司的美国子公司除外）。随着公司转向使用经济资本架构作为风险和资本管理过程的一部分，我们可能会看到，不论选择何种具体的经济资本方法，公司将越来越多地使用以价值为基础的指标。那些旨在使用经济资本方法进行风险和资本管理并同时继续使用美国通用会计准则下的股本收益率或相似指标来制定和衡量绩效目标的公司，面临这些相互冲突的指标，将很难做出最优决策。

图3：使用经济资产负债表法对现有业务的绩效分析





美国保险公司及其股东会不可能突然对美国通用会计准则下的股本收益率置之不顾，但我们可以试图通过对股本收益率加以调整，引入经济资本计算中考虑的风险的一些方面。同时使用多种度量也是一个可行的方法。另一个实际问题是发展一个RCV的结构不是一朝一夕的工作。只有当它趋于稳定，并通过严格的测试时，才能被当做企业决策和绩效评估的主要驱动力。此外，改用这种基于风险的方法来管理业务可以被认为是一个政治上敏感和文化上具有挑战性的举动。企业组织的各个层面对这一方法的充分理解对其成功实施至关重要。与外部人士的沟通也是成功的另一个关键因素。

### 经济资本方法实行快车道

经济资产负债表通常可以较快的付诸实行是其在美国受欢迎的原因之一。通过实施一些能产生快速有效成果的关键步骤，公司可以在很短的时间内获得稳健的经济资本结果。

这些结果可以方便公司与评级机构和监管部门等外部机构进行实质性讨论。此外，它们为公司实施更加长远更加精细的经济资本方法提供了强大平台。这种方法的四个主要步骤如下：

1. 发展经济资产负债表本身，公司通常不需要进一步建立和实施复杂的模型就可以完成该步骤。

2. 确定需要进行测试的关键风险，并为这些风险设计适当的压力测试。

3. 运行各项压力测试并重新计算经济资产负债表，为每一个风险计算必需的经济资本。

4. 运用相关性矩阵合并各项压力测试的结果，从而计算出公司的经济资本总值。

### 总结

这篇文章表明，一个综合了对经济资本和内含价值评估的RCV结构可以被用来设置绩效目标并评估保险公司的真实绩效，并与公司管理的主要目标——创造股东价值的方式相一致。

特别要提出的是，经济资产负债表提供了一个使用市场一致性方法评估资本和价值的架构。这种方法正越来越多地被欧洲和美国保险公司用于计算经济资本和业务管理。该方法相对较短的实施时间为它的普及作出了贡献，特别是对于那些时间紧迫的公司。



## 研究报告: 联动的风险、资本与财务管理

Aaron Halpert and Leslie Marlo

**风**险管理，资本管理和财务管理是保险公司的三个重要领域。各个管理职能都是决定一个组织持续生存能力的关键，然而每一个通常都孤立地进行。将这些管理职能联动起来的概念越来越得到认可，认为这种整合能为公司增值。

保险公司联动管理的动力部分来源于监管机构和信用评级机构。监管规定往往引导金融服务行业的行动，而银行业已经开始参照巴塞尔协议II来评估和管理风险。对于欧洲保险公司，继巴塞尔协议II之后，松动式偿付能力II的到来就在不久的将来，而且国际保险监管协会已经着手进行偿债能力的项目。与此同时，评级机构正对公司的风险管理实务提出尖锐和详细的问题，并记录在案表示他们在评估资本充足性时会考虑内部资本模型。

除了合乎规范，联动管理将带来很多好处；理论上，一个更加一体化的环境当然会产生更好的决策，和更好的关键绩效指标。公司有可能采用在旨在提高财务业绩的风险意识环境中做出的战略性投资决策。但是无形效益同样是效益，比如对风险及其代价的更好理解，正确评估各个业务部门对整个组织的贡献带来的影响等认识上的提高，到结果的更大的透明度，这些无形效益比比皆是。

这些管理职能是如何相互联系的呢？全面联动涉及全面认识一个组织所面临的风险以及这些风险单独和总体上对资本需求的影响。通过量化风

险和资本冲击，我们可以做出明确的战略决策。当风险意识文化将风险指标与整个组织各个决策点的业绩指标同时考虑的时候，联动就产生了。理想情况下，这是真正根植于整个组织的一个过程。

财险协会-加拿大精算师协会-北美精算师协会（CAS-CIA-SOA）联合风险管理科委托毕马威会计师事务所，去探索一些管理流程和相应设施，能够帮助公司正确地有效地协调风险、资本和财务管理。根据我们的研究，包括访问不同规模、产品分销和企业配置的多家公司，我们提出了一些行之有效的实行联动管理的措施。这些措施包括：

1、建立一个企业监督委员会，代表高级管理层建立整合的管理环境。为了使联动管理获得成功，管理文化必须发生转变，其中高级管理层应理解并接纳这一过程带来的价值增值。

2、建立一个框架，明确如何实现联合管理。这包括确定在整个组织中统一使用的术语和定义，风险偏好度，最低预期资本回收率和绩效评估方法。

3、风险识别和评估，这是了解组织风险状况的关键。应该强调在单个业务单位层面以及在整体层面上的重大风险，之前和之后的降低风险措施。

4、通过运用经济资本模型和风险调整后的绩效衡量建立的真正的联合风险、资本和财务管理。

5、对整个组织，包括董事会和



Aaron Halpert, ACAS, MAAA,  
纽约毕马威会计师事务所负责人，  
纽约州，联系方式: ahalpert@kpmg.com



Leslie Marlo, FCAS, MAAA,  
毕马威会计师事务所高级经理，  
宾夕法尼亚州，联系方式:  
lmarlo@kpmg.com

审计委员会进行宣讲和沟通。这样会建立一个环境,使得其中各个不同领域认识到自己的行动对其它领域的影响。

从理论上讲,实施联合管理可能听起来比实践操作起来更容易实现。任何挑战都伴随着好处,尽管这些挑战常常看起来不可逾越。挑战包括来自资金和人员方面的资源限制;对高级管理人员和职能层的风险持有者转变到一个新的风险、资本和财务管理文化的困难;以及诸多行业内目前仍然悬而未决的技术问题。即使那些已经开始实施的公司——那些技术先进的公司——仍然有改进模型的余地。简而言之就是没有足够的数据或知识来充分建模分析某些风险。

然而尽管困难重重,但我们的研究表明,联动的价值就在从易处着手中一步步而获得了。

对于一个刚刚起步开始联合管理的保险公司,以下实际建议值得考虑:

1、获得来自高级管理层和董事会的理解和指导,同时允许职能层的风险持有者参与塑造这个过程。

2、建立一个明确的连接风险、资本和财务管理的框架。随着实施的进行,重要的是要看到,战略决策实际是使用明确的框架在风险调整后的基础上做出的。

3、认识到这个过程的某些组成部分已经就绪。每个业务部门都有其确定和评估风险的方式;在这个基础上

建立而不是从零开始。

4、在起步阶段保持简单。从最重要风险开始着手,基本财务指标和经济模式要与组织的资源约束相称。

5、熟知最佳的做法,但是要认识到没有一个终极正确的方法,而最佳方法的整合随着时间水到渠成。

在现实世界中,许多公司都已经在实现整合状态的道路上,而还有一些公司则是刚刚起步。多数公司处在两者之间的状态。很多挑战性的任务还存在,诸多方面必须要考虑到。但是我们可以化整为零,各个击破。虽然任务是无可否认的困难,那些已经开始这一过程的公司会得益其中。

毕马威会计师事务所感谢对我们的研究做出贡献的同仁,包括愿意分享他们关于在公司和保险行业实现联动状态的想法的本公司人员。

我们还要感谢代表CAS-CIA-SOA联合风险管理科项目监督本报告实施的监督组成员们:Linda Chase-Jenkins, John Kollar, Scott Orr, Max Rudolph, Frank Sabatini, Robert Schneider, Steve Siegel (SOA研究精算师) and Jeanne Nallon (SOA研究助理)。

完整报告可在此处获得:

<http://www.soa.org/soaweb/research/risk-management/research-linkage-rm.aspx>

以上是作者本人的看法和的观点,不代表毕马威会计师事务所的看法和的观点。

“

当风险意识文化将风险指标与整个组织各个决策点的业绩指标同时考虑的时候,联动就产生了。

”

# 中国本土证券公司的操作风险管理

Wei Wang

**经**过不到20年的发展史，中国本土的证券公司的运作和管理还未成熟。绝大部分的风险还是在贪污挪用客户资产以及对监督分行操作的失败上。对此我们发展了一套相应中国本土证券公司的操作风险管理框架和对分行的管理工具。这一框架为建立一个可控制的企业而设立了相关的流程和步骤。这些工具也给信息的收集和监督、营业部的效益评估建立了系统。这一框架和相应的工具在中国最早上市的证券公司中已经贯彻，并取得了很好的效果。

## 导言

随着90年代后期上海证券交易所和深圳证券交易所的建立，中国的证券市场进入了快速发展的历程。目前，中国证券市场提供多种金融产品，包括A股、B股、财政债券、企业债券、可转换债券、投资基金、权证等。到2006年年底，市场相关数据如下：

1. 上市公司有1507家，其中1398家发布了A股，其余109家发布了B股。
2. 市场总资本达到8.94兆人民币，其中可交易资本达到2.5兆人民币。
3. 2006年证券及基金换手率达到9.247兆人民币。
4. 证券投资账户开户数量大约为7700万，其中大部分是个人投资者。机构投资者包括证券公司、保险公

司、投资管理公司、合格境外机构投资者（QFII）、企业年金、中国社会保障基金等。

作为中国资本市场的重要中间机构，中国的证券公司有超过100家，绝大部分是本地公司。基于中国证监会（CSRC）的分类监管，19家证券公司为创新类；根据企业资本、管理，30家公司为样板企业。同时，有大约40家证券公司被证监会关闭，其原因有以下几种：

1. 贪污客户资金
2. 以重购方式贪污客户债券
3. 非法操作，如超支、未授权发布证券。

证券公司的总体质量对证券市场和国家金融系统平稳健康发展起决定性的重要作用。因此操作风险管理对证券公司而言是重要的、必须的管理。我们要发展一个合适的构架来管理由系统、人力、内部流程缺陷或者失败所带来的风险，尤其要防范公司以及其营业部贪污客户资金。为此，我们提出一个为本地证券公司管理操作风险的框架，其涉及范围包括组织、操作、监督以及报告。

部分框架看似老生常谈，但其实对中国本土证券公司极其重要。

中国的证券公司没有很长的历史，风险管理在这些公司才刚刚开始。一些公认的风险管理原则及认知并未合适地被中国的证券公司贯彻落



Wei Wang  
中国北京CITIC Securities Co. Ltd  
风险管理部门副总裁  
联系方式: wangw@citics.com

实。考虑到这一点，我们的框架也包括了这些内容。证券公司也可由此设计安排自己的操作管理构架。我们的框架给监管者和对中国证券公司风险管理评价感兴趣的业内人士提供一个参考。

### 操作风险管理框架--企业组织

#### 1. 分离决策、落实和监督

证券公司应合理地划分工作内容和组织架构，以保证决策、落实及监督能有效的分离。

#### 2. 信息防火墙系统

公司内的决策、信息、中间人、资产管理、专有交易、背书、赞助的各部门应保持独立以防范内部交易及市场操纵。

#### 3. 前台职责和后台办职责的隔离

前台职务不应执行后台职务的功能，比如结算和会计。同样，后台比如结算部不应执行客户的交易。

#### 4. 营业部的纵向管理

在中国，证券公司一般拥有10家以上分布在各地的营业部。每个营业部都有自己的职员以及支持营业的财务、信息、技术部门。为了防止内部控制的失败，这三个部门的人员必须由总部直接控制。职员的招聘、评估、工资及日常管理必须由总部的相应部门各自独立决定。按期轮岗、强制性假期和审计应强制实行。这一组织安排是以下汇报工具的基础。

### 操作风险管理框架--操作

#### 1. 账户

a. 保证客户账户的真实和完整。

b. 建立证券账户、资本账户、银行账户之间的一一对应关系以防止客户资金的贪污。

c. 在公司总部设置重要客户的文件备份，而不是仅仅留在营业部。

#### 2. 清算、结算及保管

a. 保证清算和结算部门与交易部门的独立，确认清算/结算结果和交易结果的统一。

b. 为防止营业部贪污，应储存百分之七十以上的客户资金在公司总部而不是在营业部

c. 建立详细的债券所有者记录以防止未经授权的债券再购。

#### 3. 会计

a. 确保会计记录规范及时。

b. 客户资产记录应与资料来源每日对账。

c. 与银行对账以防止单边记录。

#### 4. 交易

a. 确保关键业务，比如开户和储蓄，过程完整。

b. 分开交易系统的批准冲突。确保特殊权限有批准流程。

c. 确保交易系统的变动和升级由总部控制，系统参数由总部设置。

### 操作风险管理框架---监督

证券公司的内部监督组织应包括主管委员会、董事会下的风险管理委员会、风险管理部、审计部、法律部等。我们还设立了即时监督和预警系统（RMES）来监测大笔资金和可疑的证券交易并发出警告信号。这是控制操作和误用客户资产的重要手段。

