

巨災債券及巨災選擇權契約之發展現狀與在台灣之應用可行性(下)

張宏賓（美國賓州大學碩士律師）

五、巨災選擇權契約

除巨災債券外，另一個亦常為國際保險業者所使用的巨災風險管理工具為巨災選擇權契約（catastrophe option）。雖然巨災選擇權亦有少數採店頭交易方式，但主要仍係在期貨或選擇權交易所進行集中市場交易。目前國際間提供巨災選擇權交易的交易所為芝加哥期貨交易所（Chicago Board of Trade; CBOT）及百慕達商品交易所（Bermuda Commodity Exchange; BCE）。本文以交易量較大的芝加哥期貨交易所之 PCS 巨災保險選擇權契約（PCS Catastrophe Insurance Options）為例加以說明。

（一）芝加哥期交所 PCS 巨災保險選擇權契約

1. 契約簡介

芝加哥期貨交易所自一九九二年十二月起提供巨災保險選擇權契約，供有避險需求的投資人進行買賣，但其原先所採指數為 Insurance Service Office (ISO) 指數，而非現在採用的 PCS 指數。由於 ISC 指數僅評定美國二十五家最大保險公司之巨災財產損失，不足以反應美國保險業界實際巨災損失的全盤狀況。故自一九九五年九月起，芝加哥期交所的巨災保險選擇權契約改採以 PCS 指數為準。（註五一）如前所述，PCS 指數共有一個美國全國指數、五個區域指數及三個單州指數。PCS 將查定的該地區巨災損失金額除以一億美金，並進位到小數點第一位。如美國東部在一九九七年三月之查定損失金額為 4,783,530,000，則當時美國東部 PCS 指數為 47.8。（註五二）芝加哥期交所 PCS 巨災選擇權契約計有買權（calls）、賣權（puts）及價差（spreads）三種，並有小口（small cap）及大口（large cap）二種。小口契約為 PSC 指數零點至二百點（即該地區查定巨災財產損失美金為零元至二百億元）。大口契約為 PSC 指數二百點至五百點（即該地區查定巨災財產損失美金二百億元至五百億元）。PCS 指數每點價格為二百元美金。（註五三）至於選擇權到期期限，除西部及加州 PCS 指數係以一年為風險期間，其餘在芝加哥期交所交易的巨災選擇權契約均以每年各季季末之月份為準，即每年三、六、九及十二月之選擇權契約代表一至三月、四至六月、七至九月及九至十二月的風險期間。PCS 巨災保險契約係歐洲型衍生性商品契約，所有含執行利益的契約（in-the-money）均限定在查定期間的最後一個交易日（可選擇為風險期間結束後六個月或十二個月）自動以現金結算，與美式衍生性商品契約不同，不能在到期前執行選擇權契約。例如一九九八年三月以十二個月為查定期間之美國東南部巨災選擇權契約，係以一九九八年一月一日至三月三十一日間在美國東南部發生之巨災事故為準，並必須於一九九九年三月依據當美國東南部

PCS 指數的結算價值進行結算。(註五四)至於選擇權契約買賣、執行與結算之情形，試以下例說明之。例如 A 再保險公司於一九九九年三月買入二千個當年九月美國東部小口買權契約，以十二個月為查定期間，執行價格為二十點。後假設因一九九九年八月美國東部發生颶風導致巨災損失，造成 PCS 美國東部指數上升至三十點，之後並無任何巨災發生。直至一九九九年九月巨災選擇權契約到期，而結算日為風險期間加查定期間，即二〇〇〇年九月，則 A 再保險公司可於二〇〇〇年九月結算日時獲得美金四百萬元(指數結算價格三十點與執行價格二十點之差額乘以美金二百元，再乘以二千個契約數，請參見圖四)。圖四：A 公司買入一九九九年九月美國東部小口買權指數契約結算價格圖示

2. 交易量

根據芝加哥期貨交易所統計，PCS 巨災保險選擇權契約單日交易最高量為一九九七年十一月十日的二千口。單日未平倉契約最高口數為一九九八年五月十五日的二萬零三百四十四口。至於一九九九年十二月單月的交易量約為二百口。(註五五) (二)PCS 指數買權價差 (call spreads) 契約 1. 契約簡介

