

國立臺灣大學社會科學院政治學系

碩士論文

Department of Political Science

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis

國定古蹟修復治理模式選擇之交易成本途徑分析

A Transaction Cost Analysis of Governance Model

Selection for National Heritage Restoration

(口試本)

周春盛

Chun-Sheng Chou

指導教授：江瑞祥博士

Advisor: Ri-sharng Chiang, Ph.D.

中華民國 100 年 7 月

July, 2011

摘要

國定古蹟監察院係日治時期興建完成保存完整之代表性官廳建築，且持續作為辦公廳舍使用，受限於政府預算資源分配，古蹟修復必須依照損壞特性及危急程度，採用不同之方式進行，近期分別採用統包 EPC、專案管理 PCM、傳統 DBB 三種不同治理模式委外，各有其適用文化資產保存法及政府採購法之特別環境因素；是以，其委外修復治理模式選擇之深刻原因，成為本研究關注焦點。採用交易成本理論，適可綜觀其自規劃設計開始之事前成本，以迄修復過程之監督執行之差異性，如何影響治理機制之選擇，發現其影響選擇之主因。

本文依新制度經濟學，藉古蹟修復治理模式之選擇，在交易成本理論之印證中耙梳古蹟資產專用性，特別適用於交易成本立論架構，轉而由影響交易之特性分析中，建構不同參與者與組織設計之治理模式。經確立各治理組織結構關係，組織工具之激勵誘因與管理控制各端，及績效因素影響自主調適與合作調適間，產生之資訊蒐集、協調決策、監督執行等交易成本，作為評定治理模式選擇之優劣分析來源。歸結於制度性設計問題，實質影響委外模式，爰究因於政府採購法及文化資產保存法之間的拉扯。目前採自辦模式，將匠師納入政府體系或成立專責修復機構，以及匠師培育、養成等，仍背離理性討論之窠臼；對國定古蹟修復經濟規模不足，且必須符合資產專用性高之特性，該自辦模式，為達成古蹟永續保存使用之目的，建議擇採交易成本最低之治理模式。

關鍵字：國定古蹟、交易成本、資產專用性、EPC、PCM、DBB

Abstract

The architecture of Control Yuan, now a National Heritage, is a representative, well preserved governmental building build during Japanese colonial rule, and is still in use. Depending on damage condition, urgency and government budget limit, there are various ways carrying out National Heritage restoration. During this decade, three governance models for outsourcing restoration are deployed, which are Engineer-Procurement-Construction (EPC), Plan Construction Management (PCM) and Design-Bib-Build (DBB). The environmental factors shaped by Cultural Heritage Preservation Act and Government Procurement Act would determine which model be deployed in one case. Therefore, this project focuses on the causes of governance model selection. To fully understand how the costs involved in contracting process—planning, execution and supervision—affect selection on governance mechanism, this project follows the insights of transaction cost theory.

This project first confirms the asset specificity of heritage restoration and heritage itself, then sets out discussing the three governance models which consist of different participants and organizational arrangements, and analyzing the distinguishing features of transaction cost involved in each model. After confirming the governance structure of each model, their organizational instruments such as incentive intensity and administrative control, their performance attributes such as autonomous adaptation and cooperative adaptation, the project evaluates the transaction cost—information communication, coordination, execution and supervision—of each model. The analysis concludes that the contradictions between Cultural Heritage Preservation Act and Government Procurement Act define the practice of outsourcing model selection. To overcome these constraints, this project suggests a vertical integration model: incorporating artisans of heritage restoration—the professionals hold the core skills of maintaining and restoring heritages—into government organizations, and establishing a specialized department responsible for their training. Considering the market of heritage restoration, which is too small to reach economies of scale, and the idiosyncratic feature of National Heritage, the vertical integration model is most suited to maintain and restore heritages, for the transaction cost are lowest.

Key words: National Heritage restoration, transaction cost theory, asset specificity, EPC (Engineer-Procurement-Construction) ,PCM (Plan Construction Management), DBB (Design-Bib-Build)

目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的	1
第二節 研究設計	4
第三節 研究範圍與限制	10
第四節 名詞定義	11
第二章 文獻回顧與理論探討	15
第一節 古蹟修復與維護管理相關研究	15
第二節 交易成本理論	26
第三章 古蹟修復工程現況	44
第一節 古蹟修復法令與組織架構	44
第二節 國外修復治理方式之比較	54
第三節 監察院古蹟修復計畫執行現況	58
第四章 國定古蹟監察院治理模式選擇之交易成本分析	87
第一節 統包招標修復治理模式	87
第二節 專案管理修復治理模式	101
第三節 傳統招標修復治理模式	115
第四節 垂直整合修復治理模式	131
第五章 結論與建議	146
第一節 研究發現	148
第二節 政策與研究建議	151
參考文獻	154
壹、中文部分	154
貳、英文部分	156

圖目錄

圖 1-1 研究架構圖	6
圖 1-2 研究流程圖	9
圖 2-1 古蹟修復作業流程圖	25
圖 2-2 組織失靈架構	27
圖 2-3 有效之交易契約與治理	38
圖 2-4 資產專用性影響治理選擇	39
圖 2-5 簡化的契約圖示	42
圖 2-6 簡化契約圖示之延伸	43
圖 3-1 制度循環影響圖	47
圖 3-2 古蹟修復工程(DBB)契約關係治理架構圖	52
圖 3-3 監察院全區配置圖	60
圖 3-4 監察院外觀及立面圖	60
圖 3-5 監察院木構架修復施工圖及期程進度	70
圖 3-6 監察院防火隔間改善工程分期圖	78
圖 3-7 監察院屋面修復工程範圍圖	81
圖 3-8 監察院屋頂平台歷代防水層拆解後斷面現況	83
圖 4-1 統包治理契約關係圖	89
圖 4-2 專案管理治理契約關係圖	102
圖 4-3 傳統治理契約關係圖	116

表目錄

表 1-1 深度訪談名單	7
表 1-2 提問問題	7
表 2-1 古蹟修復交易成本種類與內涵	36
表 2-2 各種契約模型	41
表 3-1 古蹟修復工程之契約(制度性)規定	44
表 3-2 國定古蹟台北州廳(監察院)重要古蹟修復工程之治理模式	52
表 3-3 市場、層級、混合治理架構的區分特質(要素)	57
表 3-4 監察院興建與使用時期表	59
表 3-5 監察院木構件調查評估等級區分表	63
表 3-6 監察院木構件白蟻檢測初次結果表	64
表 3-7 統包修復前期與後續統包招標期程簡述表	66
表 3-8 統包模式與專案管理模式及傳統模式之一般比較表	85
表 4-1 國定古蹟修復治理模式選擇之交易成本分析表	143
表 5-1 文建會文化資產總管理處籌備處文化資產維護經費統計表	146

第一章 緒論

本章主要陳述本研究之動機、實務上古蹟修復遭遇之問題、希望藉此研究達成之目的，及研究範圍與研究可能發生之限制；此外，並將古蹟修復工程之名詞予以明確定義，以利後續章節之分析。

第一節 研究動機與目的

隨著政治經濟全球化世界潮流的影響，文化意識提昇了各國現代文明進步的指標，我國文化保存的法令，參照聯合國教科文組織文化保存觀念的演進，陸續配合公佈推行；目前經行政院文化建設委員會公告之國定古蹟及歷史建築，計約有 1635 處(古蹟 716 處，歷史建築 919 處)¹。在現有之政府組織架構下，以經管使用維護管理者角度，古蹟建築物之修復作業，將面對涉及古蹟建築物調查研究、修復設計審查、古蹟修復特殊採購招標採購²、修復營造廠匠師之選任及工地主任指派執行等事宜；其過程複雜且具高度專業性，實非一般公有建築物維修復之營繕管理單位即可承擔。

鑑於古蹟建築物公告指定的數量增加，主管機關與經管使用維護管理機關、古蹟專家學者、古蹟修復設計建築師、具古蹟修復經驗實績之專業營造廠、工地修復主任、專案人員與匠師等各環節參與者，均實質影響古蹟修復成果之良窳，也對於管理機關或使用機關的修復執行績效影響至鉅。尤其只要獲得修復預算經費，在對古蹟建築物的文化累積與堆疊過程、回復原貌的文化認知、歷史意涵的表達、個別行為人或執行團隊在橫向及縱向協調聯繫中，若有輕忽而逕予改變古

¹ 文建會文化入口網，<http://www.hach.gov.tw/>；2011 年 1 月文化資產概況登載資料。

² 特殊採購：係政府採構法中之採購專有名詞，衡量該採購標的物之特殊性，可於招標規定之，明確訂定廠商特定資格及需具備特定施工能力或承攬實績經驗資格等。

蹟建築物內部樣態或材料外觀，即喪失保存歷史意義。

政府對於公共建設的投資興建與維護，基於永續公共建設(Sustainable Infrastructure Systems)觀念，往往秉持經濟理性選擇下，以適當方式分擔公共預算資源；而就文化資產保存作業，當推動古蹟建築類修復工程時，在以永續使用及保存原貌為前題下，應以何種治理方式進行修復？而在既有公部門或私部門組織架構中，可否運用新制度經濟(NIE)觀點，在既有法令架構下，執行計畫性公共財的投入？均為古蹟修復之遞送的重要治理課題。茲將古蹟修復所涉之關鍵課題簡述如下。

- (一)現行古蹟審議制度及規範制度，如何影響古蹟修復工程之生產(produce)及代理(agency)效率？目前相關監督課責機制是否足夠？採特殊採購與限制性招標，特定具古蹟實績經驗廠商施作，其資訊蒐集及誘因設計無礙於執行？
- (二)古蹟修復具有高度資產專用性，實際修復時往往與原設計之損壞有所差異，衍生契約變更頻繁情事，契約中雙方承擔高度風險不確定性；再者，可提供管理機關或專業者利用復復技法材料工序資訊與資源不足，提高了工程承攬風險。
- (三)契約雙方（業主、承包商及建築師）在沒有真正「權威」仲裁者之下，對修復工法、材料、修復程序方式、工藝水準與修復成果等，如何確認，以降低雙方不確定性，或完備各種協調機制？
- (四)如何規範參與者之角色定位，甚或考量部分古蹟維護關鍵性業務之民間參與，委由社會團體成立之專責機構負責部分永續之古蹟維護管理業務？或成立專責修復單位之可行性如何？

以上涵蓋面向甚廣，而隨著古蹟修復數量不斷增加，在累積一定修復經驗之基礎上，如何提昇古蹟建築物修復績效及維護作業效能，以逐步建立長遠治理組織架構，亟待謀思預為因應。限於研究時程及資料，本研究以影響古蹟建築物修復及維護管理交易成本中，涉及**蒐集資訊成本**、**協調決策成本**、**監督執行成本**等之面向為作為治理模式選擇分析之探討課題。

經公告為國定古蹟之建築物，其公共財之獨特資產特性毋庸置疑，而其經歷史歲月刻畫累積的資產專用性(Asset specificity)絕非偶然，但其所標誌的歷史與文化特殊意涵，也因興建年代久遠，隨著建築技術更迭，在建築構法及修復技術上之不確定性(Uncertainty)亦將持續堆疊累積；加以各種維護管理法令之規範，其維護修復之頻率(Frequency)增加且必為永續執行，始能彰顯保存文化之治理績效。以目前文化資產保存法架構下，有關文化資產保存論述中，諸多對於目前現行組織架構及修復契約等呼籲應予改善之政策建議，均僅能提出問題而無法以任何現今公共政策理論或經濟學理論，來解釋該複雜之治理結構應朝向何處。

Williamson(1985：79)之有效治理結構圖，對於具有高度專用性之資產，在交易頻率特定(經常性及偶爾辦理)條件下，所採之「三邊治理」與「統一治理」樣態，對推動「古蹟建築類修復履歷制度」發展之可能性，企待分析。本研究試圖針對現行涉及文化資產保存法及修復法令部分之執行方式，對契約關係與監督管制制度之影響，以新制度經濟學之交易成本觀點進行實證案例探討，並輔以古蹟工程修復階段之治理組織模式分析，以提出古蹟修復治理模式選擇之建議。本研究之主要目的陳述如下。

- (一)**綜整現行制度架構下，古蹟修繕及維護管理之問題**。擬分析古蹟修復採行市場治理所能提供之誘因機制，以及評估古蹟修復量體之需求與經濟規模。尤其在經成立專責機構以將修復工作行組織內部化後，是否可以解決機會主義問題；其信任與商譽之建立評估機制如何建立？尤其過往之古蹟建築物興建，多係遴選最優秀匠師及營造者從事；而當進行修復時，當年匠師或營造團隊累積之經驗所形成的資訊不對稱，若現場監造及外部主管機關之監督機制無法發揮功能時，修復即可能無法達成預期效果。是以，耙梳整理現行制度性下，古蹟修復之變動交易成本，如搜尋與訊息成本、談判與決策成本、監督與執行成本等，將更能全觀性地瞭解目前古蹟建築物修復之問題。
- (二)**檢視治理組織現況及其因應策略**。將各古蹟建築分類之專業知識整合內部化，一如推展新興引進之工程技術。修復工程之人力資本傳承與教育訓練，除可藉由主要修復匠師之分派駐地管理機關，亦可依區域性、同類屬性之古蹟修營繕管理單

位調派管理(依古蹟建築分類要項管制)，經施以教育訓練及培訓各項技藝傳承作業下，採取突破創新變革方式，以整合區域各工項維護修復計畫成爲可行採納之治理策略，其是否可改變政府採購慣用之舊制委外方式？

(三)藉策略性調整治理組織，以降低交易成本。古蹟建築物一經公告指定後，其日常維護與修復作業，在未因故遭遇解編或滅失爲古蹟建築物之前，均屬必要且例行之作業。此一作業，可否經由日常維護管理的建置中，再重新出發，而得以依循一套分類標準作業程序，或建置一致性之修復與維護標準，俟經垂直整合治理與技術組織架構下，是否可達簡政功效及降低交易成本？

第二節 研究設計

本研究方法部分，採個案研究、文獻分析、參與觀察法等方式，並對相關主要行爲者進行訪談蒐集意見，回饋問題以獲得理論與實務相印證。

壹、個案研究方法：

以監察院古蹟建築物修復歷程爲主。列舉近年三項重要修復工程：包括以傳統 DBB 設計發包施工方式之『國定古蹟監察院屋面修復工程』；以專案管理 (PCM) 方式發包施工之『國定古蹟監察院防火隔間改善工程』及以統包方式 (EPC) 發包施工之『國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程』爲古蹟修復組織個案制度比較之基礎案例分析。

此一研究，主要探討交易成本理論之應用，以及代理理論多重代理下，古蹟修復各階段，其制度法令改變，對於古蹟修復契約執行之交易成本影響。進而，假設在 Williamson 基本治理架構下，從交易頻率與資產專用性，探究選擇古蹟修復契約之招標採購及管理維護運用上，三邊管理或雙邊管理衍生之交易成本及影響因素，並分析朝向專責古蹟修復單位『縱向一體化』之可能性，以達永續保存及降低交易成本之主要目的。

貳、文獻分析法 (Literature Review)：

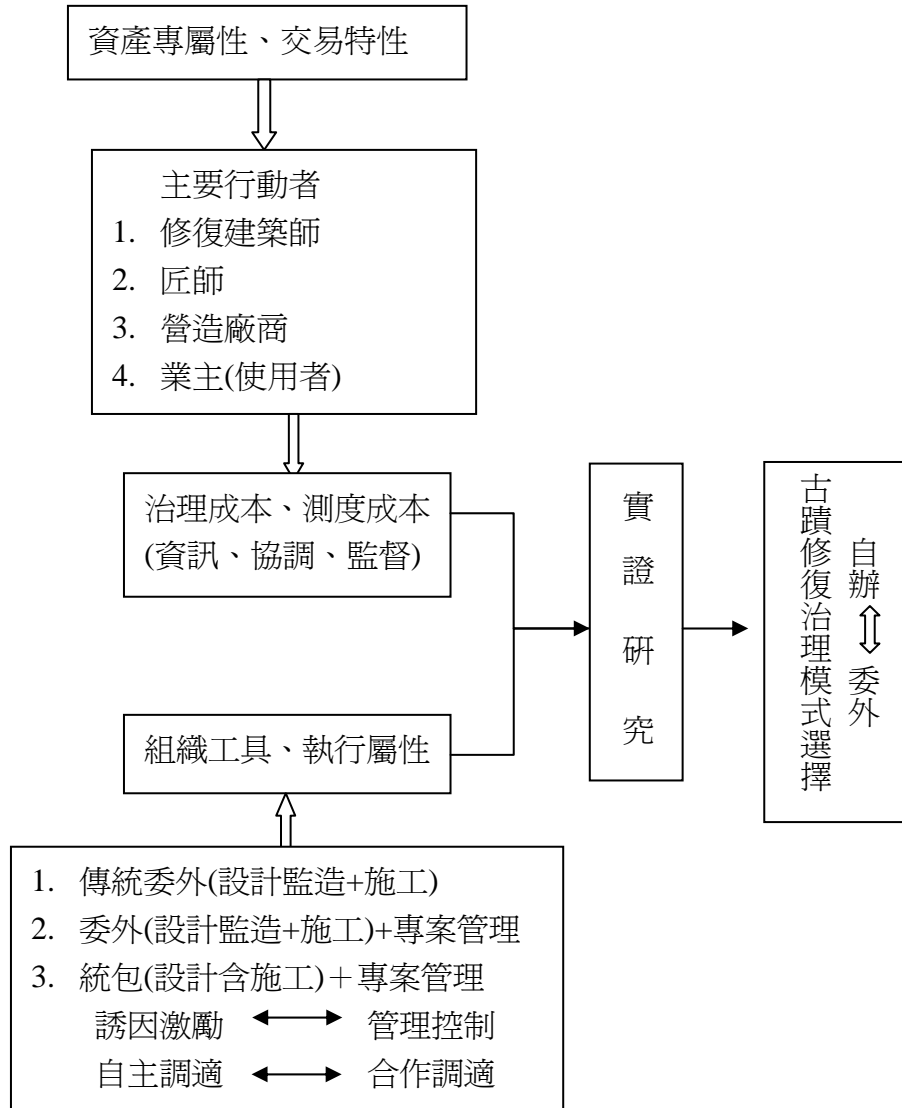
藉由國定古蹟臺北州廳（現為監察院）近期之古蹟修復工程實際案例，蒐集相關招標前之需求規劃書、投標須知、廠商評選辦法等前置作業規定；以及決標後之規劃設計監造廠商或專案管理廠商訂定之勞務委託契約、與工程施工廠商所訂定之施工契約及與學術單位辦理古蹟修復工程之施工記錄契約等等，作為本研究之基礎分析資料。

參、參與觀察法 (Participant Observation)：

本研究訪談：包括：古蹟專家學者、主管機關及使用單位承辦人員、古蹟專業修復建築師、匠師等參與人，此外，其研究架構方面：一般而言，交易成本分析理論應用研究方式，多半以交易特性與治理模式選擇的相關性來檢證交易成本的適用性。換言之，即以治理模式（自辦、委外）視為交易特性（如資產專用性）中交易情境（環境特性）之（1.環境不確定性與複雜性 2.少數交易 3.資訊不對稱 4.交易氣氛）等變數之函數。

茲試擬本論文研究架構如下(圖 1-1)，主要研究目的係獲致修復模式採古蹟管理單位(使用者)自辦，或委外辦理修復作業。

圖 1-1：研究架構圖



茲為瞭解目前實際參與古蹟修復者，對於國定古蹟修復治理模式之意見，分別對公部門、專家學者、古蹟專業建築師、專業廠商及古蹟管理人員從事深度訪談，該分類組成係針對同類組參與者，於監督或執行國定古蹟修復工程，可區分影響交易成本之最大因素，擬定問題，以作為分析交易成本影響治理模式之實證資料。本研究預擬訪談名單及提問問題等等，詳如下表（表 1-1）、（表 1-2）。

表 1-1 深度訪談名單

類 別	編 號	機關或廠商	職 稱
政府部門	A1	文資籌備處	組長
政府部門	A2	文資籌備處	古蹟法令承辦人
專家學者	B	中國科大建築系	副教授
古蹟專業建築師	C	建築師事務所負責人	建築師
古蹟專業廠商	D1	廠商負責人	董事長
	D2	專業匠師	傳統石作瓦作
古蹟管理人	E	政府機關管理	古蹟修復承辦人

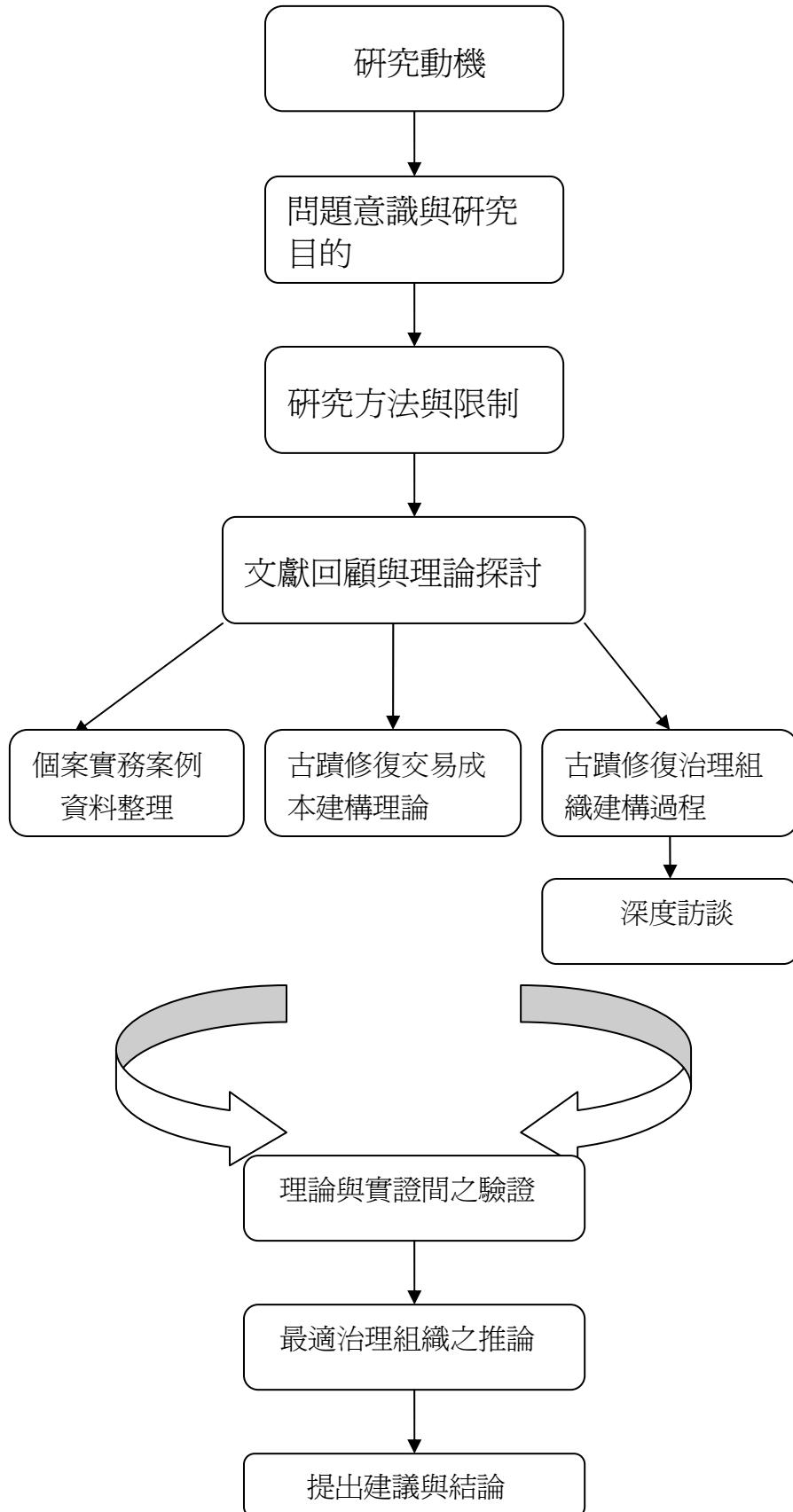
表 1-2 提問問題

政府部門	<ol style="list-style-type: none"> 古蹟修復工程，由設計至招標等契約關係涉及多重代理及協調事項，如何減少協調之交易成本？ 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？ 以古蹟管理機關建置古蹟修復專責單位，是否有助於古蹟管理維護及修繕？
專家學者	<ol style="list-style-type: none"> 古蹟修復工程專家學者參與方式，可否以指定長期關注個案各種審查，以減少監督交易成本？

