

參加亞太再保險實務研討會
(Asia Pacific Reinsurance In Practice Seminar)
出國報告

服務機關：財團法人住宅地震保險基金

報告人：陸珊珊

出國地點：英國 劍橋/倫敦

受訓期間：105 年 5 月 17 日至 26 日

報告日期：105 年 8 月

目 錄

壹、前言.....	1
貳、Guy Carpenter 簡介.....	2
參、課程內容及參訪摘要.....	3
一、再保險概論.....	3
二、再保險實務案例.....	15
三、保險連結型證券介紹.....	22
四、勞依茲保險市場概況.....	31
肆、心得與建議.....	35
附錄：課程與活動日程表.....	37

壹、前言

本次參加之再保險實務研討會(Reinsurance in Practice Seminar)係由再保險經紀人 Guy Carpenter 所舉辦，主要目的係在提升保險及再保險從業人員對於再保險理論與實務之專業知識。

課程分為兩部分，第一部分為介紹再保險的基礎理論與案例，由 Guy Carpenter 亞太保險學院講師 Mr. Peter Cave 負責授課，第二部分則由 GC 各部門資深專家介紹再保險實務。課程內容包括各種再保險架構與形式、國際巨災市場概況、再保技術分析工具及非傳統風險移轉方式介紹等，另安排參觀倫敦勞依茲(Lloyd's)市場。

參與本次研討會之學員，來自亞太區包括印度、香港、馬來西亞、韓國、日本、台灣、中國大陸、菲律賓、泰國、印尼及英國等 11 個國家之 45 名保險或再保險從業人員，除本基金外，國內保險業者有富邦產險、國泰產險、中央再保、及台灣產險之代表參加。

貳、Guy Carpenter 簡介

Guy Carpenter 為 Marsh & McLennan Companies (MMC) 集團旗下之子公司，總公司成立於 1921 年，迄今已 95 年。Guy Carpenter 再保險營收係合併於母公司 MMC 集團，集團總營收約 130 億美元。目前該公司在全球 35 國設有 60 個據點，亞太區總部位於香港，主要業務係為全球主要地區之保險公司及機構設計與安排再保險與資本市場解決方案。另可提供再保險市場訊息、諮詢服務、分析研究、技術分析、教育訓練等服務。

2015 年該公司總分出保費金額約為 240 億美元，所安排合約類型其中超額賠款合約占 46%，比例型合約占 50%，臨分占 4%。各險種分佈，包括財產保險(53%)、意外險(26%)、多險種保險(2%)、水險(7%)、人壽意外及醫療保險(6%)、其他險種 (6%)。

參、課程內容及參訪摘要

一、再保險概論

(一) 再保險的價值

1. 再保險的功能與市場概況

目前全球再保險保費約為 2,000 億美元，其中產險再保約占 90%，超過 50% 的保險費來自於全球前 10 大再保險公司。

一般而言，保險公司購買再保險之原因如下：

(1) 業務面（單一險種再保險）：

— 再保險可增加原保險人對於單一風險之承保能量，減輕外來競爭。

— 從事新種業務時，再保險公司能協助提供原保險人控制風險相關

技術及知識，有助於開拓新業務。

— 免於遭受未預期之損失。

(2) 財務面（巨災再保險）：再保險具有保護資本、減輕需保留資本、

穩定盈餘的功能。

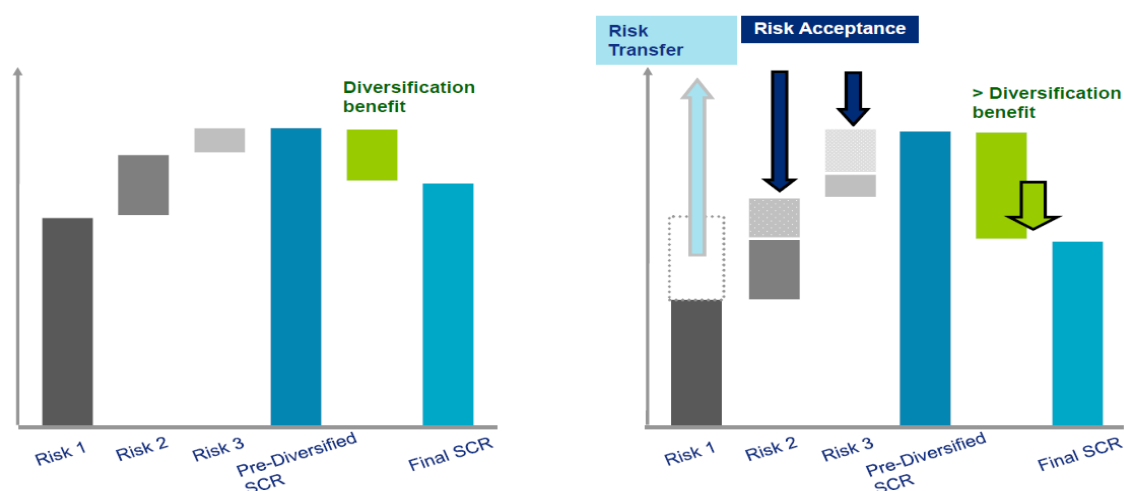
(3) 外部壓力：來自於監理機關、評等機構、股東、客戶等外部人之壓

力。

例如，在以風險為基礎的監理資本要求下，保險公司在各部門間進

行風險資本限額分配，透過再保險安排，將超過承擔風險限額部分

移轉其他(再)保險公司；另透過險種多樣化，發揮風險分散增進資本運用效率之功能，提高經營效益。



資料來源：Guy Carpenter。

2. 如何評估再保險之價值：

理論上再保險人具有從事全球跨國業務及業務分散的利益，因此能較原保險人提供更便宜的資本。就成本效益而言，在預期損失無法變動之情況下，購買再保險的成本若低於公司所需保有之資本成本，購買再保險較具效益。

