

談保險與保全之「聯盟危險管理」

／李仁傑

前言

惡火(Hostile Fire)深深影響每一個經濟單位，所造成巨額之財產損失以及眾多人員之傷亡，是非常的令人難過，危險管理技術之理論散見於教材書籍中，從宏觀角度觀之，對於危險管理技術整合之論述則較缺乏，本文以純粹危險(Pure Risks)為探討範圍，以技術整合確定能降低標的物之承保危險為研究重心，誠如一九八三年 RIMS 揭示——危險管理準則第八條揭示：「對任何重大之危險僅以控制對策或理財對策處理是不夠的，必需將此兩類對策做適當比例正確之搭配始可」(For any significant loss exposure, neither loss control nor loss financing alone is enough; control and financing must be combined in the right proportion)，研究方法則以危險管理技術之理論為基石，剖析火災損失經驗資料，提出火災保險與保全系統整合之基礎，並推論技術整合之綜效。

本文研究發現，依據火災損失經驗資料，技術整合可平均降低火災風險的一三%，火災保險與保全系統之整合是另類整合性危險管理(Another Integrated Risk Management)，此混合策略，或可命名為「聯盟危險管理」(Allied Risk Management)，由於火災保險與保全系統技術整合之綜效存在，是故產物保險公司與保全公司之行銷策略聯盟是可行的。

壹、危險管理技術之理論基礎

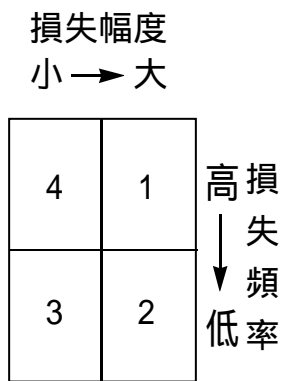
美國著名危險和保險管理協會(RIMS; Risk and Insurance Management Society, Inc.)於一九八三年在洛杉磯之年會揭曉——一條危險管理準則，其一般準則中歸納危險管理之基本原則主要有四：

1. 在管理上多加考慮損失的潛在性之大小——勿因小而失大(Don't risk a lot for a little)。
2. 多加考慮利益與損失之間的關係——勿冒企業本身能力所不能承擔的危險(Don't risk more than

you can afford to lose)。
 3. 用於消除危險的費用 不能超過預期的真正損失 (Expense for the risk elimination can not over the expected loss)。

4. 多加考慮損失發生的機率 (Consider the odds of an occurrence)。
 依損失頻率之高低及損失幅度之大小：將經濟單位面臨的風險分為四類圖示如下：

【圖一】危險管理策略圖



第一類的危險——發生頻率高，帶來損失又大，企業最好避免，如舉辦不受規範之飆車活動等。

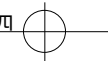
第二類的危險——雖然會帶來高度的損失，但是損失頻率低，如火災，理想的對策是一方面採損失控制措施，降低損失頻率及損失幅度，另一方面將此火災危險轉移給保險公司。

第三和第四類的危險——損失幅度不大，如文具被員工帶回私用（頻率高）或辦公桌椅的損毀（頻率低），企業毋需買保險，以承擔為宜。

茲就危險管理技術之理論基礎詳加說明如下：

一、危險控制技術

危險控制 (Risk Control) 的意義歸納有三：(1) 降低損失頻率。(2) 縮小損失幅度。(3) 減低損失意外傷害之不可預測性；其性質亦有三種：(1) 直接改善危險單位之損失特性。(2) 尊重生命之保護積極對策。(3) 屬



「交換性」決策：危險控制之種類則包括：(1)危險之規避。(2)損失之預防和抑制(損失控制)。(3)危險單位之割離。(4)危險之移轉——控制型，危險規避之目的在於企圖完全降低損失發生機率至零。其型態有：(1)根本拒絕。(2)中途放棄；其運用注意事項有四：(1)當危險可能導致之損失頻率和損失幅度極高時。(2)當採用其他危險對策之成本和效益之預期現值不合經濟效益時。(3)某些特種之危險是無可避免的。(4)規避了某一種危險可能另生新的危險。損失控制包括損失之預防與抑制，損失預防乃在降低損失頻率，損失抑制乃在縮小損失幅度。危險單位之割離可區分為分離與儲備，乃在企圖減低經濟單位對單一財產、特定計劃行動及特定人物之依賴，使損失單位減化為更小更多，進而易於預測和控制，其中分離乃將經濟單位現存的單類財產或行動程序分開成若干個項目和程序，儲備指經濟單位預備儲存某項備用財產或人員以及複製另一套資料或擬妥另一套備用計劃之行動，風險轉移——非保險控制型乃指轉移者將危險轉嫁給非保險人之經濟個體，而使該經濟個體有從事特定行動之法律責任，並且有承擔因該項行動所致損失之義務的一種契約行為，其特性為：(1)轉移契約之對象並非保險人。(2)並沒有使轉移者完全免除危險。(3)轉移重點是在法律責任不是損失補償。

