

出國報告（出國類別：考察）

考察大陸地區農業保險運作實務

服務機關：行政院農業委員會農業金融局
姓名職稱：張科長澤民、黃科員立夫
派赴國家：中國大陸
出國期間：107年5月15日至5月18日
報告日期：107年8月15日

摘要

農委會前於 103 年曾赴中國大陸進行考察，參訪重點係瞭解大陸地區農業保險發展歷程、營運模式及訂定「農業保險條例」之決策過程，目的係探討農業保險在作為扶持農業發展之政策工具，穩定農產業經營及農民收益之重要意義，藉由充分蒐集及瞭解制度及政策面之相關資訊，作為我國規劃制定農業保險政策的重要參考。

本次考察著重在於大陸地區農業保險運作實務，考察重點為農業保險危險分散機制、科技勘損之應用、創新農險商品及農業保險資訊平台。考察拜訪對象包括中國農業保險再保險共同體、安華農業保險股份有限公司及中國保險信息技術管理有限責任公司。

藉由本次考察可以瞭解到，中國大陸透過成立農業保險再保險共同體，解決國際再保人可能不願承保特定農產物保險的難題，強化自身面對國際再保市場的議價能力，使產險公司無後顧之憂投入農業保險。且近年民間保險業者致力於科技勘損領域的應用，經由衛星遙感檢測技術，進行大面積大範圍的宏觀勘察監測，結合無人機航拍，並派員抽樣勘查比較校正，達到節省時間及人力的目的，亦能準確地測定作物種植及災損面積。此外，為有效利用大數據分析挖掘數據價值，透過專責機構建置及管理農業保險信息管理平台，健全農業保險業務的推展，積極強化風險管理，並提供農民及農企業充分的農險訊息。

本次考察心得及建議：為建立完善農業保險危險分散機制，應設立專責機構經營管理(如農業保險基金)，穩定國內保險及再保費率，以促進產險業及農民參與農業保險；應加強農業保險科技勘損之應用，結合宏觀遙感技術、中觀航拍機航拍釋及微觀人力勘損三者的運用，積極投入試辦品項(如香蕉)的應用；廣續提升農業保險商品創新及多元化，並強化農險數據數量及質量上的蒐集，故應積極建置我國農業保險資訊平台，以科學化方式強化產品設計及風險定價，並將資訊充分交流分享於政府、保險業及農民間；綜上建議，期我國農業保險的推展更為順遂，確實達到保險機制分散風險的目的，進而達到穩定農民收益，農業經濟永續發展的目標。

目 次

壹、考察目的	4
貳、考察過程	6
參、考察內容	8
肆、心得及建議	25
一、考察心得	25
二、考察建議	27
附錄	29
一、交換名片	29
二、考察照片	31
三、參考資料	32

表 次

表 1：考察行程·····	6
表 2：農業保險信息管理平台任務說明·····	20

圖 次

圖 1：中國農共體組織架構圖·····	10
圖 2：近年中國農業保險保費規模·····	11
圖 3：RFID 電子標籤應用於豬隻管理示意圖·····	16
圖 4：無人機於吉林省榆樹市進行勘損工作·····	17
圖 5：農險平台提供農民氣象及農情相關資訊·····	21
圖 6：農業保險信息管理平台發展歷程·····	22
圖 7：農業保險信息管理平台功能布局圖·····	23
圖 8：農業保險信息管理平台促進業務模式轉型升級示意圖·····	23
圖 9：農業保險風險評估模型工具示意圖·····	24

壹、考察目的

全球氣候快速變遷，極端天氣發生頻率增加，重大天災往往造成農、林、漁、牧業者嚴重損失，統計自 96 至 105 年近 10 年間，農業損失平均每年 142 億元，政府現金救助平均每年約 36 億元，占總體損失 25%，亦即農民仍須自行承擔 75% 以上災害損失，依賴政府預算支應災害救助，已不足以分擔農民生產風險。因此，農委會除積極蒐集參考美國、日本、韓國、加拿大等國家農業保險運行制度及辦理經驗，並曾於 103 年間赴中國大陸進行考察，參訪重點係瞭解大陸地區農業保險發展歷程、營運模式及訂定「農業保險條例」之決策過程，目的係探討農業保險在作為扶持農業發展之政策工具，穩定農產業經營及農民收益之重要意義，藉由充分蒐集及瞭解制度及政策面之相關資訊，作為我國規劃制定農業保險政策的重要參考。

而農委會自 104 年試辦高接梨天然災害保險，開創我國農業保險新的里程碑，並因應不同地區保險需求及農產物生長特性開發保單，及提供保險費補助，提高農漁民加保意願，期能藉由保險機制，分散農民農業經營風險。推動迄今(截至 107 年 8 月份)已銷售保單品項包括梨(含高接梨)、芒果、釋迦、水稻、養殖水產、石斑魚、家禽禽流感、農業設施、蓮霧及木瓜等 10 品項保單，並提供農民多元化，不同型態的保單選擇，包括開辦實損實賠型(梨及農業設施)、政府災助連結型(梨及芒果)、收入保障型(釋迦)、區域產量型(水稻及芒果)、天氣指數型(養殖水產、石斑魚、蓮霧及木瓜)及撲殺補償型(雞禽流感)。

又針對推展農業保險至關重要的危險分散機制，農委會刻研擬由政府提供再保險制度，並規劃成立農業保險基金作為農業保險制度之中樞機構，除承擔保險人移轉之危險，統一向國內或國外為再保險；然而針對設立基金的作法，是否確能為目前單打獨鬥的國內產險公司注入強心針？是否確屬強化農業保險永續經營的最佳方式？因此，本次考察重點之一，係瞭解中國大陸的農業保險危險分散機制，如何藉由成立中國農業保險再保險共同體，更有效的提升整體農險公司農業保險承保能量。

此外，農委會將持續擴大農業保險的試辦品項，包括開發棗、香蕉、鳳梨、文旦柚、荔枝、番石榴及虱目魚等不同品項之保單，並致力於開辦不同型態的保單，

提供農民更多元的保障，而近年來中國大陸民間的安華農險公司對於開發「創新型態農險商品」不餘遺力，如於 102 年在北京開辦的生豬價格指數保險，便是此次欲考察瞭解的另一項重點；又對於農業保險的勘災定損，應如何降低保險理賠作業的成本？則「科技勘損」的應用，如衛星遙感監測、無人機的航拍等是各國努力的發展目標，而安華農險公司自主研發的無人機，乃中國大陸首家獲頒發許可飛行證勘損無人機，結合衛星遙感及派員調查，能更有效的節省時間及人力進行勘損，亦是本次的考察重點之一。

而農委會在擴大試辦期間，除逐步累積實務經驗外，另一項工作的重點便是建置農業保險的基礎資料庫，目前已籌建「農業保險資訊管理系統」中，將蒐集農民所投保及理賠的不同品項、地區及規模(如保險費、保險金額、投保件數)等資訊，期得利用大數據分析挖掘數據價值，以利檢視政策方向、保單費率、資源配置等；因此，本次並安排考察「中國保險信息技術管理有限責任公司」，瞭解該公司如何透過建置及管理「農業保險信息管理平台」，達到健全農業保險業務的推展，並提供農民及農企業充分農險訊息的重要目標。