3. 自留額之決定因素：

自留額乃保險公司對於任一風險所能承擔之限額，反應原保險人對再保險需求大小，超過所能承擔之風險限額，則需安排再保險。實務上主要考量以下幾點：

- (1)公司資本額與資產規模：公司資本額與資產規模越大，財務狀況佳，有能力自留較多風險。
- (2)保費金額多寡：保費金額越高，保險公司傾向降低自留風險，多購買再保險。
- (3)高階管理階層對風險的偏好。
- (4)再保險市場費率週期：當再保市場疲軟，承保能量供過於求，保險公司傾向於多購買再保險。
- (5)可取得再保險/再保成本：原保險人是否可獲得再保險保障，及再保支出成本高低。

(二) 再保險安排方式

再保險安排方式可分為臨時再保險與合約再保險，兩者均可安排為比例性或非比例性。

1. 臨時再保險(Facultative Reinsurance)

臨時再保險即原保險人是否將業務安排再保險，再保險人是否同意接受要保之危險，雙方均有自由選擇的權利。此安排方式有如下之優缺點：

優點：

(1) 原保險人對於超過合約再保險限額或特殊之危險，仍有再保之需求；

(2) 原保險人及再保險人均有自由選擇業務之權利。

(3) 原保險人對於合約再保險所除外之業務，仍有再保之需求。

(4) 原保險人可獲得傳統再保計畫以外的承保能量。

缺點：

(1) 作業成本較高：臨分方式需逐案核保，增加原保險人、再保險經紀人、及再保險人之管理成本。

(2) 費時：原保險人對於每一危險需費時逐案與再保險人洽定。

(3) 原保險人可能無法於合約生效前完成再保安排，而失去商機或因而承擔過大危險責任。

2. 合約再保險 (Treaty Reinsurance)

合約再保險乃原保險人與再保險人依據事先訂定之再保險合約，所有在合約範圍及期間內之業務，原保險人有義務分出，再保險人有義務接受，雙方均不得拒絕。主要優點為在合約範圍內的業務為自動保障，無需擔心分保問題。缺點在於合約容量有限，可能無法獲得充分保障。

(三) 再保險合約類型

1. 比例再保險(proportional reinsurance)：

比例再保險之原保險人及再保險人雙方對於保費收入及賠款分攤均按所承擔風險(保險金額)比例分配。又可區分為比率再保險 (Quota Share Reinsurance) 及溢額再保險 (Surplus Reinsurance) 兩種型態。比例再保險通常可使用於下列情況：

- (1) 提供原保險人自動保障。
- (2) 增加原保險人的承保能量。
- (3) 保護資產負債表：所有在合約範圍之業務風險、保費收入均需按約定比例分出予再保險人，一旦發生巨災賠款分攤亦按所承擔的保險金額比例分配。相較於巨災超額賠款再保險需負擔自負額與支付復效保費以恢復原合約限額，比例再保險提供基本的巨災保障。
- (4) 替代原保險人所需資本。
- (5) 分保公司若能透過同質業務交換，可平衡分出過多保費的情況。
- (6) 若合約未約定特殊限制條件，等同於提供基本巨災再保險保障(無限制次數的自動復效)。因此，再保險人為限制其責任，經常於合約中設定巨災除外、每一事件分出限額、及累積責任限額等。
- (7) 原保險人可獲得佣金/盈餘佣金，且無最低與預付保費之規定。

雖然安排比例再保險有上述之優點，然而，就比率再保險而言，因自留比例為固定，原保險人無法依個別業務好壞選擇自留額多寡；溢額再保險則需就超過其自留額之溢額部分分予再保險人，原保險人必需按每項業務之危險性質，決定每一危險之自留額，管理成本較高。

2. 非比例再保險(non-proportional reinsurance)

非比例再保險之再保險人與原保險人的責任分攤係以賠款(損失金額)為基礎。原保險人對本身所承擔責任訂有自留額(某一約定金額或損失率)，再保險人僅就超過之部分負賠償責任。可區分為：

(1) 超額賠款再保險(Excess of Loss reinsurance)

(2) 超率賠款再保險(Excess of Loss Ratio Reinsurance)/停止損失再保險(Stop Loss Reinsurance)

超額賠款再保險又可分為：

(1) 普通超額賠款再保險(Working Excess of Loss)

(2) 巨災超額賠款再保險(Catastrophe Excess of Loss)

相對於比例再保險，非比例再保險對原保險人有以下之優缺點：

優點：

(1) 降低再保成本。

(2) 淨自留額增加。

(3) 易於管理(手續簡化)，降低管理成本。

缺點：

- (1)自留較多保費，可能導致清償能力問題。
- (2)無法依業務好壞決定自留額大小，不易控制曝險金額。
- (3)費率可能因再保市場發生鉅額賠款快速上揚，不易掌控再保成本。
- (4)受限於事故之累積損失限額。

非比例再保險與比例再保險之主要差異

非比例再保險	比例再保險
1. 賠案攤回金額與損失金額相關	1. 賠案攤回金額與保險金額相關
2. 保費分配係基於損失的機率	2. 保費分配與保險金額相關

(四) 超額賠款再保險簡介

超額賠款再保險為非比例再保險最基本的型態，係以少數之大額賠款及多數小額賠款之累積為保障對象，有不同的型態。以下僅說明巨災超額賠款再保險、巨災累積超額賠款再保險、及傘型超額賠款再保險；另說明分層之概念，並簡介超額賠款再保險費率釐定方法。

1. 巨災超額賠款再保險(Catastrophe X/L)：相較於普通超額賠款再保險係保護原保險人自負額較低之一般損失，著重於損失次數之保障，巨

災超額賠款再保險之目的在於保障原保險人因巨災所致損失，著重損失金額之保障。

- (1) 巨災的定義：主要指自然災害(如洪水、冰雹、地震、暴風雪、海嘯等)，也包括人為災害(如傳染病，罷工、爆炸、航空器墜落等)。
- (2) 巨災通常為損失發生頻率低，損失嚴重程度高的事件，巨災事件往往造成多數危險單位同時遭受損失，再保險人有潛在的責任累積。另因歷史巨災損失資料不足，價格易受由市場承保能量消長影響。

2. 巨災累積超額賠款再保險(CAT Aggregated Excess of Loss)：

為一種以累積損失為基礎之保障，係指某段期間內原保險人巨災業務之累積損失超過預先約定的累積損失限額或比率，就超過部分由再保險人承擔損失賠償責任之再保方式。

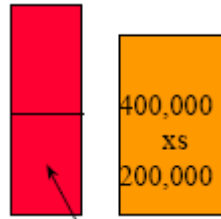
3. 傘型超額賠款再保險(Umbrella X/L)