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 對修復施工紀錄部分，延續歷次古蹟修復經驗之傳承，宜否進行委託修復建築師辦理？ 3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？
古蹟專業建築師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 古蹟修復工程，協調業主實際需求與匠師修復成果，如何達成雙方目標，以減少協調交易成本。 2. 就修復設計書圖說及現場實際施工，如何掌握時程及監督成本？ 3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？
古蹟專業廠商	<ol style="list-style-type: none"> 1. 古蹟修復工程資訊之獲得是否充分，如以廠商分級或匠師評比聲譽，獲取承攬修復工程機會，可減少交易成本？ 2. 覓得修復工程匠師是否容易，以現行修復招標階段規定組成修復團隊，如何降低協調成本？ 3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？
古蹟管理人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 古蹟修復工程，如何覓得有經驗且值得信賴之專業建築師，以減少交易成本。 2. 對古蹟修復設計書圖說、招標階段審查文件等審查作業，必須付出之監督成本如何？ 3. 如何經由修復組織層級簡化，落實修復工程找到最佳修復匠師？ 4. 以古蹟管理機關建置古蹟修復專責單位，是否有助於古蹟管理維護及修繕？

本研究首先針對現行涉及文化資產保存法及修復法令部分之執行方式上，以新制度經濟學交易成本為主要分析方式，藉實務案例介紹探討，以交易成本分析主要之契約關係與監督方式等面向，在現行古蹟修復與管理維護執行方式中產生之影響，輔以古蹟修復治理組織模式之形成過程，與主要現況分析，與專家學者及實際操作者之訪談，就公共行政理論與實務上，進行治理選擇之檢討，俾提供管理單位在組織架構及修繕作法上，以經濟效率及達成降低交易成本為方向思考主軸，提出較有理論依據之思考模式或積極建議，達到古蹟建築物永續使用之目的。

圖 1-2：研究流程圖



第三節 研究範圍與限制

近年來，我國文化資產保存作業，隨者民國 92 年文化資產保存法修正後，主管機關已由內政部移轉至文建會；為期配合法令修正，主管機關之組織架構重整後，其業務如何轉型及如何強化公部門治理組織為本研究之重要課題。我國古蹟修復工程歷經 921 地震後，為搶救古蹟及歷史建築而從事大幅度修法，也藉以重新審視古蹟修復體制問題，在此時期呈現集中及高密度的古蹟工程修復作業。是以，本研究擬先以近 10 年來文化資產保存議題之公部門制度法令變遷與修法過程歷史脈絡，從「制度選擇」及「制度功能」探討我國現行文化保存組織架構，以及建築類修復工程與管理維護之近期發展現況。次之，本研究擬採新經濟制度學中之交易成本取徑，探究文化資產保存法重修公布後，古蹟修復工程組織與技術及制度影響所及之各項交易成本（包括資訊蒐集成本、監視成本、協調成本等），在不同修復治理組織下的演繹情形。最後，則擬由交易成本分析途徑，詮釋古蹟修復及日常維護管理使用上，降低交易成本之有效策略運用。

壹、研究範圍：

時間範圍：日治時期（1915 年）興建之臺北州廳官署，使用已近 95 年後之國定古蹟監察院建築物，近十年（1998 至 2010 年）辦理之重要古蹟修復工程。

空間範圍：民國 87 年公告為國定古蹟監察院建築物，依據文化資產保存法規定，古蹟修復應保存原有形貌及工法，如因故毀損，而主要構造與建材仍存在者，應依照原有形貌修復，並得依其性質，由所有權人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式。

貳、研究限制：

1. 本研究僅探討現公告為國定古蹟，並由政府單位負責修復及維護管理之實務案例，不包括私有古蹟建築或第三部門所經管之古蹟建築物。
2. 因各古蹟建築物現行使用型態而有不同差異，且目前個案之國定古蹟建築物尚未全部修復完成，因此可能出現個案相互比較之適用性。
3. 適逢近期政府組織再造政策之推展，對於機關人力朝向精簡之彈性運用，本研究治理模式如需成立專責修復單位，將需有足夠的區域性試辦成果，並待時間檢證。

第四節 名詞定義

為確實掌握本論文各項古蹟修復專用名詞所指稱之事項要旨及其定義，謹將相關名詞簡單陳述如下。

壹、古蹟修復與維護管理

- (一) 古蹟建築物之定義：據法定之建築文化資產，古蹟建築類文化資產，即《文化資產保存法》第 3 條經指定或登錄之「古蹟、歷史建築、聚落：指人類為生活需要所營建之具有歷史、文化價值之建造物及附屬設施群」中，屬於古蹟建築類者。
- (二) 古蹟定義：第 14 條古蹟依其主管機關區分為**國定、直轄市定、縣（市）定三類**，由各級主管機關審查指定後，辦理公告。直轄市、縣（市）定者，並應報中央主管機關備查。
- (三) 古蹟之維護管理：按《文化資產保存法》第 20 條：古蹟之管理維護係指下列事項：日常保養及定期維修、使用或再利用經營管理、防盜、防災、

保險、緊急應變計畫之擬定。其他管理維護事項。

(四) 古蹟修復：古蹟修復《文化資產保存法》第 21 條：古蹟修復應保存原有形貌及工法，如因故毀損，而主要構造與建材仍存在者，應依照原有形貌修復，並得依其性質，由所有權人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式。前項修復計畫，必要時得採現代科技與工法，以增加其抗震、防災、防潮、防蛀等機能及存續年限等。

(五) 非結構體修復：古蹟建築物古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 9 條古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用採購，符合下列各款情形之一，經各該主管機關核可者，委託未經中央主管機關列冊之建築師或相關專業技師擔任設計、監造工作，或逕行委託工程定作廠商繪製施工圖說及施工：
1. 緊急支撐防護工程。
2. 不涉及結構體變更之局部修繕工程。
3. 防蟲、防漏、防蝕、去漆等專業工程。
4. 須專業技師簽證之結構補強工程。
5. 涉及特殊修復之專業技術。

主體結構修復：涉及古蹟建築物公告之範圍，建築主體結構或主要裝飾及構造部分之修繕或修復。

貳、參與古蹟修復之專業者

(一) 古蹟專家學者：具有下列資格之一者，得申請列冊為古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用之勞務委任主持人：一、具大專院校教師或相當資格者。具前項資格者，得分別檢具下列文件，向中央主管機關申請列冊，經審核通過後公告之：二、具大專院校教師或相當資格者：1. 經教育部核頒之相關資格證明文件影本。2. 曾擔任古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用相關勞務經驗之證明文件。3. 與修復或再利用保存維護相關著作至少一篇。

(二) 古蹟修復建築師：檢具下列文件，向中央主管機關申請列冊，經審核通

過後公告之：具建築師資格者：1.開業文件影本。2.曾擔任古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用相關勞務經驗之證明文件，或曾受中央主管機關或其委託機構培訓合格之證明文件。3.申請修復或再利用計畫及工作報告書勞務委任主持人者，須檢具保存維護相關著作至少一篇。

(三) 古蹟修復廠商：古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用工程定作之廠商，應為依營造業法設立之綜合營造業，且具有下列資格者：國定古蹟部分：具完成二件以上古蹟修復工程之實績，且具有符合第十四條第一項資格之工地主任及第十二條資格之傳統匠師或專業技術人員。

(四) 古蹟修復匠師：前條傳統匠師或專業技術人員，應具有下列資格之一者：

- 1.依本法第八十八條第一項經中央主管機關審查指定並公告為文化資產保存者。
- 2.屬內政部刊印之臺閩地區傳統工匠名錄所列之匠師者。
- 3.曾參與古蹟、歷史建築及聚落修復工作，並載錄於工作報告書中者。
- 4.領有中央主管機關主辦或委託其他機關、學校、團體辦理傳統匠師或專業技術人員培訓之結業證書者

(五) 古蹟修復主管機關：在中央為行政院文化建設委員會，其負責單位目前為行政院文化資產總管理處籌備處，在地方為各縣市政府文化局。

(六) 古蹟修復管理機關：古蹟如為公部門使用經管之辦公房舍，則由使用單位為管理機關；私人具有產權之古蹟，由所有權人為管理人。

參、古蹟修復法令與制度

文化資產保存法：民國 71 年 5 月 26 日制定公布全文 61 條，其中歷經 1999 年 921 地震為搶救古蹟建築物，於民國 89 年 2 月 9 日修正公布相關條文；並增訂第 27-1、29-1、30-1、30-2、31-2 條條文，俾利積極指定歷史建築，並賦予彈性條件下，進行老建築之指定及緊急修繕與維護；嗣經因應主管機關由內政部

移轉至行政原文化建設委員會，經 94 年 2 月 5 日修正公布全文 104 條；該法施行日期，分別第 92 條自 94 年 2 月 5 日施行，第 1 條至第 91 條、第 93 條至第 103 條自 94 年 11 月 1 日施行。

此外，『文化資產保存法施行細則』、『古蹟管理維護辦法』及辦理古蹟修復工必須遵循之『古蹟及歷史建築修復工程採購辦法』與『政府採購法』，因古蹟建築屬公共使用空間，尚有建築法及消防法規等等適用問題，另有相關營造業法令規定、工程保險、勞工安全衛生及環保等方面之法令之規定等等。

肆、古蹟修復工程採購治理模式

本研究之古蹟修復工程採購方式，以常見之傳統模式即設計－發包－施工（DBB 即 Design-Bid-Build）、專案管理模式（PCM，即 Plan-Construction-Mangement）、業主委託專案管理統籌設計發包施工管制作業，及統包模式（Turnkey）－即一般公共工程之設計、施工委由同一廠商辦理（EPC, Engineer-Procurement-Construction）等方式作為個案治理模式案例分析之主要架構。

綜上，第一章緒論，簡單介紹研究動機與目的。第二章進行相關文獻探，就國內古蹟相關議題狀況予以綜述，並對交易成本經濟學的理论線索概要耙梳，第三章交易成本經濟學如何應用於古蹟修復交易的闡釋，第四章以實際案例分析，以筆者親身參與之古蹟修復工程案件為例，分析影響交易成本的不同治理結構，並對存在的問題進行資料蒐集及深度訪談，進行理論與實務之探討。第五章結論，總結論文主要結論及發現與提出政策建議。

第二章 文獻回顧與理論探討

本章主要對於古蹟修復與管理維護之理念發展及實務現況簡單介紹，之後對於本研究所採之交易成本理論發展情形，及古蹟修復之交易成本發生原因與其特性、種類等，先行敘述釐清。接續則就治理結構上，契約類型選擇源於何種資產專用性，以及在公共工程的遞送選擇中，如何修正現行制度俾以掌握研究問題之方向。

第一節 古蹟修復與維護管理相關研究

本節分階段回溯文化資產保護之緣起與保存理念之發展，進而探究實際治理組織之相關議題，並就目前發展現況，略作概述。

壹、文化資產保存理念之發展

論及國內古蹟修復，首先應探究在政治經濟下臺灣文化資產保存的歷史脈絡；依其發展過程，可分為下列階段。

一、日治時期文化資產保存開啓先尤

探討臺灣古蹟問題，不得不追溯至日治時期，陳翼漢引述黃俊銘教授所言：「日治時期臺灣文化資產調查工作有兩大脈絡，分別是官方與非官方的脈絡，而後這兩大脈絡合流為文化資產保存運動，奠定臺灣文化資產保存的基礎。官方脈絡始自臺灣舊慣調查的歷史編纂調查開始。之前日人島田定知於明治 34 年(1901)編錄《日本名聖地誌》時，在第十二篇殖民地《臺灣之部》中，收錄了 203 件臺灣的名勝地誌，明治 40 年(1907)安江正直受命於總督府進

行臺灣建築史史料編纂調查研究工作，成了文化資產調查工作推動的第一人，但真正進行文化資產保存推動者，則是明治 43 年(1910)成立臺灣博物學會，該學會「針對天然紀念物(動物、植物、礦物三大類)進行調查。」而最爲顯著者「明治末年，受日本母國影響大正午年(1916)臺灣總督府任命杉山靖憲編纂《臺灣名勝舊跡誌》，進行匾、聯、碑、社寺廟宇、天然景觀等調查，並開啓以史前、荷西、明鄭、清、日歷史分期爲階段的調查。」(陳翼漢，2004，黃俊銘，1996)，由此，開創臺灣文化資產保存之先聲。

對於研究日治時期建築文史者，此一時期，都可以在類似台北州廳誌或其他地方廳誌等官方文獻上，發現除了詳實記載著各年度政府整個施政績效及預算情形外，對於所轄區域內，具有相關歷史建築物或特殊地理景觀，都會特別篇章介紹說明，成爲現在研究日治時期興建建築物或尋溯前期明、清治時期，歷代台灣文化資產之重要依據。就此而言，日本對臺灣甚至留存的明、清史蹟，基本上是尊重且積極予有計畫予以保存的，當然，面對都市計畫發展，原先建置的各種類似臺北城牆的建築，僅保留城門外，城牆主體也爲了興關道路，亦難逃被拆除的命運。

二、民國時期的禁錮期

國民政府來台後，初始台灣古蹟保存運動，在台大城鄉所夏鑄九認爲：「70 年以前，台灣的古蹟保存是未曾受到注意的，特殊政治脈絡所構建的全面向大陸時空架構，竟然造成台灣本身變成一種看不見的地景，一種被刻意壓抑的，然却又是真實之生存所必需的地方，其表現方式，無異在經濟發展與工業化所伴生的都市化與現代化過程中所浮現的文化運動，當時正逢歐美反文化運動價值觀對建築專業論述的影響，古蹟保存運動得以與鄉土文學運動合流……，其代表人物有東海大學建築系漢寶德先生及省文獻會的林衡道先生引領的田野調查。」而具體發展的結果，爲進行法制上的建置，但發展情況却受限於「特別的是在 1982 年文化資產保存法通過與 1984 年文化資產保存

法施行細則實施，古蹟保存的認定邊界會隨著財務條件、制度的能力、工程技術的成熟程度而擴充其認定範圍。」

伴隨著經濟及都市建設發展，推動保存運動當中，與既存古蹟建築物產生毀損或衝撞，在此一事例，最突顯的就是台北市新生南北路開闢時，林安太古厝的遷移過程，成了台灣古蹟建築物保存運動的濫觴，然而令人「憂心台灣傳統建築保存的重重挑戰與變局，首先，政策上的優先性考量是最根本的環節，假如我們的政策仍然是經濟掛帥，仍然僅來自於國家對 GNP 提高的能力，則台灣古蹟保存，仍然是次要的業務，再者，古蹟保存作為一種文化工作，它其實有賴於反應靈敏的機構、成熟細緻的法令制度，以及對公共事務關心的市民。」(夏鑄九，1995)，顯然在此一時期，文化資產保存的工作，並無法形成政治工作者的共識，僅喚起保存意識，亦與理想期待有所差距，造成政府保存施政工作尚無法突破的困境。

三、政黨輪替後的尷尬期

隨著政治上台灣朝向經濟建設大幅進度開展，創造亞洲四小龍的經濟奇蹟，接著而來的解嚴及台灣主體意識抬頭，以致 2000 年政黨輪替後，臺灣為應全球化發展及調整政府組織，在 2005 年政府組織再造過程，將原屬內政部民政司主管之古蹟業務，才移撥由文化屬性較恰當的行政院文建會主管，民主進步黨籍立法委員管碧玲，當時即曾出面為古蹟請命並表示：「文化資產保存政策不應「新瓶裝舊酒」，若行政院文建會未能以大格局的古蹟政策說服社會，預算只會越來越少，缺口也會越來越大。」³對於古蹟文化資產保存作業的實際作業方式，亦提出批評：「『文化資產保存法』在民國 1982 年公告施行以來，台灣文化資產的古蹟保存領域，僻處內政部民政司，不僅位置與角色長期處於邊緣，專業知識也與民政專業格格不入，導致二十餘年來保存的核心概念都在『維修』、『修復』中打轉，整個國家可以說沒有『古蹟政策』可

³ 【大紀元 94 年 6 月 13 日報導】

言。並以歷年預算數字分析指出，民國 1992 年至 2005 年為止，長達 14 年的預算僅有 28.7 億元，平均年僅 2 億元，無怪乎台灣多數古蹟的命運仍然有如“春花望露”，在大旱中望甘霖。」對於文化資產的開創性，認為「台灣古蹟政策要有大計劃和大策略，要能透過指標性的古蹟場景，鋪陳出獨特的台灣歷史故事，串連出整體國家文化風貌，才能成為全球觀光旅遊市場的競爭武器，才能勾連國家與地方產業計畫，也才能形成具有說服力的預算系統。若缺乏這樣宏謀的企圖和想像，無論觀光客倍增或主體歷史建構都是空談，更遑論經費預算的爭取。」（大紀元報，2005）

組織與制度的政治經濟分析，一個好的或較為可行的組織制度，必須其所隱含的偏差，能與其內外政經權力體系及經濟社文和理化方向相配合，否則即須進行相關的政治、經濟性調整。（蕭全政，1994）；惟證諸於實際情形，以台北市首都核心區域，各種國定古蹟或市定古蹟修復工程，除類似台北賓館、台北公會堂等建築物，因可全面騰空搬移，進行全面整修在工程技術上亦獲得一些累積經驗外，因其他古蹟使用單位，還受限於在機關單位預算內要籌編大筆預算經費，而一籌莫展，並無法全面性進行整修。並且因著這種只花錢，並無法立即顯示施政績效的工作，隨著政府財政漸趨困難的時候，更為著修復經費無著，而令人憂心。

很不幸地，曾任台北市文化局長的龍應台，最近對於文化發展在整體國家政策與政府預算上的失衡情形，發表意見認為⁴：「在 2008 的中央政府總預算架構上，以看出政府預算在 2005 到 2008 年之間的明顯趨勢是：社會福利、經濟發展、教育、科學、文化的預算或持平或萎縮，而外交和國防的預算在增加中。最突出的是國防預算：在 2008 年，我們交給政府的每一百塊錢裡面有二十塊是拿去買武器、擴軍備的，只有不到十二塊用來發展經濟，十一塊半放在教育，五塊多錢發展科學，一塊三毛錢分給文化發展。真的，就是一

⁴ 2008 年 01 月 02 日中國時報 A6 版。

塊三。2008 台灣的軍備投資是教育投資的兩倍，是科學投資的四倍，是文化投資的二十倍。這樣的藍圖，是你我對台灣未來的想像嗎？」(龍應台，2008)，以上，呼應了政府在組織調整過後，對於功能性方面，却無法確實掌握整體施政方向，其所隱含的偏差仍然存在最基本的預算編列上。

四、晚近案例：

1. 中正紀念堂拆扁及正名風波：國內古蹟前輩漢寶德先生為文表示⁵，「中正紀念堂古蹟指定過程，把這座建築物用指定古蹟的方式來爭取改變使用權，使文化資產保存這個文化工作的範疇，如何再嚴肅的推動下去？近百年來，世界各先進國家的文化界努力奮鬥的目的，就是要使文化與政治脫鉤。這幾乎是不可能的，即使當政者有此誠意尚免不了不經意的影響，如有意利用文化為政治鬥爭的工具，就更可怕了。中共在國共之爭中的勝利，就是利用文化的無形力量做先鋒達成的，因此也促成國民政府來台時對文化界壓制的政策。這些往事，中年以上的人應該仍有記憶，而且是很可怕的記憶。我們好不容易脫離了鬥爭工具式的文化，做些認真的文化工作，幫助國民精神生活水準的提升，拜託在位的大人先生們，為文化工作者留一條路走下去吧！」。(漢寶德，2007)
2. 另一受矚目之，日治時期樂生療養院古蹟抗爭事件，樂生院全區保存的推動，適逢 2005 年 1 月文化資產保存法完成第三次修法，以「文化景觀」的保存類型，確認了有形與無形文化資產整合的重要性。行政院公共工程委員會完成之「台北捷運新莊機廠樂生療養院保存方案」評估方案，含藏了一個破壞重大文化資產的事實：捷運工程影響院舍建築多達四十九棟；重要及代表性建築需拆除重建；可供院民續住的建築僅剩六棟。這是對重大文化資產的一種破壞性作為。樂生院民長期以院作家，社群主體與院區空間綿密互動之生活實踐，更是文化價值的重要內涵。（米富國，2007）。

⁵ 2007 年 11 月 9 日中國時報 A22 時論廣場

然而，目前工程會的初步結論，並未能超越「工程掛帥」的緊箍咒，成爲這一重大文化資產的頭號殺手。文化機構因此淪爲附庸，文資法的三次修法亦流於進步假象。果若如此，「樂生院全區保存」的論議終將以「假保存」收場。這不但是由公部門帶頭破壞活生生的文化景觀與古蹟，同時，是由公部門主導「先拆再建」、以「假貨及贗品」取代活史蹟。並且呼籲：「文建會作爲文化資產之中央最高主管機關，實不應被動接受「假保存」方案。文建會應刻不容緩、具體展現文化主體性，確實啓動文化資產之指定保存程序，搶救一旦施工即全面崩毀的樂生院。」（2007，米復國）此一工程建設規劃設計階段調查不夠嚴謹，及政府長期漠視弱勢族群權益的社會現象，隨著文化資產的保存議題，讓社會多面向的問題一次浮現出來。就決策者的高度而言，或許在社會公平正義的面向問題，當初捷運路線工程規劃選線設計時，似乎也是想以最經濟的手段，來達成建設的目標，但全然忽略了必須面對文化與歷史面實存的問題。

3. 再來，同樣是捷運局面對古蹟的方式卻是：「爲配合捷運松山線的施工，位於北門旁，有百年歷史的鐵道部台北工場被架高，人力和機具齊力拉，向東南方挪移 30 公尺，待民國 101 年捷運松山線及機場捷運完工後挪回。台北市政府捷運工程局於台北工場舉行祈福儀式，文化局、捷運局官員、學者齊聚。在焚香祈福、獻花、獻酒的儀式中，啓動台北工場的挪移。台北工場周圍基地，北市政府捷運工程局施工單位早已向下開挖約 3 公尺，並以堅固的地樑將古蹟向上頂升，並在下方鋪設鋼軌和實心圓鋼棒。挪移時，以電腦控制的油壓千斤頂來推動，台北工場便隨著鋼棒滾動，緩緩挪移。主辦單位以喜氣的紅色彩帶圍繞台北工場，邀集文化局長等學者專家，象徵以人力挪動台北工場。實際上，古蹟後方有 30 名左右的工程人員正在操作工程機具。」⁶

再者，其文化資產及歷史價值重要性，該建築物「建於 1909 年的台北工場，

⁶ 2007 年 12 月 10 日聯合晚報 7 版。

被指定為市定古蹟，原先是清朝時代的『機器局』。日據時代改由鐵道部管轄，名為『台北工場』。早期業務包含鐵道車輛組立、鐵道鋼材組裝、鐵道及車輛的維修。20世紀初曾製造出10輛長約14公尺的木造客車。其建築樣式融合日式殖民風情，『清骨日皮』富含歷史價值。未來將規畫古蹟園區，並要將現存於國立台灣博物館，由當時台灣巡撫劉銘傳所引進的第一號蒸氣機車「騰雲號」的車頭，轉進台北工場展覽。」⁷由以上古蹟建築物工程遷移及回復所耗資六千餘萬元，在保存工程來看，它是因高雄鐵路地下化遷移日治時期高雄車站，同樣使用挪移方式遷移建築物，以達保存目的之方式來執行，至少在整體思維與政策決定上，是值得肯定的。