#### 1. RMES所需的数据源

- a. 交易系统
- b. 会计系统
- c. 银行系统
- d. 清算和结算系统

不同的数据源可以保证系统的相互牵制。另外，数据源的一系列的监督指示可以测查异常行为和可疑操作。

#### 2. RMES工具

##### a. 即时监督和预警

监测每一个证券交易和储蓄金，与预先决定的界限值作比较，给出预警信息。

##### b. 账户管理

查勘客户账户的合理和完整，确保客户证券账户、资本账户、银行账户之间的一一对应关系，查看交易费是否异常。

##### c. 特殊操作观察

查勘特殊商业操作与异常行动，如超支、记录更正、人工证券储蓄及异常银行股票汇款。

##### d. 债券回购监查

监察是否有未经客户批准的债券回购。

##### e. 资金结余监察

在交易系统、金融系统、结算系统、银行系统中监察资金结余是否与结余公式吻合。

##### f. 查询功能

为客户信息、交易记录及其他银行账户信息的查询提供结果

### 操作风险管理框架 --- 汇报

证券公司的每个业务线都有各自的汇报系统。为进一步防范风险，尤其是在分行没有相应规则的情况下，我们设计了增强分行内部控制的汇报工具。我们尝试用这一工具来预防贪污客户资产。

这一工具包括决定汇报内容、决定汇报人员及汇报流程。

#### 1. 决定汇报内容

汇报的内容应该由公司总部的风险管理部门决定。汇报范畴主要包括异常操作如大笔资金支出或其他调整。

2. 决定汇报人员

营业所销售部、财务部及信息部的经理和职员都应在汇报报告上签字以确认报告内容的准确和完整。

3. 汇报流程

营业部应每天汇报前一天的营业状况。风险管理部的职员应该用RMES确保报告的准确

和完整。对于异常情况，他们应对行情进行追究和跟踪。

由于上述组织的纵向管理，职员会被互相监督。这一汇报工具可以增强内部控制，并提高职员的运作（任何操作或流程错误必须反映在报告中并经过相关经理过目）。这样我们可以减少营业部的操作风险。

结论

在此文中我们演示一个加强中国本土证券公司操作风险管理的框架。这一体系包括企业组织、操作、监管和汇报。我们也开发了一系列的监督和汇报工具来支持这一系统。本管理系统可以作为参考来建立系统和流程标准，所有的证券公司也可以调整这一框架来适应具体情况并建立他们自己的操作风险管理系统。部分的框架及工具已经被监管机构使用来判断一个证券公司是否属于创新类。这一框架也被中国唯一上市的证券公司——中信证券公司所应用并被证明有效。



## 如何令企业风险管理在保险公司中发挥更大效用

Jean-Pierre Berliet

对于安永会计师事务所的Robert Stein, 举国集团的Robert Rosholt, 苏黎世金融服务集团的 Thomas Rogers, 纽约人寿的Stephen Steinig 和贝恩企业管理战略咨询公司的 Valentina Isakina对本文提出的真知灼见我表示诚挚谢意。因笔者才疏学浅, 文中仍存在的谬误及含糊之处, 对此我深表歉意。

### 背景和概述:

尽管许多独立研究表明企业风险管理(ERM)在保险业中或正趋于成熟, 但是为了将风险考量融入日常决策所做出的努力却遇到阻力而进展缓慢。因此, 目前远无法确定ERM能作为实际决策的一个重要考虑因素并对公司的财务业绩产生有益影响。在许多公司, 管理者们也在怀疑ERM能否创造相对称的收益来弥补建立这一体系的花费。

本文基于我与众多保险公司管理者关于他们在建立ERM和准备商讨的过程中所面临的挑战的讨论。他们所提供的数据显示, 在许多公司, ERM和相关的风险报告大都被设计缺陷所累, 尤其是在有一个机制把投保人偿付能力报告和股东价值报告审查无误。

设计缺陷是阻碍ERM应用的一个重要原因。细微设计缺陷更常常被忽略。然而经验丰富的商业管理者意识到在设计缺陷产生重大影响的特殊情况下, 运用ERM所做的报告会有误导

性, 这会产生大量企业的过热同时创造一个功能失调的决策环境。

与企业高级管理者的讨论表明如果ERM具备如下性质, 来自它的决策将会更可信, 从而使其成为一个更有效的管理进程。

审查投保人偿付能力报告和股东价值报告支持对操作风险的管理建立可信有用的风险调整绩效指标统一业绩度量和管理绩效评估准则将企业风险管理纳入日常管理工作以下五部分将讨论这些问题, 并提出保险公司为将ERM构建为更加坚实有用的管理进程应采取的行动步骤。

### 审查投保人偿付能力报告和股东价值报告

债权人包括保单持有人, 和旨在保护债权人权益的监管或评级机构。债权人和股东都对保险公司的良好财务状况感兴趣, 只不过以不同的方式。债权人希望保险公司保证能够充分并及时地履行其义务。对于债权人来说, 最主要的风险问题是: 什么是商业风险? 换言之, 就是公司是否还有清偿债务的能力。

然而, 股东的兴趣始终在于对商业价值的关注——这一价值可能上升多少、可能会下降多少。对于股东来说, 最主要的风险问题是: 什么是对业务的风险? 股东对ERM能够如何增

加和保护他们对公司的投资价值感兴趣。同时债权人和股东都对财务成果分布的尾部感兴趣, 把其作为



Jean-Pierre Berliet 纽约地区  
Berliet Associates, LLC., 创始人.  
联系方式:jpberliet@att.net.



风险偿付能力的指标，股东同时还十分关心这些财务成果分布的期望和可能会对投资价值产生不利影响的波动性。

保单持有人和股东的意见是不同的，但并不矛盾：一个公司只有使监管者相信它具备偿付能力，同时被监管机构允许保有营业执照或从评级机构获得一个适合其业务的评级才可继续经营下去。如有以上，对于投资者来说其价值会大打折扣。

保险公司认识到其风险状况的主要因素是金融风险，包括保险风险的积累与聚集，以及与他们投资行为有关的其它市场风险。他们明白风险最好在始发点加以控制，通过对承销和定价的控制并通过再保险和资产配置策略来限制财务状况的波动。随机模型被越来越广泛的应用于公司中以发掘这些风险随着时间是如何积累、相互作用和发展的，同时也被用来评估能够加强成果稳定性的策略。充足的资本是应对来自保险和投资活动严重意外风险的最终利器。这不仅是想要确保能够获得赔付的保单持有人的关注所在，想要确保该公司是能在未来产生利润的持续经营者的股东同样对此抱有兴趣。

代表债权人利益的评级机构使用的方法详细地描述了在评级过程中一个公司财务状况和其波动性的三个主要因素（保险风险，投资风险和操作风险）是如何处理的。作为对评级机构关注的反馈，保险公司注重确定需要多少“经济资本”来保证其偿付能力，以此为证明公司具有充足资金的

第一步。他们进行的分析包括计算在整合了他们面临的所有风险的情形

下他们所能承受的损失。这种“整体风险”的方法和与之相关的对极端损失情形（高损失/低概率的情形）的重视是处理债权人关注的核心。

为了解决债权人、评级机构、和监管机构对偿付能力的担忧以及股东对价值风险的担忧，保险公司需要了解他们完整的风险预测，同时为每一个组订立独立的风险度量。对这些风险预测的了解可以使他们订立明确的风险管理策略，他们需要这些策略去维持高信用评级，同时也保护他们股东投资的价值。主要的ERM公司已经充分意识到了这一要求，它们因而不再仅仅靠关注尾部情形去构建其风险管理战略。

ERM方案也必须承认的是需要处理股东价值风险报告的工具不同于处理投保人的偿付风险报告的工具，而进程必须能够在持续经营的基础上应对风险，这包括了对于操作风险的明确考虑，特别是对于其重要组成部分的关注。

为了反映这些重要的考虑，公司需要：

- 在适当的区间内对其业务进行风险度量（例如，一个随机风险分析模型）来分析承销和投资策略对公司经受合理压力情形及收益波动性的能力的综合效应。

- 相对于相似资本构成的公司所现出的成果波动性，就可接受的收益波动性与投资者寻求共识。

“

代表债权人利益的评级机构使用的方法详细地描述了在评级过程中一个公司财务状况和其波动性的三个主要因素是如何处理的。

”

- 评估不同承销、投资和再保策略对于公司财务成果和资金状况的波动性和其基于持续经营原则贯彻营业战略的能力（比如在下一，三年或五年）的影响。

- 将风险建模与分析中的思想整合入战略和战术决策，包括能力和跨业务线或段的资本利用、承销/定价、风险自留和风险转移，以及资产配置。

- 关于提出的战略、预期收益率和相关置信度从董事会寻得正式批准建立一个过程去识别和管理重大的操作风险（包括追偿机制、适当的监督和履约机制）以及可能对股东造成严重损失的战略风险。

**管理操作风险**

操作风险包括两个不同类型的风险：执行风险和策略风险。

由于这两类行为风险能够降低保险力和保险公司的价值，因而他们对于投保人和股东来说十分重要。策略风险来自于外部那些足以破坏一个公司业务策略的盈利和成长预期的变化，因此对公司价值有着显著的影响。执行风险源自于内部未能适当管理公司运作，由此需要对此深谋远虑、对风险的敏感早做准备。执行和策略风险对于保险公司的影响不同，因此，被称为不同的缓解战略。

**执行风险**

尽管金融风险是保险公司财务业绩波动的主要因素，执行风险同样能引起与预期背离的财务波动。

比如，执行风险包括以下的经济损失

- 在延缓活动量变化所引发的不利后果中有所延怠（错误管理）
- 能够导致业务中断的人为或自然事件（准备不足）
- 能够引起经济损失，导致负债或是对公司名誉造成损失的控制失误（市场行为，遵守法规，恶意的索赔管理，诈欺，IT安全等）。

执行风险降低当前财务业绩和公司价值，公司估值会减少因为投资者：

- 通常将盈利的负偏差作为未来的盈利能力下降的预测 以及
- 业绩波动性会使公司的成长策略发生变化

若并非为了减轻公司的管理，执行风险相对易于识别。虽然随机建模工具和项目数据库可以用来模拟执行风险对财务绩效和微调战略的影响，进行此类建模需要很高的花费而且可能价值不大。公司管理层肩负着将被

风险比较：保单持有者VS股票持有者

	保单持有者	股份持有者
风险	无偿付能力	价值损失
风险管理目标	保有资本和评级	保有公司价值
ERM关注点	经营中的财务风险	经营中的操作和策略风险

设计用于避免执行风险、建立事件发生后恢复机制并确保遵守的进程投入实施的信托义务。

**投保人和股东都需要注意的:**

- 执行风险会在不仅发生时对金融业绩产生重大影响,同时也或多或少会对其后一段时期公司估

- 值产生影响,这一估值依赖于公司恢复策略的有效性和其准备的情况

执行风险对于一个公司市场价值的影响可以通过估计自由现金流投放的调整来得到。由于它与削弱公司竞争力或是损害公司名誉的风险事件相结合,故其影响重大。这类事件可以通过降低业务量或者减小其定价的灵活性来降低公司价值。

管理过程和管理活动——而非资本——对执行风险来讲是天然的良药。在监督执行风险及由执行管理者对此进行的管理方面,董事会或审计委员会正越来越多地参与其中。

**战略风险**

战略风险会损害业务模型的经济寿命和未来保险公司的金融业绩。他们对于公司的保险评级和其债务及市场资本化的可信度皆有显著的负面影响。战略风险会使本具有偿付能力的公司在短时间内丧失他们重要的市场份额,引发不满的股东的合法行动,造成董事,高级管理人员及其他员工的严重的经济损失,从而诱发潜在的接管。

战略风险对保单持有人也非常重要(尤其是对那些针对缓慢出现的负

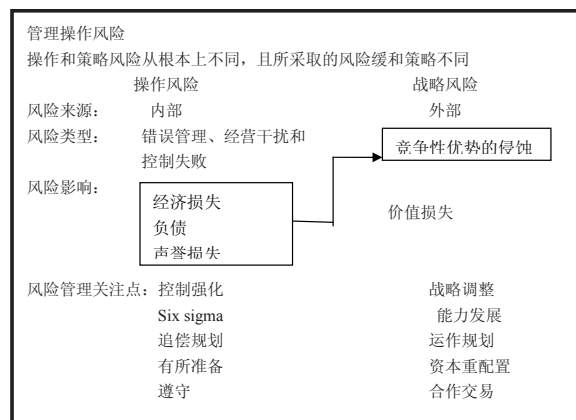
债或以年金支付形式提供保障福利的政策而购买该公司保险产品以寻求保护的保单持有人),因为战略风险在降低公司赚取原预期回报能力的同时也降低了这些公司的信誉。战略风险来源于外部法规、制度安排、竞争、技术或需求的变化,这些变化会削弱保险公司竞争优势及其在未来作为一个可信且盈利的公司持续经营的能力。