農委會規劃於 107 年底前訂定農業保險法草案，以完備農業保險法律架構及運作機制，期透過蒐集各國辦理農業保險的實務經驗，及整合農業政策資源和工具，擴大各方參與，並以農業思維來檢視各項問題、克服困難，建立妥適的農業保險營運模式，及架構完整的農業災害救助及保險機制，降低農業經營風險，保障農民收入。

貳、考察過程

本次考察期間自 107 年 5 月 15 日至 5 月 18 日，計 4 日（表 1）；考察地點為大陸北京。考察拜訪對象包括中國農業保險再保險共同體(China Agriculture Reinsurance Pool；下稱中國農共體)、安華農業保險股份有限公司(Anhua Agricultural Insurance Co., Ltd；下稱安華農險公司)及中國保險信息技術管理有限責任公司(China Insurance Information Technology Management Co., Ltd.；下稱中國保信公司)。特別感謝美商佳達再保險經紀人公司(Guy Carpenter；下稱佳達保經公司)協助安排連絡考察事宜，使本次考察行程得以順利圓滿完成。

表 1：考察行程

日期	行程內容
5/15	啟程（台北至北京）
5/16~5/17	<ol style="list-style-type: none">1. 拜訪中國農共體，瞭解大陸農業保險之危險分散機制(整體架構及運行模式)，並提出問題與其討論。2. 拜訪安華農險公司，瞭解科技勘損應用及生豬價格指數保險運作情形，並提出問題與其討論。3. 拜訪佳達保經公司北京分公司，就臺灣及大陸地區農業保險發展近況交換意見。4. 拜訪中國保信公司，聽取簡報說明，以瞭解中國農險信息管理平台之運作情形及應用成效，並提出問題與其討論。
5/18	返程（北京至台北）

為期本次考察能獲得較大的效果，考察成員於行前分別對於考察單位研擬相關議題如次：

一、中國農共體

- (一) 大陸地區農業保險之危險分散機制及中國農共體之成立背景。
- (二) 中國農共體的整體架構及運行模式。
- (三) 中國農共體面臨的挑戰及未來展望。

二、安華農險公司

- (一) 科技勘損於農業保險領域之運作方式及應用成效。
- (二) 使用無人空拍機勘損的主要優勢及劣勢。
- (三) 生豬價格指數保險(創新農險產品)的緣起、目標及辦理成效。

三、中國保信公司

- (一) 中國保信公司的成立宗旨及重要發展目標。
- (二) 中國農險信息管理平台的運作情形及應用成效。
- (三) 提升農險數據應用價值之作為。

參、考察內容

一、中國農共體

(一) 成立背景

農業生產具有損失頻率及損失幅度皆高的特色，則農業保險對再保險的風險分散作用有著更緊密的依賴，意即如無農業再保險的支持，一國農業保險市場幾乎無法實現可持續的發展。因此，大陸地區中央政府自 96 年陸續發布「中央一號檔」(係每年中央政府所發的第一份文件，對於各級地方政府全年工作，具有綱領性和指導性地位的文件)，展現高度重視及關切農業再保險的議題，針對「完善農業巨災風險轉移分攤機制」、「探索建立中央及地方財政支持的農業再保險體系」及「規範農業保險大災風險準備金管理」等事項提出了指導意見與推動方向，期儘速建立健全的農業再保險機制。

在政府展現推動的決心下，大陸地區農業保險的政策環境亦逐漸提升，隨者再保險的基礎研究和技術準備工作不斷進步，各保險公司和再保險公司也積極參與農業保險，投入的力度也逐步加大。針對農業風險評估、風險分佈地圖、農險精算等問題的研究也持續深入探討。許多保險公司積極運用再保險分散農業風險，透過國內外多家再保險公司，將部分農業風險分出給再保險公司。例如 96 年黑龍江省遭受嚴重旱災，陽光農業相互保險公司獲得人民幣 4,900 萬元的再保險賠付。

且地方政府也持續就農業再保險推動試辦，如 96 年北京市政府推出了政策性農業保險的相關方案，係以北京市政府為投保人，中國人民財產保險公司、中華聯合財產保險公司及安華農險公司等 3 家保險公司的北京分公司為農險業務分出人，瑞士再保險公司（承擔 70% 責任）及中國再保險公司（承擔 30% 責任）為分入人。當保險公司的賠付率居於 160% 至 300% 的區間時，可向再保險公司索賠；300% 以上的風險，則由產險公司提撥的農業巨災風險準備金提供保障。

為建置整體農業保險良好的風險分散基礎，有利於提升整體農險公司農業保險承保實力及風險管理水準，進而建立政府層面的農業保險巨災風險分散機制，使農業生產經營風險得以持續分散，進而保證糧食安全，因此中國農共體因應而生。

（二）農共體成立宗旨與組織架構

103 年 11 月 21 日中國農共體正式於北京成立，宗旨為提供農業再保險保障、支持農業保險產品創新、發展農業保險基礎研究及促進同業交流與合作，以提升行業整體的農業風險管理水準。最初由中國人民財產保險公司等 23 家保險公司，及中國再保險公司共 24 家公司組成。而加入農共體之成員公司，須具有經營農業保險的業務性質，且滿足償付能力 150%，及資本金額達人民幣 10 億元以上的基本要求；截至 106 年底農共體成員已擴充至 34 家成員公司。

農共體之權力機構為「成員大會」，按照「中國農業保險再保險共同體章程」以審議中國農業保險再保險之相關規章制度，且成員大會每年還將審議「中國農共體年度工作報告與預算執行情況報告」及「中國農共體年度重點工作計畫與管理費用預算方案」等以及其他需要審議的重大事項。

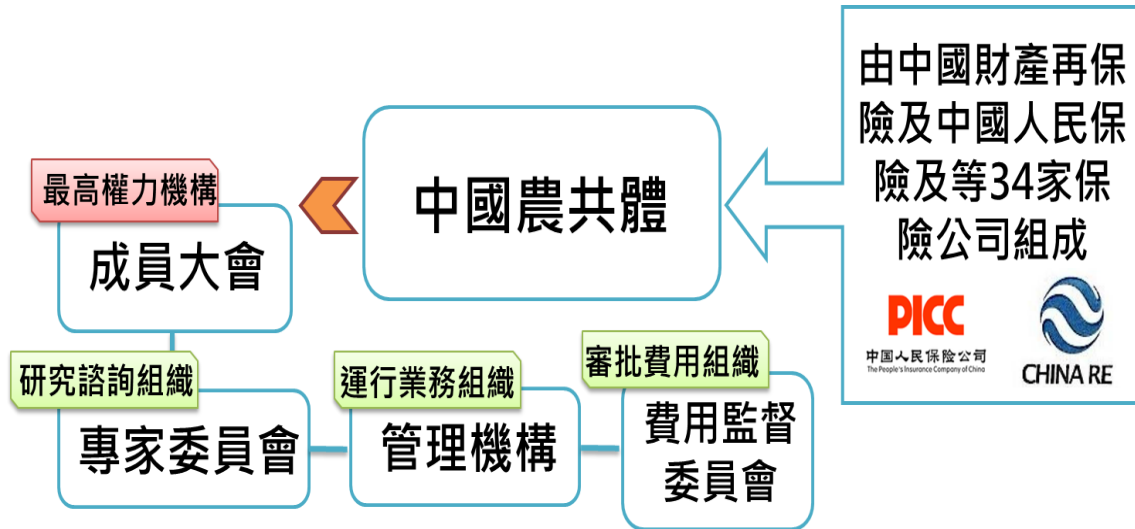
成員大會下設「管理機構」，委託中國財產再保險有限責任公司管理，負責農共體日常管理和服務工作。管理機構下設綜合管理處、業務管理處、精算分析處、財務結算處，執行成員大會相關決議及完成監督管理機構等上級單位交辦之任務。