目前芝加哥期貨交易所成交量最大的巨災選擇權交易契約為 PCS 指數買權價差 (call spreads) 契約。「買權價差」契約係指買方在同一時間內同時買入二個不同執行價格的相同到期日之買權。由於買權價差契約的買方可以利用買入買權價差契約形成類似「超額損失再保險契約」的避險保障，故深受投資人喜愛。試以下例說明之。

2. 避險實例說明

假設 B 保險公司之全國巨災保單價值佔所有保險業巨災保單價值的百分之零點二。B 保險公司自行預估該公司一九九九年第三季所承受的全國巨災損失可能達美金一千萬元，並算出該公司可合理承受的巨災損失為美金四百萬元，不足部位達美金六百萬元。因此，B 保險公司需要購買一個以四百萬美金為巨災損失起始點的再保險契約，亦即由再保險公司理賠可能發生的美金六百萬元之超額巨災損失，至於美金四百萬元以下的巨災損失，由 B 保險公司自行吸收。現 B 保險公司利用芝加哥期貨交易所 PCS 指數買權價差契約，將可達到將某一特定區間內的巨災風險部位(承上例，為美金六百萬元，此亦為圖五 B 公司買權價差契約結算價值一千萬元與四百萬元間之區間)加以避險的相同效果。首先，B 保險公司應先算出二個上下限買權執行價格。買權執行價格為保險公司損失除以保險公司的保單市場佔有率。就該公司四百萬美元的巨災損失下限之自保部份，相當全國巨災損失美金二十億元，即 PCS 全國指數二十點($\$4 \text{ million} / 0.2\% = \2 billion ，即 PCS 全國指數二十點)。至於 B 保險公司損失上限一千萬美金部份，相當全國巨災損失美金五十億元，即 PCS 全國指數五十點($\$10 \text{ million} /$

0.2% = \$5 billion，即 PCS 全國指數五十點）。其次，必須決定 B 保險公司所需買入買權價差契約之數量。該公司所需買入買權 價差契約之數量為所需避險部位除以前述算出二個 PCS 全國指數的差乘以美金二百元，亦即一千個買權價差契約（ $\$6 \text{ million} / ([50-20] \times \$200) = 1,000 \text{ spreads}$ ）。所以 B 保險公司的六百萬美元曝險部位，所需避險方式為買入一千個 20/50 一九九九年九月全國小口買權價差契約（相當於同時買入各一千個執行價格二十點及五十點的小口買權價差契約）。假設 B 公司以每個買權價差契約為 PCS 全國指數十點（每點美金二百元，即美金二千元）的價格，買入前述一千個一九九九年九月 20/50 全國小口買權價差契約，則前述避險結果於結算時可能有下列三種可能（請參考圖五說明）：（註五六）

(1) PCS 全國指數低於二十點（即全國巨災損失低於美金二十億元，相當 B 公司受到低於四百萬美金的巨災損失），則 B 保險公司沒有任何收益，必須自行吸收巨災損失，符合原先 B 保險公司的規劃。

(2) PCS 全國指數高於五十點（即全國巨災損失高於美金五十億元，相當 B 公司受到高於一千萬美金的巨災損失），則 B 保險公司得以收到六百萬美元的收益（ $(50-20) \text{ 點} \times \$200 \times 1,000 \text{ spreads} = 6 \text{ million}$ ，即圖五星點部份加上斜線部份），達到原先規劃避險六百萬美元風險部位的功能。

(3) 如 PCS 全國指數介於二十點及五十點之間，B 保險公司可以獲得的收益為實際結算之全國 PCS 指數與買權價差下限二十點之差額乘以美金二百元，再乘以一千個契約數。假設一九九九年九月 20/50 全國小口買權價差契約結算時之 PCS 全國指數為三十五點，代表一九九九年第三季美國全國巨災損失為美金三十五億元，相當 B 承保之巨災損失為美金七百萬元（ $\$3.5 \text{ billion} \times 0.2\% = \7 million ），較原先 B 公司所擬自行吸收的巨災損失美金四百萬元高出美金三百萬元。但 B 保險公司可收到自一千個 20/50 全國小口買權價差契約之收益恰為三百萬美元（ $(35 - 20) \text{ 點} \times \$200 \times 1,000 \text{ spreads} = 3 \text{ million}$ ，即圖五斜線部份），二者相抵，達到充分避險的功能。圖五：B 公司買入一九九九年九月 20/50 全國小口買權價差契約避險實例圖示