貳、古蹟治理組織方面議題

古蹟專業人員領域之界定，學界大老、中央主管機關及地方政府、文化古蹟產業中，不同領域代表性人物的觀點；首先，台灣古蹟專業建築師兼世界宗教博物館館長漢寶德認為：「台灣文化組織是自需要中逐漸添置的，如同工具一樣，因此缺乏一貫的理念與效率的架構，而不免紊亂之感。國人對於文化之看法不一，有時視為藝術，有時視為生活與思想方式，有人認為應給予最大的自由，聽任其自然展，有人認為應有在上位者倡導，形成風氣，故在政府人士眼中，有遊移不定之感。影響所及，則呈現之政府組織與政策上的矛盾。」；建議由理念開始整理，文化行政單位的組織，應將文化部擴大為文化、媒體、觀光部。對於民間與地方政府文化部門的贊助，則以成立政府編列算的文化藝術諮議會為宜。(漢寶德，2005)

葉俊榮對於行政院組織改造目標、原則及推動機制，以「政府與民間夥伴關係」、「中央與地方夥伴關係」及「中央行政機關功能調整三大目標」，以目標原則明確，以引領改革而非應付突發、零碎問題；先檢討政府職能、再

⁷ 同註 6。

調整組織；先彰顯效益面再處理成本問題；統合規劃、分層執行；時程策略清楚，階段成果陸續呈現。咸認為：行政院組織改造工作應該定位為台灣強化經濟的重要策略、整體政府改造工作的火車頭、國際強化政府效能的重要環節。(葉俊榮，2002)

地方縣市政府組織部分，紀俊臣以台北縣政府為例：為因應文化資產保存之必要性，除將縣立文化中心改制為隸屬縣政府之一級副屬機關之文化局外，並將縣政府業務劃分全面調整，如古蹟業務移由文化局掌管，殯葬業務移由民政局掌管，使長久以來不合理之業務分工得以合理化和專業化，自然有利於縣政府效能之提昇。(紀俊臣，2001)先從健全縣市政府作業，再進一步輔導鄉鎮市的第一線公務人員，才能建立完整的公務人力體系。

劉大和於「文化創意產業國際研討會－全球思考，台灣行動」提及：首先，關於文建會計畫中「人才培育」討論國際人才來台，2003年文建會將文化創意產業裡，人才、人力資源(human capital)確實是關鍵中的關鍵要素，延攬國際人才來台擔任培訓與指導工作，透過彼此深入互動，才能夠真正的傳遞知識的精髓。其次，國內人才赴國際進修：系統性了解國內之需求與國外的專長，進修回國後能將相關的知識、技能擴散給社會其他相關的從業者。最後，人才的國際交流：分別強調引進國外知識、促銷本國的人才及其成果、促使國內與國外的人才合作等不同面向透過長期而扎實的人才資料庫掌握，真正建立有系統的、全盤式的互動。(劉大和，2003)有效結合不同專業人力資源，技術傳承最重要的工作得以落實，保存才有實質意義。

綜上，『文化保存界疾聲呼籲的加強人才培育、寬列經費、增加機構、擴充編制、修改法令等，幾十年來並不足以解決所碰到的問題。從一後段分析來看，文化資產保存領域的邊界模糊，造成對此領域認同的障礙與發展上的困境：例如這新領域缺乏主體性，難以形成專業認同，也就影響著發展自主

性；各領域對文化資產尚未有認同而使各方人才難以流入；文化資產保存自身尚未有專業認同，因而相關人才難以在社會上得到專業尊重與發展空間，更影響著相關人力的再生產；官方沒有意識到文化資產保存的意義，因而產生權責不清及不會積極任事；更可悲的是，文化資產保存常常成為官方包裝自我與遂行政治教化的工具而已。』（林崇熙，2005）。

參、古蹟修復作業執行概要

（一）古蹟修復中一次性修復與分年編列預算修復

古蹟修復工程，依其產權及管理性質，分為民間及公部門之國有、直轄市或縣市鄉鎮公所所有，而其構造大小各異，建築年代工法不同，指定時期之先後順序不一，又其實體建築物之保存現況不同，當然毀壞或具有結構安全疑慮，評估必須進行修繕之必要性等，均係政府從事古蹟修復預算經費編列考量面向，就實質之政府財政情形，其預算編列方式，亦分別有中長程計畫性編列之方式，或依照年度預算方式，分年編列修復預算經費，進行修繕工程，再者，依照古蹟修復工程採購辦法及文化資產保存法等規定，先期之古蹟調查研究及修復計畫等，必須先有審查竣事之歷史人文與建築興建年代曾發生之修改建等，詳細結合人文、歷史、工程、社會等嚴謹之調查研究結果報告書，才能進行後續之修繕行為；各項資料具備越齊全周詳，俟後之修繕工作，即能越順當地進行。

（二）文建會文資籌備處技術組之功能及角色

依據行政院文化建設委員會文化資產籌備處組織規程：現行該處處務規程之執掌，分別於綜合規劃組之公共服務科，辦理建立文化資產修復再利用工程調查研究報告書、規劃設計預算書圖、工作報告書等之資料庫建檔、使用、研究與增值合作事項。再者，資產維護發展組工程監管科，負責建置「古蹟歷史建築及聚落修復再利用工程管理制度」。辦理古蹟歷史建築修復再利用工程督導查核。其次，材料科學科，係辦理文化資產保存修復材料研發及技

術移轉，以及協助國內相關研究與修復所需之科學檢測分析。

另外，研究傳習組之技術科學科，負責文化資產修復技術研究及技術支援，包括建築類(非結構部分)與文物類文化資產保存修復技術研究(無機材質包括：陶瓷、磚、石及灰作；有機材質包括：紙質、出土及水木質文物；複合材質包括：建築彩繪及壁畫)；尚有保存科學科，辦理保存修復專業人才培育及國際合作交流、推動專業修復人才認證制度、保存修復教育推廣、預防性保存科學及管理維護諮詢、水下文化資產保存及人才培育。

(三) 古蹟修復採購制度

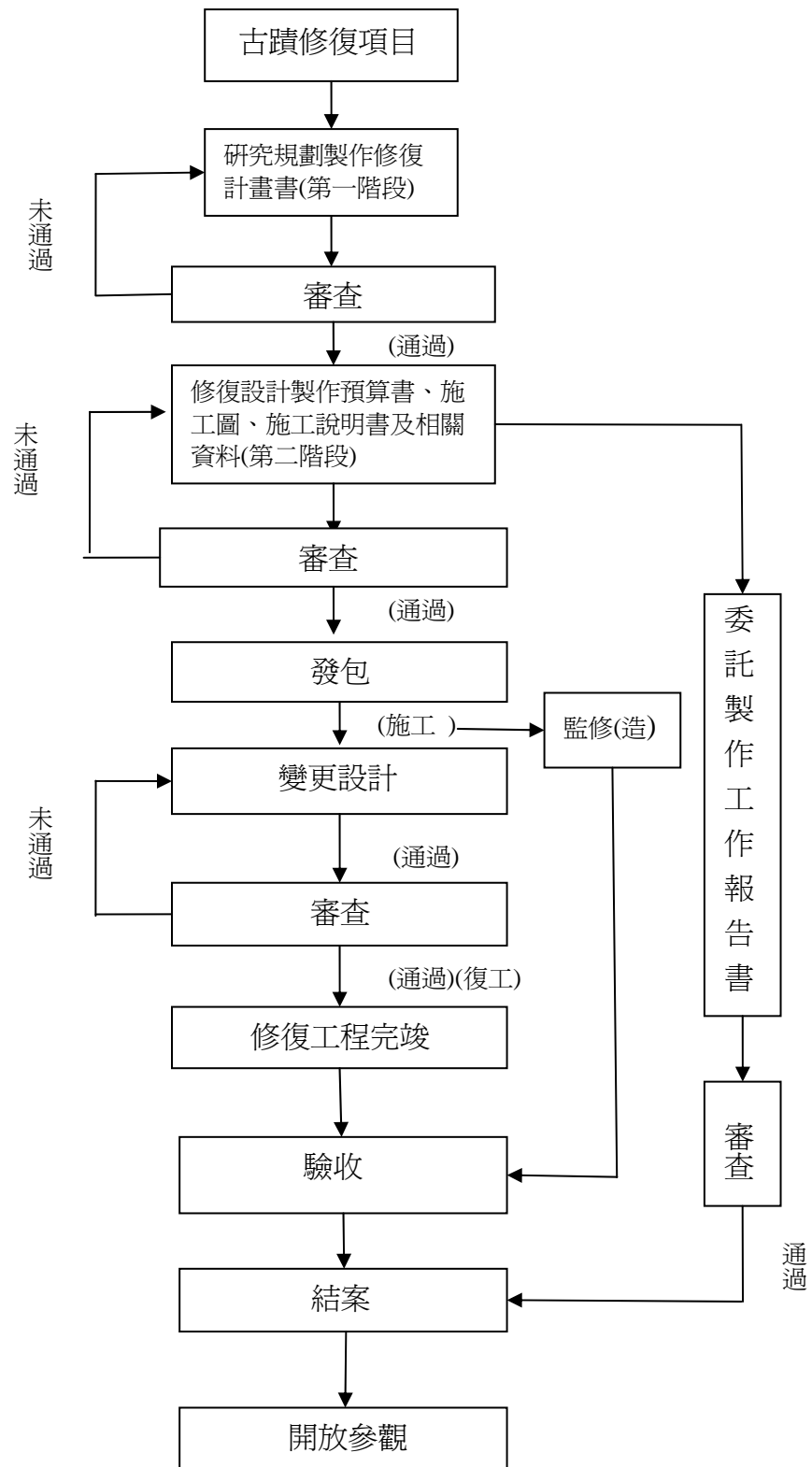
古蹟修復主要制度面，係依據文化資產保存法第 21 條規定：古蹟應保存原有形貌及工法，如因故毀損，而主要構造與建材仍存在者，應依照原有形貌修復，並得依其性質，由所有人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式。前項修復計畫，必要時得採用現代科技與工法，以增加其抗震、防災、防潮、防蛀等機能及存續年限。第一項再利用計畫，得視需要在不變更古蹟原有形貌原則下，增加必要設施。古蹟修復及再利用辦法，由中央主管機關定之。

另同法第 25 條規定：政府機關辦理古蹟、歷史建築及聚落之修復或再利用有關之採購，應依中央主管機關訂定之採購辦法辦理，不受政府採購法限制。但不得違反我國締結之條約及協定。相關辦理古蹟修復作業流程，詳(圖 2-1)

肆、綜合分析

國內古蹟修復治理模式選擇，尚未有實際從事修護工程之招標治理模式影響交易成本經濟學之探討研究，藉由此一理論，以符合資產專用性高之古蹟建築修復作業方式，與契約治理模式之密切關係，旨在尋求古蹟工程修復組織形式選擇之經濟解釋。

圖 2-1：古蹟修復作業流程



資料來源：參考轉繪自趙文傑論文(2001)

第二節 交易成本理論

本研究主要以新制度經濟學之交易成本理論，作為論述主軸，藉以耙梳古蹟建築物修復作業產生之相關交易成本。本節擬先行就交易成本之緣起及產生交易成本之特性、原因、種類等加以區辯，進而對目前古蹟治理組織執行修復作業之所採方式，分別加以探討。

壹、交易成本緣起

交易費用係寇斯（Coase）所提概念：即為完成交易所必須度量、界定和保證財產權、搜尋交易伙伴和交易價格、進行交易談判、訂立交易契約、執行交易和監督違約行為，並對其制裁、維護交易秩序的各種交易總和。（費方域，1996a）

威廉姆森（Williamson）認為：「和研究經濟組織其他方法比較起來，交易成本經濟學：具有微觀分析的性質、對行為假設更為自覺、提出並詳盡闡述資產專用性在經濟上重要意義、更加依賴比較制度分析、把工商企業看成一種治理結構而不是當成生產函數、賦予事後的各種契約制度更大的重要性，尤其強調私下管理形式。是以，貫穿於經濟組織問題的比較研究中心的基本觀是：透過區別對待的方式，將各種交易（其特性各不相同）和各種治理結構（其適應能力及關聯成本各異）匹配在一起，交易成本得以節約。」（張群群·黃濤，譯，1999）

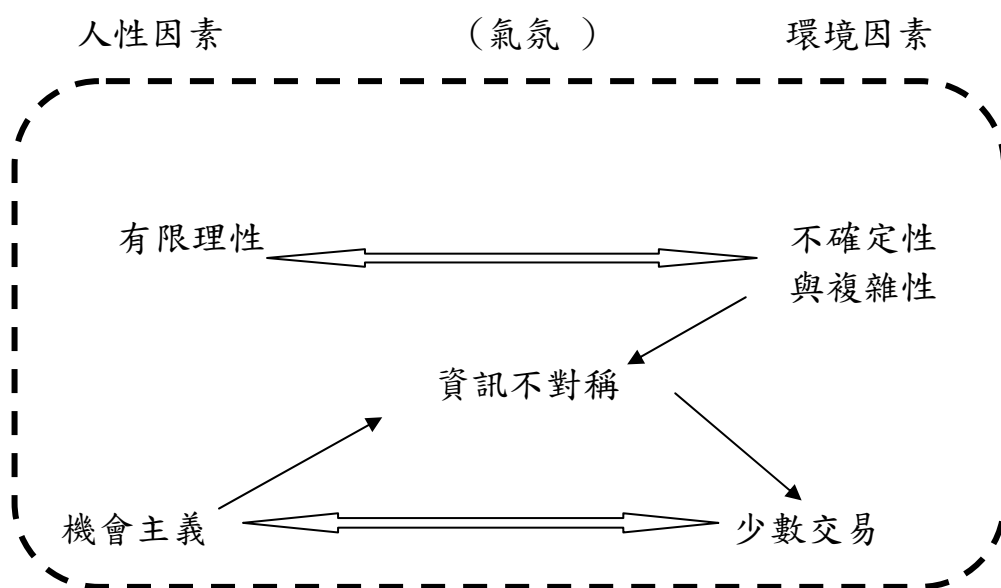
費方域敘述：「綜合而言，交易成本經濟學，寇斯是創立者，因為他最早提出交易成本概念，並用以分析企業性質和替代市場的原因；而威廉姆森則可算是追隨者、發展者，因為他進一步分析了交易成本的決定因素及其對企業組織產生的影響。主要回答問題係：企業是如何降低交易成本的，它的界線何在？相較於阿爾欽和登姆塞茨強調團隊生產的測量成本；克雷普斯強調公司文化和

聲譽的作用，而威廉姆森強調不完全契約下，關於專用性資產投資不足的成本問題」。(費方域，1996a) 另張五常認為：「交易成本可定義為在魯賓迅經濟不可能存在的所有各種各樣的成本，此廣義的定義十分必要，因在現實生活中，要將一種類型的交易成本與另一類型的交易成本區分開來是不可能的，平均成本呈不可分性，但邊際成本卻是可分性的。渠並主張交易費用實際上就是所謂的『制度成本』只要有多餘一個人的經濟中，就會有制度，只要存在制度或社會，一般意義上的成本就會產生，廣義的界定，交易成本範圍確實很廣，包括律師、金融制度、警察、經紀人、企業家經理人、文職人員、傭人等收入；亦即，除了那些與物質生產和運輸過程直接有關的成本以外，所有可想像到的成本都是交易成本。」(1999，張五常)

貳、交易成本發生原因與其特性

交易成本發生原因之探討，旨在用以檢視古蹟修復各階段作業之交易特性。本研究擬由組織失靈架構(圖 2-2)，分別就其成因分述之。

圖 2-2：組織失靈架構



資料來源：Williamson(1975：40)

Williamson 早期的研究主題，即為什麼特定的交易發生在組織內，而不是發生在市場中彼此獨立的企業之間。他強調經濟生活的複雜性、不確定性、有限理性和機會主義，而企業將交易內部化原因，不僅要考慮人類行為的侷限，還必須考慮人類形成信任關係的能力和意願（薛曉源·陳家剛，2007）。交易成本經濟學主要描述交易之三項特性，分別為不確定性、交易頻率及資產專用性，其中又以資產專用性係屬最重要而獨特之交易成本分析特性。

一、 不確定性(uncertainty)

當公共工程遞送之環境不確定性越高，或者交易所涉及事項過於繁雜時，交易成本也將提高，因為買賣雙方將花費更多尋找資訊的成本、敲定詳細價的買賣契約內容，並進行監控。同時也因受限理性（bounded rationality）之影響，買賣雙方無法考慮到交易中每個細節，而使風險提升；此時採用關係契約或垂直整合獲取所需服務，將要較市場採購更為有利。（江瑞祥，2007）

以古蹟修復而言，舉臺灣遭逢 921 地震時古蹟受創最鉅，政府文化單位配合中央重建小組進行搶救措施；但因為古蹟不同年代及規模使用及材料特性不同，受損程度不確定性亟需要大批專家學者或專業人士研判，交易複雜度都增加，致使交易成本提高。又如，97 年間政府為提振國內經濟景氣而執行之擴大內需採購，突如其來的古蹟修復經費，清倉式地促提修復計畫，各地區修復工程標案湧現，造成廠商低價搶標，存在一定的交易風險。但若在平時，因政府各單位修復經費預算編列不易，修繕需求波動平緩，僅可進行日常維護事項等專業性較低之零星小規模修復。以一般工程或古蹟修復工程而言，其不確定性，概以「工程風險」稱之，可只在一定條件下，於一定期間內可能發生各種結果變動的程度。（榮芳杰，2008）

二、 交易頻率(frequency)

政府公共建設生產及遞送服務，某項生產要素交易頻率極高，則交易成

本也將提高，政府將更願意進整合工作。以古蹟修復而言，可分為一次性修復（古蹟全面修復）或分年編列預算修復，或日常維護管理中產生之偶發性修復等型態。目前文建會以分區專業服務中心方式，輔導古蹟管理單位擬定日常管理維護計畫，即以降低目前古蹟頻頻大修之頻率為目標。至於日常維護管理之良窳，間接影響修繕頻率；而政府機構因年度預算編列限制，分年分階段整修結果，衍生施工介面問題。為解決保固範圍與是否確係因該次修繕而造成或建築物產生新的問題，屢屢衍生爭議，增加交易之協商成本。

三、 資產專用性(Asset Specificity)

古蹟修復屬文化資產保存之一環，具有特殊專業性。而古蹟建築是人類歷史發展過程中，遺留下來的具體構造物，其見證歷史及文化發展軌跡，具實體歷史之意涵，而可成為民族認同的主要對象；致其維護管理與修復技術專業化之人力資產特殊性，所累積之修復技術或相關知識，則具有專屬於特定建築專業或文史領域(榮芳杰，2008)。其專用性特別適用於個別文化資產保存之行政業務，及古蹟修復專業之延續精神文化物質之保存；如果轉移它用將減損及原有價值。

資產專用性主要之形式，有下列各項，分別敘述之。

(一) 區位專用性(site specificity)

生產時若兩家廠商為降低運送成本或存貨成本，而將廠址蓋在鄰近或交通便利之處所，固定資產之投入，則其遷移重置成本高。至古蹟建築物係定著於原興建保存指定位置，具有專屬遺產之特質，無法移轉卸除或更動；如有遷徙或移置重建，都將減損其古蹟價值或代表性，故其在區位特定性上，是無法複製或仿製的。

(二) 實體資產專用性 (physical asset specificity)

本項係指資產移動性，若移作他用，將減損價值；古蹟建築物具有具

體形貌外觀，且為建築歷史過程特定之產物或特殊用途或具有歷史意涵之實體建築物，刻畫人類歷史事件之活動發展軌跡之重要實體見證，故具有實體資產專用性，無從替代。

(三) 人力資產專用性(human-asset specificity)

此乃指工作中學習的方式累積技術及技能，其無法移作他用；古蹟建築物之修復需要專門之匠師或專業建築師或具實蹟經驗證照之工地主任始得擔任修復工作，全部修復過程必須要有專家學者審議修復計畫書圖文件，獲得同意後，方得進行修復工作。過程當中必須詳實記錄拆解原物之材料或構法等施工過程，參與其修復之廠商以必須具有相關古蹟之修復經驗，故其參與修復之人力資產具有特定專業技能或知識，係具有人力資產專用性。

(四) 特定資產(dedicated assets)

廠商對於某特定交易對象，持續投入特殊設備或人員之投資，即可累積成廠商特定資產。古蹟建築修復匠師之技術技法或工藝水準，具有一定之傳統流派或工藝顯露於修復成果上，其非一般普通技術性之建築工班所能承攬施作，亦有別於現代使用之建築材料或施工規範；其工藝工法資產專用性與修復主體之專用性資產，十分明確。

(五) 品牌資產(brand name capital)

此尤指產品在消費者心目中的商譽；如果累積有好的形象或商譽，即容易爭取到交易合作關係。古蹟建築物修復工程，負責監修之古蹟專業修復建築師或營造廠商，在古蹟修復從事特定修復項目之專業施工廠商，其歷年完成之工程實績修復個案，是否具有一定之專家學者認同或獲得主辦機關或文化主管機關暨民眾對修復成果接受之程度，讓各營造廠商之品牌資產，在古蹟業界具有一定之評價或認同。

(六) 時效性特色(temporal specificity)

指特定時間內作出之資產投資。古蹟建築物修復具有高度社會關注力及政治效應，因有法定維護管理及修復之責任及義務，在辦理修復工程時，亦成爲文化或古蹟界關注之焦點；此如 921 等天災所致之大區域古蹟受損情形，其修復過程具有一定之時效性，如無完善之搶修策略，將造成更大之破壞。而一般因預算經費不足或編列困難等情形，亦有延宕修復而造成古蹟更進一步破壞之情況。因古蹟不可修改及重建，其係永久保存爲目標，具有時效之時間軸無限延伸之情形。

參、交易成本種類

古蹟修復交易成本產生種類，可分爲事前成本及事後成本兩大類。

一、事前成本

總括：包含搜尋交易對象所需成本、確定交易對象所需成本、起草契約的成本、就契約條款進行談判所需的討價還價成本等。

(一) 資訊蒐尋成本

古蹟修復資訊之搜尋，以古蹟修復建築師及具古蹟修復經驗之承攬承商而言，必須要注意相關政府採購資訊之機關上網招標之採購公告，相關古蹟修繕之各機關年度預算之編擬，亦可顯現機關所欲進行修繕之項目或規模。此外，各古蹟管理人或機關承辦人，亦有可能在初步規劃或徵詢修復方式時，可能透露部分工程推動之資訊，此亦可視爲廠商資訊蒐集之方式；同樣，業主或古蹟管理單位，在前置規劃階段，或預擬修護設計與算金額或修復工程規模金額之確認階段，亦必須經由古蹟專業建築師事務所之工程專業人員協助，或由古蹟專業施工廠商先行勘估工程施作方式或修復材料之初估概算價款，以方便進行年度預算之編擬。此一資訊蒐集，必須仰賴信譽極佳之古蹟教授、專家學

者推薦，或主動徵詢近期那一位古蹟修復建築師之屢約情況較佳，或經由向其他古蹟管理機關之承辦人員洽詢探聽，甚而經由古蹟主管機關承辦人等近期審查案件累積之資訊中，獲取表現正常、具有服務熱誠之古蹟建築師或專業者，以協助提供較佳且有信譽保障之技術服務或修繕服務。

導因於交易成本中之資訊不對稱議題，古蹟修復工程業主與蹟修復建築師及修復廠商間，各行爲人古蹟修復市場明顯存在資訊不對稱現象。此如業主管機關對參與投標廠商之財務狀況、施工能力等資訊瞭解較少，一般廠商對政府機關爲主之古蹟管理維護單位，其付款能力較少擔心，政府工程付款風險較低。此外，古蹟修復承辦及主管人員或工程主辦單位對修繕重視程度，或其要求工地管理或施工品質的水準界定不一等，均可能導致資訊之獲取或對資訊之瞭解不夠充裕，影響投標承攬意願。

資訊不對稱，將導致道德危機及逆選擇問題，降低古蹟修復市場資源配置效率及市場交易效率，從而導致交易成本增加。凡此，主辦單位必須注意如何以最有效方式及迅速符合政府採購法與文化資產保存法之規定，而尋得最有經驗及最佳之修復團隊，達成修復目標。至於修廠商則就古蹟修復工程資訊之取得、實質修復計畫案件內工項及材料與工法之技術效率等要件，如何適時獲得招標資訊，並組成符合投標須知規定資格工地主任及優秀匠藝技法匠師之團隊，係爲資訊蒐集之目標。