此外，為有效整合不同領域之專業技術人員，農共體成立「專家委員會」，屬於研究諮詢服務組織，成員來自國內外專精於經濟、金融、保險、農業、氣象等領域之專家，每屆 5 人，採聘任制(每次聘期 1 年)，並可根據工作需要續聘連任，由成員大會主席簽發聘書。該會主要職責包括：

- （一）為落實國家農業保險政策提供指導和建議
- （二）為完善農共體運行機制，促進持續健康發展，提供諮詢意見和建議
- （三）指導、參與農共體課題研究
- （四）農共體委託的其他事項

再者，在農共體中推選 5 家成員公司，組成「費用監督委員會」，在年度管理費開支預算範圍內，對金額較大之管理費開支予以監督審查。當費用監督委員會委員意見不一致時，採用投票方式表決；各委員有一票表決權，委員會之決議須經全體委員二分之一以上通過。

圖 1：中國農共體組織架構圖



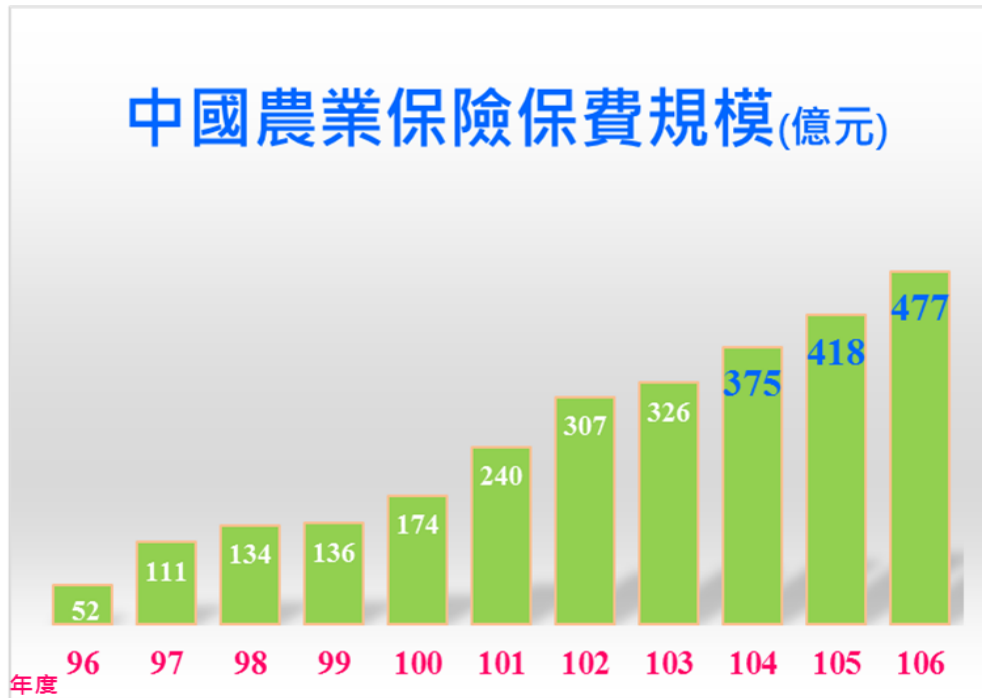
(二) 重要任務

1. 擴大承保能力

隨著中國大陸農業保險市場的迅速發展，農業保險的保費規模逐年增加，自 96 年起至 106 年間，由人民幣 52 億元成長至 477 億元，農業保險所提供的風險保障額度從人民幣 1,126 億元增加至 2.16 兆元，每年平均成長率達 40%；而承保農作物面積從 2.3 億畝增加到 17.21 億畝，增加幅度達 6 倍；另玉米和水稻主要糧食作物的承保覆蓋率超過 70%。

由於農業保險在中國大陸成長的幅度快速，為使農業保險體系健全地運作，提供充足穩定的再保險保障，農共體逐步擴大承保能力，由 104 年的人民幣 2,600 億元、105 年的 3,000 億元，增加至 106 年的 3,600 億元，積極拓展農業保險的廣度和深度。又近年來諸多災害事件，農共體支付賠款佔總賠款的 40% 以上，有效保障了農業保險體系的平穩運行。

圖 2：近年中國農業保險保費規模



2. 穩定保險費率

農共體最為關鍵的任務，乃致力於穩定保險費率，藉由強化自身面對國際再保市場的議價能力，使產險公司無後顧之憂投入農業保險。必須特別一提的是，農共體要求成員公司，其承保農業保險 50% 以上的風險須分進至農共體，故 105 年農共體在大陸地區農業保險市場，佔整體的市場份額達到 57%，國際再保險公司則佔 43%。

因此，面對再保安排較困難的養殖業保險，以及價格保險等創新型業務，農共體提供更為穩定的再保市場，有利於風險分散，此外，亦可透過農共體的承保能力，解決國際再保險人可能不願承保特定農產物保險的難題。也就能更有效的發揮國內不同主體、不同地區、不同業務之間的風險分散作用，以 105 年中國農共體業務結構為例說明，再保險保費收入人民幣 49 億元，其中 60% 為種植險，36% 為養殖險，餘 4% 為森林險。

3.提升專業技術及共享資訊

農共體作為大陸農業保險業風險管理的專業平台，不僅為農業保險提供充足穩定的再保險保障，而且有利於各產險公司進行經驗交流和訊息共享，通過共同的研發創新，對於農險資料分析、災害評估、精算技術及資料模型等方面，給予成員公司專業技術與服務上的支援，並透過舉辦「業務管理與賬務結算實務」或「業務承保流程與帳單結算管理」等培訓課程，促進成員公司提升經營技術與服務能力，進而提升農險公司整體的農業風險管理水準。

此外，農共體定期舉辦交流活動，如 104 年成員公司間對江西省南昌縣辦理的「生豬保險」、靖安縣的「油菜保險」，以及福建省福州市的「森林保險」交流學習，有助農業保險新技術和新經驗的應用推廣，並促進了成員公司間和諧互助的關係；而 105 年 6 月於內蒙古錫林浩特舉辦「畜牧業保險標的交流會議」，由中國保監會、財政部以及 25 家成員公司共同參加，目的係學習畜牧業養殖風險控制方法，瞭解現代化畜牧業生產及養殖關鍵技術，透過現場交流探討養殖險承保理賠管理等業務操作經驗，並藉由錫林浩特奶牛牧場基地的實地考察，針對農險產品創新、農業新技術應用、地方特色優勢農產品等學習，俾利成員公司交流合作，廣續提升農險公司對於服務現代畜牧業發展的能力。