由于通常是难以确定和评估故经常被看成是“无法控制”,所以战略风险没有得到应有的关注。在任何时间点上都难以评估一个存在于战略风险组成元素中的重要变化是否即将发生。然而,当这样的变化一旦发生,其对未来业绩的影响可能会导致公司市场价值的迅速下降。

**为了识别和管理战略风险,公司需要:**

- 对商业模式和竞争优势进行定期防卫性分析

- 监察市场发展,留意那些新兴而潜在不利影响的趋势(竞争对手造成的商业损失,风险转移的新技术或产品创新,监管发展等)。



- 通过能力的调整、容量的再配置、成分和提供的服务水平的改变、对行业层面上的执法监管者的游说、对行业的赞助和参与，制定对不利的事态发展的适当应变力。

- 就所需变化的原因和目标和客户及股东进行沟通。

- 将战略应对整合到行动规划、预算和业务单位的目标。

保险公司必须将ERM包括在一个提供一致且可更新的过程中。因为保险业一直受到高度监管，许多保险公司尚未充分建立战略发展和评估技能。对于这些保险公司而言，最初建立一个强大到足以提供正确见解同时又简单到通俗易懂的战略风险评估方案是一个很大的挑战。

对战略风险进行系统评价对所有的组成部分都是非常重要的。有一些已经运用了综合风险管理方案的公司已经开始更为正式地解决战略风险。一个公司的首席执行官向我表示，作为其公司的首席风险官和首席回报率官他对于持股人负有最终责任。

### **建立可信且有用的风险调整后业绩度量**

风险调整后业绩度量(RAPM)，比如调整后的风险资本(RAROC)，最初开发于银行系统，或风险调整经济增加值(RAEVA)已为保险业界在绩效评估方面作出重大突破。他们曾被视为提供了一种新的方式，这种方式对

于风险轴承企业来讲把财务状况与资金消耗相联系从而创造价值。

很多保险公司尝试建立RAROC/RAEVA性能测试框架来评估它们经济表现以及发展价值提升业务和风险管理策略。它们主要分布在欧洲的一些龙头企业。由于监管部门的需要，一直在持续投资优化及使用这些框架，但就连这些坚持使用此框架的公司，都认识到它对公司带来的不容忽视的挑战。

有经验的管理人员认识到，业务的归属给投保人和股东目标提供了必要的基础。

很多公司的管理人认识到风险调整性能测试对一定资本和收入的归属的方法很敏感，一段时间的收入报告也不能准确地代表保险业务价值的变化。所以，高级管理人员们认为那些由风险调整性能测试得来的定要谨慎的估，因为它有可能产生误导作用。除了对回报的内涵价值的测试，相对更有挑战性的发展及巩固RAROC/RAEVA的测试，风险调整性能测试通常不能将金融表现及对股东至关重要的价值汇报联系起来。

为了给管理者和股东提供可靠的信息，保险公司需要制定建立在以下基础上的风险调整性能测试：

- 一个资本归属方法，并在特殊情况下，是由董事会批准的偏差明确的津贴。

- 由定价和开支一定的期间的收入相一致的措施，需要将进行中/已

束,续展的以及新业务明确分开。

- 关于相关 期的经济表现及价值对于相关业务变化的补充说明。

- 风险调整性能测试的度量及在各会计准则(美国通用会计准则(GAAP), 国际会计准则(IFRS)等)下的金融报告的协调。

- 建立和维护适当的控制, 正式认证的管理, 审核并经董事会审核委员会批准。

通常, 风险调整业绩评价(RAPM)方案在业务单位的时期收入和他们“消耗”的资本之间建立了联系。

在很多情 下,性能测试的局限性和缺点能使一个公司的中央企业风险管理人 与业务人员的观点产生严重分歧。

### 资金原因

为了有效, RAROC框架必须建立在一个可信且健全的秩序下, 这一秩序要对公司的个人业务线及公司部分做出贡献。

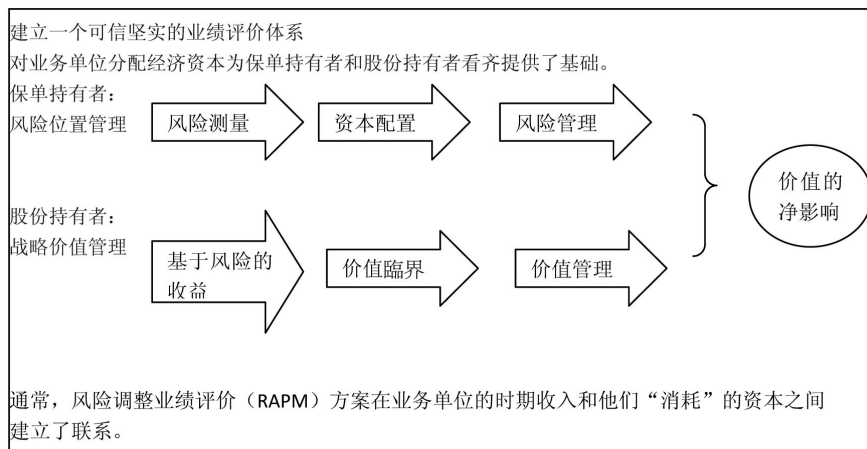
大多数基于保险随机商务模型的计算方法是为了贡献资本的目的而建立的。不幸的是我们已经证明, 对这些方法来说, 其产生的结果对于计算方法的选择以及在风险测度、耐受性目标、相关系数假设、个体的相对增长和业绩、以及适当的风险假设水平方面的变化都具有敏感性。资本分配结果的不稳定性打击了高级管理者们希望可以将RAROC作为决策路标的自信心。

同时, 投资者和董事坚持要理解管理层是如何通过活动进行资本的"分配"。从他们的出发点来说, 资本"分配"是指, 资本(作为"保险能力"的一种反应)是怎样或将怎样通过明确的寻求特定风险或业务类型的决策而在业务领域中被有效地利用。每当承销活动重新定向时, 他们能够正确地洞悉到管理层将资本在业务领域间移动(即“分配”)。如此一来, 他们追求维持管理层所负有的责任, 并要求管理者能够证明资本正在或将要在一种既得收益与所假设风险相称的模式下有效发挥作用。

### 业绩基准

依照惯例我们通常比较RAROC业绩和一家公司的资本成本, 或股权目标回报——取决于业务领域分配所得的资本是公司的经济资本还是根据公认会计规则衡量的可用资本。这两种方法都可能会由于不同但很重要的原因而具有误导性。

当使用经济资本计算RAROC时, 以公司的资本成本来和RAROC比较是有问题的。由于经济资本来自对于该



公司总体风险的考虑，并代表可向债权人履行支付义务的可运用资产，故不能将经济资本的回报与公司的资本成本进行比较。公司的资本成本表示投资者对所假设的公司所有权上承担的系统性风险而补偿的期望收益，并非总风险，因为部分总风险会通过业务多元化分散掉。此外，这种资本成本业绩基准应该用于评估投资者所占股份的回报，而不是用于支持业务领域或公司的经济资本的名义总量。调整RAROC的测度来反映这种复杂性的影响，并使调整后的RAROC与取自资本市场样本的资本成本估计值相称。值得注意的是，计算RAROC可以用来评估财务业绩，推动经营和风险管理决策。

当根据GAAP衡量的公司可用资本被用以计算RAROC时，对比一家公司的ROE目标和RAROC同样可能产生误导。误导信号可能存在的原因在于，用GAAP衡量的ROE与经济回报（如经济资本的GAAP收入回报、净资产公允价值(fair value)的经济收入以及嵌入值(Embedded value)回报）以及公司的资本成本之间并不存在直接和简单的关系。用以协调风险调整收益度量与已公布的财务报表之间的关系需要而做的会计调整既不简单也不容易直观地把握。虽然这有可能发展为会计准则(GAAP)净资产收益率(ROE)与经济表现的相应度量的对映，我不知道任何一家公司实际上已经尝试去这样做来测度其绩效基准。在任何情况下，把这种基准与公司有把握的资本成本相关关系都会继续出于

欠款所述的原因而产生问题。

重要的是注意到关联RAROC的计算与解释的以上讨论的方法学问题也适用于其他风险调整绩效的度量，例如RAEVA。但是基于回报计算与资本市场投资者的计算在价值取向的变化一致的框架，它们并不适用于内含价值(Embedded value)度量标准回报率（或更新制定的欧式内含价值(Embedded value)度量标准回报率）。

在许多龙头企业中，一些涉及到正确地计算和解释RAROC或其他风险调整绩效的度量，例如RAEVA，的困难正使管理走向传统的绩效度量，如损失率和综合比率，或投资利差，被校准以反映出风险水平的差异并探讨采取其他绩效度量标准，如风险下的收益及风险下内含价值的可行性。

### 一致的绩效度量标准与管理层的绩效评估理念

为了给企业决策提供有用的路标，这种支持企业风险管理(ERM)的风险调整绩效度量框架需要反映出高级管理层对于责任与绩效度量标准一致性的意见。

一致性是由以下几点保证的：

- 匹配的财务管理结构以及业务分部的界限。
- 资金的精确归属，保费收入，投资收入和支出业务分部，以及
- 分隔当期财务报告与往年业务的影响。

这种一致性确保了现在与过去的

决策结果之间的适当差别以及聚焦于驱动绩效的因素。

在实践中，龙头公司正在制定关于他们开发的财务绩效度量的设计与特色的明确决定，通过制定以下几个问题的定制答案：

- 业务分部是在一个独立的基础上进行评估还是在一个组合的背景下（即在一个多样化的资本信用归属之后）？

- 业务分部是作为赚取无风险资产进行评估，还是期限匹配的投资收益？又或者是投资组合的平均收益率？

- 业务分部是要用关系到其“消费”的经济资本进行评估，还是监管资本？或者评级机构资本？

- 个别业务部门是否应该承担“过剩”或“搁浅”资本成本？

- 各个业务分部的绩效基准是否应该各不相同，以配合其总风险的波动性？或是以敞口/保费杠杆的差异作基准？或者是对企业借债能力的贡献作基准？

- 这种报告需要有多详尽？

- 是否应该在保单/承包年框架下制定绩效度量标准？

- 这些度量标准是否需要与基于会计年度的会计准则报告的数字的度量标准一致？

- 如何度量 有业务绩效，以及如何将其与“新业务”的绩效分离开来？续保保单的绩效怎样与人寿保险

和财产保险公司新客户保单的绩效分离开来，以及分离到何种程度？

- 绩效报告框架是否应该提供只有时期的绩效度量，或者应扩展到能捕捉到保险合同更长远的经济价值，比如业务内含价值(embedded value)的变化？

- 绩效报告框架是否应扩大到包括随机绩效度量标准，如风险下的收益或风险下的内含价值？

领先的企业风险管理（ERM）从业人员尤其是欧洲的ERM从业人员已经发现其实用性，但是其复杂性与风险调整绩效度量标准的成本取决于报告的理想详尽程度和风险测量，资本测量与财务报告的设计决策。可用性以及风险与财务数据的质量在很大程度上决定了建立支持企业风险管理（ERM）的详尽程度。

根据我的经验，成功建立企业风险管理（ERM）高度取决于公司如何致力于设计一个使机构可以理解并直接接受的报告框架而不必进行高等金融与风险专题培训。在这方面，制定最精确的和精算修正的框架可能会导致接受性差和天天经营业务的决策者的阻力。

ERM 改变管理挑战：保护来自经营单位的买入企业中心和经营单位之间的区别可能会阻碍 ERM 的有效性

	企业中心	经营单位
主要参与者	股份持有者	保单持有者
风险观点	总风险，通过业务组合	顾客和相关产品
战略风险决策	资本配置 再保险 资产分配	产品设计和产品定价 产品组合
操作风险决策	共同服务管理	运作和质量管理
价值保护关注点	战略资本分配	竞争性优势

### 企业风险管理 (ERM) 与日常管理活动结合

很多高层管理人员认识到建立企业风险管理 (ERM) 的过程是一个在当今环境下无可避免的义务。他们也强烈意识到风险度量学以及精算界与其他专家的风险分析还没能给每天管理保险公司运营的人们提出的很多重要问题提供有力答案。企业中心主管与业务单位的管理者的观点差异阻碍了企业风险管理 (ERM) 的有效性。弥合这些分歧是对建立企业风险管理 (ERM) 的一大挑战。这个挑战是基于这些行动者的角色和职责的根本差异的。

董事会监督之下的企业中心主管对于股东的风险关注高度敏感，这些主管自然会在整个业务组合持风险聚集观点。他们通过制定与资本部署，再保险和资产分配有关的战略风险管理决策以及与共享服务管理联系的主要操作风险管理决策来促进企业绩效。他们最重要的风险决策关系到资本分配，涉及到重大战略风险。

