

## 我國住宅地震保險制度之實施與未來發展方向

張萬里: 921集集大地震造成八千多人受傷，房屋五萬多棟受損，這些房屋受損較為嚴重，幾乎算是全倒的程度；事實上，屬於半倒的部份損失，也就是部分受損的房屋，大概也五萬多件，所以一共有十萬多棟房屋受損。這是台灣近百年損失最大的三次大地震之一。從這個統計表可以知道，台灣發生損害程度大的地震頻率很高，100年左右即將近有十次，因此提高一般大眾對地震風險的概念是必須且必要的。台灣位處板塊運動活躍的地震帶上，損害的發生無法避免亦無可預知，所以對於地震的防災減災各項措施，以及地震發生後，怎麼做救援以及經濟損失的補償等等，未來都是非常重要的課題。

住宅地震保險制度建置的背景，主要是在集集大地震發生後，當時有兩千多位民眾死亡，以及房屋受損大概超過10萬棟以上，造成的經濟損失大約有新台幣三千億以上，但保險損失並不大。因為那時候地震保險的投保率很低。基於如此重大的生命財產損失，激起民意代表及政府之重視，為什麼我們不比照國外許多國家，將地震風險建立一個地震保險制度。集合當時大家的共識之後，希望能把地震的風險，用保險的制度來做經濟上的補償。為了建立制度，除了參考國外很多做法之外，第一步就是先要完成法制上的作業。因此增訂了保險法第138之1條，做為建立制度的基礎。

住宅地震保險制度法源依據之主要條文內容，首先就是規範財產保險業，要承保住宅地震的危險。過去地震保險對國內業者來說，因為風險太大，承保意願都很低，而且保險費也很貴。這個制度是承保住宅地震危險，全台灣有這麼多住宅，而財產保險業又一定要承做，因為這是政府的政策。承保了這麼多住宅，保額大概幾千億以上。為了解決承保能量的問題，於是在保險法增訂的這個條文裡面，規定主管機關應建立危險分散機制，危險分散機制就是解決這些產險業承保能量不足的問題，以及如何針對這些危險做分散。為了做好危險分散，使產險業者有足夠的承保

能量來承保這些風險，必須建立一個統合的機制來運作及管理，因此成立【財團法人住宅地震保險基金】，來負責管理整個制度。由於法律僅將幾個大原則確定，並授權主管機關，也就是現在的金管會，制定相關的管理辦法，透過行政命令發佈。依據保險法138-1條的規定訂定相關的管理辦法，我們把他歸納一下，大概就是下列幾個重要辦法。首先制定住宅地震保險機基金的捐助章程，因為成立一個基金，要先有捐助章程，另一個就是基金的管理辦法，以及危險分散機制的實施辦法。因為保險法中提到，要建立危險分散的機制，那將來機制怎麼運做？因此頒佈了實施辦法。根據這三大子法，又頒佈了八項作業規範、要點準則...等等。住宅地震保險是政策性保險，何謂政策性保險？是不是跟一般所謂的我們汽車強制保險一樣？它是一般的商業保險還是一般的社會保險？其實都不是。保險法主要是規範一般的商業保險，而住宅地震保險的規範在保險法中，所以本質上是一個商業保險，跟一般火災保險、海上保險...等，本質上是一樣的，但是它有政策性的目的，所以雖然是商業保險，又不是純粹的商業保險。另外，它是不是一個強制保險？它並不是一個強制保險。保險業要承做住宅地震保險，不能因為風險太大而拒絕承保，後端有一個危險分散機制來分散風險，所以業者不能拒絕承保，但是沒有要求所有民眾去買這個保險，所以不是強制保險。政策性保險有政策目的，強調的是，針對這個保險，政府訂定這麼多法令規範，這是一個政府積極主導介入的保險，所以政府監督管理跟參與的程度，與一般商業保險是不一樣的。舉例來說，這個保險的保險金額、保險費率、承擔的限額...等，都是由主管機關核定，不像一般商業保險，由保險公司自己來設計商品，由這些規定來看可知這是一個政策保險，但不是強制保險也不是社會保險，也不是單純的商業保險，這就是住宅地震保險的定位。

住宅地震保險制度建立沿革，因921地震之後才建立這個制度，本基金於2002年成立，成立之初金額只有二千萬元，是由保險業務發展基金捐助成立，於四月一日住宅地震保險制度才開始正式運作。開始運作是委託中央再保險公司的地震處來負責管理。當時，中央再保險公司是國營的再保險公司，所以由中央再保險公司地震處負責基金的運作並管理住宅地震保險制度。2005年，地震保險基金擔任住宅地震保險制度的中樞組織，換句話說，在2002年時，由中央再保險公司擔任經理人負責

管理，地震保險基金很單純的只是一個危險承擔者。自2006年起，基金的角色提升為中樞組織，不再是一個單純的危險承擔者，成為整個制度的管理者，不只承擔風險，對整個制度的運作、管理...等，都由基金負責。所以基金的角色轉換成一個制度管理者與最終的危險承擔者。過去，基金只是承擔一部分的責任，成為中樞組織後，基金將承擔最終風險，換句話說，沒有分出去的風險，或者簽單公司或再保險公司產生信用風險時，都要由基金來承擔，整體而言是一個很大的改變。

2006年地震保險基金脫離中央再保險公司獨立運作，一方面因為基金的角色為中樞組織，不適宜由中央再保險公司派員兼辦，另外一個原因就是中央再保險公司民營化，而住宅地震保險是一個政策性保險，不宜再由中央再保險公司負責管理，故住宅地震保險基金脫離中央再保險公司獨立運作。因此整個基金的運作至今，大概已有八年的歷史了。