(三)未來展望

1.強化資訊科學化評估及分析

加強對連續虧損業務等高風險業務的科學評估，農共體在農險數據分析、災害評估、精算技術和數據模型等方面，為成員公司提供更多的技術支援與服務內容，並強化各項資訊的完整取得、精細分析及詳實監管，以降低成員公司發生逆選擇風險，俾有效達成風險分散與風險對價的目標。

2.建立再保險與直接保險訂價的聯動機制

推動農險業務風險標準化分出的制度與規範，完善分保結構和條件，促進分保比例的集中化和均衡化，並按照保本微利的原則，持續研究建立再保險與

直接保險訂價的聯動機制，及持續強化成員公司業務發展與再保風險管控的平衡，俾完善農共體的長遠及健全發展。

3.持續擴大承保能量

為農業再保險體系難以承擔的大災風險提供有效的風險分散管道，加強基礎技術研發，持續推動巨災風險評估研究，提升農共體應對巨災風險的能力。持續擴大承保能量，未來力爭為提供風險保障人民幣 6,000 億元以上，並提高農業保險保額和賠付標準，為農業保險提供充足保障。

4.推動保險產品創新

農共體將在糧食主產省區拓展大災保險試辦，並持續推動價格指數保險、收入保險及天氣指數保險等產品的創新，同時加大對地方優勢特色農業保險、漁業保險、設施農業保險等業務創新，並給予最大力度的再保險支持。

二、安華農險公司

(一)簡介說明

安華農險公司於 93 年 12 月成立，公司總部位於吉林長春，並在內蒙、山東、北京設有省級分公司，該公司為政府代辦政策性業務的全國性農業保險公司，在中國大陸 10 餘個省市，開辦包括農、林、漁、牧等型態的農業保險。所承保的農業保險產品類別，主要區分為「農業保險類」及「涉農保險業」，說明如下：

1.農業保險類：

(1)種植業保險主要是各類農作物，經濟作物和設施園藝作物在生長和生產過程中遭受自然災害和意外事故等巨災保險。

(2)養殖業保險主要針對大規模的家畜，家禽在養殖過程中遭受特定的自然災害或意外事故時承擔賠償責任保險。

(3)農村其它保險包括農村財產保險，農村責任保險，農村運輸工具保險，農村工程保險，農民進城務工平安保險，農村健康保險等。

2.涉農保險類：

(1)農業產業化龍頭企業財產保險包括糧食、木業、藥業、肉食及乳業加工企業財產保險等。

(2)農業產業化輻射訂單農戶系列保險，包括訂單農業、農業貸款合同、涉農責任及涉農運輸保險等。

近年來該公司配合「扶貧政策」，針對貧困戶推出了諸如農村小額意外險、家庭財產保險及農村住房保險等多款保費低廉保障適度的保險，僅 106 年在吉林、內蒙、遼寧、山東 4 個省區、27 個地市、81 個縣（市、區）辦理「扶貧保險」業務，為貧困地區 175.8 萬戶次農戶辦理農業保險、大病保險、意外傷害保險和其他保險，提供了人民幣 86.78 億元的風險保障，並持續支持地方扶貧產業發展，積極參與保險業脫貧攻堅工作。

另該公司並因地制宜針對「地方特色產業」，陸續開發了內蒙古燕麥種植保險、紅胡蘿蔔目標價格指數保險、吉林玉米收入保險、內蒙古甜葉菊種植保險、吉林中

藥材保險、吉林梅花鹿保險、遼寧食用菌保險、遼寧草莓種植保險、山東蔬菜目標價格保險、青島藍莓保險、近海養殖保險等一系列特色優質農產品保險的險種，有效的支持地方特色農業經濟的發展。

(二)科技勘損的發展及應用

安華農險公司為強化科技創新和各承保領域的結合應用，及更為精確快速掌握災害程度及面積，於 97 年成立了「工程技術研究所」，致力於航空、機械、電子、測繪、遙感及農險數據等科技勘損之技術研究工作。

如該公司近年研發利用「區塊鏈」的分式記賬功能和不可篡改的特點，建立從雛鴨生產、飼養到成鴨屠宰的全流程數據，以改進養殖險出險賠付時數據易失真的缺點，為肉鴨保險精準理賠提供了科學證據，亦為小型家禽牲畜的保險產品開發提供了可資借鑒的新模式。

以下並就該公司利用「植入式電子標籤注射器」及「衛星遙感及無人機」等科技，應用於農業保險勘損加以介紹說明：

1.植入式電子標籤注射器

安華農險公司研發「植入式電子標籤注射器」(簡稱 RFID 電子標籤)，該技術在農業保險中的應用，係將外形如米粒大小的 RFID 電子標籤，注射到養殖個體(如豬隻)的皮下組織中，而每個 RFID 標籤具有唯一的電子編碼，藉由電腦將編碼信息植入到芯片，對每個個體建立完整的訊息數據庫，包括由養殖個體所在的省分、縣市、鄉鎮、村里、養殖廠及耳號等內容，有如身份證號碼般可達到個體識別的效果。

以豬隻死亡保險為例說明，在實務作業上係當豬隻死亡後，投保的養豬戶首先向安華農險公司報案，該公司人員在規定時間內，與當地防疫站人員共同到達現場認定豬隻死亡之樣態，又查勘人員利用裝置讀取植入死亡豬隻頸部的 RFID 電子標籤，由防疫站人員進行電子掃描確認，可迅速確認是否屬保險責任範圍內的疾病死亡，有效解決可能衍生的相關風險控管問題；之後便由相關

部門將死豬進行處理，並開立豬隻死亡處理證明，則該公司憑該證明進行賠付，亦提高了保險賠付的效率。

RFID 電子標籤不僅避免了不肖養殖戶，將死亡牲畜流入市場和餐桌的不當現象，確保了食品安全；亦有效保證保險賠付的真實性，從源頭杜絕了養豬戶虛報、謊報死豬數量等詐領保險理賠的道德風險，使承保、理賠等作業更加精準，有效提升了對於養殖業保險標的單一個體的管理能力。

圖 3：RFID 電子標籤應用於豬隻管理示意圖



2. 衛星遙感及無人機勘損

農作物在生長過程中難免遭受天然災害的侵襲，對於小面積受災區域勘察並非難事，但當農作物大面積受到災害侵害時，查勘定損工作量極大，因此，安華農險公司為了更為有效地測定實際受災面積，進行農業保險災害損失勘察，將衛星遙感及無人機應用到農業保險中。

目前該公司係透過衛星遙感檢測技術，進行大面積大範圍之宏觀勘察監測，得用於瞭解承保種植面積、作物生長檢測、自然災害(如旱災水災對作物影響)預測等，為核保及勘損提供良好依據。再者，以無人機作為衛星遙感的輔助手段，在一定範圍的重災區採樣航拍查勘，就航拍圖片進行後期處理與技術分析，並與衛星遙感對災情的整體情況對照分析，提高定損的精準度，最後派員手持設備到戶核損，與實地丈量結果進行比較校正，如此透過衛星遙感、無人