用於保障原保險人不同業務之合約淨自留，一次事故造成的累計淨自留損失超過一定的金額時，由再保險人負責賠付之再保險合約。

主要用於保障巨災，被保險人需先購買基本保險。當損失發生時，基本保險先負責賠償，至其合約責任限額為止，由傘型超額賠款再保險

承擔超過各別合約限額之累積淨自留損失額。舉例說明，假設某保險公司購買條件如下之再保險合約：

Risk X/L : 400,000 XS 200,000
 EL/Public Liability : 500,000 XS 500,000
 Umbrella X/L : 300,000 XS 200,000



E/L Public Liability 500,000 xs 500,000

資料來源：Guy Carpenter。

當保險標的物發生火災，造成火險損失 900,000 及公共意外責任險損失 1,200,000，各再保險人應賠償金額分別計算如下：

合約類型	總損失	原保險人 (自負額)	各再保險人 賠償金額	超過合約限額之 淨自留損失
Risk X/L	900,000	200,000	400,000	300,000
EL/Public Liability	1,200,000	500,000	500,000	200,000
合計				500,000
Umbrella X/L	500,000	200,000	300,000	—

4. 分層的觀念

超額賠款再保險通常依原保險人之再保需要，可以拆分成數個再保層安排再保，原因如下：

- (1) 任何損失由受影響再保層之所有再保人共同承擔，降低個別再保人承接風險。
- (2) 不同核保人受到各公司不同核保政策制約，各再保險人風險及費率偏好不同。
- (3) 分層可吸引不同風險偏好之再保人，有助於獲得較佳的再保條件。

如何計算特定再保層：

- (1) 依最大可能曝險決定所需購買之保障額度。
- (2) 根據管理者/價格/再保險人之需求決定自留額。
- (3) 根據過去損失經驗及特定區域曝險等因素，再次檢視所擬定的再保安排。

5. 超額賠款再保險費率訂定的方法

相對於比例再保險一般以原保險費率計收再保險費，超額賠款再保險則依所需負擔之責任額定價，有以下三種常用之計價方法：

- (1) 經驗費率法/賠款成本法(Experience Rating/Burning Cost)：以過去的歷史損失經驗為基礎，模擬未來可能的狀況，作為計算再保費率之成本。

使用此方法計算費率需考慮通貨膨脹、自留額改變、業務組合變化、保單條件改變、不同管理者對風險的忍受度等因素，另需注意過去損失無法代表未來損失。

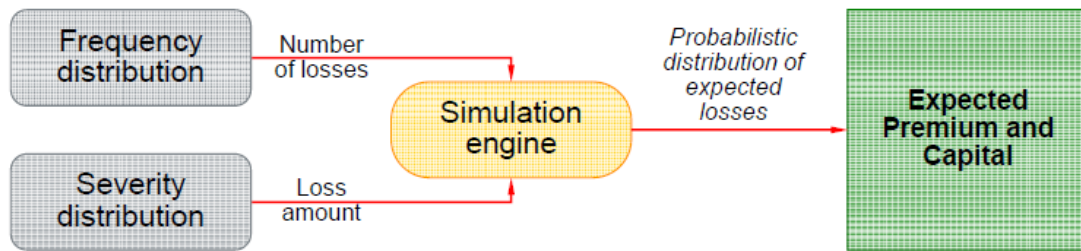
賠款成本率 = 總賠款損失(調整後) / 總淨自留保費(調整後)

(2) 危險暴露法(Exposure Rating)：參考其他類似特性合約之實際損失經驗所繪出的危險暴露曲線，以輔助損失資料不足的情況，作為訂定再保險費率之參考。主要目的為將特定業務之原始毛淨保費收入合理分配原保險人與再保險人。

此法需使用承保危險數據(Risk Profile)，雖不需依賴個別公司過去的損失資料，然需對危險暴露曲線作修正，以符合實際業務狀況。

(3) 機率分配法(Probability)：以過去的歷史損失經驗利用既有的公式來推估未來的可能合理費率的方式，為一種科學化的預測方法。例如：柏拉圖分配(Pareto distribution)。

此法將損失經驗數據，繪出累積機率分配函數及實際損失情形分配圖，利用所設定之公式，以損失頻率分配與損失幅度分配進行動態模擬得出預期損失機率分配，作為計算保費與資本之基礎。



資料來源：Guy Carpenter。

二、再保險實務案例

(一) 比率再保險分出案例

假設 A 公司購買比率再保險合約之條件如下：

Limit of \$250,000(Sum Insured) any one risk for 100%

30% Q/S Treaty limit \$75,000

合約期間原保險人有下列危險事故，分別計算再保險人之保費分配

與賠款分攤：

Unit: US\$

危險事故	原始保額 (Sum Insured)	保險費 (Premium)	賠案損失 (Claim)
A	40,000	60	1,500
B	240,000	480	100,000
C	96,000	164	600
D	300,000	660	84,000
E	5,000	15	460
F	400,000	880	250,000

其中危險事故 A、B、C、E 之原始保額皆在承保限額 USD250,000 範圍之內，再保險人之保險金額、保費收入、賠款均按 30% 固定比率分配如下：

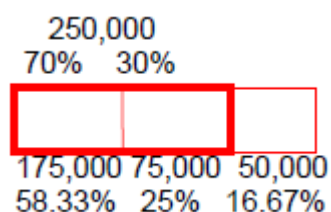
Unit: US\$

	原始保額	30% Q/S 分配 保險金額	100% 保費	30% Q/S 分配 保費收入	100% 理賠金額	30% Q/S 分攤賠款
A	40,000	12,000	60	18	1500	450
B	240,000	72,000	480	144	100,000	30,000
C	96,000	28,800	164	49.2	600	180
E	5,000	1,500	15	4.5	460	138

危險事故 D、F 之原始保額超過合約(100%)之承保限額 \$250,000，
超過部分分保公司需另行安排其它再保險分散風險(例如，安排臨時再保
險)，再保架構如下：

