

工程保險

理論與實務

**Engineering Insurance
principles and practice**

陳繼堯 主編

智勝
BEST-WISE

圖·劍指車片之《黃金屋》

理論與實務

五、**“四合”**：即“四合”。

Engineering Insurance

Introduction and objectives


principles and practice

陳繼堯 主編

智慧文化

二、陽天

Engineering Insurance

principles and practice



陳繼堯 主編

智勝文化

工程保險理論與實務

Engineering Insurance: principles and practice

國家圖書館出版品預行編目資料

工程保險：理論與實務=Engineering insurance:

principles and practice / 陳繼堯主編.

——台北市：智勝文化， 2000[民 91]

面：公分

參考書目：面

含索引

ISBN 957-729-222-4 (精裝)

1.工程保險

563.75

90019916

作 者/陳繼堯主編

發行人/紀秋鳳

出 版/智勝文化事業有限公司

地 址/台北市 100 館前路 26 號 6 樓

電 話/(02)2388-6368

傳 真/(02)2388-0877

郵 撥/16957009 智勝文化事業有限公司

登記證/局版臺業字第 5177 號

總 經 銷/知識達圖書發行有限公司

地 址/台北縣新莊市五股工業區 242 五工路 97 巷 8 號 4 樓

傳 真/(02)2312-2288

出版日期/2002 年 1 月初版

定 價/680 元

ISBN 957-729-222-4

Engineering Insurance: principles and practice

by Chi-Yao Chen

Copyright 2002 Chi-Yao Chen

Published by BestWise Co., Ltd.

智勝網址: www.bestwise.com.tw



本書之文字、圖形、設計均係著作權所有，若有抄襲、模仿、冒用情事，依法追究。

如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

本書執筆簡歷

(依章節順序排列)

陳繼堯

- 國立政治大學風險管理與保險學系副教授；曾任營造綜合保險聯合小組主任委員十餘年。
- 著有純危險管理論（國科會優等研究獎勵，日本危險管理學會學會賞）、汽車保險、再保險等書。

王志鏞

- 台灣電力公司財務處主管保險；國立台北商業技術學院等講師；曾任台北市保險服務協會理事長。
- 先後發表有關工程保險及保險專論等文章約 50 篇。

杜辰生

- 美商 Aon Risk Services Taiwan, Ltd. 保險經紀人公司行政暨技術總監；慕尼黑再保險公司工程保險研究；財團法人工程保險協進會主任工程師、經理、執行長，中華民國仲裁協會仲裁人（特殊領域）。
- 著有工程險、工程保證保險訓練教材暨工程險及其爭議相關文章多篇。

吳 川

- 社團法人台北市保險服務協會理事長；川蓬堂命理工程師；泰鼎企管資深顧問；財團法人工程保險協進會主任工程師。
- 著有工程保險、訓練教材及相關文章多篇。

林承斌

- 富邦產物保險公司新種業務部經理；英國蘇格蘭大學(post graduate insurance diploma)；英國特許保險學院院士(ACII)。
- 榮獲第一屆保險信望愛個人內勤產險組信獎（最佳專業顧問獎）。

邱美玲

- 財團法人工程保險協進會資深核保人。
- 從事工程保險及保證保險之核保、再保工作十餘年。
- 著有工程保證保險訓練教材等。

徐廷榕

- 宏霖聯合會計師事務所所長；中華民國風險管理學會常務理事；輔仁大學、世新大學等講師。
- 著有所得稅查核及節稅策略等書。

陽 序

民國 53 至 57 年本人主持台灣產物保險公司，隨即配合財政部發展保險事業政策，推動保險業同業公會改組分設產物及人壽保險同業公會，產物保險同業公會於其下增設意外險委員會。當時歐洲國家及日本正如火如荼地進行戰後復建，營造工程保險亦隨之蓬勃發展。鑒於歐、日經驗顯示，工程保險對於經濟建設有非常大的正面效果，而我國政府當時亦正積極推行各項基礎建設，台灣產物保險公司乃引進德國慕尼黑再保險公司 Contractors' All Risks 保險單，再參考日本東京海上火災保險公司的經驗，創辦了我國的營造工程保險。