機及派員實地勘查三者搭配，有效節省人力及時間，並提高定損的精準度。

值得一提的是，該公司於 100 年自主研發 AH-3N 型無人機，乃中國民航局首張頒發許可飛行證的勘損定翼無人機；並已在內蒙、吉林、遼寧、山東、青島及北京等地使用。除 AH-3N 型無人機外，並研發 AH-20 型新型無人機，可更精確地測定損失程度，另研發 AH-19 型飛機將應用於林業保險的防災防損。

經該公司數年的實用證明，無人機勘查具有機動快速的應變能力、獲取高解析度圖像及高精度定位數據能力、便利的系統維護功能等技術特點，能大幅度減少查勘人員的工作量，克服人員恐無法進入災害地區的限制，更快速取得及評估農業受損情況，且能夠避免人為因素影響查勘結果的公正性，降低勘損不合理而導致的理賠糾紛。

圖 4：無人機於吉林省榆樹市進行勘損工作



而該公司為檢視無人機在查勘作業中的技術參數之正確性，查勘人員利用無人機從不同角度，圍繞受災現場進行了全景拍攝和記錄，並將航拍測繪結果，與實地調查結果進行比對，對查勘結果進行校正，以縮小勘損的誤差。此外，查勘人員還會根據針對保險標的設置觀察期，定期進行跟蹤、監測及修正，並制定無人機查勘定損技術規範，以全面提升無人機查勘的精準性。

(三)生豬價格指數保險

1.開辦緣由及保單簡介

長久以來豬肉為中國人傳統消費的主要肉食，且其價格水準往往影響整體的物價水準，更重要的是，由於生豬市場具有周期性頻繁波動且波幅較大的特性，為降低價格風險的衝擊，安華農險公司開辦了中國大陸首款畜牧業價格指數型保險產品，對因生豬價格下滑造成損失的部分給予補償，提供了養殖戶有效的避險工具並保障了其收益的穩定。

102 年 5 月，在大陸保監會及北京市政府的認可下，安華農險公司在北京開辦「生豬價格指數保險」，該保險係約定保險期間內之豬糧比，如低於投保人和保險人雙方協商約定的豬糧比時，視為保險事故發生，則保險人按約定賠償；而豬糧比係指「生豬出場價格」與「玉米批發價格」的比值，而約定的比值係以生豬生產盈虧平衡點的「6:1」。

2.投保限制

- (1)限北京，內蒙，遼寧，吉林，山東，四川養殖戶購買，且不能跨地域投保。
- (2)在當地從事生豬養殖時間 1 年(含)以上。
- (3)保險期間內持續養殖生豬。
- (4)飼養生豬的品種在當地飼養 2 年(含)以上。

3.保險及理賠案例說明(以人民幣計價)

- (1)保險金額：每頭 1,200 元
- (2)保險費率：1%；保險費：每頭 12 元
- (3)政府補助：保險費的 80%，農民自付每頭 2.4 元
- (4)理賠金額=「約定」-「實際」豬糧比*約定玉米價(元/公斤)*

單豬平均重量(公斤/頭)*投保頭數

例：約定玉米價 2 元/公斤、單豬平均重量 100 公斤/頭

、投保 5,000 頭，繳交保費 60,000 元(農民自付 20%；12,000 元)

- (5)理賠說明：當實際豬糧比 5.55：1(低於約定 6：1)啟動理賠

實際理賠：(6-5.55)*2*100*5,000=450,000 元

三、中國保信公司

(一) 公司簡介及成立宗旨

103年1月15日於北京成立，由中國保險保障基金有限責任公司出資，註冊資本20億元，且該公司依法受中國保險監理會管理。而該公司主要業務是瞭解保險業訊息共享的需求後，藉由資訊專業技術，蒐集保險經營管理數據，將逐步提供數據託管、登記認證、內部結算、作業處理、反欺詐等衍生功能。

該公司成立宗旨為建置科學、功能完善、安全高效的保險業數據信息共享和對外交互平台，並利用雲端運算、大數據分析等先進技術，加強信息整合，挖掘數據價值；期建立標準化及系統性的數據體系，為中國保險整體發展及監管，提供基礎性的網絡和訊息服務，並提升保險業的經營效率和管理水平。

(二) 農業保險信息管理平台

1. 成立目的及主要任務

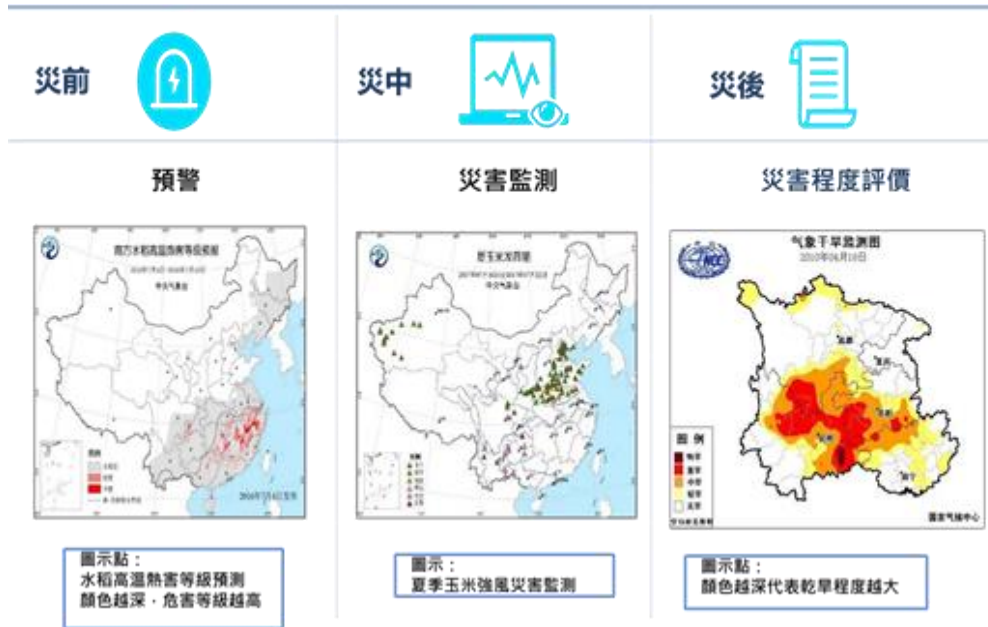
中國農業保險信息管理平台(下稱農險平台)係為落實「農業保險條例」和大陸國務院的要求，建立之農業保險信息共享機制，由中國保監會、財政部、農業部及國家林業局共同組織建立的共同公用平台，並由中國保信公司負責平台的建設及經營業務。透過與經營農險業務的保險公司建立系統對接，達到對整體農險業務數據的集中管理的目的，該平台提供業務監控、風險監測、數據統計及訊息查詢等功能服務，以利政府監管部門辦理常規監管和實地檢查工作。