与此形成对比的是，商业部门经理们有着不同的看法。他们通常更注重于满足投保人的需求。

他们更有可能认为风险源于产品和客户。从他们的角度来看，风险管理是从产品设计、承保、决策定价、风险控制、产品组合和客户组合开始的。从操作风险的角度看，他们的行为将他们放在了控制操作风险中“执行风险”的最前沿。业务部门经理趋于将支持公司风险管理 (ERM) 的请

求当作对服务投保人和实现他们目标的干扰。他们相信他们通过建立和维护富有竞争力的优势可以保护股东们免于损失。

一家规模庞大的保险公司的CFO最近向我透露说，使得公司中心的高管与商业经理人的视角达成一致是一项十分重要的挑战。他认为风险模型的结果不能被简单地应用，经验和商业判断力也应被用于决策。当模型的结果不稳定或者问题的复杂性使得识别偏见变得困难时，谨慎与判断力在阐述决策信号时显得尤为重要。他对使用组合的方法建立一种值得信赖的策略和能够洞察风险动态的能力产生了兴趣。他尤其热衷于寻找一些方法，使得这些洞察力能够用于那些从事风险积聚，风险减轻和风险转移工作的员工的日常行为。从他的结论看，同时也以其他的讨论和我接触客户的经验为证，当由高级管理人发起的从上至下的体系被整个公司至下而上欣然接受时，ERM才能成形，并且产生最佳价值。

与这些考量一致的是，如果公司的经营经理人们接纳了ERM所提供的视角，ERM能够发挥出最佳效果。在许多这些公司中，我们可以发现，风险管理的责任归属于经营经理人们。

产品的定义和投资的范围非常明确并且与已知的风险限制相匹配。

政策和流程由经营人员共同建立。

产品认证和风险积聚受制于核心ERM部门的疏忽。



风险和价值的管理在一个拥有风险和回报相互交易决策权的委员会的参与下变得完整。服从和期望受制于高级经理人的审查。

我们注意到这些要求中，没有一项是关于风险管理中的技术部分。相反，这些要求为权力委任和对负责日常经营的人们进行适当的行为限制定义了一种环境。

### 结论

早些时候，当市场竞争性和混乱性相对较弱的时候，富有经验的保险业高管们可以依赖于成功管理他们公司的经验。这在今天已经不适用了。美国和欧洲的一些最成功的公司已经开始从专注于管理个体风险向建立一套可以综合地处理风险相关性的体系进行转移。一些较为先进的公司已经意识到方法的缺陷可以通过保持管理日常事务的人们对ERM的信任度以及两者之间的关联性进行弥补。他们建立了一些融合了以精算为基础的风险测量与经营和决策的体系。

在现实中，将ERM融入到保险公司的经营中在管理集中的领域较易实现，比如投资和分出再保险，在这些领域里金融建模能够提供非常深入地分析。当涉及为了产生收益和管理风险而进行的资产调配行为时，这种融合较难实现。这些决策能够直接影响到高管们的状态和补偿，可以产生许多抵制行为。

现在是时候让保险公司的高管们和ERM的专家们意识到能够结论性地解决保险公司面临的所有风险的ERM的框架依然没有发展完备，或许永远不可能变得完备。尽管有了最初的一些论断，这样的期望永远是不现实的。许多高管们似乎开始支持缺乏野心但实用的ERM方法。ERM在那些经过充分测试的方法表现优异的领域，比如金融风险，可以进行机构化；而在那些可行的方法表现不尽如人意的领域，比如决策风险，ERM应当被逐渐地引入。在这些领域中，应当创建基于其他准则的工作，从而提供能够支持决策的洞察力。

在能够识别和纠正方法中弱点的公司，ERM更为有效。在最终的分析中，如果收集的数据不能够被用于产生使得高管们信服的洞察力时，坚持建立一套复杂且昂贵的风险识别，测量，和分析体系是毫无效益的。相反，设计和建立一套能够调和投保人、股东等各方面意见，并且产生易于经理们理解和应用的结果的方法是意义非凡的。如果将适当的注意力放在数据中能够阐明材料风险的部分，更简单且更优越的框架能够有助于更有效地识别和解决各类重要风险。

ERM的专家和保险公司的高管们应当参与针对风险管理方法局限性进行的建设性辩论，应当在我们不知道的事情上达成一致，并且决定达到ERM下一阶段的功效有多么好。

## 风险识别：全面风险管理的关键起步

Sim Segal

全面风险管理（ERM）通常被定义为一个通过识别、评估、管理和披露各种关键风险来提高股权持有者价值的过程。ERM仍是一个新生概念，各公司对这个框架的应用水平也参差不齐。在ERM过程中，继开发最初ERM框架和计划之后的首要步骤便是风险识别。

### 风险识别大致包括三类活动：

- 风险定义和分类；
- 对内部风险频率和幅度的定量调研；
- 对外部环境潜在风险的审查。

由于风险识别是ERM过程的第一步，一些人即认为目前风险识别的方法必定已经非常成熟，而且目前通用的实践方法也基本上成为“最优实践方法”。然而，通过我们的研究及对客户的调查，我们发现对于风险识别的普遍做法从几个方面来讲都是次优的，这不仅对风险识别本身，而且对ERM接下来的步骤：风险评估，风险管理和风险披露都产生了误导信息。依赖于这种有漏洞的信息给风险管理带来了如下危险：

- 主次不分，抓小放大；
- 制定欠佳的决策；
- 产生不适宜的风险披露。

**为了完成一个成功的ERM风险识别步骤并且避免上述的问题，各公司应该：**

1. 根据来源定义风险

2. 以一致的层级分类风险
3. 预测性的识别风险
4. 恰当的收集数据
5. 明确的定义频率和幅度

### 根据来源定义风险

人们经常根据风险所造成的结果而非其来源来定义风险。例如，“名誉风险”就是一种普遍存在于公司关键风险清单上的风险。然而，这并不是风险的来源，而是其它风险造成的结果。如下一些风险，如低劣的产品质量、糟糕的服务、欺诈行为等等，都会使公司名誉受到一定程度的负面影响。

另一个例子是“评级下降”。同样，这也是一种风险来源，而是由一些不同来源的风险，如决策风险、执行风险等共同作用的结果。例如，一个欠斟酌的决策往往会导致公司评级的下降。

根据风险的结果而非来源来定义风险是一个普遍的实践做法，但它会造成ERM一些步骤难以得到最优的实施。这种做法会使定性风险调查的结果大打折扣：由于调查的参与人员可能对风险来源及引发事件的情境有不同的考虑，他们会对正在评估的风险有着不尽相同的理解。这种普遍做法也使得风险量化变得更具挑战性和难以精确：风险专家们很难为风险量化构造特定的风险情境，因为这种风险被定义得太模糊了。最后，由于风险大多是从来源处内部得到缓解，风险管理者很难为这种由结果定义的风险



Sim Segal, FSA, CERA, MAAA,  
纽约华信惠悦（Watson Wyatt）  
咨询公司ERM服务部全美主管。  
联系方式：sim.segal@watsonwyatt.com

寻找和评价使其缓解的方法。例如，考虑对名誉风险可能来源（如低劣的产品质量、不足的服务或内部欺诈）的缓解措施会比缓解一个像名誉破坏这样抽象含糊的风险要容易得多。

为了避免这些困难，风险管理者必须根据来源来定义风险。在之前的“名誉风险”例子中，我们列举了三种可能导致名誉破坏的风险来源。图表A显示了这些风险以及关于风险来源同媒介影响和最终结果关系的不完全例证说明。在表中，向右的箭头显示了各种风险是如何引起媒体报道，从而导致公司名誉受损进而对财务状况产生影响。

对于根据来源定义的风险，ERM的各步骤可运行良好。在风险定性调查中，数据统一完整性得以实现：既然每个风险都已根据来源得到明确定义，调查参与者们对各风险有了相同的理解，从而得到一致的评估结果。同时，风险量化也更加容易。由于风险被定义的十分清晰——每个风险都有自己独特的来源——风险专家们可以更容易的构造风险情境，及每种风险来源可能导致的后续影响。最后，风险管理者可以清楚的识别和评价事件发生前和发生后可采取的缓解方法，因为不管是风险来源还是后续可能发生的事件都已经明确了。

### 以一致的层级分类风险

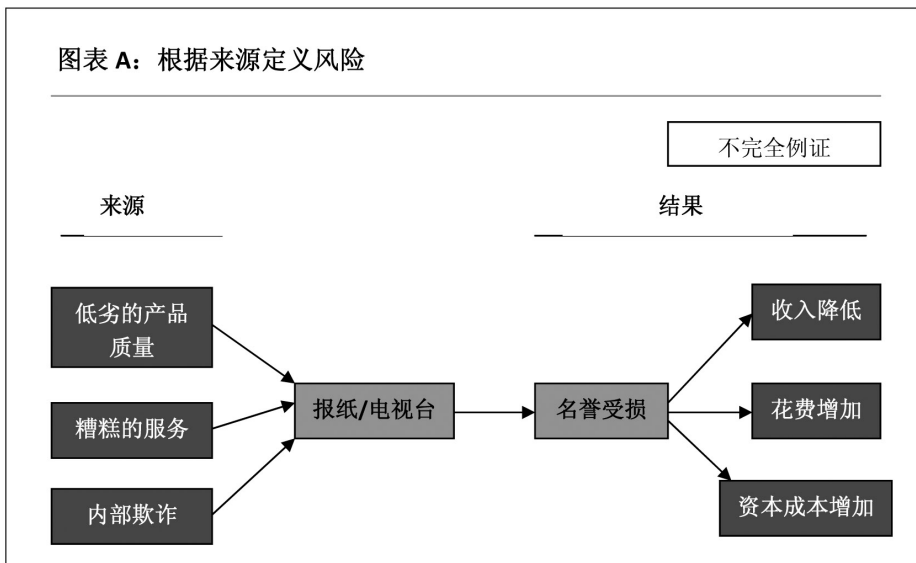
人们经常以不一致的层级来分类风险——不是过高就是过低。

一些定义在过高抽象层次的风险本应该归属于一个更小、更具有独特成分的风险类别，而包含这种风险的风险清单比比皆是。例如，“人才管理”——一种人力资源风险——应该被进一步明确为一些个体风险，比如“招聘/留存能力”、“交替计划”等。

在过高层级定义风险会造成次优的内部风险定性调查结果。因为这个涵盖较广的类别模糊了它自身的一些特定风险成分，这样的风险定义会引起调查参与者的不一致评分。但是，当风险被同等的定义在个体风险层级时，调查参与者可以逐个的考虑和评估每个风险，对风险性质的评价就更有意义。

## 风险识别：全面风险管理的关键起步

图表 A：根据来源定义风险



风险被定到在过低抽象层次的现象则更加常见，通常这些风险其实只是一类风险中的一个

特例。例如，“创新产品缺乏”只是一个更大风险类别中的一个特殊风险，它应该被提升进

一个更高的抽象层次——“决策执行”。

在过低层次定义风险威胁着风险外部环境审查活动。如此定义风险会引起在识别一个类别

内全部相关风险上的失误。在我们的例子中，风险管理者很可能无法考虑到决策执行所包含的其他风险，例如，“未能达到预计增长”，“未能扩展到关键性的新市场”等等。

在图表B中，我们以人力资源风险为例，给出了如何以一致的层级分类风险的过程。

### 预测性的识别风险

人们经常回顾性的定义风险。一些风险之所以出现在关键风险清单上仅仅是因为它们最近发生过，而风险管理者希望它们在清单上列出。而且，这些风险通常易被定义在过低层级，因为它们是对最近发生的特殊事件的描述。

像这样将这些风险列入风险清单会使风险性质调查结果有所偏差。这些风险往往被过分重视：调查参与者对这类风险更加敏感，并忽视最近事件发生已经采取的缓解措施。同时，回顾性的定义风险会对环境审核产生负面影响；这与识别将要发生的风险事件（相对于已发生的风险事件）背道而驰。

预测性的定义风险有助于避免上述的困难。这样定义不会将最近的经验与未来的可能性和损失幅度相混淆，从而部分减少了风险评估的偏差。这种定义方法同时使风险管理者能够脱离过去，放眼未来地寻找可能影响公司实现其战略目标能力的风险因素。这对公司的发展进程、发展方向及业务取舍形成一个动态、纯粹的检测。

### 恰当的收集数据

在风险识别步骤中，风险性质调查的参与者通常需要评估多种风险的频率和幅度。然而，在多数情况下，参与者们在此阶段还需要尽可能收集到大量的附加数据：关键风险信号；风险暴露衡量制；历史频率和幅度；现存风险缓解手段；计划缓解手段，

