

國立臺灣大學工學院土木工程學系

碩士論文

Department of Civil Engineering

College of Engineering

National Taiwan University

Master Thesis



工期展延後工程保險續保問題之探討

Research of the Renewal of Construction Insurance after
the Extension of Construction Deadline

詹志勇

Chih-Yung Chan

指導教授：郭斯傑 教授

Advisor : Sy-Jye Guo, Ph.D.

中華民國 107 年 6 月

June 2018

國立臺灣大學碩士學位論文

口試委員會審定書

工期展延後工程保險續保問題之探討

Research of the Renewal of Construction Insurance
after the Extension of Construction Deadline

本論文係詹志勇君 (P04521702) 在國立臺灣大學土木工程學系碩士班完成之碩士學位論文，於民國 107 年 5 月 18 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明。

口試委員：

郭 斯 傑

(指導教授)

謝 孟 勳

陳 博 亮

黃 榮 堯

郭斯傑

謝孟勳

陳博亮

黃榮堯

系主任

謝 尚 賢

謝尚賢

(簽名)

誌謝



在台大土木系營管組的就學期間，非常感謝我的指導教授郭斯傑老師，承蒙老師的悉心指導下，在專業知識、思考邏輯及觀念上得以提升。雖然每個星期二晚上的 meeting 很煎熬，但能彼此監督同儕的進度也學到了很多不同領域的知識，郭老師也會在這時給予許多切中要害的建議，讓論文的缺點能夠一一被點出，使論文的品質不斷的進步，最終得以完成這本碩士論文。

另外要感謝的就是郭家班的毓均及建吉兩位同學，在就學期間三人互相激勵互相督促，培養出像兄弟般的革命情感，在課業學習之外，額外獲得了難得的好朋友。

最後要感謝我的是家人的體恤，還有我最親愛的賢內助與家人，有你們的包容與支持，讓我可以全心的完成學業，真的很謝謝你們全力的支持我朝著目標前進，謝謝你們！

詹志勇 謹誌

2018 年 6 月於臺大



中文摘要

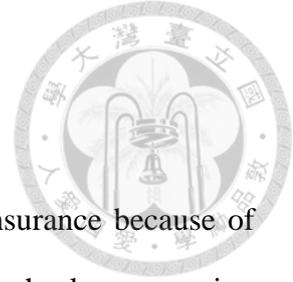
目前工程常因變更設計、驗收延遲及停工等問題而需展延工期，伴隨著工期的延長，工程保險亦隨之延期，因而產生續保費用。而目前續保費用是以「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明之第十條“在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費”即比例法計算續保費用。

雖有上述計算方式，但在產生續保費用後業主常以於工程契約之工程保險項目內已載明工程保險費用憑收據核實給付，並以契約該項金額為上限或剩餘工程風險已降低，不應以原合約費率續保等理由，不予給付工程展延後之續保費用或減額給付，營造廠礙於保險逾期及避免被業主暫停計價下，只能先行續保，造成營造廠權益受損，有失公平合理原則。

本研究透過文獻探討及工程實務案例探討現行營造工程保險採比例法計算營造工程保險續保費用難以合理的反映成本是正確的，有溢估或不足之狀況發生。本研究認為實有重新檢討之必要，以期續保保費能有明確且合理計算方式可依循避免產生爭議。

關鍵字：比例法、營造綜合保險、續保爭議、工期展延

Abstract



At present, civil engineering projects will result in renewal insurance because of the extension dispute when engineering change、delay of acceptance check、suspension of work. The calculation of renewal insurance is based on article 10 of 「Contractors' all risks insurance with various types of engineering reference rates and deductible」: "In the case of other insurance conditions remain unchanged, if need to extend the insurance times, then insurance fee would be original cost multiply by a rate of extended times and original times." It is also called proportional method to calculate the renewal insurance.

When buyer dealing renewal insurance, owner thought that renewal of insurance is already contains in contract, then often reject apply for expenses from buyer. Buyer only cans renewal insurance, so as not to project stop pricing. This cause damage of the rights and interests of buyer, and it is unfair.

This research through literature and engineering practice cases to proof that it's hard to reflect the cost reasonably by using proportional method to calculate the renewal of insurance.

In order to calculate the renewal of insurance more reasonable and avoid controversy, there are necessary to rehearing the calculation of renewal of insurance.

Keywords : Proportional Method、Contractors' All Risks Insurance、Controversy of renewal insurance、Extension Dispute

目錄



口試委員會審定書	i
誌謝	ii
中文摘要	iii
Abstract	iv
目錄	v
圖目錄	ix
表目錄	x
附錄目錄	xi
第一章 緒論	1
1.1 研究背景及動機	1
1.2 研究目的	3
1.3 研究範圍與限制	4
1.4 研究方法與流程	4
1.4.1 研究方法	4
1.4.2 研究流程	5
1.5 論文架構	6
第二章 文獻回顧	7
2.1 營建工程契約簡介	7
2.2 工程保險與過程	7
2.3 工期展延	8
2.4 營造綜合保險	9



2.4.1 營造綜合保險概述	9
2.4.2 營造綜合保險特性	9
2.4.3 營造綜合保險承保內容與範圍	10
2.4.4 營造綜合保險保險期間	11
2.4.5 影響營造綜合保險保費費率因素	11
2.5 相關文獻探討	11
2.6 小結	13
第三章 工程保險類型及差異比較研析	15
3.1 工程保險之主要發展	15
3.1.1 工程保險起源	15
3.1.2 工程保險契約之效力與保險期間	15
3.1.3 保單條款之新訂與彙編	16
3.1.4 投保方式之改變	17
3.2 營造工程風險分類	20
3.2.1 政府工程採購案件所需之工程保險及相關保險	21
3.2.2 工程採購支付保險費用編列之合理性	23
3.2.3 高風險地區之特殊工程，保險公司承保意願低	24
3.2.4 工程採購保險費之編列與執行方式	27
3.2.5 工程常見保險問題之討論	32
3.2.6 小結與建議	33
3.3 國內目前各類工程保險簡介	35
3.3.1 營造綜合保險	35
3.3.2 安裝工程綜合保險	35
3.3.3 營造機具綜合保險	36
3.3.4 鍋爐保險	36



3.3.5 機械保險	36
3.3.6 電子設備綜合保險	37
3.3.7 完工土木工程保險	37
3.4 國內各類工程保險差異研析	38
3.4.1 以保險期間區分	38
3.4.2 以保險金額區分	40
3.4.3 以保險費率區分	41
3.4.4 以自負額區分	43
3.5 小結	46
第四章 工期展延後續保方式之研析	47
4.1 續保時常見實務問題探討	47
4.1.1 目前續保費用計算方式	47
4.1.2 目前常見續保爭議及現況	48
4.1.3 風險條件不同續保費用仍採原費率之合理性	49
4.2 實際續保案例爭議研析	50
4.2.1 案例工程背景	50
4.2.2 申請人主張(營造廠)	51
4.2.3 他造當事人主張(業主)	52
4.2.4 北市採購申訴審議委員會調解建議	53
4.2.5 調解結果	56
4.2.6 保險費調解案後續處理方式	56
4.2.7 案例評析討論建議	57
4.2.8 案例評析小結	58
第五章 結論與建議	60
5.1 結論	60

5.2 後續建議.....	62
參考文獻.....	63
附錄.....	66



圖目錄

圖 1-1 保險期間與保險金額關係圖.....	2
圖 1-2 研究流程圖.....	5
圖 3-1 自負額/費率曲線圖.....	44



表目錄



表 3.1 營建風險時間順序	20
表 3.2 業主(政府單位)對於工程保險之要求	22
表 3.3 投保工程保險應注意事項	22
表 3.4 國內各工程主辦機關規定投保險種	24
表 3.5 交通部各工程類別保險費率與公共建設工程經費估算編列手冊費率比較 ..	27
表 3.6 規劃階段營造工程財物損失險各類工程參考費率	27
表 3.7 專案費率與年費率之比較	31
表 3.8 自負額訂定方式與說明	31
表 3.9 營建機具綜合保險短期費率表	42
表 3.10 保險短期費率表	42
表 3.11 保險短期費率表	43
表 3.12 累進式自付額比率	44
表 3.13 鍋爐保險自負額費率表	45
表 4.1 營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表	49
表 4.2 工期展延統計表	51
表 4.3 申請人請求費用統計表	52
表 4.4 調解委員建議費用統計表	56
表 4.5 建議求償費用統計表	58
表 4.6 求償費用差異統計表	59



附錄目錄

附錄一	營造綜合保險基本條款	66
附錄二	「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明	77
附錄三	行政院公共工程委員會：機關辦理工程保險採購注意事項	87
附錄四	行政院公共工程委員會工程企字第 10100360530 號函	91
附錄五	行政院公共工程委員會民國工程企字第 10400157160 號函	93
附錄六	臺北市政府民國府法申字第 10400704A0 號函	95
附錄七	和解契約書	102



第一章 緒論

1.1 研究背景及動機

公共工程在執行過程中，會由於業主延遲交付工地、惡劣天候、工程變更等各種所無法預期之狀況，而使工期產生延遲。而非可歸責於承包商之事由所導致之延遲，承包商會向業主要求展延工期，並對因工期展延所增加之成本提出補償請求。伴隨著工期的延長，依契約要求，相對的工程保險的期程亦將延長，對於工期展延時所增加的工程保險費用計算方式及責任歸屬，業主與承包商常有認知上的爭議，如營造廠商於續保前曾出險過，續保時保險公司勢必提高費率，而新費率的計算常由保險公司自行決定而無一固定的計算方式可供依循，但廠商依保險公司所提之新費率保單收據向業主請款時，業主卻會對新續保費率有質疑，認為續保費率應與原費率相同或認為剩餘工項風險已降低所以續保費率亦應降低。造成營造廠商無法在業主與保險公司間取得相同認知下，又礙於保險逾期的情況下先行續保，因而容易造成請領續保保險費爭議。

另驗收時程的長短亦是造成工程保險費用多寡的要素之一，一般契約規定驗收時程約為完工後 3~6 個月，然因現今公共工程驗收常伴隨著界面廠商，以及使用單位的介入，使得驗收時程因而變長，其時程有時長達 1~2 年，其所增加的工程保險費用計算方式及責任歸屬，亦是常見的爭議問題。

現今工程特性及介面成員關係越趨複雜，而營造業又具高風險特性，因此常用工程保險來作為降低風險的一種方法。在營造工程遇有災害時，往往造成的損失巨大，其需依賴保險使其迅速恢復及復工。現在的許多工程大致皆規定須投保工程保險，而時下工程保險對於營造工程亦成為不可缺少的項目之一。

工程保險中又以營造綜合保險為大宗，而營造綜合保險因工程規模、性質等

的不同及其實質內容複雜多元，因此保費計算方式有別於一般保險以年為單位予以投保，而是採概括式全險並考量投保標的物的工程期限長短及總工程造價的增減而有所不同。換言之，工程價格隨工程進度而累增，於開工時的進度為 0，無工程價格可言，致全部完工時，進度為 100%，工程價格亦為 100%，工程進度與價格關係，亦即保險期間與保險金額的關係，如下圖所示：

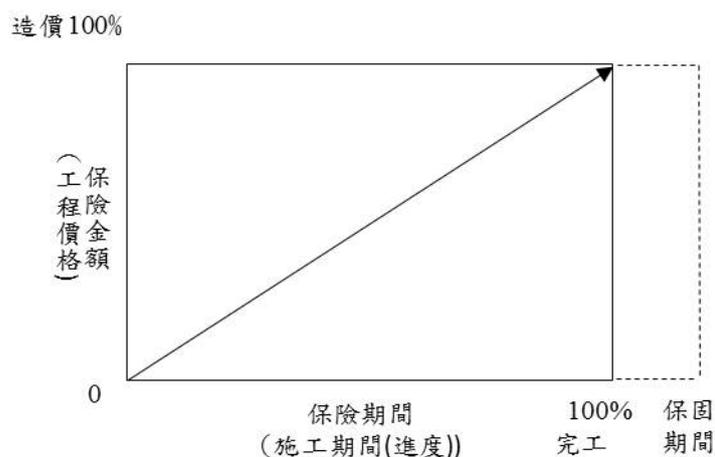


圖 1-1 保險期間與保險金額關係圖

資料來源：陳繼堯等(2002)

營造保險保費計算除上述因素外，保險費率亦是一重要因素，而其費率的訂定除一般建築工程採分類法再依工程特性作調整及營造廠商的出險記錄外，其餘是由核保人依其專業知識與經驗，按投保標的之風險性大小以判斷法決定費率。

業主常於工程契約之工程保險項目內註記憑收據核實給付，並以契約該項金額為上限及剩餘工程風險已降低，不應以原合約費率續保之不合理規定，不予給付工程展延後之續保費用或減額給付，且濫用業主優勢地位強制營造廠接受不公平交易條款有失公平之行為，亦已違反公平交易法第 24 條。



1.2 研究目的

營造綜合保險的保費會因投保標的的金額大小、工期長短及工程特性、投保人之出險記錄等而有不同之投保費率造成保險費用的不同，然而現今工程性質越趨複雜常造成工期需展延，工險保險亦須延長保險期間，而續保後之保險費用的計算方式雖有「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明之第十條載明“在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費”，仍有爭議產生，更無一固定明確模式可供依循，常發生營造廠商續保後無法順利向業主請領相關續保費用，本研究期望透過對營造綜合保險及相關工程保險的內容介紹及研析後，並以工程實務相關案例進行結果討論及分析營造工程保險的續保費率採比例法決定保費方式是否合理亦應予重新討論，歸納其結論及相關建議以期續保保費能有明確且合理計算方式可依循避免產生爭議，以作為業主及承包商在處理營造綜合保險續保費用之參考依據。



1.3 研究範圍與限制

國內各類工程險中以營造綜合險為大宗，營造工程因其工程性質之緣故，往往發生災害後損失之金額相對較其他保險高、保險金額大、危險性較高以及無固定費率，本研究遵循工程保險之承保原則，藉由文獻資料回顧及分析，以營造廠商之觀點將研究範圍限縮在確定工程展延後營造綜合保險續保費用計算方式進行探討，討論一續保費用計算方式建議，減少業主、營造廠及保險公司對工期展延後所產生之保險續保費用計算方式上的認知差異，使之減少爭議降低營造廠之損失。

1.4 研究方法與流程

1.4.1 研究方法

本文將綜合運用文獻探討、相關工程險內容比較研究及案例分析等研究方法，探討在確定工期展延後營造工程綜合保險的續保方式。

文獻研究：利用國內目前的相關的文獻加以回顧分析，希望透過相關之工程保險內容、書籍、期刊、及學位論文等學術資料之搜集與整理歸納進行分析，以了解工程保險之起源、相關規定以及學說論述，並探討目前實務上營造工程綜合保險續保的相關議題。

比較研究：本文擬以營造工程綜合險為主軸，說明其內容並與其他工程保險內容做比較分析，了解各種工程保險之差異以及國內工程保險領域對於保險費率訂定的經驗和習慣。

個案研究：藉由實際續保案例探討在不同業主管理下，對於確認工期展延後之續保保費計算方式如何認定，並研究提供一合理之續保模式，以降低續保費用爭議。



1.4.2 研究流程

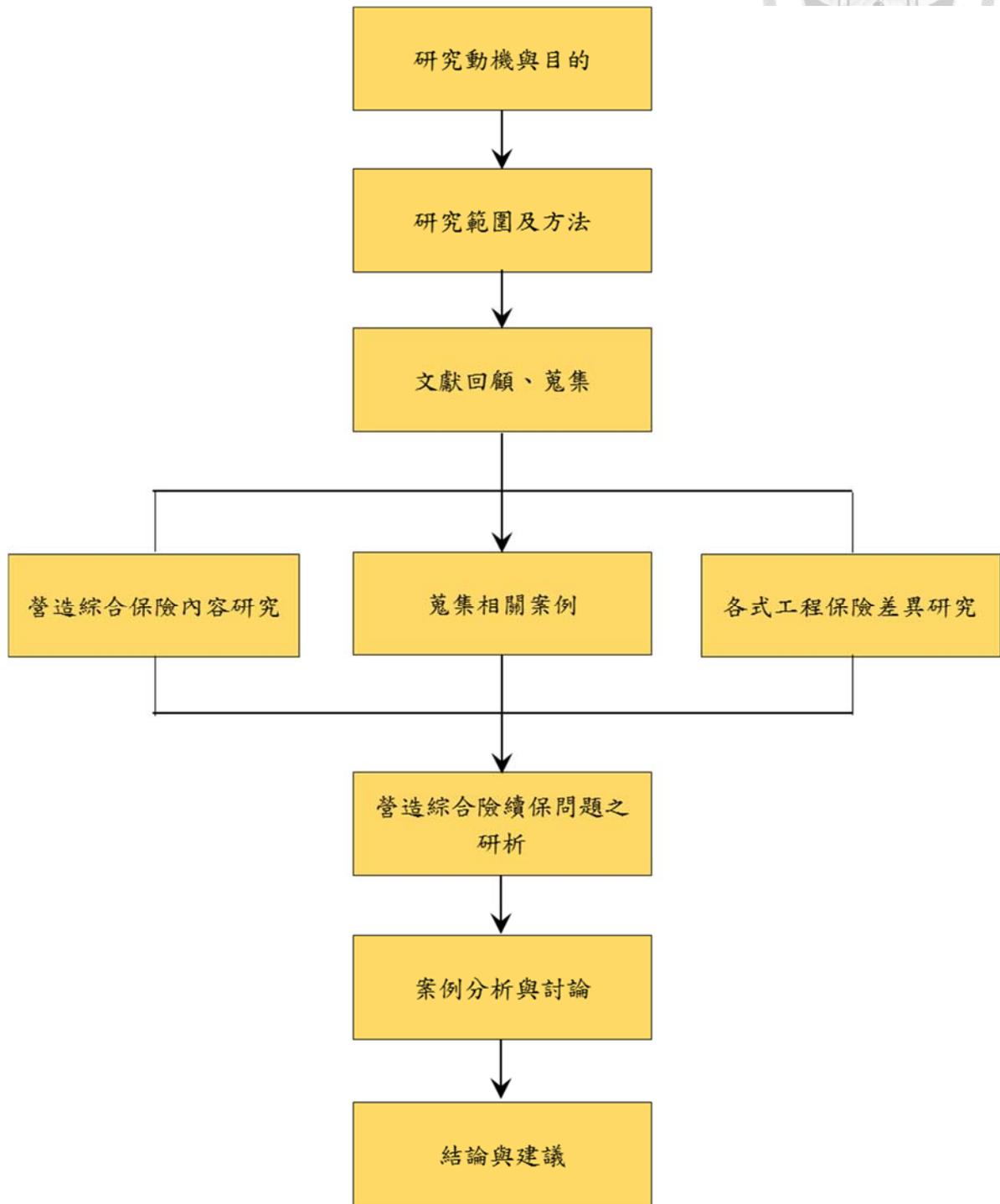


圖 1-2 研究流程圖



1.5 論文架構

本文總共分成五個章節，將其各章節內容分述如下：

第一章 緒論

說明研究緣起、動機與目的以及論文架構。

第二章 文獻回顧

蒐集國內現行關於營造綜合險費率制定方式、案例分析之理論基礎以及各種工程保險之差異。整理後將其資料作為後續研究討論之基礎。

第三章 探討營造綜合險內容及投保型式並與其他工程保險差異內容之研究。

由文獻回顧和案例分析中，進一步了解國內工程保險對於保費訂立的因素及習慣、保險費率訂定之步驟及其優、缺點。現營造綜合險實際執行情形以業主共同投保、廠商自行投保等方式進行，其保險期間以工程期間、配合施工期間來訂定，至工程完成後、保固期間內，若工程有問題時必須再加保，其時程不確定，工程保險需將此期間納入保險期間，其保費也是另一可討論之問題。

第四章 分析探討因工期展延後，透過實際案例探討營造綜合保險續保爭議

本研究探討工程展延確認後所衍生的續保問題，如續保方式的合理性、續保費率如何計算等透過實際案例探討，期望比較整理後，可做為往後產生工期展延保險費用爭議時之一考慮資料。

第五章 結論與建議

根據本研究分析結果提出具體結論，並對未來後續延伸性研究列出建議。



第二章 文獻回顧

在營建工程上遇有災害時，往往造成的損失巨大，其需依賴保險使其迅速恢復及復工。現在的許多工程大致皆規定須投保工程保險，而時下工程保險對於營建工程亦成為不可缺少的項目之一。

2.1 營建工程契約簡介

杜辰生(2002)工程契約與工程保險內提到，契約乃依法律之規定所為之有效承諾，由兩方或兩方以上間之協議，規定各方之作為或不作為，要求他方履行承諾之合約也。契約因一方要約及他方承諾而成立，倘契約中承諾未能履行，補救之道，唯有忠實履約方能解除責任或賠償損害，因此契約是法律制度重要的一環。

契約類型

契約金額之風險由承包商承擔，承商常將風險化為意外準備金埋藏於工程總報價中，故報價可能偏高，但籌措與管理較為單純。可分為：

1. 總價承包契約-契約金額固定，不會變動，保險金額變化較小。
2. 單價承包契約-計價方式為實作實算，工程金額誤差大，對保險金額計算繁瑣，易造成超額保險或不足保額。

2.2 工程保險與過程

各種營建工程開始之過程，約略可以分為六個階段(梁樾、吳世祺「營造單位辦理營建管理之模式」)中指出：

1. 構想階段
2. 規劃設計階段
3. 發包採購階段



4. 施工階段
5. 完工驗收階段
6. 營造使用階段

以上各階段，其保險業者皆可參與，一方面以協助工程之規劃，另一方面以確保工程完成後運用之安全。上述六個階段當中，第四項施工階段於工程保險中視為最重要的部分，亦即所謂的工程保險、營造綜合險。