六、巨災債券及巨災選擇權契約對我國之啓示

(一) 建立巨災商業保險共保體制，以補公共部門之不足 九二一集集大地震後，我國產險業者無不鬆一口氣，慶幸所需產險理賠金額不高，理賠金額主要集中於商業財產損失險及責任險，其主因為我國住宅火險未含地震險，而一般民眾甚少自行購買地震險。此一事實固然使我國產險業者逃過面臨鉅額虧損而危及保險與金融體系之危險，但民眾財產損失風險並未消失，壓力反而移轉至政府部門。例如災民不斷要求政府（或房屋貸款銀行）全面概括承受毀損房屋房貸，

雖然並未全部如願以償，但足以顯示民眾財產損失沒有適當的資金來源予以補償住宅財產損失，所面臨之生活及生計壓力。未來政府部門仍不可等閒視之。此外，行政院宣佈房屋全倒者每戶補助新台幣二十萬元，半倒者補助新台幣十萬元，且由中央銀行提供新台幣一千億元的購屋、住宅重建及緊急修繕貸款等措施，故有其必要，但龐大財務支出造成政府沈重的財務負擔，未來政府必須大量舉債以爲因應。假若民眾的財產損失風險可以透過商業保險分散，政府部門的補助津貼必然可以降低，政府的公共債務需求將隨而降低。因此，建立一套完整的巨災風險商業保險共保體系，誠屬必要。但保險業者承保此類巨災風險後，如何加以再分散至再保險市場及資本市場，以避免保險體系準備不足的問題，亦應一併規劃。由於我國保險公司資本額只有二十億元，加上再保險公司給每家保險公司地震險保額有限，如未來採用火險附加地震險之方式，勢必造成國內保險業者向再保險公司投保之保費高漲。故從國際資本市場的發行實例觀之，發行巨災債券及巨災選擇權契約，可以充實理賠資金來源多樣化，將是未來補助再保險市場不足的適當替代資金來源之一。

(二)儘速編訂巨災損失指數及公佈巨災相關資料

我國產險公司發行巨災債券及在我國期交所提供巨災選擇權契約之避險契約並非一蹴可幾。惟以目前實際情形觀之，筆者認爲短期內在我國似無實現之可能性，主要原因是我國目前客觀環境及實施條件付之闕如之故。首先，巨災債券及巨災選擇權契約均必須有公正客觀的巨災損失指數作爲判斷基礎，才能避免買賣雙方未來發生爭議。我國目前並無巨災損失指數，故我國保險業界應儘速設立類似美國 PCS 的獨立機構，進行巨災損失評估及指數編訂的工作。適當的巨災損失指數編訂機構之一，似可考慮全國產險公會負責，或由全部產險公司共同出資轉投資一家指數編訂服務公司負責。此外，巨災風險之評估，必須要依賴可靠的擬態模型，擷取大量巨災資料加以試算。故政府及相關獨立學術機構應儘速重新調查地震帶及氣象資料等有關巨災資料，確定多少建物蓋在地震帶或位於颱風經常行經路徑上，政府部門並須儘速確定是否進行地層帶禁建換地、提高建物耐震度及嚴格堅管施工品質等建築法令等重要政策，並公佈全國各地區之各種巨災(如地震、颱風)發生頻率、密度、歷來財產損失及分布情形、各地區人口、車輛及其他承保財產之等重要資訊，並考慮登載在網際網路之專屬網頁，以暢通資訊流通管道。如此一來，方得以建立一套適當可靠的巨災資料庫及巨災風險擬態模型。缺乏適當之採樣資料及預測模型、將無法準確預估風險。而無法評估之風險，或是不當的風險評估，對投資人而言，無疑是「無限大的風險」。此種債券或金融工具，即使得以發行，勢必乏人問津。此外，台灣過去爲人詬病的建築施工品質，必須在法令面及執行面雙管其下，立即改善，否則此一社會成本，除可能將在下次地震發生時造成重大傷亡及損失，並將充分反應在我國保險業者的再保險保費及未來發行巨災債券的風險加碼價差上，不宜輕忽。