图表B：一致的层级

类别：运作风险	
子类别：人力资源风险	
员工生产力	员工表现未能达到生产力预期
- 培训和发展	培训和发展项目与预期不符
- 变化管理	管理者无法按计划领导文化变迁
- 组织结构	不合理的组织结构导致生产力与预期不符
人才管理	人才管理与预期不符
- 招聘/留存能力	招聘或留存员工的能力与预期不符
- 交替计划	发展新领导班子的能力与预期不符
- 核心员工	对关键性生产线路员工（专业技术）的非预期损失
- 劳动力/生产者关系	员工/生产者工会采取反对公司的非预期行动
行为	员工/管理者的欠佳或不合法的行为
- 社会行为	员工或管理者欠佳的社会行为
- 内部欺诈	员工或管理者的欺诈/盗窃行为（非IT相关）
- 内部破坏行为	员工或管理者破坏公司财产（非IT相关）

竞争对手信息等。

然而，由于要收集的数据量过于庞大，在风险识别阶段收集到所有这些数据会阻碍工作进度。因此只需对于一些关键风险收集这类数据，而不用对提供给调查参与者的全部风险收

集数据。风险识别步骤的首要目的就是优先选择——将可能成百上千的风险简化为数量较少的关键性风险，以进入ERM的剩余步骤：风险量化，风险管理以及风险披露。优先选择唯一需要的就是频率-幅度评分。

另外，数据收集往往过早。所需的数据，即关键性风险所需数据，在风险量化步骤之前是不需要的，因为它是在风险量化步骤中用于开发和量化风险情境。由于数据过早被收集并被存储在数据库中，它会失去活性，而数据质量也会随着时间逐渐降低。

最后，来自所要求数据量的负担引致调查疲劳。这种负担不仅使调查参与者难以承受而且降低了关键指标——频率和幅度的评估质量。

这些困难可以通过在ERM过程中的恰当阶段收集恰当数据来消除。在风险识别阶段，定性调查应使调查者主要着眼于频率和幅度的评估。在风险量化阶段，要为开发和量化关键性风险的情境收集数据。这就避免了收集过多的数据，因为更大的数据需求对非关键性风险来说是不必要的。另外，这使得数据更加新鲜，因为它在被收集后就立刻得到应用。最后，由于调查参与者们不再被过大的工作量压迫，他们可以将工作做得更好。

### 明确的定义频率-幅度

当调查参与者被要求定性评估一系列潜在风险时，他们应用的最普遍方法就是对每个风险做频率和幅度的分别评分。而对评分的指导通常就是评分标准。图表C给出了一个简化的评分标准。

然而，这个方法经常使得调查参与者们对于如何评分频率和幅度产生迥然不同的想法，从而对调查结果产生负面影响。

为了给频率评分，调查者必须考虑一个特定的风险情境。是像世界末日一样的小概率情境还是一个最可能发生的情境？前者大概需要一个比后者更低的频率评分。但是，这样有关特定风险情境的指导是很少提供的。因此，每个调查者都倾向于想象一个不同的情境，总体来看，他们其实不是在为一个相同的风险事件做频率评分。

图表 C：例证评分标准

频率	幅度
5 = 非常高	5 = 损失超过\$100M
4 = 高	4 = 损失为\$50M - \$100M
3 = 中	3 = 损失为\$25M - \$50M
2 = 低	2 = 损失为\$10M - \$25M
1 = 非常低	1 = 损失低于\$10M

为了给幅度评分，调查者必须理解来自衡量标准的影响。是对收入的冲击？是一次性的还是持续性（多少年）的冲击？是对资本的冲击？还是对市场资本化的冲击？正如在我们的例子中，关于幅度评分的指导通常包括对数额的界定，而关于损失冲击的细节却往往被省略。这又一次使得调查者对冲击的类型产生不一致的理解，从而不能在相同基础上进行评估。

要解决这个问题，在风险性质评估之前更加明确的定义频率和幅度是十分重要的。

为了明确的定义频率，必须提供给调查者有关风险情境种类的指导。举个例子来说明，如图D所示，调查者应致力于一个特定种类的风险事件。图中显示了一组数据点，每个都代表了一个潜在的风险事件。图中的椭圆形表示调查参与者应该考虑“可信的最差事件”——既非世界末日（超小概率）事件，又非正常频率事件。

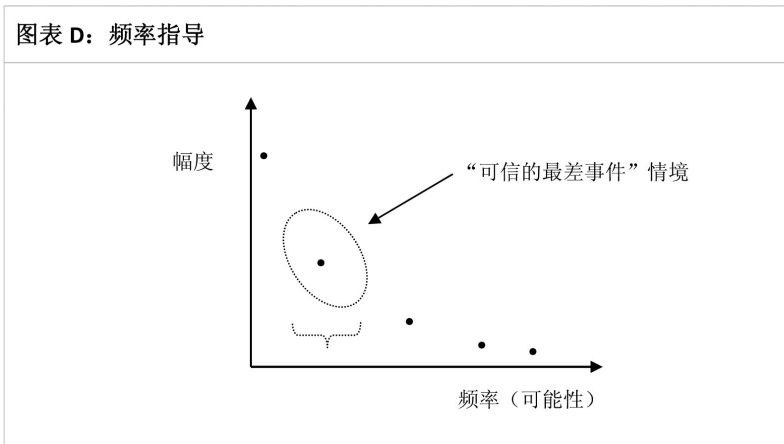
为了更明确的定义幅度，在预定的衡量标准中应提供更多的特定情

标准表示为一个单一的、能够捕捉所有潜在冲击的衡量标准，其中潜在的冲击包括对收入声明、资产负债表、资本需求和资本花费的冲击。能够合理捕捉所有这些冲击的唯一衡量标准就是企业价值——对于未来现金和资本流预测的贴现值，这种预测必须与企业的战略计划相一致。更确切地说，这种价值就是当公司可以完美的执行它的战略计划而且所有活动都按照预期精确的进行时，一个投资者在当下需要支付的价值。

企业价值这一衡量标准对某些公司在最初阶段是难以明确的，因为它需要复杂的计算。然而，直觉上来讲，公司价值却是一个众人皆知的概念。同时，对于选中的风险事件以及它们对企业价值的相关冲击的简单例证都使调查参与者对这种可以充分满足风险性质评估目的的度量方法有了一个大致感受。

虽然风险识别是ERM过程循环的第一阶段，看起来最简单也最常被应用，然而普遍的实践活动还是存在着足以破坏一个ERM项目的问题。为了避免这些问题，风险管理者必须：根据来源定义风险；以一致的层级分类风险；预测性的识别风险；恰当的收集数据；以及明确地定义频率-幅度。采用这些“更好的实践方法”的公司都发现风险识别步骤变得更加迅速、简便以及被更广泛地理解，产生更高质量的结果，同时还裨益了ERM的后续步骤。而那些仍在继续普遍实践方法的公司正身处关注错误的优先顺序，制定欠佳的缓和决策并最终导致不合理的风险披露的险境之中。

图表 D：频率指导



## 国际新兴风险调查

Max J. Rudolph

**作**者注：本文同样刊登于2008年8月版的《International News》。

新兴风险令我们惊诧，它悄然出现在我们身边，直到发生后大家才开始奇怪为什么一开始我们竟没有预料到它们。实际上，令我们事后认识到的是20/20。试想在最近的金融泡沫或自然灾害发生前你就能想到这种可能性的频率有多大。即便你察觉到了并且希望有所行动，但市场却很有可能并没有认识到这个风险。

最近，我们在一群人中进行了一次金融服务的新兴风险调查。这群人是来自六大洲的国际精算风险管理者网络(INARM)的精算师们，他们并无严格的组织，但致力于互相分享最佳实践。首次调查收到了86份回复。而这项计划很有可能会定期进行，并且应该会受到更广泛的关注。

我们选择了一套风险进行调查，而不是让调查对象自己列出一套风险。在2007年1月完成的世界经济论坛报告中的国际风险部分，为未来10年列出了23项核心风险。调查对象被要求从这23项中选择他们认为的5大首要风险，或者选择其它风险作为补充。大致的分类包括经济，环境，地缘政治，社会和技术风险。不出意外，这一组人大部分选择了经济风险作为最优先考虑的事。不过你可以假定一群精算师认为的最重要的风险和农民、军官或技术专家有所不同。

此次的调查对象比典型的精算师人群更多样化，因为其中47%来自北美以外地区（图1），40%受雇于非保险行业（图2，由于四舍五入的原

因，各项比例之和不是100%）。随着调查的发展，我们还会考虑列入譬如主要实践领域等信息。

调查要求从列表中选出5大首要风险，其中369项回答来自于上述核心风险，18项来自“其它”。最多的回答是石油危机/能源供应中断，占57%。考虑到调查进行的时间是2008年5月，就不难理解这项风险为何在能源不那么紧缺的环境也显得尤为重要了。更多关于23项核心风险的详细信息，请参见附录的风险词汇表。

除石油外，5项首要风险中的4项反映了经济风险，他们是：

- 气候变化（环境风险）：40%
- 资产价格暴跌/过度负债：40%
- 美国经常账户赤字/美元汇率下跌：38%
- 人口组成变化导致的财政危机：29%

最令人感兴趣的是最后一项回答，即人口老龄化趋势及它对财政格局的潜在影响。商业新闻每天都会报导其它几个话题，但人口组成的变化需要更久才会达到临界值。

其次受关注的答案比较多样。

- 流行性疾病（社会风险）：26%
- 中国经济增长放缓（经济风险）：23%
- 关键信息基础设施系统失灵（技术风险）：22%



Max J. Rudolph, FSA, CERA  
Rudolph Financial Consulting LLC  
拥有人

联系方式：max.rudolph@  
rudolphfinancialconsulting.com

• 中东局势动荡（地缘政治风险）  
： 20%

• 国际恐怖主义（地缘政治风险）  
： 17%

这些是排名最高的地缘政治风险。我们很难把它们划分为新兴风险，但国家-省和组织导致的局势动荡不局限于地理界线，他们将会继续改变历史并且成为世界领导人优先考虑的风险。

以下是其余的13项风险，按回应率排名为：

• 发达国家的慢性疾病（社会风险）： 10%

• 债务制度（社会风险）： 10%

• 纳米技术风险的出现（技术风险）： 8%

• 洲际战争和内战（地缘政治风险）： 8%

• 自然灾害：内陆洪水（环境风险）： 7%

• 大规模杀伤性武器扩散（地缘政治风险）： 7%

• 跨国犯罪和腐败（地缘政治风险）： 7%

• 自然灾害：地震（环境风险）  
： 5%

• 政体崩溃（地缘政治风险）  
： 5%

即便是排名第23的风险仍有5%的回复率，可以说核心风险为我们的

研究提供了一组可靠的参考。不同的调查时间很有可能会产生不同的回复率。我们可以观察调查的回复率对时间的趋势。目前的焦点集中在能源不平衡和次贷危机，这也体现在了这次的回答中。假如近期主要城市比如东京遭遇地震，或者世界某地核弹头爆炸，这些事件将对回答产生多大范围影响我们不得而知。但这和那句老话“眼不见为净”是相反的。

那些认为这23个趋势不够广泛的调查对象倾向于关注社会和经济风险，有时兼而有之。一个例子就是资源枯竭，以及影响力的天平从人口稳定的发达国家向人口增长的发展中国家转变。另几个例子集中在食物短缺、生物工程发展、以及有几个人提到会计准则变更导致的意料之外的后果。

## 结果

任何调查都受限于被调查者的数量和专业性知识，但这群INARM的精算师为我们提供了一些初步信息：当风险管理者凝视着他们的水晶球，他们在担心什么国际大事。调查同样显示了任何特定的人群都会有偏见，基于他们知识、地理位置和经历。这个调查可以帮助其它风险专业人员，尤其是精算师，改善他们对于新兴风险的思维过程，从而令他们对这个话题有更深刻的见解。

风险职能部门可以列入此类信息来帮助他们发展。无论你涉及哪个行业，这些风险都会对你公司的业绩产生潜在影响。这次调查可以帮助确定风险教育的优先级。一种方法是进行



研讨会来为当前的风险划分优先级。通过讨论未来的风险入手，可以为之前风险的优先级划分提供一些视角，并可提醒参与者风险的内容必须与时俱进，而不能简单地从上个阶段拷贝粘贴。

### 风险词汇表

以下23项核心风险的定义来自“全球风险2007：全球风险网络报告”[www.weforum.org/pdf/CSI/Long\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2007.pdf](http://www.weforum.org/pdf/CSI/Long_Global_Risk_Report_2007.pdf)。这些风险的概要请见后。