（二） 協商談判成本

舉凡招標及邀標或徵選或遴選廠商之簡報過程、現場答詢或競標承諾事項之協商談判及決標過程之議價等、工程標之押標金準備及計算標案投標金額與決標後主要材料工項與供應商間的協商談判、及主要匠師及工班等協商細部工項之進行、或預擬契約訂定等活動均屬協商談判。

協商談判成本可能始於古蹟管理單位對於修復工程之如何進行、採用修復方式、修復範圍及規模與預算金額多寡等之認定；此均需有特定之諮詢或

協商談判對象。而修復專業廠商部分，需取得特定技藝匠師之協助參與投標競標，亦需先行進行協商談判，議定施作係採用，實作數量單價、或帶工不帶料或施作工項估驗計價後之拆帳比率等等方式。

此外，對於古蹟工地主任之預擬遴選作業，亦必須先行考量業主契約規定要求及工程複雜度或工項多寡、工區遠近及是否必須全程在場督工，及與其他零星工地可否同時兼辦進行，以減省人事成本等等，以進行與古蹟修復工地主任間之協商談判。至於承攬廠商尚須評量本身材料供應、各分包商間以及古蹟以外各專業工種間之高度協商及密集協調配合情況，此所耗費者，即為協調成本，係屬交易成本重要之一環。

甚而，工程執行履約期間中，涉及變更設計、或工期爭議、或修復施工成果品質等等，主要透過工地會議、專家學者訪視勘查建議、或文建會委託之日常分區訪視現勘記錄等等，均需進行協商談判，以確定古蹟修復作為正確，並符合契約要求及古蹟修復原理原則等規範事項，以符實需。至於契約中產生索賠或契約爭議處理或訴訟等等事項，更需要進行協商談判，其為耗費於完成法定程序之時間及產生之交易成本。

(三) 契約締約執行成本

古蹟修復工程訂定契約前，須提送廠商施工計畫、勞工安全衛生防護計畫、分項施工計畫、工地事務所配置計畫、施工動線計畫、防災及消防安全計畫、材料檢驗計畫、三級品管檢驗廠商選定等等。依文化資產保存法及政府採購法等制度面之規定，已形成單一修復工程簽訂總契約數量較一般工程來得多；此除業主古蹟管理單位、承攬設計監造古蹟建築師、具古蹟實績經驗廠商、施工記錄廠商、古蹟維護管理廠商等之自律外，均有賴契約規範。

此外，文建會委託分區之訪視服務小組、施工督導小組；廠商部分則隱含有匠師、工地主任、技師、施工品管及勞工安全衛生專業人員、分包專業廠商、材料供應商等等之契約。此外，古蹟修復建築師事務所派任監造駐地

或現地工程師等或專案經理等，均需透過個別契約簽定，建立整體交易成本產生之組織架構，並且在契約執行中，各方發生有簽約、審核、評估等等行為，凡此種種都增加交易成本。

二、 事後成本

古蹟修復工程完成招標作業後，執行契約階段之交易成本，分別有；正常執行契約之成本：監督成本、協調成本、保證成本、材料檢驗成本等，非正常執行契約：變更設計成本、談判成本、第三方仲裁或鑑定成本、契約中斷損失等；解除契約衍生成本，契約終止引起各種無形損失，再簽契約之成本等等。(李俊杰，2005)。各項成本簡要敘述如下。

(一) 監督成本

主辦單位：委託監造或專案管理廠商監督工程進行，及地區建管、勞工安全衛生檢查及環保單位、國定古蹟管理機關等等。

文建會：古蹟修復設計書圖及預算審查會議、古蹟工作報告書審查會議、古蹟及歷史建築分區輔導及訪視團隊、施工中督導。(註 98 年起)

工程會：中央採購稽核及查核小組。

由於業主或古蹟管理機關對於古蹟修復工程之管理能力囿於專業知識有限，往往必須透過委外監造等方式執行監督職責。文化建設委員會對於古蹟修復工程之監督方式，目前係分北中南三區方式，按年度委託大專院校研究室組成維護管理訪視小組，除針對個別工程之修繕，亦有輔導及訪查之紀錄。

至於古蹟修復工程設計階段之設計成果，文建會依規定邀集相關專家學者召開審查會議，共同監督古蹟修復方式；而古蹟修復工程之修復施工記錄期中或期末報告審查，亦可視為專家學者審查會議之延續性工作，據以完整瞭解廠商於古蹟修復過程實際之執行情形，從而對進行修復之記錄圖像文字等，備具流傳或供作下一次修繕或其他類工法古蹟建築物修繕之重要參考依據。以上各

種，皆係依據現行古蹟修復制度面，進行監督作業；而就各參與監督與被監督者，均產生交易成本。

（二）執行成本

古蹟修復工程招標決標後，承攬之具古蹟修復實績經驗廠商，按契約訂定契約日期開工後，將亦產生多樣之交易成本。其主要項目，多以營建修繕項目之生產成本以外所生之項目，舉如：廠商執行階段所需工程管理費用之支出，如工程保險費、工地事務所建置或租賃費、工地用水用電費、電話通訊費、交通資費、材料檢驗費、三級品管費用、工地安全維護費及勞工安全衛生費用等等。一般政府採購所生之成本則以工程預算編列的工程管理費用相關資費為主。

至於古蹟專業建築師或負責營建管理廠商或施工記錄廠商之執行交易成本，除投保工程設計專業保險、工地人員保險及電信資費及預擬招標文件紙張等費用外，用於文字影像等記錄資材，施工記錄書籍刊印等，均屬執行階段之交易成本。

三、古蹟修復各階段衍生之交易成本

古蹟修復工程各階段衍生之交易成本可概述如下。

（一）設計階段對交易成本的影響：

古蹟承攬建築師對於業主修復之意圖，如未能充分瞭解需求，造成設計過程中重複溝通，勢必設計成果反覆修改，導致溝通成本上升問題；倘若建築師事務所設計人員不足，或古蹟專業知識與設計能力不足，處處需仰賴古蹟專業廠商提供設計施作方案，甚至專案古蹟修復項目之評估，如無既往修復之確實可供參考案例，均需由古蹟專業廠商提供，古蹟修復建築師事務所經理人員，其僅具彙整轉繪圖樣及校核清點設計數量等能力，將影響設計成果良窳，增加交易成本。

(二) 招標階段對交易成本的影響：

業主或管理機關對於自行擬定招標組織方式，或經由委託古蹟專業建築師擬定招標組織架構，進行相關標前準備、底標設置、價格審查、評標辦法等契約草案安排，招標決標定價方式、廠商與業主間之風險分擔、契約完整性之檢討，相關因應現場實際需要，擬定於招標文件中之特定條款規定事項或施工注意事項等等，均影響事後交易成本。

(三) 施工階段對交易成本影響：

業主或管理機關對工程施工執行階段，主要為工期進度、品質要求、估驗計價進度、及修復成效功能等等，四大項目之項目績效管理目標，檢討有無不合理的績效指標或如何進行單一的績效評價體系，如遭遇修復工程項目產品之品質具隱蔽性，應如何檢驗或確保品質，如涉及古蹟實體拆解後，涉及工程變更和工期延宕或施工品質未達檢驗標準之索賠管理等等，均屬施工階段影響之交易成本。

此外，包括古蹟修復工程計畫之人力資源管理、修復團隊文化、修復工程風險管理、修復工程溝通管理、修復進行中涉及之爭議管理等等，亦均為影響交易成本之項目。以上彙整重要項目下(表 2-1)

表 2-1：古蹟修復交易成本種類與內涵

交易成本種類	內 涵
	事前(ex ante)交易成本
搜尋資訊成本 (Searching Cost)	主辦單位：如何以最有效方式及迅速符合政府採購法與文化資產保存法規定，尋得最有經驗及最佳之修復團隊，達成修復目標。 修復廠商：對於古蹟修復工程資訊之取得，實質修復計畫案件內工項及材料與工法之技術效率等要件，適時獲得招標資訊，並組成古蹟修復具符合投標須知規定資格工地主任及邀約具優秀匠藝技法之匠師。
協商與決策成本	招標及邀標或徵選或遴選廠商之簡報過程，現場答詢或競

(Negotiating Cost)	標承諾事項之協商談判及決標過程之議價等，工程標之押標金準備及計算標案投標金額與決標後主要材料工項與供應商間的協商談判，及主要匠師及工班等協商細部進行之預擬契約訂定等活動。
締約成本 (Constructing Cost)	訂定契約前，廠商施工計畫、勞工安全衛生防護計畫、分項施工計畫、工地事務所配置計畫、施工動線計畫、防災及消防安全計畫、材料檢驗計畫、三級品管檢驗廠商選定等等。
事後(ex post)交易成本	
監督成本 (Monitoring Cost)	主辦單位：委託監造或專案管理廠商監督工程進行。國定古蹟管理機關（業主）之承辦人及主管人員之監督。 文建會：古蹟及歷史建築分區輔導及訪視團隊、施工中督導。 工程會：中央採購稽核及查核小組。
執行成本 (Enforcement Cost)	訂定契約開工後，廠商執行階段所需工程管理費用之支出，工程保險、工地事務所建置、工地用水用電、通訊、交通資費、材料檢驗、三級品管費用、工地安全維護、勞工安全衛生等等。
轉換成本 (Transfer Cost)	古蹟修復工程具有高度資產專用性，主要因古蹟建造興建之年代久遠，其興建當時之工程材料、工程技術與施工方法等，均與現代工程迥異；故其專業不具有轉換於現代工程技術之價值，但就現場施工技術而言，部分新建建築強調運用仿古建築元素之外觀裝飾構造，仍有聘請具古蹟修復專業之匠師，在現代建築上，施作諸如銅皮圓拱頂或石板瓦等情事。

資料來源：作者自行整理

肆、治理結構與契約關係

古蹟修復工程在公共工程中，由政府採構法規定屬於特殊採購類別，且由特別法古蹟、歷史建築及聚落修復及再利用採購辦法規定其採購招標方式，兼而構成匡定其治理模式。辦理修復工程乃以契約構成業主或管理機關與受委託單位間之治理關係。視古蹟建築物損壞或修復規模或複雜程度，業主主辦單位所規劃之採購招標方式，基本上即已決定其治理模式之構成方式；其間相關權

利義務及風險分擔等，即規定於契約內，以作為雙方履約執行之依據。亦即「研究治理方法採納契約科學的指導思想，但把仲裁者和制度設計專家結合在一起，其目的不僅僅是要解決正在發生的衝突，還要在事先認識到潛在的衝突，並設計出預先防止或緩解衝突的治理結構。」(張群群·黃濤，譯，1999)

圖 2-3：有效之交易契約與治理

交易性質		資產專用性(Asset specificity)		
契約治理		非專屬性 (低) (Non-Specific)	混合性 (中) (Mixed)	獨特性 (高) (Idiosyncratic)
頻 率	偶 爾	一般性修繕 古典契約/(市場治 理) Market Governance	主體結構修繕 新古典契約/三方治理 (Trilateral Governance)	
	經 常 性		日常維護管理之修繕 關係契約 / 雙方治理 (Bilateral Governance)	非主體結構修復 關係契約/統一治理 (Unified Governance)

資料來源：Williamson,1985:75 (粗體中文部分，由作者加註)

由 Williamson 對有效之交易契約與治理(圖 2-3)，約略分類經管古蹟及一般建築物經由資產特性及交易頻率下，其治理模式相互對應之分類。

一、契約類型：

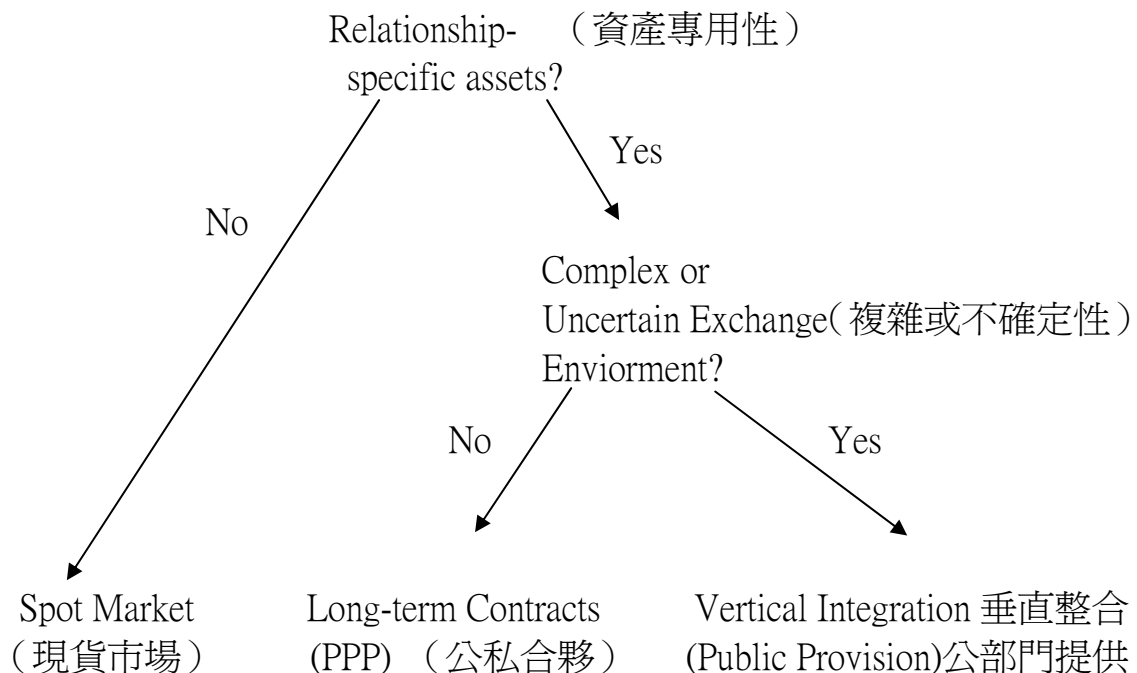
- (一)古典契約 (classical contract)：建立於市場資訊完全流通，且未來不確定性極低的理想市場；政府採購一般具標準化的服務商品時，其所採的制式契約。類此，可處理一般建築物修繕(非古蹟區域)或不影響古蹟本體建築物及裝飾外貌特色之零星修繕(辦公室屏風、燈具換修等)。
- (二)新古典契約 (new classical contract)：當交易情況之不確定性提高時，需要事先預知未來情況加以充分陳述，其所耗費成本大，並以垂直整合的治理機制加以監督。古蹟主體結構修繕及日常維護管理，可歸為此類。
- (三) 關係契約 (relational contract)：由於外在環境因素複雜，交易失敗的風險

甚大，有時交易雙方會願意捨棄投機心理，以長期的作承諾替代短期契約；一般政府將公共建設委外時所擬定之規範契約。古蹟非主體結構(平台屋頂修漏、木構造蟲蟻防治等)及日常維護管理之檢查及評估與修繕，似可朝此方向思考。

二、古蹟修復工程於遞送公共建設之選擇

古蹟修復工程具有高度資產特性，技術及風險不確定因素及外部制度環境與施工品質與技術之掌控資訊不明確。為降低古蹟修復工程各階段風險，覓得最優秀之匠師擔綱修復工項，達到修舊如舊之正確衡量成本，其遞送方式之選擇、如何確保工程順利進行、招標方式及修復組織之設計、遞送模式之探討等，即形成具有極具探討研究價值之問題。(圖 2-4)

圖 2-4：資產專用性影響治理選擇



資料來源：_____

新制度經濟學認為「習俗、規範、政治、司法、財產權與契約法，均被視為改變治理競爭成本變動的參數 (shift parameter)」(Davis 和 North, 1963b, 74) (Eirik G.Furubotn & Rudolf Richter, 311)。而依照古蹟建築資產特性，經參考

Williamson 各種契約模型(表 2-2)，可發現修復治理具有有限理性、機會主義及資產專用性等隱含的契約特殊性存在。此如，工程需具備有專業古蹟修復主管機關冊列審核建築師擔綱，又其修復營造廠具備古蹟個案工程之實績經驗之限制，必須與古蹟匠師聯合具結送審資料及承諾全程參與古蹟修復工作之先決條件下，始得從事古蹟修復工作。故其有別於一般市場交易之條件，非屬現貨市場之一般營造廠商可從事承攬之工程。以資產專用性為考量，其修復工程之複雜及文化資產保存法規定的制度架構下，係屬（圖 2-4）表列右翼分支；而併同考量古蹟年代久遠、使用者更迭、建構於建築本體或裝潢裝飾建築採料之生產年代不同、以及技術工法在不同年代等顯著差異，即可潛藏著承攬或負責修復設計者（古蹟專業建築師）不確定性。

承上，如何依據修復調查或局部損壞調查研析全部修復所需之材料、工項、技術需求或數量多寡（例如，可能古蹟粉刷層一敲除後，其剝落或影響是延續性大面積的剝落情形，又如隱藏於裝飾面板下或地板材料之打除拆卸與天花板卸除後，發現各種原始夾層或不同年代增修未拆除的構材等等），都對交易成本在契約執行階段，產生不確定性增高情形。

至於古蹟修復在經確認其交易成本及環境後，可採私人參與公共建設之長期契約方式，伺經委託古蹟專業建築師以雙邊治理治理形式，並承攬古蹟相關修復設計或管理維護工作，藉由專用性之投資，以支持重複性交易。惟受限於歷史建築與古蹟修復及採購辦法，及政府採構法等制度性因素，修復僅最多委託 4 年，屆期仍應再次招標。對此，管理機關一則可以重新評價受委託代理人古蹟專業建築師之信任關係；亦可在契約執行階段，賦予管理機關適當監督權力。此外，修繕作業委託之設計合約，若一併委由該建築師事務所進行，則可產生充分之誘因；此將可降低機會主義之風險，彰顯契約信賴關係與建築師事務所之聲譽。

表 2-2：各種契約模型

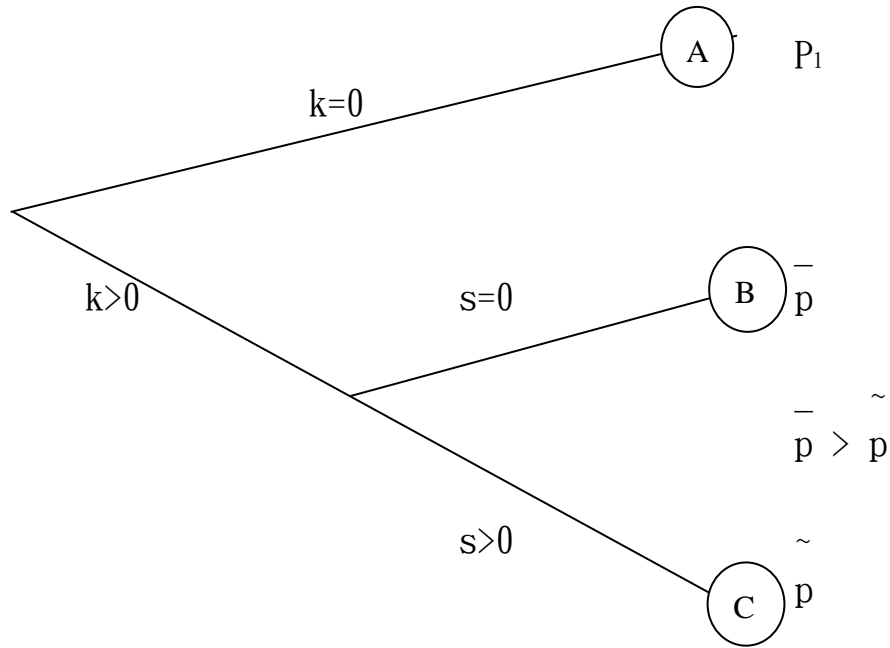
行為假設		資產專用性	隱含的契約過程
有限理性	機會主義		
0	+	+	計劃
+	0	+	承諾
+	+	0	競爭
+	+	+	治理

註：+ 在顯著的程度上存在。
 0 被認定為不存在。
 1

資料來源：Williamson, 1985, p31

Williamson 對治理世界的描述曾有：「當把有限理性、機會主義、和資產專用性結合在一起，這些觀念中每一種都將失去作用，此時，代表計畫必然不完備（有限理性下）、預料詐欺承諾的失敗（機會主義下）、各方當事人配對的一致性事關重大（即資產專用性）。」是以，組織運作即為宜在組織內交易，以便在有限理性方面可實現節約，而同時保障交易免受機會主義危害。(Williamson, Oliver E. (1987)著，張群群·黃濤，譯，1999，212)，透過各種契約模型（表 2-2），在有限理性、機會主義、資產專用性明顯存在時，隱含契約過程中之治理模式；是以，如何在適當的經濟規模中，降低交易成本並追求適總效益最大化殊為重要。而政府機關在古蹟匠師人力資產專用性長期不足，及認證制度未臻完善下，藉由組成匠師專業的地區性修復工程團隊，並將培育古蹟匠師納入政府公部門，即係期以降低交易成本，累積古蹟修復人力資本，永續文化資產的保存。此一作法在初期雖將增加人事資本投入或交易成本，但無形的歷史社會資本累積，則有機會在增進古蹟修復後之品質與績效提昇上，實現交易總收益最大化之效果。

圖 2-5：簡化的契約圖示



資料來源：Williamson,1985，p33

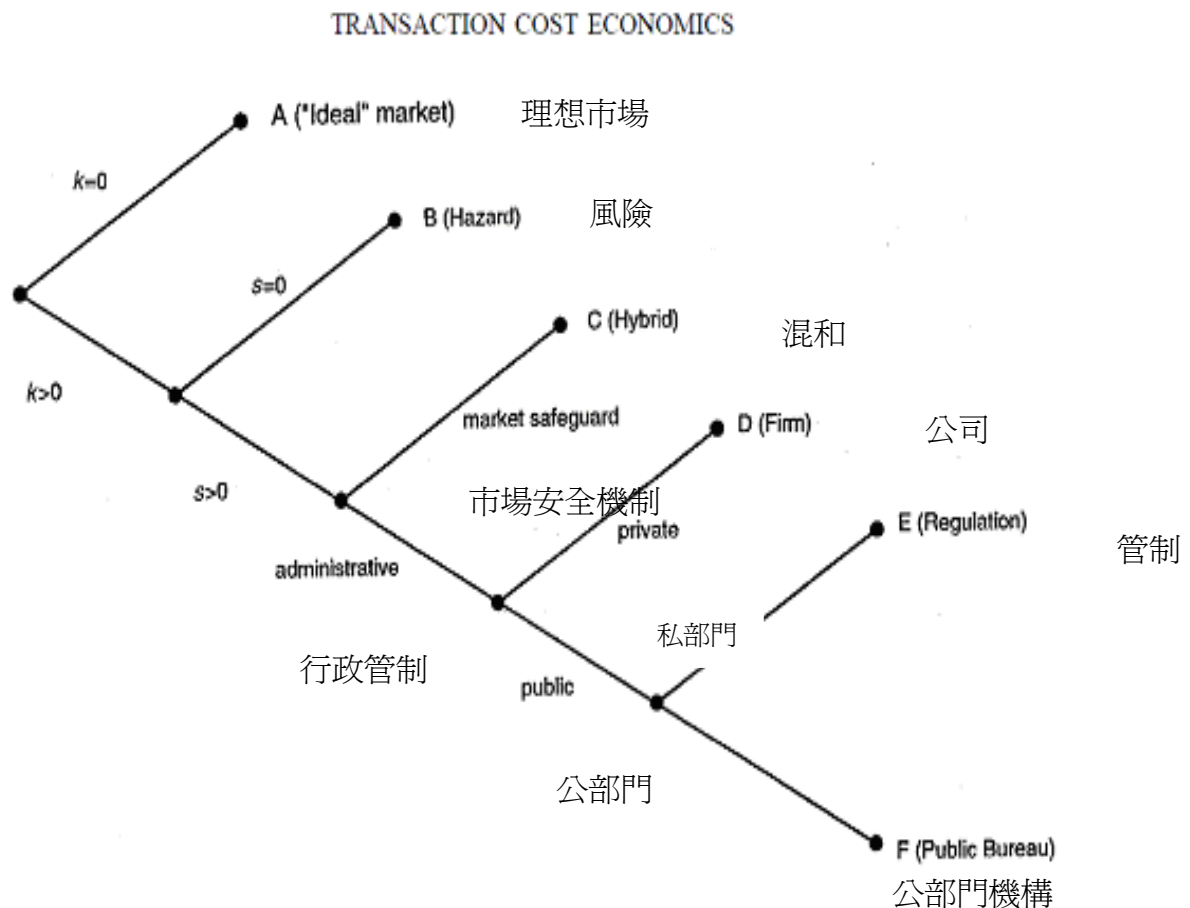
- k：作為交易專用性資產的衡量尺度。(強調技術)
- s：任何一種預防措施程度大小。(契約治理/預防措施)
- p：預期的盈虧平衡價格。(價格)