二、危險理財技術

危險理財(Risk Financing)之意義為決定損失復原所需資金之來源和用途的一種管理科學，其性質包括：(1)屬一般財務管理(Financial Management)性質特殊支流。(2)追求資金之最佳使用途徑(考慮現金流量)。(3)屬適切化之決策。其種類包括：(1)危險承擔(Risk Retention)。(2)危險移轉——理財型(Risk Transfer-Financial Type)。(3)保險(Insurance)：危險承擔指經濟單位面臨之危險無法避免或採取損失控制措施，則可以自行承擔危險可能帶來之損失，其承擔金額之多寡視其承擔能力而定，超過則以危險移轉來處理。危險移轉——理財型乃是將經濟單位面臨純粹危險所致之財務負擔移轉於非保險之第三人，而保險之技術多半適用於損失頻率(Probability of Loss)較低而損失幅度(severity of loss)較高之情形。

三、混合技術

吾人知曉整合性危險管理 (IRM) 亦可透過同一保險契約來涵蓋純粹危險和投機風險，如保險投資型商品，本文探討火災保險與保全系統之整合，火災保險屬風險理財措施，防火保全系統屬風險控制措施，其混合技術非止於同一契約，似乎是另類整合性危險管理。火災保險單由產物保險公司簽發，而保全公司則是根據保全服務契約提供客戶之保全服務，這兩種危險管理技術可以聯合，稱之為聯盟危險管理 (Allied Risk Management)。

、火災保險與保全系統整合之基石

一、熟悉系統整合 (System Integration) 之概念

有關系統概念 (System Concept) 的定義，隨應用的領域而有各種不同的說法，就應用於保險與保全而言，一個系統可以說是為合作執行某一預定的任務，所設計相互作用的元素之結合總體，即有計劃的組成其間之相互關係，而由整體所產生之結果超過各部份所產生結果之總和。系統概念是在檢討一群事物的全般交互作用，如何達成整體目標，而這個目標便是 (1) 社會安全及 (2) 經濟成長。系統整合 (System Integration) 是依整體系統觀念 (Integrated System View)，整合各附屬系統而成為一個統合系統，可以發揮一致行動，統合功用的系統。技術整合為系統整合之一，就宏觀而言，此系統特性如下：

- (一) 一個系統是由若干觀念的單元所構成的整體，如火災保險屬損失理財措施，保全為損失控制措施，對消費者而言是整體不可分的。
- (二) 系統內各單元之所以存在，乃是為了達成某一或某些共同目標，就火災事故而言，保險或保全無非皆是求得經濟生活的安定。
- (三) 系統內各單位之間有相互依賴與相互作用之關係。由於保全功效之發揮，使得原本可能造成火災之損失降至最低，亦可以減少保險之理賠金額。
- (四) 系統內各單元受資訊指揮而行動協調，一有狀況，保全公司應通知有關之單位，以利協調及經驗之交換。
- (五) 系統所產生之效果大於構成系統各單位所生效果的總和。即火災保險與保全系統整合之綜效是存在。

的。

二、認知經濟單位多元化的需求

經濟單位指個人、家庭、企業、政府機構，火災保險為保險業務中普遍而重要的部門，其簽單保費約佔產險市場五分之一強，且業務量逐年增加，其功效在於承保之危險事故發生，致使經濟單位之財產遭受損失時，由參加保險大眾分攤之，對其損失予以經濟之補償，藉以減少人類對於火災危險之恐懼感，對於此等保障需求依其程度可分為三種，第一層次為必要的(Should have)，如契約強制規定，企業向銀行貸款購買廠房，須投保火災保險；第二層次為需要的(Must have)為企業之特性，主管感覺有此需求，亦是企業不願冒因小失大的危險。第三層次為可能有的(May want to have)，此皆因人情因素使然；依「工商企業購買火災保險消費行為之研究」，得知高階主管自覺要者，僅佔四七八%且保費較高亦是消費者在意的；近年來保全公司如雨後春筍般之設立，然在防火防災之業務亦祇佔些微比例，不知是消費者質疑防火保全之功效，抑或青睞火災保險可以有理賠之故；而近年來火災事件頻傳，不僅造成財產損失，甚而人命之傷亡，又豈是火災保險所能彌補的；損失控制與保險，都是企業應付損失所不可或缺之方法，是故，業者須認知火災保險與保全系統之整合可以滿足經濟單位多元化之需求，略述如下：