危險事故 D：

原始保險金額 \$300,000



原保險人自留 70%：\$175,000 分配比例為 58.33% (175,000/300,000)

比率再保險人承擔 30%：\$75,000 分配比例為 25% (75,000/300,000)。

臨時再保險人承擔：\$50,000 分配比例為 16.67% (50,000/300,000)。

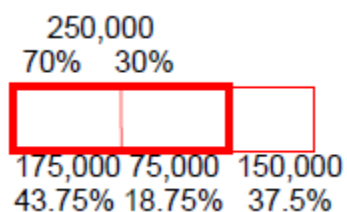
原保險人及各再保險人按比例分配之保險金額、保費收入、賠款如
下表：

Unit: US\$

	原始保險金額 (分配比例)	100% 保費	保費收入 分配	100% 理賠金額	分攤賠款
分保公司自留	175,000 (58.33%)	660	385	84,000	48,997
比率再保險人	75,000 (25%)		165		21,000
臨時再保險人	50,000 (16.67%)		110		14,003

危險事故 F：

保險金額 \$400,000



原保險人自留 70%：\$175,000 分配比例為 43.75% (175,000/400,000)

比率再保險人承擔 30%：75,000 分配比例為 18.75% (75,000/400,000)

臨時再保險人承擔：\$150,000 分配比例為 37.50% (150,000/400,000)

原保險人及各再保險人按比例分配之保險金額、保費收入、賠款如

下表：

Unit: US\$

	原始保險 金額 (分配比例)	100% 保費	保費收入 分配	100% 理賠金額	分攤賠款	
分保公司	175,000	880	385	250,000	109,375	
自留	(43.75%)					
比率再保 險人	75,000 (18.75%)		165		46,875	
臨時再保 險人	50,000 (37.50%)		330		93,750	

(二) 非比例再保險－復效保費計算

1. 復效的觀念

非比例再保險各層的合約限額，因所承保之危險事故發生，再保險人依合約攤賠後，合約限額降低，原保險人保障減少。因此，巨災超額賠款再保險一般均預先設定復效條件，即原保險人支付復效保費以恢復再保險人之合約責任限額至原有的額度。

2. 復效條件多為僅考慮賠款金額，以下舉例說明復效保費之計算方法：

合約結構：200,000 XS 200,000

搭配二次復效(合約總限額為 600,000)，費用條件如下：

(1) 第一次復效，復效保費比率為 50%

(2) 第二次復效，復效保費比率為 100%

最低預付保費：75,000

在合約期間共發生 5 個損失事件：

(1)300,000

(2)240,000

(3)390,000

(4)265,000

(5)295,000

分別計算每一個別損失事件之復效保費及合約限額剩餘如下：

編號	再保攤回賠款				復效保費			合約限額 剩餘
	原始保 障	復效 1	復效 2	合計	小計		合計	
					復效 1	復效 2		
1	100,000			100,000	18,750		18,750	100,000
2	40,000			40,000	7,500		7,500	60,000
3	60,000	130,000		190,000	11,250	48,750	60,000	70,000
4		65,000		65,000		24,375	24,375	5,000
5		5,000	90,000	95,000			1,875	110,000
合計	200,000	200,000	90,000	490,000			112,500	

◆事件編號 1

再保攤回賠款：100,000

合約限額剩餘：100,000

復效保費計算：

第 1 次復效，復效保費比率為 50%

$$(100,000/200,000) \times 50\% \times 75,000=18,750$$

◆事件編號 2

再保攤回賠款：40,000

合約限額剩餘：60,000

復效保費計算：

第 1 次復效，復效保費比率為 50%

$$(40,000/200,000) \times 50\% \times 75,000=7,500$$

◆事件編號 3

再保攤回賠款：190,000

合約限額剩餘：70,000

由於事件 1 及事件 2 合計攤回 140,000，可由原始保障攤回之金額為 60,000 (200,000-140,000)；損失餘額 130,000，由第一次復效後所恢復責任限額攤回，攤回賠款後合約限額剩餘為 70,000。

復效保費計算：

第 1 次復效，復效保費比率為 50%

$$(60,000/200,000) \times 50\% \times 75,000=11,250$$

第 2 次復效，復效保費比率為 100%

$$(130,000/200,000) \times 100\% \times 75,000=48,750$$

◆事件編號 4

再保攤回賠款：65,000

合約限額剩餘：5,000

復效保費計算：

第 2 次復效，復效保費比率為 100%

$$(65,000/200,000) \times 100\% \times 75,000=24,375$$

◆事件編號 5

再保攤回賠款：95,000

合約限額剩餘：110,000

第一次復效後合約限額剩餘 5,000，不足之損失金額 90,000，由第二次復效後所恢復責任限額攤回，由於合約僅安排二次復效，無需再支付復效保費，合約限額剩餘 110,000。

復效保費計算：

第 2 次復效，復效保費比率為 100%

$$(5,000/200,000) \times 100\% \times 75,000=1,875$$

故合約期間總計再保攤回賠款為 490,000，總計支付復效保費 112,500，合約限額剩餘為 110,000。

三、保險連結型證券介紹

保險連結型證券(Insurance Linked Securities)為一種創新的危險移轉技術，其特點如下：

1. 將保險風險經由證券化之方式移轉至資本市場。
2. 巨災事件的發生，與資本市場其他金融商品之風險相關性較低，故能吸引資本市場投資人參與。
3. 保險連結型證券並非取代傳統再保險之工具，係提供再保險市場額外的承保能量，為傳統再保險的補充工具。

(一)巨災保險連結型證券的類型

巨災保險連結型證券主要可分為行業損失保證 (Industry Loss Warranty ; ILW)、抵押再保險 (Collateralized Reinsurance)、協力廠商資本 (Sidecars)、巨災債券 (Catastrophe Bond)，簡介如下：

1. 行業損失保證(ILW)

為一種再保險協議，與一般再保險不同點在於一旦損失事件發生，賠付與否取決於是否符合二項賠償啟動機制條件，即購買者的實際損失與整個行業的損失，二項約定門檻值需同時達到，方可獲得理賠。特點如下：