上圖乃假定某種商品或技術可以用兩種備擇技術中的一種來提供，其中一為通用技術，另一為專用技術。用 k 來衡量交易專用資產性，通用性技術的交易中 $k=0$ ，而專用性技術 $k>0$ 。古典市場遞約滿足 $k=0$ 類型的交易條件，但一旦不可忽略的交易專用資產處於風險之中，市場治理就會引起風險，這對交易雙方可透過激勵設計保障條款，以保護此類交易的投資；該圖即以 s 表示保障條款的保障能力，而 $s=0$ ，表示不提供任何保障。(圖 2-5) 表示三種簡化契約之締約結果。此一保護性保障條款一般可採三種形式；第一種是規定某種類型的節約費用或對提終止合約的罰金；第二種就是用私人安排代替法庭安排，比如用仲裁解決爭端；第三種就是將交易嵌入到複雜的交易網絡中。正如 Williamson 所言，此一簡化契約圖示適用於各種各樣締約問題（李俊杰，2005）；對古蹟修復工

程領域也不例外。

新制度經濟學邏輯中，組織（包含制度與參與的人們）正是關係契約網絡；有效關係契約可適用於市場關係、廠商、非營利機構、政治實體、政府企業等。（顏愛靜·郭冠宏等譯，2005）。（圖 2-6）表示簡化契約之延伸結果，而如以古蹟修復工程之類別，藉由行政管制措施，進行相關維護管理作業，將可保障文化資產之永續使用；而其所示市場安全機制之契約條款規定，即隱含公、私有古蹟之管理維護範圍。在充分之行政管制作業規定下，其可由公部門或私部門提供，而擴展擇採方式之選擇。

圖 2-6：簡化契約圖示之延伸



資料來源：Williamson,1999，p47

k：契約風險指數

s：履約保證風險

第三章 古蹟修復工程現況

本章主要闡述在現有古蹟制度法令，以及古蹟修復工程與管理維護之執行現況與方式，以釐清古蹟修復工程所面臨何種問題。首先擬先就古蹟修復法令與制度設計中，使用管理單位如何執行修繕之過程及其所依據法令組織架構為何？其次，擬與其他國家在修復治理方式上之差異，作一比較；再來，因修復治理模式之不同，亦將有不同招標方式及其衍生之交易成本，是以擬探討如何以交易成本研究途徑，尋求策略性達成降低交易成本之可行性。

第一節 古蹟修復制度與組織架構

本節主要以古蹟修復制度面，對各階段修復作業影響交易行為人之制度性規定，進而探討可能之古蹟修復治理結構與適用之契約法則，並就影響交易成本之工程及勞務契約定價方式加以探討。

壹、古蹟修復制度

擬就古蹟現行文化資產保存法及相關施行細則與子法之規定，因應政府採購法辦理實質古蹟修復之工程採購作業，釐清各種交易訂定契約之影響規定來源。

表 3-1：古蹟修復工程之契約(制度性)規定

契約(制度)規定	主 要 內 容
一、調查研究報告書 (資訊蒐集)	主管機關應建立古蹟、歷史建築及聚落之調查、研究、保存、維護、修復及再利用之完整個案資料。 修復或再利用計畫，包括下列事項： (一)文獻史料之蒐集及修復沿革考證。 (二)現況調查，包括環境、結構、構造與設備、損壞狀況等調查及破壞鑑定。

	<p>(三)原有工法調查及施工方法研究。</p> <p>(四)必要之考古調查、發掘研究。</p> <p>(五)傳統匠師技藝及材料分析調查。</p> <p>(六)修復原則、方法之研擬及初步修復概算預估。</p> <p>(七)必要解體調查之範圍及方法、建議。</p> <p>(八)按比例之平面、立面、剖面、大樣等必要現況測繪及圖說製作。</p> <p>(九)再利用必要設施系統及經營管理。</p> <p>(十)其他相關事項。</p>
<p>二、修復設計技術服務委託(建築師)</p> <p>(資訊蒐集)</p> <p>(協調成本)</p>	<p>規劃設計，包括下列事項：</p> <p>(一)必要調查之資料整理分析。</p> <p>(二)規劃及設計方案之研擬。</p> <p>(三)現況之測繪。</p> <p>(四)修復或再利用圖樣之繪製。</p> <p>(五)必要之結構安全檢測及補強設計。</p> <p>(六)施工說明書之製作。</p> <p>(七)工程預算之編列。</p> <p>(八)都市計畫法、建築法、消防法及其他相關法規之檢討。</p> <p>(九)其他相關事項。</p>
<p>三、修復設計書圖審查</p> <p>(協調成本)</p>	<p>古蹟修復或再利用，所有人、使用人或管理人應將修復或再利用計畫報主管機關核准後為之。</p> <p>主管機關收到前項計畫後，應召開文化資產審議委員會審查。</p>
<p>四、投標廠商資格限制</p> <p>(資訊蒐集)</p> <p>(協調成本)</p>	<p>古蹟、歷史建築及聚落修復或再利用工程定作之廠商，應為依營造業法設立之綜合營造業，且具有下列資格者：</p> <p>國定古蹟：具完成二件以上古蹟修復工程之實績，且具有符合第十四條第一項資格之工地主任及第十二條資格之傳統匠師或專業技術人員。</p>
<p>五、招標階段規定</p> <p>(資訊蒐集)</p> <p>(協調成本)</p>	<p>政府採購法及相關子法</p>
<p>六、修復匠師之審查與材料工法之決定</p> <p>(監督成本)</p>	<p>施工、監造，包括下列事項：</p> <p>(一)施工廠商清點、統計原有構件及文物之督導。</p> <p>(二)施工廠商施工計畫、預定進度、傳統匠師或專業技術人員、重要分包廠商及設備製造商資格之查對。</p> <p>(三)施工廠商放樣、施工基準測量及各項測量之校驗。</p>

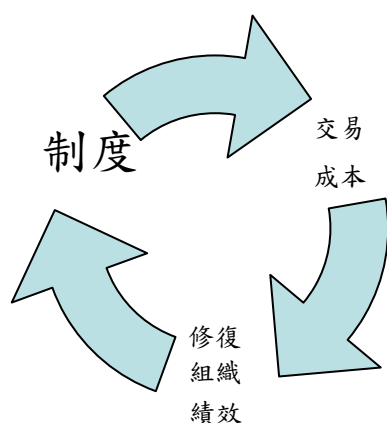
(協調成本)	<p>(四)原貌與設計書圖不符時之建議及處理。</p> <p>(五)施工廠商辦理原用材料保存、修復或更新與品質管理工作之督導及查核。</p> <p>(六)施工廠商執行舊有文物之保護、工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作之督導。</p> <p>(七)履約進度及履約估驗計價之查核。</p> <p>(八)有關履約界面之協調及整合。</p> <p>(九)新添設備之適宜性建議、測試及試運轉之監督。</p> <p>(十)竣工文件及結算資料之協助製作。</p> <p>(十一)工作報告書及工程驗收之協助。</p> <p>(十二)協辦履約爭議之處理。</p> <p>(十三)其他相關事項。</p>
<p>七、修復階段之外 部監督</p> <p>(監督成本)</p>	<p>古蹟修復或再利用工程之進行，應受主管機關之指導監督。</p> <p>前項指導監督，主管機關得邀集機關、專家或學者召開工程諮詢會議。</p> <p>前項諮詢會議，得為規劃設計之審查、協助審查廠商書件、指導修復工程進行、審查各項計畫書圖及其他必要之諮詢。</p>
<p>八、工作報告書之 製作</p> <p>(監督成本)</p> <p>(資訊成本)</p>	<p>工作報告書，包括下列事項：</p> <p>(一)施工前損壞狀況及施工後修復狀況紀錄。</p> <p>(二)參與施工人員及匠師施工過程、技術、流派紀錄。</p> <p>(三)新發現事物及處理過程紀錄。</p> <p>(四)採用科技工法之實驗、施工過程及檢測報告紀錄。</p> <p>(五)施工前後、施工過程、特殊構材、開工動土、上樑、會議或儀式性之特殊活動與按工程契約書要求檢視等之照片、影像、光碟及紀錄。</p> <p>(六)施工前、施工後及特殊工法之圖樣或模型。</p> <p>(七)修復工程歷次會議紀錄、重要公文書、工程日誌、工程決算及驗收紀錄等文件之收列。</p> <p>(八)其他必要文件。</p>

資料來源：自行整理

古蹟修復工程是以追求經濟效率為目標，但在現行修復制度下，由交易成本分析途徑所概分之組織績效形式(圖 3-1)，將產生若干無法掌控之情事，舉

如：不確定性（實質修復內容之工項未經拆解及工法施作之具體成效等等）及資訊不完整（如何覓得徵選委託最佳聲譽之古蹟專業建築師、具古蹟實績經驗廠商與該傳統工法工項中最優秀之傳統匠師）等，均對古蹟工程修復業主或管理單位，產生極大挑戰。而如何設計古蹟修復之組織架構，以確保修復工程按正確之古蹟修繕原則及技術與專業知識累積之方式，即須增加組織誘因設計（招標條件，後續保留項目之履約權利）與監視（增加專案管理之協助業主處理行政業務）或藉由修復團隊組織功能之控制機制（專案管理廠商亦具古蹟專業建築師資格及古蹟修繕經驗、施工記錄廠商全程紀錄拍照繪圖，補充拆解調查研究資訊不足）、合作機制（工地會議討論施工問題及文建會古蹟訪視團隊之具體修復建議事項）等，減低古蹟修復工程不確定性與資訊不足之缺憾。

圖 3-1：制度循環影響圖



資料來源：作者自繪

貳、治理結構與契約法則

組織經濟學之研究途徑有二，一為強調正式研究途徑，另一為非正式或非正式研途徑。前者處理有效率的組織設計 (efficient design of organizations) 問題，後者處理資源配置的機制，並後續發展出代理理論；其研究範圍放在較為實際

的問題，例如，組織關係的契約觀點、關注階層控制理論、以及運用不完全契約模型以及訊息不對稱及信任的可信承諾問題等等。(Eirik G.Furubotn & Rudolf Richter, 327)

榮芳杰認為，臺灣文化遺產管理工作，往往重視管理問題較多，而忽略支配管理的治理問題，畢竟治理層級所做的決策內容，決定了後續管理計畫執行的方向。管理與治理分屬兩種不同層面的行為，管理本身所涉及的實際計畫執行、組織運作與目標績效等等，但治理偏向是政治，是權力運作關係，也是一種外在的觀點，涉及到的是誰有權力來指揮組織運作的方向。(榮芳杰，2008)

一、治理結構之組成方式：

古蹟修復工程其執行方式，由經管單位(使用者)角度思考，列舉如下。

1. 傳統：委託規劃設計（含監造及施工記錄）+ 施工廠商

參照古蹟主管機關審查通過之修復計畫內容，因古蹟建築物之資產專用性，非屬一般市場交易，故首先即需委託具有古蹟實績經驗，且在主管機關審查通過並公告冊列之歷史建築及古蹟專業建築師中，搜尋相關資訊，並側重古蹟業界之修復專業程度或與業主配合是否良好，以及修復完成後之古蹟整體工程評價為何？此即突顯契約執行之信任與聲譽等相關衡量成本。

其次，經由院內預算規劃小組之年度編列概算審查會議，說明古蹟修復之急迫性及必要性，經衡量全院各項預算分配情形，及有無達成逐年減列預算幅度之目標，即可彙送機關概算需求表單至行政院主計處審查。之後，與行政院主計處承辦人員溝通該筆古蹟修復概算之預定執行修復內容，及預期可達成之施政成果與獲致之效益；經相互協調意見之交換與溝通，並證明可如何有效地在年度內確實執行該筆預算，並經考量以往年度之執行績效，審酌修復工程經費額度，而得匡列於年度機關預算內，待送立法院審議通過後，即於年度內辦理修復工程招標事宜。

2. 專管：委託規劃設計（含監造）+ 專案管理 + 施工廠商 + 施工記錄

古蹟管理單位為彌補單位承辦人員之古蹟修復資產專用性不足，及避免古蹟修復之資訊不對稱現象，乃引進工程專案管理模式，委託具有信譽及古蹟專業建築師或工程管理顧問公司（即勞務部分加編專案管理費用），代表業主（甲方）全程進行各項修復工程前置規劃及設計審查、招標文件審查與等設計階段及施工階段之協調及審查作業，以替代人力資產專用性較低之古蹟管理機關。

3. 統包：專案管理（含監造）＋統包廠商（設計及施工）＋施工記錄

由於古蹟修復設計審查及修正與現場施工之間差異大，導致不確定性高，為能減少工程變更設計等協調時間及交易成本，在既有勞務採購部分，採專案管理（含監造）架構。而其治理組織中，設計及施工部分係委由施工廠商結合古蹟古蹟專業建築師聯合承攬，並在專案管理有效監督下，加速設計施工部分之連慣性，解決可能產生隱藏古蹟建築物修復過程而衍生之不確定性，並減少施工界面以期加速縮短工期。此方式並因減少契約數量，相對減少設計施工協調聯繫作業，而得以降低交易成本。

此外，維護管理部分亦可分為：

1. 自行辦理。
2. 委託古蹟專業建築師（定期檢查及專業檢查）＋自行辦理（日常維護檢視與古蹟安全防護）

二、治理組織之結構關係

經由上述思考，衍生本研究比較分析之三種古蹟修復工程治理組織如下。

- (一) **傳統治理管理結構（BDD）**：即一般公共工程設計、招標、施工（Design-Bid-Build）。此一治理結構係由古蹟管理單位依照文資法，送請古蹟主管機關審查通過之『古蹟調查研究及修復計畫』內容項目，或各別因年度預算評估計畫修復需求，或新發現危急古蹟之損壞調查結果，進行委託見古蹟專業建築師進行修復項目之規劃設計。依照文化資產保存法第 21 條規定，將設計完成之修復設計書圖及預算等文件，送請主管機關文建會審查；文建會所屬文化資產保存籌備中心承辦單位，即按照修復設計內容，以內部簽辦並邀請修復設計涉及之

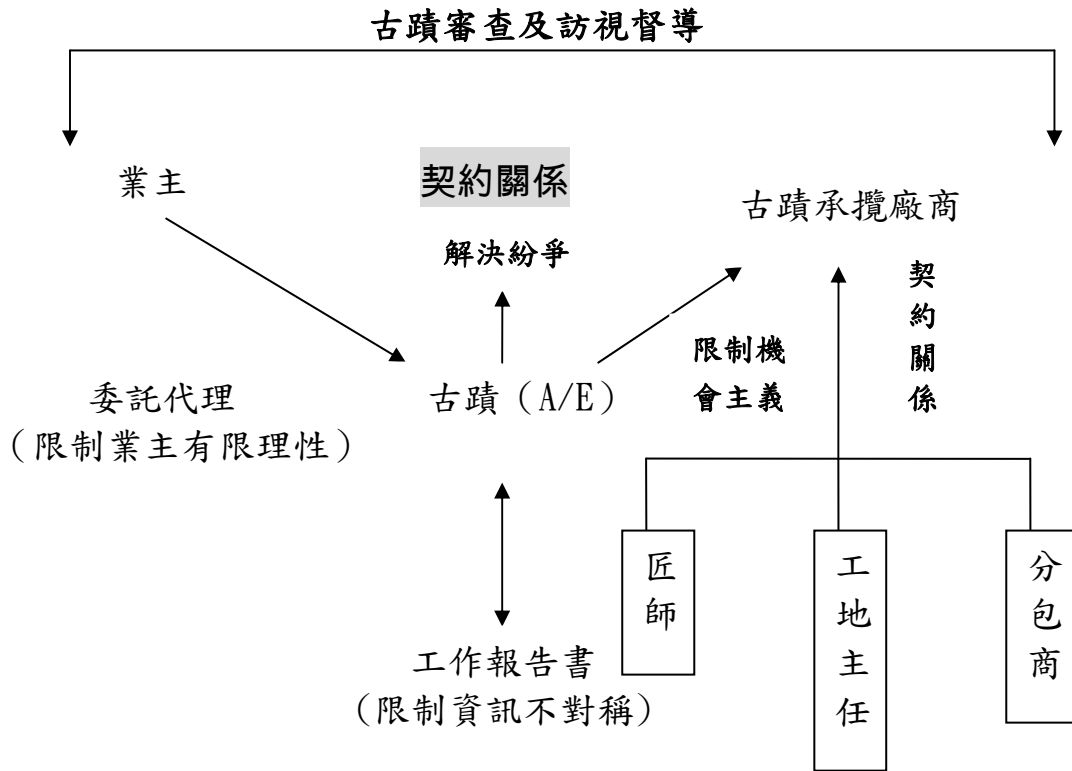
專業領域專家學者參與審查。

經由主辦單位或文建會召開之專家學者審查會議，修復設計建築師除歷經設計簡報及回應專家學者現場提問或書面審查意見外，亦必須現場回答設計緣由或由參與之機電技師或專業之修復匠師，並向專家學者說明技術上或材料上或歷史考究等理念；部份涉及專業領域較為不易現場說明回答者，尚須會後蒐集資料向與會提問人進行後續溝通協調，俾獲得正式簽認；而經確認修復工法或材料可行或符合古蹟技術規範常規後，始得再次召開後續之第二次審查會議。此一治理結構因礙於專家學者排定出席與會時間不易確定，又屢有重疊或因故無法出席情況，或另聘新的審查教授或專家學者，而必須重複溝通設計原則及方向，導致時程延宕，產生許多事前交易成本增加之現象。

就此，主辦機關因應設計書圖審查之不確定性及何時通過之不確定，必須配合審查次數之多寡或通過與否而增加辦理時程，也往往因重覆審查演變成接近預算年底後始獲審查通過。在極短期限內，不僅古蹟修復設計建築師須修正完妥招標圖說、訂定廠商資格、設計修復內容、投標須知及契約草案等，亦必須於指定地點會同政風單位，辦理公開閱覽。期間如有廠商提出異議，需向政風單位提出書面或口頭意見，再由政風單位轉知主辦單位針對公開閱覽提問者，或請求說明者或欲意赴修復施工現場提供解說等；就此，主辦機關及修復設計建築師，均必須予以回應說明，待無廠商提出質疑或均認為無疑義後，其招標圖說文件及設計內容，始得辦理後續公開上網招標等作業。

政府採購法規定之特殊採購，備標需時較久且不以古蹟修復工程金額為認定標準，故類此達公告金額新台幣一百萬以上工程預算經費之修復工程個案，僅其招標階段之作業方式，相近於一般工程之巨額採購作業方式相同，至其累積之作業時間及所耗交易成本則呈增長情事。(詳圖 3-3)

圖 3-2：古蹟修復工程（DBB）契約關係治理架構圖



資料來源：作者自繪

(二) **專案管理(PCM)委託監造**：因古蹟修復工程之專業性高，修復技術與一般修繕迥異，在既有之古蹟修復工程採購辦法之外，為確保設計審查施工過程之順利，得以委託技術服務專案管理廠商之採購規範，另案依據「技術服務廠商徵選辦法」徵選委託具有古蹟修繕實績經驗之古蹟專業建築師或工程顧問公司擔任專案修復工程之專案管理 PCM (Plan Construction Management)工作，代表業主或古蹟管理機關。其職責在於監督履約情形、執行控管設計進度、工程進度、施工估驗計價進度、施工品質管制查驗結果之簽證與安全衛生督導、協調各施工廠商工作介面或變更設計之審核確認、工期延長之審查、代表業主出席古蹟修復工程設計圖說審查會議之修復技術，與古蹟現況發言說明之代表等。

(三) **統包治理管理結構 (Turnkey)**：即一般公共工程之設計、施工委由同一廠商辦理 EPC (Engineer-Procurement-Construction)。此一辦理方式，必須依照政

府採構法「統包作業採購辦法」訂定徵選廠商評選標準。評選過程之前置作業上，須先行內部簽准辦理評選方案，並組成聘選作業工作小組，以訂定相關評選主要項目，及評分配比及簡報方式、決選規定等等。經機關簽擬核定方案及下達決策採此方式辦理後，為防止承辦單位自行遴選外聘評選委員之弊端，行政院公共工程委員會曾修改相關前置作業規定，要求承辦單位於該標案採購工作小組召開採購工作會議後，即需上公共工程委員會採購網站，於評選委員會之登錄及選定外聘評選委員之作業網站，輸入關鍵字，由電腦選任該採購案之政府採購法規定之外聘委員，俾利進行評選小組會議召開討論評選進行方式，及評選配分合理性之檢討等作業。彙整如下(表 3-2)。

表：3-2 國定古蹟台北州廳(監察院)重要古蹟修復工程之治理模式⁸

工程治理模式	工程名稱	主要契約項目
DBB 傳統招標修復 工程設計、施工	「國定古蹟監察 院屋面修復工程」	1. 委託規劃設計監造契約 2. 工程招標承攬契約 3. 委託施工記錄契約
PCM 專案管理修復 工程委託（不含監 造）	「國定古蹟監察 院防火隔間改善 工程」	1. 委託規劃設計監造契約 2. 委託專案管理廠商契約 3. 工程招標承攬契約 4. 委託施工記錄契約
EPC 統包招標修復 工程(設計含施工)	「國定古蹟監察 院木構架修復及 屋頂銅皮局部檢 修工程」	1. 評選委託統包廠商(設計施工)契 約 2. 委託專案管理及監造契約 3. 委託施工記錄契約

資料來源：本研究自行整理

⁸ 王惠君，2007，《國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程施工記錄》，2008，《國定古蹟監察院北翼防火隔間改善工程施工記錄》，2010，《國定古蹟監察院屋面修復工程施工記錄》等工作報告書，臺北：國立臺灣科技大學建築文化研究室。

三、政府採購工程契約定價方式：

(一)工程契約計價方式：

1. **契約實作數量結算：**依照工程招標所定工程詳細表項目內，各工項之單價分析，明確訂定有各項工作之每計價單位之施工材料用量、大工、小工、技術工等工種所需時數，得據以累計計算每一計價單位。依照現場施工量測實際施作數量之數量計算紀錄，可據以計算該工程內施工承商可獲得之估驗計價款，而得向甲方業主請款。當然在計價前，相關竣工圖面標繪之尺寸與現場實際尺寸是否相符一致，均需要會同設計監造單位及甲方業主代表會同抽測，或全面檢測；俾確認後，始可在竣工圖樣或估驗計價單或結算數量計算上，具結簽證。

本項計價方式之優點為適用於工程數量較不明確之工程，並預期可能有許多數量增減變更，可免生爭議，並對於廠商較具保障，使其成本利潤易於掌握，致公平性較獲認同。其缺點為甲方之工程預算及最後結算之經費額度不易掌控，工期時間不易估算等。此外，現場施工協調及會勘等等行政協調及簽辦公文等程序較多，亦將產生事後交易成本。

2. **總價承攬契約：**工程施工承攬階段，雙方對於設計數量明確性較有共識，施工範圍及隱藏可能之工程數量增加可能性不大，追加預算情形較少之情形。其優點為甲乙雙方對工程總價控管及實際施工資材之使用，掌控較易；設計監造對於施工內容明確，檢省施工協調會勘等行政作業程序。惟其缺點在於工程之設計無法在資訊完全掌控之情況下，因資訊不完全或不確定性與複雜性實非能在交易前階段考量預測周延。依照政府採購法規定，僅有超過百分之十上下部分，才有增減變更契約價款追加或減漲之空間；對於整體工程而言，如果單一項目工程數量及價款較高，產生之交易成本受限於該制度性之規定，可能損失較大，相對而言增加施工階段交易成本。