2.3 工期展延

公共工程在執行過程中，因由於業主延遲交付工地、工程變更及惡劣天候等更種無法預期之狀況，而使工期產生延遲。而非可歸責於承包商之事由所導致之延遲，其承包商會向業主提出展延工期之要求，並對因工期展延所增加之成本提出補償請求。另伴隨著工期的延長，依契約之要求，相對工程保險的期程亦將延長，對於工期展延時所增加的工程保險費用計算方式及責任歸屬，業主與承包商常有認知上的爭議，也因此容易衍生履約爭議。工期展延所衍生之成本，其有直接工程成本、間接工程成本及履約爭議成本。

另驗收時程之長短亦是造成工程保險費用多寡的要素之一，一般契約規定驗收時程約為完工後 3 至 6 個月，然因現今公共工程驗收常伴隨著介面廠商及使用單位的介入，使得驗收時程因而變長，其時程有時長達 1 至 2 年，所增加的工程保險費用計算方式及責任歸屬，亦是常見的爭議問題。



2.4 營造綜合保險

2.4.1 營造綜合保險概述

造綜合保險為承保各型營造工程及其臨時工程，在營建過程中，因發生火災、颱風洪水、地震、山崩、竊盜、第三人惡意行為、施工缺陷等事故所致其工程本身或營建 機具、設備、材料等之意外毀損或滅失之損失，包括鄰屋之龜裂、倒塌、第三人傷亡或財物受損，負賠償責任之一種綜合保險。

2.4.2 營造綜合保險特性

1. 無固定保險期間：一般財產保險之保險期間大都具有連續性，可逐年續保。工程保險如營造與安裝綜合顯係配合施工期間而定。
2. 無固定費率：工程保險費率因標的物特性與承包商經驗等狀況而定，屬非規章性費率。
3. 自負額：工程保險每一事故損失均涉有被保險人自行負擔之額度，是承商須予考量吸收之工程本。
4. 保險金額之累計性：一般財產保險之保險金額，自起保日起均已固定。工程保險是施工進度或資源投入程度而不斷累加，至保險期間終止前，保險金額才會實際完成。
5. 高度之專業性：若非工程專業人士難以了解中風險因此大都由國際性再保公司主導。
6. 與工程契約關係密切：保險期間、金額計算均需參照工程合約。
7. 投保型態：工程契約之保險條款內容為業主或承包商購買保險之主要依據。
8. 參與人眾多：不論保險人或被保險人，多人參與之情形眾多。因此彼此間之權利義務關係較複雜。



2.4.3 營造綜合保險承保內容與範圍

1. 營造工程財物損失險：

本保險採承保危險不列舉式之綜合保險，凡保險標的在施工處所，於保險期間內，因不可預料及突發之意外事故，致有毀損或滅失，需予以修復或重置時，除保險單載明為不保者外，均予以理賠，本保險主要危險事故如下：

- 火災、雷擊、閃電、爆炸、航空器墜落。
- 淹水、洪水、漲水、雨水、雪、雪崩。
- 颱風、暴風、颶風。
- 地震、海嘯、浪潮、地陷、山崩、岩崩、落石。
- 偷竊、盜竊，第三人非善意行為。
- 施工缺陷及機具缺陷所致之意外事故。

承保工程經啟用接管或驗收後，被保險人於工程契約所規定之保固（或稱養護）期間內，因履行保固（或稱養護）責任所為修繕工作，發生意外事故，而致本保險承保工程之直接毀損或滅失，得經約定加費承保。工程財務損失險標的物如下：

- A. 工程本體
- B. 臨時工程
- C. 施工機具設備
- D. 拆除清理費用

2. 營造工程第三人意外責任險：

第三人指被保險人及被保險人以外之人。被保險人因營建承保工程在施工處所或毗鄰地區，於保險期間內，發生意外事故，致第三人死亡或受有體傷或財物受有損害，依法應負之賠償責任。第三人責任保險不得單獨承保。



2.4.4 營造綜合保險保險期間

以工程合約所訂工程期限為基準，保險責任係自開工之日起至啟用或定作人（或業主）接收之日止或保單所載屆期之日止，以兩者之中，先屆期者為準。倘工程合約係以工作天為準者，得參酌工程性質、地點及季節訂定保險期間。

2.4.5 影響營造綜合保險保費費率因素

1. 營造工程財物損失險：按工程種類、性質、期間、地點、金額、施工方式、安全措施及被保險人自負額等因素個別釐定。
2. 施工機具設備：按其種類、規格、保險金額、製造廠牌、製造年份、使用性質、地點、期間等因素個別釐定。
3. 第三人意外責任險：按工程地點、工程性質、施工方法、安全措施、保險金額、施工期間等因素個別釐定。

2.5 相關文獻探討

邱必洙(2002) 營造綜合保險是一種廣泛應用在營建業的風險移轉工具。由於欠缺保險的專業知識與能力，工程業主與營造廠商在投保決策過程中經常僅憑藉主觀判斷，而忽略對於歷年保險記錄的客觀分析，以致無法藉由投保得到期望的保障。

陳建成(2003) 目前國內在工程營造綜合險保費之估算，大都依據規模相似之保險經驗與資料進行「粗估」或「概算」而得。保險專業估算人員受限於對工程特性之了解，其所估計之工程保費亦難以真實反應工程之風險程度。

李榮三(2004) 一般定期險中，保險期間之計算，均依保險契約之規定，較無爭議。但於其他之工程險中，保險期間常會受工程契約條款影響，如契約之開工、停工、驗收等條款均會影響該險種之保險期間計算。



陳英本(2005) 營建工程施工中，遭遇到非可歸責於承包商之事由影響，展延工期，致展延營造綜合保險期間，而增加營造綜合保險費用，期增加金額計算方式，乃以實支單據法為主，較接近成本。但原契約約定營造綜合保險者，可依下列計算方式：

$$(\text{原契約約定營造綜合保險費} \div \text{總工期天數}) \times \text{總展延天數} = \text{增加營造綜合保險費}$$

凌志同(2006) 現階段的營造廠商大多缺乏保險相關之專業人材，而保險業者也缺乏專業的工程人員，往往對於保險契約內所載保險人及被保險人所應負之責任義務在認知上有所差異。

保險期間之爭議一般工程契約大都規定營造廠商，自開工日起至驗收日止辦理工程保險。以目前營建制度下工程完工至驗收的期間，往往由於業主因素而延緩，造成保險期間之不確定，營造廠商一再付費辦理展延，甚至保險逾期因未辦理延期而在意外事故發生時，喪失保險效力的情形。

吳萬疆(2007) 在「工期展延」爭議上，目前國內解決爭議之管道有調解、仲裁、訴訟三種，但不論何種其對間接成本的計算，通常都是使用(1)比例法、(2)實際費用法(或稱實支單據法)，這兩種方法都有其缺點，即無法合理的說明計算出的間接成本是正確的，例如比例法過於簡陋且不合工程常理、實支單據法過於複雜且難以證明花費。

林幸頌(2009) 按工程保險，大體來說，乃是將工程項目作為保障的對象，將所有可能遭遇的自然災害或意外事故之風險，移轉給保險人，並以按期向保險人繳納保險費。

工程保險之保險期間，除機械保險、鍋爐保險以外，一般係依據工期長短，或配合施工、建造期間加以訂定，係援用海上保險之慣例，稱為航程原則，與一般財產保險具連續性可逐年續保不同。



工程保險費率係以保單的相關規定與工程實際狀況來加以決定，保險費率皆由核保人員依個別工程所決定，所採者係工期費率，而非年度費率，亦即工程保險並無固定費率。

林晏如(2015) 目前營建工程環境，業主、設計單位、營造商之權責未能合理界定、劃分，於訂立工程契約上，大多數的工程風險多要求承包商一肩扛起。

營造工程險之保險費率計算是依工程性質、施工方法、設計特性、地質、施工季節、工期長短、地點、營造商特質、自付額及承保範圍而定，但須累積相當工程專業與承保經驗，配合統計技術，方能發展出客觀可信度高之開價指南，供核保人參考。

一般經濟因素所產生之風險(如物價上漲、匯率變動等)，其風險分配決定於工程之工期及地點。若工地係於國內及工期於兩年內者，其風險應含於承攬者報價內；工地於國外或運輸困難之地點，抑或工期較長者，定做人應於契約內加入類似「費用高低調整條款」分擔部分風險。

2.6 小結

綜合以上之文獻，本研究彙整如下：

1. 工程保險無固定費率可供投保，其中營造綜合險、安裝工程險之保險期間為依據工期長短因此保險無連續性，保費皆由核保人員依據規模相似之保險經驗與資料予以「粗估」或「概算」而得，是否能仿效定期險制定類似短期保險費率供工期展延續保使用。
2. 在「工期展延」爭議上，通常都是使用(1)比例法、(2)實支單據法。這兩種方法都有其缺點，即無法合理的說明計算出的間接成本是正確的，例如比例法過於簡陋且不合工程常理、實支單據法過於複雜且難以證明花費，因此是否應重新檢討續保保費計算方式。

- 
3. 目前大多數的工程風險多要求承包商一肩扛起，契約內應否加入類似「費用高低調整條款」業主亦分擔部分風險，較為公平合理。
 4. 工期展延時，風險條件可能已不同於原合約簽訂當時之條件，續保時是否仍適用於原費率，亦是常見的爭議問題。



第三章 工程保險類型及差異比較研析

3.1 工程保險之主要發展

3.1.1 工程保險起源

工程保險起源為英國工業革命後因應發展所需而產生，台灣產險業自民國五十三年引進營造險，營造綜合保險其保險期間係以工程合約所訂工程期限為基準，保險責任係自開工之日起至啟用或定作人（或業主）接收之日止或保單所載屆期之日止，以兩者之中，先屆期者為準。倘若工程合約係以作天為準者，得參酌工程性質、地點及季節訂定保險期間。

現今工程特性為大型化及統包化，其工程自規劃設計、施工、完工，其中所牽涉介面之複雜程度非常廣泛，而工程保險為承受其工程中可能發生之風險，此外，工程保險所涉及之人、事、物範圍大且複雜，故保險事故發生後，後續所衍生之賠償、責任釐清及確認保險金額等亦相當複雜。

營造綜合保險(contractors' all risks insurance, CAR)包含兩部分，第一為營造工程財物損失險，其二為營造工程第三人意外責任險。營造工程財物損失險為承保工程其本身及其營建機具、材料、設備等之滅失及毀損；營造工程第三人意外責任險則為承保對第三人依法應負之賠償責任。

3.1.2 工程保險契約之效力與保險期間

保險期間乃保險契約之存續期間，亦即自保險契約始日起自終日止之期間；保險責任期間則為保險人負保險責任之期間，又稱危險期間或稱責任期間，在此期間發生保險事故時保險人負保險責任，超過此期間則不負責任。一般而言，保



險契約對於保險期間均有約定，未約定者依法律規定；法律亦未規定者，則解釋上保險責任期間與保險期間即為一致。工程保險之保險期間，從保險契約生效日起至終止日止，期間所可能發生之變化不單僅止於保險契約本身及法律相關規定，尚受到承保工程之契約條文影響，工程保險期間亦常因工程之停工、承包商倒閉、轉包、不可抗力及業主與承包商之糾紛等非預期因素之影響而產生變化。因此在處理工程保險之保險期間與責任期間時，須特別注意工程契約之相關規定，避免顧此失彼，忽略工程契約對保險契約之影響，衍生不必要之契約糾紛。工程保險之保險期間除一般之定期保險外，如營業中斷險、機械險、鍋爐險外，亦有依工期長短訂定保險期間之險種如營造綜合險、安裝綜合險等，此類險種除定有保險期間外，此種依工期長短之作法，與海上保險之以航程為保險期間之作法相同，工程保險之保險期間以工期，或配合施工、建造期間來訂定。此項計算方法，沿用海上保險之慣例，稱為航程原則，此為工程保險與海上保險相似之處。

於一般定期險中，保險期間之計算，均依保險契約之規定，較無爭議。但於其他之工程險中，保險期間常會受工程契約條款影響，如契約之開工、停工、驗收等條款均會影響該險種之保險期間計算，因此在探討工程保險之保險期間，除一般之法律規定外，承保工程之工程契約與一般之工程慣例亦應考慮。

3.1.3 保單條款之新訂與彙編

按我國現行實務上，除了有營造綜合保險、安裝工程綜合保險等常見之工程保險險種之基本條款以外，另有為數不少的附加條款、特約條款與批單之存在，此係因工程保險之基本條款約只有簡單的數十條規定，且其內容僅為綜合性之說明，並不足以定型化之保單規範內容複雜且具專業、特殊性質的工程保險，因此乃有特約條款、附加條款或批單之訂定。亦即，於工程保險中，特約條款及附加條款之所以較一般產物保險為多，其原因在於各種工程種類不同，所暴露之危險亦因之而異，定型化之保單基本條款無法涵蓋各種工程之特性，因此，營造工程



(安裝工程亦同)綜合保險除保險單基本條款外，尚須視工程種類、性質之需要，分別附貼「特約條款」或「附加條款」。於實務上，各家保險公司均可依據其自身之條件，而擬定各自所適用的特約條款、附加條款或批單，並不以財團法人工程保險協進會(EIA)所公布者為限，惟其內容必須經過金管會保險局之同意。我國財團法人工程保險協進會(EIA)亦針對產險業之工程保險相關特約條款、附加條款、批單、批註等資料加以收集、彙整及研究，於二〇〇八年修訂工程保險通用附加條款，並為因應各險種之特性而仍保留相關的附加條款，期能將目前實務上種類繁多數量驚人的附加條款做一歸納統整，以便於實務運作。

3.1.4 投保方式之改變

1. 傳統投保方式

傳統投保方式由廠商自行投保，營造廠商僅就自己本身需求或契約規定購買保險，可而分為自願性保險和強制性保險。而自願性投保，則是指投保人自身需求或與保險人雙方，經由磋商協調所議定建立的等價有償之保險關係。強制性保險，係指依法令或契約之規定，必須就工程的實施進行投保之保險。

過去於工程實務上，未必會強制定作人或承攬人應投保工程保險，若有投保，常見之情形係由定作人支付保險費，承攬人則依照定作人之要求進行投保。

現今工程型態複雜，廠商間各自購買保險，彼此間保險介面眾多，於現今較難符合需求。

2. 新進投保方式

近年來，為避免傳統投保方式所衍生之爭議降低廠商投保介面問題，及考量到保險公司的賠償資金能力、保險公司的信譽外，就投保方式來說，已漸漸走向強制性投保之趨勢，且由承包商投保之傳統方式，轉向業主主控保險計畫併行之雙軌制，以消弭保險介面，以下就此將分述之。



A. 國外之立法例—法國、日本之制度

(a) 法國：

在外國立法例上，法國是典型實行強制工程保險制度之國家，法國之建築職業與保險強調，凡涉及工程建設活動的所有單位，包括業主、承包商、分包商、建築產品製造商、質量檢查公司等，均需向保險公司進行投保。保險費率係依據工程內容的風險程度、承包商的信譽、以及質量檢查之程度等等，進行綜合性的考量。法國實行強制保險最有特色之險種為十年責任險（Liability for Ten Years）及二年責任險。

(b) 日本：

按日本建築工程保險有著良好的需求基礎，雖然其工程的投保是法律強制與企業自願的結合，但是如果工程承包商不投保，發包商就不願將工程發包給他。有學者指出，應可參照日本建築工程之實施方式，即以法律為礎，市場運作為主體，政府進行局部干預的建築工程保險模式。

B. 強制性投保之目的

由於營建工程乃建設之基礎工業，對於人類居住環境之改良，以及國家公共建設之進行，有著莫大的影響力，其施工品質將直接關涉到公共安全以及人民之生命、身體、財產權之維護。

因此，有其論者認為，應將工程保險中之營造工程綜合保險、第三人意外責任險、及僱主意外責任險等三種保險列為必須辦理保險之項目，以使工程的當事人或利害關係人各方須為了自身利益之維護，而積極地參與工程品質的監督控制，促進工程品質的有效管制，使工程的品質優良化，設法在客觀上對於國家及人民的權益予以最大限度的保護。



C. 我國現行規範

目前實務上，於工程契約中均有工程計價時需檢附保險單的規定。依我國工程採購契約範本第十三條第一款之規定，廠商應辦理營造綜合保險、安裝工程綜合保險、與僱主意外責任險，至於辦理營造/安裝工程綜合保險時，是否應附加第三人意外責任險，則由機關視情況而定。

另外，公共工程委員會於其所訂定之公共工程施工綱要規範中，亦有相關之規定，惟其「投保範圍」部分之規定較為簡略，僅強制承包商應投保專業責任保險、營造/安裝工程財物損失險、及營造/安裝工程第三人意外責任險。

D. 小結

綜上所述可知，我國現行之相關規範，針對公共工程僅就營造/安裝綜合保險訂有強制性投保之規定，至於是否應強制投保第三人意外責任險或僱主意外責任險一事，則仍未有統一之見解。

以國際工程來說，雖然全世界無統一的強制保險法規，絕大部分國家都強制規定承包商必須投保建築工程一切險（包含第三者責任險）、安裝工程一切險（包含第三者責任險）、社會保險、機動車輛險；一些法語地區的國家（例如上述之法國）還強制要求工程承包商投保十年責任險。



3.2 營造工程風險分類

社會上任何職業、企業均有其危險，而營造工程屬高危險、風險之行業，由於科技技術、設備、施工方式不斷推陳出新及發明，工程造價金額也越大且工程複雜性日趨增高，亦增加了工程中之風險與難度。營建風險依工程進行方式發生、時序及影響之範圍，可分為施工前、施工中以及完工後等三大階段，而營造綜合險主要以施工中危險為對象。各項敘述如下表：

表 3.1 營建風險時間順序

施工前	與規劃有關之風險	工程顧問選任不適、有關財務計算錯誤、工地選擇不良、地質調查不足等。
	與設計有關之風險	設計上疏忽、經驗不足、未經試驗及不成熟技術、機具設備及工法不良、缺少安全措施。
施工中	與施工地區有關	由於自然災害造成影響、或自然環境改變、經濟狀況改變、政治因素影響等。
	與技術或人為有關	<ul style="list-style-type: none">● 如工期延長造成之危險、支撐移位、地基移動、施工不當等。● 人為過失、監造不當等。
完工後	完工後之危險來自於設計錯誤、遺漏、材料瑕疵、施工不良或錯誤不當等。	

資料來源：本研究整理

危險一旦造成意外事故，其損失可分為下列幾種，另保險險種亦大致依此分類。各項敘述如下：

1. 人身傷害，因意外事故的發生致造成第三人之體傷、疾病或死亡。
2. 財物損失，如意外事故的發生所造成之工程及臨時工程、施工機器設備及其他財物之毀損。
3. 時間損失及其他附帶損失，例如工期延長、工程金額之增加。



3.2.1 政府工程採購案件所需之工程保險及相關保險

1. 營造綜合保險：承保建築工程或土木工程於營建過程中，工程本體、臨時工程、營建機具、材料等之毀損或滅失(工程財物損失險)，以及對第三人所造成之體傷、死亡或財損之賠償責任(第三人責任險)。對於承保之風險採取概括式敘述，對於除外不保風險採列舉式記載，保障較完整。公共工程保險大都採用本保險單。
2. 安裝工程綜合保險：承保各種機械、工廠設備、鋼鐵結構等在工地安裝或組裝時所遭受之風險，以及意外責任。對於承保之風險亦採概括式承保與列舉式不保。本保險之保險單條款與營造綜合保險十分接近，主要差別僅在保險標的物。
3. 營建機具綜合保險：承保工程施工所使用之各種可移動式機具、設備、器械之毀損滅失，以及第三人責任。保險標的物包含挖土機、吊車、起重設備潛盾機等，鷹架、模板亦屬之。
4. 第三人意外責任保險：承保承包商在工地因施工發生意外，造成第三人體傷、死亡或財物受有損害，依法應付之賠償責任。本保險可以單獨投保，也可以附加在前述三種保險單中投保。
5. 僱主意外責任保險：承保受僱人於執行職務時，發生意外事故，遭受體傷或死亡，僱主依法應負之賠償責任。本保險可用於抵償僱主之法律賠償責任，與傷害險(俗稱平安險)有所差別。

表 3.2 業主(政府單位)對於工程保險之要求

保險種類	通常會指定必須投保之保險種類，如營造綜合保險、營建機具保險、第三人意外責任保險、鄰屋龜裂倒塌責任險、僱主意外責任保險，以及各種相關之附加條款等。
保險標的物	指定應投保之工程項目及範圍、機具、被保險人(如業主、承攬人、受僱人、下包等)。
保險金額	工程本體(含臨時工程、供給材料)、營建機具、拆除清理費用的保險金額，以及各項責任保險的最高賠償限額。
保險費	工程本體、營建機具、第三人責任險之保險費通常列於工程明細表中，由業主編列預算金額或由承包商自行填報。僱主責任險、健康保險、勞工保險、平安保險等則由承包商於管理費中支付。
保險期間及保固保險期間	依工程合約所約定之期間長短而定。
通知義務	變更被保險人或工程內容、損害發生、契約終止。

資料來源：本研究整理

表 3.3 投保工程保險應注意事項

如何投保	一般中小型工程，保險金額及保險費都不高，可以直接找可靠的保險公司投保。如果是工程性質複雜或金額龐大，則可以透過有經驗的保險經紀人，代表承包商向保險公司洽談保險條件，但保險經紀人所收取的費用通常都是加在保險費中支付。
如何詢價	投標之前先瞭解保險費的大致金額，有助於評估合理投標價格，提高得標機會。保險公司的相關部門或工程保險協進會都是可以詢問價格的對象。
如何索賠	請依保險單基本條款理賠事項中，有關保險事故通知與應履行義務之條文處理。並請注意代位求償權、複保險、不足額保險等條文之內容。如有必要，可以聘請保險公證人協同處理。
自負額	自負額係指由被保險人自行負擔之損失金額，具有減少小額賠款處理手續、降低保險費、提醒被保險人注意施工安全之多重功能。但被保險人(承包商)應衡量自身財務狀況決定適當的自負額，以免造成財務調度困難。