#### 经济风险

- 石油价格冲击/能源供应中断 —— 由于重大的供应中断导致石油和天然气价格急剧攀升。

- 美国经常账户赤字/美元汇率下跌 —— 美国经常账户赤字引发美元大幅地贬值。

- 中国经济增长放缓 —— 保护主义，国内政治问题或经济困难导致中国经济增长率放缓。

- 人口组成变化导致的财政危机 —— 发达国家老龄化人口导致经济增长停滞，迫使政府增加税收或外债。

- 资产价格暴跌/过度负债 —— 美国和欧洲国家的住房和其他资产价格暴跌，导致消费支出下降并引发经济衰退。

#### 环境风险

- 气候变化 —— 与气候变化有关的极端天气事件和逐渐变化对基础设施建设、农业生产和人民生活产生影响。

- 淡水资源丧失 —— 水资源短缺。

- 热浪和干旱 —— 频繁和严重的热浪和干旱给世界农业生产带来的严峻影响。

- 自然灾害：热带风暴 —— 热带气旋飓风袭击人口稠密地区，导致灾难性的经济损失和大量人员伤亡。

- 自然灾害：地震 —— 强烈地震袭击人口稠密地区。

- 自然灾害：内陆洪水 —— 河流导致的内陆洪水，造成重大经济损失、人员伤亡以及下游中断。

#### 地缘政治风险

- 国际恐怖主义 —— 袭击扰乱经济活动，导致重大人员伤亡和经济损失，并使全球化进程倒退的情况激增。大规模杀伤性武器扩散 —— 《不扩散核武器条约》的瓦解导致多个国家同时致力于核技术和核军备化。

- 洲际战争和内战 —— 多个国家陷入冲突或内战爆发。

- 政体崩溃 —— 政治和经济的不确定性蔓延。

- 跨国犯罪和腐败 —— 腐败持续蔓延，全球经济体系中有组织的犯罪渗透显著增加。

- 中东局势动荡 —— 以色列—巴勒斯坦暴力冲突和伊拉克内战持续。

- 全球化进程倒退 —— 廉价进口和移民加剧发展中国家的地方性保护主义，新兴经济体向民族主义和国有化发展。

**社会风险**

- 流行性疾病 —— 具有高死亡率的流行性疾病在人口的主要生产力中蔓延。

- 发展中国家传染性疾病 —— 艾滋病在地理上持续蔓延，或其他疾病发病率显著增加。

- 发达国家的慢性疾病 —— 肥胖、糖尿病和心血管疾病普遍存在。

- 债务制度 —— 美国债务成本的增长速度为GDP增长速度的几倍，并快速地蔓延至欧洲和亚洲。

**技术风险**

- 关键信息基础设施系统(CII)失灵 —— 电子犯罪、恐怖袭击或关键信息基础设施 (CII) 系统的失灵引发的有效性、可靠性和回复性崩溃，致使电力、水利、运输、银行和金融业及危机管理等依赖信息技术的领域的应用系统关闭。

- 纳米技术风险的出现 —— 研究显示，由于接触到广泛使用的纳米颗粒（油漆、化妆品以及保健品）而导致健康损害。

- 首要影响是对公共健康的影响，次要影响是对一系列纳米技术投资的影响。



# 银行业发明了企业风险管理，而他们失败了，我们为什么还要费心研究呢？

Dave Ingram

**安**全带已被广泛吹捧为能够高效地减少车祸造成的致命伤害。然而，尽管司机和乘客都应扣了安全带，美国每年仍然有大约40000人死于交通事故。人们可能会得出这“安全带并不那么有效”的结论；但是如果你去阅读这些标题和故事，你会发现，大约百分之六十的交通事故死亡是因为没有系安全带。因此将在所有的汽车上安装安全带，并要求人们使用是不够的，人们必须实际使用它们！

对于企业风险管理，情况也是一样。不少人都注意到，银行业长期以来一直是企业风险管理的倡导者，却在2007年因对风险管理不善，一直处于苦苦挣扎的境地。如果你深入了解整个故事，你会发现就像安全带的故事一样，企业风险管理必须得到有效地应用才能产生预期的结果。

以下是某国际银行监管机构2008年春季报告的结论。该报告对11个主要的银行和证券公司在2007年金融市场动荡的第一个阶段时的企业风险管理的经验和方法进行了分析。基于观察，该报告着眼于比较经营比较成功的银行和经历困境的银行在2007年的企业风险管理方法之间的不同之处。

四个不同之处在于：

1. 经营较成功的银行能够快速地在业务部门、风险管理人员和高级管理人员之间广

泛的共享风险和公开的信息。

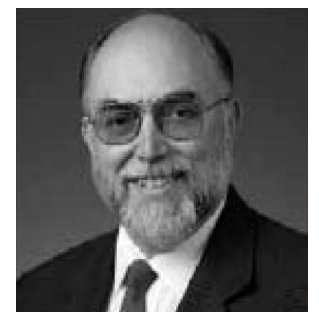
2. 经营较成功的银行运用严格的方法去评估其风险状况，并在其所有的业务领域使用一致地方法和模型。

3. 经营较成功的银行集中协调现金规划。他们通常尽量避免会带来有大量资金需求的活动，并设置一些鼓励措施，使这些活动对业务管理没有吸引力。

4. 经营较成功的银行使用多个风险评估工具和量度指标，并通常运用非常具有适应性的风险模型。他们倾向于追踪净头寸和总头寸，以及理论价值和市场价值。

经一事，长一智，但经历挫折往往要付出高昂的代价。现在就是大多数保险公司可用一个非常低的成本来学习一课的时候。虽然以上这种类型的报告给出了非常了不起的见解，但是需要读者花时间将这些结果转化到保险环境中。

那么，保险公司可以从银行的经验获得什么呢？首先，很明显，企业风险管理不是产生银行的问题的原因，真正的原因是他们对企业风险管理方法缺乏有效的执行。同交通事故造成死亡不一定是安全带无效的证据一样，正如监管报告中指出的，银行次贷损失显示了银行未能有效地实施风险管理。企业风险管理可以在良性的市场中付诸实施，而一个漫不经心的企业风险管理计划通常不会在困难时刻产生预期的效益。



David Ingram,  
FSA, CERA, MAAA  
资深副总裁 (SVP),  
Wills Re 公司, 纽约  
(作者原为标准普尔公司  
企业风险管理评级主管)  
电话: 001 (212) 915-8039  
邮件: dave.ingram@willis.com

从这份报告中，保险公司应该关注以下有可能出之情：

➢ 业务单位有权大幅地集中风险，而无需对高层管理人员披露或解释。

➢ 在所有业务单位中没有一个是统一的风险模型。

➢ 在风险披露时完全依赖于假定别人能做出很好地分析。

➢ 他们通常不识别或有风险。

➢ 他们需要提前一年为对风险模型进行修改作出准备。

➢ 在公司中有以下态度：“反正没有人相信那些压力测试，所以我们不要在上面花费太多的时间。”

以下风险管理之方案应该得到鼓励：

➢ 业务部门、风险管理人員和高级管理人员之间开放的交流；

➢ 企业级的风险决策；

➢ 系统性的内部风险评估，对第三方风险评估的依赖程度低；

➢ 对或有风险的识别和应对计划；

➢ 为业务单位的激励，以尽量减少或有风险；

➢ 多种风险管理工具和度量指标；

➢ 灵活地和具有适应性的风险模型；

➢ 量度净头寸，总头寸和预期损失；

➢ 可令高层管理人员信靠的压力测试结果，管理层能够并且公司作出决策。

报告还指出，经营较成功的银行和其他存在问题的同行之间的一个主要区别：在2007年，较成功的银行可以保持他们对增长最快的领域的风险程度与其活动水平成正比，而表现欠佳的银行没有随着业务的增来增强风险审查。这绝对是风险管理最困难的方面，不仅需要高层的支持，而且需要他们具体的指导。挑战公司业务高速增长领域必须从一开始就付诸实行。

“

保险公司应注意在风险披露，完全依赖于假定别人能做出很好地分析的情况。

”

## 资本的用途

Craig Turnbull,

在过去的五年中，关于保险集团资本要求的评估方法在监管和内部控制两方面都发生了根本而全球性的变化。传统精算公式的指定法都已让步于原则基础法（Principle-based approach）。这一方法可使保险集团用内部风险管理模型达到评估自身风险的目的。

原则基础法的实施已在世界几大保险市场中形成趋势。在欧洲，英国金融服务监管局（FSA）是最早全面提倡用原则基础法进行储备算的监管体系之一。而欧盟于今后的几年中在全欧洲范围内执行一个相似原则基础管理的体制：偿付能力II（Solvency II）。在北美，精算学会在进行类似的议程贯彻于美国保险监管之中。

除此之外，最近南非也在对保险业执行一套复杂的以原则为基础监管的资本监管体制。

从实施指定法转变到原则基础法进行资本评估，是对保险集团资产负债表上常常错综复杂的市场风险暴露度量的一场改革。保险集团有更丰富的风险管理信息应用到很多财务管理的核心地带，进而促进并刺激更严格的资本和风险管理策略；确保风险和资本更好地协调运作；引入信息透明和行为准则到产品定价和开发中。当然，这些好处也不是没有代价的。内部模型的发展常常需要诸多的精算和信息技术资源。若要享用实施原则基础资本的好处，使用者（包括监管者，评级机构，审计师，分析师，以及内部管理人员）必须具有高水平的

技术对公司实行的资本评估过程进行评价，即公司是否进行适当的信息披露和沟通。

原则基础法最重要的要求之一就是要清晰的定义「资本充足」的需求。也就是说谨慎性资本的目的是什么？应该如何确定需要多少资本才算充足？

### 资本用来做什么？

大体上讲，关于原则基础的谨慎性资本的定义目前有两种截然不同的观点。

第一个学派定义充足资本在目标置信水平下1，现有业务应能为公司偿还所有现存负债带来的未来现金流的资金数量。这种定义方法实则是一种很自然的传统精算方法，从概率的角度来衡量和实施对充足资本的要求。我们称之为流出法（run-off approach）。

第二个学派持不同观点：他们强调的是在目标置信水平下2，企业需要提供多少资本才能将他们的负债和风险在短期内转移给愿意接管的第三方，而不是企业需要多少资本才能偿还所有现存负债及其所含的风险。资金数量是通过计算负债的市场一致性价值和市场价值的预期资产负债表（通常以一年为期限）。所要求的资本就取决于为了确保在目标置信水平下有足够资产能够达到年末负债市场一致价值所需要的资金数量（通常称作风险价值，Value-at-Risk, VaR）。这种方法称作风险价值法（VaR approach）<sup>3</sup>。



Craig Turnbull, FIA  
现任Barrie & Hibbert  
北美地区总裁  
联系方式

craig.turnbull@barrihibb.com.

1.通常定义为95%的置信水平，也就是说，在95%的随机模拟中，若要确保负债的现金流，需要多少资金。某些地区使用条件截尾期望（CTE）代替目标置信水平。比如，90%的CTE意味着当最坏的10%的情况发生，在这一条件下，需要多少资金数量的期望值。这种置信水平的定义普遍应用于北美资本评估中。

2.这里的置信水平通常高于流出法（因为度量的是短期风险），通常使用99.5%的置信水平。

3.也称作退出价值法，当使用CTE而非VaR时，退出价值法更恰当。然而，全球范围内，VaR更广泛地被使用。

### 哪个才是正确的方法？

这两个资本定义代表了关于资本用途的两种根本不同的观点。

- 风险价值法的拥护者认为保险公司将风险转移给第三方的选择应该体现在资本评估的定义中。他们还认为，由于“市场一致负债价值”(Market Consistent Liability)代表了当前对冲风险的成本，它应该是法定资本的最低值，而任何没有采取风险对冲的资产应该产生一个明确的附加资本费用。风险价值法就包括了这些性质。

- 流出法的拥护者认为短期市场价格波动不应当成为长期保险人进行谨慎性资本评估的焦点。他们指出，短期内，市场常常误读信息或者反应过度。另外，保险负债的规模和非流动性使得转移的成本只是一个理论的数值，而谨慎性资本则不然。

实用主义者们也许会从另一个角度考虑这个问题：两种方法中，哪个更容易进行客观的度量？我比较喜欢这种思考方式。然而，我们仍然很难找到一个明确的答案。

流出法可能产生一系列敏感问题，因为它隐含着一连串非常复杂的长期模型假设，——从对几十年后的管理行为的假设，到很久以后股权风险溢价的假设。

然而，风险价值法同样也面临诸多挑战。特别当许多保险人的市场风险暴露没有在可观察的市场（如30年期S&P 500市场隐含价值波动，任何不动产波动，长期股权对利率的相关

系数等等）上被广泛地交易时，长期负债的市场一致价值评估就变得十分困难了。

基本上，测定长期且非流动风险的随机模型涉及许多主观性，而这又与谨慎性资本的定义无关。

然而，风险价值法也许能提供另一个有利条件：以“市场一致负债价值”为核心。

在我们看来，不管这一评估价值和谨慎性资本的定义相关与否，它都是保险行业经济管理的关键因素。它是经济盈利的基本度量方法：金融理论和近年的历史告诉我们，那些提供价格低于市场一致成本的投资担保不但无法持久，还可能造成价值毁灭。近年来，欧洲保险市场就吃尽了苦头。市场一致风险价值法的使用可以避免同样的错误再次出现。