以上是本保險制度與基金建置的沿革，接下來是整個制度建置的原則跟理念。住宅地震保險制度建置的原則：第一個是普及性原則：全民投保全民受惠。剛剛提過這是921之後，政府建立的政策性保險，既然是政策性保險，所要照顧的就是全體民眾，也就是普及性的原則，希望全體民眾都可投保，都能參加這個保險，所以這是一個大原則。再來就是，既然希望全民都能夠投保，手續一定要很簡單，就好像購買強制保險、社會保險一樣，投保手續簡便，且在理賠上也要迅速。因此保險公司承做業務時，幾乎沒有核保。不像一般的商業保險要核保、查勘，這些程序住宅地震保險都不需要，這是所謂簡化性的原則。再來就是保障性的原則，雖然住宅地震保險是一個希望全民投保的保險，但保障如何才適中？原則是提供基本保障，。另外更重要的就是負擔性原則，既然提供的是基本保障，全民都能投保，就要考量到底大多數民眾能不能負擔得起保費，所以保費不能太高，太高的話民眾買不起。最後一個是政策性原則，這是住宅地震保險制度的特點，政府積極參與、監督管理，同時也參與承擔風險。所以這個保險雖然不是一個強制保險，但是政府積極參與與政府支持，是這個制度能否運作的一個重要條件，以上就是我們建置的原則。

本基金既然是中樞組織，必須強化定位以及負責制度、管理與持續改善。建置至今只有8年時間，制度上不像其他先進國家完善，仍需不斷地檢討、改善。更重要者，就是投保率的提升。加強教育宣導，讓大家都知道有這樣一個保險制度存在。台灣有這麼多地震，風險意識要加強，提昇投保率是最重要的一個目標。法制基礎強化也是努力目標，住宅地震保險僅在保險法138-1 條中規定，法規是否完善，這些都是我們在未來努力的目標。我們希望能夠推動強制住宅地震保險制度。剛剛提到，住宅地震保險是一個政策保險，但還不是一個強制險保險。如果要大幅提高投保率的話，改為強制性才有可能達成，如此才能夠發揮保險精神，全民都能獲得保障。為了達成這些目標，主要理念有三部份：經營專業化：地震、颱風、...屬於巨災保險，專業的程度更高；我們既然是制度的中樞單位，必須具備高度專業水準。其次就是制度的國際化。剛剛跟各位講過，我們只有8年的建置歷史，比起其他位處地震帶的國家，例如我們鄰近的日本、紐西蘭，在住宅地震保險制度的發展分別已達40年、60年，因此他們的經驗，非常值得我們參考，怎麼與世界接軌、能夠參考他們最新的做法，必須做到制度的國際化。再來就是保險普及化，既然是政策保險，希望大家都能夠獲得基本的保障，投保率一定要提高，即是普及化原則，這就是我們的三大理念。

根據前述理念衍生出的特點，在此向各位說明。因屬於政策性住宅地震保險，我們強調每一個住宅建築物是一個保險單位，也就是每一個建築物只能有一張保單；換句話說，有些建築物的價值很高，但我們認為在政策保險基本保障的前提下，希望每一住宅建築物只能買一張住宅地震保單，如果覺得保障不夠，可以購買擴大地震保險、超額地震保險來補足保障不足的部份。這是一個政策性保險，費率較一般商業保險便宜，所以希望大家都有基本保障，但不希望因此影響其他民眾的權益；否則的話，整個機制承擔不了這麼大的風險。另外，自2002年4月1號起，住宅火險與住宅地震險合為一張保單，。過去，住宅火災保險是一張保單，地震險皆以附加方式承保。參考其他國家作法，把火災與地震保險納入同一保單，一方面擴大一般民眾對居家危險的保障；再者，利用這種作法，使投保率可以大幅提升，因為一般

大眾對火災保險較熟悉，尤其是貸款時，結合火災與地震險的做法，有助於維持較高的投保率。由於這是一個基本保障，因此保險金額設有上限，另考慮保費負擔的問題與機制總額承擔的問題，故整體危險承擔機制，有上限之規定。另外，在理賠的標準，只有全損才予以理賠。制度建置之初，以全損為理賠標準，主要原因：一、一旦發生大震災時，有很多賠案要處理，以全損理賠標準，在理賠判定上迅速簡單，可以儘快結案；另外，若將分損也納入保障範圍，會使保費大幅提高。此外，倘把分損納入，整個機制承擔的風險、總額度會大幅增加。本基金建置初期，尚未累積足夠的準備金，難以承擔太大的風險，另考慮保費負擔問題等，所以採用全損理賠。未來，我們會持續不斷的檢討，由全損擴大到分損理賠，是我們未來重要的改善方向。再者我們整個危險分散機制架構，是採取分層消納，除了業者共保、再保險及基金自留外，由政府直接或間接承擔一部分的責任。

地震基金設立最主要的目的之一是要解決產險業者承保住宅地震險承保能量不足的問題，因此基金本身不直接簽發保單。保險公司簽單後無法承保這麼大的風險，因此透過基金來做危險分散。根據現行規定，產險公司簽單後，要把百分之百的保險責任轉到基金來，在這種情況下，是一種再保險。基金承擔所有風險後，必須做危險分散，畢竟基金也沒有這麼大的財力，累積的責任準備金也沒這麼多，所以必須建立危險分散機制。危險分散機制分為幾個方式：第一個是我們基金可以自留，自留多少必須要視準備金累積到什麼程度，你可以累積到多大自留的能量；再來就是再保險，基金很大一部分到國際市場去買再保險，除了再保險之外，還有ART的方式，ART跟傳統再保險不一樣，屬於其他危險分散的方式，譬如說發行巨災債券，就是其中一種方式。再來是政府要承擔，政府承擔最上層一百多億風險。還有共保組織，在危險分散時，希望簽單公司也負擔一部分的責任，所以在基金承接百分之百的風險後，再轉分一部分由國內的再保公司、產險公司承擔。產險公司承接一部份風險，在理賠時，藉由產險公司的理賠人力來處理賠案，也希望產險公司經由分入之再保費多累積準備金。

