

責任保險之道德危險及其補救方法：危管基金

Moral Hazard of Liability Insurance and the Remedies

---- Risk Management Fund

(NSC89-2416-H-004-059)

計畫主持人：陳彩稚

國立政治大學風險管理與保險學系

Aug. 30, 2001

中文摘要

商業責任保險之供給在許多先進國家中，已經成爲一項棘手的問題。隨著賠償金額逐漸提高，保費收入無法彌補理賠支出，造成保險業者之虧損或甚至失去清償能力，於是許多保險人紛紛減少責任保險之供給。政府與企業必須尋求其他風險管理方法，以分散企業之侵權賠償責任風險。目前我國之侵權責任賠償金額亦有逐漸提高之趨勢，保險業者必須思考因應之道以及瞭解各種替代工具。

本文之主要目的，在於分析我國產險業者對於供給責任保險之看法與意願，以便建議未來責任保險市場之發展方向。本研究之方法主要是採用問卷調查方式，實際瞭解目前國內產險業者對於責任保險之看法。其次，本文建議一項危管基金制度，以補救商業責任保險之不足。綜合各項調查結果之分析，可知目前國內之產險業者對於責任保險之看法相當穩健與理性。大體而言，這些結果說明產險業者對於責任保險之分散風險功能仍具有信心。因此業者對於供給責任保險應仍具有意願與信心，但是此意願與信心可能隨承保風險（理賠難度）之提高而下降，而必須藉助其他風險管理方法加以補充，諸如互保方式之危管基金。

Abstract

The social inflation of liability damages has dramatically discouraged the supply of liability insurance since 1980's. Therefore the business firms cannot completely rely on liability insurance to transfer liability risk any more but must search for other alternatives to manage liability risk. Today Taiwanese business also encounters increasing liability risk when the legal and social environments change.

The purpose of this paper is to analyze the willingness of supplying liability insurance for Taiwanese property-liability insurers. The analysis is conducted based on the questionnaires that survey the attitudes of insurers in practice. According to the results of empirical analysis, we find that the insurers have confidence on liability insurance market and are willing to supply liability insurance in the near future. However, such confidence and willingness may decrease with underwriting risk for certain types of insurance products. Thus, the public policy maker must consider other risk management alternatives for liability risk, such as risk management fund.

前言

商業責任保險之供給在許多先進國家中，已經成爲一項棘手的問題。由於社會大眾對於賠償之要求愈來愈高，而政治與法律趨勢又傾向於保護較弱勢之一方（例如消費者），若干侵權問題之責任歸屬逐漸改採嚴格責任制(strict liability)，而非傳統之過失原則(negligence rule)，例如產品責任與環境污染責任，因此肇事一方（例如廠商及其保險人）應負擔賠償之機率與金額乃較往日提高許多¹。

美國在 1980 年代以前，大多數企業廠商採用各種商業責任保險 (commercial liability insurance) 保單來降低侵權賠償責任之風險²，然而隨著賠償金額逐漸提高，保費收入無法彌補理賠支出，造成保險業者之虧損或甚至失去清償能力，於是許多保險人紛紛減少責任保險之供給。政府與企業必須尋求其他風險管理方法，以分散企業之侵權賠償責任風險³。例如政府通過若干法令，包括 risk purchasing group、risk retention group 等⁴，以方便企業成立互保基金或其他風險管理機制。然而這些方法畢竟受到企業本身之經驗與技術的限制，其風險管理之效率可能無法與保險人相比；另一方面，保險人亦受到業務逐漸流失之壓力，不得不設法開發新產品以增加業務來源。因此自 1990 年代以來，責任保險市場出現許多改良式保單，它們結合保險與融資二者之特性，成爲新式之風險理財工具，常稱爲替代性風險管理技術(alternative risk management techniques)。

目前我國之侵權責任賠償金額亦有逐漸提高之趨勢，例如強制汽車責任保險對每一受害人死亡之賠償上限，由 60 萬元提高爲 120 萬元、140 萬元等。而隨者社會與法律環境之變化，企業廠商所面臨之責任風險亦較往日增加，若干行業必須投保公共意外保險或產品責任保險，因此責任保險之需求大幅增加。近十年來，我國產險市場之責任保險業務量成長迅速，除汽車責任險以外，其他責任保險業務量之平均年成長率超過 20%⁵，而其賠款率仍維持在 50%左右(參見表一)，因此產險業者尙可獲得若干承保利潤，似乎尙未面臨美國責任保險市場之社會通膨(social inflation)與供給危機(liability insurance crisis)難題⁶。然而隨著國內侵權責任之範圍日益擴大，保險業者必須思考因應之道以及瞭解各種替代工具。

本文之主要目的，在於分析我國產險業者對於供給責任保險之看法與意願，

¹ 參閱 Anderson (1994) 以及 Anderson (1996)。

² 參閱 Malecki and Flitner (1998)。

³ 參閱 Katzman (1988)。

⁴ 參閱 Head et al (1996)。

⁵ 汽車責任保險之業務量主要受到強制汽車責任保險法之影響，與其他險種之業務量主要決定於自由市場之供給與需求有所不同，本文主要探討商業一般責任保險，因此並未將汽車責任保險納入。

以便建議未來責任保險市場之發展方向。本研究之方法主要是採用問卷調查方式，實際瞭解目前國內產險業者對於責任保險之看法，而後藉由統計學之假設檢定以分析問卷結果。其次，本文建議一項危管基金制度，以補救商業責任保險之不足。本文內容主要分成下列數節：(一) 國外商業責任風險管理方法現況之簡介，(二) 問卷設計之說明，(三) 研究方法，(四) 問卷調查結果之分析，(五) 危管基金制度，(六) 結論與建議。

一、國外商業責任風險管理方法現況之簡介

歐美國家之大多數企業廠商，以往多藉由各種商業責任保險保單來降低侵權賠償責任之風險，然而隨著法律環境之變遷（例如消費者保護法與環境保護法等相關法令），保險人紛紛修正傳統責任保險之保障範圍。自 1980 年代晚期，各種產品責任保險、環境污染責任保險等愈加迅速發展，成為獨立之保單而非包括在商業一般責任險中，以便針對特定產業或特定責任風險提供保障。例如環境保險可能有數十種保單類型⁷，以承保不同之環境風險。

然而，這些責任保險保單並無法滿足企業之風險管理需要，因為保單之保障範圍可能有限或是保費相當高昂。企業仍必須尋求其他風險管理方法，以減輕企業之責任風險。於是市場出現許多新式之風險管理工具，它們結合保險與融資二者之特性，常稱為替代性風險管理技術(alternative risk management techniques, ART)。這些替代性管理工具早期主要是指各種型式自我保險(self-insurance)，包括專屬保險人(captives)、風險自留團體(risk-retention groups)、以及購買團體(purchasing groups)等，但是近日蓬勃發展，增加許多新型式之風險理財工具，其中主要型式如有限風險(finite risk, FR)契約、多線多期整合產品(integrated multi-line/multi-year products, MMPs)、多發事件產品(multi-trigger products, MTPs)、或有資本(contingent capital, CC)、保險風險證券化(securitisation of insurance risks)、保險衍生性商品(insurance derivatives)等⁸。