而農險平台主要任務為健全農業保險業務發展，輔助政府監督管理及服務社會大眾等三大項，謹就農險平台任務內容整理說明如下表：

表 2：農業保險信息管理平台任務說明

主要任務	任務內容說明
健全農業保險業務發展	<p>(1)建立基礎風險數據庫：包括風險區劃、保險費率制定及大災風險管理</p> <p>(2)建立規範的數據標準：優化承保理賠流程、促進系統標準化及科學化制定市場策略，資源合理配置</p> <p>(3)加強風險管理：透過監測及警示系統，規避風險發生</p> <p>(4)促進農險轉型升級：積極引入外部數據，促進業務創新，研究衛星遙感監測系統、地理資訊系統應用，提高農業科技應用，降低農險業經營成本</p>
輔助政府監管	<p>(1)開展業務監測：掌握市場風險，防範違法違規行為</p> <p>(2)創新監管方式：進行動態監管，提高監管強度</p> <p>(3)輔助社會治理：研究大數據分析技術，加強對保險市場的監理</p>
服務社會大眾	<p>(1)保障農民權利：提供自主查詢服務，投保農戶可透過手機 APP 及網路等方式，便捷查詢承保及理賠事宜</p> <p>(2)保障農民參與權：農險平台公開農險條款、投保理賠流程、惠農政策、監管要求等，提高農民對農業保險的認識，及保護農民享受惠農政策的權力</p> <p>(3)協助農民合理生產：獲取氣象、農業技術及市場價格等訊息，教導農民進行防災減損工作，安排合理生產計畫</p>

圖 5：農險平台提供農民氣象及農情相關資訊

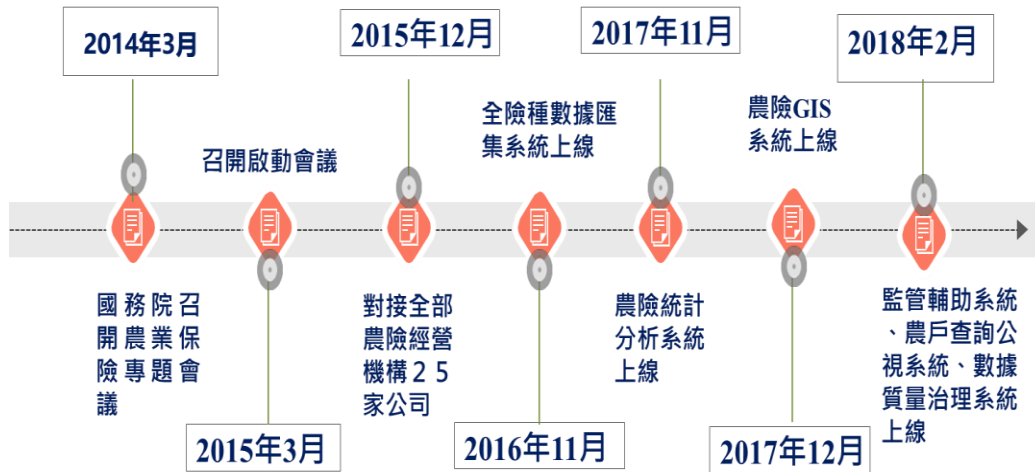


2. 發展歷程

102 年 3 月在中國國務會召開農業保險專題會議中，明確指示中國保信公司籌設農險平台，該公司於 104 年 3 月召開農險平台的啟動會議，進行各項建置平台的準備工作，並於 104 年 12 月農險平台一期系統全面上線，使經營農業保險業務的全部 25 家保險公司資料對接入農險平台，該平台一期功能上線後，則平台提供政府部門、監管機構、農業保險公司及投保農戶相應的業務監控、風險監測、數據統計及信息查詢等服務。

105 年 11 月農險平台二期系統上線，全險種數據匯集系統全面上線，並納入自 96 年開辦政策性農業保險試辦以來的歷史數據，並將針對全部數據進一步深化應用功能的服務。而 106 年增加「農險統計分析」及「農險 GIS」系統，107 年陸續增加「監理輔助」、「農戶查詢公視」及「數據質量治理」等系統功能。未來亦將持續蒐集保險及各類外部數據，配合該平台相關業務處理規則及監管規則，以辦理全面的動態數據管理。

圖 6：農業保險信息管理平台發展歷程



3. 農險平台未來目標

目前農險平台平台正在加強研析數據價值，未來將逐步打造成五位一體的多功能平台：

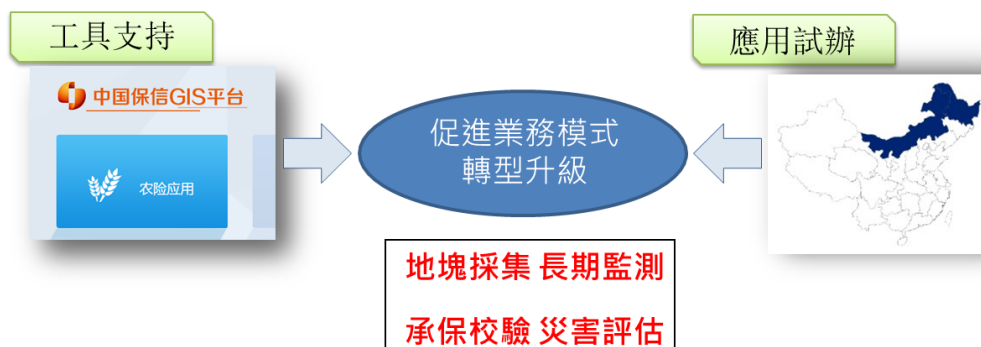
- (1) 基礎數據平台：集中全部農業保險業務數據，結合遙感、災害、氣象等外部數據，支持產品設計及風險定價等功能。
- (2) 監管輔助平台：利用大數據技術，辦理量化的風險監測、識別、評估和處理，推進農業保險規範發展。
- (3) 業務支持平台：透過對接保險公司的核心業務系統，搭載公共組件，統一數據規範，促進保險公司優化作業流程，減少重複建設，降低業務成本。
- (4) 公共服務平台：面向農戶和社會公眾，開展承保理賠查詢、政策信息、災害預警預報等服務。
- (5) 創新孵化平台：以數據標準化來驅動保險公司信息系統創新，以豐富的數據體系支持產品創新，以 3S 技術應用支持作業模式創新。