地震基金為中樞組織，即是擔任制度管理者角色，要做的事情很多，協調前端

產險業承保及理賠的作業與管理。另外，管理危險分散機制，以及擔任最後的危險承擔者，也就是跟各位提過的，萬一發生信用風險時，全部由基金來承擔。

另外關於長期住宅火險保單的處理。2002年4月1日起所有的火險保單改為一年期的保單，不再簽發長期火險的保單，從前配合客戶貸款年限，例如貸款二十年，簽發二十年的保單。但從2002年4月起，不再有長期保單，每張保單均須每年重新續保，於是採用簽發批單方式，逐年加保。對於認為保障不夠的民眾，建議購買擴大地震險或超額地震險，來增加保障。擴大地震險不僅是保險金額可以擴大，保險條件也可以擴大，承保範圍也可以擴大，相較於基本保障的理賠條件是全損理賠，擴大地震保險不但全損可以理賠，部分損失也在保障範圍內。而超額地震保險，就是保險條件相同、理賠標準與住宅地震基本保險相同，但是保額加大。現在的住宅地震保險保額是120萬，你買超額的話，保額可以增加三倍四倍甚至五倍都可以，當然擴大地震險跟超額地震險，保費的計算方式是不一樣的，因為擴大地震險，不僅是保額的擴大且條件更好，所以保費計算會比較貴，超額地震險只是保額比較大，保費較前者便宜一些。用這兩個方式解決民眾覺得保障不足的需求，一般的保險公司均有販售這類商品。

我們目前保單承保危險事故主要是指地震所造成的損害、還有地震引起的火災、爆炸。大家不要小看地震引起的火災，其實是很嚴重的，地震導致瓦斯管線的破裂...等等，或是電線引起的火災。1906年舊金山大地震，根據統計地震本身震動造成的房屋損害，不是最大的損失，最大的是瓦斯管線被震斷以後引起的火災，那個損失比地震本身的損失還大。另外還有山崩、地層下陷、地震引起的土石流、地層滑動，全部都在承保範圍，以及地震引起的海嘯、洪水。這裡的洪水主要是指堤防或水庫的決堤，水庫被震垮引起的洪水。特別說明的是地震是如何認定，我們定義凡是由中央氣象局所監測紀錄到的自然地震，換句話說不是人為引發的地震，例如因為實驗的爆破導致就不包含在內，一定要中央氣象局監測紀錄到的自然地震才屬本保險所承保的地震。曾經有位民眾特別問到，不久前智利大地震引起很大的海嘯，倘若地震大到某一個程度，海嘯從這個太平洋對岸傳到台灣本島時，例如過去基隆港那邊就發生過大海嘯，雖然台灣沒有發生地震，是很遠的地方發生大地震引

起的海嘯，造成很多民眾傷亡及建築物的受損，如果非台灣發生的地震引起的海嘯傳過來造成損害，是否包含在保障範圍內？當然根據我們現在的定義，只要中央氣象局能夠監測到且有紀錄的，都算是我們所說的地震，未來我們在修改保單條款的時候會把地震定義修正得更清楚。標的物方面，目前保障範圍是指住宅建築本身，裡面的動產例如：電視機、裝潢或是傢俱等等，目前並不屬承保範圍之內；保險期間為一年。

現在的保險金額是新台幣120萬，也就是指建築物它的造價成本，最高保額120萬，加上臨時住宿費用18萬。臨時住宿費用就是如果住宅倒塌了，沒有辦法住的時候，我們除了賠120萬之外，還有補貼臨時住宿費用，以供民眾住旅館或找地方租房子所產生的費用補貼。所以整個保障金額共138萬，現行保單每年的保費是1350元。一開始實施時，每張保單每年的保費是1459元，在前年針對整個承保的風險組合做一個檢視，現在新的建築物不斷的增加，對耐震的要求也不斷的提升，因此我們把整個風險作一個重新的評估，保費酌降100多元，變成目前的保費1350元。

再來談到理賠標準。理賠標準剛剛跟各位談過是以全損為標準。事實上全損的標準跟大家的認知可能有一些出入。所謂的全損，只要是政府機關通知拆除的建築物，被命令拆除我們皆視為全損，即使事實上沒有傾倒，但政府機關鑑定後認為在安全性上已經很危險不能住了，因此只要有拆除命令的建築物，我們就視為全損。另外我們也培訓很多的理賠人員，稱為合格評估人員，或者是我們所委託的技師、建築師，他們去鑑定或評定，列為不堪居住的建築物，就一樣要賠付。有些建築物在外觀上雖然沒有倒塌，但是建築構造、受損的樑柱，牆面龜裂需要修復，修復費用若超過重置成本的50%，就以全損賠付。一次地震事故總賠償金額的限制，目前我們的總限額是700億，是指一次發生大地震時，如果整體損失金額在700億以內的話，我們就全額理賠，沒有問題。那如果超過700億，例如達到800億、900億的時候，則必須按照比例賠付。譬如說達800億的話，就賠付八分之七，900億就賠付九分之七，稱為削額比例賠付，這個在我們的管理辦法中有明確的規定。

地震保險基金在運作上最主要有四個法令，分別為金管會頒佈的財團法人監督

管理要點、基金捐助章程、基金管理辦法以及危險分散機制實施辦法。本基金為財團法人設有董事會，董事成員主要分為主管機關代表三位、國庫署代表一位，專家學者四位，共保組織代表三位，共11位。可看出本基金雖然不是公營單位，但卻是一個獨立的財團法人，也可說是政府直接督導的財團法人。因此我們是獨立財團法人，不是營利性質的單位，因此所有保費收入扣除賠款與營運費用後，全部都要轉作特別準備金，不能有任何的盈餘獲利。

本基金組織架構較為單純，目前共有20位員工，包括董事長、總經理共20，分設管理處與業務處。另外本基金設有「發展規劃工作小組」，是一個諮詢的平台，小組下分為三個分組，分別負責費率與危險分散機制、承保理賠法制實務作業及資訊與教育推廣。每個分組各有十至十二位委員：由專家學者、主管機關代表、業者及基金代表組成，提供很多的專業意見，每個月定期開會，針對很多議題做充分的討論，然後將這些決議建議，提供給基金及主管機關在未來做決策上的參考，因此發展規劃工作小組對整個營運發揮了很大的功能。