(三)加強信用評等機構之債信評等

企業在資本市場上發行之債券究竟適不適合投資人購買，信用評等為最重要的參考指標，故債券之信用評等對於債券發行十分重要。過去我國企業普遍缺乏接受債信評等之觀念。財政部為推動國內信用評等工作，於一九九七年與標準普爾公司（Standard & Poor's）合組中華信用評等股份有限公司，對我國證券發行市場之發展樹立重要的里程碑。雖然國際間發行巨災債券未必均經過評等，但未經評等的巨災債券，自然降低投資人投資意願。再者，部份機構法人（如退休基金、銀行等）受限法令規定，不得購買未經評等或非投資等級以上之債券，故就巨災債券之信用評等工作預作規劃，誠屬必要。因此，未來中華信用評等公司應儘速發展對巨災債券評等之相關技術及程序，以作為未來國內發行巨災債券之用。至於國內保險公司或中央再保險公司如欲至海外發行巨災債券，亦須瞭解國際信用評等機構對巨災債券作出各種信用評等等級之要求條件，以就如何取得巨災債券較高信用等級之工作預為因應。

(四)發行或購買巨災債券之相關法令問題

1. 發行巨災債券 我國如欲藉由發行巨災債券，籌措地震險理賠資金，主要繫於地震保險共保機制之架構為何。由於行政院八十八年十二月一日初審保險法第一三八條之一修正草案中，所謂由主管機關建立「危險承擔機制」以分散第三層巨災風險之具體內涵及執行細節並目前不明瞭，仍待主管機關公佈子法方得知。但可能成立特殊目的子之公司發行巨災債券者為我國中央政府本身、我國中央政府成立之特別公司或機構、中央再保險公司或我國保險公司個別發行。我國中央政府之國家債信良好，外債甚低，由本身或成立特別公司或機構主導在海外或國內發行巨災債券應無問題，但必須面對財政負擔增加及預算法等限制，猶待進一步考量。至於我國保險公司個別發行，成本過高，並不可行。故以由中央再保險公司負責發行的可行性較高。即使各保險公司個別發行，因中央再保險公司條例幾乎全部準用保險法規定，故原則上與下列以中央再保險公司為例之說明相同。但由於目前發行巨災債券者多為國際知名且財力雄厚的保險公司，中央再保險公司與國內各保險公司如欲成功發行巨災債券，其資本結構及信用評等等級恐有仍待加強之處。以下以中央再保險公司發行巨災債券可能之問題加以檢討之。中央再保險公司如欲發行巨災債券，依目前一般國際間之發行實務，可以選擇之方式有：

(1)在海外設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在海外公開發行或私募巨災債券；

(2)在國內設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國內公開發行巨災債券；

(3)在國內設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國內私募（private placement）；及

(4)在海外設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國內公開發行巨災債券。以下再就四種可能方式的相關法律問題分別說明之。