台灣產物保險公司開辦營造工程保險可以說是我國保險史上的盛事，由本人邀集林珩、陳繼堯兄共同設計保單。我們於下班後即攜帶大包資料，趕赴台北火車站搭乘光華號柴油車赴台中的台產公司招待所。當時光華號最快，僅停靠新竹。該招待所位居郊外，建築物雖然簡陋，但環境寧靜。三人為研擬條款與討論，不知時間之所逝，常過午夜，有時至近凌晨三時始告一段落就寢。看管招待所同事溪泉兄即準備豐美餐點以饗我們的空腹，本人則提供久存國外同業所贈美酒供酌小飲取暖。休息須臾，即搭早上八時正開之光華號回台北。車上免費提供麵包、香蕉的早餐盒，約於十時抵回總公司辦公如常。如此北、中來去數次，終將保單擬就，訂名為營造工程綜合保險，此為我國第一張工程保險單。

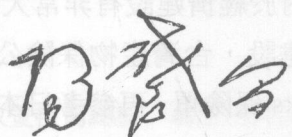
工程保險的業務由張叔良與林宏英兄負責推展，由於工程保險的規模鉅大，乃組設共保委員會進行，先與友聯，後來國泰（現之富邦）、明台、泰安、新光、第一等各公司均參加。此共保委員會為現今財團法人工程保險協進會(Engineering Insurance Association)的前身。工程保險協進會現在已是國際間工程保險的權威之一。

工程保險其後陸續有安裝、機械、鍋爐、電子設備等各種新保險出現，蔚為盛況，對於我國 60 年以後的各年代政府公共建設以及民間大型工程均

發揮相當大的助力，已成為市場上的重要險種。

欣聞繼堯兄邀集當前斯界具有精深經驗與學識菁英共同完成我們的第一部工程保險書，至屬難能可貴。在欣悅之餘，敬將草創時之回憶綴敘數語並表祝賀之忱。

前中央再保險公司董事長



敬

2001年5月

石 序

民國五十年代，我國積極展開經濟建設，為配合各項建設工程之進行，我財產保險業於民國 53 年引進營造綜合保險，是為國內工程保險之開端。因營造工程規模巨大，於民國 55 年成立「營造綜合保險聯合小組」，後為因應市場擴大與新種保險開發，改組為「工程保險聯合處理委員會」。旋由時任主任委員的陳繼堯教授倡設「財團法人工程保險協進會」(Engineering Insurance Association, EIA)，於民國 73 年 1 月 1 日奉准成立運作。此為我國保險界首創之財團法人，甚具前瞻性的思略。EIA 的功效與專業性的權威久已聞名於國際間。

工程建設與國家之發展有著密不可分之關係，而工程保險對於工程之順利完成提供了重要的保障。此從過去各階段的大建設，工程保險發揮其功效獲得肯定可資印證。

茲悉陳教授邀請多位本工程保險協進會同仁及專家撰寫「工程保險理論與實務」乙書，在此國家建設方興未艾之際，實具有重大意義。本書執筆者均具工程保險的專業知識與多年的經驗，內容對工程保險作有系統的介紹，中、外資料兼具，多有獨具之見解，是一本理論與實務兼具的難得好書。對於保險、工程、教育各界之瞭解工程保險，相信其貢獻將是廣遠。

際此我工程保險有如此優良專書付梓，敬誌數語，以表欣佩之忱。

財團法人工程保險協進會董事長

石燦明

謹識

2001 年 11 月

序 言

好久以來，很想寫一本工程保險的專書。

好久以來，也很想寫一本從實務角度切入來解析個別的保險，將來自實踐中得到的核保、理賠以至經營的思維與心得，敘述成具有完整結構的專書，以印證保險理論。蓋實踐是檢驗真理的最好標準。