(一) 雙重保障

事前損失控制至最低，如有萬一，亦可透過保險予以損失補償，維持生存或繼續經營。

(二) 心理安頓

經濟單位由於作好損失控制及保險之雙重措施，可免除後顧之憂，致力於各項經營以達目標實現。

(三) 社會地位

近年來責任意識抬頭，一旦發生公共意外或火災損失，不僅暴露管理方面問題，亦可能破壞企業形象，所以完善的危險處理措施，可以鞏固其社會地位。

(四)費用節省

由於損失控制措施發揮功效，必能降低火災所致之損失幅度，賠款金額減少，保險費支出亦可減少，應可節省總支出之危險管理費。

三、系統保全妥善扮演損失控制

保全公司之系統保全(Beat Engineering)是以精良的電腦科技產品，和各種紅外線警報系統、電子感應系統並以管制中心負責管制、調度及監控所有保全系統，有些公司並派駐各種機械保全員，巡迴服務在客戶周遭，平時為客戶做保養器材或聯絡，一有狀況則接受管制中心通知處理任何突發狀況。系統保全由下列三部份所組成：

(一)管制中心

負責指揮調度及監控所有保全系統，如有動靜，立刻採取行動。其客戶之警報系統是透過「專線」和「電話線」兩種來傳遞。

(二)巡迴服務據點

保全員在固定之巡邏線或據點待命，平時為客戶做保養器材或聯絡，當接到管制中心通知，則迅速前往處理。

(三)警報系統

安裝在客戶需求之地點或區域上，監控各種狀況，其組成有三部份——控制盒(Control Box)、警報器(Alarm)、感應器(Sensor)。

1. 控制盒

聯結感應器和警報器，主機內裝有微電腦，可聯結多重感應器，具有防盜、防火、防瓦斯洩漏之多重功能，只要主機設定，則可以和管制中心連線，保全系統便正常運作。

2. 警報器

依偵測入侵方式，可分為週邊警報器(Perimeter Alarm)和空間警報器(Space Alarm)，警報方式

有嚇阻、擾亂入侵者之心理狀態和自動報警、暗中自動通報管制中心，器材則有閉路監視或自動攝影。

3. 感應器

有如保全系統之眼睛，偵測各種狀況，其原理利用：(1)通斷式(2)震動(3)電感(4)磁感應(5)靜電(6)聲波(7)超音波(8)光電波(9)熱感(10)影像感知(11)煙霧感知等方法。依危險管理一——準則第十九條：「危險控制首要的(和無可置疑的)理由便是對人們生命的保護。」火災事故最令人感到痛心的是無辜生命的喪失，火災保險非僅做好完善的理賠工作準備，更要積極協助並提供各種損害防阻服務：

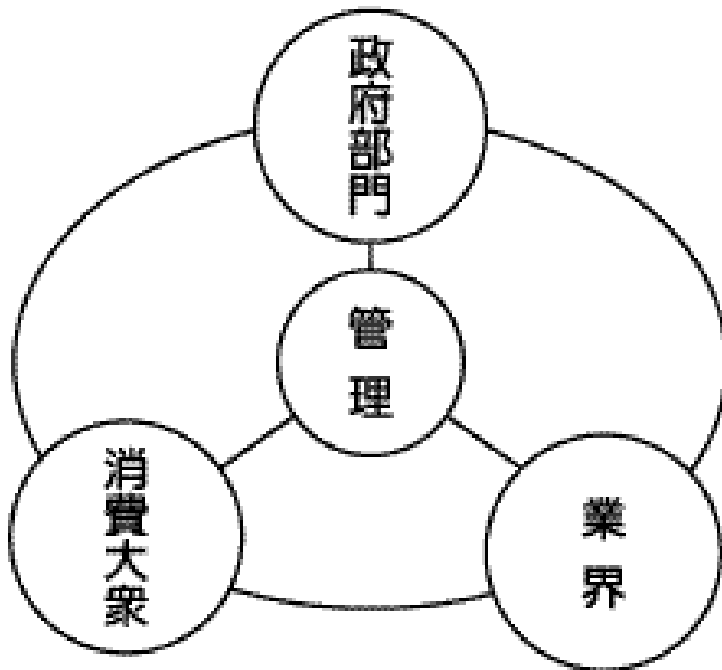
- (1) 協助客戶分析各種潛在危險及可能之損失。
- (2) 協助客戶評估現行工廠防火防災設備之規格、性能及適用範圍。
- (3) 協助客戶建立災害緊急應變方案，及提供防火防災自行檢查評估計劃。
- (4) 協助客戶建立員工防火防災編組訓練方案及警報偵防系統。
- (5) 配合客戶之行業及不同之作業流程，提供最適切之防火防災注意事項建議書。