投保率的計算，是由有效保單件數除以全國總戶數。全國總戶數的資料是根據財稅資料中心提供的房屋稅籍資料，計算之投保率為27.47%。這是一個政策性保險，不是一個強制保險，要提升投保率不是很容易。我們比較世界其他國家的經驗，日本施行40年之久，也不是強制險，基本上是接近所謂政策保險，他們設立一個地震再保險公司負責管理，推動40多年後現在投保率約20%。紐西蘭比較特殊，不屬於強制保險，但嚴格要求所有貸款戶購買保險時，一定要買地震險，國民貸款率很高，100棟房子中有90幾棟以上都是貸款，所以他們投保率高達95%。另外一個國家土耳其，也是在一次大地震後開始建制住宅地震險制度，該國的制度法律上是一個強制險，但實際執行起來卻不是一個完整的強制險，投保率才不過26%。還有一個美國加州的地震保險制度CEA，投保率大約只有12%~15%，也是很低，也不是強制險。比較起來台灣成立8年投保率27%，已經算是不低，但是我們還是希望能提高。目前地震保險累積的責任總額約3兆，221萬件保單，累計的特別準備金達102億，未來大概每年以十幾億的速度成長。

目前本基金所承保的建築物結構，87%是鋼筋混泥土RC構造，其次就是加強磚造。加強磚造房屋的柱跟樑是鋼筋混泥土，但是結構牆是磚造的。再其次為鋼骨鋼筋就是所謂的SRC，就是全部都是鋼骨、鋼筋造的，其他的磚造、木造、石造建築全部加起來大概3%左右。所以從建築物構造分類比例圖來看，已承保的建築物大部分是鋼骨RC鋼筋，還有小部分鋼骨造。整體而言所承保的建築物的抗震耐震程度，其實不低。

在這個制度建立之前，很多人不知道要買地震險，也沒有地震險的風險概念，當時投保率1%都不到，約千分之二。制度創立初期2002年時投保率是5.9%，之後逐年增加，到現在仍持續增加中。當然，增加的幅度較緩，目前是27.47%，希望將來在未來的五年之內，能夠達到35%的投保率。

巨災風險應該怎麼做評估？巨災風險的評估方式與一般商業保險風險評估是不太一樣的。巨災風險的特性最主要就是他的損失發生頻率很低，尤其地震，造成重大災害的地震發生頻率較低，例如我們看台灣近百年約有10次大地震會造成較嚴重的災害，在比例上來說是不高的。損失發生頻率雖然低，損失幅度的變異卻很大。所以巨災發生的頻率低、損失幅度與損失的不確定性很高，因為這個特性，當我們在進行風險評估的時候，就沒有辦法用傳統的精算方法來評估。一般在保險風險評估，精算統計扮演很重要的角色。在一般風險評估時，透過歷史損失經驗的累積，這些資料建立得很完整，譬如說車險，看每天會發生多少次的車禍，會造成多少的損害、賠款金額。但是巨災風險，尤其是地震，很難找到完整的資料。因為累積的損失經驗不夠，缺乏大量的資料統計，無法用相同模式去推估。保險運用的是大數法則，如果沒有足夠的經驗，就沒辦法使用傳統的風險評估方式。因此對於巨災風險的評估一般是以工程模型來進行。

為巨災風險評估設計一個模型，來作為風險評估的依據的方法，事實上建置評估模型牽涉很多領域，包括保險、資訊工程、統計、精算，加上結構動力、結構

力學、地震工程、地震學、地質學...等，相當複雜。

目前本基金在評估風險時，因為沒有自己的模型，委託再保險經紀人使用RMS模型進行評估。目前國際上巨災風險評估主要模型有RMS、AIR、EQE。去年開始我們著手開發自己的風險評估模型。因為我們擔任住宅地震保險制度的中樞單位，要做整個制度的管理，必須建立自己風險評估的能力，對於國內的資料，包括地震資料、土壤結構、損失經驗、建築物耐震程度、建築結構...等，我們自己瞭解最清楚。那時候就覺得有必要開發我們自己的模型，因此我們委託國家地震工程研究中心開發，預定今年六月底完成。我們在8月份規劃辦理國內成果發表會，屆時歡迎貴單位參加。另外，10月份也將在東亞保險會議，對國外做一個成果發表。目前基金為了分散風險購買再保險，有了自己的模型分析結果對將來再保險訂價等有很大的幫助。

整個風險評估模型中包括了四個模組。地震事件模組就是要把很多地震的資料，假設在哪裡發生，不同地點、不同規模，把這個資料庫建立的越完整，對分析越有幫助。危害度分析模組，即不同地震不同規模造成地表破壞，所謂的震度大小，關係到當地土壤的結構，土壤硬化程度...等等這些震度的分析。建築物損害分析模組針對不同建築的本體，不同建築的型態造成的損害不一樣，這些損害知道了之後再進一步分析，在不同保險條件下，保險損失多少，風險有多大，這樣子的話我們才知道保險要做怎麼樣的規劃。

透過模型客觀的量化分析，來解決巨災風險分析的問題，事實上，在巨災模型運用是很多方面的，除了用在保險以外，也可運用在主管機關監理或商品設計等。模型並不是完美無缺，事實上也有很多條件限制。很多的資料都是假設性，為求分析的效率，必須適度地簡化，同時有很多的參數是假設，參數假設不同，分析結果也不同。最後分析出來的結果，有相當程度的不確定性，這種不確定性可以說對地震假設事件的不確定性、還有這個事件造成損失的不確定性。

為了瞭解模型分析出來的結果是否具有合理性及參考性，對於模型本身也有

一個檢驗標準，國內配合費率自由化實施後，天災費率方面要各公司自行評估決定。目前國內正在建置一套模型檢驗標準，此標準最早是由美國精算委員會公布精算準則第38號，對於用模型來評估風險時，這個模型必須要具備一定的合理性。準則規定對於風險評估模型所需的資料品質，精算人員仍須依精算實務準則的相關規範處理。對於風險評估模型的結果，精算人員必須：比較其他風險評估模型所評估結果比較、比較模型評估結果與過去發生的重大事故檢視、檢視輸入不同的資料，其結果是否符合一致性與合理性（趨勢變動方向）、檢視模型輸入資料與模型假設對模型評估結果的敏感度分析。未來國內也會朝這一個方向，目前已經在做研議，將來會公布類似的標準。