這些新式風險管理工具之主要特性，乃是不再依賴傳統保險產品之大數法則原理，風險不再是藉由其他投保人共同分擔，而是當事人將所遭遇之損失經由多年時間予以分散（例如 FR, MMPs 等），或是將這些純粹風險(pure risk)轉化成投機性風險(speculative risk)，而後藉由金融市場之投資人予以分散（例如證券化或衍生性商品）。這些管道使保險人承保責任保單之風險大為降低，而投保人（企業）亦能以合理之財務負擔取得所需要之保單⁹，對於企業之經營與發展具有重要意義。

⁶ 參閱 Long (1981) 以及 Cummins and Danzon (1997)。

⁷ 參閱 Malecki, et al (1996)。

⁸ 參閱 Swiss Re, sigama (1999)。

⁹ 在若干情況下（例如強制責任保險或參與工程投標等），企業不論財力狀況高低均需取得保單，才能進行所欲投入之經營計畫，因此保險人是否願意供給保單，對於企業之營運乃相當重要。

另一方面，由於金融市場自由化之後，保險公司與銀行或其他金融機構競爭愈加劇烈，若能結合二者之特性而發展新式產品，不僅能達成跨業經營之目標，亦能分散保險公司因責任保險之巨幅理賠金而失去清償能力的風險。相較於壽險業者結合共同基金(mutual fund)之觀念，而發展出投資型壽險產品（例如變額壽險與變額年金），這些新式風險管理工具乃是產險業者開拓業務之新契機，例如 Swiss Re 預估有限風險(FR)契約之全球業務量可達美金六十億元¹⁰，而這些替代性方法目前已超過保險市場保費收入的三分之一¹¹。

二、問卷設計之說明

由於商業責任保險包括數種不同的產品，各種保單之承保風險與理賠難度有所不同，保險業者之供給意願亦有所不同。理論上，承保風險愈小¹²，保險人之供給意願必然欲高，而國外保險市場之實際經驗亦顯示此種趨勢，大多數產險業者均有提供汽車責任保險，而僅有少數產險業者願意提供環境污染責任保險，因前者之承保風險較小，保險人較容易掌握理賠問題。我國目前之產險業者以承保汽車責任保險為主要業務，對於其他險種之實際承保經驗不多。因此在研究我國責任保險市場之供給意願與發展方向時，首先必須分析國內業者對於不同之責任保險產品的瞭解，其次再分析其對於各類保險產品之供給意願。

基於這些分析目標，本研究之問卷調查將責任保險產品，依據其理賠困難度分為低度、中度、高度三類，因為理賠難度（包括結案時間與賠償金額）乃是決定承保風險之主要因素。為協助問卷對象具體瞭解此三類別之意義，乃就美國過去二十年來（即自 1980 年代之供給危機起）之責任險承保經驗，對於三類難度之責任保險各舉一例，分別是低難度之汽車責任保險、中難度之產品責任保險，以及高難度之環境污染責任保險。（參見附錄之問卷原稿）。

當然，責任保險產品並不只是這三種，但是它們是最近二十年來最常被探討之責任保險產品，因此列舉此三項代表性產品，有助於分析國內業者對於責任保險資訊之認知程度。此外，汽車責任保險乃國內責任保險市場之最大中業務，佔有 55% 之業務量，而產品責任保險亦成長迅速，近十年來之保費平均成長率為 28%（參見表二），因此業者對於這二項產品應有所認識，以它們為例可較容易回答問卷之問題。環境污染責任保險(environmental pollution liability insurance)在國內較不普遍，它與公共場所意外責任保險(premines liability insurance)並不相同，隨著環保意識之高漲，環境污染之侵權責任，對於政府、企業、保險業者都是相當相棘手之問題，我國未來可能亦將面對類似之情況，

¹⁰ 參閱 Swiss Re, sigma (1999) No2, p22.

¹¹ 參閱 Ostermiller (1998)。

¹² 「承保風險」(underwriting risk) 代表承保獲利性(underwriting profitability)之高低，風險越小表示獲利之機率愈高。

因此保險業者必須對它有所預備。

根據美國之經驗而言，汽車責任保險並未出現供給危機，因此繼續採用傳統責任保險保單；但是產品責任保險與環境污染責任保險則是供給危機之主角，二者各自發展出另行替代之風險管理工具，不再完全依賴傳統之責任保險保單（參見上節所述）。因此列舉此三類產品，可區別其市場發展方向之差異，而藉由調查國內業者對於這三類產品的看法，可瞭解他們對於各種不同責任保險產品之發展趨勢的認知與計畫。

針對三類不同理賠難度之責任保險，本研究提出與承保風險相關之七個主題，由答卷者就每個主題之敘述，表達其同意程度，以瞭解產險業者面對不同承保風險時，對於這七項問題的看法是否有所差異。由於承保風險影響供給意願，倘若業者對三類保險產品在同一主題上之同意度相近，表示業者對三類產品之供給意願可能相似。這七項主題包括（參閱附錄之問卷）：

1. 責任保險之存在，常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行爲。
2. 責任保險之存在，常促成此類型風險之受害人哄抬求償金額。
3. 經營此類型責任風險之保險業務，將爲保險公司帶來利潤。
4. 產物保險公司應積極開發此類型風險之責任保險的業務。
5. 對於此類型風險，目前責任保險之理賠金足以提供受害人合理之補償。
6. 對於此類型風險之潛在肇事人而言，民營責任保險可較互保基金，更爲經濟有效地分散責任風險。
7. 對於此類型風險之潛在受害人而言，民營責任保險可較互助基金，更爲經濟有效地補償損失風險。

第一題與第二題主要是關於責任保險是否引發道德危險，而責任保險之道德危險可能來自於被保人（潛在肇事人）一方，亦可能來自於受害人（包括其代表律師）一方，前者通常是疏忽其應有之謹慎行爲，後者則是哄抬求償金額，這些道德危險將增加保險人之理賠成本，亦即提高其承保風險。理論上二種道德危險均可能發生，但實務上則無定論，隨各地區人民之道德水準而有所差異¹³。

第三題與第四題直接詢問保險業者對於該類產品之承保利潤的評估與未來供給的意願，然而此二問題並非同義。一般而言，保險人對於承保利潤低之險種，其供給意願不高，除非是受迫於政府法令之規定，不得不提供該保險¹⁴。但是對於承保利潤高之險種，保險人是否會積極開發該產品，則受到較多因素之影響，不必然會投入該產品之市場，例如承保技術不足（缺乏專業人員）、該產品所依據之法律變動頻繁等¹⁵，均可能降低保險人投入該市場之意願。