(1)在海外設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在海外公開發行或私募巨災債券 第一種方式所涉及我國相關法令問題最少，主要問題在於我國保險司是否政策上准許中央再保險公司轉投資海外特殊目的公司。中央再保險股份有限公司為我國唯一專業再保險公司，於民國五十七年十月三十一日由中央信託局再保險處依改制成立，並於民國六十一年十一月由立法院正式通過「中央再保險條例」規範其再保險業務。（註五七）依中央再保險公司條例第五條，中央再保險公司之業務範圍為：（一）承受國內外保險業之財產及人身再保險業務；（二）轉分國內外保險業之財產及人身再保險業務；（三）有關國內外保險業之合作、互惠及委託事項；及（四）財政部指定辦理之其他有關事項。故財政部如依該條例第五條第四款指定由該公司負責發行巨災債券業務，應無問題。此外，中央再保險公司轉投資海外特殊目的子公司的問題，中央再保險公司條例並未規定。依該條例第十三條規定：「本條例未規定事項，適用保險法、公司法及其他有關法令之規定辦理」，應回歸保險法第一四六條之四及其子法「保險業辦理國外投資範圍及內容」之規範。但「保險業辦理國外投資範圍及內容」第三點規定保險業國外投資項目僅限外幣存款、國外有價證券、國外放款及設立或投資國外保險公司，且投資總額不得超過保險公司資金百分之五。就本點文義而言，轉投資設立海外特殊目的子公司以發行巨災債券，似不在本點所列外國投資範圍內。故有修改本點之必要。其次，中央再保險公司透過子公司在海外發行巨災債券，原則上應受募集及發行地當地證券主管機關規定辦理。至於有關我國證券交易法問題，由於並非由中央再保險公司直接在海外發行債券（發行人為海外特殊目的子公司），應不受證期會「發行人募集及發行海外有價證券處理要點」規定之規範。且該子公司發行之巨災債券並未在我國境內募集、發行及銷售，亦不受「外國發行人募集及發行有價證券處理準則」。另中央再保險公司目前實收資本額為三十億元，為公開發行公司，則視其轉投資實際狀況，負有資訊揭露之義務，須依證券交易法相關規定向我國證期會申報或公告之，例如必須在該公司之年報、董事會議事錄、股東會議事錄、關係企業合併營業報告書、關係企業合併財務報表及關係報告書等，揭露轉投資海外特殊目的子公司之事項。

(2)在國內設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國內公開發行巨災債券 若中央再保險公司在國內設立特殊目的子公司，並透過該子公司發行巨災債券，首先須符合國內轉投資之規定。由於中央再保險公司條例並無相關規定，依該條例第十三條回歸保險法第二四七條第一項第四款規定：「保險業國內轉投資

限於經主管機關核准之專案運用及公共投資」辦理。依保險法第二四七條第一項第四款子法「保險業資金專案運用及公共投資審核要點」第二點及第三點觀之，轉投資設立特殊目的子公司之行爲似不在其定義之「專案運用」及「公共投資」範圍內（註五八），除非將轉投資設立特殊目的子公司之行爲，解釋爲「保險業資金專案運用及公共投資審核要點」第二點第（四）款「其他配合政府政策之資金運用」，否則中央再保險公司似乎不得轉投資國內特殊目的子公司。至於國內公開發行部份，由於該特殊目的公司爲國內法人，應依證券暨期貨管理委員會（以下簡稱「證期會」）發佈之「發行人募集與發行有價證券處理準則」辦理。按「發行人募集與發行有價證券處理準則」第二十條規定，公開發行公司發行無擔保公司債，應委託經該會認可之信用評等機構對擬發行之「公司債」進行評等，並提出信用評等報告。由於巨災債券多爲無擔保債券，故該特殊目的公司所發行之巨災債券，應依前條規定先經信用評等。此外，公司法第二四七條第一項規定：「公司債之總額，不得逾公司全部資產減去全部負債及無形資產後之餘額」。同條第二項規定：「無擔保公司債之總額，不得逾前項餘額之二分之一」。依「發行人募集與發行有價證券處理準則」第四條第二款及第三款規定，發行人如有違反公司法第二四七條第二項之情形者，不得發行無擔保公司債。如有違反二四七條第一項之情形者，不得發行公司債。惟該特殊目的子公司本身是爲符合「破產遠離」及「與母公司債信發行分離」之特性所設之「經過法人」（pass-through entity），並非「營運法人」（operating entity），故除中央再保險公司轉投資的公司資本額，幾乎無任何其他資產。且因其非營運法人，母公司不可能虛擲大量資本轉投資該特殊目的子公司，該特殊目的子公司資本額一定偏低。故依公司法第二四七條及「發行人募集與發行有價證券處理準則」第四條第二款及第三款規定，特殊目的子公司因無大量資產，根本無法發行金額龐大的無擔保公司債。爲避開上述問題，國際保險業界之巨災債券發行，多於再保險公司本國以外之海外開曼群島、英屬維京群島或百慕達群島等地成立特殊目的子公司、以避開繁複法令及稅務上之困擾，自有其道理。我國政策上若要鼓勵在保險公司在國內設立特殊目的子公司，則須修改中央再保險條例或保險法相關規定，或修改相關「保險業資金專案運用及公共投資審核要點」第二、三點，並考慮修正或逕爲排除公司法第二四七條之規定。