危險分散機制的架構，從架構圖可看出目前整個機制的危險分散：總責任是700億，也就是一次地震事件，基金整個承擔的責任是700億。這700億裡分了好幾層，不同的層次做不同的承擔：第一層的28億，是由共保組織，也就是前述的簽單公司，將百分之百的風險轉給基金後，基金再回分28億回去，使簽單公司承擔一部份的風險；另外672億由基金來承擔與分散，分成四塊：第一個基金本身自留172億，中間的200億就分散到國際再保險市場，透過再保險來承擔。我們主要再保人都是全世界數一數二、最大的，目前的首席再保人是慕尼黑再保。未來發生大震災時可能高達幾百億的理賠金額，所以我們對再保人的評等要求很高，能夠接受我們基金的再保險業務的再保人，信用評等至少是A、A+以上，目前我們首席再保人評等是AA。再上去的160億，還是我們自己承擔。最後的140億，由政府編列預算。這個是目前我們整個危險分散機制架構。

700億上限是如何決定，透過風險評估模型評估在一定的迴歸期之下，最大可能損失PML。前述提及全國住宅總責任額3兆，會不會一次地震損失就達到那麼高？其實不會。因為全島發生地震、房子全部全損的機率非常低，所以透過風險模擬模型，在哪個地區發生，可能發生最大的地震是多大，所造成的可能最大損失。

我們的投保率一直在增加，今年下半年要檢討700億夠不夠。目前700億，是

以400年迴歸期為基準。迴歸期越長的話，表示可能發生的地震會越大。我們上次看智利跟海地的地震是200年發生一次；上次在四川汶川的迴歸期大概是1000年，1000年發生一次。所以迴歸期越長，表示越保守。一般的商業保險地震使用迴歸期標準大概是用250年，我們採用400年。

危險分散架構各層安排主要的理由：把共保組織放在最底層，希望共保組織—簽單公司直接參與，底層的風險最大，所以保費最多，能夠快速累積準備金。中間安排再保險主要理由是依據評估結果，考量成本與再保市場能量，在中間這層成本是最低、提供的再保能量最大。最上面是政府承擔，基本上就是希望能減少政府財政衝擊。其他就由地震保險基金承擔。希望不要過度依賴再保險，加速累積準備金。接著就是保費分配的問題，我們每年都會跟共保組織做一些討論，共同研究出一個公平合理、都能接受的方式分配純保費。以上就是我們整個機制的簡介。

接著說明最重要的理賠機制。保險設計的再好，投保率再高，大家都參與這個保險制度，最後發生事故的時候，理賠怎麼做，才是整個保險制度設立的重點。假如理賠處理得不好，那整個制度失去了意義，使得原先制度設計的宗旨大打折扣，所以我們花很多時間研究理賠機制的設計，一旦地震發生時，如何順利地處理賠案。一旦發生大規模震災時，理賠是一個面的問題，不是單一個案，面臨到這些大量的賠案，像921地震，全倒有五萬多棟，半倒也有五萬多棟，加起來十萬多棟，十萬多棟都要去做查勘，都要進行賠案處理。且短時間之內就要有理賠的結果出來，所以在機制中，首要面臨最大的問題：如何在短期間內處理大量的賠案。所以，處理流程一定要很簡單、迅速，而且公平、合理。在理賠人力的評估，平時就要做的很好，發生4萬件賠案與20萬件賠案時，需要多少理賠人力？知道理賠人力需求後，怎麼培訓？如何動員、調度？根據這些大原則，我們目前已經將理賠機制大致建置完成。

從整個運作架構來看，我們有一個大的標準作業程序（SOP），另外還有兩個小SOP。大的標準作業程序中以理賠人員為重點，需要多少人員，如何調度、如

何動員。發生大震災時，如何對災民進行理賠服務、如何受理報案...等。我們會在每一個主要災區，結合簽單公司的人力設立聯合理賠服務中心。服務中心設立程序目前仍在制定中，此外，理賠人員如何動員、如何進行調度、確實到位，我們已建置一個完整的SOP作業系統。所以有一個大SOP，兩個小SOP。此外，尚有早期損失評估系統，一旦發生震災時，短時間內，可以推估出損失金額多大，對我們後續作業有很大的幫助，依此可判斷動員人力，會不會有削額給付情況...等。

基金已建置一套全損認定標準，當評估人員進行現場查勘時，把一些相關的損害情況輸入電腦後便可很快地將結果計算出來。另外，建置了理賠調度資訊系統，因為要調度、動員理賠人員，如何動員、調度，參考營建署建立一個資訊系統叫做「通報回報資訊系統」的作法，。最後要建立GIS系統。GIS系統就是我們所承保建築物的位置的經緯度要很精確地標示出來，目前這個系統還在評估當中。在這個系統建制之後，很清楚知道每一個承保標的建築物的位置，對於風險評估以及理賠動線的安排等，都很有幫助。所以這些輔助系統，我們目前皆在建置中。

整個理賠的運作，第一步是由合格評估人員評定。所謂評估人員？就是簽單公司的理賠人員，目前所有簽單公司的理賠人員大概有1800位，萬一碰到700億最大損失發生時，我們要動員的人力，大概1400位，約八成人力。事實上這些理賠人員雖具有一般的理賠常識，但對於地震險建築物損害方面仍要經過訓練，目前我們已經訓練了近千位，還在加緊訓練當中，提升他們對於地震風險、地震危害，所造成建築物損失評估等專業知識。

如果受災民眾對於評估人員的評定有異議，認為評定的不公平，有個複評機制。複評機制有複評委員會，由專業技師、建築師、結構技師、土木技師、大地技師等組成。另外對於一些比較複雜的案件，例如鋼結構建築或是大地工程等一般評估人員沒有辦法評定時，也交由複評審查機制處理。

最後一個階段就是專業技師的鑑定，假設複評會議也無法決定時，必須要做

單一個案、逐案專業鑑定。再有爭議時，就會牽涉到仲裁或訴訟。基本上，整個理賠機制運作是這三階段。住宅地震保險理賠機制是一個自主性的流程，基本上所有的評定、理賠是由基金與保險業自己來做，但會結合中央跟地方的災情資訊。因為第一手損害資訊是由中央跟地方消防單位所掌握。所以會結合政府的災情資訊，配合我們的理賠程序來處理。另外，整個機制的啟動是配合中央跟地方災害應變中心設立時機。