保險期間	建議以工程合約所訂施工期間酌加三至六個月為保險期間。保險期間過長將增加保險費負擔，太短則有可能必需辦理加保，徒增麻煩及額外支出。
不保事項	除外不保事項係保險公司控制風險的一種方式，亦可有效降低保險費負擔。除保險單上所列之不保事項外，有時也會另以批單或附加條款增加不保事項，承包商應詳細閱讀其內容。如認為確有實際需要，也可以和保險公司洽商刪除之，但通常都必需加收保險費。
應提供之資料	有助於保險公司核保人員評估風險的資料，建議都儘量提供。一般而言，工程合約、工程內容、周遭環境、業主所訂工程保險投保須知等乃屬必備資料。

資料來源：本研究整理

3.2.2 工程採購支付保險費用編列之合理性

時下工程保險費用經常出現保險費少報多的現象，針對此一現象，其機關於辦理工程採購時，應適當考量編列其保險費用，而後於履約階段審查檢閱保險內容是否符合契約約定，審查符合後，依契約支付廠商價金。底價應依圖說、規範、契約並考量成本、市場行情及政府機關決標資料逐項編列，由機關首長或其授權人員核定。」機關如將工程保險列為施工廠商履約項目之一，應合理編列保險費用，避免發生高估、浮報價額情形,並於契約約定工程保險項目應辦理事項。

而在實務中，投標廠商投保之保險費高低，涉及投標廠商本身之體質條件、履約能力、工程特性及所在區域之風險等因素，因此，採合併列項方式，經由公開競標之程序，較符合契約公平原則，否則以核實報銷之方式，將無法反映投標廠商之競標能力，反將保險費之成本全歸業主，亦可能再次發生浮報保險費取得計價款之情形，若設定給付上限，本質上亦回歸一式計價之精神，故不宜再以檢據報銷方式處理，以維公平合理原則。為避免各機關辦理採購發生保險事項之錯誤及缺失，致影響機關權益或生履約爭議，工程會 100 年 11 月 4 日函訂定「常見保險錯誤及缺失態樣」、101 年 2 月 14 日函訂定「機關辦理保險事項檢核表」，其中載明例如「得標廠商實際投保內容、金額、自負額是否符合契約約定」、「保險

單所載保險期間是否涵蓋至採購契約所訂日期」、「保險單或保險費收據是否非屬偽造、變造」等檢核項目，請注意並避免發生類似錯誤或缺失。



表 3.4 國內各工程主辦機關規定投保險種

單位	名稱	營造工程綜合損失險	營造工程第三人意外責任保險	第三人建築物龜裂倒塌責任保險	僱主意外責任保險	營造機具綜合保險
行政院公共工程委員會	工程採購契約範本及機關辦理工程保險採購注意事項	0	0	由機關自行擇定	依工程實際需要	依工程實際需要
內政部營建署	內政部營建署暨所屬各機關營造綜合保險補充規定	0	0	0	0	未說明
臺北市府	臺北市工程採購廠商投保注意事項	0	0	0	未說明	未說明
新北市政府	臺北縣機關工程契約書範本	0	0	0	0	未說明

資料來源：台灣區綜合營造公會

3.2.3 高風險地區之特殊工程，保險公司承保意願低

因全球暖化氣候變遷所帶來的天然災害日益頻繁且嚴重，極端氣候引發之災害規模超出歷史經驗，造成社會體系、經濟與人命損失重大衝擊影響。台灣資源不多，天然災害發生率高，如 105 年高雄美濃地震、98 年八八水災等造成許多人員傷亡、橋梁倒塌及道路流失，在氣候變遷趨勢下，面臨更嚴峻挑戰，如何有效降低災害風險，是我們亟待努力的重點工作。透過保險可以轉移風險，進而達



成降低風險的目的，所以工程保險在現在天災日益頻繁且嚴重的情形下，更顯得日益重要。

工程會於 92 年 1 月 28 日訂頒「機關辦理工程保險採購注意事項」，可由機關自行投保可獲得對機關較有利的承保範圍，然現行機關辦理工程採購，多於契約約定由廠商向保險公司投保工程險，在災害風險越來越高之趨勢下，因氣候變遷趨勢高風險地區之特殊工程，保險公司承保意願低，工程綜合保險不論由工程決標廠商或由機關辦理，都無法提升保險公司承保意願及保障額度，故應就機關「放寬」高風險地區之特殊工程保險經費機制考量，避免保險經費僵化不符比例原則，才能順利因應氣候變遷高風險地區工程保險之困境，亦有所聞下列之現象或問題：

1. 工程保險通常以附加條款排除主契約所規定保險事項，例如天災、治山、防災工程及河川治理工程不保，造成高風險工程無法受到實質保障。
2. 部分保險公司承保災後復建工程之工程保險意願不高，編列之保險費不足以因應履約風險較大之工程。
3. 工程保單受益人為機關，少數承商以低價取得無實質效益之保障，對工程並無降低風險之保障。
4. 保險公司無法提供最高責任無限制保單，常依工程規模訂定一上限金額予以限制。

營造綜合保險在設置時有一個重要的觀念，即是施工品質不佳的廠商，出險頻率高的廠商會需要很高的保費來購得保險，藉此以淘汰不良廠商，故保費部份除非高風險的工程（如在順向坡施作水保或水利工程）才有視個案提高保費的必要。是營造業亦希望朝統保方式進行，因為單一營造廠常缺乏專業保險員，且要評估的風險多，故無能力核算保險費，只有機關才能編制專業工程人員。

1. 就營造廠商立場認為重大工程，如治山、防洪、水利及海事等高風險工程，



- 適合採用統保方式辦理。
2. 以業主角度而言，統保因金額較大，可自主談判降低保費，但沒有考慮到自負額問題，以業界角度來看，施工過程中，如潛盾、路面坍塌及灌漿修補等，因自負額過高，得不到合理補償。
 3. 由業主統保時，理賠流程冗長，出險時拿到理賠要進行復建時，雖機關已得到保險公司理賠，然而廠商卻須經層層審查才能拿到理賠金，故建議機關應考量如何縮短理賠流程。
 4. 因政府機關會計年度問題，往往在上半年通過預算及辦理發包作業，造成工程開工時常常適逢颱風季節，增加工程施作風險，建議預算審查及相關行政發包前作業提早至前一年度，先籌編下一年高風險工程所需經費，以利工程施作。
 5. 高風險工程，採統保方式較為妥適，然而就營造廠商立場，仍建議以「一式」方式單一投保。因履約爭議調解時，常衍生因工程延宕，廠商常被迫捨棄工期延長期間之工程管理費及其他衍生費用，而採統保方式會增加投保費用，卻常因爭議調處的不妥適性而得不到真正的保障。

表 3.5 交通部各工程類別保險費率與公共建設工程經費估算編列手冊費率比較

項次	分類	交通部暨所屬平均費率 (%)	工程會參考費率上下限 (%)	實際費率與參考費率下限差距
1	下水道工程	0.33	0.6~2.5	-0.27
2	公路工程	0.5	0.5~2.5	0
3	地下車站及隧道	1.22	1.5~3.8	-0.28
4	建築工程	0.46	0.5	-0.04
5	港灣工程—疏浚工程	0.56	1.0~2.5	-0.34
6	港灣工程—港灣內外及海堤工程	1.51	1.5~3.6	0.01
7	橋樑工程	0.62	1.0~2.5	-0.38
8	機電設施工程	0.32	0.5~0.7	-0.18
9	鐵路平面軌道鋪設	0.85	0.5~2.5	0.35
10	鐵路橋樑	0.69	1.0~2.5	-0.31
11	其他	0.4	—	—
	平均	0.68	0.85~2.36	-0.18

資料來源：台灣區綜合營造公會

3.2.4 工程採購保險費之編列與執行方式

國內一般以行政院公共工程委員會頒定「公共建設工程經費估算編列手冊」規範之「規劃階段營造工程財物損失險各類工程建議參考費率」如表 3.1 所示，編訂保費。

表 3.6 規劃階段營造工程財物損失險各類工程參考費率

工程類別	工程內容	專案費率(%)
公路工程	各類公路工程	0.5~2.5
鐵路工程	平面軌道鋪設工程	0.5~2.5
	橋樑工程	1.0~3.0
	隧道工程	1.5~3.8
橋樑工程	陸橋、水橋類工程	1.0~2.5

隧道工程	明挖、非明挖隧道工程	1.5~3.8
捷運系統工程	地面站體工程	參考建築工程
	地下站體工程	0.5~1.2
	橋樑工程	1.0~2.5
	地下車站及隧道工程	1.5~3.8
機場工程	機場跑道、航站大廈、停機棚等工程	0.5~0.7
港灣工程	港灣內、外廓及海堤工程	1.5~3.6
	疏浚工程	1.0~2.5 或可能為不保風險
水庫工程	水壩土建、閘門等工程	1.5~2.5
	疏浚工程	1.0~2.5 或可能為不保風險
水力發電工程	水力、抽蓄發電廠工程	1.5~3.8
自來水工程	管涵、水管橋工程	0.6~2.5
	淨水廠工程	0.7~1.0
河川整治工程	防洪工程	2.0~3.0
	河岸綠化、造景工程	1.4~2.4
	疏浚工程	1.0~2.5 或可能為不保風險
下水道工程	管涵工程	0.6~2.5
	離岸管涵工程	2.5~3.6
	渠道排水工程	1.0~3.4
	抽水站、截流站工程	1.0~1.7
污水處理廠工程	污水處理設施工程	0.7~1.0
焚化廠工程	廠房設施工程	0.5~0.6
	高塔煙囪工程	0.5~1.2
掩埋場工程	土方移運、整地工程	1.5~1.7
土方資源場工程	土方移運、整地工程	1.5~1.7
山坡地開發	土方移運、整地工程	1.5~1.7
	邊坡保護及排水工程	1.5~1.7
建築工程	一般建築工程(地上 1 至 10 層或地下 0 至 2 層)	0.5
	一般建築工程(地上 11 層至 35 層或地下 3 層至 6 層)	0.5
	一般建築工程(地上 36 層以上或地下 7	0.6

	層以上)	
	地下街、地下停車場、地下室工程	0.5~1.2
	危險地區建築工程	1.0
	特殊建築物	0.5~0.6
	水池工程	0.5
	建築物裝修工程	1.0
工業區開發工程	公共設施工程、綜合整地、道路、下水道等工程	0.5~0.8
	廠房工程	0.5~0.6
機電設施工程	上述各類工程相關機電設備	0.5~0.7

資料來源：行政院公共工程委員會

國內常用保費編列方式可分為單獨列項、合併列項、不另列項三種。

1. 單獨編列：確定工程範圍後，依據以往類似工程經驗，以工程金額之一定比例做為保費預算金額。但遇保險費率波動頻繁時，此方式訂定之保險金額難以反映市場行情。業主支付保險費通常為；
 - A. 保費預算內，不論實際保費高低，定額給付。
 - B. 保費預算內核實給付，並以契約該項金額為上限。
2. 合併列項：係將保險費用與利管費用合併為一項。即工程費程上固定費率百分比，作為保險費與利管項目費用，但因未載明保險費與利管所占金額比率，容易壓縮營造廠利潤空間，但如廠商工安紀錄良好，保費會低，利潤就高，可鼓勵優良廠商。
3. 不另列項：保險費視為營造廠經營成本之一，不須單獨列項辦理計價。

上述可知，業主與營造廠間最容易產生爭議的當屬保費的編列與計價方式。

現在時下工程合約保險費為獨立項目，合約金額為請領上限，以實際投保金額憑據請領，導致多支出無法請款，少支出則原來投標估計的金額無法全部領得，導致損失，故營造廠即使因實際投保金額低於合約金額，差額部分本來就包含於決標金額內，屬於廠商投標時預估應得價金額範圍，舉例而言，合約有鋼筋、混

凝土等項目，廠商實際採購金額可能高於或低於合約單價，但機關仍依合約單價計價，並無溢付問題。故建議將工程會 97 年 12 月 3 日工程企字第 09700502110 號及 88 年 12 月 27 日工程企字第 887112 號函釋「採總價結算之營繕工程，如契約內載有保險費單項金額，承包商依契約規定投保，其實際支付保險費用，雖低於契約所列該項目金額，機關仍應依契約所列金額支付廠商」，是有關工程採購保險費之編列與執行方式之建議如下：

- A. 主辦關於招標時，將保險相關規定及費用之預算明列，廠商投標時本項不另報價。
 - (a) 為免決標後，究竟採機關預算或廠商報價為基礎來調整訂定工程契約之保險費單價，甲、乙雙方往往因各自立場難以達成協議，建議主辦關於招標時，將保險相關規定及費用之預算明列，廠商投標時不另報價，以減少爭議。
 - (b) 廠商於得標後依招標文件內所列之保險規定辦理投保，且將保單提送主辦機關備查，甲方即依所列預算全額給付，不應有「多要退、少不補」之條款。
- B. 主辦機關決標後，針對保險費乙項如廠商投標報價無明顯不合理處，則訂定工程契約時應以廠商報價為保險費單價。
 - (a) 為免決標後，究竟採機關預算或廠商報價為基礎來調整訂定工程契約之保險費單價，甲、乙雙方往往因各自立場難以達成協議，況若主辦機關編列保險費預算與市場機制有所差異時，往往強勢採「多要退、少不補」方式辦理，致爭議迭起。
 - (b) 主辦機關於招標時，均以「總價決標」辦理，如保險費乙項以「多要退、少不補」方式辦理給付，往往導致整體工程款變相減收致嚴重損及廠商權益，顯失公平。
- C. 主辦機關於招標時應將保險費之費用及加值營業稅（5%）分列。保險公

司對於保費之繳費憑證係以開具收據辦理，而廠商向主辦機關之請款憑證係以開具發票辦理，其間差異即為開具發票需另加列加值營業稅（5%）。

- D. 主辦機關自辦統保，針對理賠上限、自負額、排外條款等等，建議主辦機關於投保時應公平、合理考量廠商可負擔之風險比例。

表 3.7 專案費率與年費率之比較

項目	說明	適用工程	保險期限
專案費率（一定規模以上工程）	即整體工程之保險費率，無須乘以年數	大型或風險性質較高之工程	無年限之限制
年費率（同性質之中小型工程）	工程每年所需支付之保險費用，需乘以年數才為工程之總保費	重複性或線性施工之工程	應以不超過3年為原則

資料來源：台灣區綜合營造公會

表 3.8 自負額訂定方式與說明

定額式	損失金額超過固定金額時，保險人始對超過部份或全部損失金額負補償責任【非天災自負額採用】
定率式	自負額為損失金額或保險金額之某一百分比，倘超過時，始對超過部份或全部損失金額負賠償責任
累積式	某一保單期間每次損失金額均由累積自負額中扣除。當累積自負額用盡時，始由保險人賠償的一種自負額
混和式	自負額為損失金額之某一百分比，但不得低於一固定金額或保險金額之某一百分比【天災自負額採用】

資料來源：台灣區綜合營造公會



3.2.5 工程常見保險問題之討論

國內大型公共工程普遍使用營造綜合保險來移轉部份工程財務風險，近年來已有不少探討隧道工程保險費及自負額之研究，概以工程預算中「承商利潤、保險及管理費」之 8% 固定費率編制，似未考量個案工程風險高低，保險風險條件、工程特性及保險市場現行費率等因素。工程會雖於 98 年 4 月 21 日工程企字第 09800171260 號函修正之「工程採購契約範本」第 13 條第 (8) 款內容，已將「因不可歸責於廠商之事由致須延長履約期限者，因而增加之保費，由雙方另行協議其合理之分擔方式」，既非可歸責承包商，其保費應由業主負擔較合理，其問題歸列如下：

1. 承包廠商實際支付保險費低於合約編列金額時，業主機關仍應依編列金額支付廠商。然依業主機關立場，合約訂有「多要退，少不補」條款者，有違公平交易法規定。
2. 工期展延若納入變更設計案，業主未依合約規定依原訂保費比例給付，僅就契約增加金額比例增加保費，保險期間展延天數不給予保費，未免遭停止工程估驗計價，往往須配合辦理，建議應符公平原則修正為工期及保費均應合理給付。
3. 業主編列固定工程營造綜合保險費，未能確實做市場行情調查，造成未明確訂定自負額金額，形成保險費虛列或短列，讓營造業未能獲得公平實質保障；或訂定之自負額偏離市場行情，增加廠商投保困難。
4. 隧道工程保險案件，理賠時對國內外再保公司之造成重大損失，致國際再保能量大幅萎縮，再保條件亦因而更趨緊縮嚴苛，使國內保險市場上之營造綜合保險費率升高，往往產生對高風險之隧道工程，大幅提高廠商無法接受之自負額門檻。營造廠被迫花錢買無實質保障之保單。
5. 保險公司針對風險性高之工程增列除外條件，致使工程保險保障縮減，如

水面以下工作受僱人除外條款及植栽條款等。致使營造廠在施工期間隨時承受不可預知之風險。

6. 採購契約保險單價無論以機關預算或廠商報價為基礎來調整訂定，須以合理性為前提，並保留且善用雙方協議之機制。

3.2.6 小結與建議

按工程保險費用並非代收代付項目，廠商選擇與殷實可靠之保險業者，依契約規定之應保內容及保費達成合意，係基於私法自治、契約自由原則，故廠商實際支付之保費倘高於原契約價格者，機關毋庸追加金額；反之，保費如低於原契約價格者，亦毋需退回差額，此乃本於契約約定所致，對於雙方當無所謂不當得利之問題。如以總價承攬之契約而言，保費越高，反而壓縮直接工程費金額，造成工程執行困難，實務上工程保險費費率編列並非固定，應視工程風險度而定，爰建議事項如下：

1. 有關工期展延及變更設計時，因風險條件已不同於原合約簽訂當時之條件，故原則上，較長之工期展延或大量之變更設計不宜僅單純依原合約比例方式增加保險費用，建請應就追加工期或變更之情形檢討後，議定新增保費。
2. 部分保險公司承保災後復建工程之工程保險意願不高，係因編列之保險費不足所致，建請應合理編列保險費用，且應依市場行情詳實編列，並建議主辦機關於招標時，將保險相關規定及費用之預算明列，廠商投標時本項不另報價。
3. 為避免得標廠商所投保之保單與契約規定不符，建議機關已締約開工階段之對保及履約階段抽驗之書面對保方式，確定保險契約內容符合工程契約之規定，特別是工程契約有變更、逾期或展延工期之情形，可以書面對保方式，請保險公司確認變更後之保單符合契約之規定。若因非可歸責於廠商之事由而展延履約期限，所增加之保險費用，機關自應給付廠商。

- 
4. 大規模或特殊工程已有機關採統保之方式投保，各縣市政府及中央各工程主管機關，對所屬工程有性質相近之一般工程，尤其是分標發包給中小型營造廠承攬之工程，建議亦可考量採用統保方式，除合理分擔風險外，亦可免中小型營造廠商委保之困難。
 5. 建議金管會參照工程會提供各工程主辦機關徵詢平台，諸如：函文、傳真、電話、郵件等諮詢方式。致使工程主辦機關與承包商及產險公司間遇有工程保險之規範、條款、執行、理賠等爭議事項，提出釋疑。
 6. 各工程採購機關應合理訂定保險條件，包括自負額及理賠上限等機制，若涉及保險專業討論，由其中小型營造業較欠缺專業經驗，建請工程保險協進會提供專業諮詢或優良保險經紀人之專業服務。
 7. 工程保險費用之編列方式，不論單獨列項或合併列項，均屬可行；惟採合併列項編列於管理費項中，因保險費占一定比例金額，故管理費應合理編列稅什（含保險費）及利潤，往因設計單位常因預算不足壓縮保費，若編列於稅什項下，承包商會自行考量保險額度，以避免壓縮保費致有不公平之情形。部分機關以總包價之精神設定保險費支付之條件，無論採單獨列項或合併列項，若涉及較長之工期展延與大規模變更設計，則有不公平情形。
 8. 建議公共工程保險費在原契約工期、標的等未改變時，應依原契約金額給付，以保障廠商權益。



3.3 國內目前各類工程保險簡介

我國工程保險因眾家保險公司之保單條款眾多且繁雜，本節將以 EIA 對國內主要工程保險所制定之類型及相關規定予以介紹，大致可區分為下列幾項：

3.3.1 營造綜合保險

營造綜合保險(Contractors' All Risks Insurance, CAR)凡舉各種建築工程及土木工程之營造工程及其臨時工程、施工具設備。其中營造工程係指工程本體，臨時工程係指為營建工程本體所需之臨時性工程，如臨時擋排水、臨時便道、便橋、鷹架及臨時支撐擋土設備等工程。訂作人或承包商均得為被保險人，在施工處所於保險期間內，因不可預料及突發之意外事故，致有毀損或滅失，需予以修復或重置時，除保險單載明為不保者外，均予以理賠。其保險期間係以工程合約所訂工程期限為基準，保險責任係自開工之日起至啟用或定作人（或業主）接收之日止或保單所載屆期之日止，以兩者之中，先屆期者為準。倘若工程合約係以工作天為準者，得參酌工程性質、地點及季節訂定保險期間。

3.3.2 安裝工程綜合保險

安裝工程綜合保險(Erection All Risks Insurance, EAR)是德國的 Montage 保險公司和英國的營造綜合保險的結合體，保險標的是安裝工程或安裝各種機器、器具、設備，如發電機、變壓機、渦輪、壓縮機、起重機、昇降機、冷暖機設備及各種原動機器，生產機器、製造機器等工程及安裝各種鋼鐵或其他金屬構造物，如鋼鐵橋梁、鐵塔、鐵槽、屋梁等工程等安裝、試車過程中的相關機具。特別需注意的是試車此程序須反覆測試直至功能運轉無誤為止，但保險人所負之責任於第一次試車完畢後即告終止，因此被保險人應於第一次是車開始前及以書面通知保險公司。