(3)在國內設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國內私募（private placement）國外保險業發行巨災債券多係依私募規定發行（如美國一九三三年證券法 144A 規則），甚少公開發行。主要原因是公開發行之法令要求及限制（如資訊揭露之義務）均較私募多，遭投資人提起訴訟的機率較高。且巨災債券之風險性較高，性質上偏向屬於機構投資人投資組合之資產管理工具，其風險之評估須經過相當經驗的機構投資人爲之。該債券不適合一般散戶購買。又公開發行之成本必須支付承銷商、律師及會計師較高費用，發行人負擔較重。我國證券交易法截至目前爲止，並無私募之相關規定，對於我國證券業進行金融創

新 (financial innovation)，如組合式證券或資產化證券，較為不利。由於金融創新之風險較高，只有具有經驗、財力之機構投資人才有能力分析其風險，並承受可能的損失。利用私募發行，發行人成本降低，遭到投資人提起訴訟的機率相對降低，發行人才有意願進行金融創新。證期會曾擬定證券交易法修正草案賦予有價證券私募之法源，只可惜立法院遲遲未能通過，甚為可惜，似應儘速通過，以利證期會參考美國一九三三年證券法第 144A 規則或第 504 至 506 號規則等私募規定，制定我國私募之相關規定。參酌巨災債券之性質，未來我國巨災債券之發行，仍以私募較為適宜。

(4)在海外設立特殊目的公司，並由該特殊目的公司在國公開發行巨災債券 有關我國中央再保險公司在海外設立特殊目的子公司，涉及保險法海外轉投資之問題，請參閱本文第六、(四)、1、(1)部份之說明，茲不贅述。至於涉及證券交易法部份，該特殊目的公司因屬外國法人，其在國內公開發行債券，應依「外國人募集與發行有價證券處理準則」第三十至三十七條規定辦理。該準則第三十一條規定，外國人申請募集與發行債券，應取得經證期會認可之債券信用評等機構一定等級以上之信用評等。故該海外特殊目的子公司所發行之債券應先取得一定之債信評等，並依該準則其餘規定申請辦理在國內公開募集及發行。

2. 購買巨災債券

(1)購買海外法人發行之巨災債券 我國保險公司或中央再保險公司如欲購買海外法人發行之巨災債券，以提高投資組合之收益，涉及進行海外投資的問題。依保險法第一四六條第一項第四款及第一四六條之四之規定，保險公司得依財政部保險司頒訂之「保險業辦理國外範圍及內容」（註五九）辦理國外投資，但不得超過該保險公司資金百分之五，主管機關得視其經營狀況逐年予以適度調整，但不得超過百分之二十。但由於「保險業辦理國外投資範圍及內容」第二點規定，保險公司所得購買之公司債僅限於 Moody's Investors Service、標準普爾公司或其他經財政部核准之評鑑公司評定為 A 級或相當等級以上之公司所發行之公司債。由於國外法人發行之巨災債券多半屬於 B 級或投資等級以下之高收益證券 (high yield bonds)，故國內保險公司依「保險業辦理國外投資範圍及內容」第二點規定，似無依法投資之可能。此外，該命令第二點似將發行公司之債信評等與債券本身之債信評等混為一談，與信用評等實務不符，似應儘速修訂。（註六〇）此外，如日後法令允許購買巨災債券，我國保險公司在購買前亦應充分瞭解相關風險，並請具有替代風險移轉業務經驗的投資銀行或再保險業者，利用代為擬態模型試算巨災風險，較為妥適。

(2)購買中央再保險公司子公司發行之巨災債券 未來如允許中央再保險公司設立特殊目的公司發行巨災債券，則其他我國保險同業依欲購買其發行之巨災債券恐有問題。保險法第一四六條之一第三款規定，保險公司得買入經依法核准