圖 7：農業保險信息管理平台功能布局圖



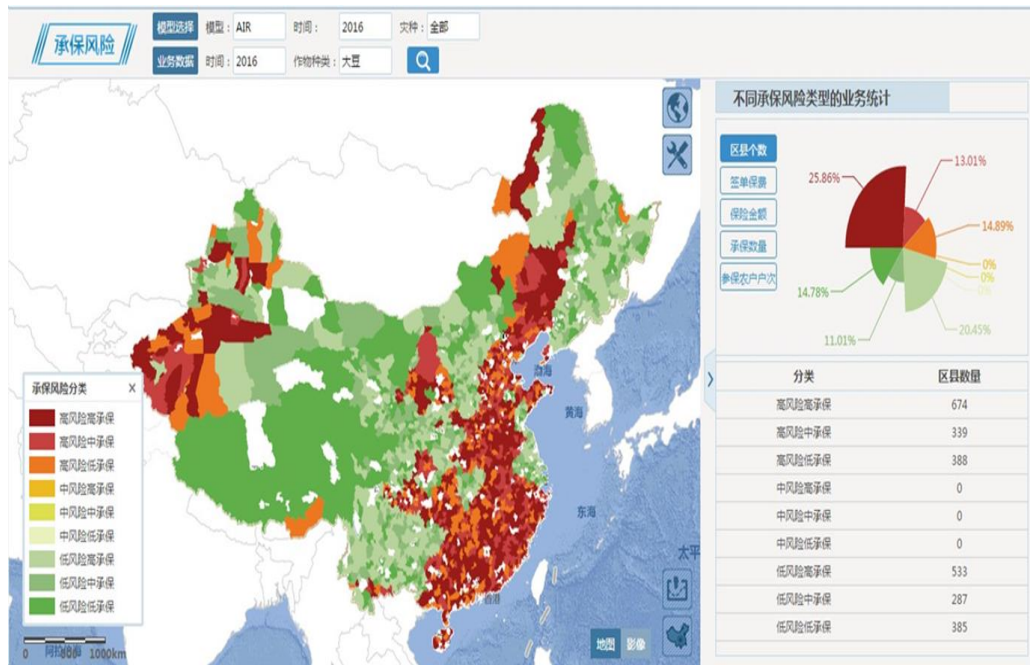
其中所謂 3S 技術，係包括遙感技術(Remote Sensing Technique, RST)、地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)及衛星定位系統(Global Positioning System, GPS)，農險平台希望透過結合及利用農險營運創新技術，於主要糧食區域應用試辦，透過實際的操作運用，促進農業保險業務模式轉型升級。

圖 8：農業保險信息管理平台促進業務模式轉型升級示意圖



此外，農險平台為提升災害風險評估技術，將應用 AIR、RMS 等風險評估模型工具，就農業保險承保、理賠、風險分佈及規模評估分析，選擇不同的模型、時間、作物種類、災種等，預測相對應的風險分佈、承保及理賠情況。

圖 9：農業保險風險評估模型工具示意圖



肆、心得及建議

一、考察心得

(一) 凝聚國內個別產險公司保險能量，使農業保險業務穩定經營

農業保險危險難以測定，且損失頻率高、損失幅度大，如連年遭遇損失產生虧損，產險業者只能提高費率或退出保險市場，因此，中國農共體成立的首要任務便是致力於穩定保險費率，促使農業保險業務穩定經營；在成員公司其承保農業保險一半以上的風險分進至農共體後，凝聚了大陸各產險公司保險能量，因而強化農共體面對國際再保市場的議價能力，使產險公司無後顧之憂投入農業保險。

對照我國農業保險試辦期間，係由個別產險公司開發保單、自行尋求再保險人，將承保危險再分散至國際保險市場的方式，絕非長久之計，我國農產物品項多，但單一品項規模小，產險公司缺乏向再保險市場的議價能力，且因農業保險因涉及農業專業，國際上願意接受農業保險風險的再保險人並不多，如(再)保險費率無法下降，將進而影響農民自付保費及政府補助負擔；因此，我國得參考農共體之作法，發揮國內不同保險主體、不同產區、不同保險商品之間的風險分散作用。

(二) 結合科技及保險專業，提升勘查精準度及作業效率

近年來科技發展日新月異，安華農險公司結合科技及保險專業，投入於航空、機械、電子、測繪、遙感及農險數據等科技勘損之技術研究工作，研發並應用如「RFID電子標籤」、「衛星遙感及無人機」及「區塊鏈」等高端技術，為農業保險的核保及理賠提供科學數據佐證，有效提升保險勘查精準度及作業效率。

該公司研發的無人機目前作為衛星遙感的輔助手段，並與實地丈量結果進行比較校正，除在勘查作業上有效節省人力及時間，並克服人員恐無法進入災害地區的限制，且能夠避免人為因素影響查勘結果的公正性，降低勘損不合理而導致的理賠糾紛；因此，我國得參考前開科技勘查方式，有助於農業保險之長遠發展。

（三）生豬價格指數保險，穩定養殖戶收益

農業主要面臨的風險有兩類：生產風險與價格風險，前者是因天候條件導致產量及品質的不確定性，後者是因市場經濟運作所造成的價格波動。不論是產量或是價格變動，均對於農民收入發生直接影響，這兩類風險在在影響農民收入的穩定性，尤其當氣候變遷及農產貿易自由化之趨勢下，農民未來所面臨的風險還會提高。

而穩定農民收入是各國政府的承諾，增加農民收益是政府努力的目標，農業保險制度設計應掌握「穩定農民收益」之政策目的，秉持創新的理念開發農險商品，因此，安華農險公司開辦了中國大陸首款畜牧業價格指數型保險產品，約定保險期間內之豬糧比，如低於投保人和保險人雙方協商約定的豬糧比時，視為保險事故發生，對因生豬價格下滑造成損失的部分給予保險賠付，提供了養殖戶有效的避險工具，並保障了其收益的穩定，可作為我國未來開辦創新農險商品的參考。

（四）積極建置農業保險資料庫，及透過平台整合農險相關資訊

為使農業保險市場能穩定運作，政府單位應強化蒐集及分析基礎農險數據的工作，透過科學分析及專業風險評估，以精確釐訂合理的保險費率；因此，中國保信公司透過建置保險業數據信息共享和對外交互平台，利用雲端運算、大數據分析等先進技術，加強信息整合，挖掘數據價值，透過與經營農險業務的保險公司建立系統對接，達到對整體農險業務數據的集中管理的目的。

而本次考察中國保信公司的過程中，尤其深感大陸近年對於建置農業保險資料庫及整合平台的投入與用心，透過農險平台的架構，提供政府監管部門業務監控、風險監測、數據統計及訊息查詢等功能的支援與服務，對於政府常規監管和實地檢查工作有極大的幫助；此外，農險平台亦對於農民提供便捷查詢的功能，並增加農民對於農業保險的認識，及協助農戶透過整合平台，獲取氣象、農業技術、市場價格及防災減損等訊息，促使農民安排合理生產計畫。

二、考察建議

(一) 建立完善農業保險危險分散機制

農業保險具有危險集中、損失頻率及損失程度高之特性，農業保險先進國家如美國、日本、韓國、加拿大等國，政府均有提供再保險，以提高保險人之承保能力，我國得參考國外由政府承擔巨災超額賠付風險機制，及成立專責機構辦理再保險及危險分散的模式，維持農業保險穩定運作。

目前農委會研擬「農業保險法」草案所規劃，藉由成立財團法人農業保險基金作為農業保險制度之中樞機構，承擔保險人移轉之危險，整合向國外為再保險，可強化議價能力，並於損失率低之年度，累積賠償準備、蓄積承保能量於基金，作為永續經營之強力後盾；並藉此將各產險公司不同品項、不同型態保單之危險，廣納於農業保險基金形成大數法則，有效達成危險分散的作用。