3.3.3 營造機具綜合保險

營建機具綜合保險（Contractors' Plant and Machinery Insurance, CPM）是承保土木工程或其他機電工程之所有各型機具、設備、器具及對第三人所造成意外險，原為營造綜合保險(CAR)或安裝工程綜合保險(EAR)承保的一部分，再保險期內發生意外損毀，除不保事項外均可理賠，前項機械、設備、器具、工具使用於工廠、倉儲、運輸、裝卸場所者亦得為本保險之保險標的物。

3.3.4 鍋爐保險

鍋爐保險(Boiler and Pressure Vessel Insurance, BPV) 是工程保險中最早發的，起源於英國十九世紀的工業革命，鍋爐保險標的凡後開「鍋爐」及「容器」定義內容所包括之各項設備及配件均為本保險承保之標的物，而被保險人自有，代人保管或管理之財物，以及安裝鍋爐及容器附近，可能遭受鍋爐爆炸危險之機器設備等鄰近財務是否為保險標的物國內鍋爐保險基本條款並無說明，因此 EIA 404 將其以於特別條款方式加以定義。

3.3.5 機械保險

機械保險(Machinery Insurance, MI) 是接續安裝保險於機械安裝完成後保障其於使用與運轉時發生意外事故時所造成的損失。機械保險分為兩大系統：一為全險承保，一為個別險承保，我國 EIA-MI 即以全險承保。全險承保的範圍為全廠機械為對象包含各種原動機械設備、生產製造設備或工具機械設備及其附屬機械設備等，個別承保則依個機械的種類使用該種類的保險。但本保險之保險標的物均限於已安裝完工經試車或負荷試驗合格並經正式操作者為限。



3.3.6 電子設備綜合保險

電子設備綜合保險(Electronic Equipment Insurance, EEI)是因電子設備日漸普及而隨著社會變遷及人類的需求而產生的近代產物，據我國保法劃分歸類為「其他財產保險」。保險標的分為(一)電腦或電子資料處理設備(二)醫學電氣或放射線機、核子斷層掃描儀，超音波檢查設備，消毒設備及醫院、醫療實驗室使用之各種電氣或放射線設備(三)通訊系統(四)其他各種電子設備。各項設備應逐項列名承保，可分為(一)電子設備損失險(Material damage) (二)電腦外在資料儲存體損失險(External Data Media) (三)電腦額外費用險(Increased cost of working) 其中(二)(三)兩種保險僅適用於電子資料處理設備。

3.3.7 完工土木工程保險

完工土木工程保險(Civil Engineering Completed Risks Insurance, CECR)承保標的凡經興建、擴建或改建完成並經檢驗合格可供使用之各種土木工程設施及其相關機電設備(不包括建築物)，得為本保險之承保標的。於保險期間內，因下列事故所致突發不可預料之毀損或滅失，需予修復或重建時，本公司對被保險人負賠償之責：(一)火災、閃電、雷擊及爆炸。(二)各型船隻、機動車輛及飛行器與其墜落物之碰撞。(三)地震、火山爆發、海嘯。(四)風速達到蒲福氏風級表(The Beaufort Scale)八級以上之風災。(五)洪水、漲水、淹水、浪潮。(六)土崩、岩崩、土石流、地陷或土地移動。(七)冰害、雪崩。(八)第三人之惡意破壞行為。被保險人為從事修復前項毀損或滅失所需之拆除清理費用，經約定承保者，本保險亦負賠償之責。



3.4 國內各類工程保險差異研析

營造業因工程種類複雜，危險的種類及變化繁多屬高風險產業，隨著新設備及工法不斷的發明及採用，工程規模不斷擴大也使得工程金額日益巨大，隨著工程性質的越趨複雜及氣候的變化使得工程風險不斷增加，因此為使工程發生災害後能降損失迅速恢復，工程保險以成為危險成本轉移的最佳工具。工程保險種類眾多，其中又以營造綜合保險及安裝工程綜合保險為大宗，下列章節將以營造綜合保險為主軸與其他常見工程保險之特性予以分析比較。

3.4.1 以保險期間區分

1. 保險期間定義：保險期間為保險契約的主要事項之一，而保險期間依定義可分為；

A. 保險契約期間：乃保險契約之存續期間，亦即自保險契約始日起自終日止之期間。

B. 保險責任期間：則為保險人負保險責任之期間，又稱危險期間或稱責任期間。

通常保險契約期間與保險責任期間一致，故常將兩者混淆。一般而言，保險契約對於保險期間均有約定，未約定者依法律規定；法律亦未規定者，則解釋上保險責任期間與保險期間即為一致。

2. 保險期間分類：保險期間分類一般區分為不定期保險(專案保單)、定期保險(年保單)，以常用工程險分述如下；

A. 不定期保險(專案保單)：

(a) 營造綜合保險

營造保險的保險期間採航程原則，即以工程合約所訂工程期限為基準，保險責任係自開工之日起至啟用或定作人（或業主）接收之日止或保單所載屆期之日

止，以兩者之中，先屆期者為準。倘工程合約係以工作天為準者，得參酌工程性質、地點及季節訂定保險期間。但工程契約所載完工期限乃承攬人施工期限，而完工後尚有驗收即接管等程序，因此保險期間通常就施工期限增加若干時間為保險期滿日。保險屆滿後無法續保，後續需搭配其他保險延續標的物之保障。

(b) 安裝工程綜合保險

- 依安裝工程合約所訂工程期間為準，保險責任自承保工程開工或工程材料卸置在施工處所後開始，至啟用、接管、驗收或第一次試車或負荷試驗完畢或保險期間屆滿之日終止，並以其先屆至者為準。前述試車或負荷試驗之期間概以三十天為限。倘承保工程之一部分經啟用、接管或驗收，保險公司對該部分之保險責任即行終止。
- 保險標的倘非全新者，一經開始試車或負荷試驗，保險責任即告終止。施工機具設備之保險責任，自其進駐施工處所並安裝完成試驗合格後開始，至運離施工處所或保險期間屆滿之日終止，並以其先屆至者為準。
- 保險屆滿後無法續保，後續需搭配其他保險延續標的物之保障。

B. 定期保險(年保單)：

- (a) 營造機具綜合保險：本保險屬續保性質業務以一年為原則，係年保險之保單的方式承保，另有投保期間於一年以內之短期性保險。另外本保險為配合營造工程綜合險的工程期間，亦可以工程期間為保險期間。
- (b) 鍋爐保險：本保險契約之訂立以一年期為限，且為可續保業務。
- (c) 機械保險：本保險契約之訂立以一年期為限，且為可續保業務。
- (d) 電子設備綜合保險：本保險契約之訂立以一年期為限，且為可續保業務。
- (e) 完工土木工程保險：本保險契約之訂立以一年期為限，且為可續保業務。



3.4.2 以保險金額區分

保險金額為保險契約雙方約定之一定金額為保險賠償最高金額，一般財產保險在保險期間的保險金額是不會變動，而工程保險金額則依契約型式略有不同，可分為：以總工程費計算保險金額及以重置價格計算保險金額。總工程費又因契約不同分為總價承攬契約及單價承攬契約最為普遍，總價承攬契約於契約中均會載明契約總價不得調整，除雙方因契約變更而調整之價格外，依此若無契約變更事項，契約金額不會變動，故保險金額變化較小。單價承攬契約為實作實算，數量估算容易產生誤差，需隨時檢視工程付款金額與忌妒之關係，避免超額保險或不足額保險發。以常用工程險分述如下：

1. 以總工程費計算保險金額

- A. 營造綜合保險：營造工程及其臨時工程：保險金額應為該工程完成時之總工程費，包括工程材料、組件、施工費用、運費、稅捐及管理費等，並應包括臨時工程之工程費及定作人提供之工程材料費等。但經特別約定者不在此限。損失發生後需修理或置換為拆除運棄毀損殘餘物，外來物或未受損工程所發生之拆除清理費用得另行約定加保。
- B. 安裝工程綜合保險：安裝工程損失險之保險金額應為安裝工程完成時之總價格，包括工程材料，組件，施工費用。運費、稅捐、管理費及其他費用等，並應包括臨時工程費及定作人提供之工程材料費。損失發生時保險標的之拆除清理費用亦得另行加保。

2. 以重置價格計算保險金額

- A. 營建機具綜合保險：機具綜合損失險之保險金額，除另有約定者外，應為標的物之重置價格。所謂重置價格係指重新置換與標的物同一廠牌，型式，規格，性能或相類似機具之新品價格。該價格應包括出廠價格，運費，關稅，安裝費及其他必要費用。

- 
- B. 鍋爐保險：應為各項保險標的之重置價值包括運費、關稅及安裝費用在內。
- C. 機械保險：應為標的物之重置價格。所謂重置價格乃重新置換與保險標的物同一廠牌、型式、規格、性能或相類似型式、規格、性能之新機械設備之價格；該項價格應包括出廠價格、運費、關稅、安裝費用及其他必要費用。
- D. 電子設備綜合保險：
- (a) 電子設備本體綜合損失險：除另有約定者外，應為該標的物之重置價格，所謂重置價格係指重新置換與該標的物同一廠牌、型式、規格及性能或相類似設備之新品價格。該項價格包括重新購置新品之出廠價格、運費、關稅、安裝費用及其他必要費用。
 - (b) 外在資料儲存體綜合損失險：應為該保險標的物之重置費及其資料之重新製作費用。
 - (c) 額外費用險：應為使用替代與原保險標的物相同或類似操作功能設備十二個月，所需增加之費用，包括租金、員工人事費、文件及外在資料儲存體之運費。
- E. 完工土木工程保險：保險標的之保險金額，應為新品重置價格。

3.4.3 以保險費率區分

工程保險費率會因工程種類、保險金額、期間、施工地點、工法、出險記錄、環境氣候等因素而影響投保費率之高低，進而影響保費金額。營造保險的費率是採判斷法，亦謂觀察法。是對個別保險標的之危險情形判斷其優劣，費率皆由核保人員依個人之專業知識及經驗判斷個案實際狀況決定承保方法同時開示費率或以國際再保費率為依據。因此工程保險費率屬於非規章性費率，係採工期費率，而非年度費率，亦無固定的保險費率。依費率方式分述如下：



1. 營造綜合保險：按工程種類、性質、期間、地點、金額、施工方式、安全措施及被保險人自負額等因素個別釐定。
2. 安裝工程綜合保險：本保險之保險費率按安裝工程之性質、期間、地點、施工方式及施工人等要素逐件予以訂定。
3. 營建機具綜合保險：按保險標之物之保險金額、製造廠牌、年份、規格、型式、置存或使用處所、工作性質、保險期間及自負額等因素個別釐訂。保險期間不滿一年者，依全年保險費之下列百分比計算（不滿一個月者以一個月計算）

表 3.9 營建機具綜合保險短期費率表

月數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
百分比 (%)	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100

資料來源：本研究整理

4. 鍋爐保險：按鍋爐查勘報告結果或鍋爐及容器之保險金額、規格大小，使用性質、工作操作經驗等因素逐案訂定。鍋爐類一般費率為 3‰~5‰。壓力容器為 2‰~3‰。保險期限不足一年，或被保險人中途要求退保時，應按後列短期費率計收。

表 3.10 保險短期費率表

月數	1 以下	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11 以上
百分比 (%)	31.3	37.5	43.8	50	56.3	62.5	68.8	75	81.3	87.5	93.8	100

資料來源：本研究整理

5. 機械保險：大致採表定費率，在考慮保險標之物之製造廠牌年份、保險金額、規格、型式、從事工業之種類、工廠管理及操作人員之經驗及自負額等因素個別釐定之。保險期間不足一年或被保險人中途要求退保者，應依下列短期費率計收。

表 3.11 保險短期費率表

月數	1 以下	1~3	3~5	5~7	7~9*	9 以上
百分比 (%)	25	40	55	70	80	按全年保費計收

資料來源：本研究整理

6. 電子設備綜合保險：

- A. 電子設備損失險暨電腦外在資料儲存體損失險：按保險標的物之廠牌、年份、規格、型式、用途、置存或使用處所、保險期間及保險金額等因素個別定。
- B. 電腦額外費用險：依保險金額、賠償期間，可租借設備之情況、自行負擔費用期間為因素釐定之。

7. 完工土木工程保險：土木工程設施之設計、種類、性質、地點、使用狀況、維護及保養情形及被保險人自負額等因素個別釐定。

3.4.4 以自負額區分

一般財產保險較少有自負額規定，工程保險自負額設定主要是為了提高被保險人之施工警覺性，應用於保險之中，指意外事故發生後，保險人理賠之前，被保險人須先行承擔一部份約定之損失，超過部分始由保險人負責，發生於連續七十二小時內之地震或四十八小時內之颱風，不論次數多寡，均視為一次事故辦理。而自負額之設定，其實反應保險人在經營中之核保技術要求，並反應被保險人之危險管理觀念。

慕尼黑再保公司依據 83 建風險性質相似之工程保險案例，統計試算自負額與保險費率之關係，如圖 3.1 所示，自負額愈低，保費愈高。

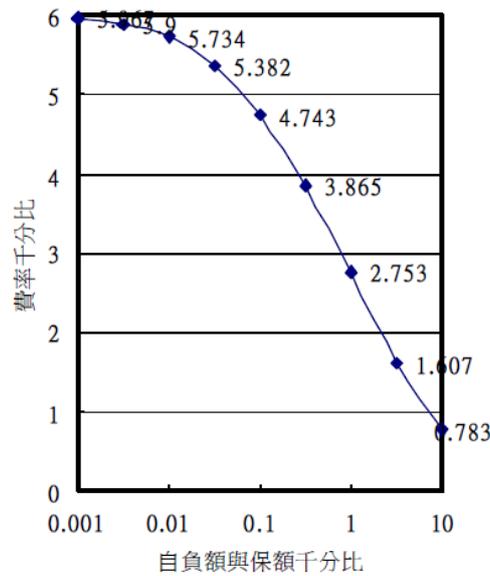


圖 3-1 自負額/費率曲線圖

資料來源：楊惠青、劉福標 (1996)

自負額訂定方式常用可分為以一定金額為自負額，無論損失金額大小，自負額均相同。以保險金額之一定比率為自負額。以自負額一損失次數多寡累進採不同比率，如表 4 所示。

表 3.12 累進式自付額比率

損失次數	每一事故自負額
第一次	損失之 10%
第二次	損失之 20%
第三次	損失之 30%
第四次	損失之 50%
第五次以上	損失之 80%

資料來源：蕭敬止 (1996)

通常自負額高者，保險費率低；自負額低者，保險費率高。以常用工程險皆有自負額，分述如下；

1. 營造綜合保險：承保範圍內任何一次意外事故之毀損或滅失或賠償責任，



- 被保險人需先自行負擔之自負額係配合費率予以釐定。
2. 安裝工程綜合保險：依風險保費之高低，採逐案釐定之。
 3. 營建機具綜合保險：施工機具經常用於困難危險之地形，且經發生損壞，其修理費用相對昂貴，為減少較輕微損失之賠償，並加強使用人之安全防護措施，普遍皆會訂有自負額，其額度約為損失之 10%~20%，且依機具廠牌、保險金額及種類之不同而可有高低。
 4. 鍋爐保險：鍋爐保險僅承保爆炸及壓潰兩項重大事故，實無自負額需要，自負額在鍋爐保單基本款中並無相關規定除非是為了降低保險費。因此 EIA 402 自負額特約條款約定保單承保範圍內任一次損失，被保險人均先行負擔保單所載之自負額，超出部份由保險公司負擔，實務上保險公司對標準費率業務仍開具自負額，標準如下：

表 3.13 鍋爐保險自負額費率表

項目	自負額
鍋爐或壓力容器保險金額在 500 萬元以下者	每只約 1 萬
鍋爐或壓力容器保險金額在 500 萬元以上者~5000 萬元	每只約 2~5 萬
鍋爐或壓力容器保險金額在 5000 萬元以上者	每只約 5~30 萬

資料來源：本研究整理

5. 機械保險：被保險人對於承保範圍內之任何一次損失，均需先負擔保險單所載之自負額，保險公司僅對超過自負額部份，負賠償之責；但同一次意外事故受損機械不止一項時，被保險人所應負擔之自負額，應以該次事故受損機械中，各項機械自負額中最高者為準，並不逐項扣除。各保險標的物自負額，依製造廠牌、年份、種類、型式、工作性質、管理使用情形、保險金額之大小個別釐定。
6. 電子設備綜合保險：自負額配合保險標的性質及保險費率個別釐定。
7. 完工土木工程保險：自負額配合保險標的性質及保險費率個別釐定。



3.5 小結

經上述各工程保險相關內容、規定及特性歸納後，工程保險因不同特性、規模與不同風險等因素下而有不同保險核保方式。在保險期間為一年以下者有短期費率，然折扣不高，至於依照工程契約為保險期間者，核保人員則要重視保險期間所涵蓋之雨季、颱風季等天災如何的問題，而且此項因素對於費率之影響甚大，亦與被保險人的自費額之高低有關，此時之自負額往往由核保人員主導，只有被保險人亦可視費率的高低，再行斟酌己方負擔能力，與核保人洽商決定。

自上所述方可瞭解工程中最大宗之營造綜合保險、安裝工程綜合保險並無如一般財產保險(例火災保險)之表訂費率，只以每一工程或每一主要機具釐訂個別費率，同一類型、種類、同一規格之工程或機具也因市場之情形，例如被保險者之出險記錄、工程所在地點、工作人員之素質、國家外匯之控制等因素而有費率之差別，綜所言之，在營造綜合保險安裝工程綜合保險危險評估及核保的重要性，往往要更甚於費率之高低。



第四章 工期展延後續保方式之研析

工程保險商品種類眾多，大致上可三類，一為建設類工程保險，有營造綜合保險、安裝工程綜合保險；二為機械類工程保險，有營建機具綜合保險、鍋爐保險、機械保險、電子設備綜合保險；三為其他類工程保險，有完工土木工程保險、保固保證保險等。而其中建設類工程保險為國內工程保險大宗，保費收入約佔九成左右，因此本章將以營造綜合保險探討展延後之續保相關問題研析。

4.1 續保時常見實務問題探討

4.1.1 目前續保費用計算方式

工程險自 1964 年開辦以來，即屬非規章費率業務，不易精確釐訂合理費率，因此目前國內保險公司對於工期展延而須將工程保險延長之續保費用計算方式為財團法人工程保險協進會(EIA)91.03.06(91)工協字第 017 號函提供「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明之第十條“在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費”，此即為比例法；

$$\text{原契約保險費} \div \text{原契約工期天數} \times \text{展延天數} = \text{續保保費}$$

惟若該工程若發生有保險事故，則保險人多以比例加成方式計算延長保期之保險費，但該比例加成並無科學之計算方式可供參考，僅依保險公司依經驗值估算。

目前常以比例法或實支單據法來計算因工期展延所衍生之費用，而對於工程保險費續保費用計算行政院公共工程委員會曾函知各級機關「工程採購廠商投保



約定事項(範本)」修正條文對照表第九條第(二)除契約變更外，因不可歸責於廠商之事由，經機關同意展延工期或停工時，應辦理展延保險，其費用廠商得依契約約定向機關申請工程管理費(含保險費)。

4.1.2 目前常見續保爭議及現況

目前工程常因展延、驗收延遲及停工等問題而無法依原定工期完工，造成原來的營造工程保險無法依原訂的保險期間終止，使得營造工程保險亦需配合展延。而未避免各機關辦理採購發生保險事項之錯誤及缺失，致影響機關權益或衍生履約爭議，依行政院公共工程委員會所頒佈之機關辦理工程保險採購事項第四條(十六)項工程發生工期展延之處理：得規定保險公司應就未完工部分所需展延日期展延保險期間，及其保險費之計算。但招標文件常有「多要退、少不補」條款(即契約所列保險費用金額較廠商實際支付金額為多者要退，契約所列保險費用金額較廠商實際支付金額為少者不補)，實有失公平合理原則，因此工程會於 2015-05-18 函知機關辦理工程採購其保險相關注意事項第三條第(一)項保險費採單獨列項乙式計價方式者：第 1 款廠商保險項目報價如無不合理情形，勿強以機關預算調整單價。第 3 款爾後招標文件請勿訂定「多要退、少不補」條款。100 年 11 月 4 日函訂定「常見保險錯誤及缺失態樣」亦提及機關編列之保險費預算高估或低估，未考量個案特性及市場行情。因此工程會陳振川前主委指出，保險費與一般工程採購其他項目例如鋼筋、混凝土，均屬廠商履約項目，這些履約項目只要符合契約規定內容及品質約定，應按契約價給付廠商，不論廠商於個別項目實際支付之金額而予以扣減。

但實務上營造廠商完成營造綜合險展延後向業主申請續保費用時，業主常因認知不同或其他立場而常未能依合約規定依原訂保費比例給付，僅就契約增加金額比例增加保費，保險期間展延天數不給予保費或認為上節所述之續保費用計算方式有溢算之虞，而不願如數支付續保費用。而營造廠礙於避免保險失效及未免

遭停止工程估驗計價，往往仍須配合辦理續保。因此營造廠商對於保險費爭議通常將其歸於展延工期管理費中提出，再行捨棄或予以折扣以作為交換工期或管理費之手段，甚少單獨提出申請展延工期保險費。業主濫用優勢地位強制營造廠接受不公平交易條款之顯失公平之行為，亦已違反公平交易法第 24 條規定。