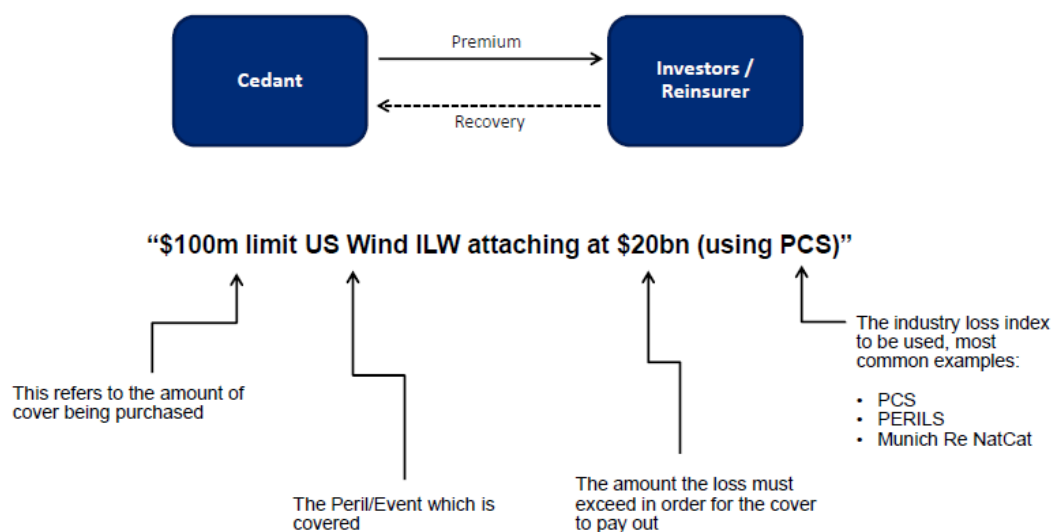
- (1)類似巨災交換合約，因採損害補償機制，以傳統再保險的方式交易。

(2)可安排復效。

(3)通常為一年期。

運作機制舉例說明如下：

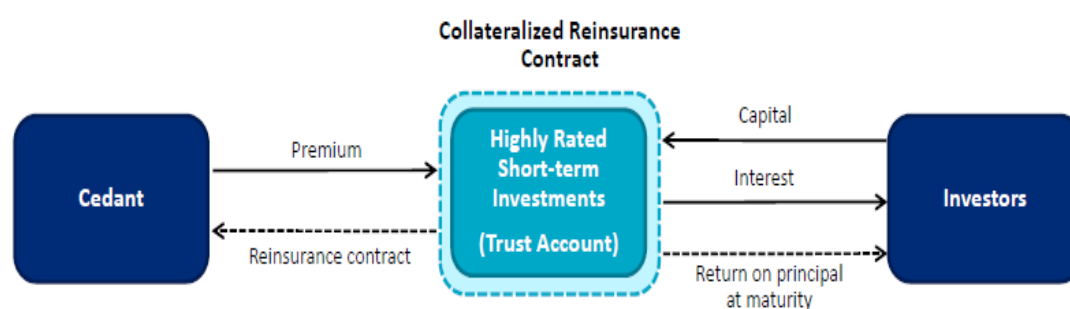
設某一保險公司為尋求保障，支付一定的保費，向投資者/再保險人購買以美國颶風為保險標的行業損失保證。一旦合約期間內美國颶風造成的整體行業損失達200億美元時，購買行業損失保證之保險公司，依據 Property Claim Services (PCS) 之整體行業損失報告與該公司實際損失，最多可以獲得1億美元的賠款。



資料來源：Guy Carpenter。

2. 抵押再保險

抵押再保險係分出公司透過簽訂抵押再保險合約，將巨災風險移轉至資本市場，特色為合約之買方(投資人)不需提供信用評等資料，以及投資人資金存放獨立之信託帳戶作為該合約風險之抵押擔保，以備損失發生時以該帳戶之資金賠付。運作機制如下圖：



資料來源：Guy Carpenter。

3. 協力廠商資本(Sidecars)

Sidecars 為一種特殊的再保險公司，一般由資本市場投資人與原再保險公司合作設立，主要承接原再保險公司之業務，以附抵押擔保之比例性再保險合約方式，提供原再保險公司額外承保能量。特色如下：

- (1) 為一種附擔保之比率再保險。
- (2) 資本市場投資人購買 sidecars 之股權，並按所持有之股權比例承擔原再保險公司以比率再保險方式所分出風險。

(3) 設立手續相對簡便，一旦市場出現投資機會，提供資本市場投資人快速進入參與再保險市場的管道。

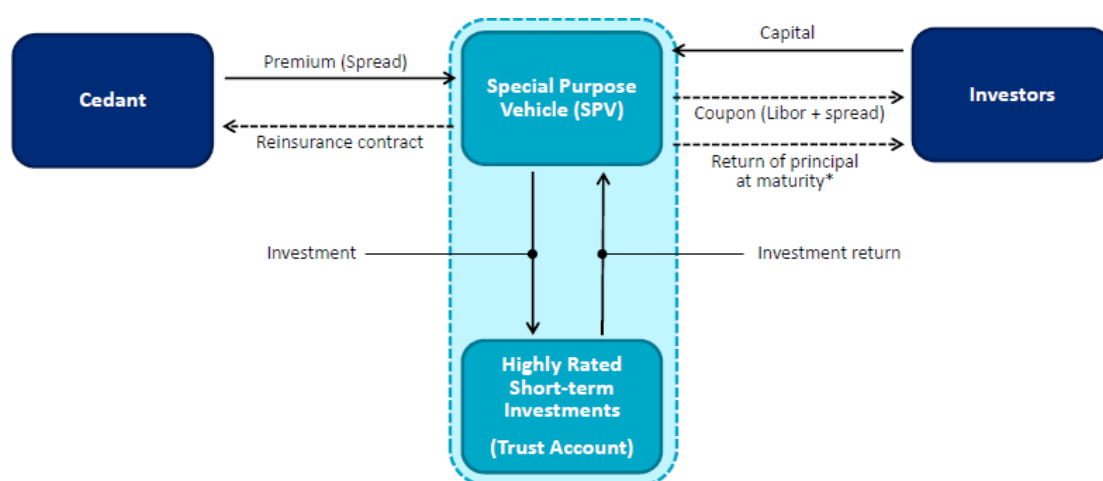
4. 巨災債券

發行巨災債券之分出公司透過證券化的方式，將所承擔之巨災風險移轉至資本市場。至於所發行債券未來本息之償付與否，取決於巨災損失是否發生與所約定之償付條件而定。主要特色如下：