¹³參閱 Croker and Morgan (1998)。

¹⁴ 例如政府規定承保強制汽車責任保險之保險人，必須依業務比例分配承保高風險投保人(i.e., assigned risk)。

¹⁵ 責任保險之理賠義務直接受到法律規範之影響（例如是否採用嚴格責任制），而保單之保障範圍的界定又常因法官之解釋而有所差異（例如「突發事件」之認定）。當法律環境變動頻繁時，

第五題是關於目前國內責任保險之理賠金額的適足性。理賠金額大小受到各地區之經濟水準以及對於生命價值(value of life)之認定的影響。例如美國之商業責任保險平均每件求償案例之理賠金額約在美金 \$ 20 萬元左右，死亡與重度傷殘之求償有時可達美金數百萬元¹⁶；而國內目前之對於死亡與重度傷殘之補償大約是台幣 200-300 萬元¹⁷。由產險業者對於此問題之回答，可推測我國責任保險未來之承保範圍是否提高。

第六題與第七題則是比較責任保險與其他替代性風險管理工具之評估。當責任保險供給不足時，潛在肇事人（例如企業廠商）與潛在受害人（例如消費者）勢必要考慮自保之道，例如美國有 risk retention group 與 risk purchasing group 之機制，以分散廠商與消費者之產品責任風險。替代性風險管理工具有多種方式（參見前文），互保或互助基金為其中之常用方式，茲以為例，使答卷者較易進行比較。倘若保險業者認為責任保險較其他工具為佳，則對於潛在需求之評估可能較高，因而較有信心投入該市場，亦即供給意願將較高。反之，則保險業者供給意願較低，政府或民間機構應及早規劃替代性工具。

三、研究方法

為分析國內產險公司對於各類責任保險之供給意願，本研究針對上述七個主題從事假設檢定，探討產險公司對於三類責任風險之承保意願是否相等。本研究之分析分為二部分：第一，分析問卷之各個問題的同意度是否受風險類型之影響，亦即同意度高低是否與風險特性相關；第二，比較三種風險類型之同意度分配比例是否相同。

由於問卷之同意度資料乃屬順序資料而非一般數量資料，並且亦難以假定其母體為常態分配，因此本研究對於第一部份之分析，利用卡方檢定(chi-square test)進行獨立性檢定(test of independence)¹⁸，以瞭解業者之同意度高低是否與風險類型相關；而第二部分之分析則採用無母數統計學(nonparametric statistics)之 Kruskal-Wallis 檢定 (K-W test)¹⁹，以瞭解業者對三種風險類型之同意度的分配是否相同。這些假設檢定之結果，可提供資訊以分析業者對於不同類型風險之承保意願。

針對第一部份之獨立性檢定，第一題之虛無假設(null hypothesis)與對立假設(alternative hypothesis)分別為：

H₁₀: 業者對第一題之同意度高低與風險類型無關（互相獨立）

保險人較難預測與規劃未來之業務發展，因此即便目前之承保利潤可觀，保險人不必然會投入該險種之市場。

¹⁶ 參閱 ISO (1996)。

¹⁷ 參閱陳彩稚 (2000)。

¹⁸ 參閱 Berry and Lindgren (1990)。

¹⁹ 參閱 Daniel (1990)。

H1₁: 業者對第一題之同意度高低與風險類型有關(非獨立)

依此類推, H2₀代表第二題, ..., H7₀代表第七題。

倘若 H1₀被接受, 則表示保險業者對於問題一上之看法與責任風險類型無關, 隱含其承保風險相似, 因此供給意願相似。反之, 若是 H1₀被拒絕, 則代表業者認為風險類型對於該問題有所影響, 因此供給意願可能不同。

而第二部份對於同意度分配的 K-W 檢定, 其虛無假設(null hypothesis)與對立假設(alternative hypothesis)為:

G1₀: 三種責任風險類型在第一題之同意度上有相同之分配(distribution)

G1₁: 三種責任風險類型在第一題之同意度上無相同之分配(distribution)

(即至少有二種類型並不相同)

同樣地, H2₀代表第二題, ..., H7₀代表第七題。

倘若 G1₀被接受, 則表示產險業者對於三類責任保險在問題一上之看法相同, 隱含其承保風險相似, 因此供給意願相似。反之, 若是 G1₀被拒絕, 則代表產險業者認為三類保險之承保風險有所差異, 因此供給意願可能不同。

此外, 為方便摘要比較業者對於各類風險之看法, 本研究將每一問題之同意度, 包括(1)非常不同無關意、(2)不同意、(3)無意見、(4)同意、(5)非常同意五項(參閱附錄之問卷), 各等級之同意度分別轉換為 1、2、3、4、5 之五個順序等級(分數)。分數低於 3 分者傾向不同意該問題, 分數高於 3 分則傾向同意該問題, 分數愈高表示同意度愈高。藉由平均同意度分數, 可簡單地看出產險業者對於各類風險在各項問題上之平均同意度高低。然而順序等級並非一般數量資料, 因此同意度分數本身並不進行數值比較或平均數差異性檢定等²⁰。

四、問卷調查結果之分析

本研究發出一千份問卷, 對象為國內產物保險公司之各級主管人員, 包括本國公司與外商公司之總經理、副總經理、協理、經理、副理、襄理、主任、課長與科長等。這些主管人員之工作經驗通常較一般員工資深, 對於業務之承保理賠以及市場之發展方向有一定程度之認識。回收之有效問卷共計 217 份, 其中具有責任保險工作經驗五年以上者佔 88.5% (參見表三)。

表四至表十彙整摘要業者對於三類責任風險在七個問題上之同意度, 表中之前五行數字分別代表選擇各等級同意度之人數及其與總人數(217)之百分比, 第六行為有效問卷之總數。第七行為滿意度總分, 乃是將同意度順序分別賦予 1、2、3、4、5 分(參見前節)後, 乘上各同意度人數而得之結果。第八行為平均同意度分數, 其計算為第七行之同意度總分除以第六行之總回答人數。表

²⁰ 例如得分四分並非代表其同意度為得分二分者之二倍, 而僅代表其同意度較高, 因此常見之比較平均數或變異數的 t 檢定或 ANOVA 分析並不適用。

下第一列資料為獨立性檢定之結果，包括自由度(Degree of Freedom, DF)、 χ^2 值(CHISQ)與顯著性機率(P)，當機率大於 0.05，代表接受虛無假設，亦即業者對於問題之同意度高低與責任風險類型無關。反之，倘若機率小於 0.05，則拒絕虛無假設。表下第二列為 K-W 檢定之結果，亦分別包括自由度(DF)、 χ^2 值(CHISQ)與顯著性機率(P)，當機率大於 0.05，代表接受虛無假設，亦即業者對於三種風險類型之同意度分配相同。反之，倘若機率小於 0.05，則拒絕虛無假設。

對於問題一有關責任保險是否引起潛在肇事人之道德危險的看法，表四之分析結果顯示產險業者對於三類保險之意見相似，不論是獨立性檢定或是 K-W 檢定均接受其虛無假設，而三者之平均同意度分數相當接近。由於三者之平均分數皆低於 3 分，表示業者傾向不同意問題一之敘述，亦即他們不認為責任保險之存在，常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行為，不論是任一類型之保險。