輔助系統與資訊系統建置的主要目的是希望加速理賠的評定，且能夠更公正、客觀、縮短時效。理賠機制運作成功的要件包括：一、從中央、地方建管消防單位取得必要的協助，隨時能夠掌握資訊，才能做後續的動作，所以我們經常辦理一些座談會，保持密切連繫。將來中央災害應變中心成立時，地震保險基金也會派員進駐。另外，動員人力的配合程度，也是一個重點。

再來是評估人員的專業度，這與我們的教育訓練有關。一個合格評估人員不能夠做專業評定，他自己要有信心，因此專業度的提升，是一個重點，現在我們的理賠標準之一是修復費用占重置成本50%，不到50%的話，就不理賠，會產生很多的爭議。所以將來分損理賠建立後，就可以消弭這些爭議，也可以避免濫用複評制度。

最後一項很重要的是，我們有這麼多的流程、機制、SOP，一定要進行模擬演練。每年我們都有一次模擬演練的實施，大概都在9月份，我們會根據我們所設定的SOP來做模擬演練，對於整個作業程序越熟悉的話，將來一旦碰到事故，處理起來才能更順利。

制度建置至今只有8年，所以還有很大的改善空間：承保範圍是不是足夠，保險費是不是還可以調降，或是保險金額是不是還可以調高，理賠標準是不是還能夠更寬，危險分散機制架構的限額是不是不夠...等。還有就是我們建置自己的風險評估模型、強化住宅地震法制基礎。誠如先前所提，我們覺得現行法制基礎略顯薄

弱，而且位階也不夠高，因此，目前有一個強化法制基礎專案研究，，考慮在保險法裡面增訂一個專章專節或採其他方式強化法制基礎。

未來發展希望將來住宅地震保險基金能夠變成一個住宅地震保險的風險管理的中心。換句話說，不是只做一個保險的處理、或只做一些後端保險的補償，如何加強一般民眾地震風險的觀念，同時對於減災、防災的做法，結合一些學術、專業單位，教導民眾減災、防災的觀念...等等，做事前的損害防阻，再搭配到事後的保險補償，。

將來我們在再保險方面之規劃，剛剛跟各位報告，我們再保險目前還是很重要的危險分散方式，每年有相當多的再保費的支出；將來的話，是不是可以利用其他的方式例如ART，來移轉風險，怎麼應用也是我們正在積極研究的方向。以上是我們未來發展的方向跟重點，跟各位做一個簡報的說明，大家有沒有其他的問題，可以提出互相交流。

主持人：各位同仁針對張總經理的演講，是否有相關的問題，今天機會相當難得，張總經理在地震保險實務的推動經驗非常豐富，大家有什麼問題？

問題：謝謝張總經理的演講，我這邊有幾個問題，想請教一下：最近這幾年，有幾次巨災，比如說去年的88風災，類似這樣子的巨災發生，民眾的那些損害很多部份都是一些民間團體投入很大的資金，在保險這個部份，人家就會覺得我有沒有保這個保險，反正都會有人去幫我cover這一塊的損失，會不會影響到投保？另外就是剛剛有看到，你有提到每一個住宅建築物一張保單，現在很多集合式住宅，那也是一棟棟建築物，也是一張保單嗎？還是後來又有提到說一戶一張保單，我這邊就有一點混淆了。

張總回覆：

第一個問題是，政府通常對大災難發生時，都會有一些社會救助。救助金發放會不會影響到投保意願？大陸去年有個訪問團提到，因為他們也準備建置一個類似的制度，有談到這一點。事實上，救助金是一種急難救助性質，金額也不會太大，所以這是不夠的。如果能夠搭配保險的補償，將來更能夠彌補他的損失。我們認為救助金是一個做法，但是基本上應該不會影響到投保意願。

另外集合式的住宅，每一戶都有一個所有權，每一個所有權狀單獨投保，不是整個集合式大樓一張保單。

問題：張總，想請教一下兩個問題，一個是剛你有提到，對於全倒全損的認定，有跟營建署，他們進行鑑定的一個作業與連繫，那好像你們本身也有聘請一些合格評估人員，將來對於全倒的認定的部份，實務上會怎麼樣操作？剛剛的簡報沒有聽的很清楚，是完全引用營建署的，因為他們可能有緊急動員，但是需要一些時間做鑑定，還是說你們自己的人去做最後的判定，這是我第一個問題。第二個是，據我所知富邦保險有產險在做地震的保險理賠的動作，他們有跟中央大學合作災害損失評估的一個軟體，那這是屬於比較像民間的產險公司去做

的業務,我想問跟您這邊有什麼差異,或者說假設定位上有什麼不一樣的地方?

張總回覆:

第一個問題是我們評定鑑定時,跟營建署那邊怎麼做一個配合,這個問題很好,而且很重要。我們去年把理賠流程做一個完整的重新檢討及修正。在這之前,我們區分為甲級災區的理賠流程,還有乙級災區的理賠流程。甲、乙級最大的區別就是,如果遇到震災的時候,營建署這邊會立即動員很多的技師,做一些建築物安全性的鑑定,鑑定到底這個房屋能不能住,要保障民眾安全。當時因為我們還沒有培訓這麼多的理賠人員,我們的理賠能力還沒辦法動員那麼多人力,於是按照營建署鑑定的結果,若住宅建物不能住了要拆掉,用他的鑑定結果當作我們損害理賠評定的依據。若政府沒有動員技師鑑定的時候,表示震災很小,我們動員自己的理賠人員,可以去做這些損害鑑定。後來因為採用營建署鑑定的結果,有時候會發生一些爭議。後來營建署相關作業規定修改,主要的目的是建物安全鑑定,而保險評定的重點在是不是符合理賠標準,所以兩個目的是不一樣的。營建署修改了相關規範以後,我們就不能夠再用他們的初步鑑定結果。我們必須由保險的合格評估人員,到現場去查勘,到底是不是符合理賠標準。

雖然如此,他們的鑑定結果,我們會把當作很重要的參考資料,所以我們為什麼會跟營建署、消防署做密切配合,掌握這些損害資訊,以及他們鑑定結果的資料。根據這些資料,我們會派遣合格評估人員並做適當的調度。

另外富邦產險也建置一個巨災風險評估模型,主要是地震,是與中央大學共同開發。富邦產險開發這個模型應該主要用在商業保險核保。地震保險基金承保住宅地震保險,所以建置的資料或是評估的角度,都不一樣。

問題:請教一下張總經理幾個問題,第一個是目前的主管機關是誰,是財政部嗎?