另農業保險之業務財務規劃，涉及精算、財務工程及專業技能，成立農業保險基金，可輔助行政機關推行相關事務，並可集合農業保險所涉之產業、保險、再保險、精算、資訊等領域之專業人才，負責建置農業保險統計資料庫、精算模型、協助分散危險等，充分配合執行農業政策。

(二) 加強農業保險科技勘損之應用

我國目前對於實損實賠型保單，面臨勘損人力不足的困難，除設計分區定損方式，依地理、氣候及栽培現況等條件，劃分區域抽樣勘查，簡化作業程序外，未來在農業保險勘損技術上，應加強科技之結合應用，可透過宏觀遙感技術、中觀航拍機航拍判釋及微觀人力勘損三者的運用，結合目前農委會農業試驗所及農林航空測量所等單位的既有資源與技術，積極投入試辦品項(如香蕉或水稻)的應用，並實際參與種植認定及勘災作業，從中累積相關技術參數及操作經驗，有助於加速評估效益及提升技術水準，期能在降低人力物力的同時，亦提升勘損的準確度。

（三）提升農業保險商品創新及多元化

農業型態多元，同一農作物於不同地區生長，所面臨的天候威脅各有不同，為因應不同保險標的特性及農業政策需求，政府應鼓勵及協助產險業者，運用新創保險技術，開發指數型商品等創新農險商品，解決勘損人力不足的問題，並因地制宜推出不同類型保單，有效擴大保障範圍，提供農民更多分散經營風險之選擇；此外，應兼顧去化基差風險，持續強化農險數據數量及質量上的蒐集及分析。

（四）建置我國農業保險資訊平台

農委會在擴大試辦期間，除逐步累積實務經驗外，另一項工作的重點便是建置農業保險的基礎資料庫，目前已籌建「農業保險資訊管理系統」中，將蒐集農民所投保及理賠的不同品項、地區及規模(如保險費、保險金額、投保件數)等資訊，期待利用大數據分析挖掘數據價值，以利檢視政策方向、保單費率、資源配置等措施。

長期努力方向可評估參考國際作法，由專責機構負責建置及管理「農業保險資訊平台」，將保險監理、農業、氣象、水利等相關部門資訊加以共用及整合，並串聯農民生產、財政補貼、土地資訊、災害資訊、損失程度、保險賠償等資訊，透過專業人才進行精算及分析，研究數據核心價值，提升保費精算能力，並將資訊充分交流分享於政府、保險業及農民間。

附錄

一、交換名片

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

王野田
负责人 承保总监
高级农艺师



☎ 8610-6657 6121
☎ 186 0107 6172
☎ 8610-6657 6155
✉ wangyedian@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

单言
管理机构业务管理处



☎ 86-10-6657-6141
☎ 138 2085 6707
☎ 86-10-6657 6154
✉ shanyan@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

孙泽炎
精算分析处 助理精算师



☎ 8610-6657 6410
☎ 13811893868
☎ 8610-6655 3688
✉ sunzeyan@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

王铭
管理机构 综合管理处



☎ 8610-6657 6179
☎ 151 2004 2593
☎ 8610-6657 6154
✉ wangming@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

王硕
业务管理处



☎ 8610-6657 6105
☎ 158 1095 0011
☎ 8610-6655 3688
✉ wangshuo@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

CARP 中国农业保险再保险共同体
China Agricultural Reinsurance Pool

韩硕
管理机构业务管理处



☎ 86-10-6657 6159
☎ 138 1119 6825
☎ 86-10-6657 6154
✉ hanshuo@cpcr.com.cn
📍 北京市西城区金融大街11号中国再保险大厦1层
📠 100033

www.ecarp.com.cn

 **中国保险信息技术管理有限责任公司**
CHINA INSURANCE INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT CO., LTD.

刘延海 战略规划部（业务开发部）
总经理

北京市石景山区实兴大街30号1号楼
邮编：100144
电子邮件：yanhai_liu@ciitc.com.cn
网址：www.ciitc.com.cn

电话：（8610）88195788
传真：（8610）88195767
手机：18601140725

 **中国保险信息技术管理有限责任公司**
CHINA INSURANCE INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT CO., LTD.

张兴明 战略规划部（业务开发部）

北京市石景山区实兴大街30号1号楼
邮编：100144
电子邮件：xingming_zhang@ciitc.com.cn
网址：www.ciitc.com.cn

电话：（8610）88195672
传真：（8610）88195767
手机：15910706960



安华农业保险股份有限公司
ANHUA AGRICULTURAL INSURANCE CO., LTD.

赵玉山 副总裁

地址: 北京市西城区阜成门外大街甲28号京润大厦16层
电话: 010-68090501 邮编: 100037
传真: 010-68090999
手机: 0086-13844001155
邮箱: zhaoyushan2001@163.com
网址: www.ahic.com.cn



安华农业保险股份有限公司
ANHUA AGRICULTURAL INSURANCE CO., LTD.

赵乐 业务总监

地址: 北京市西城区阜外大街甲28号京润大厦17层
电话: 010-68090996 邮编: 100037
传真: 010-68090599
手机: 13910506850
网址: www.ahic.com.cn
邮箱: zhaole@ahic.com.cn



安华农业保险股份有限公司
ANHUA AGRICULTURAL INSURANCE CO., LTD.

金星 再保险部

地址: 北京市西城区阜外大街甲28号京润大厦15层
电话: 010-6809 0368 邮编: 100037
手机: 186 1005 3661 传真: 010-6809 0599
邮箱: jinxing@ahic.com.cn 网址: www.ahic.com.cn

 **GUY CARPENTER**

刘俊 (FCU, Aife)
高级副总裁
经纪业务部

佳达保险经纪(北京)有限公司
中国北京市东长安街1号东方广场
东方经贸城东三办公楼1109室, 100738
电话 86 10 6533 4101
手机 86 139 1145 1137
传真 86 10 8518 8407
jun.liu@guycarp.com
www.guycarp.com



 **GUY CARPENTER**

刘聃宁
高级客户主任

佳达保险经纪(北京)有限公司
中国北京市东长安街1号东方广场
东方经贸城东三办公楼1109室, 100738
电话 86 10 6533 4112
手机 86 188 1109 9696
传真 86 10 8518 8407
danning.liu@guycarp.com
www.guycarp.com



 **GUY CARPENTER**

吴沁怡
助理副总裁
经纪业务部

佳达保险经纪(北京)有限公司
中国北京市东长安街1号东方广场
东方经贸城东三办公楼1109室, 100738
电话 86 10 6533 4105
手机 86 184 2015 8271
+852 5498 6864 (香港)
传真 86 10 8518 8407
valerie.wu@guycarp.com
www.guycarp.com



二、考察照片



照片1：拜訪中國農共體



照片2：拜訪安華農險公司



照片3：拜訪中國保信公司

三、參考資料

(一) 簡報資料

1. 「中國農共體工作概述」簡報資料。
2. 「安華農險公司創新農業保障」簡報資料。
3. 「中國農險平台介紹」簡報資料。

(二) 網站資料

1. www.ecarp.com.cn/ (中國農共體官網)。
2. www.ahai.com.cn/ (安華農險公司官網)。
3. www.ciitc.com.cn/ (中國保信公司官網)