同樣地，對於問題二有關責任保險是否引起潛在受害人之道德危險，表五之分析結果顯示產險業者對於三類保險之意見相近，不論是獨立性檢定或是 K-W 檢定均接受其虛無假設。此外，三者之平均分數皆高於 3 分，表示業者傾向同意問題二之敘述，亦即他們認為責任保險之存在，常促成受害人哄抬求償金額，不論是任一類型之保險。

由問題一與問題二之分析結果可知，產險業者認為責任保險所引起之道德危險主要來自受害人一方，而非肇事人（被保人）一方。此結果與一般保險文獻著重被保人之道德危險有所差異²¹，因而傳統上利用保險契約條款以約束被保人之道德危險的方式²²，並未能有效改變產險業者承保責任保險之風險，必須藉由其他機制諸如侵權範圍之認定、賠償金額之計算與限制等法律途徑，或是結合其他金融方法，才能改變產險業者之承保風險，提高其供給責任保險之意願。

關於各類型之責任保險產品是否為公司帶來利潤，問題三之調查結果分析顯示三者間有相大之差異（參見表六）。獨立性檢定與 K-W 檢定均拒絕其虛無假設，表示產險業者認為三類保險對於公司之利潤貢獻不同。此外，低度理賠風險產品（如汽車責任）之平均同意度最高，其次為中度理賠風險產品，而高度理賠風險產品之平均同意度則低於 3 分，表示業者並不認為這類型產品能為公司帶來利潤。本題之結果顯示國內產險業者之看法與理論上之推論一致，並不受目前之實際承保經驗影響，因為國內目前之產品責任保險的賠款率並不高，約為 0.41（參見表三），與汽車責任保險之損失率差異不大²³，至於環境污染責

²¹ 例如 Shavell, 1979。

²² 例如被保人不實告知或蓄意引起損失等，將無法獲得保險理賠。這些約束對於第一人險（人身、財產保險）之影響較大，而對於第三人險（責任保險）之影響可能有限。

²³ 汽車第三人責任保險之最近十年（1990-1999）的平均損失率：傷害責任險為 0.34，財損責任險為 1.13。強制汽車第三人責任險 1992-1998 之平均損失率為 0.37。參閱「汽車保險業務統計年報」，保險事業發展中心。

任保險，國內目前實際之承保經驗不多，業者可能是依其專業知識推想作答。

雖然產險業者並不認為高理賠難度之責任保險可為公司帶來利潤，但是依然認為公司應開發此類型保險之業務。問題四之分析結果顯示三類保險之平均同意度均高於三分（參見表七），表示業者仍傾向同意開發各類型業務。可見除利潤之外，業者或許有其他考量因素而認為可投入高風險市場，這些因素值得後續研究加以探討。此外，業者雖然同意開發各類型產品，但是表七之結果顯示三者之平均同意度有明顯差距，且獨立性檢定與 K-W 檢定均拒絕其虛無假設。低度風險獲得最高分（3.912 分），有 85.7% 之答卷者同意或非常同意開發此類產品，而高度風險獲得最低分（3.17 分），僅有 41.9% 之答卷者同意或非常同意開發此類產品。本題之得分情況與第三題之結果乃相當一致，顯示業者對於市場開發與產品利潤之關係，仍維持相當理性審慎的態度，即使利潤可能不是唯一之考量因素。

對於問題五有關責任保險保險金是否足以合理補償受害人，表八之分析結果顯示三類風險之平均同意度得分均低於三分，說明產險業者並不同意目前之理賠水準足以補償受害人。前文已述及目前國內之傷害理賠金額，與歐美先進國家仍有一段差距，這種差距可能來自於各國之經濟水準差異以及對生命價值看法的不同。然而，國內業者本身不認同目前國內之理賠水準，乃是一件值得探討的議題，為何業者不提供他們認為足以合理補償之保單？是由於需求不足？法令上之限制？或是因業者之承保能量有限？無法取得再保險？...，這些問題均是我國發展責任保險市場所應面對的問題。

表八除顯示三者之得分皆低外，亦顯示其同意度高低及分配仍有顯著差異，不論是獨立性檢定或是 K-W 檢定均拒絕其虛無假設。低度與中度風險之得分相近，但是高度風險之得分則明顯低於其他二類，有幾近 60% 之回答者認為目前之責任保險無法對於高度風險提供合理補償。這些分析結果說明目前之責任保險並不能滿足傷害補償之需求，因此政府或民間組織必須思考是否提高承保範圍，或是尋求其他補充方法。

第六題與第七題則是關於責任保險與其他替代性風險管理工具之比較，當第五題之分析結果顯示目前之責任保險不能滿足傷害補償時，此二問題之回答將更可提供參考價值。由表九與表十之平均同意度分析結果，可知產險業者依然認為責任保險是一種有效之風險管理工具，不論是對於潛在肇事人或是受害人而言，皆優於其他互保或互助基金方法，即使他們認為目前之責任保險並不能充分補償傷害損失。此外，表九與表十之分析結果亦顯示，平均同意度分數隨風險程度之提高而下降，三者之分數有顯著差異。此外，不論是獨立性檢定或是 K-W 檢定均拒絕第六題與第七題之虛無假設，表示同意度高低及分配與責任風險類型有關。這些結果說明產險業者認為風險程度較低時，責任保險較能發揮分散風險之效能，優於其他互保或互助基金，然而隨者風險程度之提高，責任保險之優勢則逐漸降低。

除上述針對三類風險與七項問題之同意度關係的主要分析外，本研究亦附

帶探討答卷者之背景因素是否影響其對於各問題的看法。首先分析職位高低之影響，由於職位高低代表不同之管理層次，其所思考之經營方向與策略亦有所差異；其次分析責任保險工作經驗長短對於各問題之看法，因為工作經驗愈長，所接觸之理賠個案愈多，對於各項問題之思考深度可能有所不同。

表十一 A、十一 B、十一 C 分別是各職等人員對三類責任風險在七項問題上之同意度的彙整摘要。表中第一行為各職等之回答人數，總計有 217 人，第二行至第八行則是各職等人員在七項問題上之平均同意度分數。表下第一列為獨立性檢定之 χ^2 值(CHISQ)，用以判斷各問題之同意度高低是否與職等有關，倘若 χ^2 值顯著（右上方有*者，代表機率 $P < 0.05$ ；有#者，代表機率 $P < 0.1$ ）則表示拒絕虛無假設，亦即同意度高低與職等有關，反之則無關。表下第二列為 K-W 檢定之 χ^2 值(CHISQ)，藉以分析各職等對於各項問題之同意度分配是否相同，倘若 χ^2 值顯著（右上方有*者，代表機率 $P < 0.05$ ；有#者，代表機率 $P < 0.1$ ）則表示拒絕虛無假設，亦即各職等之同意度分配並不相同；反之，則表示接受「各職等在該問題上之同意度分配相同」之虛無假設。