第二個是關於張總經理有提到,有一些附加的保險,就是保障不足可以額外附

加的，那這樣子的保單的內容是不是能夠大概做一下簡單的介紹。第三個是，目前有沒有理賠過的case？第四個是，剛剛提到必須要認定全損或推定全損。但是在集合住宅時，有時候變成說，如果是以每戶去評估的話，可能會不一樣，但問題是樓下的一個狀況可能會影響到樓上的，那像這樣的狀況，還是以每戶為評估的單位嗎？還是整個集合住宅都當成是一個整體？謝謝！

張總回覆：

我們的主管機關是金管會，也就是金管會所屬的保險局是我們的主管機關。第二個問題因為剛剛講到，我們是提供一個基本保障。基本保險的話，有保額限制，因為考慮到保費負擔的問題，所以保額是120萬加18萬的臨時住宿費用共138萬，一般來講我們普通的建築物，一般住宅都會比這個金額高，所以配合這個基本住宅地震保險實施，業者開發了所謂超額保險，或是擴大型地震保單，所以住宅地震險部份，要先買我們基金的基本保障基本險，然後才能夠再去附加超額或者擴大。超額的話，承保範圍、理賠標準跟基本險是一致的，只是把保額擴大。擴大地震險的話，不只是保險金額擴大，還有保險條件、承保的範圍也擴大，換句話說，包含分損理賠。除了全倒之外，還有修復費用跟重置成本比超過50%，基本險才會賠；那擴大險不需要50%，你只有20%、30%損失都可以賠，所以他的理賠標準擴大。另外，你可以把住宅建築物內的動產、家具、硬體、裝潢納入保障範圍，不只是金額擴大，還有承保範圍擴大。

問題：那這個承保率大概是多少？一個是費率，就是說可能是以1400多元，1400元來比的話，大概是幾倍？另外就是說，因為剛剛提到，像這個基本保險的投保率是27%左右，那有買這些附加的投保率大概是多少？

張總回覆：

大概費率比基本保險高出幾倍。因為擴大地震保險，理賠標準放寬，承保標的保額擴大，這是比較貴的。一般從商業保險買地震險都很貴，所以為什麼我們會建立這個制度，目的之一就是降低一般民眾保費負擔。

張總回覆：

投保率啊！因為購買超額的話，一定要買基本保險，但不見得都會去買超額、擴大，所以目前尚無統計數字。

問題：那這部份就跟基金完全沒有關係？

張總回覆：

超額或擴大地震險是屬於他們商業保險的範圍，由各產險公司自己處理。

問題：然後第三個問題是，過去有沒有過理賠的case？

張總回覆：

有賠過三個事件。最早是90幾年台東地震，賠案兩件。台北賠過一件，大約三、四年前。最近甲仙地震，賠了三件，基本上都是一些建築等級較差，磚瓦造的建築。

問題：那會不會有道德風險產生？

問題：我去花蓮建一個兩戶輕鋼架的，然後我來投這個保險，可能我這個造價只有60萬，但是我可以拿120萬。

張總回覆：

我們這次處理甲仙地震賠案過程中，因為當地建築等級比較差，都是磚瓦造，甚至還有竹木造，所以都是比較不耐震的建築物倒塌。這個問題我們也在擔心，會不會一些很差的、不耐震的建築物來投保，而產生道德風險，目前畢竟案子還是很少，但我們確實已經注意到道德風險之疑慮，未來在承保、理賠作業規範是，會加以考量。

問題：最後一個問題，關於集合住宅。

張總回覆：

剛剛各位看到我們已經建立的一個全損理賠的評定、鑑定基準，這個適用在合格評估人員與技師。因為基準已經建立，規定很清楚知道怎麼評定或鑑定，而

且把基準也做一些電腦化的處理了。換句話說，我們先做一些損害程度的評定：樑、柱、牆，損害程度分5級，然後把這五級轉換成一個損壞係數，再運用公式計算出來。所以要先輸入基本的損害資料，很快就能算出比值，這是評定的一個方式。我們在鑑定評定基準裡面，只要是集合式住宅的話，我們會選擇受損最嚴重那一層來當作評定的對象，即使這一層裡面我們沒有保戶也沒有關係。只要整棟裡面有我們保戶即可，如果說最嚴重這一層評定結果必須要拆除或重建，那上層下層沒有受損壞一樣要拆掉。如果說最嚴重那一層有受損但沒有達到標準，那我們會再去個別查看我們承保之建築物。所以先看最嚴重那一層，然後再去看單獨承保的那間。

問題：不好意思請張總經理說明一下，我們現在有在做一個關於重建的專案。重建從這角度來思考，就是說政府很關心災後對於民眾的補償，其實是佔政府支出很大的一塊，那我們有在思考，是不是可以做一個綜合災害保險？等於說把你的那個保險的base再擴大，舉個例像地震還不是那麼local的事件，如果說洪水、土石流，如果單一樣的產品去設計比較沒有競爭力，或是說可能沒辦法去保險。你們有沒有意願或是有沒有能力去做一個綜合災害保險的業務？第二個就是如果是這樣的話，預期可能會遭遇到什麼樣的問題需要去解決，謝謝。

張總回覆：

你的問題就是說，會不會將來從一個單一的住宅地震保險，擴展為一個綜合性的所有的天災、颱風、洪水、土石流等等這些災害都包括在裡面，一個綜合式的巨災保險，是這個意思嗎？

問題：那你們本身的意願，會不會希望藉由這樣去擴大你們的一個保險的base？

張總回覆：

我們看看其他各國的制度，剛剛講單純就地震保障：如台灣、日本、紐西蘭、土耳其、美國加州等，其他有些國家承保綜合性災害，像法國、西班牙、冰島...