含括“市场一致负债价值”评估作为谨慎性资本的核心有助于产品开发，定价，投资决策，风险管理和资本评估，使其更明确更一致的协调运作。在我们看来，刺激并支撑严格遵守经济原则的财务管理和决策制定是原则基础法在资本充足这一理念上的最大价值。很多非常严格风险管理项目的成功案例都发生在以市场一致估值作为风险资本评估核心组成的领域，这并非巧合。因此，我们认为风险价值法才是谨慎性资产评估的正确选择。

“

从实施指定法转变到原则基础法进行资本评估，是对保险集团资产负债表上常常错综复杂的市场风险暴露度量的一场改革

”

### 那么，世界在做什么？

过去五年中原则基础法应用于谨慎性资本在全球的发展可以分为两类：已被监管者采用的原则基础资本监管体制的发展，和公司内部经济资本构架的发展。当然，原则基础法在后者上的应用往往不需面对太多的信息披露和监管要求。尽管如此，很多全球性的保险集团已经将经济资本评估的方法公开透明化。下表概括了各种监管体系和已公开披露的主要的内部原则基础资本措施所使用的谨慎性资产的定义（注意到，尽管很多北美保险机构的经济资本措施还在进行中，他们却迫于形势需要减少估值方法的公开披露）。

	市场一致风险价值	流出现金流
监管 资本	丹麦 ( 2002 ) 荷兰 ( 2004 ) 南非 ( 2006 ) 瑞士 ( 2004 ) 英国 ( 2004 ) 欧盟偿付能力II ( 计划于2011实行 )	美国 ( C3 Phase II ; 正在进行的 PBS法令程序 )  加拿大 ( 保本基金资金 )
内部 经济 资本	安联人寿 ( Allianz ) 美国国际集团 ( AIG ) 荷兰全球人寿 ( Aegon ) 英杰华 ( Aviva ) 荷兰国际集团 ( ING ) 慕尼黑再保险 ( Munich Re ) 苏黎世金融服务 ( Zurich Financial Services ) 其他一些北美寿险集团	一些北美寿险集团  宝洁国际集团 ( Global P&G groups )

表1:部分全球保险集团的原则基础资本措施。

上表中最引人注目的一点就是北美监管体系实行了与众不同的原则基础保险资金措施。这是因为北美寿险业在诸如资产负债管理一类的领域用流出法进行预测已经成功实践了很多年，远好于2003前流出法在欧洲的表现。

有趣的是，尽管如此，“市场一致负债价值”评估在北美变额年金保险估值和风险对冲应用中却十分广泛。这种原则基础“市场一致负债价值”评估构架的实施在全球保险业中是最先进的，进而使得其市场风险管理工程的应用在全球保险业也毫无争议是最综合的。

北美的变额年金的保值经验是原则基础的“市场一致负债价值”管理准则如何能够为改善风险和资本管理提供平台的一个有力举证。我们相信，以上监管体制和全球保险集团将市场一致估值作为原则基础资本的核心部分以及由此为严格的风险管理发展带来的影响足够引起北美监管层的注意。

#### 结论

保险集团资本要求量的评估正在进行一个根本而全球性的转变——从指定法向原则基础法的转变。我们相信这一转变是加速财务管理发展，促使保险集团财务报表恰当反映市场风

险信息的重要催化剂。

用原则基础法来确定资本充足率要求对法定资本水平有一个定量的定义。两种定义由此而生——流出法和风险价值法。两种定义各有利弊。我们认为二者都是不错的选择，无论实施哪种方法，都会为保险集团带来诸多益处。

然而，我们认为使用风险价值法有其附加优势。尤其是它以“市场一致负债价值”评估为根基，这意味着资本评估能更容易与业务经济盈利能力评估相一致。这发展对风险和资本管理，产品研发和定价，投资决策和资本管理都适用且清晰、统一的财务管理方法十分重要。

纵观全球，尽管很多美国保险集团还没有公开披露他还在实行中的经济资本评估方法，但大部分公开披露了他们内部经济资本评估方法的主要保险集团都采用了风险价值法。与之相似地，大部分原则基础的监管资本实施都采用了风险价值法。

其中重要的两个例外是美国和加拿大。他们原则基础的监管方法至今仍与“市场一致负债价值”相脱离，而是完全聚焦于以流出法为基础的监管资本评估。市场一致估值和风险价值法的使用是否能为保险集团监管资本的评估带来更多更深的见地？我们期待北美的监管层的深思。

“

包括“市场一致负债价值”评估作为谨慎性资本的核心有助于产品开发，定价，投资决策，风险管理和资本评估，使其更明确更一致的协调运作。

”



## 在风险估价模型中降低风险

Trevor Howes

复杂的精算模型对于北美寿险公司的管理和财务报告正变得越来越重要，因而也提高了监管机构，评级机构，审计员和公司的利益相关者对那些模型的细查程度。虽然这些模型的一个重要应用是风险估价，然而模型本身也会引起风险。一份由加拿大精算师学会在2008年8月发布的新的报告为那些设计，实现和使用高级模型的精算师以及那些监督这些工作的精算师提供了有用的指引。

这份报告是以风险估价模型 为题目。作为为加拿大保险公司的资产评估制订一个新的框架这个项目的一部分，这份报告是由加拿大精算师学会风险管理和资产需求委员会的偿付能力构架小组委员会的模型工作小组所撰写的。这个新方案是由最低持续资本和盈余要求 (MCCSR) 顾问委员会 (MAC) 所提出的。最低持续资本和盈余要求 (MCCSR) 顾问委员会包括了加拿大保险业界，加拿大精算专业人士和监管当局的代表。

在2007年，监管机构 (OAFI和魁北克的AMF) 接受MACv批准的报告，将这些文章放在他们的网页上并征求评注。在为国际财务报告准则 (IFRS) 在加拿大的即将采用做准备的同时，双方都先后传达了他们沿本报告r里所描述的方向继续努力的想法。

为加拿大提出的这个构架遵循一个基于准则的关于偿付能力规定的方法。与在世界范围内的资产估价趋势相一致，这个构架为体现保险公司业务的高级内部模型的结果提供了机会，这些结果可能依赖于随机分析。

内部模型为根据每个保险公司的特定情况调整资产估价提供了机会，每个保险公司的特定情况包括了他们有效业务的风险特点和他们采用的降低风险策略。而且，在提供关于不同风险的相对重要性以及管理决策和行动的潜在影响的有用信息的同时，内部模型能够更适应环境的变化。因此，内部模型的使用可以令单个公司持有的资产水平更为合适以及维持最优的基于风险的业务决策。

然而，开发和使用内部模型是富有挑战性的，因为它所涉及的科技和建模技巧依然是相对新颖的。使用这种方法的结果来估计资产需要，对保险公司和监管主体造成了风险。因此，对于应该如何设计并支配这些模型来确保结果的准确性，公司之间的兼容性，估价日期之间和风险之间的一致性，模型的透明度，结果的可靠性，模型实现和使用的实用性，业内普遍认为需要明确的指示。

对于任何指引性的文章，这都是一堆令人生畏的目标。加拿大精算师学会的工作小组的那份报告曾经尝试在一篇包括附录总共68页的详尽的文献里论述这些目标。那份报告与其说是一份规定的建模指导，倒不如说是一份关于需要考虑的东西的全面总结。风险估价模型的那份报告的主体在五个主要的章节里论述了上述的那些目标。下面，我们给出每个章节里的一些精彩部分。

模型设计：仔细地设计一个模型，从而确保它适合其计划的使用当然是至关重要的。在那份报告里，他们讨论了一些关键的考虑因素。根据



Trevor Howes  
FSA, FCIA, MAAA  
加拿大多伦多GGY AXIS  
公司副总裁和精算师  
联系方式: Howes@ggy.com

正在维持的构架，风险和资产估价模型有一些独特的计算要求，这可能不同于更为常见的规划和储备金计算模型。它们将会在更为极端的情景下运行，对于实际地实现可能需要更多的近似，以及将倾向于单独地而不是联合地测量风险，因此，它们需要一个聚合过程。如果需要随机分析的话，随机分析将会依赖于作为输入的风险元素情景产生器。这些产生器将会相应地需要他们自己的选择和设计考虑的因素。

**模型实现：**在给定一个模型设计情况下，一个有作用的模型的实现涉及其本身一堆需要考虑的因素。我们必须计划和制定假设，参数和业务数据的输入过程。我们必须做出预料到模型操作上的需求，可用的资源和其他限制，例如透明度，验证和控制的信息科技决策并实行。当然，这些限制会被随机过程成分的可能的需要所加剧。

**验证和校准：**检查和验证复杂的模型是困难的，但正因为复杂，验证的过程就变得更为重要。验证应该包括设计及其实现。报告中描述了各种普遍的模型验证过程，而且考虑了根据历史数据或者通用的条件来校准模型参数的问题。

**管理：**就风险管理功能和监管机构关于资产估价和管理对模型结果的潜在依赖性而言，这些模型是极为重要的，因此，模型管理是一个重要的问题。对于研发，使用，检查和验证，记录和批准模型的资深管理和董事会的责任需要被很好地理解和接受。我们必须适当地为关键的职位配

备人员和提供支持。

**报告：**报告考虑的因素不仅包括结果的报告，而且包括关于模型研发，实现过程和所有的检查和批准的内部报告。风险分析报告必须是可变动，稳健和可控的，必须符合现存的规定。为了确保透明度和业界内的兼容性，模型设计，方法论和关键假设的外部公开可能也是必要的。

尽管一个在加拿大的新偿付能力构架的需要指引和启迪了这份报告的创新，但报告中所讨论到的很多原理和考虑的因素完全适用于任何用途的复杂精算模型。事实上，监管者寻求的一个关键要求是模型在能保险机构中普遍使用，这能加强常识性的观念而使模型可变动和适应于多样的目标。

那份风险估价模型报告内容全面，信息量大。工作小组将代表监管机构，咨询公司，保险公司和软件供应商的精算师聚集在一起，并得益于其成员观点和经历的多样化。他们也和若干个代表国际精算师协会（IAA）和国际保险监管协会（IAIS）准备类似文件的工作小组交换了意见并共享这份报告的草稿副本。

最后，这份报告只是一个开始。未来的偿付能力构架依然在演变；所需要的技巧，方式和科技正在被发展；而且合适的指引必须随着时间发展和改变。如果顺利的话，这份报告将激发更多的讨论，而且会被视为精算师规划和研发风险估价模型时可用资源清单上的一个有价值的补充。

## 论金融监管及马其诺防线的防御战略

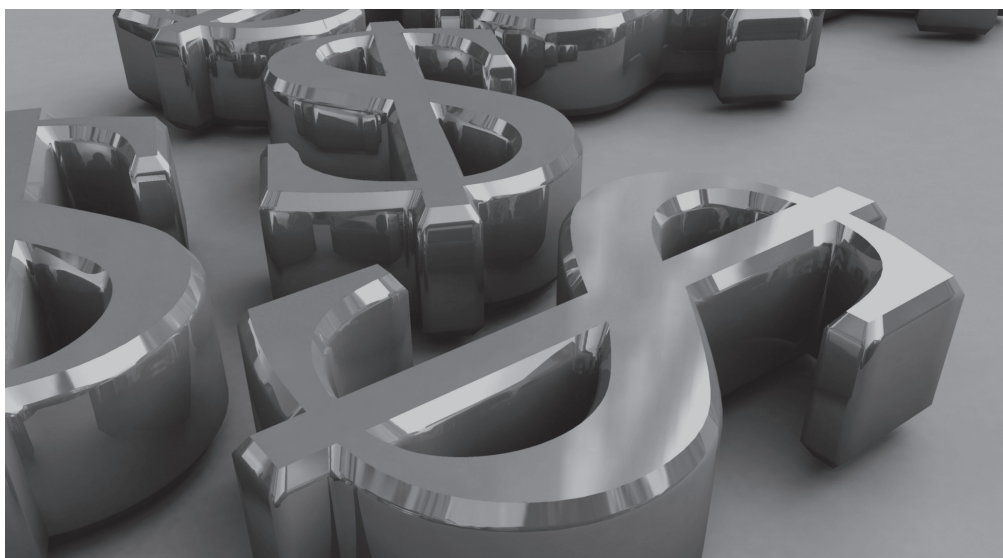
Dave Sandberg

为了杜绝德国的入侵，第一次世界大战以后法国用钢筋混凝土结构在德国边境铸造了一个令人叹为观止的防御体系。但是，这个让人惊叹的抵御防线却因为德国绕行进攻比利时和荷兰而变得一无是处。当我们从储蓄和贷款危机来回顾财政监管系统的历史时，Executive Life、LTCM、FirstExecutive等公司的失败以及当下的信用危机告诉我们，在这个无形的经济领域，我们同样无法预测下一场金融危机将由何而起。那么，我们只能被动的等待下一个严重的系统性危机的发生吗？我认为不是，并且，我认为新兴的企业风险管理（ERM）系统为管理者和企业提供了许多积极应对新兴风险的指导理论和原则，也同时避免了完全迷失方向的乱打乱撞。