(二) 政府採購勞務契約定價方式：

1. **服務成本加公費法**：以承攬廠商（建築師事務所、工程顧問公司、委託專業技術服務之學術團體等）所採實際提供技術服務時數之計價方式，提供專業人員（建築師、繪圖員、行政支援人員等等）及各種參與承攬案件，相關服務人員每月之勞務工資時數、加計其周邊所需執行之資源耗材（電腦、電話費、印表機、行政文書、機具等等）計算實際每單位日或月時數，累計其數量及單價，憑單據證明實支費用，據以核銷及請領相關技術服務款項。
2. **工程結算總價百分比法**：按照採購工程契約承攬契約執行後，工程總結算金額之多寡，據以結算技術服務費用，其係按照建築物酬金標準表所列不同工程類別，按照既定之制度性規定，給付不同百分比之技術服務費用，因其實際最後工程結算金額不易於事前掌控，以致於其工程執行期間，尚無法掌握所需投入資源多寡，對於成本之掌控，甲乙雙方多較處於不易明確化之情況。

一般而言，較常使用於工期較短、工程施工項目明確、較少產生變更設計之工程內，較符合此種單純之設計價方式。此一方式，業主較不願意核對一些設計監造或顧問公司繁瑣之人力出工等等報表；相對而言，建築師事務所或顧問公司，因節省製作相關人員出工及點工與所耗資材出具證明等行政支出，也較能接受此種單純之技術服務費用計價方式。

3. **固定價格總價承攬**

按照委託採購工程之規模大小及複雜程度，以固定委託技術服務總價款金額，經甲乙雙方議定後承攬之。其較適用於服務項目簡單及服務時間明確，廠商承攬風險因素較低，努力水準明確，及係具有重複性或需經常辦理之委託技術服務契約為主。

第二節 國外修復治理方式之比較

古蹟建築物之保存作業，遵循聯合國教科文組織修復指令下進行，其他國家

於修復治理組織之作法及架構為何？本節予以概述之。

壹、修復組織

有關日本、法國、英國各國修復組織之組成及其修復方式，分述如下。

日本：由於地方指定文化財不若國家指定重要文化財般，對於監造修復設計團體、主任技術者等資格均有相當嚴格之規定，因此，大致上是以地方直營、委託二種方式進行，亦有部分案例委託一般建築師事務所、大學任教之建築史學者，或類似財團法人文化財保護技術協會之文化財專家門執行。日本不論以何種方式進行修復工程，皆以一案委託到底之方式進行，並不再細分階段進行委託。(張 瓏，2006，61)

英國：古蹟保存組織結構主要分為中央政府、地方政府與公益團體三大層級；中央政府部分，藝術與文化部門下，「建築與歷史環境司」主要負責認定、保存、改善英國的歷史環境，包括歷史建築的登陸、列管古老遺址、保護保存區、管理歷史建築產業等任務。其特殊者，由『英格蘭遺產』(English Heritage)係英國政府在歷史環境維護上唯一正式顧問，其任務為 1.保護英格蘭的歷史遺址、古代遺跡、建築和地區。2.促進民眾接近並享有這些遺產。3.增加對歷史遺產的認識與瞭解，以加強保護。特別值得一提的是，公益團體在英國有許多『國民信託』，目前最大的是「歷史遺跡和自然景觀國民信託」，創立者宗旨，成立基金來保護和收購受到開發和工業化威脅之鄉村和建築。

英國在古蹟維護政策是以考古與規劃為規劃政策指南，列管建築物和保存區的法規，主要有都市與鄉村規劃法案、規劃（列管建築和保護區）法案及規劃政策指南（規劃與歷史環境）等制度面規範。(張 瓏，2006，35)

法國：法國文化資產相關保存、管理與研究機構，可分為：1.行政體系下的相關文化資產保存機構，中央專一單位係『建築與文化資產司』專業管理相關文化資產保存事物，屬全國性文化資產保存之決策及規劃單位，2.各行政區

域地方政府的文化事物部。3.基層單位。4.代表性文化資產保存事物專員。5.文化資產保存委員會。6.研究機構或組織。7.公益組織（推廣暨託管系統下的相關文化資產保存組織）。8.古蹟建築博物館等等。（張 瓏，2006，40）

貳、組織架構之比較

現行古蹟修復工程組織架構，較接近於混和治理結構。其中主管機關之制度設計，以委託特定專業具有審查合格公告之規劃設計建築師及具有古蹟實績經驗施工廠商為主，其受機關委託訂定相關之契約，參照(表3-3)分述如下：

一、在組織工具部分：

(一) 誘因激勵部分之設計：委託規劃設計建築師契約中，除比照『公共建築規劃設計酬金標準表』中，提供以設計費用佔工程完工造價最高之第五類之服務費用百分比率，較一般其他第一至第四類，屬於公共建築市場即可供應之規劃設計委託案，提供最高之規劃設計費百分比，作為提供規劃設計之主要誘因。

又因應古蹟規劃設計階段或施工監造時，屢因不確定因素頻繁，導致契約隱含之變更設計，及後續審查與核定及施工材料定製，或技術工法確認等等因素，導致修復工期延長等等不可預期產生，即不完全契約態樣在履約過程經常發生之狀況。同樣，古蹟修復承攬廠商部分，復工程照契約履約完成，完工過後有累積實績及人力資本經驗之誘因設計等。

(二) 治理組織管理控制部分：古蹟修復建築師對於規劃設計之成果，必須經過使用管理機關之審查，並續經主管機關專家學者之審查修正，以迄審查修復設計書圖及修復工法確認通過後，始得辦理招標作業。而施工過程，承攬廠商除有監造單位之品質管控、施工進度控制管理控制，亦受外部控制，包括主管機關之抽核、中央採購施工查核督導小組查核、主管機關委託地區性之施工輔導學術機構之管制與協助等等。

二、績效因素部分：

- (一) 自主調適：規劃設計建築師在古蹟修復之外部環境下，必須要努力爭取多方承攬不同年代之建築樣貌及技術工法之古蹟修復個案，經由累積之實務經驗，在績效提昇方面才有實質助益；對於監造過程中，因變更設計案處理，涉及機關預算執行，有較佳之修復經驗，可解決面臨各種不確定因素，達成績效目標。
- (二) 合作調適：古蹟建築物使用單位對於古蹟修復計畫之提送時機，及主管機關文建會組成審查委員會，係按照個案修復項目排定古蹟專業領域之專家學者，進行審查結果及後續承攬廠商之修正圖說文件作業，均需協調合作，在契約條款合理規定期限內，監督受委託規劃設計建築師事務所依契約規定期限內辦理修正圖說，俾供審查或現場施作；其中因修復工法及材料之使用，修復設計建築師必須掌握匠師提供之資訊，協調最佳符合原工法技術下如何達成修復後維持原貌之原則。

表 3-3：市場、層級、混合治理架構的區分特質(要素)

特質	治理架構		
	市場	混合	層級
工具			
誘因激勵	++	+	0
管理控制	0	+	++
績效因素			
調適(自主)	++	+	0
調適(合作)	0	+	++
契約法則	++	+	0
++ 強 + 中度 0 弱			

資料來源：Williamson(1991：281)

如何在我國現有文化資產保護法制度架構下，參照各國修復優點，以治理架構最少變動之方式達成減少交易成本之目標，提供思考方向。

第三節 監察院古蹟修復計畫執行現況

本節首先簡介個案國定古蹟監察院歷史沿革，接著，列舉近年三項重要修復工程，包括統包方式(EPC)發包施工之『國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程』，以專案管理(PCM)方式發包施工之『國定古蹟監察院防火隔間改善工程』，及以傳統 DBB 設計發包施工方式之『國定古蹟監察院屋面修復工程』為古蹟修復治理模式個案案例，由計畫初始，以迄招標過程及執行修復之情形。

壹、國定古蹟監察院（臺北州廳）歷史沿革

監察院為日治時期興建之政府廳舍，當時名為台北廳新廳舍，起造單位為總督府土木局營繕課，起造於 1912(大正元)年，於 1913(大正 2)年第一期建築完成，1920(大正 9)年改稱為台北州廳，直至日治時期結束，戰後此棟建築先成為行政長官公署轄下所屬辦公房舍，後改稱台灣省政府後，又稱省府大廈南棟，至 1958(民國 47)年成為監察院之所在，始定名為「監察院」廳舍。1998(民國 87)年 7 月 30 日由內政部公告指定為國定古蹟。

1895 年以後，日本統治臺灣以臺北為統治中心，先廢臺北府改為臺北縣，之後又改為臺北廳、臺北州。日治初期日本先以城內的清朝舊官署為臨時統治機關，1905 (明治 38)年全臺大致底定後，日本政府陸續拆除臺北城內的清朝政治、公共建築，並大量興建西式建築取而代之，臺北廳廳舍的新建工程，亦隨

著都市建設的腳步，於臺北城牆東北隅，在日本統治近 20 年後，陸續完成「臺北廳新廳舍」主要部分，並繼續進行增建，其興建與使用狀況如(表 3-4)⁹。

表 3-4 監察院興建與使用時期表

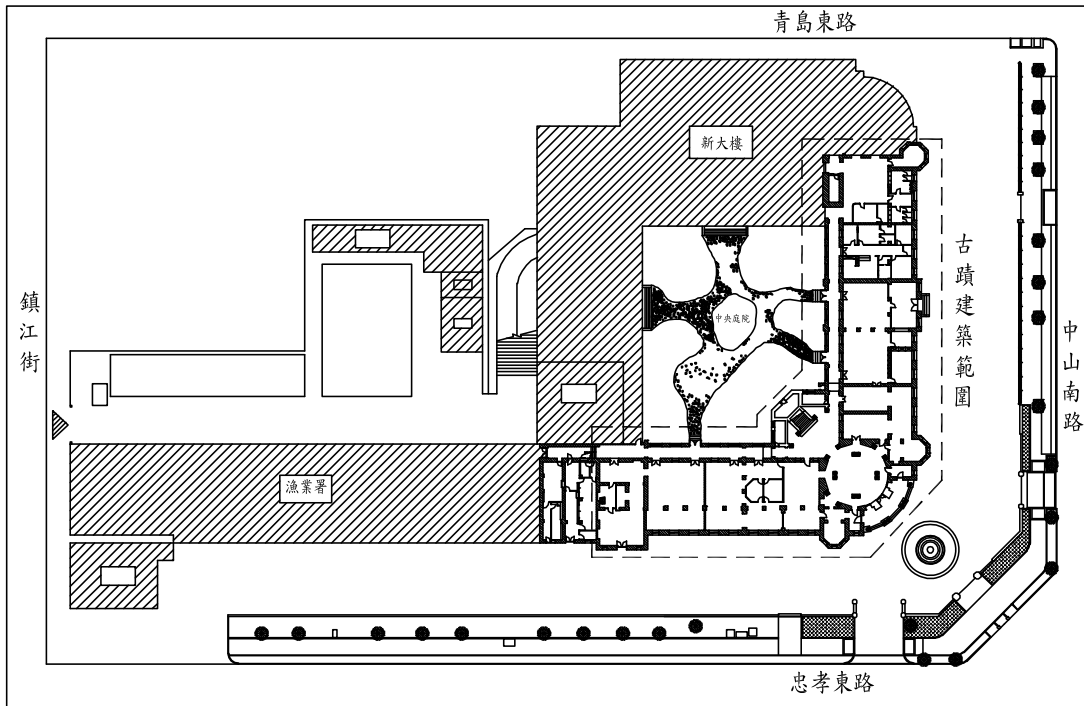
監察院建築相關事件	
年 份	事 件
1895(明治 28)年	日本政府接管臺灣
1895(明治 28)年	06 月 09 日臺北廳開廳，日本政府以舊臺北府址為縣治處所
1912(大正元)年	臺北廳新廳舍起建
1913(大正 2)年	臺北廳新廳舍第一期工程完工
1915(大正 4)年	臺北廳新廳舍第二期工程完工，同年 04 月 24 日落成式
1917(大正 6)年	臺北廳新廳舍第三期工程完工
1919(大正 8)年	臺北廳新廳舍第四期工程完工（原漁業署建築）
1920(大正 9)年	「臺北廳」改制，變更組織稱「臺北州廳」
1945(民國 34)年	國民政府接收，作為行政長官公署
1947(民國 36)年	改稱台灣省政府，又稱省府大廈南棟
1958(民國 47)年	作為監察院使用
1985(民國 74)年	新建大樓及議事廳
1998(民國 87)年	內政部公告為國定古蹟
2000(民國 89)年	原漁業署建築交歸監察院使用
2001(民國 90)年	9 月監察院調查研究暨修護計畫報告完成
2002(民國 91)年	國定古蹟監察院原漁業署部分建築物補充調查研究及修護計畫書

由以上監察院目前經管房舍興建事件表，可知 1915(民國 4 年)臺北州廳興建時第一、二期之古蹟建築物、稍晚 1919(民國 8 年)第四期之原漁業署使用建築物，與拆除 1917(民國 6 年)第三期日治時期建築物，於 1985(民國 74 年)興建之新建大樓及議事廳等，分別為國定古蹟建築物、准古蹟建築物、現代建築物三大類，維護管理修繕方式，依所屬類別區域之不同，所採方式各異，增加管理維護單位執行之困難度。其基地與使用狀況如（圖 3-3）¹⁰、（圖 3-4）。

⁹王惠君，2007，《國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程施工記錄》工作報告書。

¹⁰同註 9。

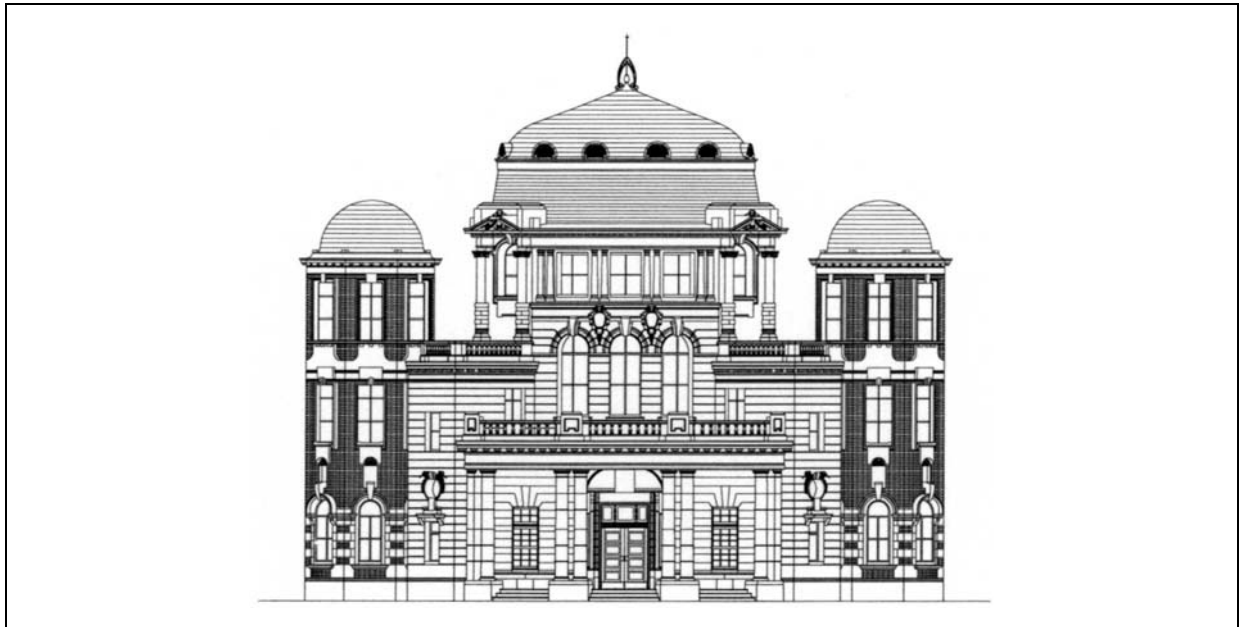
圖 3-3 監察院全區配置圖



日治時期興建時，設計者為台灣總督府土木局營繕課課長森山松之助，監造為台北廳技師三浦慶次。基地座落忠孝東路、中山南路、青島東路與鎮江街之街廓上，配置以古蹟本體中央為中心，向兩翼延伸成 L 型，並與後期加建漁業署議事大樓及辦公大樓，圍塑成一完整的矩形空間，中庭為庭園植栽與水池造景空間。

圖 3-4 監察院外觀及立面圖

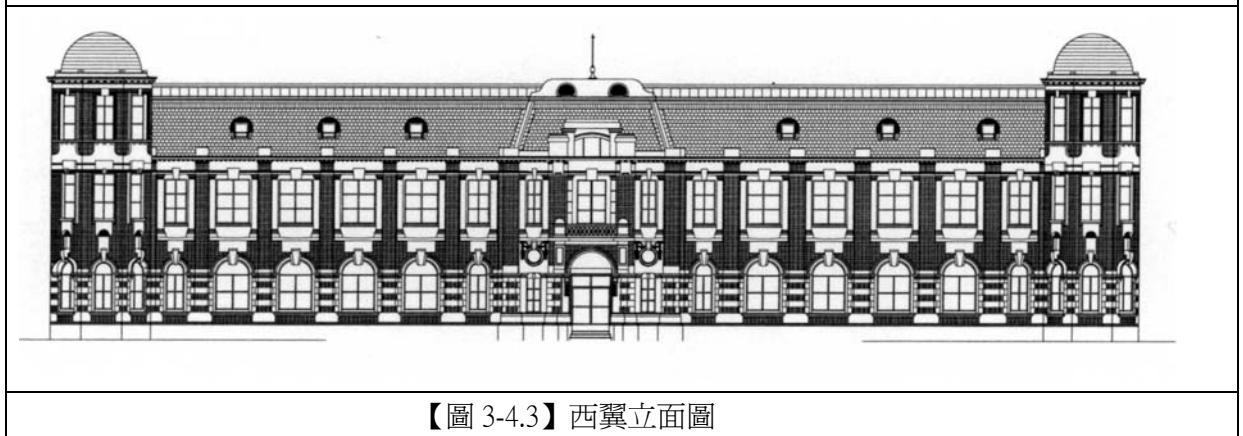




【圖 3-4.1】正立面圖（西北向）



【圖 3-4.2】北翼立面圖



【圖 3-4.3】西翼立面圖

【圖 3-4.1 至圖 3-4.3 監察院立面圖】

資料來源：國定古蹟監察院調查研究暨修復計畫。

貳、 監察院古蹟修復計畫執行案例

依據個案國定古蹟修復時序先後順序，分別為「國定古蹟監察院木構架修復及屋頂銅皮局部檢修工程」、「國定古蹟監察院防火隔間改善工程」、「國定古蹟監察院屋面修復工程」等三案工程；茲就個案階段性產生招標前之事前成本、實際施工後之事後成本，予以臚列詳述。首先，列述古蹟修復計畫緣由開端，及修復工程設計階段內容概要，其次，歷次工程招標辦理情形，最後，就施工執行過程及驗收結案狀況或工作報告書檢討事項，分別敘述之。

一、 國定古蹟監察院木構架修復及屋頂銅皮局部檢修工程

(一)、 修復計畫緣由

監察院於 92 年間發現建築本體內白蟻侵蝕嚴重，木製公文櫥櫃及室內隔間夾板多處遭白蟻築巢，恐有衍生破壞屋頂木構架疑慮，因而於同年 8 月開始進行緊急處理作業。先行委由白蟻防治專業廠商頂響企業有限公司負責施工，該案名稱為「國定古蹟監察院舊有磚木構件白蟻防治工程第一期」，此階段之處理模式，僅針對木構件所存在的劣化因子，實施立即性地消除危害潛藏因素與抑制減低白蟻活動，以初步保存古蹟珍貴木構件材料；然而，長久之計，仍需有一完備之白蟻防治作業系統，以杜絕白蟻對古蹟產生之破壞。

1. 前期作業

有鑑於此，監察院積極籌措經費，規劃完整之白蟻預防措施。分別以勞務採購之白蟻防治及古蹟修復之木構架修復，兩大方向積極處理，其辦理之前期作業，分述如下：

本工程配合同步防治白蟻產生危害問題，因涉及古蹟與白蟻防治專業問題，其資產專業性高且非監察院內部人員之專長，因而委託具古蹟專業之漢光建築師事務所協助執行專案管理事項，其範圍包括：事前招標文件及相關設計

圖說繪製準備，以迄工程進行期間之廠商協調、審查、監造等。該案專案管理於 94 年 8 月 26 日辦理採購議價程序，同年 9 月 22 日完成訂立契約事宜；至於白蟻防治第二期之施工廠商評選，於 94 年 11 月 1 日進行，經評選委員會出席委員過半數同意，由台環企業股份有限公司獲序位第一，同年 12 月 02 日完成簽約程序，進行白蟻餌站設置等生物防治工程。

此外，古蹟修復之木構架修復部分，依據監察院內之白蟻活動情形及木構件損壞狀況調查作業，原屬頂響企業有限公司負責之第一期（緊急處理作業）工程。該公司提出之檢測綜合評估結果，將之分為四個等級（表 3-5）¹¹，以為日後白蟻防治及木構件修復時之補強或抽換方式決定之依據：

表 3-5 監察院木構件調查評估等級區分表

等級	說明
A 級	構件狀況尚稱良好，無須特別注意或處理者。
B 級	構件有些許損壞或材質不佳，必須加以注意者。
C 級	構件有部分損壞，必須加以修補或補強才不致續損壞或產生危險者。
D 級	構件已損害嚴重可能導致危險而必須考慮加以抽換者。

由該表，將木構件評估為 ABCD 四級，本工程木構架抽換工程，資產性最高，必須由傳統大木匠師處理部分，即為 D 級「構件已損害嚴重可能導致危險而必須考慮加以抽換者」，修復原則必須掌握木構件材料、臨時輔助支撐材料、構件材料移轉施工之安全等等因素，對於特有之木構樁接頭等，更具匠師專業技術之施工與經驗使得以承做。

嗣經該廠商提出監察院木構件白蟻檢測初次調查結果如下（表 3-6）¹²

¹¹ 同註 9。

¹² 引自「國定古蹟監察院舊有磚木構件白蟻防治工程第一期」報告書。

表 3-6 監察院木構件白蟻檢測初次結果表

全區域總計															
危害等級	A 級			B 級			C 級			D 級			調查總數量		
樑柱數量	2308			361			97			86			2853		
百分比	80.93%			12.66%			3.40%			3.02%					
蟲蟻指數															
危害等級	0	個	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200	300	400
活動指數	78	383	182	119	41	31	18	14	8	14	6	80	20	5	1
百分比 (%)	46.08	22.40	10.64	6.96	2.40	1.81	1.05	0.82	0.47	0.82	0.35	4.68	1.17	0.29	0.06

在同一調查區域內做蟲蟻檢測數量越多，統計的百分比值參考性越高，監察院的木構件總數超過 3,647 根（粗估值）以上，故其蟲蟻檢測的結果頗具參考價值。頂響於 94 年 06 月所提出之調查報告中，針對木構件之部分，依調查結果，針對 B、C 級建議修補，D 級建議更換。監察院負責營繕管理單位¹³為保存、使用安全及恢復古蹟舊有風貌等工作，積極籌措相關修繕經費，擬分階段進行修復工作。鑑於監察院古蹟建築一直存在漏水問題，始遭白蟻入侵，造成部份木屋架構件已被蛀空，為免持續危害擴大，並亟待補強因白蟻蛀蝕所產生之結構受損部份木構件。

2. 古蹟修復標的物

藉由該蟲蟻調查結果，針對 B、C、D 等級之受損木構架分類，藉此明確修復目標：修復設計主要內容即為已受白蟻危害致損壞之木構架，本棟古蹟建築木構材料，依日治時期供料廠商浮印標記，均屬原始興建時所使用由日本進口之柳杉木，資產特性高，該主體建築歷經約 90 餘年的使用，迄今大小修繕工作未曾間斷，但因監察院所在之環境利於白蟻棲息與生長，建築內部白蟻侵蝕嚴重，且已有部分屋頂構架已遭蛀空。此外，遇雨辦公室室內漏水狀況，長久以來未能徹底有效解決。為上述古蹟建築物白蟻及漏水之問題，監察院於民國 92 年委託第一期白蟻防治工程，94 年編列「監察院院區白蟻防治－屋頂木構架修復及銅皮檢修統