等，。我們做過一些研究，基本上風險性質跟地震是不太一樣。第一個，發生頻率不一樣。剛剛說過地震頻率不高，但是損害幅度很大。發生率很大者如颱風、洪水、土石流，每年都會碰到，只是損失大小而已，所以發生頻率不一樣。發生頻率不一樣的話，保險金額如何設定，整個承擔總限額怎麼去設定，誰要去承擔底層風險的部份，誰要承上層風險都是要考慮的。另外颱風、洪水，比較會有逆選擇的問題。假如說住在低窪地區、經常都會淹水的，跟住在比較好的區、不會淹水，或是住在3樓以上，根本不會淹到水，因為目前一般建築物抗風的能力都很強，主要是土石流跟水災損失，如果根本不淹水，3樓以上的需要去買這個保險嗎？

假如一定要推動的話，保險費怎麼算，跟地震加在一起的話，一般人是否能夠負擔。另外一個問題是危險分散機制之承擔總額怎麼算？要多大？在這個承擔限額之下，政府扮演什麼角色，政府承擔的能力有多大？一般商業保險他們參與的程度有多大？他能夠負擔多少？這些都是要考慮的問題，所以有做過學術研究，但目前還沒有定論。

問題：現在的住宅地震保險好像不是逆選擇，好像有點正選擇的一個傾向。因為現在把地震保險結合在火險裡面，火險因為受到房屋貸款，變成貸款的房子有保險理賠的問題很高，感覺有一點正選擇的現象。就是現在新蓋的房子耐震能力比較好，反而有一個保險，可是相對那些已經沒有貸款的舊房子，剛好也沒有這個機制。像過去我們做過一些地震的減災意願調查或風險知覺方面的調查，發現在比方說擴大地震險方面，他們意願非常的低，所以，如果說真的將來希望這個保險進一步提高的話，很有可能就是要從比較強制性的方式去著手，才有可能真正再做更大的提高。如果要進一步強制的話，我想到是不是應該要進一步結合一些減災的機制，比方說如果他這個房屋已經蓋的非常的堅固、耐震能力很好了，或者是說雖然是老建物，但強制他保險，但是他做了一些耐震補強，或許就可以讓保費降低，這樣或許民眾對於這種強制性，就比較不會那麼抗拒，是不是可以從這方面來思考？

張總回覆：

我想這是很好的建議。目前不是強制險，最大的困難就是怎麼樣把投保率提升。所以提升投保率，其實這個很難，雖然說最近發生這麼多地震，我們也登一些廣告來做宣導，讓民眾知道有地震風險，但你真的叫他去買一張保單，大概都不太會去動作。所以能夠把這個變為一個強制險的話，當然是我們努力的目標。但強制險，一般推動也不是那麼簡單。汽車強制險推動多年才開辦。其實汽車強制險是保障第三人，所以站在保障受害第三人這個角度，強制險有大力推動的理由，但是像地震險的話，基本上我們保障的還是自己財產。

自己財產要不要保，不能強制，這是跟強制險觀念不一樣，汽車強制險是保障受害第三人，所以有較充分理由去推動強制投保。自己的財產是否一定要強制投保，在推動的力道就不盡相同。

土耳其的制度是一個強制險，但強制險是有限制的。其他綜合性的制度像法國CCR，他們也是一個強制險。但是我們要推動強制險，可能不是那麼簡單。你所提及提高大家投保意願，我們在防災、減災部份能夠多做一些規範，大力輔導的話，如果有做防災、減災的一些補強措施，或是新的建築物，結構更好的話，能不能適用一些差別費率，這樣大家是不是更有意願，甚至於將來保額部份，是不是也可以配合做調整，激發大家一些投保意願，這個建議都很好。尤其在減災、防災這部份，事實上我們很希望大家能夠在這方面多做一些。尤其對於一些老舊建築物；新的建築物，大概10幾年、20年還好，20年以上的建築物抗震的情況可以支撐的程度多大，能夠做一些補強、檢測，的確值得我們大力宣導，這是很好的建議。

問題：現在基金的產品其實太單一了，只有全損才賠，但是保費其實太高了，雖然說1000多塊看起來很便宜，但是真的符合這樣比例的人其實很有限，一般總金額最大其實還是比較少量的受損；一般人買了保險，但預期受損時會受到補償，

未來是否可考慮？

張總回覆：

目前如何從全損的理賠提升到分損的理賠，是我們目前正在積極研議的一個重要議題。也跟各位報告過，開始建置時會採用全損理賠的理由。其實全損概念並不同於一般人所以為的全損：它是包括房屋倒塌、不能住了或是傾斜到某一程度：三十分之一傾斜度時，或是整個地基塌陷的話，這些通通要理賠。房屋裡面結構受損時，構件受損、樑柱牆受損的時候，評定的方式採用50%標準，這個跟一般全損不太一樣。針對分損理賠，已經列為一個重要研議的議題，研議分損理賠之可行性。

問題：張總經理，延續剛才的話，就是剛才提到差別費率的問題，因為每棟建築物他所在地不同，受到地震的影響也不同；而且建築物的型態也不同，所以現在用同一個費率，可能會影響到投保率的一些相關的問題。像剛才提到說輕鋼架的建築如果要承保的話，是不是有條件承保這樣子的一個case？如果不一樣的建築物，是不是適用不一樣的一些費率或標準，因為理賠是以總額120萬為上限，但是如果以建築物不同的，他本身造價的金額比例來做標準的話，是不是就會比較減少？比如剛才提到的輕鋼架，的確一樣理賠120萬，可是如果用輕鋼架建築，容易受地震耐震能力比較低，不佳的建築物是不是保費應有差異，謝謝！

張總回覆：

我們承保的標的物是住宅建築物，不會因為材質的差異，因而拒保或保費有所差異。依據產險公會標準，計算重置成本，依據重置成本決定保險金額最高120萬。輕鋼架或者是建築結構更差的建築，重置成本不同，不會有超額的情況。

問題：費率一樣？

張總回覆：

現在還是單一費率。當初單一費率的設計，第一個就是考慮地震風險是全台灣的風險，因為台灣面積不大，風險差別不會很大。另外就是核保的簡化，假設

每一件案件都要核保，計算費率，手續上很繁雜，要花很多時間及人力，成本增加，這些都是考慮因素。因為這是政策性保險就是希望大家都有保障，簡化手續與保費負擔是重要的考量，所以原則上沒有核保，但以後要不要差別費率，從建築物結構不一樣，所在地區不一樣是否採取不同之費率，這也是我們目前研議的主題之一。