4.1.3 風險條件不同續保費用仍採原費率之合理性

財團法人工程保險協進會(EIA) 參酌國際目前工程保險主要再保險人之費率及自負額，雖製作各類工程保險參考費率及自負額表，提供業界的參考，唯國內工程保險市場為自由費率市場，實際費率及自負額等保險條件仍須視市場之供需狀況而定。保險金額超過二十億之工程不適用本參考表，須依個案向保險公司洽詢。茲以營造綜合保險之房屋工程類之參考費率及自負額表列舉如下：

表 4.1 營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
1010	一般房屋工程(I) 地上 1~10 層 或地下 0~2 層	於平地上之一般房屋工程及圍牆、圍籬、加油站、帷幕牆	0.143~0.165	10	008、112、138、142
1011	一般房屋工程(II) 地上 11 層~35 層 或地下 3 層~6 層	於平地上之一般房屋工程及帷幕牆	0.164~0.180	10~50	008、112、121、138、142
1012	一般房屋工程(III) 地上 36 層以上 或地下 7 層以上	於平地上之一般房屋工程及帷幕牆	0.186~0.195	50~100	008、112、121、138、142
1015	危險地區房屋工程	於山坡地、河(海)岸、舊河道、新生地等地之房屋工程及帷幕牆	0.286~0.290	30~100	008、103、111、112、138、140、142

資料來源：財團法人工程保險協進會



「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明雖然提到在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費。但水利、水土保持及海事等工程，因台灣地質、氣候等條件特殊，且受天災之影響甚鉅，若工期展延跨越颱風洪水風險較高之 5 至 11 月，保費按展延日期比例計算保費，不屬合理，建議應另洽保險公司。施工中途，若有更改保險期間或變更設計、增減保險金額，將不適用本表，請重新釐定費率。

工程風險是一種專業複雜的風險，基本上一般產險公司無法提供參考費率給營造廠因為 Case by Case (同樣是建築工程會因為地點開挖深度施工法等做調整)，每一種保險其實都有產險公會頒布的費率和條款，但是工程險的費率表只有產險公司才有，一般不太可能給客戶參考。因此工程保險須展延續保時採用比例法計算續保費用仍採原費率計算是否合理？另如追加工項為高風險作業，或若有理賠過，其費率又是如何調整。

4.2 實際續保案例爭議研析

4.2.1 案例工程背景

1. 工程標的：機場捷運土建工程 A 案
2. 工程概述：明挖覆蓋段約 110m、穿越介面標車站之軌道基座約 115m、潛盾隧道段約 1584m、明挖覆蓋段約 129m、出土段約 233m、高架段約 1447m，共 3,618m。
3. 工程總價：3,329,000,000 元整(含稅)
4. 契約變更後工程總價：3,298,964,694 元整(含稅)
5. 契約簽訂日：96.05.18
6. 契約工期：1,994 天(96.05.18~101.10.31，契約原定竣工日 101.04.27 加約 6



個月驗收時程)

7. 原契約保險費用：65,929,926 元(含稅) 自負額每一事故損失之 20%、地下工程最低 20,000,000 元、高架橋及其他工程最低 300,000 元。
8. 爭議事項：請求給付工期展延新增工程保險費

4.2.2 申請人主張(營造廠)

1. 請求基礎：依契約 F.10 工程保險：除另有約定外，因可歸責於業主之事由，而導致工期展延、有初驗程序者未能於完工日起 125 日、無初驗程序者未能於完工日起 75 日內完成驗收，或因業主需求變更設計追加工程達契約總價百分之二十時，業主得通知廠商展延保險期間或增加保險金額，並與原承保金額或期間之比例，負擔所需之保險費。
2. 請求展延續保費用：31,774,653 元
3. 原投保費率：原保險費用÷原保險期間=每日保費；

$$\text{即 } 65,929,926 \div 1,994 = 33,064 \text{ 元/每日}$$

- A. 工期展延部分：依本工程「一般條款」補充規定 F.10 第 2 項規定，就「工程延期」部分，EOT1~4 業主核准展延天數 509 天(101.11.01~102.05.02)，計 524 天，扣除颱風免計工期 15 天乃不可歸責於雙方當事人，剩餘 509 天)，應依與原承保期間之比例增加給付保險費 16,829,655 元。

$$\text{計算式：} 65,929,926 \div 1,994 \times 509 = 16,829,655 \text{ 元}$$

表 4.2 工期展延統計表

		核定展延天數	免計工期	展延天數	備註
工期展延	EOT1	131	10	121	竣工日不予調整 101/04/27
	EOT2	196	2	194	竣工日 101/04/27→101/11/09
	EOT3	174	1	173	竣工日 101/11/09→102/05/02
	EOT4	23	2	21	竣工日不予調整 102/05/02
	合計	524	15	509	

資料來源：本研究整理

- B. 驗收延宕部分：依本工程「一般條款」補充規定 F.10 第 2 項規定，就「有初驗程序者未能於完工日起一二五日完成驗收」部分，(本工程展延後於 102 年 5 月 2 日竣工，竣工後驗收完成日為 103 年 7 月 29 日，竣工翌日至驗收完成共計 452 天，應依與原承保期間之比例，增加給付保險費 1,494 萬 4,998 元。

$$\text{計算式：} 65,929,926 \div 1,994 \times 452 = 14,944,998 \text{ 元}$$

- C. 綜上所述，本件依「一般條款」補充規定第 F.10 條規定計算，所應增加之保險費共計為 3,177 萬 4,653 元。

$$\text{計算式：} 16,829,655 + 14,944,998 = 31,774,653 \text{ 元}$$

表 4.3 申請人請求費用統計表

	保險期間	保險費	契約工期	每日保險費	展延天數	增加保險費
工期展延	101.11.1~102.5.2	65,929,926	÷ 1,994	= 33,064	× 509	= 16,829,655
驗收延宕	102.5.2~103.7.29	65,929,926	÷ 1,994	= 33,064	× 452	= 14,944,998
					合計	31,774,653

資料來源：本研究整理

4.2.3 他造當事人主張(業主)

1. 本契約「工程總表」第 23 項工程保險費為 65,929,926 元，於備註載明：憑收據核實給付，並以契約該項金額為上限。顯見本工程保險費已有金額上限之約定，亦經申請人全數請領。又本契約「一般條款」附錄 A 即「臺北市政府捷運工程局廠商投保注意事項」第 8 點已明定：營造保險之保險期間，應自工程開工日起至正式驗收合格日止。在正式驗收合格日前已藉保險期間或因保險事故發生致使第五點(一)至(四)項保額不足時，廠商應自行



負擔保險費辦理展其續保或恢復原保險金額，並副知業主。是以保險展延續保乃申請人責任，而非可得向他造當事人請求必要增加額外性費用支出。

2. 本工程第 1~4 次工期展延，皆為不可抗拒之人為因素所致，並不具有可歸責於他造當事人之事由，申請人依本契約「一般條款」補充規定 F.10「工程保險」第 2 項請求給付工程延期之保險費，係屬無據。
3. 依本契約「一般條款」補充規定 T.2 初驗約定，申請人於初驗作業前須完成竣工報核表、竣工圖表、工程結算資料及其他契約約定資料，以備查驗。然申請人迄至 102.7.8 日上在補送竣工圖表，申請人所稱於竣工前 30 日以備妥資料供他造當事人審核云云，實與事實不符。又依「一般條款」補充規定 F.10「工程保險」第 2 項約定，申請人就初驗程序於完工日起 125 日內之範圍內，仍應負擔追保成本之風險。

4.2.4 北市採購申訴審議委員會調解建議

北市府採購申訴審議委員會(調 104025 號)調解摘要如下:

1. 有關工期延長 524 日所增加之保險費，申請人保險期間自開工日起至正式驗收合格日止規定加 6 個月，共計 1,994 日，總保費為 65,929,926 元，投保期間每日實支保險費為 33,064 元。

$$\text{計算式：} 65,929,926 \div 1,994 = 33,064 \text{ 元}$$

但第 1 次展延之 131 日未影響原定竣工日 101.4.27；第 2 次展延工期為 196 日(其中 2 日為颱風)，第 3 次展延工期為 174 日(其中 1 日為颱風)，第 4 次展延工期為 23 日(其中 2 日為颱風)，履約其間歷經第 2 次至第 4 次展延工期，竣工日展延至 102.5.2 已超過原保險期間，申請人第 1 次展延保險期間為 101.10.31~102.11.5 共計 371 日，實際支出保險費為 9,070,973 元，因此工期延長期間每日實支續保保險費為 24,450 元。



計算式：9,070,973÷371=24,450 元

依「臺北市政府捷運工程局廠商投保注意事項」第 7 點約定：「本工程保險費載於工程價目單內，除依契約約定可加價辦理者外依第五點規定之投保項目、範圍及金額辦理投保，其所需保費，應在契約保險費範圍內，並依據保險費收據副本核實給付……。」建議本件依申請人實際支出保險費與已計算工期展延期間保險費。

因此調解委員建議本件申請人員保險期間至 101.10.31 止，而他造當事人核准竣工日為 102.5.2，故自 101.11.1 起至 102.5.2 共計 183 日，扣除 5 日颱風天候因素，則可歸責他造當事人之工期展延天數為 178 日，因此建議依給付 4,352,100 元。

計算式：24,450×178=4,352,100 元。

2. 有關驗收延宕所增加之保險費，本契約「一般條款」補充規定 F.10 第 2 項約定，本案訂有初驗程序，因此未能於完工日起 125 日完成驗收且可歸責於他造當事人之事由，而有須展延保險期間情形，始由他造當事人負擔所增加保險費。

本案實際竣工日為 101.5.2，因他造當事人於工程竣工後仍在辦理變更設計作業，致申請人誌 102.7.8 使提送初步完整竣工圖說資料，是以他造當事人應於收到竣工圖表後 45 日(即 102.8.22)前開始辦理初驗，為遲至 102.9.5 使辦理初驗。申請人於 102.9.26~102.11.21 初驗缺失改善完成，並經他造當事人於 102.12.6 初驗合格。依契約本應於 103.1.20 啟動正式驗收，為他造當事人又遲至 103.4.15 啟動正式驗收，期間又以初驗記錄記載有誤，暫停正式驗收，致 103.6.6 始辦理正式驗收，並於 103.6.20 做成正式驗收紀錄。

因此初驗缺失改善期間 102.9.26~102.11.21 共 57 日屬申請人事由，不可歸責他造當事人，他造當事人於驗收期間超過 125 日部分且有可歸責他造當事人者，始有他造當事人負擔保險費。因此以上合計 182 日(125+57)之保險



費建議由申請人負擔。至於 103.1.7~103.6.20 保險費 3,488,668 元，建議由他造當事人負擔。

第 3 次展延實際支出保險費 1,278,689 元，保險期間 103.1.5~103.3.5 共 60 日，他造當事人負擔 103.1.57~103.3.5 共 58 日，計 1,236,066 元。

$$\text{計算式：} 1,278,689 \div 60 \times 58 = 1,236,066 \text{ 元}$$

第 4 次展延實際支出保險費 639,345 元，保險期間 103.3.5~103.4.5 共 32 日，扣除與第 3 次展延重疊 1 日，共 31 日，建議由他造當事人負擔計 619,365 元。

$$\text{計算式：} 639,345 \div 32 \times 31 = 619,365 \text{ 元}$$

第 5 次展延實際支出保險費 639,345 元，保險期間 103.4.5~103.5.5 共 31 日，扣除與第 4 次展延重疊 1 日，共 30 日，建議由他造當事人負擔計 618,721 元。

$$\text{計算式：} 639,345 \div 31 \times 30 = 618,721 \text{ 元}$$

第 6 次展延實際支出保險費 1,300,000 元，保險期間 103.5.5~103.7.5 共 62 日，扣除與第 5 次展延重疊 1 日，共 61 日，建議由他造當事人負擔 103.5.5~103.6.20(作成正式驗收紀錄日)，共 46 日保險費，計 964,516 元。

$$\text{計算式：} 1,300,000 \div 62 \times 46 = 964,516 \text{ 元}$$

綜上所述，第 3 次至第 6 次展延保險費共 3,438,668 元

$$\text{計算式：} 1,236,066 + 619,365 + 618,721 + 964,516 = 3,438,668$$

3. 綜上，調解委員以每次展延保費個別計算續保費率，建議由他造當事人給付申請人工期延長所增加之保險費 4,352,100 元+驗收延宕所增加之保險費 3,438,668=7,790,768 元。(實際續保後之每日保費低於原每日保費，因本工程潛盾工程已完成風險降低，保險公司因而調降。)

表 4.4 調解委員建議費用統計表



		保險期間	實際支出 保險費		展延 天數	每日 保險費		核定 展延天數		調解委員建議 保險費	
			÷	=		×	=				
工期 展延	第 1 次展延	101.10.31~102.11.5	9,070,973	÷	371	=	24,450	×	178	=	4,352,100
									小計		4,352,100
驗收 延宕	第 2 次展延	102.11.5~103.1.5	1,300,000	÷	196	=	6,633	×	因初驗缺失改善捨棄		
	第 3 次展延	103.1.5~103.3.5	1,278,689	÷	60	=	21,311	×	58	=	1,236,066
	第 4 次展延	103.3.5~103.4.5	639,345	÷	32	=	19,980	×	31	=	619,365
	第 5 次展延	103.4.5~103.5.5	639,345	÷	31	=	20,624	×	30	=	618,721
	第 6 次展延	103.5.5~103.7.5	1,300,000	÷	62	=	20,968	×	46	=	964,516
	第 7 次展延	103.7.5~103.8.5	639,345	÷	31	=	20,624	×	正驗紀錄日 103/6/20 後 不計		
									小計		3,438,668
									合計		7,790,768

資料來源：本研究整理

4.2.5 調解結果

1. 申請人同意接受調解委員之建議。
2. 他造當事人同意調解委員建議支付工期延長所增加之保險費 4,352,100 元，但不接受驗收延宕所增加之保險費 3,438,668 元。
3. 調解不成立。

4.2.6 保險費調解案後續處理方式

後續他造當事人與申請人為免冗長之訴訟程序及維持雙方良善關係，仍就因工期延長之續保保險費進行多次協調會並達成和解，決議如下：

1. 調解建議之工期延長所增加之保險費 4,352,100 元他造當事人同意給付。
2. 驗收延宕所增加之保險費 3,438,668 減除第 15 變更所需額外作業時間 (103.1.7~103.3.4)計 57 日之保險費 1,214,755 元調降為 2,223,913 元。

計算式： $3,438,668 - (1,278,689 \div 60 \times 57) = 3,438,668 - 1,214,755 = 2,223,913$ 元



3. 綜上，他造當事人同意給付申請人工期延長所增加之保險費 4,352,100 元+
驗收延宕所增加之保險費 2,223,913=6,576,013 元(含稅)。

4.2.7 案例評析討論建議

依上述案列，本研究評析如下：

1. 工期展延後保險費率應予重新計算：工期展延後工程總金額亦隨之變更調整，為避免續保後保險有溢保或不足情況發生，續保費用計算仍以財團法人工程保險協進會(EIA)提供之「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明之第十條“在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費”為計算基礎，續保費用之費率建議以變更調整後之總工程款金額重新計算續保費率，即原編費率應修正為調整後之新編費率，如下所示：

$$\text{原承保金額} \div \text{原總工程金額(不含稅什 15.5\%)} \times \text{變更後工程金額(不含稅什 15.5\%)} \div \\ \text{原保險期間} = \text{調整後每日續保保費}$$

$$\text{即 } 65,929,926 \div 2,825,168,895 \times 2,799,077,721 \div 1,994 = 32,759 \text{ 元}$$

2. 展延天數認定應明確界定
- A. 於展延天數認定上，應以竣工日為基準。申請人主張 EOT1~4 之展延天數共 509 天，乃內含其他里程碑展延天數，並非全然調整竣工日期，因此應以影響竣工日之 101/4/27 延至 102/5/2 共 370 扣除免計工期 3 日為 367 日計算展延保費。
- B. 故他造當事人應依調整後新編費率 32,759 元/每日保費×367 日=12,022,553 元計算展延保費較為合理。
- C. 竣工翌日起至驗收完成日超過規定驗收期間為驗收延宕。102/5/3 起扣除申請人提送竣工資料及初驗缺失改善等因素共 165 日計為驗收延宕。



D. 驗收延宕所增加之保險費亦應依調整後新費率予以計算， $32,759$ 元/每日
保費 $\times 165$ 日 $=5,405,235$ 元。

表 4.5 建議求償費用統計表

	保險期間	調整後每日保險費		展延天數		增加保險費
工期展延	101.4.27~102.5.2	32,759	\times	367	$=$	12,022,553
驗收延宕	102.5.2~103.6.20	32,759	\times	165	$=$	5,405,235
				合計		17,427,788

資料來源：本研究整理

4.2.8 案例評析小結

本案例各求償費用差異統計如表 4.6 所示，營造廠主張之保險費用與調解建議結果有相當大之差異，而最後與業主調解不成另行協調後又與調解建議有一段差距，本研究採調整後新編費率計算續保費用後，與實際續保費用差異較小。本研究小結如下：

1. 申請人訴求之工期展延認定業主核定之展延天數皆可計入求償，驗收延宕皆為業主因素，因此因為天數認定不同，造成展延保費依照 EIA 建議之原費率計算後之金額與實際支付保險公司費用差異過大。
2. 調解委員認定之工期展延天數未扣除申請人預估之 6 個月驗收期間，因此天數計算差異及採個別費率計算未採 EIA 建議之原費率，致使續保之保費調解金額偏低。
3. 本研究認為以竣工日為工期展延計算基準，以竣工翌日起至驗收完成日止扣除廠商因素計為驗收延宕，並以建議之計算方式計算續保費用較為合理。
4. 一般於投保時，保險公司會依各投保人出險紀錄等因素於保費給予不同折扣，新算之保費雖與實支保費有小幅差異，其差異可能因廠商出險記錄良



好等因素保險公司給予之折扣所造成。

5. 因此本研究認為續保費用應以本研究建議之計算方式所計算出之新增保險費為宜，而非實支費用。續保費用計算應為統一方式以供依循，實支費用則會因各廠商自身條件如工安紀錄、管理能力等而有所不同，有失公允。

因此，就業主及保險公司而言，續保保費費率應以契約變更調整後之工程金額換算費率較為符合實際狀況，可避免發生「工程保費少報多，工程會慊全民之慨」或保額不足之情事發生。

表 4.6 求償費用差異統計表

項目	1 申請人實支 金額	2 申請人請求 金額	3 調解委員建 議金額	4 實際調解同 意金額	5 本研究建議
工期展延	9,070,973	16,829,655	4,352,100	4,352,100	12,022,553
驗收延宕	5,157,379	14,944,998	3,438,668	2,223,913	5,405,235
小計	14,228,352	31,774,653	7,790,768	6,576,013	17,427,788

資料來源：本研究整理



第五章 結論與建議

5.1 結論

工程發生展延時，常發生之履約爭議大部份為工期與工程費用給付，因工期展延會使營造廠商相關工程成本增加，眾多成本中以營造工程保險費用為營造廠商無主導權之費用，皆憑保險公司主觀提出之費用後即得照單接受，而業主礙於預算編列時並無法預期工期展延的發生，因此常於契約註記上限之不合理規定，使得營造廠請領續保費用時既無法以實支單據亦無法採比例法向業主請領費用，而營造廠商為減少損失爭取應有權利，只能跟業主發生爭議，產生調解、仲裁及訴訟等額外之成本。而大部分工程發生工期展延時，續保保險費單獨向業主請領時常發生的爭議有續保保費計算方式、費率、有效的展延天數認定等，營造廠商大多將保險費併入工期展延衍生之管理費中一併向業主流償，因此較少有單獨求償工期展延後保險費用之情形。

保險是一種商業行為也是一種射性契約，所以影響保費多寡之因子也十分之複雜，被保險人在投保時所需之費用與當時或期間內保險市場之狀況有極大的關聯，另外工程本身之特性對於保費之多寡也有絕對之影響，當然被保險人之歷史損率也對保費的議價空間有直接的影響，其他像是市場景氣、商業考量等等也都影響保費。

近年來隨著工程規模越趨龐大，關聯者眾多，再加上氣候變化差異加劇，使得工程風險不斷提高，工程出險機率也隨之提升，因此業主及承包商皆需藉由工程保險來分散相關風險。營造綜合險為一複雜工程保險種類，目前國內在工程營造綜合險保費及保險延期後續保費用之估算，由於保險公司從業人員多數皆非工科背景，或是工科背景但缺乏工程實務經歷，因此大都依據規模相似之保險經驗

與資料，對其投保金額進行『粗估』或『概算』而得。而國內工程又常常受限於採購法、預算限制等因素，致所規劃之工程險較難有效精算及正確承擔合約期間內預期可能發生的風險，其所估計之工程保費亦難以真實反應工程之風險程度。

本研究探討工期展延後之工程保險續保費用計算方式，目前雖採 EIA 建議之計算方式(比例法)計算續保費用，但業主、廠商及保險公司對於計算細節仍有差異，因此應將計算細節於契約中加以明定，應以竣工日為工期展延計算基準，以竣工翌日起至驗收完成日止扣除廠商因素為驗收延宕，並遵循此計算原則合理給付保費，以保障廠商權益。

工期展延時，風險條件可能已不同於原合約簽訂當時之條件，故原則上不宜僅單純依原合約比例方式增加保險費用，業主單位應於契約內應載明有調整之機制就展延情形重新議定續保費率，而非原費率，方能避免溢保或漏保之情事發生，亦不應以本工程保險費已有金額上限之約定，一昧的由廠商承擔，以減少爭議發生。本研究以變更調整後之總工程款金額重新計算續保費率，提供使用者在未來計算續保費保費參考使用，即

$$\text{原承保金額} \div \text{原總工程金額(不含稅什 15.5\%)} \times \text{變更後工程金額(不含稅什 15.5\%)} \div$$
$$\text{原保險期間} = \text{調整後每日續保保費。}$$