¹³ 監察院營繕管理單位為秘書處。

包工程」預算，以維護監察院之結構安全併進行白蟻防治作業。

(二)、工程招標

1. 法令依據：統包工程之定義：依據政府採購法第 24 條，『機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標，前項所稱統包，指將工程或財物採購中之設計與施工、供應、安裝或一定期間之維修等併於同一採購契約辦理招標。就工程採購而言，應先行評估，將工程細部設計及施工(並得包含基本設計、測試、訓練、一定期間之維修貨運等事項)，併同於同一採購契約，較自行設計或委託其他廠商設計，可提升採購效率及確保採購品質；並可縮減工期且無增加經費之虞』之招標方式。
2. 辦理過程：本案於 94 年 10 月 31 日簽准以統包方式辦理發包，採購程序適用「古蹟修復工程採購辦法」、「政府採購法」及其主管機關所訂之規定，招標作業採公開招標方式進行。同時，依據採購法第 52 條第 1 項第 3 款規定以合於招標文件規定之最有利標為得標廠商。

本案依政府採購法進行公開招標之時程與投標狀況及開標結果如下表所示：

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	94 年 10 月 2 日 至 94 年 10 月 14 日。	—	—	—	
第一次招標	94 年 11 月 1 日	16	1	流標	
第二次招標	94 年 11 月 21 日	9	1	符合開資格標	

本工程第一次招標流標，重新公告後，第二次投標於 94 年 11 月 30 日舉行資格標開標作業，僅一家廠商天下營造有限公司投標並通過資格標審查。94 年 12 月 16 日進行簡報及開價格標開標作業，經評選委員會決議，天下營造有限公司為最有利標得標廠商，契約價金為新台幣 1,600 萬元整，94 年 12 月 28 日完成簽約程序。¹⁴

¹⁴ 最有利標評審委員為陳吉雄（監察院副秘書長）、蔡展翼（監察院秘書處處長）、李榮泰（監察院監察調查處調查員）、蘇明修（國立雲林科技大學講師）、蘇毓德（建築師）。

爲使屋頂木構架修復工程選得最佳廠商，監察院邀集專家學者及院內人員組成上開評選委員會。於 94 年 12 月 16 日召開「國定古蹟監察院院區白蟻防治-屋頂木構架修復及銅皮檢修統包工程」採購評選委員會議，由主承包及負責設計建築師進行設計簡報及答詢。經評選後，按評定分數，由評選委員會決定天下營造股份有限公司爲最有利標之得標廠商（詳表 3-7）。

本次會議同時決議，廠商得標後給予四個月的細部設計調查作業時間，承包商與修復設計建築師及匠師，進行勘查工地現況，擬具細部修復設計計畫，繪製詳細施工圖，將之製成古蹟修復工程設計書圖及預算文件送請主管機關文建會審查。行政院文化建設委員會於 95 年 4 月 1 日召開專家學者審查會議，該會議由該會施主任秘書國隆主持，出席委員包括王委員松永、王委員惠君、黃委員兆龍、文建會中部辦公室：孫仁鍵、林銘皇等。該等委員分別具有古蹟修復、森林系木料、營建施工材料等專業之專家學者與古蹟行政人員組成。95 年 6 月 14 日修正補充部分圖說送請文建會備查，嗣經該會於 95 年 6 月 27 日予以備查同意。

表 3-7 統包修復前期與後續統包招標期程簡述表¹⁵

87~92 年間「國定古蹟監察院院區白蟻防治工作」第一期作業期程

日期	事件
87 年 07 月 30 日	內部公告指定「監察院」辦公廳舍爲「國定古蹟」。
92 年 08 月 14 日	「國定古蹟監察院舊有磚木構件白蟻防治工程第一期」工程，頂響工程施工。

94 年間「國定古蹟監察院院區白蟻防治工作」前期相關期程

日期	事件
94 年 08 月 26 日	<專案管理>辦理議價程序、決標。
94 年 09 月 22 日	<專案管理>完成簽約。

¹⁵ 同註 9。

94 年 10 月 19 日	<施工廠商招標>完成投標廠商資格審查
94 年 11 月 01 日	<施工廠商招標>評選委員評比後，由台環獲序位第一。
94 年 12 月 02 日	<施工廠商招標>完成簽約程序。

94~95 年間「國定古蹟監察院院區白蟻防治－屋頂木構架修復及銅皮檢修統包工程」相關期程

日 期	事 件
94 年 09 月 21 日	<專案管理>因無廠商投標，故宣告流標。
94 年 10 月 06 日	<專案管理>第二次招標，黃天浩建築師事務所通過審查、議價程序、決標。
94 年 10 月 14 日	<專案管理>完成簽約程序。
94 年 11 月 17 日	<施工統包廠商>第一次公開招開標，因投標廠商家數不符採購法之標準，主席宣佈流標。
94 年 11 月 30 日	<施工統包廠商>第二次招標，資格標審查。
94 年 12 月 16 日	<施工統包廠商>評選作業，經評選委員會決議－天下營造為最有利標得標廠商。
94 年 12 月 28 日	<施工統包廠商>完成簽約程序。
95 年 01 月 24 日	<工作報告書>完成簽約。

3. 統包工程契約實施內容

本工程履約期限：設計階段 60 日曆天，兩階段施工計 300 日曆天。

(1) 工程範圍界定

- a. 依前述「白蟻防治工程」屋頂木構架調查資料為基礎，據以將監察院主樓建築與東側的公職人員財產申報辦公大樓區分四個工作範圍，主樓部分為第壹、貳、參區，財產申報辦公大樓為第肆區，依此區分別進行整體木構架修復工程。
- b. 監察院已公告為國定古蹟區域之銅皮屋頂、石綿瓦屋頂、老虎窗及現有屋頂排水設施的檢修，尤以防水工程的落實為重點。
- c. 本工程進行期間，院內人員各項業務仍持續執行，各修復作業區域之辦公室不做暫時性的遷移，此部分需提出最適切的工作計畫。
- e. 工程規劃應考量颱風和梅雨等季節性天候影響，擬定妥善的因應對策。
- f. 提出本工程完整修復內容、方式、數量、總價與進度安排與管制計畫。

- g. 提出本工程之品質管理計畫。
- h. 其他為達成本工程應具備使用機能，所配合之各項工作。

統包單位應依工程契約、規範及圖說之規定，執行完成前項工作；且為達成本工程功能所需之各項設施、設備與材料，雖未敘明於契約或招標文件，但為必需具備者，統包單位亦應負責設計施工，並不得要求增加契約金額或補償。

除另有約定外，統包單位應負責蒐集執行本工程所需之一切資料，至少包含相關法令規定之研析及基地現況調查，進行必要之研究、試驗、分析，以應用於本工程範圍之工作，本項費用已包含於契約總價內。

(2) 委託工作內容

統包單位為完成本工程範圍之內容，應執行之工作應至少包含以下各項：

- a.前置作業階段：定工作執行計畫送監察院承辦單位審查核可。其內容至少包含下列內容
 - (a).擬定工作組織：成員至少包含下列人員，各人員依人力配置計畫期程參與本案工作。
 - (b).統包單位派任本工程之計畫主持人或工地主任，即為廠商授權代表，並執行本契約工作。本契約有效期間，如因故須變更計畫主持人或工地主任，應於變更前 30 日提出替代人員，並報經監察院承辦單位同意後始得變更。
- b. 設計階段：
 - (a).統包單位應依建築相關法規及文化資產保存法之規定，主動檢核本工程設計內容，若須向各主管機關或單位申請並取得相關執照或許可者（例如：結構審查、建築裝修許可、消防設備等），應主動辦理。
 - (b).製作計算書並提供修復設計依據之相關資料：統包單位之現況分析如採用電腦為之，監察院承辦單位為審查需要，統包單位應詳述採用軟體名稱及其功能概要以供參考，且計算書內須詳細註明引用參考數據、計算公式等資料及其出處。

- (c). 依照計算結果及施工現場實際環境，研擬修復計畫及設計，繪製測繪圖及施工所需之施工細部詳圖等。
- (d). 擬定施工階段總進度表。(含工期計算與說明)
- (e). 編製工程規範(含建材使用表及材料檢驗總表)。
- (f). 擬定修復工法、材料、品質規範、施工程序及相關事項。
- (g). 統包單位製作之計算書、施工圖說、施工階段總進度表、施工規範、施工費明細表及工程數量計算書等，連同電子檔提送監察院承辦單位函報古蹟主管機關審查核可後，始進行施工。電子檔案內容、格式及功能必須依院方指定製作。

C. 施工階段：

- (a). 依照監察院承辦單位核可之各項設計內容，擬定總體施工計畫、品質計畫及勞工安全衛生計畫，連同電檔案提送院方審查。
- (b). 依主管機關之工程施工驗收基準，申報施工階段之開、停、復、竣工，並均應於當日以書面報告監察院承辦單位，以院方核定之結果為計算工期之依據。統包單位不為報告者，院方逕為核定後以書面通知。
- (c). 依照監察院承辦單位核可之各項設計內容，落實自主品質管制，依約施作。
- (d). 辦理必要且經監察院承辦單位審查核可之變設計修正契約。

d. 完工驗收階段：

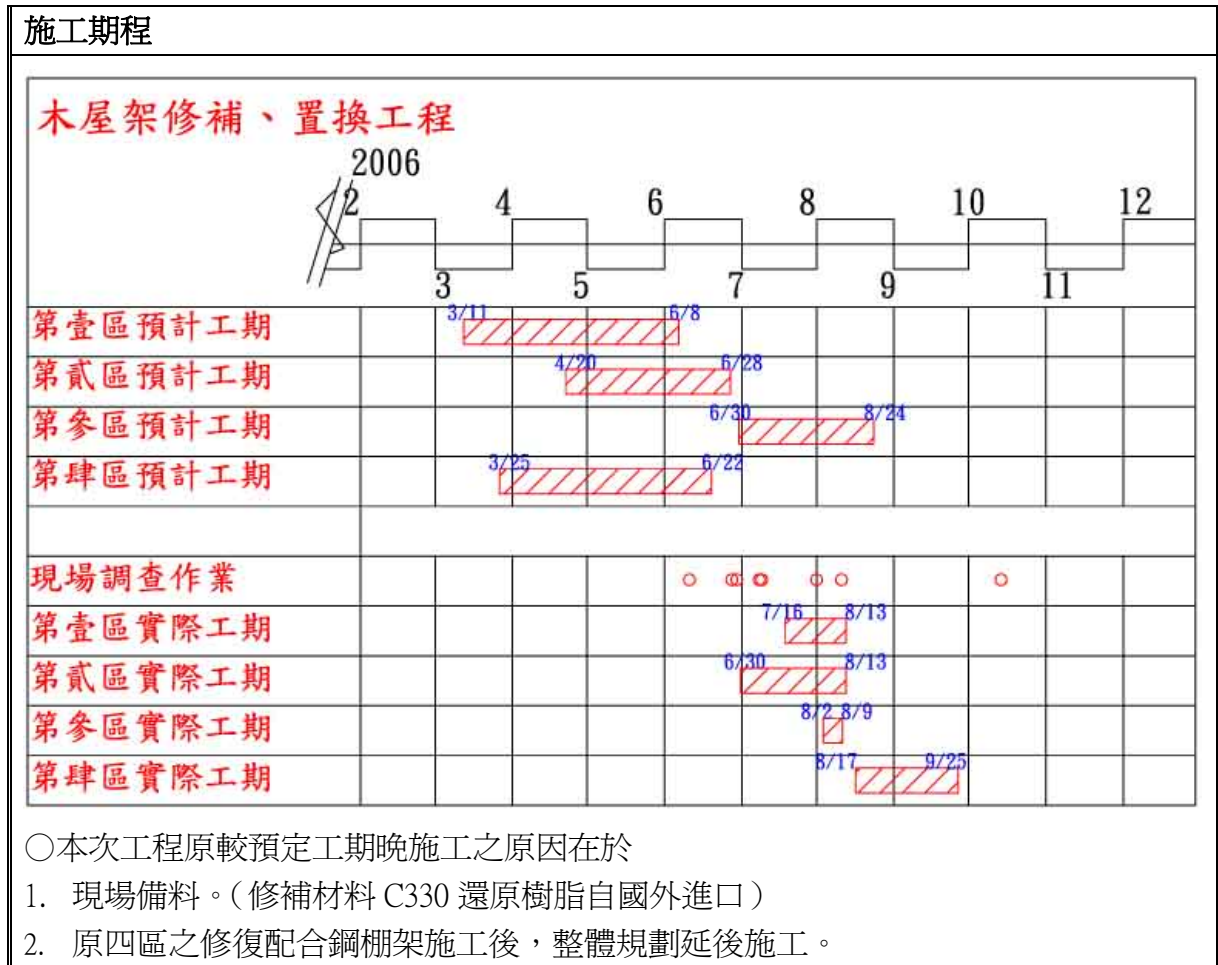
- (a). 統包單位竣工報核前，應完成施工現場清理及復舊，並彙整結算明細表及竣工圖提報監察院承辦單位審查。
- (b). 配合辦理分階段驗收作業及完成點交使用單位。

(三) 施工情形

以下圖本工程主要項目之木構架修補及置換工程為例，原計畫期程跨時 5 個月期間，統包廠商實際施作僅 3 個月時間即施作完畢。再者，類似屋頂防水及漏

水檢修工程，統包廠商採集中作業方式，於 8 天內完成（圖 3-5），設計及施工匠師配合情形，展現統包商之自主性調適及合作性調適之管理呈現之執行績效。

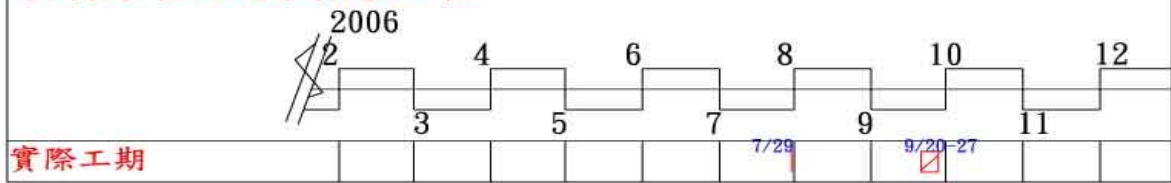
圖 3-5 監察院木構架修復施工圖及期程進度¹⁶



¹⁶ 同註 9。

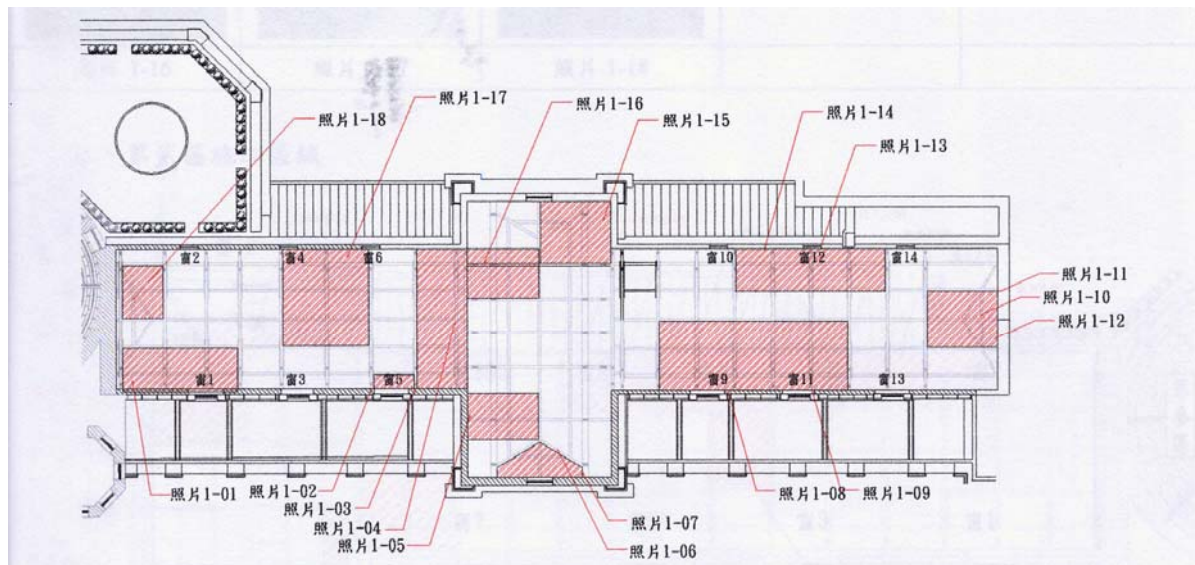
工期陳述

屋頂防水及漏水檢修工程

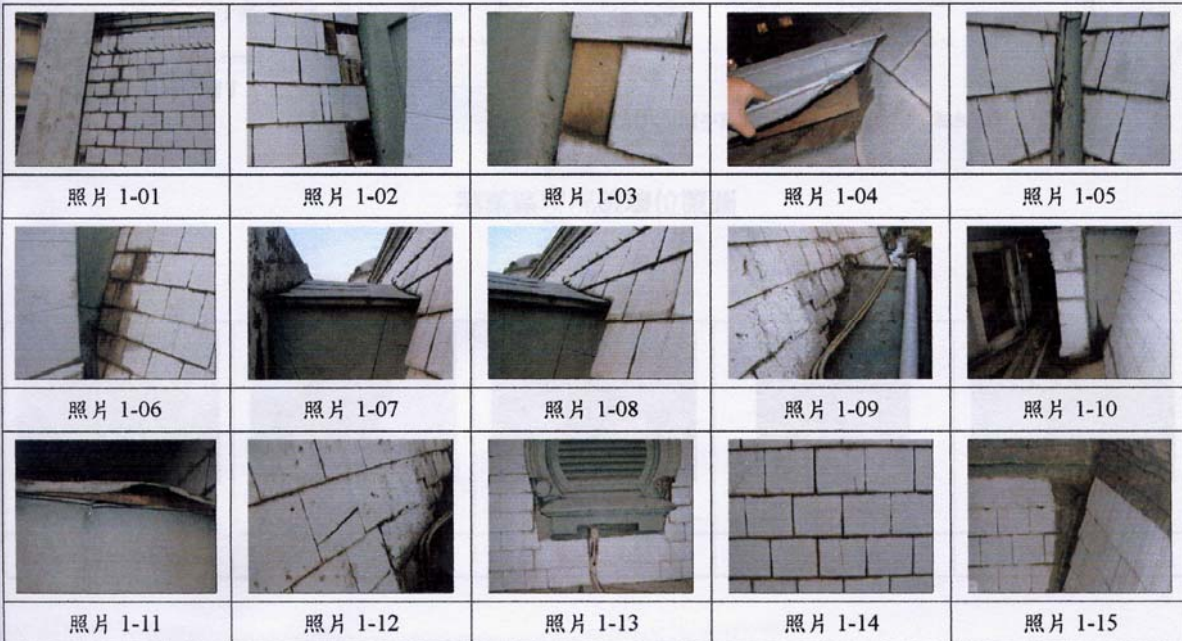


1. 施作前之調查作業，係配合瓦作匠師共同會勘。
2. 調查完成後，防水工程（摩氏防水）實際施作採集中作業，總計施工天數約八天左右。

施作範圍（天下營造提供）

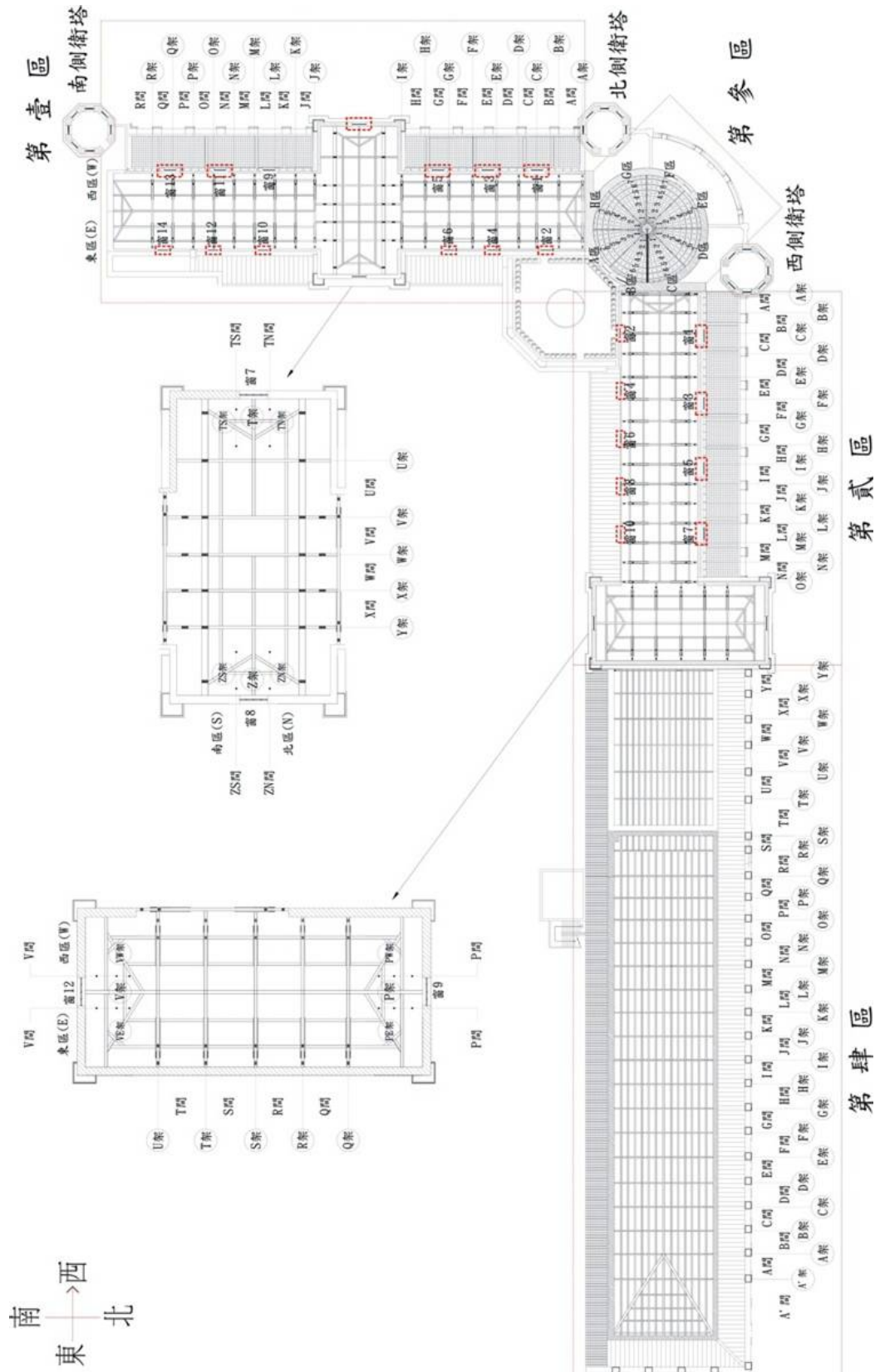


第壹區現況破壞位置圖



資料來源：本工程修復工作報告書。

監察院木構架修復分區施工圖



本案統包廠商天下營造公司於 95 年 5 月 30 日函報開工，施作期間，分別於 95 年 8 月 30 日發生外交及僑政委員會屋架抽換時，木樑構架局部下沉、95 年 9 月 7 日發生司法及獄政委員會空調機懸吊拉杆掉落、95 年 9 月 27 日統計室天花板掉落、95 年 10 月 12 日台北市勞工檢查處通知承商 2 項違反勞工法令改善通知書文件等重要事件。

承商 95 年 12 月 12 日報請驗收，經監造（含專案管理）廠商同意於 12 月 13 日行文函報業主監察院申請完工事宜。監察院隨即組成驗收小組進行驗收作業，於 12 月 21 日召開驗收會議，並於 12 月 21 日，12 月 26 日舉行複會議。以下為二次會議討論狀況

會議結論：

- 1.前次 95 年 12 月 21 日進行初驗時，有 7 項缺失應再改善，經監造單位確認後辦理複驗。
- 2.承商所提之結算書圖資料均已完成，經本監造單位審查符合規定，同意結案。

二、國定古蹟監察院防火隔間改善工程

(一)修復計畫緣由

1. 前期作業

本案源於監察院委託專業檢查機構「興引力建築物公共安全檢查股份有限公司」，代向主管機關台北市政府建築管理處申報「建築物防火避難設施與設備安全檢查」，並據檢查結果所列缺失項目及改善通知辦理設計及施工改善，因此進行「國定古蹟監察院舊大樓北翼防火隔間改善工程」工程招標。