公開發行之公司債，但「該發行公司」最近三年課稅後之淨利率平均在百分之六以上。每一保險公司買入之公司股票及公司債，不得超過該保險公司資金百分之三十五；購買每一公司之股票及債券總額不得超過該保險公司資金之百分之五及該發行公司資本額百分之五。但問題是債券發行人特殊目的子公司非屬營業法人，已如前述，恐無法成立三年後再發行債券，且要符合最近三年後淨利率平均在百分之六以上，恐有困難。解套之道，似只有改依保險法第一四六條之一第二款，由保險司認定該巨災債券屬於該款所稱之「其他經主管機關核准購買之有價證券」，而與金融債券、可轉讓定存單、銀行承兌匯票銀行保證商業本票，共用該保險公司資金百分之三十五之額度。但如此一來勢必排擠到保險公司購買金融債券及可轉讓定存單的額度，而影響其資金調度。外來如政策允許其他我國保險公司購買，則保險法第一四六條之一第三款似有考慮適度放寬之必要。

(五)巨災選擇權契約與我國相關法令之問題

1. 期貨交易法 截至目前為止，我國期貨交易所交易的期貨契約只有三種：台灣證券交易所加權股價指數期貨、台灣證券交易所電子類股價指數期貨及台灣證券交易所金融類股價指數期貨，並無選擇權契約上市。依期貨交易法第三條規定，本法所稱「期貨交易」包括期貨契約、選擇權契約、期貨選擇權契約及保證金交易四種。同法第三條第三款規定，「選擇權契約」指「雙方當事人約定，選擇權買方支付權利金，取得購入或出售之權利，得於特定時間內，依特定價格及數量等交易條件買賣約定標的物，選擇權賣方於買方要求履約時，有依約履行義務，或雙方同意於到期前或到期時結算差價之契約」。巨災選擇權契約為期貨交易法第三條第三款所稱選擇權契約之一種，應無違誤。此外、未來巨災選擇權契約如欲在我國期貨交易所上市，應依期貨交易法第十條規定向證期會申請核准後，方得在期貨交易所交易。巨災選擇權契約在期貨交易所上市的主要問題，在於必須有一客觀公正的巨災損失指數以作為標的商品。其次是選擇權契約設計及成交量大小之問題。目前當務之急，仍以編訂巨災損失指數為首務。未來甚至可以考慮研擬與日本合組台日巨災選擇權契約或東亞巨災選擇權契約之可能性（請參閱以下本文第六、(六)部份之說明）。

2. 保險公司購買巨災選擇權契約避險之問題 目前我國銀行及保險公司等金融業是否得以從事期貨交易，仍未定案，尚待主管機關財政部作政策上的決定。未來即使巨災選擇權在我國期貨交易所上市，仍待保險主管機關保險修訂保險法第一四六條或修訂「保險業資金專案運用及公共投資審核要點」，允許保險公司購買巨災選擇權，以從事避險交易。至於外國專業投資機構及僑外人士，目前依證期會發佈之「外國專業投資機構和境內外華僑及外國人從事期貨交易處理要點」，已得從事期貨交易。但該要點第二點規定，外國專業投資機構和境內外華僑及外國人從事期貨交易，以其「持有有價證券部位」為限，未來如

政策上准許外國專業投資機構和境內外華僑及外國人購買巨災選擇權契約，似應配合一併修正。(六)研擬與亞洲國家(如日本)共組巨災債券市場之可能性 由於台灣為一海島地形，幅員狹小，巨災損失得以分布之地理區域為小，相對而言，島內各區域發生巨災損失的機率相對為高。例如每年夏秋颱風季，颱風一旦接近本島，幾乎台灣全島均會籠罩在颱風行經範圍內，全島各地或多或少均會傳出災情。就地震而言，台灣本島斷層帶多達五十多處，遍佈台灣北部、中部及南部，故一旦發生地震，台灣全島各區發生損害的機率相對增加，區域風險分散的機制稍嫌薄弱。承上所述，如能和與我國地理位置及地形地貌相似，並同為地震或颱風所苦的日本或東南亞各國(菲律賓、印尼或中國大陸東南部等)，共同研議編訂不同區域性的財產損失指數(例如東南亞巨災損失指數，或日台巨災損失指數等)的可能性，或甚至進一步考慮研擬共同設立亞洲東亞巨災債券市場，則因為襲擊台灣的颱風不一定會登陸日本，日本發生地震，不一定會影響台灣，單一國家或地區的巨災風險將可適度分散到更大區域，似乎不失為另一個適當的思考方向。由於前述日本等亞洲地區國家，較能準確掌握自己國內的巨災資料，又與我國具有地緣關係上之親近性及地形氣候相似性，且過去日本的再保險公司一直是國際巨災債券之主要發行者之一，具有相當發行經驗，其主要債券買主來自美國及歐洲的法人機構。所以如能與日本等亞洲國家合作，推廣亞洲地區的巨災債券市場或在我國或日本期貨交易所上市巨災選擇權契約，均不失為一良策。惟如前所述，由於巨災損失指數編訂需要蒐集分析大量資料及耗費金錢時間，且衡量各國金融市場的成熟度而言，短期內我國似與日本合作的可行性及可能成功機率較高。