根據分析結果，發現職等與各問題之同意度高低或分配相關性不高，只有 B 類（中度）風險與 C 類（高度）風險，在第五項問題的同意度分配相同上拒絕虛無假設，而 A 類之第六題亦略受影響。表示不同職等對於責任保險理賠金之適足性的看法有所不同，其他問題則與職等無關。但是值得注意的是高職等（總經理與副總經理）回答人數過少，可能影響分析之效度。

同樣地，表十二 A、十二 B、十二 C 分別是責任保險工作經驗對三類責任風險在七項問題上之同意度的相關性彙整摘要。根據分析結果，發現工作經驗在若干問題上，例如 A 類與 B 類風險之第一、三、四題以及 C 類風險之第五、六題，對於同意度有影響。表示不同工作經驗對於各類責任風險之道德危險、獲利機會、業務開發、理賠金適足性與互保基金的看法有所不同。

五、危管基金制度

根據上述問卷調查之分析，可知大多數業者認為商業責任保險無法提供足夠之傷害補償給予受害人，而國外之經驗也已經說明商業責任保險之有限性，肇事人必須有其他財務支援才能完全轉移其責任風險。因此本文擬提出一項危管基金制度，以作為補充商業責任保險之措施。

由於補償責任之決定含有若干不確定性，並非可全然歸屬於肇事人²⁴，意外傷害固然是因肇事人（企業）之商業活動所引起，但是傷害之大小卻可能因其他天然或社會因素而擴大，例如天氣可能使施救困難或是法官可能傾向同情受害人等²⁵。為探討此種有不確定因素介入之責任保險及危管基金，本文採用下列數學符號以方便說明。假設

L = 意外事件對於潛在受害人（如消費者）之傷害，此為一隨機變數而其期望值與變異數分別為 $E(L)$ 與 σ^2 。

α = 傷害因其他天然或社會因素（而非企業）所造成之比例， $0 \leq \alpha < 1$ 。

因此實際可歸屬於企業所造成之傷害為 $(1-\alpha)L$ ，而其餘之 αL 通常需要冗長之訴訟以決定責任之歸屬。企業雖可購買保險以保障其責任風險，但通常無法獲得足額之保障，因為商業責任保險保單均有保障上限與除外不保事項²⁶。倘若企業無法獲得解決之道以處理這些不保損失，企業可能因此而降低其產品創新之意願²⁷。本文建議採用一種聯合制度，包括商業責任保險與一項合作式的互保危管基金。購買商業責任保險以保障容易決定歸屬責任部分之損失，即 $(1-\alpha)L$ ，企業必須依其風險自行支付保費。另一部份不易歸屬責任之損失 αL ，則由同業所匯集之危管基金加以處理。

此危管基金由同產業之企業所共同出資設立，如同公共財(public good) 一般，具有外部效果(externality)。因為他們面臨相同之風險，而基金之存在可使他們免於憂慮。既然這部分之損失難以歸咎於個別企業，無法計算精算公平(actuarially fair)之保費，一般民營保險並不適用，但是合作式的互保基金卻可能發揮功能。依據 Lockwood (1999) 所發展之模型，本文將其應用於危管基金制度上，主要之觀念如下：

1. 假設某產業（例如化工業）中有 n 家廠商，他們面臨類似之責任風險
2. 廠商 $i, i = 1, 2, \dots, n$ ，對於責任風險之管理方法的效用可表達為：

²⁴ 參閱 Shavell (1985) 以及 Che and Earmhart (1997)。

²⁵ 參閱 Sarath (1991)。

²⁶ 參閱 Malecki and Flitner (1998)。

²⁷ 參閱 Viscusi and Moore (1993)。

$$U(g_i, G_i, \alpha_i) + V(s_i) \quad (1)$$

其中, U = 來自危管基金 (公共財) 之效用,

V = 來自民營責任保險 (私有財) 之效用,

g_i = 廠商 i 對於危管基金的貢獻 (投入)

G_i = 危管基金對於廠商 i 之外部效果 = $\sum_{j \neq i} g_j$ (即其他廠商之貢獻),

α_i = 無法歸咎於廠商 i 之損失比例 i ,

= 衡量廠商 i 對於危管基金之需求的參數 (parameter),

s_i = 廠商 i 所支付之民營責任保險的保費。

民營責任保險保單通常含有保障金額上限與除外責任, 無法提供足額之保險。假設民營保險人只針對可歸咎於廠商 i 之損失予以承保, 則廠商 i 所支付之保費將等於預期保障金額加上附加保費, 即

$$s_i = (1 - \alpha_i) \{ E(L) + \sigma / \sqrt{n} \} \quad (2)$$

根據保險實務慣例, 預期損失必須依照個別廠商之肇事機率計算, 以符合公平精算原則, 這是民營保險可視為私有財的原因, 因為使用者各自依其成本付出對等之代價。此外, 保費中通常附加一項安全邊際 (safety margin) 之費用, 以減少損失金額不確定性對於保險經營之衝擊, 尤其是對於損失波動性較高之險種 (例如責任保險) 常有此考量。安全邊際附加費用之大小與投保人數有關, 在精算技術上它常為樣本標準差 (the standard deviation of sample mean) 函數。當投保人數 (樣本數) n 增加時, 損失期望值愈加趨近於實際值, 估計誤差減少, 因此安全邊際之附加保費可予以降低, 此即大數法則之應用。就這部分而言, 保險制度本身雖被視為私有財, 但其實亦含有若干公共財之外部效果, 因為他人之投保將會有助於本身保費之降低, 與一般消費性之存粹私有財並不相同。

至於其他難以歸咎責任於個別廠商之損失 $\alpha_i L$, 則藉由危管基金加以處理, 當 α_i 愈大, 對於此互保性質之危管基金愈高。此基金乃是一種合作性質之互保制度 (a cooperative pool), 以非營利目的為營運基礎。對於此項危管基金

之運作，本文假設基金之目標總額為 G ，

$$G = \sum g_i + G_i = \sum E(\alpha_i)E(L) \quad (3)$$

由於 α_i 乃屬隨機性質，各家廠商在每個補償案例中均可能有所變動，視自然與社會因素而定，因此取其期望值作為匯集基金總額之目標，而非由各家廠商自行負責其所面臨之風險。亦即此部分含有互相補貼之效果，其目的在於互助合作以化解不可抗力之自然或社會因素。

危管基金之管理人向各廠商收取一筆 t 之金額，所匯集之基金可投入資本市場以賺取投資收益，假設其報酬率為 r ，因此

$$nt(1+r) = G = \sum E(\alpha_i)E(L) \quad (4)$$

$$t = \sum E(\alpha_i)E(L) / n(1+r) \quad (5)$$

亦即將不可抗力因素所造成之損失風險，由同產業之各廠商平均分攤，以發揮互助合作之精神。倘若各廠商之規模差異較大，為顧及小廠商之負擔能力，可以產品銷售量或資產為基礎按比例分攤，例如每一百萬元銷售量視為一個分攤單位等。