實際續保費用高低，與廠商本身之體質條件、出險記錄、履約能力、工程特性及所在區域之風險等因素有關。廠商只要投保內容符合契約要求，不宜再以檢據報銷或多要退、少不補方式處理，以維公平合理原則。



5.2 後續建議

工程保險長期以來因工程種類複雜，工期長、金額大、無固定費率、危險性高，損失率不易穩定、專業之工程師不多及 EIA 可提供的資訊減少等因素使得工程保險發展緩慢。

目前對於保險續保費用採比例法有『粗估』或『概算』較難真實反應工程之風險程度、成本之疑慮而工期展延跨越颱風洪水風險較高之 5 至 11 月，保險金額超過二十億之工程、水利、水土保持及海事等工程，保費仍按展延日期比例計算保費，亦不合理。因此為有助於工程保險發展，避免發生虛列或短列價額情形，造成保險溢保或保額不足，如何重新釐訂費率、提供明確、合理、公平妥適的保費計算方式，提供業主、廠商與保險公司採用，讓廠商獲得公平實質保障是後續值得研究的方向。

參考文獻



1. 王志鏞，「工程保險金額調整條款淺說」，保險資訊，第 101 期，第 17-19 頁 (1994)。
2. 台灣區綜合營造公會，「工程採購合理編列支付保險費用，避免錯誤或缺失」，台灣區綜合營造公會年報及產業政策白皮書題議題三，臺北(2015)。
3. 杜辰生等編著，「工程保險第一集」，財團法人保險事業發展中心，臺北(2003)。
4. 杜辰生等編著，「工程保險第二集」，財團法人保險事業發展中心，臺北(2005)。
5. 何臺生，「從保險原理探討國內公共工程營造險」，營建管理季刊，第 53 期，第 49~54 頁 (2002)。
6. 李榮三，「工程保險之法律問題研究」，碩士論文，國立政治大學法律系，臺北(2004)。
7. 呂一峰，「從業主主控保險之角度分析台灣工程保險之研究」，博士論文，國立臺灣大學土木工程學研究所，臺北(2010)。
8. 吳及揚，「工程保險與風險評估」，中華民國產物保險核保學會年會紀實研討會，臺北(2012)。
9. 吳萬疆，「以作業基礎成本法計算因工期展延所產生成本之研究」，碩士論文，國立中央大學土木工程學系，桃園(2007)。
10. 林幸頌，「自國際規範 FIDIC 標準契約條款論我國工程保險——以保險責任期間為重心」，碩士論文，國立政治大學法律系，臺北(2009)。
11. 林晏如，「營造綜合保險及附加險之實務爭議研究」，碩士論文，國立政治大學商學院風險管理與保險學系，臺北(2015)。

- 
12. 邱必洙，「營造綜合保險投保決策模式之建立—以隧道工程為例」，博士論文，國立臺灣大學土木工程學研究所，臺北(2002)。
 13. 洪賑基，「營造工程保險概述」，營造天下，第 41 期，第 46~48 頁(1999)。
 14. 凌志同，「營造綜合保險爭議之探討」，碩士論文，國立交通大學工學院專班營建技術與管理組，新竹(2006)。
 15. 梁樾、吳世祺「營造單位辦理營建管理之模式」，營建管理季刊，第 21 期，第 16~21 頁(1994)。
 16. 陳繼堯主編，「工程保險：理論與實務」，智勝文化事業有限公司，臺北(2002)。
 17. 陳建成，「以案例式推理推估營造綜合險保險費率之研究」，碩士論文，國立中央大學營建管理研究所，桃園(2003)。
 18. 陳英本，「承包商因工程展延衍生工程成本之探討」，碩士論文，國立中央大學土木工程學系，桃園(2005)。
 19. 陳恩澤，「工程專案展期與管理費給付之研究」，碩士論文，國立高雄第一科技大學營建工程系，高雄(2005)。
 20. 陳耀南，「業主註控保險計劃(OCIP)統保之法律問題研究—以營造工程綜合保險為例」，碩士論文，國立臺北大學法律學系，臺北(2011)。
 21. 彭祖德、李祐臣，「我國營造綜合保險關於保險期間之研議」，現代營建，第 392 期，第 66 頁(2012)。
 22. 曾智威，「公共工程工期展延與管理費補償計算模式之研究」，碩士論文，國立台灣科技大學營建工程系，臺北(2012)。
 23. 楊惠青、劉福標，「工程保險案例探討」，營建知訊，第 160 期，第 52~61 頁(1996)。

- 
24. 劉政明、葉雲隆，「我國營造綜合保險爭議案例之研究」，核保學報，第 22 期，第 237~263 頁(2015)。
25. 謝芳宜，『營造工程財物損失險保險金額釐定之研究』，碩士論文，淡江大學保險學系保險經營研究所，臺北(2002)。



附錄

附錄一 營造綜合保險基本條款

第一章 承保範圍

第一條 營造工程財物損失險

本保險契約所載之承保工程在施工處所，於保險期間內，因突發而不可預料之意外事故所致之毀損或滅失，需予修復或重置時，除約定不保事項外，本公司對被保險人負賠償之責。

為營建承保工程所需之施工機具設備或為進行修復所需之拆除清理費用，經約定承保者，本公司亦負賠償責任。

第二條 營造工程第三人意外責任險

被保險人在施工處所或毗鄰地區，於保險期間內，因營建本保險契約承保工程發生意外事故，致第三人體傷、死亡或財物受有損害，被保險人依法應負賠償責任而受賠償請求時，除約定不保事項外，本公司對被保險人負賠償之責。

前項賠償責任，其受請求者為定作人時，本公司對定作人仍負賠償之責。但定作人應受本保險單條款之拘束。

被保險人因第一項意外事故，致被起訴或受有賠償請求時，為抗辯或進行和解所需之訴訟費用及必要開支，事先經本公司書面允諾者，本公司另行給付之。但應賠償之金額超過保險金額者，其費用由本公司依保險金額與超過金額之比例分攤。

第三條 保險責任之開始與終止

本公司之保險責任，於保險期間內，自承保工程開工或工程材料卸置於施工處所後開始，至啟用、接管或驗收，或保險期間屆滿之日終止，並以其先屆至者為準。倘承保工程之一部分經啟用、接管或驗收，本公司對該部分之保險責任即行終止。



本公司對施工機具設備之保險責任，自其進駐施工處所並安裝完成試驗合格後開始，至運離施工處所或保險期間屆滿之日終止，並以其先屆至者為準。

第四條 保險金額

本保險契約承保工程之保險金額應為完成該工程所需之總工程費包括工程材料、組件、施工費用、運費、稅捐及管理費等，並應包含臨時工程之工程費及定作人提供之工程材料費。但經特別約定者不在此限。上述總工程費遇有增減時，被保險人應即以書面通知本公司調整保險金額。總工程費依工程承攬契約或工程計劃得細分計算者，其保險金額應依個別明細項目分別適用。

施工機具設備之保險金額應為其新品重置價格。

第五條 部分損失之賠償方式

第一條營造工程財物損失險之保險標的受部分毀損或滅失時，除另有約定外，本公司對以後承保事故所致毀損或滅失之賠償責任，以保險金額扣除已賠償金額之餘額為限。但被保險人得依原費率按日數比例計算加繳保險費後，恢復原保險金額。

第六條 自負額

對於任何一次意外事故所致本保險契約承保範圍內之毀損、滅失或賠償責任，被保險人須先行負擔約定之自負額，本公司僅對超過自負額部分負賠償之責。

發生於連續七十二小時內之地震或四十八小時內之颱風，不論次數多寡，均視為一次事故辦理。

第二章 不保事項

第七條 共同不保事項

第一條營造工程財物損失險及第二條營造工程第三人意外責任險之承保範圍，不包括直接或間接因下列各項所致之毀損、滅失或賠償責任：

- (一) 戰爭(不論宣戰與否)、類似戰爭行為、叛亂或強力霸佔等。
- (二) 罷工、暴動、民眾騷擾。



- (三)政治團體或民眾團體之唆使或與之有關人員所為之破壞或惡意行為。
- (四)政府或治安當局之命令所為之扣押、沒收、徵用、充公或破壞。
- (五)核子反應、核子輻射或放射性污染。
- (六)被保險人或其代理人之故意、重大過失。
- (七)工程之一部分或全部連續停頓逾三十日曆天。

第八條 營造工程財物損失險特別不保事項

第一條營造工程財物損失險之承保範圍不包括下列各項：

- (一)任何附帶損失，包括貶值、不能使用、違約金、逾期罰款、罰金以及延滯完工、撤銷合約或不履行合約等之損失。
- (二)因工程規劃、設計或規範之錯誤或遺漏所致之毀損或滅失。
- (三)因材料、器材之瑕疵、規格不合或工藝品質不良所需之置換修理及改良費用。但因上述原因導致承保工程其他無缺陷部分之意外毀損或滅失，不在此限。
- (四)保險標的之腐蝕、氧化、銹垢、變質或其他自然耗損。
- (五)文稿、證件、圖說、帳冊、憑證、貨幣及各種有價證券之毀損或滅失。
- (六)任何維護或保養費用。
- (七)清點或盤存時所發現任何保險標的之失落或短少。
- (八)家具、衣李、辦公設備及事務機器之毀損或滅失。
- (九)下列財物之毀損或滅失：
 1. 各型船隻、航空器。
 2. 領有公路行車執照車輛之毀損或滅失。但在施工處所用作施工機具，經約定並載明於本保險契約者，不在此限。
- (十)施工機具設備之機械、電子或電氣性損壞、故障、斷裂、失靈之損失。

第九條 營造工程第三人意外責任險特別不保事項

第二條營造工程第三人意外責任險之承保範圍不包括下列各項：

- (一)因震動、土壤擾動、土壤支撐不足、地層移動或擋土失敗，損害土地、



道路、建築物或其他財物所致之賠償責任。

(二)被保險人、定作人及與承保工程有關廠商或同一施工處所內其他廠商，或上述人員之代理人、受僱人及其居住工地之家屬之體傷、死亡或疾病所致之賠償責任。但受僱人非在施工處所執行職務且與工程之設計、施工或營建管理無關者不在此限。

(三)被保險人、定作人及與承保工程有關廠商或同一施工處所內其他廠商，或上述人員之代理人、受僱人及其居住工地之家屬所有、管理或使用之財物，發生毀損或滅失之賠償責任。但受僱人非在施工處所執行職務且與工程之設計、施工或營建管理無關者不在此限。

(四)因所有、管理或使用下列財物所致之賠償責任：

1. 各型船隻、航空器、及其裝載之財物。
2. 領有公路行車執照之車輛及其裝載之財物。但車輛經約定投保施工機具並載明本保險契約者，不在此限。

(五)因損害管線、管路、線路及其有關設施所致之賠償責任。但被保險人證明施工前已取得上述設施位置圖及有關資料，並於施工中已盡相當注意者，為修理或置換受損設施所需費用不在此限。

(六)被保險人以契約或協議所承受之賠償責任。但縱無該項契約或協議存在，依法仍應由被保險人負賠償責任者，不在此限。

第三章 理賠事項

第十條 保險事故通知與應履行義務

遇有任何意外事故，導致本保險契約承保範圍內之賠償請求時，被保險人應按下列約定辦理：

- (一)獲悉後立即通知本公司，並於七日內以書面將損失情形通知本公司。
- (二)立即採取必要合理措施，以減少損失至最低程度。
- (三)保留受損財物，隨時接受本公司指派人員之勘查。



(四)提供本公司所要求之有關資料及文書證件。

(五)竊盜所致之損失應立即通知治安機關。

(六)非經本公司書面同意，不得擅自承認、要約、允諾或給付賠償。但於承保範圍內，經被保險人合理期間內通知，而本公司無正當理由拒絕或遲延參與者不在此限。

(七)於被起訴或被請求賠償時，應將賠償請求書、法院令文、傳票或訴狀之影本送交本公司。

被保險人不依前項第(一)、(二)款約定辦理者，其因而擴大之損失本公司不負賠償責任。

第十一條 營造工程財物損失險之賠償限額

第一條營造工程財物損失險之保險標的因保險事故所致之毀損或滅失，本公司得選擇以現金給付、修復或置換等方式，依下列約定對被保險人予以賠償。但每一次意外事故任一保險標的之賠償金額以不超過其保險金額為限：

(一)可修復者，以修復保險標的至毀損瞬間前之狀況實際所需費用為限，並應扣減殘餘物之價格。所謂修復保險標的至毀損瞬間前之狀況，係指在合理及可能範圍內與該標的原狀相似或類似而言，並非與原狀絲毫無異；不能修復者或雖可修復但修復費用超過保險標的在毀損瞬間前之實際價值者，以其實際價值為限，並應扣減殘餘物之價格。

(二)倘施工機具設備之損耗費、使用費或租金等已包含於總工程費中，本公司依受損承保工程所需分攤該項金額賠付之；施工機具未經載明於本保險契約而為第一條第二項之保險標的者，不論其費用是否載明於工程承攬契約或工程計劃中，本公司對該施工機具之毀損或滅失不負賠償之責。

(三)被保險人為避免或減輕損害之必要合理費用由本公司視實際情況補償之。但補償金額與損失金額合計超過受損部分保險金額時，以保險金額為限。承保項目達二項(含)以上時，應逐項適用；每一次事故訂有賠償限額者，本公司之賠償



責任合計不超過該限額。

(四)被保險人不得放棄任何保險標的而以全損請求賠償。

(五)任何修改或變更所增加之費用，本公司不負賠償之責。

(六)臨時修復倘為正式修復之一部分者，在不增加正式修復費用之情況下，其所需費用本公司亦負賠償之責。

(七)任何額外費用如空運費、加急運費、趕工費、加班費等本公司不負賠償之責，但經特別約定並載明於本保險契約者，不在此限。

(八)受損標的未經修復完妥，逕行使用所發生之毀損或滅失，本公司不負賠償之責。

第十二條 營造工程第三人意外責任險之賠償之限額

依據第二條營造工程第三人意外責任險之約定，應由本公司對被保險人負賠償責任時，悉以本保險契約所載之保險金額為最高限額。

遇有第三人意外責任險之賠償責任發生，本公司經被保險人委託就民事部分以被保險人名義代為抗辯或進行和解，被保險人應全力協助之，其所需費用由本公司負擔。但應賠償之金額超過保險金額者，本公司對該費用依保險金額與賠償金額之比例分攤之。

第十三條 代位求償權

對保險事故之發生若另有依法應負賠償責任之第三人時，被保險人不得對該第三人免除責任或拋棄追償權。

本公司於賠付後得依法向該第三人行使代位求償權，被保險人應提供一切資料並協助本公司辦理，所需費用由本公司負擔。

第十四條 複保險或其他保險之分攤

本保險契約承保範圍內之毀損、滅失或賠償責任，倘另有其他保險契約承保同一危險事故時，本公司僅以保險金額為準負比例賠償之責。

第十五條 不足額保險之分攤



第一條營造工程財物損失險保險標的之保險金額低於本保險契約第四條約定之金額時，其差額視為被保險人所自保，遇有承保範圍內之毀損或滅失，本公司僅負比例賠償之責。倘保險金額得細分者應逐項分別適用。

第十六條 仲裁

對於本保險契約條文之解釋或賠案之處理存有爭議時，得經被保險人及本公司同意後交付仲裁。仲裁時，其程序及費用依商務仲裁條例及相關法規規定辦理。

第四章一般事項

第十七條 名詞定義

本保險契約所使用之名詞其定義如下：

(一) 承保工程

工程承攬契約或工程計劃所載明施作之永久性結構物、工作物、工作或臨時工程。

(二) 施工處所

承保工程所坐落之地點。

(三) 施工機具設備

工程施工所使用之機械、設備、器具、支撐物、模型及其附屬配件。

(四) 拆除清理費用

承保工程發生承保範圍內之毀損或滅失，需進行修理或置換時，為拆除運棄毀損殘餘物、外來物或未受損承保工程所發生之費用。

(五) 驗收

承保工程之全部或一部分業經完成，並經定作人或其主管機關檢驗合格。但非指工程契約約定之養護(保固)期間、保證期間、試營運期間或瑕疵修補期限屆滿後之最終驗收。

(六) 臨時工程

為建造或安裝永久性結構物、工作物或工作所使用之輔助性工程，並得於該



永久性工程部分或全部完成後廢棄、拆除或移作他用者。

(七) 新品重置價格

在意外事故發生之時、地重新置換與保險標的同一廠牌、型式、規格、性能或相類似機具設備所需之新品價格，該項價格並應包含機具設備之運費、關稅、安裝費用及其他必要費用。

(八) 天災

係指颱風、暴風、洪水、漲水、雨水、閃電、雷擊、地震、火山爆發、海嘯、浪潮、土崩、岩崩、地陷等天然災變。

(九) 實際價值

新品重置價格扣減折舊後之金額。

第十八條 損害防阻義務

被保險人應遵守有關法令規定，依照工程設計、規範及有關規定事項施工，並採取一切合理必要之安全措施防範意外事故發生，其所需費用由被保險人自行負擔。

第十九條 保險標的之查勘權

本公司得派員勘查施工處所，並調查保險標的及其有關之一切文件資料及圖說。

第二十條 危險變更之通知

凡有任何變更足以增加本保險契約承保事故發生之危險者，被保險人應於知悉後十日內以書面通知本公司，必要時本公司得變更承保範圍或調整保險費或終止保險契約。

第二十一條 保險契約之終止

本保險契約得經被保險人書面要求而終止之；本公司亦得終止本保險契約，惟應於十五日前以書面通知被保險人。本保險契約由被保險人請求終止時，本公司得扣除已到期及已發生損失部分之保險費及為本保險實際支出之查勘及管理費

用，將保險費之餘額返還被保險人；由本公司要求終止者，尚未到期且未發生損失部分之保險費，由本公司按未到期日數比例返還被保險人。



第二十二條 保險契約之解除

要保人或被保險人或其代理人於訂立本保險契約時，對於所填寫之要保書及本公司之書面詢問均應據實說明。如有故意隱匿或過失遺漏或為不實說明，足以變更或減少本公司對於危險之估計者，本公司得解除契約，其已收之保險費不予退還。但要保人證明危險之發生未基於其說明或未說明之事實時，不在此限。

第二十三條 法令之適用

本保險契約未約定事項悉依照保險法令及有關法令規定辦理。

營造綜合保險承保範圍(保單內容)



營造綜合保險之承保內容包括下列四大項：

1. 營造工程財物損失險(合約工作內容)：依投保內容之財物於承保範圍受損，需修復或重置時，對被保險人負賠償之責。
2. 營造工程第三人意外責任險：被保險人依法應負賠償責任而受賠償請求時，除約定不保事項外，本公司對被保險人負賠償之責。
3. 僱主意外責任險：依法應負賠償責任而受賠償請求時
4. 鄰屋龜裂倒塌責任險：依法應負賠償責任而受賠償請求時

以上第1、2項為營造綜合保險之基本承保範圍，其承保及不保範圍在保單之基本條款中皆有詳細之說明。依保單基本條款第二章第九條第(一)項，因震動等因素損害土地、道路、建築物或其他財物所致之賠償責任，列為第三人意外責任險之不承保範圍，若工程施工時有可能因上述原因造成第三人之建築物之損失時，可以加保”鄰屋龜裂倒塌責任險”附加條款投保。保單基本條款第二章第九條第(二)項，亦將被保險人、被保險人等列為第三人意外責任險之不承保範圍，其主要原因為第三人應為與該工程無直接關係之人，而被保險人及定作人與工程有直接之參與，其風險遠高於第三人之風險，因此若需加保與施工相關人員之責任險時，則需以加保”僱主意外責任險”之附加條款投保，但公司負責人及定作人仍不在該責任險之承保範圍。

營造綜合損失險之承保範圍有四大項，而各項之保險內容說明如下：

營造綜合財物損失險

1. 合約金額
2. 供給材料
3. 施工機具
4. 拆險清理費

第三人意外責任險

- 每一個人體傷或死亡
- 每一事故體傷或死亡
- 每一事故財物損害
- 保險期間內最高賠償限額

僱主意外責任險

- 每一個人體傷或死亡
- 每一事故體傷或死亡
- 保險期間內最高賠償限額

鄰屋龜裂倒塌責任險

- 每一事故最高賠償限額
- 保險期間內最高賠償限額

僱主意外責任保險



(一)承保項目

1. 被保險人之受僱人在保險期間內因執行職務發生意外事故遭受體傷或死亡，依法應由被保險人負責賠償而受賠償請求時，本公司對被保險人負賠償之責。本公司依前項對被保人所負之體傷賠償責任，除本保險單另有約定，以超過勞工保險條例、公務人員保險法或軍人保險條例之給付部份為限。
2. 本保險單所稱之「受僱人」係指在一定或不定之期限內，接受被保險人給付之薪津工資而服勞務年滿十五歲之人而言。

(二)承保對象

以公民營企業（僱主）為承保對象，不以受僱人個體為被保險人。依營業性質，大致區分三大類：

- 甲類：政府機關、學校、金融業、公私企業、事務所、教堂、寺院。
- 乙類：店鋪、診所、醫院、旅社、餐館、俱樂部、招待所。
- 丙類：工廠、營造商、農場、礦場、遊藝及娛樂場所。

(三)基本保險金額及自負額(單位：新台幣元)

承保範圍	基本保險金額	自負額 (每一意外事故)
每一個身體傷亡	200,000	
每一意外事故傷亡	1,000,000	2,500
保險期間最高賠償金額	2,000,000	