工程保險正是很適合於實現這樣想法的書。

本書執筆者都是當前從事工程保險或相關工作多年的專業精英，終日浸淫在其天地，都有滿籬筐的經驗可作為實務與理論驗證的故事。

惟工程種類繁多、範圍廣泛，內容隨科技進步而進步，我們在撰述本書的過程中雖然已盡力，但仍感到力有不逮之憾，衷心懇祈大方碩彥不吝賜正，無任感禱。

本書能與大家見面，承蒙下列親朋、機構及同學的幫忙，執筆同仁都深致由衷的謝忱：

- 慕尼黑再保險公司（提供英文保單條款與照片）
- 周易先生（提供《921 地震風景寫真集》；文心出版社）
- 財團法人工程協進會（提供中文保單條款）
- 詹正銘先生、張乃雄先生、陳佳榮先生、陳正祺君、盧建宏君的多方協助。
- 林育廷（於營造綜合保險）、李育錚及廖元貞（於安裝工程保險）、羅欣政（於電子設備保險）、李秀雯（於僱主及建築師等專業責任保險）、邱永慶（於工程保證保險概述）等同學們協力不少。

又，張家園同學細心校稿，其勞苦功多，並此致謝！

陳 繼 堯

謹識

2001 年 11 月

目錄 Contents

陽 序

石 序

序 言

第一章 工程保險的新局面

——陳繼堯

第一節 烏拉圭回合與 WTO

第二節 WTO 與工程保險

一、GATS 與保險

二、GPA 與工程

三、入會後的可能情況

第三節 營建工程與保險

一、工程類別

二、工程的過程與保險

53

53

54

55

55

56

57

57

57

58

59

59

62

62

63

65

65

65

66

66

67

3

8

9

23

28

29

29

31

第二章 政府採購法與工程保險

——王志鏞

第一節 前 言	35
第二節 政府採購法之適用對象	35
一、採購主體	35
二、接受機關補助之法人或團體	36
三、接受機關委託代辦採購之法人或團體	37
第三節 政府機關如何採購工程保險	37
一、公告金額以上之採購方式	37
二、未達公告金額之採購方式	39
第四節 政府機關採購工程保險如何決標	40
一、開標之原則	40
二、決標之原則	42
第五節 採購工程保險如何訂定底價	44
一、訂定底價之時機	44
二、訂定底價之原則	45
第六節 結 論	46

第三章 工程契約與工程保險

——杜辰生

第一節 緒 論	49
第二節 僱傭承攬與委任	50
一、僱 傭	51
二、承 攬	51
三、委 任	52

2001年11月

四、僱傭承攬與委任之區別	53
第三節 公平契約	53
一、工地勘察與等標	54
二、決標方式	55
三、合約執行	55
四、合約詮釋爭議	56
五、合約規範及圖說	57
第四節 工期與計價	57
一、工期與成本	57
二、工期之定義	58
三、工期糾紛防阻	59
四、工期展延	59
第五節 數量與計價	62
一、計價方式	62
二、數量糾紛之防阻	63
三、隧道工程付款與工期爭議	65
第六節 工址資料差異與風險	65
一、工址資料差異與工程變更	65
二、業主免責條款	66
三、不利地下或隱藏狀況	66
四、工程地質風險分擔	67
第七節 合約設計變更	67
一、變更設計	67
二、業主規避責任條款	68
三、關連合約	68
四、推定性變更	69
五、災變修復與變更設計	69
第八節 工程與保險	70
一、保險制度	70

二、營建風險與處置	71
三、工程風險管理與分派	72
四、與營建工程相關之保險	74
五、工程契約保險條款	75

第四章 工程保險的主要特徵

——陳繼堯

一、被保險人	81
二、保險範圍	86
三、保險期間	89
四、保險金額	90

第五章 營造綜合保險

——陳繼堯

第一節 緒 論	93
一、營造綜合保險之意義	93
二、營建風險	93
三、營建風險之處理	95
四、營造綜合保險之特色	97
五、我國之營造綜合保險	99
第二節 被保險人	99
第三節 保險標的	101
一、保險對象的工程	101
二、保險標的	102
三、保險方式	104
第四節 保險金額	105