六、結論與建議。

綜合各項調查結果之分析，可知目前國內之產險業者對於責任保險之看法相當穩健與理性，與理論上之推測以及國外市場之實際經驗頗為一致。大體而言，這些結果說明產險業者對於責任保險之分散風險功能仍具有信心，亦即對於潛在保險需求仍有所預期。因此業者對於供給責任保險應仍具有意願與信心，但是此意願與信心可能隨承保風險（理賠難度）之提高而下降，而必須藉助其他風險管理方法加以補充。

此外，根據上述這些調查結果，本研究提出下建議：

- (一) 由於多數保險業者認為責任保險可能引起受害人之道德危險，而受害人並非保險契約之當事人，無法直接藉由保單約束其行為。因此保險主管機關必須思考其他管道以約束受害人之道德危險，才能健全責任保險市場之發展。
- (二) 調查結果顯示目前之責任保險理賠水準尚未能提供受害人合理補償，亦即受害人仍必須經由其他方式向肇事人要求賠償，而肇事人亦未能完全

藉由保險轉移責任風險。因此保險業者若能提高承保技術，以及獲得再保險人之支持，則責任保險之承保範圍仍有擴大之空間，值得產險業者納入業務競爭之考量。

- (三) 雖然保險業者認為責任保險在分散責任風險上較其他方法有效，但是不可否認地是目前之責任保險並無法完全滿足分散風險之需求，尤其是對於高度風險的情況。因此主管機關必須思考其他補充或替代方案，諸如開放新式之風險理財保單，以結合融資與保險之觀念，或是協助民間成立互保或互助方式之危管基金，以彌補商業責任保險之不足。

表一 其他責任保險之業務成長率與賠款率, 1990-1999.

年度	簽單保費	成長率	賠款率
1990	505347959	0.43	0.69
1991	624659865	0.24	0.47
1992	770543935	0.23	0.55
1993	894155091	0.16	0.36
1994	1061279129	0.19	0.57
1995	1264327912	0.19	0.33
1996	1543827213	0.22	0.80
1997	1671374413	0.08	0.59
1998	2214811262	0.33	0.42
1999	2708537558	0.22	0.66
平均		0.23	0.54

資料來源：保險事業發展中心，1990-1999，"意外保險及其他財產保險業務統計年報"，台北。

表二 產品責任保險之業務成長率與賠款率

	簽單保費	成長率	賠款率
1990	100122215	0.93	0.59
1991	115950973	0.16	0.01
1992	138611789	0.20	0.43
1993	127738647	-0.08	0.51
1994	137297046	0.07	0.63
1995	198638273	0.45	0.44
1996	276903479	0.39	0.03
1997	310284234	0.12	0.34
1998	427852283	0.38	0.64
1999	486191770	0.14	0.46
平均		0.28	0.41

資料來源：保險事業發展中心，1990-1999，"意外保險及其他財產保險業務統計年報"，台北。

表三 有效問卷之答卷者基本資料

職務	人數	%	責任保險工作經驗	人數	%
科長或課長	64	29.5%	5年以下	25	11.5%
主任、襄理或副理	57	26.3	6-10年	56	25.8
經理或協理	82	37.8	11-15年	49	22.6
副總經理	9	4.1	16-20年	45	20.7
總經理	5	2.3	20年以上	42	19.4
總計	217	100%		217	100%

表四 問題一（責任保險之存在，常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行爲）之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	11 5.1%	109 50.2%	14 6.5%	71 32.7%	12 5.5%	217	615	2.834
B	6 2.8%	125 57.6%	15 6.9%	64 29.5%	7 3.2%	217	592	2.728
C	10 4.6%	102 47%	16 7.4%	73 33.6%	16 7.4%	217	634	2.922

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 8.301 P = 0.405

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 3.0855 P = 0.2138

表五 問題二（責任保險之存在，常促成此類型風險之受害人哄抬求償金額）
之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	1 0.5%	36 16.6%	14 6.5%	138 63.6%	28 12.9%	217	807	3.719
B	2 0.9%	45 20.7%	31 14.3%	112 51.6%	27 12.4%	217	768	3.539
C	1 0.5%	39 18%	31 14.3%	119 54.8%	27 12.4%	217	783	3.608

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 12.123 P = 0.146

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 4.4575 P = 0.1077

表六 問題三（經營此類型責任風險之保險業務，將為保險公司帶來利潤）
之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	3 1.4%	41 18.9%	37 17.1%	131 60.4%	5 2.3%	217	745	3.433
B	1 0.5%	63 29%	61 28.1%	90 41.5%	2 0.9%	217	680	3.134
C	14 6.5%	104 47.9%	65 30%	32 14.7%	2 0.9%	217	555	2.558

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 114.945* P = 0.001

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 100.30* P = 0.0001

表七 問題四（產物保險公司應積極開發此類型風險之責任保險的業務）
之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	1 0.5%	8 3.7%	22 10.1%	164 75.6%	22 10.1%	217	849	3.912
B	2 0.9%	18 8.3%	45 20.7%	140 64.5%	12 5.5%	217	793	3.654
C	4 1.8%	55 25.3%	67 30.9%	82 37.8%	9 4.1%	217	688	3.171

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 104.171* P = 0.001

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 92.897* P = 0.0001

表八 問題五（對於此類型風險，目前責任保險之理賠金足以提供受害人
合理之補償）之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	12 5.5%	93 42.9%	16 7.4%	93 42.9%	3 1.4%	217	633	2.917
B	5 2.3%	84 38.7%	44 20.3%	82 37.8%	2 0.9%	217	643	2.963
C	7 3.2%	129 59.4%	43 19.8%	35 16.1%	3 1.4%	217	549	2.53

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 56.431* P = 0.001

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 25.743* P = 0.0001

表九 問題六（對於此類型風險之潛在肇事人而言，民營責任保險可較互保基金，更為經濟有效地分散責任風險）之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	2 0.9%	21 9.7%	19 8.8%	159 73.3%	16 7.4%	217	817	3.765
B	0 0%	25 11.5%	31 14.3%	153 70.5%	8 3.7%	217	795	3.664
C	4 1.8%	38 17.5%	49 22.6%	114 52.5%	12 5.5%	217	743	3.424

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 34.536* P = 0.001

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 22.832* P = 0.0001

表十 問題七（對於此類型風險之潛在受害人而言，民營責任保險可較互助基金，更為經濟有效地補償損失風險）之調查結果分析

風險等級	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意	問卷總數	同意度總分	平均分數
A	3 1.4%	22 10.1%	26 12%	144 66.4%	22 10.1%	217	811	3.737
B	1 0.5%	22 10.1%	38 17.5%	145 66.8%	11 5.1%	217	794	3.659
C	3 1.4%	41 18.9%	51 23.5%	112 51.6%	10 4.6%	217	736	3.392