- 要保人得依實際需要，估算每人可能最高索賠金額及一個意外事故可能涉及人數及金額後，扣除已投保之公保、勞保之賠償額後訂定保險金額。

(四)保險期間

以一年為期，不足一年者按短期費率計算。

附錄二 「營造綜合保險各類工程參考費率及自負額表」使用說明

九十二年三月版



- 一、本表所列之「年費率」，僅係「營造工程財物損失險」項下承保工程的每年參考費率，並未包含工程第三人意外責任保險、僱主意外責任保險、施工機具設備保險、拆清費用，以及為擴大承保範圍所加貼之各種「附加條款」（如：加保第三人建築物龜裂、倒塌責任險附加條款等）之保險費在內。該等保險之保險費應於「年費率」外，依其危險程度另行計收。施工機具設備如需約定加保者，其費率與自負額應個別依機具設備之種類、廠牌、規格、形式、性能、年份、損失經驗等因素另行洽定之。
- 二、如合約工期低於一年，仍需以年費率計算；超過一年，則依比例增加，例如工期為 2.5 年，則參考費率為 2.5 x 年費率。
- 三、本表所列之「年費率」訂有上下限者，應視個案風險之高低，於上下限間選擇較高或較低之「年費率」。風險較高者或「自負額」較低者，應採用較高之費率估列工程保險費，反之，則得以較低之費率估列。風險之高低一般得依工程設計、施工方法、損失經驗、施工期間長短、暴露於天災危險之高低（例如：颱風、洪水、地震等），以及人為疏失、第三人之破壞、竊盜等因素評估之。
- 四、保險金額在五億元（含）以下者，工程本體之「天災自負額」為損失金額之 20%但最少不低於保險金額之百分之一（1%）。
 - 保險金額介於五億與二十億之間者，其工程本體之「天災自負額」為損失金額之 20%但最少不低於 500 萬。
 - 至於工程本體之「非天災自負額」，請參考本表「非天災自負額」欄內所列之金額。
 - 超過二十億之工程不適用本參考表，請個案洽保險公司開價。

- 
- 五、本表所列之「自負額」係以新台幣一萬元為單位，「10」代表新台幣壹拾萬元整，「500」代表新台幣伍佰萬元整。
- 六、本表所列之「非天災自負額」訂有上下限者，應視個案風險之高低決定「非天災自負額」之大小，風險較高者或「年費率」較低者，應採用較高之「非天災自負額」，反之，可採用較低之「非天災自負額」。
- 七、本表所稱「依個案」，係指就綜合工程案件，若可細分為參考表中之不同工程分類代號者，可個別適用其分類代號所建議之「年費率」與「非天災自負額」，並依各細項工程之保險金額以加權方式計算出平均「年費率」，若有疑問請向保險公司或本會洽詢。
- 八、本表工程分類代號 1065 管涵工程—離岸工程，由於風險偏高，且承保案件稀少，國內對該類工程累積之保險經驗不足，一般須洽國際專業再保險人提供報價，本會無法提供建議之費率與自負額。
- 九、本表「分類代號」1120「水處理廠」工程並不適用推進或潛盾管線工程及海底放流管工程。
- 十、在其他保險條件不變之情形下，若遇有保險期間需予展延時，其展延期間之保險費，於未發生保險事故之前，可依原編列費率按展延期間與原保險期間之天數比例編列應加繳之保險費。
- 十一、倘工程之內容有一部份可歸類於本表所列某一項「分類代號」，而另一部份又可歸於另一項「分類代號」時，其「年費率」與「非天災自負額」應以危險性較高之「分類代號」項下所列者為準。例如：有一房屋工程之設計為地上 12 層，地下 2 層，其中地上 12 層部份應歸屬於 1011 之「分類代號」，而地下 2 層部份則應歸屬於 1010 之「分類代號」，則本案例應以 1011「分類代號」項下所建議之「年費率」與「非天災自負額」為準。
- 十二、依據報財政部核准之「營造綜合保險承保辦法」中規定，營造綜合保險每一保險單之最低保險費（含工程財物損失險與第三人意外責任險兩項保險

費) 為新台幣貳仟元整。是以，倘發包工程金額過小，依本表建議費率計算之保險費加上第三人意外責任險之保險費後仍未達新台幣貳仟元整時，仍應依新台幣貳仟元整之最低保費編列工程保費預算。

十三、 本表係本會工程師依據實務經驗及參考目前國際主要營造工程保險再保險人所要求費率及自負額之水準所擬訂，僅提供定作人、業主或承包商在編訂「營造綜合保險」保險費預算時參考之用，實際「費率」及「自負額」等保險條件仍需視市場之供需狀況而定。

各類工程參考費率及自負額表



分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
1010	一般房屋工程(I) 地上 1~10 層 或地下 0~2 層	於平地上之一般房屋工程及圍牆、圍籬、加油站、帷幕牆	0.143~0.165	10	008、112、138、142
1011	一般房屋工程(II) 地上 11 層~35 層 或地下 3 層~6 層	於平地上之一般房屋工程及帷幕牆	0.164~0.180	10~50	008、112、121、138、142
1012	一般房屋工程(III) 地上 36 層以上 或地下 7 層以上	於平地上之一般房屋工程及帷幕牆	0.186~0.195	50~100	008、112、121、138、142
1015	危險地區房屋工程	於山坡地、河(海)岸、舊河道、新生地等地之房屋工程及帷幕牆	0.286~0.290	30~100	008、103、111、112、138、140、142
1020	特殊建築物	劇院、電影院、教堂、寺廟、體育館、廠房、機棚、船塢、倉庫、室內游泳池、大型量販店等其它特殊建築物及帷幕牆	0.164~0.185	30~50	008、112、138、142
1030	地下工程(I) 地下工程 3 層以下 或地下 10 公尺以下	基礎工程、地下街、地下停車場、地下室工程等	0.143~0.190	30	008、112、142
1031	地下工程(II) 地下工程 4 層以上 或地下 10 公尺(不含)以上	同上	0.357~0.360	50~100	008、028、112、121、142
1032	水池工程	水池、室外游泳池等工程	0.143~0.160	20~30	142
1038	建築物之裝修工程	1010 至 1032 之裝潢、裝修、整修等工程及室內油漆、結構補強	0.286~0.320	20	112A、142
1039	建築物之機電工程	1010 至 1032 之水電、空調、消防及其它設備	0.143~0.220	20	112、142

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
		工程及廠房外部管線架設			
1040	道路工程(I) 綜合工程： 包含路工及橋樑、隧道、擋土牆，而路工之工程費大於總工程費百分之五十者	道路工程中路工以外之工程，如橋樑、隧道、擋土牆、排水、護坡等之金額大於總工程費之百分之五十者，則應適用其各分別費率計算之並回歸主要工程項目之 Code	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1041	道路工程(II) 低度危險類： 位在平地且不包括大填方、大挖方、擋土牆結構且非高速公路、濱海公路之道路工程	1.已開發地區、市區之路面、路基、分隔島、護欄、人行道、劃線及鐵道等工程 2.運動場跑道工程、飛機場跑道鋼性鋪面工程 3.‘1041’及‘1042’道路工程之分隔島護欄工程、排水溝加蓋(無墩柱支撐)、隧道內或橋面板之道路鋪面工程等；非山區平面停車場、運動場跑道；隔音牆	0.164~0.234	10~30	138、142、144
1042	道路工程(III) 中度危險類： 位於平地且包括大填方、大挖方、擋土牆結構等	平原高速公路、濱海公路等	0.214~0.340	100~250	103、106、138、140、142

1043	道路工程(IV) 高度危險類： 位在山區丘陵或山坡地，包括大開挖、降坡、大填方之工程類	山區、開發中或未開發地區之道路、農路、產業道路、觀光步道之興建、災修、臨時道路及其附屬工程如分隔島、護欄等及觀光步道	0.643~0.820	100~300	103、106、111、135、138、140、142
1045	土方工程	1.土方之移運、整理、保護工程，如：整地、擋土、護坡、駁坎、地層滑動處理等 2.高爾夫球場工程 3.垃圾掩埋場工程	0.457~0.560	100~500	103、111、135、138、140、142
1046	土地重劃工程(I) 低度危險類： 不包括大土方及區域性排水工程	已開發區域、市區及新市鎮公共工程建設、綜合整地、道路、下水道工程如： 1.市地重劃工程 2.地區公共設施工程	0.143~0.260	30~100	101、117、138、142、144
1047	土地重劃工程(II) 高度危險類： 農地重劃及灌溉類之重劃工程	1.農地重劃及農水路更新改善 2.養殖漁業生產區改善工程	0.214~0.370	50~300	103、133、138、140、142
1049	道路、土方、整地及橋樑工程之機電設施工程	路燈、號誌、電信、電力工程	0.143~0.220	10~30	142
1050	橋樑工程(I) 綜合工程	以橋樑為主要項目之工程，包括水橋、陸橋、路工及其他結構之工程	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1051	橋樑工程(II) 低度危險類： (陸橋類之1)	1.橋墩、橋台及引道不在正常水流或海浪可及之範圍 2.橋孔數以不超過4孔(含)為限 3.上部結構之最大跨距小於40公尺(含)	0.307~0.445	20~50	142
1052	橋樑工程(III) 中度危險類：	1.上部結構之最大跨距大於40公尺	0.357~0.600	40~250	103、140、142、144

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
	(陸橋類之2)	2.橋墩、橋台及引道不在正常水流或海浪可及之範圍			
1053	橋樑工程(IV) 高度危險類： (水橋類)	1.橋墩、橋台、引道在水流或海浪可及之範圍 2.排水溝加蓋(有墩柱支撐)	0.643~0.860	50~350	103、134、140、142
1060	管涵工程(I) 綜合工程	以管涵工程為主要項目之綜合工程	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1061	管涵工程(II) 陸地明挖及附掛橋樑類		0.207~0.450	20~100	103、117、140、142、144
1063	管涵工程(III) 陸地推進施工	採用各類推進工法者	0.214~0.470	50~200	101、103、117、140、142、144
1064	管涵工程(IV) 過河工程類	管涵(線)路徑通過河川、溪流、大排水或湖泊之工程	0.629~0.840	50~500	101、103、117、140、142
1065	管涵工程(V) 離岸工程	位於海岸線以外的海底管涵、鑽油平台、浮筒裝設工程及人工魚礁製作吊放工程	(依個案)	(依個案)	MR 合約不適用
1070	渠道工程 綜合工程	以渠道排水灌溉為主要項目之綜合工程	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1071	渠道排水工程(I) 低度危險類： 底寬小於4公尺(含)之渠道工程	小型排水工程如明渠、暗渠、箱涵、邊溝或水溝等而底寬小於4M之工程	0.310~0.750	20~50	103、140、142
1072	渠道排水工程(II) 高度危險類： 底寬大於4公尺之渠道工程	大型或區域性排水工程，包括明渠、箱涵、固床、運河、出水口、發電廠循環水渠道及閘門等而底寬大於4M以上之工程	0.643~1.134	50~200	103、133、140、142

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
1073	灌溉工程	灌溉輸水構造物如明渠、圳渠、渡槽、倒虹吸工、量水、制水構造物、水堰、水槽、靜水池、閘門等工程	0.714~1.040	50~200	103、133、140、142
1074	抽水站、截流站工程		0.457~0.560	50~200	028、100、142
1079	渠道、灌溉、堤防、抽水站、截流站之附屬機電、設備工程		0.310~0.560	20~200	028、100、142
1080	治山防洪工程	治山防洪綜合工程	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1081	水土保持工程	整流、野溪治理、跌水工、防砂壩、固床、崩坍地處理、蝕溝控制、滯洪池、橋基保護工等工程	(依個案)	(依個案)	103、133、138、140、142
1082	防洪工程	河川堤防、護岸、擋水牆、丁壩、順壩或潛壩等工程	(依個案)	(依個案)	103、133、140、142
1090	水庫水壩綜合工程	水庫水壩綜合工程 水力、抽蓄發電廠綜合工程	0.400~0.730	(依個案)	(依個案)
1091	水庫水壩土木工程	水壩、開壩、溢洪道、堰、進水口或出水口工程	0.500~0.850	100~500	103、104、133、140、142
1099	水壩(堰)閘門及附屬機電工程		0.286~0.490	30~100	100、142
1100	隧道工程 綜合工程		(依個案)	(依個案)	(依個案)
1101	明挖隧道工程	開挖後回填式施工之隧道工程	(依個案)	(依個案)	028、101、103、111、121、135、138、140、142
1102	廊道工程	防落石箱涵或廊道工程、山壁之半隧道工	(依個案)	(依個案)	028、101、103、111、

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
		程、明隧道工程			135、138、 140、142
1103	非明挖隧道工程(I) 內陸隧道類	1.以礦挖法、隧挖法如 新奧工法、管幕工法等 施工之隧道工程 2.以隧道鑽掘機如潛 盾機工法之隧道工程 3.豎坑、豎井、築井及 鑽井工程	(依個案)	(依個案)	028、101、 103、111、 135、138、 140、142
1104	非明挖隧道工程(II) 海底、河底隧道類	如沈放式海(河)底隧道	(依個案)	(依個案)	(依個案)
1109	隧道工程附屬機電設 施工程	包括隧道內之伸縮 縫、漏水、裂縫處理	(依個案)	(依個案)	028、100、142
1110	海事工程 綜合工程		(依個案)	(依個案)	(依個案)
1111	海堤工程	堤腳在正常最高海水 位以上之海岸堤防工 程(不包括 1113 類離岸 堤工程)	(依個案)	(依個案)	103、142、143
1112	港灣內廓工程	港灣內廓碼頭、泊船、 棧橋碼頭、防蝕工程	(依個案)	(依個案)	103、142、143
1113	港灣外廓工程	防波堤、導流堤、離岸 堤、防沙堤及胸牆工程	(依個案)	(依個案)	103、142、143
1114	海岸造地工程(I) 海岸已有永久性防波 堤或海堤保護者	抽砂造地工程、海埔新 生地工程	(依個案)	(依個案)	103、142、143
1115	海岸造地工程(II) 海岸尚無永久性保護 結構物如海堤、防波堤 保護者	抽砂造地工程、海埔新 生地工程	(依個案)	(依個案)	103、142、143
1120	水處理廠工程	自來水淨水廠、廢水處 理廠(不含推進、潛盾)	0.229~0.320	20~50	100、142
1129	水處理廠工程之機電 設施工程	機械設備安裝、修理、 水池清理	0.229~0.320	20~50	100、142

分類代號	工程分類	工程內容	年費率%	非天災自負額 (以新台幣萬元為單位)	建議附加條款代號 (EIA 條款#)
1130	高塔工程(I) 低度危險類： 高度小於 50 公尺(含)	高塔、電塔、煙囪、圓倉、水塔或配水塔	0.171~0.270	30~50	142
1131	高塔工程(II) 中度危險類： 高度在 50 公尺至 150 公尺(含)之間	高塔、電塔、煙囪、水塔	0.243~0.320	50~150	008、142
1132	高塔工程(III) 高度危險類： 高度大於 150 公尺以上	高塔、電塔、煙囪	0.371~0.410	100~200	008、142
1133	高架、高壓傳輸電力架線工程類		0.164~0.260	30~50	142
1140	鑽探、測量工程	如地質鑽探、各種量測、測量工程	0.129~0.330	10	NIL
1150	一般造景土木工程	包括室內外油漆	0.143~0.240	10~50	138、142
1151	河床、海岸造景土木工程	包括河床上道路、運動場	(依個案)	(依個案)	133、138、142
1990	其他工程 含河川、港灣、水壩之疏浚	不屬於以上各類工程之其他工程及消波塊製作(不含吊放)、清洗作業、牌樓工程	(依個案)	(依個案)	(依個案)

附錄三 行政院公共工程委員會：機關辦理工程保險採購注意事項

(民國 92 年 01 月 28 日發布／函頒)



- 一、機關辦理工程採購，其由機關自行投保可獲得對機關較有利之承保範圍、保險費、保險條件、理賠服務等情形者，得將該工程之保險另案辦理採購。前項工程保險採購，其屬一定期間、性質相近或同一專案計畫內之二以上工程者，得合併辦理招標，並得採複數決標。
- 二、機關辦理工程保險採購，應依政府採購法（以下簡稱本法）施行細則第六條規定認定採購金額，並依本法第十八條至第二十三條規定，擇適當方式辦理招標。
- 三、工程保險採購屬勞務採購；機關得視個案特性及實際需要，依本法第三十條第一項第一款規定免收押標金或保證金或兩者均免。
- 四、機關辦理工程保險採購，得依工程實際需要，就下列事項載明於招標文件：
 - (一) 工程內容：如工程概要、預估工期、預估工程金額、工程圖說、工程招標文件草案、工程契約文件草案等。
 - (二) 保險種類及承保範圍：以財政部核准之營造／安裝工程綜合保險單基本條款及特約／附加條款為原則。
 - (三) 保險標的：如工程採購之工程本體、機關提供之施工機具設備，及對第三人之賠償責任等。
 - (四) 被保險人：以機關、工程承攬廠商、工程契約全部分包廠商等為共同被保險人。
 - (五) 保險金額：得包括工程契約金額、機關供給材料費用等完成該工程所需之總工程費或其預估金額，並得加保拆除清理費用、機關提供之施工機具設備等。
 - (六) 第三人意外責任險：載明每一個人及每一事故體傷或死亡之保險金額，每一事故財物損害之保險金額及保險期間最高累積責任。
 - (七) 自負額：得為一定金額或每次事故損失金額之一定比例附列最高自負額及最低自負額。



- (八) 保險期間：得為自工程開工或開始履約之日起至預定驗收合格之日止之一定期間。
- (九) 受益人：機關。
- (十) 其他附加保險：得包括鄰屋龜裂、倒塌責任險、鄰近財物險、規劃設計專業責任險等。
- (十一) 保險單及批單之開立時機：得規定得標之保險公司應於決標後一定期間內依決標條件出具保險單，並俟各工程採購決標後，依機關通知之工程決標金額及開工或開始履約日期，出具各該工程之正式起保批單。
- (十二) 機關於投保之工程決標後提供保險公司之資料：如工程契約、與保險內容有關之工程契約變更文件或保險公司核保所需之其他資料。
- (十三) 得標之保險公司逾期未開立保險單或正式起保批單之罰則。
- (十四) 保險費之給付方式：如一次給付、分期給付或按工程決標情形給付等。
- (十五) 保險費之結算方式：得規定以工程結算金額作為實際保險金額，依決標費率結算保險費，並得包括工程提前完工縮短保險期間之折減方式。
- (十六) 工程發生工期展延之處理：得規定保險公司應就未完工部分所需展延日期展延保險期間，及其保險費之計算。
- (十七) 工程發生增減契約價金之處理：得規定依決標費率增減保險費。
- (十八) 驗收方式：得規定以保險單及批單之簽發情形、申請理賠事項之
- (十九) 賠付情形等為驗收查驗項目。
- (二十) 保險契約於保險期間內未經機關同意之任何變更或終止，無效。
- (二十一) 爭議處理：如依本法第八十五條之一規定向採購申訴審議委員會申請調解，或經兩造協議提付仲裁等。
- (二十二) 其他必要事項。
- 前項第七款自負額，應考量工程性質、被保險人自行承受損失能力及保險市場行情合理訂定之。
 - 機關將二以上工程保險合併辦理採購者，應於招標文件分別載明各工程概要



內容及保險事項。但其內容相同者，不在此限。

- 五、機關辦理工程保險採購，其保險內容特殊，須經保險公司報財政部核准出單者，等標期應考量核准出單所需正常作業時間。
- 六、機關辦理工程保險採購，得採最有利標，或依機關委託專業服務廠商評選及計費辦法之規定，以公開評選方式擇優勝廠商採限制性招標；未達公告金額者，得依本法第四十九條規定公開取得書面報價或企劃書，參考最有利標精神，擇符合需要者議價。
- 七、機關依前點方式辦理者，得就保險條件、保險費等事項擇列為評選（審）項目，由投標保險公司提出方案供評選（審）。
- 八、機關辦理工程採購，其自行採購工程保險者，應於工程採購之招標文件載明下列事項：
 - （一）由機關自行辦理工程保險之事項。
 - （二）工程承攬廠商應投保之事項。
 - （三）遇有損失發生時，工程承攬廠商配合申請理賠之應辦事項，包括會同辦理會勘以鑑定損失範圍、提供保險公司要求之理賠資料及文書證件等。
 - （四）因可歸責於工程承攬廠商之事由，致增加機關工程保險費者，應由工程承攬廠商負擔。
 - （五）工程承攬廠商履行契約所應自行負擔之風險，應不受工程保險已由機關投保之影響。
 - （六）因可歸責於工程承攬廠商之事由，致發生機關須負擔工程保險之自負額、承保範圍以外之損失、因保險標的發生毀損或滅失時為恢復原保險金額所需加繳之保險費，概由工程承攬廠商負擔。
 - （七）機關就保險公司給付之賠償金，得於獲得賠償後，依修復進度核計費用轉發予工程承攬廠商。其轉發之金額以保險公司給付之賠償金額為限，並得扣除屬機關供給材料或提供施工機具、設備部分等之理賠金額。
 - （八）工程以統包方式辦理者，工程承攬廠商應就自行辦理設計部分投保專業責任險。
- 九、機關對於保險公司出具之保險單及批單，應查證其真偽。

十、機關辦理財物或勞務保險之採購，得準用本注意事項規定。工程保險工程保險涵蓋的範圍非常廣泛，從土木、建築工程本體到所有的機械設備之安裝及運轉、使用，甚至因工程施作所產生之法律賠償責任等，都可藉由工程保險及其附加險來作風險轉移。此外，各種工程保證保險亦可列入工程保險之涵蓋範圍內。



附錄四 行政院公共工程委員會民國 101 年 10 月 17 日工程企字第
10100360530 號函



檔 號：
保存年限：

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 台北市松仁路3號9樓
聯絡人：陳家慶
聯絡電話：(02)87897636
傳 真：(02)87897614

受文者：內政部

發文日期：中華民國101年10月17日
發文字號：工程企字第10100360530號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：重申機關辦理工程採購，應合理編列、支付保險費用，請
查照並轉知所屬機關。