四、符合分工合作之時代潮流

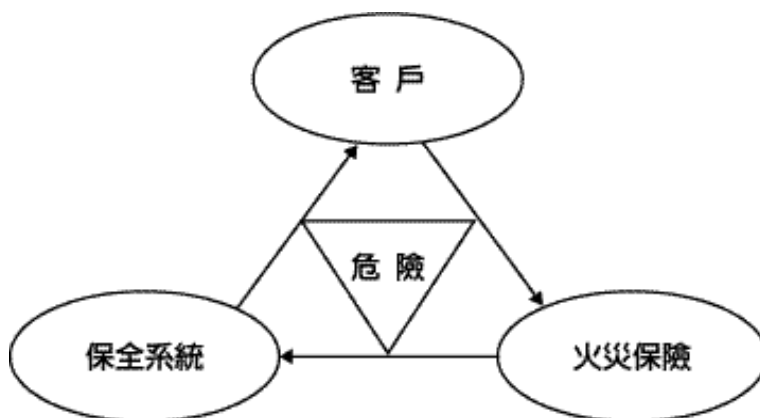
商機一日千變，隨著科技文明的推展，競爭帶動分工的精細，此亦正可符合消費者之商品或服務品質要求，火災保險為各大產物保險公司之重要部門，不僅重視理賠之迅速公正，亦提供各項損害防阻之服務；保全公司銷售的商品是「安全」，利用科技設備，執行安全措施，降低損失頻率及損失幅度，此亦正是保險公司的積極目的，所以保險與保全之系統整合，將可符合分工合作的時代潮流。

五、危險管理三位一體之呈現

在系統之概念中，各個互有關係之經濟單位如客戶、業界、政府部門等三個經濟單位，可視為一開放性之系統，如客戶有安全需求，透過保險或保全業界提供服務，但業者經營仍賴政府部門之監督與規範，以確保客戶之權益，而政府部門亦可適切立法、修法，以督促業者在合理之經營空間，滿足客戶不同的需求；另業者為了回饋社會，亦可提供較低成本、較高保障之商品，以盡其社會責任，俾增進其形象，獲得政府部門之信任與肯定；從管理層面視之，客戶、業界及政府部門均有密切關係為三位一體，



【圖一】管理三位一體圖



【圖三】危險三位一體圖

若從危險層面視之，客戶對危險之處理，可能透過保全之專業服務抑或購買火災保險，或兩者兼之，亦即客戶、保全公司、保險公司為三位一體，一旦客戶有損失，保全公司依保全服務契約規範之項目予以補償，但保全公司投保「保全業責任保險」，而由保險公司負責理賠，且保險公司亦可提供損害防阻之服務項目。茲將此兩種圖示如下：



肆、火災保險與保全系統整合之探綜

一、火災損失經驗資料分析

依據臺北市火災起火原因及損失情形，統計臺北市最近六年起火時間、次數分析表如下：

【表一】臺北市最近六年起火時間、次數分析表

備註	SUM	時間		
		○~六時 (一)	○~三時 (二)	(3) (1)/2 (2)
一般以二一五時為熟睡狀態，防火安全有賴保全系統，估計這段時間之起火次數為(1)/2	一九九七	一八八	五一八	一八·一五%
	一九九八	二六〇	九八五	一三·二〇%
	一九九九	二八一	九三六	一五·〇一%
	二〇〇〇	二九五	八五三	一七·二七%
	二〇〇一	二三五	八一三	二八·八七%
	二〇〇二	二二一	七一三	三〇·九五%