Test of Independence DF = 8 CHISQ = 29.251* P = 0.001

Kruskal-Wallis Test DF = 2 CHISQ = 22.956* P = 0.0001

表十一 職等與七項問題之同意度的相關性分析

表十一 A 理賠難度低之責任風險

職等	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
科長或課長	64	2.89	3.58	3.44	3.91	2.98	3.67	3.67
主任、襄理或副理	57	2.89	3.84	3.53	3.82	2.86	3.79	3.68
經理或副理	82	2.70	3.70	3.30	4.01	2.88	3.83	3.83
副總經理	9	3.11	4.00	3.89	3.78	3.33	3.67	3.67
總經理	5	3.20	4.00	3.60	3.60	2.60	3.80	3.80
Test of Indepen.	DF=16	17.82	15.05	13.11	15.23	7.86	23.67 [#]	13.47
K-W Test	DF= 4	2.22	4.35	5.43	4.03	2.36	4.82	3.04

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, # : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

表十一 B 理賠難度中等之責任風險

職等	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
科長或課長	64	2.73	3.44	3.34	3.67	2.98	3.59	3.69
主任、襄理或副理	57	2.82	3.54	3.05	3.61	2.79	3.63	3.60
經理或副理	82	2.62	3.55	3.00	3.66	3.01	3.71	3.63
副總經理	9	2.78	3.78	3.33	3.67	3.78	3.67	3.78
總經理	5	3.20	4.20	3.20	3.80	2.40	4.20	4.20
Test of Indepen.	DF=16	18.63	9.04	13.87	11.15	24.41 [#]	13.08	15.44
K-W Test	DF= 4	2.14	3.79	7.04	0.63	10.94*	5.18	3.84

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, # : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

表十一 C 理賠難度高之責任風險

職等	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
科長或課長	64	2.88	3.58	2.72	3.09	2.69	3.44	3.44
主任、襄理或副理	57	3.05	3.63	2.60	3.18	2.51	3.25	3.25
經理或副理	82	2.88	3.54	2.43	3.26	2.35	3.51	3.51
副總經理	9	2.67	4.00	2.44	2.78	3.00	3.56	3.56
總經理	5	3.20	4.20	2.40	3.40	2.80	3.60	3.60
Test of Indepen.	DF=16	12.97	12.36	15.69	14.57	18.54	16.75	18.00
K-W Test	DF= 4	1.59	4.36	4.61	2.89	10.99*	2.53	1.92

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, # : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

表十二 責任保險工作經驗與七項問題之同意度的相關性分析

表十二 A 理賠難度低之責任風險

工作經驗	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
5年以下	25	3.16	3.48	3.28	3.60	2.92	3.68	3.72
6-10年	56	2.61	3.61	3.55	3.91	3.04	3.79	3.64
11-15年	49	2.84	3.84	3.39	3.98	2.90	3.80	3.71
16-20年	45	3.00	3.76	3.22	3.89	2.84	3.78	3.89
20年以上	42	2.76	3.83	3.64	4.05	2.86	3.74	3.74
Test of Independen	DF=16	27.03*	19.01	24.06 [#]	24.42 [#]	14.84	16.06	10.86
K-W Test	DF= 4	4.87	4.09	7.00	11.45*	1.08	0.90	3.68

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, [#] : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

表十二 B 理賠難度中等之責任風險

工作經驗	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
5年以下	25	2.64	3.48	3.12	3.48	2.76	3.52	3.48
6-10年	56	2.57	3.32	3.34	3.52	3.00	3.66	3.59
11-15年	49	2.88	3.67	2.96	3.69	3.02	3.65	3.67
16-20年	45	2.93	3.69	3.13	3.64	3.02	3.78	3.87
20年以上	42	2.60	3.55	3.07	3.90	2.90	3.64	3.62
Test of Independen	DF=16	25.91 [#]	16.86	26.62*	29.99*	20.62	17.36	19.67
K-W Test	DF= 4	4.81	5.14	5.14	9.65*	1.59	2.55	5.43

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, [#] : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

表十二 C 理賠難度高之責任風險

工作經驗	人數	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
5年以下	25	2.92	3.56	2.52	3.12	2.52	3.12	3.16
6-10年	56	2.80	3.50	2.63	3.05	2.57	3.59	3.48
11-15年	49	2.88	3.65	2.59	3.18	2.53	3.49	3.31
16-20年	45	3.24	3.71	2.69	3.22	2.49	3.24	3.36
20年以上	42	2.79	3.62	2.31	3.29	2.52	3.50	3.55
Test of Independen	DF=16	13.69	16.10	18.27	10.71	26.96*	28.80*	14.17
K-W Test	DF= 4	4.86	2.14	5.78	1.83	1.51	6.73	4.65

* : 顯著水準 $\alpha = 0.05$, [#] : 顯著水準 $\alpha = 0.1$

參考文獻

保險事業發展中心，1990-1999，"意外保險及其他財產保險業務統計年報"，台北。

保險事業發展中心，1990-1999，"汽車保險業務統計年報"，台北。

陳彩稚，2000，國科會專題研究計畫 NSC89-2416-H-004-008，"責任保險之道
德
危險及其補救措施"，台北。

Anderson, D., 1996, "Financial and Organizational Impact of Superfund-Mandated Hazardous Waste Liabilities on the Insurance Industry," *CPCU Journal*, spring, pp22-39.

Anderson, D., 1994, "Insurance Coverage Litigation and the Financial Impact of Superfund-Mandated Hazardous Waste Liabilities on Insurance Industry," *Journal of Insurance Regulation*, pp53-96.

Berry, D. and B. Lindgren, 1990, "Statistics: Theory and Methods," Brooks/Cole Publishing Co., Pacific Grove, CA.

Che, Y.K. and D. Earnhart, 1997, "optimal Use of Information in Litigation: Should Regulatory Information Be Withheld to Deter Frivolous Suits?" *Rand Journal of Economics*, Vol. 28, pp. 120-134.

Crocker, K. and J. Morgan, 1998, "Is Honesty the Best Policy? Curtailing Insurance Fraud Through Optimal Insurance Contracts," *Journal of Political Economy*, pp355-375.

Cummins, D. And P. Danzon, 1997, "Price, Financial Quality and Capital Flows in Insurance Markets." *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 6, pp. 3-38.

Daniel, W., 1990, "Applied Nonparametric Statistics," 2nd. ed., PWS-KENT Publishing Co., Boston, MA.

Head, G., M. Elliott, and J. Blinn, 1996, "Essentials of Risk Financing," 3rd ed., Vol.1, American Institute for CPCU, Malvern, PA.