(1)以證券化方式移轉保險風險之基本類型，將債券未來本息之償付與否與承保事故的發生相連結。

(2)一般為多年期交易。

(3)巨災債券所募集資金，由設立特殊目的機構(SPV)之指定銀行設立信託專戶保管，安全性佳。



資料來源：Guy Carpenter。

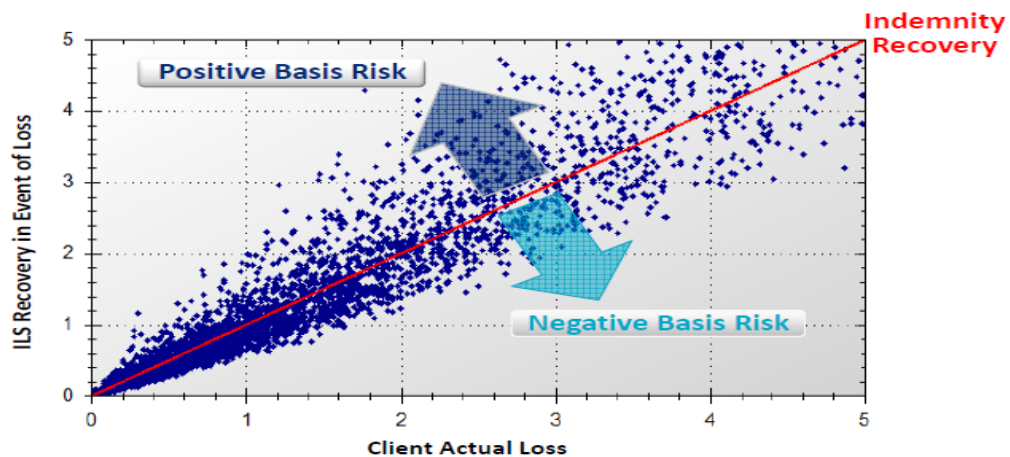
(二) 賠償啟動機制

保險連結證券之賠償啟動機制包括下列幾種類型：

- (1)損害填補(Indemnity)：起賠點依據風險移轉者之實際損失來決定。
- (2)模型損失(Modeled Loss)：以第三者之模型計算巨災預期損失，作為是否賠付與賠付金額之依據。
- (3)產業損失(Industry loss)指數：產業損失達約定之門檻，風險移轉者方可獲得賠償。
- (4)純粹參數(Parametric)：依巨災事件預先決定之參數或級距決定是否理賠。
- (5)指數型參數(Parametric index)：賠償啟動機制結合參數與模型所計算之損失。

考量採用何種賠償啟動機制之因素包括有：基差風險、事故發生後處理時間、需揭露損失資料多寡。不同的賠償啟動機制會產生不同程度的基差風險，即實際損失與所攤回金額之差異。

前述賠償啟動機制除損害填補機制外，皆會產生不同程度之基差風險，由小而大依序為：模型損失、產業損失、指數型參數、純粹參數。



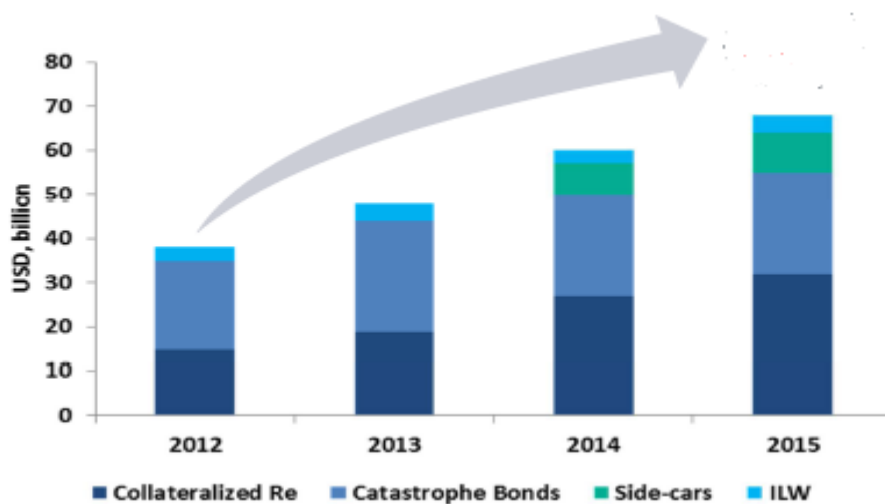
資料來源：Guy Carpenter。

一旦發生損失事故，不同賠償啟動機制之處理期間長短依序為：損害填補、產業損失指數、模型損失、指數型參數、純粹參數；按所需揭露之損失資料多寡依序為：損害填補、模型損失、產業損失指數、指數型參數、純粹參數。

另就市場實際發行量觀之，則以損害填補機制最多，產業損失指數次之。

(三) 保險連結型證券之現況

近年來全球再保險市場投入保險連結型證券之資金持續增加，由 2012 年 380 億美元逐年增加至 2015 年已達 680 億美元，占全球巨災再保能量由 2012 年之 12% 提高至 2015 年之 17%。