說明：

- 一、依金融監督管理委員會101年9月24日金管保產字第101025
26610號書函附101年8月17日研商「產險業辦理公共工程
保險所面臨問題及制度改革建議」會議紀錄辦理。
- 二、政府採購法（下稱本法）第46條第1項規定：「機關辦理
採購，除本法另有規定外，應訂定底價。底價應依圖說、
規範、契約並考量成本、市場行情及政府機關決標資料逐
項編列，由機關首長或其授權人員核定。」機關應妥為編
列保險費用，避免發生高估、浮報價額情形。
- 三、工程保險費於契約之支付方式，採總價結算之營繕工程，
如契約內載有保險費單項金額，承包廠商依契約規定投保
，實際支付保險費用低於契約所列該項目金額，其金額之
支付，本會88年10月27日（88）工程企字第8817112號及9
7年12月3日工程企字第09700502110號計2函（公開於本會
網站）已有釋例。

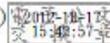




- 四、另行政院公平交易委員會88年3月17日第384次委員會議認定契約訂有「多要退、少不補」條款者（即契約金額較廠商實際支付金額為多要退，契約金額較廠商實際支付金額為少不補），係屬對交易相對人濫用優勢地位，強制交易相對人接受不公平交易條款之「顯失公平」行為，違反公平交易法第24條規定，自處分書送達之次日起，應立即停止上述足以影響交易秩序之顯失公平行為。就招標文件內容，廠商如有疑義，得依本法第41條規定，以書面向機關請求釋疑；如認為違反法令，致損害其權利或利益者，得依本法第75條規定，以書面向招標機關提出異議。
- 五、為避免各機關辦理採購發生保險事項之錯誤及缺失，致影響機關權益或生履約爭議，本會以100年11月4日工程企字第10000418530號函訂定「常見保險錯誤及缺失態樣」、101年2月14日工程企字第10100050350號函訂定「機關辦理保險事項檢核表」（公開於本會網站），請各機關避免發生類似錯誤或缺失。

正本：總統府第三局、國家安全會議秘書處、行政院秘書長、立法院秘書長、司法院秘書長、考試院秘書長、監察院秘書長、國家安全局、行政院各部會行處局署、省政府、直轄市政府、臺灣省諮議會、直轄市議會、各縣市政府、各縣市議會、各鄉鎮市公所

副本：全國政府機關電子公布欄、本會企劃處(網站)



附錄五 行政院公共工程委員會民國 104 年 5 月 18 日工程企字第
10400157160 號函



檔 號：

保存年限：

行政院公共工程委員會 函

機關地址：11010台北市松仁路3號9樓
聯絡人：陳家慶
聯絡電話：(02)87897636
傳 真：(02)87897614

受文者：內政部

發文日期：中華民國104年5月18日
發文字號：工程企字第10400157160號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：機關辦理工程採購，有關保險注意事項，請查照並轉知
所屬機關。

說明：

- 一、機關辦理工程採購，應依個案特性、圖說、規範、契約並考量成本、市場行情及政府機關決標資料，妥為編列保險費用，避免發生高估、浮報工程保險價額情形。
- 二、為避免各機關辦理採購發生保險事項之錯誤及缺失，致影響機關權益或生履約爭議，本會以100年11月4日工程企字第10000418530號函訂定「常見保險錯誤及缺失態樣」、101年2月14日工程企字第10100050350號函訂定（101年8月17日修正）「機關辦理保險事項檢核表」（均公開於本會網站），機關應依個案契約約定及上開函釋查驗保險契約（包含附加條款及附加保險）是否符合採購契約，例如承保範圍、保險金額、自負額、責任上限、逾期履約或展延工期時保險期間之順延。
- 三、採購契約約定由廠商投保保險者，保險費於契約詳細價目表中之列項方式，政府採購法（下稱本法）並無明文規定，實務上以單獨列項或與利潤、管理費等合併列項二種方式，均未違反本法規定。

(一)保險費採單獨列項乙式計價方式者：

內政部



1040418162 104/5/18

157160.di

第1頁，共3頁



裝

訂

線

- 1、廠商保險項目報價如無不合理情形，勿強以機關預算調整單價。
- 2、保險項目與其他工程計價項目並無不同，契約要求廠商提供保費收據副本及保單，其目的係為確認廠商是否依契約約定投保，除契約另有約定外，尚非以收據作為付款之依據。其金額之支付，本會88年10月27日(88)工程企字第8817112號函及97年12月3日工程企字第09700502110號函（公開於本會網站）已有釋例。
- 3、爾後招標文件請勿訂定「多要退、少不補」條款（即契約所列保險費用金額較廠商實際支付金額為多者要退，契約所列保險費用金額較廠商實際支付金額為少者不補），以免與本法第6條第1項所定公平合理原則未合。

(二)保險費與利潤、管理費等合併列項乙式計價者，該項目須計入適當金額之保險費用，必要時可載明保險費所占金額比率，除可避免廠商誤解未編列保險費用外，亦可作為查驗保險契約不符採購契約約定時之扣款依據。

- 四、為避免保險費單獨列項衍生契約雙方就保險費給付之爭議，本會以101年12月21日工程企字第10100474650號函各機關，建議將工程保險費與廠商利潤管理費用合併列項。鑒於單獨列項或合併列項均為機關採行之適當方式，為免各界誤解「合併列項」為唯一可行方式，上開函說明一後段有關建議部分自即日起停止適用。

正本：總統府第三局、國家安全會議秘書處、行政院秘書長、立法院秘書長、司法院秘書長、考試院秘書長、監察院秘書長、國家安全局、行政院各部會行處署、省政府、臺灣省諮議會、直轄市政府、直轄市議會、各縣市政府、各縣市議

附錄六 臺北市政府民國 104 年 10 月 15 日府法申字第 10400704A0 號
函



正本

檔 號：
保存年限：

臺北市政府 函

0137

10668
臺北市大安區敦化南路2段92號9樓

地址：11008臺北市信義區市府路1號9樓東北區
承辦人：鄭慶華
電話：02-27208889分機1060
傳真：02-27205870
電子信箱：za-a620032@mail.taipei.gov.tw

受文者：達欣工程股份有限公司(代表
人：王人正 君)

發文日期：中華民國104年10月15日
發文字號：府法申字第104007014A0號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關「臺灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫CA450A標三重站(A2)尾軌(不含)至臺北站(A1)間路線段土木工程」履約爭議調解案(案號：調104025號)，經調解委員召開調解會議後，由本府採購申訴審議委員會作成建議，請雙方當事人於文到10日內函復是否同意接受，請查照惠復。

說明：

一、緣達欣工程股份有限公司、日商清水營造工程股份有限公司台灣分公司(以下稱申請人)與臺北市政府捷運工程局、臺北市政府捷運工程局北區工程處(以下稱他造當事人)於96年5月18日簽訂旨揭案件採購契約(以下稱本契約)，契約總價新臺幣(以下同)33億2,900萬元，本工程於96年5月18日開工，實際竣工日102年5月2日，103年7月29日驗收合格，結算金額31億0,649萬0,924元。申請人主張本工程第1次至第4次工期展延計524日係不可歸責於申請人，致申請人增加該期間保險費支出；另本工程有初驗程序，而他造當事人未能於完工日起125日完成驗收，亦致申請人須加購保險以涵蓋驗收期間。就此2段期間增加之保險費支出，申請人請求他造當事人共應給付3,177萬4,653元。雙方就此協議不成，遂向本府申請調解。

(一)申請人主張：

1、按本契約「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項約定：「除另有約定者外，因可歸責於業主之事由，而導致工程延期、有初驗程序者未能於完工日起一二五日、無初驗程序者未能於完工日起七十五日內完成驗收，或因業主需求變更設計追加工程違契約總價百分之二十時，業主得通知廠商展延保險期間或增加保險金額，並與原承保金額或期間之比例，負擔所需之保險費。」

- 2、查本工程於未展延工期前，依約所投保之營造綜合保險期間為96年5月18日至101年10月31日（契約原定竣工日101年4月27日加上約6個月驗收時程）。惟因本工程經4次工期展延，他造當事人核准展延工期524日，扣除因颱風免計工期之15日，餘509日係因可歸責於他造當事人之事由而致工程延期，就此部分，他造當事人應按原承保金額6,592萬9,926元與原承保期間之比例，增加給付保險費1,682萬9,655元（計算式： $65,929,926/1,994 \times 509 = 16,829,655$ ，四捨五入取至整數位）。
- 3、又依本契約「一般條款」T.2「初驗」約定，本工程訂有初驗程序。按本工程於102年5月2日竣工，103年7月29日驗收合格，竣工翌日至驗收合格日計452日。申請人於竣工前30日內，即已備妥驗收相關文書，請他造當事人辦理後續驗收相關事宜，惟他造當事人至102年12月6日始完成初驗，103年7月29日完成驗收。他造當事人未能於完工日起125日完成驗收，係因議價及內部審查程序冗長，致未能按契約所定時程辦理驗收，基此，驗收程序延宕實應歸責於他造當事人，故他造當事人應按原承保金額6,592萬9,926元與原承保期間之比例，增加給付保險費1,494萬4,998元（計算式： $65,929,926/1,994 \times 452 = 14,944,998$ ，四捨五入取至整數位）。

(二)他造當事人主張：

- 1、本契約「工程總表」第23項次「工程保險費」為6,592萬9,926元，其備註載明：「憑收據核實給付，並以契約該項金額為上限」顯見本工程保險費已有金額上限之約定，亦經申請人全數請領。又本契約「一般條款」附錄A即「臺北市政府捷運工程局廠商投保注意事項」第8點已明定：「營造保險之保險期間，應自工程開工日起至正式驗收合格日止。在正式驗收合格日前已屆保險期間或因保險事故發生致第五點(一)至(四)項保額不足時，廠商應自行負擔保險費辦理展期續保或恢復原保險金額，並副知業主。」是以保險展延續保乃申請人之責任，而非可得向他造當事人請求必要增加額外性費用之支出。
- 2、本工程第1次至第4次工期展延，皆為不可抗拒之人為因素所致，並不具有可歸責於他造當事人之事由，申請人依本契約「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項請求給付工程延期之保險費，係屬無據。
- 3、依本契約「一般條款」補充規定T.2「初驗」約定，申

請人於初驗作業前須完成竣工報核表、竣工圖表、工程結算資料及其他契約約定資料，以備查驗。然申請人迄至102年7月8日尚仍在補送「CA450A竣工圖表」，申請人所稱於竣工前30日已備妥資料供他造當事人審核云云，顯與事實不符。又依「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項約定，申請人就初驗程序於完工日起125日內之範圍內，仍應負擔追保成本之風險。

二、本案經本府採購申訴審議委員會調解委員駱忠誠委員及柯慶昆委員於104年6月15日、8月6日及9月2日召開3次調解會議，依政府採購法第85條之3第2項規定提出調解建議，內容如下：

(一)本契約「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項約定：「除另有約定者外，因可歸責於業主之事由，而導致工程延期、有初驗程序者未能於完工日起一二五日、無初驗程序者未能於完工日起七十五日內完成驗收，或因業主需求變更設計追加工程違契約總價百分之二十時，業主得通知廠商展延保險期間或增加保險金，並與原承保金額或期間之比例，負擔所需之保險費。」故本件如有上述約定情形，建議他造當事人應依此約定給付所增加之保險費。

(二)有關工期延長524日所增加保險費部分：

1、按本採購案於96年5月18日簽訂契約，96年5月18日開工，原預訂竣工日為101年4月27日，工期分4個里程碑。申請人依「臺北市政府捷運工程局廠商投保注意事項」第8點「營造保險之保險期間應自工程開工日起至正式驗收合格日止」之規定，按原預訂竣工日101年4月27日再加6個月，向富邦產物保險股份有限公司投保營造綜合保險，保險期間自96年5月18日零時起至101年10月31日24時止，共計1,994日，總保險費為6,592萬9,926元，投保期間每日實支保險費為3萬3,064元。

2、又本工程第1次工期展延日數為131日，並未影響原預定竣工日101年4月27日；第2次展延工期為196日(其中2日為颱風)，第3次展延工期為174日(其中1日為颱風)，第4次展延工期為23日(其中2日為颱風)。履約期間歷經第2次至第4次展延工期，竣工日展延至102年5月2日(其中颱風日數共計5天)，因已超出原保險期間，申請人第1次展延保險期間自101年10月31日至102年11月5日止共計371日，申請人實際支出保險費為907萬0,973元，每日實支保險費為2萬4,450元。

3、依「臺北市政府捷運工程局廠商投保注意事項」第7點

約定：「本工程保險費載於工程價目單內，除依契約約定可加價辦理者外……並依據保險費收據副本核實給付……。」建議本件有關展延工期所增加之保險費，仍應按實報實銷方式核給，即依申請人實際支出保險費予以計算工期展延期間保險費。

- 4、本件申請人原保險期間至101年10月31日止，而他造當事人核准竣工日為102年5月2日，故自101年11月1日起至102年5月2日止共183日，扣除5日颱風天候因素，則因可歸責於他造當事人之工程展延日數為178日（計算式： $183-5=178$ ），該期間申請人每日實際支出保險費為2萬4,450元，建議他造當事人給付申請人展延工期178日增加之保險費共435萬2,100元（計算式： $24,450 \times 178=4,352,100$ ）。

(三)有關驗收延宕所增加保險費部分：

- 1、依本契約「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項約定，本案訂有初驗程序，因此未能於完工日起125日完成驗收且可歸責於他造當事人之事由，而有須展延保險期間之情形，始由他造當事人負擔所增加保險費。
- 2、又依本契約「一般條款」補充規定T.2「初驗」約定：「工程司於收到廠商之竣工報核表、竣工圖表、工程結算資料及契約約定之其他資料(上述資料應完整提送)後，除有特殊情形外應於45天內辦理初驗……。」T.3「正式驗收」約定：「工程經初驗合格後四十五(45)天內，工程司將報請業主、政府有關單位會同辦理正式驗收，並通知廠商參加……。」
- 3、查本工程實際竣工日為102年5月2日，因他造當事人於工程竣工後仍在辦理變更設計作業，持續與申請人辦理議價，致申請人至102年7月8日始提送初步完整竣工圖說資料，是以他造當事人應於收到竣工圖表後45日內即102年8月22日前開始辦理初驗，惟遲至102年9月5日始辦理初驗，復經申請人初驗缺失改善自102年9月26日至102年11月21日改善完成，他造當事人並於102年12月6日初驗合格。初驗合格後，依契約約定他造當事人本應於103年1月20日前開始辦理正式驗收，惟他造當事人又遲至103年4月15日啟動正式驗收，於驗收時，又以初驗紀錄內有關介面標缺失記載有誤，暫停正式驗收，至103年6月6日始辦理正式驗收，並於103年6月20日作成正式驗收紀錄。



- 4、查本契約「一般條款」補充規定F.10「工程保險」第2項約定，他造當事人對於驗收期間超過125日部分且有可歸責於他造當事人者，始由他造當事人負擔保險費；另初驗缺失改善自102年9月26日至102年11月21日止共57日屬申請人之事由，不可歸責於他造當事人，以上合計182日（計算式： $125\text{日}+57\text{日}=182\text{日}$ ）之保險費應由申請人負擔。
- 5、按申請人開工時原保險期間係自96年5月18日零時起至101年10月31日24時止，履約期間申請人共展延7次保險期間（第1次展延保險期間為101年10月31日至102年11月5日、第2次展延保險期間為102年11月5日至103年1月5日、第3次展延保險期間為103年1月5日至103年3月5日、第4次展延保險期間為103年3月5日至103年4月5日、第5次展延保險期間為103年4月5日至103年5月5日、第6次展延保險期間為103年5月5日至103年7月5日、第7次展延保險期間為103年7月5日至103年8月5日），因申請人歷次展延保險期間起始日重疊之保險費，由他造當事人負擔並不合理，故須扣除保險期間重疊日保險金額。
- 6、基於申請人於102年7月8日始提送初步完整竣工圖說資料，他造當事人才能進行驗收程序，扣除驗收期間超過125日部分及初驗缺失改善57日，合計182日，此部分保險費，自應由申請人負擔，故自102年7月9日至103年1月6日共182日期間保險費，建議申請人捨棄。至於自103年1月7日至103年6月20日止保險費，則依申請人實際支出保險費及實際天數，扣除保險期間重疊日之保險金額，建議由他造當事人負擔保險費共計343萬8,668元，詳細數額計算如下：
- (1) 申請人第3次展延實際支出保險費為127萬8,689元，保險期間103年1月5日至103年3月5日共60日，建議由他造當事人負擔103年1月7日至103年3月5日，合計58日保險期間之保險費，計123萬6,066元（計算式： $1,278,689/60 \times 58 = 1,236,066$ ，四捨五入取至整數位）。
- (2) 申請人第4次展延實際支出保險費為63萬9,345元，保險期間103年3月5日至103年4月5日共32日，扣除與第3次展延保險期間之103年3月5日重疊1日，則建議由他造當事人負擔103年3月6日至103年4月5日，合計31日保險期間之保險費，計61萬9,365元（計算式： $639,345/32 \times 31 = 619,365$ ，四捨五入取至整數位）。

- (3) 申請人第5次展延實際支出保險費為63萬9,345元，保險期間103年4月5日至103年5月5日共31日，扣除與第4次展延保險期間之103年4月5日重疊1日，則建議由他造當事人負擔103年4月6日至103年5月5日，合計30日保險期間之保險費，計61萬8,721元(計算式： $639,345/31 \times 30 = 618,721$ ，四捨五入取至整數位)。
- (4) 申請人第6次展延實際支出保險費為130萬元，保險期間103年5月5日至103年7月5日共62日，扣除與第5次展延保險期間之103年5月5日重疊1日，則建議由他造當事人負擔103年5月6日至103年6月20日(作成正式驗收紀錄日)，合計46日保險期間之保險費，計96萬4,516元(計算式： $1,300,000/62 \times 46 = 964,516$ ，四捨五入取至整數位)。
- (四) 綜上，建議他造當事人給付申請人展延工期及驗收逾約定期限之保險費合計779萬0,768元。(計算式： $4,352,100 + 3,438,668 = 7,790,768$)
- (五) 申請人捨棄利息及本調解案其餘請求。
- (六) 調解費由申請人負擔。
- 三、本案屬政府採購法第85條之3第2項之調解建議，請雙方當事人於文到10日內向本府表示是否同意接受，並副知相對人。
- (一) 如均同意接受，將依本建議內容作成調解成立書，並以較後送達之同意文書送達時，視為調解成立之時點。惟如兩造或一造當事人不同意接受，除於本調解建議之範圍內而有續行調解之必要外，或逾期不為答復，經限期答復仍不作為者，本案即為調解不成立，全案將依規定完成後續調解程序。正式調解成立或調解不成立書將於提報本府採購申訴審議委員會通過後函送。依採購履約爭議調解收費辦法第15條第2項規定，調解不成立時，調解費由已繳費之當事人負擔。
- (二) 另依政府採購法第85條之3第2項後段規定：「機關不同意該建議者，應先報請上級機關核定，並以書面向採購申訴審議委員會及廠商說明理由。」及臺北市政府所屬各機關法制作業應注意事項第27點規定：「各機關不同意本府採購申訴審議委員會之調解建議時，應簽會法務局表示意見。採購爭議調解建議金額要求機關再給付新臺幣(以下同)三千萬元以上之案件，各機關是否同意調解建議，應先簽會法務局表示意見。工程採購履約爭議案，各機關不同意本府採購申訴審議委員會之調解建議時，應書面敘明不同



意理由並評估仲裁利弊，簽會法務局表示意見。」請他造當事人確實依前揭規定辦理，並於函復時檢附核准之簽稿影本。

正本：達欣工程股份有限公司(代表人：王人正 君)、日商清水營造工程股份有限公司台灣分公司(代表人：三村潔 君)、臺北市政府捷運工程局、臺北市政府捷運工程局北區工程處

副本：駱忠誠主審調解委員、柯慶昆協審調解委員



市長柯文哲

附錄七 和解契約書



和 解 契 約 書

臺北都會區大眾捷運系統土地開發基金

管理機關：臺北市政府捷運工程局

契約執行機關：臺北市政府捷運工程局北區工程處

(以下合稱甲方)

立契約書人：

達欣工程股份有限公司、日商清水營造工程股份有限公司台灣分公司 (以下合稱乙方)

茲因甲方與乙方間「台灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫 CA450A 標土建工程」(下稱本標案) 請求給付工期展延及驗收延宕所增加工程保險費履約爭議事件，經甲乙雙方於 105 年 3 月 7 日磋商達成共識，由甲方給付新台幣(下同) 657 萬 6,013 元予乙方，雙方訂立和解條件如下，以資雙方共同遵守：

一、 和解金額：

(一) 由甲方給付新台幣 657 萬 6,013 元(含稅)予乙方。

(二) 乙方並同意捨棄利息請求。

二、 甲方同意於乙方發票開立後次月 5 日前將第一條所示和解金額給付至乙方指定帳戶(戶名：達欣工程股份有限公司與日商清水營造工程股份有限公司台灣分公司聯合工程帳戶，銀行帳號：005-09-02299-4)。如甲方未於乙方發票開立後次月 5 日前完成付款(不包含因不可歸責於甲方之事由，致甲方未如期完成付款之情形)，本和解契約書以及雙方關於和解之任何協議或討論，均全部無效，恢復至 105 年 1 月 25 日臺北市政府採購申訴審議委員會(府法申字第 10400701400 號)調解不成立之狀態。

三、 乙方均同意甲方就上述和解金額款項經依前條方式給付後，即已完成和解條件之履行，乙方彼此間款項如何給付及分配，概與甲方無涉。

四、 本和解契約成立後，乙方不得再就本標案所涉工期展延及驗收延宕所增加工程保險費部分，再向甲方要求賠償或為任何請求。

五、 雙方依據本契約履行後，不得再就本標案所涉工期展延及驗收延宕所增加工程保險費部分提起相關爭議。

六、 本和解契約書一式四份，由甲、乙雙方各當事人各執乙份為憑。