- ISO, 1996, "Closed Claim Survey for Commercial General Liability: Survey Results, 1995," Insurance Service Office, NY.
- Katzman, M., 1988, "Pollution Liability Insurance and Catastrophic Environmental Risk," *Journal of Risk and Insurance*, pp75-100, .
- Lockwood, B., 1999, "Inter-regional Insurance," *Journal of Public Economics*, Vol. 72, pp 1-37.
- Long, J., 1981, "Issues in Insurance." American Institute for Property and Liability Underwriters, Malvern, PA.
- Malecki, D. and A. Flitner, 1998, "Commercial Liability Insurance and Risk Management," 4th ed., Vol. 1, American Institute for CPCU, Malvern, PA.
- Malecki, D., R. Horn, E. Wiening and A. Flitner, 1996, "Commercial Liability Insurance and Risk Management," 3rd ed., Vol. 2, American Institute for CPCU, chapter 12.
- Ostermiller, M., 1998, "Recapturing the Alternative Market," *Best's Review*, P/C ed., Feb., pp34-37.
- Sarath, B., 1991, "Uncertainty Litigation and Liability Insurance." *Rand Journal of Economics*, Vol.22, pp.218-231.
- Shavell, S., 1979, "On Moral Hazard and Insurance," *Quarterly Journal of Economics*, pp541-562.
- Shavell, S., 1985, "Uncertainty Over Causation and The Determination of Civil Liability." *Journal of Law and Economics*, Vol. 28, pp.587-609.
- Swiss Re, sigma, 1999, "The Most Important Forms of ART- An Analysis from the Economic Perspective," No. 2, pp14-34.
- Viscusi, K. and M. Moore, 1993, "Product Liability, Research and Development, and Innovation." *Journal of Political Economy*, Vol. 101., pp. 161-184.

附錄 本研究之問卷

敬啟者：

本研究為國科會之專案補助計劃，計劃編號為 NSC892416H004059。本計劃旨在研究責任保險之道德危險及其承保理賠等相關議題。為瞭解國人對於損害賠償責任的風險管理經驗及看法，懇請您惠予撥冗填寫下列問卷，並於 6 月 1 日前寄回，以協助本研究之進行，感謝您的支持。

國立政治大學風險管理與保險學系教授
陳彩稚 敬上

I. 定義

1. 本問卷所稱之「侵權行為之損害賠償責任」(簡稱「侵權責任」)，係針對非蓄意過失行為所致之損害，而造成善意第三人之人身或財產傷害，肇事人所應負擔之損害賠償責任。非蓄意過失行為，例如：汽車碰撞、醫療行為(或其他專門職業服務)之疏失、產品使用意外傷害、環境污染意外等。
2. 本問卷所稱之「責任保險」，係指一般民營產物保險公司所承作之各種責任保險契約。例如：汽車責任保險、產品責任保險、醫師業務責任保險等。
3. 本問卷所稱之「互保基金」、「互助基金」(risk-sharing fund)，係指由政府協助或民間自行成立之(潛在肇事人或受害人)非營利性風險管理基金。

II. 基本資料(請圈選適合之一項)

1. 您目前在保險公司所擔任之職務為：
(1) 科長或課長 (2) 主任、襄理或副理 (3) 經理或協理
(4) 副總經理 (5) 總經理
2. 您從事責任保險相關之工作經驗為：
(1) 5 年以下 (2) 6-10 年 (3) 11-15 年 (4) 16-20 年 (5) 20 年以上
3. 貴公司近三年(民國八十七年迄今)責任保險之營業額(保費收入)平均每年約為：
(1) 5 千萬元以下 (2) 5 千萬-3 億 (3) 3 億-10 億 (4) 10 億-20 億 (5) 20 億以上
4. 貴公司近三年(民國八十七年迄今)責任保險投保件數平均每年約為：
(1) 5 萬件以下 (2) 5 萬-10 萬 (3) 10 萬-20 萬 (4) 20 萬-40 萬 (5) 40 萬以上

5. 貴公司近三年(民國八十七年迄今), 除汽車責任保險以外, 於其他責任保險之營業額(保費收入)平均每年約為:
(1) 5千萬元以下 (2) 5千萬-1億 (3) 1億-5億 (4) 5億-10億 (5) 10億以上
6. 貴公司近三年(民國八十七年迄今), 除汽車責任保險以外, 於其他責任保險投保件數平均每年約為:
(1) 1萬件以下 (2) 1萬-5萬 (3) 5萬-10萬 (4) 10萬-20萬 (5) 20萬以上

III. 您對於以責任保險作為分散侵權責任風險之工具的看法。

本問卷基於研究目的, 將侵權責任風險區分為三大類: (A)理賠難度低---肇事人較易認定且結案時間短、金額低, 例如汽車責任; (B)理賠難度中等---肇事人較易認定但結案時間較長、金額較高, 例如產品責任; (C)理賠難度高---肇事人較難認定且結案時間長、金額高; 例如環境污染責任。對於這三類侵權責任風險, 請就下列敘述表示您的看法 (請圈選適合之一項)。

A. 理賠難度低之責任風險, 例如汽車責任。

1. 責任保險之存在, 常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行為。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
2. 責任保險之存在, 常促成此類型風險之受害人哄抬求償金額。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
3. 經營此類型責任風險之保險業務, 將為保險公司帶來利潤。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
4. 產物保險公司應積極開發此類型風險之責任保險的業務。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
5. 對於此類型風險, 目前責任保險之理賠金足以提供受害人合理之補償。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
6. 對於此類型風險之潛在肇事人而言, 民營責任保險可較互保基金, 更為經濟有效地分散責任風險。
(1)非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意

7. 對於此類型風險之潛在受害人而言，民營責任保險可較互助基金，更為經濟有效地補償損失風險。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

B. 理賠難度中等之責任風險，例如產品責任。

1. 責任保險之存在，常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行爲。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

2. 責任保險之存在，常促成此類型風險之受害人哄抬求償金額。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

3. 經營此類型責任風險之保險業務，將爲保險公司帶來利潤。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

4. 產物保險公司應積極開發此類型風險之責任保險的業務。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

5. 對於此類型風險，目前責任保險之理賠金足以提供受害人合理之補償。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

6. 對於此類型風險之潛在肇事人而言，民營責任保險可較互保基金，更為經濟有效地分散責任風險。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

7. 對於此類型風險之潛在受害人而言，民營責任保險可較互助基金，更為經濟有效地補償損失風險。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

C. 理賠難度高之責任風險，例如環境污染責任。

1. 責任保險之存在，常促成潛在肇事人疏忽其應有之謹慎行爲。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

2. 責任保險之存在，常促成此類型風險之受害人哄抬求償金額。

(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 無意見 (4) 同意 (5) 非常同意

3. 經營此類型責任風險之保險業務，將為保險公司帶來利潤。
(1) 非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
4. 產物保險公司應積極開發此類型風險之責任保險的業務。
(1) 非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
5. 對於此類型風險，目前責任保險之理賠金足以提供受害人合理之補償。
(1) 非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
6. 對於此類型風險之潛在肇事人而言，民營責任保險可較互保基金，更為經濟有效地分散責任風險。
(1) 非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意
7. 對於此類型風險之潛在受害人而言，民營責任保險可較互助基金，更為經濟有效地補償損失風險。
(1) 非常不同意 (2)不同意 (3)無意見 (4)同意 (5)非常同意