七、結 論

巨災風險管理，首重「未雨綢繆」。九二一集集大震除國人帶給痛失親人骨肉之無限傷痛外，財產損失更不計其數。財政部痛定思痛，已著手修改保險相關法令，建立我國的地震險共保機制，方向誠屬正確。至於巨災債券及巨災選擇權契約等新種巨災風險管理工具，在國際資本市場運作已有一定時日，且在理論及實務上均有值得我國借鏡之處，或可考量引入，以作為補充再保險市場風險承載量不足的替代理賠資金來源之一。為進一步研究我國引入巨災債券及巨災選擇權之相關問題，本文就國際保險業界近年來藉由資本市場的金融創新工具，彌充傳統再保險市場不足之情形加以介紹，並就其中著例之巨災債券及巨災選擇權契約的架構及相關實務作一概要介紹。另就我國引入巨災債券及巨災選擇權契約之相關實務環境及法令整備等問題一一加以檢討。本文並指出當務之急，應儘速著手編訂一公正客觀巨災損失指數作為引進巨災債券及巨災選擇權契約之基礎，並應儘速進行巨災資料之蒐集及獨立學術研究，以作為未來巨災風險評估及擬態模型之用。最後，本文指出應積極考慮與亞洲國家(如日本)共組亞洲巨災債券市場或合作巨災選擇權契約之可能性。本文旨就國際資本市場對巨

災風險管理之因應作一初步描繪，期能拋磚引玉，作為保險及證券、期貨主管機關及業界建立國家地震險共保機制之參考。

註 釋

註五一、Supra note 6 at 295.

註五二、Supra note 29 at 3.

註五三、Id. at 4, 6.

註五四、Id. at 5.

註五五、CBOT, Market data of PCI Catastrophe Insurance Option (visited Feb. 12, 2000) <http://www.cbot.com/market_info/index>.

註五六、Id. at 33-34.

註五七、中央再保險公司，「本公司之成立及法律依據」（民國八十八年十二月一日瀏覽）<<http://222.crc.com.tw.Intro/crc2.htm>>.

註五八、「保險業資金專案運用及公共投資審核要點」第二點規定，保險業之「專案運用」僅限(一)政府核定之重要科技事業、重要投資事業或創業投資事業之設立或擴充；(二)政府核定之工業區或區域開發計畫；(三)文化、教育之保存及建設；及(四)其他配合政府政策之資金運用。同要點第三點規定，保險業之「公共投資」僅限於(一)；公路、鐵路港灣、停車場及機場等交通運輸設施；(二)水利、電力、電信等公用事業之設施；(三)國民住宅之興建；(四)河川、下水道之整治，垃圾、廢棄物處理等環境保護之措施；(五)養老、育幼、醫療及國民休閒等公眾福利之措施；及(六)其他配合政府獎勵及建設之公共事業。註五九、八十六年六月二十七日台財保第八六二三九五四七六號函。註六〇、信用卡證券化於九〇年代在美國風行，主要即係因為部份主要發卡銀行慘遭信用評等機構降級，致使籌資成本升高，不得不採取設立特殊目的公司，並配合信用加強工具，發行A級以上信用卡證券化之債券，以降低資金成本，所以債券等級與發行公司本身債信等級，二者不同，不宜混淆。See Anand K. Bhattacharya et al, The Expanding Frontiers of Asset Securitization, in ASSET BACKED SECURITIES 1, 7(1995).