因此，如熟睡時間為二一五時，則損失頻率平均減少為一五·三五%，又根據筆者訪查保全公司之經驗提供，防火保全減少之損失幅度可達八十%以上，計算危險數理值(Mathematical Value of Risk)結果(=損失頻率×損失幅度)，顯示技術整合可平均降低火災危險的一二%~一五%；另根據過去筆者之問卷調查結果，台灣半數以上產物保險公司亦能接受技術整合之防火保全減費十%之意見，當然整合之價格仍有討論之空間。

二、火災保險與保全系統整合之綜效

火災保險賠款在一九九九年達一百三十億元，所幸在二〇〇二年降至約四十八億元，為了降低Risk，進而降低Loss Ratio，茲將火災保險與保全系統整合之綜效剖析如下：

1. 價值認知：保險業與保全業均有安定社會的功能，聯盟聯結兩者之價值功能，創造或增加消費者的價值。

2. 資源分享：保險業可藉由保全業高科技及專屬性之系統保全，以創造並維持競爭優勢，保全業則可分享保險公司之核保理賠經驗及其部份資源。
3. 成本效率：配合保險與保全之技術特性，降低營運成本，提昇服務效率。
4. 策略行為：藉由策略聯盟以執行其策略行為，諸如開發新商品，進而達到市場佔有率極大化目標。
5. 資源統合：運用保險業與保全業之現有資源，建構事業夥伴最適當的關係，以降低經營成本。
6. 經營競局：保險業與保全業之各自經營，對消費者而言，兩者有時似乎可以二擇一的；如何進行聯盟策略，實是既競爭又合作的競賽過程。
7. 危險管理：就事故發生之Risk而言，如何降低其Risk，應是社會相關單位之責任，保全業提供Risk Control，而保險業則是提供Risk Financing，如何加以整合並贏得消費者之青睞，應是業者努力之方向。
8. 組織學習：整合雙方資源以達加乘功效，藉由聯盟以進行內引性知識(Tacit Knowledge)的學習及移轉。

茲將火災保險與保全系統整合之綜效彙整如下表：

【表二】火災保險與保全系統技術整合之綜效彙整表

動機	主要內容
創造價值認知	聯結價值活動，創造或增加消費者之價值認知。
適切資源分享	分享聯盟事業高科技及專屬性，以創造競爭優勢。
增進成本效率	發揮事業單位技術特性，降低營運成本，提昇服務效率。
執行策略行為	執行策略行為，開發新商品，以達市場佔有率極大化目標。
建構資源統合	統合運用聯盟資源，建構適切關係，以成為長期合作夥伴。
提昇經營競局	消費者對保險與保全之二擇一，是競爭又合作的競賽過程。
聯盟危險管理	整合保全業之危險控制與保險業之危險理財，贏得消費者之青睞。
深化組織學習	藉由技術整合以進行內引性知識的學習及移轉運用。

▲資料來源：本研究整理。



總之，火災保險與保全系統之整合必須建構在雙方(1)互信、(2)互補、(3)互通之機制。方能有助於危險管理技術整合之綜效(Synergy)。

結論

惡火(Hostile Fire)深深影響經濟單位，如一九八三年RIMS揭示——危險管理準則第八條揭示：「對任何重大之危險僅以控制對策或理財對策處理是不夠的，必需將此兩類對策做適當比例正確之搭配始可」，火災保險與保全系統技術整合之混合策略是較佳之選擇，本文視之為另類整合性危險管理(Another Integrated Risk Management)，此技術整合混合策略，或可名之為聯盟危險管理(Allied Risk Management)；本文論及火災保險與保全系統整合之基石，其中包括(1)熟悉系統整合之概念。(2)認知經濟單位多元化的需求。(3)系統保全妥善扮演損失控制。(4)符合分工合作之時代潮流。(5)危險管理三位一體之呈現(如圖二及圖三)，由於火災保險與保全系統整合之綜效存在，是故產物保險公司與保全公司之行銷策略聯盟是可行的；本文研究發現，依據火災損失經驗資料及危險數理值計算(Mathematical Value of Risk)，技術整合可平均降低火災危險約一二%~一五%，而根據過去筆者之問卷調查結果，台灣半數以上產物保險公司亦能接受技術整合之防火保全減費十%之意見，當然整合之價格仍有討論之空間，因此提升消費者危險管理之績效對於企業來說應是責無旁貸。

(本文作者：德明技術學院保險金融管理系副教授)

註：本篇文章英文版於第八屆亞太地區風險與保險學會年會中發表。