截至 2015 年底，不同類型保險連結型證券之金額如下表：

Unit: USD/billion

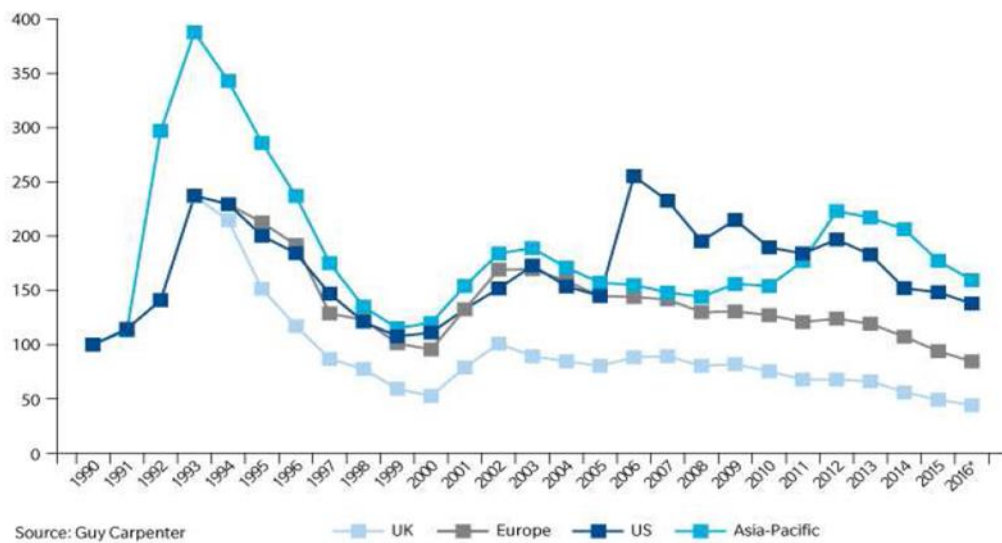
類型	金額
Collateralized Reinsurance	32
CAT Bond	23
Sidecars	9
ILW	4
Total	68

資料來源：Guy Carpenter。

(四) 全球巨災再保險費率走勢與資本市場之發展

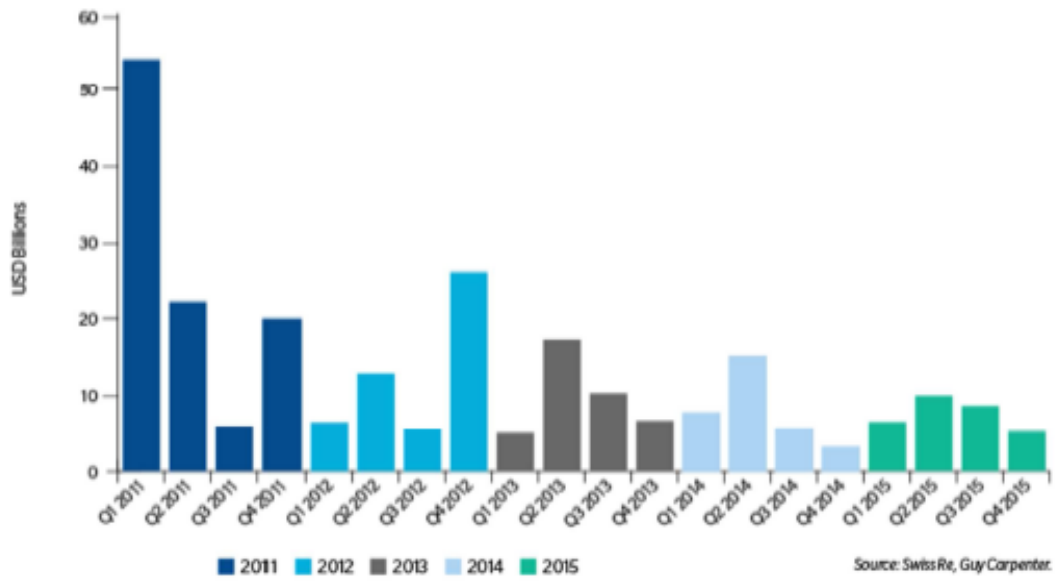
近年來全球巨災再保險費率持續下滑，主要係因全球巨災損失相對趨緩，另因資本市場之非傳統風險移轉方式與金融市場系統風險相關性較低，吸引許多資金進入傳統再保險市場。

隨著避險資金及退休金等新興資本(Alternative Capital)之湧入，對傳統再保險市場之價格形成壓力。當傳統再保險市場承保能量缺乏致價格高漲時，資本市場資金的挹注，可補充部分資金缺口，有利於減緩傳統再保險市場之價格波動區間與縮短國際再保市場費率週期。



按地區別之巨災再保險費率走勢(1990年至2016年)

資料來源：Guy Carpenter。



全球重大天災損失金額(2011 年至 2015 年)

四、勞依茲保險市場概況

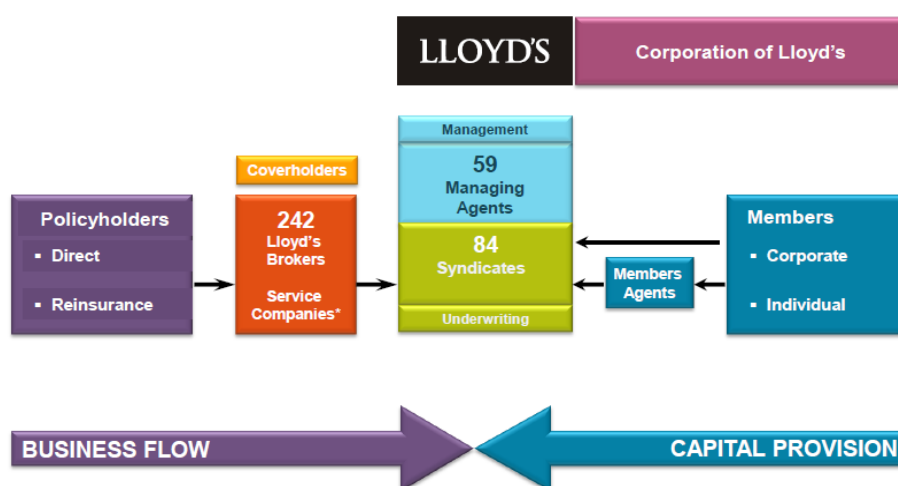
(一) 勞依茲(Lloyd's)源起

勞依茲並非一保險公司，而係一保險交易市場，迄今已有逾 300 年的承保歷史，源於 1688 年英國 Edward Lloyd 在倫敦所經營之勞依茲咖啡館(Lloyd's coffee house)，現已成為全球知名之專業(再)保險交易市場，在全球約有 75 個國家與地區經營業務。

(二) 勞依茲市場結構與業務概況

1. 勞依茲市場結構

勞依茲市場的主要成員包括會員(Member)、辛迪卡(Syndicates)、管理機構(Managing Agents)、會員代理商(Member Agents)、勞依茲經紀人(Lloyd's Brokers)、服務公司(Service Companies)等。市場結構如下：