一、保險金額之決定	106
二、工程保險金額之調整	108
第五節 保險範圍	111
一、全險的保險範圍	111
二、營造工程財物損失險	111
三、營造工程第三人意外責任險	113
第六節 不保事項	115
一、共同不保事項	116
二、工程財物損失險之特別不保事項	117
三、營造工程第三人責任保險之特別不保事項	118
第七節 保險期間	121
一、保險期間與保險工程契約期間	121
二、營造保險的保險期間	122
三、保險責任的開始與終止	124
四、保固期間	126
第八節 核保與費率	127
一、核 保	127
二、費 率	131
三、營造保險的費率特徵	132
第五節 不保事項	196
第六章 營建機具綜合保險	198
——陳繼堯	198
一、營建機具綜合保險的背景與特性	137
二、被保險人	139
三、保險標的	139
四、保險範圍與不保事項	142
五、保險金額與保險期間	144
六、危險評估與費率	146

第七章 安装工程綜合保險

——吳 川

第一節 背 景

一、概 述

二、市場上的需求

第二節 安装工程綜合保險之特性

一、保險範圍採全險

二、標的物的對象與營造綜合保險不同

三、試車爲最主要的危險來源

第三節 保險標的

一、保險標的之種類

二、保險標的與保險種類

第四節 被保險人

一、被保險人之定義

二、各被保險人投保方式之利弊

第五節 保險期間

一、爲 voyage basis 保險期間之計算基礎

二、保險期間的始點及終點

三、例 外

第六節 保險金額

一、計算標準

二、保險期間中追加預算時，保險金額亦應隨之調整

第七節 理 賠

第八節 製造商之危險責任

一、何謂 maker's risk ?

二、製造廠商所須負擔之責任

三、maker's risk 之特性

第四、marker's risk 導致損失之種類	175
五、與安裝工程保險之關係	175
第八章 機械保險	236
——陳繼堯	237
第一節 沿革	183
第二節 保險標的	185
一、所謂機械	185
二、保險標的之原則	186
三、可單獨為保險標的者	187
第三節 保險金額	187
一、重置價格的保險	187
二、重置新品價格	188
第四節 保險範圍	191
一、機械事故類別	191
二、承保的危險	193
三、理 賠	194
第五節 不保事項	196
第六節 危險評估與費率	198
一、危險評估	198
二、費 率	199
第七節 機械營業損失保險	202
一、意 義	202
二、保險標的	202
三、保險期間	203
四、保險金額	203
五、除外事項	204

第九章 鍋爐保險

——吳 川

第一節 前 言	211
第二節 鍋爐保險承保標的物	212
一、鍋 爐	212
二、壓力容器	215
三、鄰近財物	217
四、承保標的物之保險金額	218
第三節 鍋爐保險之保險範圍	219
一、鍋爐損失保險	219
二、第三人意外責任保險	221
第四節 鍋爐保險與火災保險承保範圍之差異	221
第五節 鍋爐保險不保項目	222
一、鍋爐損失保險及第三人意外責任保險	222
二、鍋爐損失保險	223
三、第三人意外責任保險	224
第六節 鍋爐保險之核保準則	225
第七節 鍋爐保險費率	227

第十章 電子設備綜合保險

——吳 川

第一節 電子設備保險的歸類	233
---------------	-----

第二節	電子設備保險的標的物	234
第三節	被保險人	235
第四節	保險範圍	236
一、	電子設備損失險	237
二、	電腦外在資料儲存體損失險	239
三、	電腦額外費用險	242
第五節	保險金額	243
一、	電子設備損失險	243
二、	電腦外在資料儲存體損失險	244
三、	電腦額外費用險	244
第六節	被保險人的義務	245
一、	據實說明的義務	245
二、	危險變更的通知	245
三、	保險事故通知與應履行義務	246
四、	損害防阻義務	246
五、	自負額	247
第七節	不保事項	248
第八節	公元 2000 年資訊年序錯亂危機與保險	250
一、	公元 2000 年資訊年序錯亂危機	250
二、	Y2K 的影響層面	250
三、	Y2K 風險的可保性	251
附錄一		253
附錄二	工程保險	254
第一節	概說	309
第二節	保證保險與履約擔保之比較	311