在后文中，我会列举我在探索监管政策下ERM已经和可能带来的重大改进中的三个发现和由此引发的两个问题。

### 发现一：ERM的发展

过去的十年里，我们可以看到ERM的应用在企业内部管理和企业创新方面作出重大突破。相对十年前，当ERM只是被提升为一项超出传统的财产/债务管理(ALM)方式。寿险对ALM的应用伴随着被监管条例要求对现金流进行测试，在上世纪90年代逐步转变为体制化。但是，不同于ALM，这十年内ERM的体制化却并未受到任何监管条例的限制。这很明显是要说保险公司对社会的经济价值就是管理集合了的风险。但是，直到最近我们才正式指定一个首席风险官来负责这个商业功能。因为没有法律要求，ERM的广泛发展必然是因为董事会视其作为一种为股东价值增值的技能和过程。



Dave Sandberg, FSA, CERA, MAAA,  
Allianz Life 副总裁 及精算师  
并当选为 American Academy of  
Actuary 总裁  
联系方式：  
dave.sandberg@allianzlife.com

### 问题一：那么，什么是刚刚提到的股东价值的来源呢？

当下流行的简单分析认为,由于集合风险管理可以带来风险多样性的利益,那么集合越大规模的风险便带越大价值。这意味着,ERM无非是一个证明通过集合风险而带价值的测量工具。但是,我认为ERM更重要的来源是:

1.建立其可靠性。这来自于制定一个共同语言或公司内部结构并运用它来指导决策,从而提升整个过程对股东及管理层的透明度。

2. 方法论和过程。这使检验对当前和未来的企业风险假说变为可行。

3. 改变企业文化。ERM会加强企业投入到风险管理的智力资本和学习速度。

4. 分析未来的能力。这不仅限于评估当前的风险,人们可以在今天准备和设定未来的风险变化和可能的风险管理对策。

5. 一个整体的视角。这可以使人们看到个别风险决策的整体影响。它同时体现了单独处理中不会被发觉的机会和危险。

### 发现二：ERM的核心组织原则

我得出的结论是,三个关键要素组成了有效的ERM学科/方法论。

#### 1.风险控制流程

它对过程的重视类似于电脑程序或萨巴斯(Sarbanes-Oxley)流程的系统控制过程。但是,它是在如下原则下建立的:

a.确定所有被接受的风险。拒绝接受(或认保)任何你不理解或不足以管理、对冲、分保的风险。同时,你必须检查不经常发生的事件和条件(不能仅限于中位数和经常发生的事件)。另外,确定对这些情况的多种管理方法是至关重要。

b.虽然可以造成风险的事件有很多很多,但是风险只能通过以下几种方式显现或影响一个企业:

I.股权、利率、信用中的金融风险

II.保险中的风险

III.保单持有人的行为

IV.未来的管理策略风险

V.企业运行风险

虽然风险控制过程不需要“预测”为什么金融风险会变化,但是它需要了解任何一个风险变化对公司其他方面的影响,比如利率或保单持有人行为的影响。这增强了当下仅仅针对具体数字的审查和报告过程。它更可以伸延审查程序到了解一个离散群体对公司风险的敏感度,进而计划未

来管理对策的能力。

c. 对于一个公司销售和提供的产品，确定公司所面对以上列举的哪项风险。

d. 管理一项风险的第一个必要步骤是对其进行量度和报告。没有对风险的衡量，销售保险无异于一场赌博。

e. 建立对测量过程的独立检验或验证过程。

f. 检查未来的时机和选择 公司的影响，以确定那些风险不再对公司提供利润。

g. 当一个风险被衡量后，对其设置适当的储备、资金、公司回应级别以及风险限额。

建立一个风险控制流程将确保风险不会从系统中消失以及因追求更高的收益而引起重大的故障和意外。现在，我们来讨论一下精算控制周期。

## 2. 精算控制周期

我认为精算控者周期需要人们：

- 制定问题
- 研发一个解决方案
- 审查和监测

这个控制周期确保了解决方案的提出，以及解决方案会随着时间推移而改进。这有时这被称为反馈循环。

如果正确实施，这个过程对维持一个以学习为中心的企业文化带有奖有罚的重要平衡。同时，它也建立了一个健康的检查以及平衡工程来识别，处理和解决分歧。例如，控制周期可以改变先前以跟踪关系为基础并运用任意评估（如经常被媒体所描述）的核心和影响，使之成为一个以科学为基础的基线从而记录和验证实际与预期的结果。此外，通过执行这个控制周期，以明确的问责制为基础的有组织的学习进程将使企业的风险应对能力得以显著提升。

总之，实行这一进程可以确保一个企业长期行在此行业的最前沿、了解市场以及正确的评估和定位的转变（而不是在事后，当为时已晚时才采取行动）。

## 3. 连贯一致的风险体系

针对监管范围的不同，一个公司可能同时拥有从CTE到VAR到MCEV的经济和监管体系。虽然拥有一个统一的衡量体系很重要，但是根据我的经验，它不能为以规则为基础的决策制定提供神奇的解决方案，但它可以作为制定有深度的商业决策的基础。更重要的是，该体系使可衡量的风险限额在增长计划和产品的设计中得以考量。通过这些，现在企业有了一个通过估算和设置利润波动性限制来保障其评级的机制。

“

控制周期可以改变先前以跟踪关系为基础并运用任意评估（如经常被媒体所描述）的核心和影响，使之成为一个以科学为基础的基线从而记录和验证实际与预期的结果

”

**问题二：监管机构可以通过使用企业ERM过程来完善企业和风险文化吗？尤其是通过监管机构的衡量及后续决策从ERM过程产生的股东价值建立起的“公共价值”**

首先，对于监管机构来说，一个以ERM为基础的过程是什么样的呢？

在适用情况下，它可以从管理企业收入波动和股东回报目标来出发。虽然监管机构重视的重点是偿付能力，而不是渐渐下降的利润和回报，他们还是可以从已经到位的企业ERM过程建立一个监督系统。例如，它可以从建立一个批准产品风险管理策略为中心的“以原则为准则的产品审批程序”开始。举例来说，这可能意味着将要求企业：

1.提供一个全面、概念性的对于

合同创建的风险记录（如上文发现2，1c所描述）认定风险缓解策略

2.认定过去使用的风险缓解方法所带来的新风险及保留的风险

3.确定每个风险将被如何衡量（及如不衡量可能带来的影响），解释管理方案的预期使用和影响并记录将要限制在产品上的企业风险限额

4.确立所需的报告频率和格式以便于管理和监管措施预防失败发生。在这里，利润和

5.偿付能力的限制将会有不同的触发或行动控制级别

6.确立对所有建模的风险以及管理措施的实际至预期的验证和报告程序（包括跟踪模型误差和客观的基准来源）



7.项目5和6将会在产品批准前被监管机构和企业商定

**那么，什么将是这一过程可能的结果呢？**

1.使监管机构更有效的了解企业在他们或其他审查机构的审查下的风险，他们会：

a.知晓一个公司是否开始在规定风险承受能力（在这之前告知监管机构的）之内通过投机来影响其利润。

b.要求企业在修改内部风险限额时通知监管机构何时何故需要改变限额。

c.拥有各种过去审查的敏感性测试结果。从而监管机构可以了解他们是如何影响各种内部储备、资金需求及其对偿还能力的潜在影响。

d.取得一个在双方都同意的频率之下的中期核心风险报告。这将为企业和监管公司双方都节省时间，例如，寿险公司的季度报表对风险审查过程只提供不大的作用。

2.因为监管机构可以使用已建成的管理企业的透明度，企业可以更为可靠和透明的识别、衡量和管理他们的风险。

3.现在，监管机构可以通过企业对其内部模型和风险的自我监控过程来审查和评估他们风险管理的“能力”。

4.监管者现在可以通过对企业坚持其计划中的管理措施和可接受风险限额或者根据调整后的管理措施和限额做出相应的回应来获得一个对此企业的持续的“诚信”查看。虽然这并不在任何形式上限制企业管理层对于投机利润的酌情权，但它还是使人们了解到他们的行为和“诚信”是在被有关部门观察的。

5.执行这种类型的有组织ERM过程意味着，打个比方，美国的每一个州不需要聘请自己的高级科学家来试图捕捉其他业内高级科学家所犯的错误。相反，这个方法要求监管者具备多种基本技能，包括良好的分析和协调能力、合理的沟通技巧以及偶尔需要获得各级专业知识的能力。但更重要的是，监管者需要以一个有组织的方式向著名的专家、律师学习，并且可以快速识别并突出管理需要监管关注的企业。

6.一个“记录”的双向风险。识别已被采纳的风险是怎样被管理还是被传递给别人是使得风险不从这个系统“消失”的基础。这将为风险记录创建一个“审计线索”或族谱。但它并不是一个会计总帐，而是一个风险总帐。

### 发现三：已经取得的进展和曾经错过的机会

20世纪80年代中期，加拿大（OSFI）让企业将自己的假设作为监管报告的基础而在这个领域向前迈了一大步。这通过使用几种措施来平衡企业和监管者在评估未来的不确定性作出的决定使现代化管理过程得以形成。监管机构对于精算管理周期原则的应用带动了不断增强的企业报告系统和监管监督系统。这些措施包括：

1. 实际至预期报告

2. 独立的同行审查

3. “限价”——增加一些OSFI本来并不会对大众公开的事情被公开披露的可能性，例如企业和监管者在合理假设或风险监管上的意见分歧。

4. 对精算报告的质量进行分级

5. 审查双方过往问题及探讨双方未来担忧的管理层年度会议

6. 能够将某一企业的具体假设与更广泛的业内行情进行对比的能力

在美国，最近一项最主要的成就就是要求各州主管从2010年开始实行一项以风险为核心的检查。这某几个州，这项要求已经存在一段时间了。这里提到的审查过程要求企业必须：

1. 确认所有已认保的风险

2. 确认这项风险是如何被对冲、再保险或管理的

### 3. 确认认保的净风险

监管机构和企业普遍认为，因为只需要审查几项重大项目，这项检查更为快捷、经济和有效。在21世纪初，这种类型的审查结构引起了NAIC和FSA的广泛讨论。

一些来自澳大利亚审慎监管局（APRA）的历史资料是最能证明现代化金融监管如何可以防止未来问题的例子之一。2003年，他们意识到：

展望未来，影响财政稳定的主要潜在风险莫过于对房地产市场的大幅度调整，它将通过抵押贷款违约来影响授权接受存款机构的资产负债表。这种担心将使抵押贷款违约率大幅上升...

因此，APRA要求他的银行和抵押贷款保险公司执行一系列的压力测试，其中包括一年内减少百分之三十的房价和违约的增长。这种压力测试检测出了这个体系中的许多弊端，这导致了对资本要求的变化和降低了可容许的集中风险。所以，今天，澳大利亚PMI公司的评级要高于他的母公司，而且澳大利亚已在强大和稳健的银行和抵押贷款保险市场获得了国际认证。

类似澳大利亚的模型和情况表现出了卡在马其诺防线范式中的监管体系（总是为以前的失败做准备）与总是预测和为未来准备的一种监管方式之前的重要差别。

“

类似澳大利亚的模型和情况表现出了卡在马其诺防线范式中的监管体系（总是为以前的失败做准备）与总是预测和为未来准备的一种监管方式之前的重要差别

”



如果一个对于监管者的ERM方式曾在美国确立，那么即使那些预期情况并未在澳大利亚实现，他还是可能为美国“化险为夷”。

设想一下以下的例子：

1.在批准一个为穆尼保险服务的风险管理项目时，警报将会被提出，不管这个风险是在何时被未经衡量过程就被认保，还是无法找到驱动这个风险的数据（比如承包访问标准）。

2.如果精算模型被列为必要流程，查明诸如道德风险的潜在影响以及如果对其管理的问题，而不是仅仅依赖于外部评级机构，将保障一个非常低的风险水平。

3.如果预先对可能“击垮银行”的情况和领先指标进行评估和追踪，那么人们可以在问题还可以被解决时采取行动。

4.如果管理层对于高风险产品的多元化行动是由评级机构来“独裁”的话，这将引起更早的与监管者对这一问题的讨论。

5.如果一个以风险为重点的审批流程突出了金融体系中的差距，那么保险监管者将会更快的对银行监管者和/或评级机构提出质疑。

当下对信用危机的快速和肤浅的批判讽刺了人们倾向于夸大所有常见现象进而对建模实行搁置的行为。不正确的为了揭示过去和/或报告当期收益而建立的模型应被的持着怀疑态度来审查。然而，一个正确执行和审查过其模型的ERM过程将使企业和监管机构均得以将对风险的理解用在指引未来的行动上，从而改善预测下一场财政入侵的能力并且更充分的为正在发展的相关问题作出准备。





## SOCIETY OF ACTUARIES

475 N. Martingale Rd., Suite 600  
Schaumburg, IL 60173

(847) 706-3500 main  
(847) 706-3599 fax  
[www.soa.org](http://www.soa.org)

Canadian  
Institute of  
Actuaries  Institut  
canadien  
des actuaires