資料來源: Lloyd's 2015 Annual Report

目前 Lloyd's 共有 84 家 Syndicates，被保險人/(再)保險公司可透過 242 家勞依茲經紀人及管理機構之服務公司，向勞依茲公司(Corporation of Lloyd's)轄下之 Syndicates 購買保險保障。

2. 勞依茲業務概況

勞依茲透過承保不同地理區域及業務多樣化以分散風險。2015 年度總簽單保費(GWP)為 266.9 億英鎊，綜合率為 90%，稅前淨利為 21.2 億英鎊，資本報酬率為 9.1%。保費結構中 47%之業務來源為美國與加拿大，歐洲占 32%次之，中亞及亞太地區占 10%。若以業務結構觀之，32%為再保險業務，68%為直接業務。各險種簽單保費分配如下：

再保險		直接業務	
險種	比率	險種	比率
財產保險	17%	財產保險	26%
意外險	7%	意外險	22%
特殊險種	8%	水險	9%
		能源險	5%
		汽車險	4%
		航空險	2%
合計	32%		68%

資料來源：整理自 Lloyd's 2015 annual report。

勞依茲透過辛迪卡資產(Syndicate Level Asset)、會員基金(Member's Fund)、中央資產(Central Asset)等三道安全機制以確保有效支付賠案。至 2015 年底，辛迪卡資產累積金額為 460 億英鎊，會員基金累積金額為 180 億英鎊，中央資產累積金額則為 30 億英鎊。

勞依茲信用評等適用所有 Syndicates，2015 年底 A.M Best 給予勞依茲信用評等為 A (Excellent)，Standard & Pool's 對於勞依茲的財務評等為 A+(strong)。其中經營績效好的 Syndicates 對於勞依茲信用評等有正向影響，反之則有負面影響。根據 S&P 所公布之資料，2015 年綜合率排名前 10 大之勞依茲 Syndicate 詳如下表：

2015 年綜合率排名前 10 大之勞依茲 Syndicate

Syndicate No.	Managing agent	combined ratio (%)	Net profit (mil.)
Hiscox Syndicates Ltd.	Asta Managing Agency Ltd.	25	£19.1
MAP 6103	Managing Agency Partners Ltd.	30.7	£3.7
Nephila 2357	Asta Managing Agency Ltd.	31	£16.7
Chaucer 1176	Chaucer Syndicates Ltd.	32.2	£17.1
TMK 557	Tokio Marine Kiln Syndicates Ltd.	39	£10
Novae 2007	Novae Syndicates Ltd.	52.4	£74.7
Cathedral 2010	Cathedral Underwriting Ltd.	61.1	£54.1
MAP 2791	Managing Agency Partners Ltd.	68.7	£42.4
Beazley 6107	Beazley Furlonge Ltd.	70	\$7.8
Faraday 435	Faraday Underwriting Ltd.	70.5	£54.5

Source: Standard & Poor's, Insurance Journal

肆、心得與建議

- 一、再保險安排為本基金危險分散機制之重要的一環。近年來，由於全球再保能量充足，及巨災損失相對趨緩，本基金極力與再保險人爭取優惠之再保費率，大幅節省移轉風險之再保費支出。在現行技術對於地震發生的頻率及所造成之損失規模尚無法確知，再保費支出仍易受到國際再保險市場費率週期之影響下，本基金需預留適足準備以抵禦此一不確定之風險。
- 二、現今由於金融創新之技術革新，再保險市場已有不同型態之資本市場解決方案可供移轉巨災風險，隨著新興資本之持續發展，再保市場的競爭形態亦不同於以往。在承保能量不易掌握，以及市場業務競爭壓力等因素下，差異化之超額賠款再保險條件或有可能在未來成為市場常態。因此，本基金除需多加關注再保險人的信用風險狀況外，若能持續觀察傳統再保險市場與資本市場之發展，亦有助於瞭解國際巨災再保險市場未來費率變動趨勢。
- 三、相較於其他國家型天災保險制度，本基金成立時間尚短，人力配置與處理巨災之經驗均較為不足。隨著再保經紀人所能提供的服務範圍增加，建議未來可配合本基金不同階段業務發展之需求，安排各領域之專家就相關議題作深入介紹，以協助本基金日漸完備各項制

度，提升因應地震風險的能力。

四、此次參加研討會課程內容豐富並兼顧理論與實務，除增進業務所需之專業知識外，研討會期間有機會與來自亞太地區之各國學員代表相互交流，獲得相關再保資訊與分享實務經驗，獲益頗多。

附錄：課程與活動日程表

Date	Title/Event
2016/5/17 (二)	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Guy Carpenter • Reinsurance Fundamentals — Welcome Dinner
2016/5/18 (三)	<ul style="list-style-type: none"> • Reinsurance Fundamentals • Walking Tour of Cambridge
2016/5/19 (四)	<ul style="list-style-type: none"> • Reinsurance Fundamentals
2016/5/20 (五)	<ul style="list-style-type: none"> • Reinsurance Fundamentals • Punting on the Cam
2016/5/23 (一)	<ul style="list-style-type: none"> • Aviation • Life, Accident & Health • Marine • Agriculture • Casualty
2016/5/24 (二)	<ul style="list-style-type: none"> • Important Statistical Concepts • Modeling Catastrophe Insurance Risk • Catastrophe Modeling Extended Use • 2015 Catastrophic Events • Model Suitability Analysis • Introduction to Catastrophe Model Development • Modeling Non-Cat Insurance Risk • Methods & Pitfalls in Reinsurance Pricing • Enterprise Risk Management & Internal Models
2016/5/25 (三)	<ul style="list-style-type: none"> • The Value of Reinsurance • The Importance of the Contract Wording • Introduction to Lloyd's of London • Tour of Lloyd's of London
2016/5/26 (四)	<ul style="list-style-type: none"> • Insurance Linked Securities • The Art & Science of Technical Broking • Reinsurance Placement Decisions • Catastrophe Planning & Response (CPR) • GC Analytics Summary • Strategic Advisory • Certificate Award Ceremony & Close of Seminar — Farewell Dinner