除改善前述檢查所列缺失外，並藉此改善施工區內老舊設施，其施工項目概略包括：

- (1).古蹟牆（柱）體之復原，以符合古蹟修復原則。
- (2).木作隔間牆拆除更改為防火建材，以增強建築使用安全及防止白蟻啃蝕。
- (3).老舊天花板、地磚、照明燈具及機電等線路更新、窗型冷氣機更改為中央空調系統，以儘可能維護古蹟建築外牆景觀。

復於 92 年 6 月間委託漢光建築師事務所辦理本改善工程之設計、監造工作；因內政部審議古蹟牆面修復方式，決議應將牆面直接覆蓋矽酸鈣板之方式不可行，應以恢復古蹟麻絨灰泥牆之施工方式修復，故全面更改為上述施工項目。

本工程之目的，主要為改善辦公室內牆（柱）體表面包覆易燃之木作建材，俾符合申報「建築物防火避難設施與設備安全檢查」所通知之缺失改善外，並藉由本改善工程之機會，一併更新老舊天花板、地磚、照明燈具及機電管路、空調機具等設備建材，以提昇建築物使用安全與環境品質。

本工程所需之設計圖、預算書等文件內容，自 95 年 8 月 9 日經古蹟主管機關行政院文化建設委員會審查通過後，受限於院方預算匡定及臨時辦公室尋找不易等問題，致無法一次全面辦理施工改善，而需視預算通過情況，採分年分期施工方式處理。

2. 修復標的物

本案工程修復主要目標，為解決古蹟內部裝修之陳年歷史問題，依行政院文化建設委員會 95 年 7 月 14 日審查會議決議內容，將修復設計內容送請台北市政府都市發展局辦理室內裝修審查，及向管轄機關城中消防分隊申報施工中消防防護計畫。另依古蹟修復及再利用辦法第 7 條：「古蹟修復應將修復計畫報主管機關核准後為之」之規定，監察院於 94 年 11 月間將古蹟修復計畫書圖等，送請古蹟主管機關行政院文化建設委員會審查，經行政院文化建設委員會多次邀請專家學者集會審查後，於 95 年 8 月 9 日准予備查在案。

3. 工程內容主要項目包括(以第二期工程西翼工程為例)：

- (1)搬遷與拆除工程：先將原有傢俱、高櫃與矮櫃搬遷至臨時辦公空間，再拆除舊有天花板、木作夾板及其骨料、木作隔間，以及去除舊有 PVC 地磚與磚牆牆面粉刷層。
- (2)牆面白灰麻絨粉刷工程：磚牆牆面白灰麻絨粉刷、拱圈線腳、蛋形與鍊珠之裝飾修補。
- (3)機電工程：低壓配電盤設備工程、低壓配管線工程、照明、插座設備工程、電話及資訊設備工程、預留管工程、緊急照明設備工程。
- (4)空調工程：空調設備安裝及定位、冷煤配管工程、儀電控制工程、風管工程、原空調冷氣機拆卸工程。
- (5)天花板工程：明架輕鋼架天花板工程。
- (6)室內防火隔間工程：新作雙面五分石膏板隔間+24K 吸音棉、新作單面五分石膏板隔間+24K 吸音棉。
- (7)木作工程：新作高矮櫃與茶水櫃、新作門扇、舊有牆面踢腳板復原、新作塑合木踢腳板。
- (8)油漆塗刷工程：新作牆面刷水泥漆一底兩度(含批土)。
- (9)PVC 地磚工程：地坪鋪 PVC 地磚。
- (10)復原工程：舊有木作門框回復、破損窗扇回復、鋁窗新作、傢俱復原歸位。

(二)工程招標

「監察院舊大樓防火隔間改善工程」各期各翼室內改善工程，依政府採購法辦理公開招標情形如下：

1. **第一期**：「監察院舊大樓北翼防火隔間改善工程」北翼 1 樓工程，包括 101 室(高級顧問室)、102 室(人事室)、103 室(陳情中心)、104 室(秘書處公關科含記者室)。總計調整預算 2 次，流標 8 次，最後超底價決標，詳如下表：

(1). 第 1 次採購招標作業：(採購金額為 682 萬 5,000 元，共 4 次流標)

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	95 年 11 月 13 日 至 95 年 11 月 17 日。				
第一次招標	95 年 12 月 1 日	10	0	流標	
第二次招標	95 年 12 月 14 日	7	0	流標	
第三次招標	95 年 12 月 25 日	9	0	流標	
第四次招標	96 年 03 月 03 日	10	0	流標	

(2). 第 2 次採購招標作業：(採購金額為 796 萬 4,000 元，共 2 次流標、1 次廢標)

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	96 年 04 月 09 日 至 95 年 04 月 13 日。				
第一次招標	96 年 04 月 26 日	15	0	流標	
第二次招標	96 年 05 月 21 日	7	0	流標	
第三次招標	96 年 06 月 06 日	7	1	廢標	標價 855 萬元

(3). 第 3 次採購招標作業：(採購金額為 868 萬元，共 1 次流標、1 次順利決標)

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	96 年 07 月 18 日 至 96 年 07 月 24 日。				
第一次招標	96 年 08 月 15 日	14	0	流標	
第二次招標	96 年 09 月 10 日	8	2	保留決標	9 月 19 日簽准 846 萬元超底價 決標

2. 第二期：西翼 2 樓工程，包括 201 室(議事科)、202 室(檔案科)及 203 室(文書科含油印室)。總計流標 4 次，於第 5 次招標始決標，詳如下表：

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	97 年 10 月 17 日 至 97 年 11 月 3 日。				詳註一

第一次招標	97 年 11 月 7 日	12	0	流標	詳註二
第二次招標	97 年 12 月 04 日	7	0	流標	
第三次招標	97 年 12 月 18 日	7	0	流標	
第四次招標	98 年 02 月 27 日	11	2	廢標	資格不符
第五次招標	98 年 03 月 20 日	7	1	決標	848 萬元決標

註一：97 年（下同）10 月 17 日起辦理公開閱覽，並預定於 10 月 23 日截止公開閱覽，10 月 28 日截止收受閱覽廠商或民眾之意見，嗣據行政院公共工程委員會 97 年 10 月 23 日工程企字第 09700439070 號函知：97 年 7 月起，部分營建材料價格已有下跌情形，倘若契約內文再依該會 97 年 4 月 15 日修訂之物價指數門檻調降為 0%，恐造成營建業者擔心得標後面臨被扣減契約價金之風險，影響投標意願，爰通知各採購機關將物價指數門檻調整為 2.5%。查本院接獲工程會之函知時間，本工程公開閱覽程序仍在進行中，本處當即據以辦理公開閱覽資訊網路系統之修正，將物價指數門檻調整為 2.5%，並延長必要之閱覽時間，分別延長至 10 月 29 日截止公開閱覽，11 月 3 日截止收受民眾意見。

註二：應於 11 月 26 日截止投標，嗣因 11 月 25 日發現專案管理未確實審核及漢光未確實提供正確之投標單，致延後 2 天等標期。

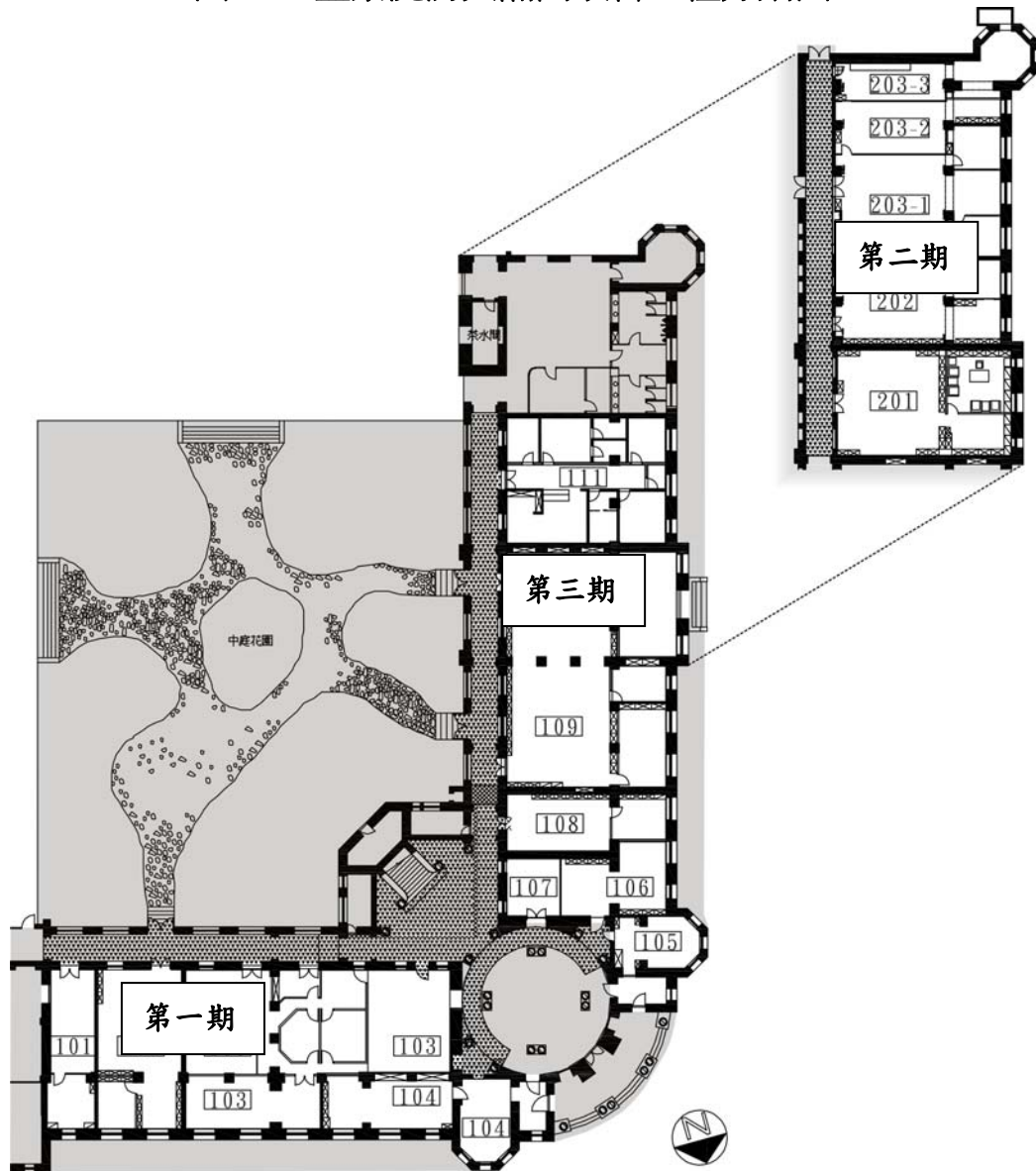
3. **第三期**：西翼 1 樓工程，包括 105 室(保警分隊)、106 室(收發室)、107 室(會客室)、108 室(政風室)、109 室(管理科)、110 室(總務科)、111 室(醫務室)等。

計流標 1 次，詳如下表：

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	99 年 06 月 02 日 至 99 年 06 月 08 日。				
第一次招標	99 年 06 月 17 日	14	1	流標	
第二次招標	99 年 07 月 07 日	9	2	決標標	標價 929 萬元

各期工程範圍如下，參照（圖 3-6）

圖 3-6 監察院防火隔間改善工程分期圖



資料來源：本工程工作報告書。

(三)施工情形

本研究以「國定古蹟監察院西翼二樓防火隔間改善工程」(第二期工程)為例，於98年5月23日舉行開工典禮，原工程預定於98年10月19日完工，但因施工期間拆除工程後，發現許多古蹟原有構造與裝修必須予以保存，遂辦理第一次變更設計與變更契約內容；再於復原工程施工階段，因辦公需求以及部分辦公室空間調動位置而調整隔間，進而辦理第二次變更設計與變更契約內

容，最後完工期限延至民國 98 年 11 月 29 日。

「監察院舊大樓西翼二樓防火隔間改善工程」任發營造股份有限公司原承攬案，於 98 年 4 月 23 日簽訂契約，契約價金為新台幣 848 萬元整在案，後因工程拆除後發現古蹟建築物牆體留存有原有建築裝修，秉於回復古蹟原貌之修復原則及必要之保護等需求，辦理變更設計。總計加減作及新增工作項目後之契約價金為 8,374,040 元。另履約期限延至 98 年 11 月 15 日全部完工。

嗣因監察院通知任發營造股份有限公司依原契約第 19 條第 1 款規定，於原契約約定範圍內增作「鋁製隔間板」等數項新增工作，故辦理變更設計，於原訂契約既定項目中，加作數量需款 684,862 元，減作數量計列 179,081 元，總計加減作及新增工作項目後之契約價金為 8,879,828 元。另履約期限延至 98 年 11 月 29 日全部完工。

綜上，本主體工程既採 3 期施工方式進行，於 97 年 4 月 13 日如期完成第 1 期（北翼 1 樓）改善工程；98 年 11 月 29 日如期完成第 2 期（西翼 2 樓）改善工程；第 3 期（西翼 1 樓）改善工程，於 100 年 2 月 18 日完成。

（四）工作報告書檢討事項

本工程在施工方面進行了上述多項的改善與努力，工作報告書製作單位，全程派員紀錄施工情形，針對施工過程之檢討，提出二項建議作為後續修復設計工作上之思考¹⁷。

1. 本工程與屋面工程之協調：

本工程與院方另案施工之屋面修復工程同時進行，分別為兩不同廠商所承包，間接產生工程施作之介面問題。在二樓新作裝修即將完成時，另案屋面工程才開始施作地坪敲除，造成了室內混凝土粉刷層的剝落，小為粉塵大至混凝土塊，直接落至二樓地坪，幸好無造成人員之傷害。接著，在屋面施作水泥沙漿打底之前，因施工需要進行地坪清洗，造成二樓之滲水，使新裝修好的吸音板受到污損、白灰麻絨粉刷的色澤受影響，因而使本工程必須立即進行修復。

¹⁷王惠君，2010，《國定古蹟監察院西翼二樓防火隔間改善工程施工記錄》工作報告書。

因此，建議未來相關工程可先明確訂出兩工程之時程，專案管理有效發揮兩工程之適當施工時間與介面協調，以減少同一時間兩工程在施作上發生之問題。

2. 修復材料的真實性保存：

此次工程雖非純古蹟修復工程，然而在與古蹟本體相關之整修中，也出現一些修復材料在真實性保存上之困難點。特別是目前國內對於日治時期西式建築中所使用之白灰麻絨粉刷工程，正確之材料與施工方法仍然沒有明確的依據可循。在原有的粉刷材料中發現有稻梗、黏土、白灰、麻絨等至少四種材料，然而當時材料之來源與施做方式不易掌握，因此這部分也是未來在進行全面性之修復設計時，應事先進行調查與討論之處。

最後，本工程是針對「建築物防火避難設施與設備安全檢查」所作的缺失改善，其目的在於改善辦公室內牆(柱)體表面包覆易燃之木作隔間建材，於工程竣工後，經台北市建築師公會派遣兩位建築師至現場查驗，核可後取得室內裝修許可證，表示本工程改善通過，達到預定防火隔間改善之目的。

三、 國定古蹟監察院屋面修復工程

(一) 復計畫緣由 - 屋面環保還我素顏

1. 前期作業

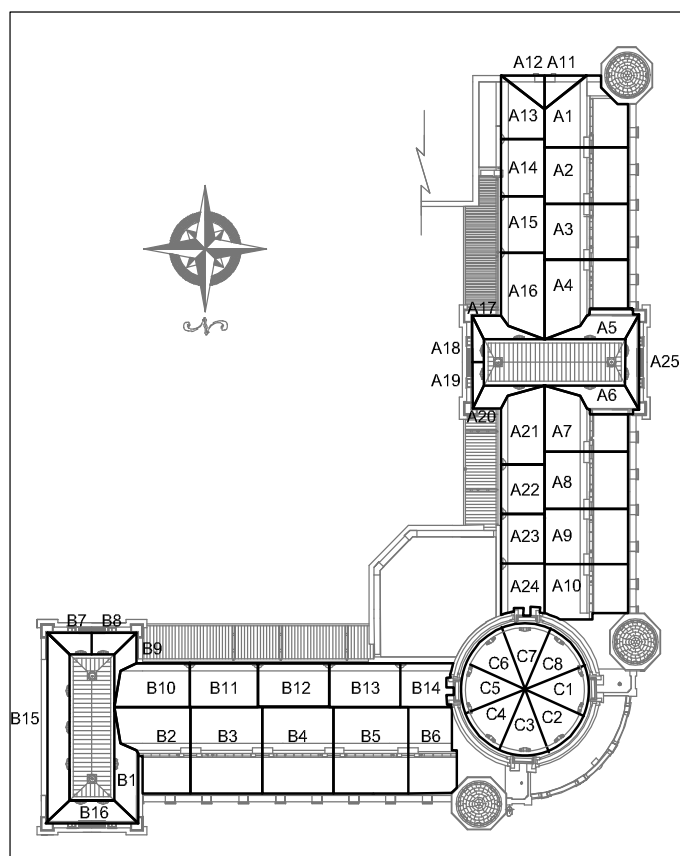
整體建築從日治時期初建開始，經歷四次增建，主體建築歷經 90 餘年的使用，迄今大小修繕未曾間斷，其中屋面已由石板瓦改為石綿瓦等其他材料。然而，石綿瓦之石綿纖維等會影響人體健康，近年來已被認定不適做為屋頂之材料；此外，屋頂漏水亦為迫切需要解決之問題。由於 95 年所發包之白蟻防治計畫及相關工程中，進行屋面之檢測與局部屋面修復，因石綿瓦已停止生產，現場僅能以不鏽鋼板進行部分修補，為解決上述材料與漏水之問題，監察院於 97 年編列預算，進行「國定古蹟監察院舊大樓屋面修復工程」工程招標。

2. 修復工程標的物

本次屋面修復工程範圍為監察院舊大樓曼薩爾式斜屋面及平台區域，銅板

屋頂並非在本工程範圍內。工作報告書中為清楚標示各區的相對位置，將全區屋面分為西翼、北翼及中央穹頂 3 區，每區又以老虎窗或牛眼窗為單位劃分，其西翼共劃分為 25 區、北翼 16 區、中央穹頂 8 區。詳（圖 3-7）

圖 3-7 監察院屋面修復工程範圍



資料來源：本工程工作報告書。

3. 工程內容：

- (1) 假設工程：搭設鋼管鷹架、搭設藝術帆布、工務所。
- (2) 水電工程：拆除與搬遷照明設備、遷移消防管與給水管。
- (3) 拆除與清運工程：拆除屋瓦、拆除油毛氈、敲除平台鋪面、拆除天溝、拆除不鏽鋼水切板、拆除銅線板、拆除斜脊、拆除谷溝。
- (4) 防水工程：鋪設自黏式防水毯、施作 RA 防水(平台、女兒牆)。
- (5) 石板瓦工程：鋪設石板瓦 (兩翼以上下交丁鋪設、水平排列鋪設，中央穹頂及大碉堡以斜紋方式鋪設)。
- (6) 銅板檢修工程：兩翼新作谷溝、水切板、天溝、上緣板(線板與簷板)、斜脊、

排水溝、天溝固定器，整修原有天溝、排水溝、天溝固定器。中央穹頂新作水切板、上緣板(線板)，整修天溝。

(7)平屋頂鋪面工程：水泥砂漿打底、鋪設板磚、新作照明燈座、平台排水溝磚砌保護基座、安裝落水頭。

(8)其他：清理西翼塔樓前側天溝舊防水層、清理全區屋面環境。

本案工程於 96 年 11 月 16 日簽送請文件會審查，97 年 1 月 2 日本院第三會議室召開審查會，96 年 2 月 19 日修正圖說送文件會再次審查，97 年 3 月 28 日於文建會第 406 室開第二次設計書圖審查會，97 年 5 月 28 日再送請文件會備查，經 97 年 7 月 4 日審查修正完妥備查。費時 8 個月餘之時間成本。

(二) 工程招標

本工程預算編列年度為 98 會計年度，是以，待預算經立法院審議通過後，即開始進行公開閱覽及招標作業，其過程如下表：

項 目	日 期	等標期	投標家數	決標狀況	備 註
公開閱覽	98 年 03 月 10 日 至 98 年 03 月 18 日。				
第一次招標	98 年 03 月 31 日	10	2	流標	
第二次招標	98 年 04 月 22 日	7	2	決標	1,388 萬元

(三) 施工情形

國定古蹟監察院舊大樓屋面修復工程從 98 年 5 月 15 日即報開工，原本預定於 99 年 01 月 10 日完工，但因營造廠在施工期間發現，古蹟建築物之天溝變形嚴重，使新作水切板與天溝無法相扣，且西翼塔樓天溝因消防管及防水層阻塞導致排水不良，遂辦理第一次變更設計；後因發現西翼 13 區屋面變形，上緣線板施作後無法水平，且為考量整區屋面協調感，將非古蹟本體之大碉堡納入本次修復工程，遂辦理第二次變更設計。經雙方討論因考量兩次變更設計所增作之項目仍不影響施作時程，因此整體時程仍預定於 99 年 01 月 10 日完工。98 年 12 月 26 日，因北翼貓道發生勞安事件，因故辦理停工，待台北市勞檢處勘察並提出改善

方式。承商經現場改善後於 99 年 03 月 02 日辦理會勘復工，並於 99 年 03 月 16 日竣工。然而平台防水層，如（圖 3-8）日積月累堆疊，為辦理變更設計，由廠商自行收增加拆除價款。

監察院舊大樓屋面修復工程經第一次及第二次變更設計後，總契約價金額為 1435 萬 8,000 元整。工程竣工後，監造單位會同承商進行實作數量計算時發現，石板瓦實際鋪設數量與設計發包數量不同，遂辦理減價。施作專業廠商及匠師敘述，初期規劃時，屋面區域原既係全面修繕(包含牛眼窗、老虎窗)因此無扣除窗扇面積；另方面本次修復時，為考量下緣水切板反摺至屋面處能乾燥通風，故石板放樣時預留 6 至 10 公分之銅板外露，因此產生石板實作數量與發包數量之差異。經現場實際量測減價後，本屋面修復工程總契約價金額為 1322 萬 9,194 元整。該金額包含清潔費、勞安衛管費、品保費、承商利潤及管理費、稅金等 5 項費用。

圖 3-8 監察院屋頂平台歷代防水層拆解後斷面現況



材料	規格
1. 防水塗料	厚 0.2 公分
2. 水泥砂漿	厚 1 公分
3. 板磚	寬 25.5 公分、 長 25.5 公分、 厚 1 公分
4. 水泥砂漿	厚 2.5 公分
5. 柏油	厚 0.2 公分
6. 水泥砂漿	厚 2 公分
7. 柏油	厚 1 公分
8. 水泥砂漿	厚 4 公分
9. 柏油	厚 0.3 公分
10. RC 樓板	厚 12 公分

資料來源：本工程工作報告書。

在本次的施工經驗中，發現一些在日後監察院建築之改善或修復工程中，可以事先考慮的事項，因此提出以下之建議，作為後續修復工程以及其他性質相似的古蹟修復時之參考。

(四) 工作報告書檢討事項¹⁸

1. 修復設計與實際狀況之差異

在拆除過程中，經由油毛氈表面石板瓦碎片及印記得知監察院屋面原有石板瓦尺寸為 18x36 公分，較此次修復石板瓦規格小，此外全區地坪敲除過程中發現，各區鋪面厚度及層數與原設計推測有所差異。若未來有相關修復工程，建議在規劃設計前能以局部方式先進行部分拆解與調查，以減少因施工時之疑慮造成對工期之影響。

2. 屋頂銅板之交接問題

此次施工範圍包含北翼、西翼、中央穹頂之屋頂平台、屋面屋瓦以及部分交接處之銅板構件，屋面銅板包覆區域並不在此施工範圍內。然而工程進行中，在銅板新舊交接處常因舊有銅板之變形或劣化導致無法緊密接合，同時在非施工區域有漏水跡象，工程進行中常需維護無施工區域之界面與環境。此外由於拆除施工中無法避免之噪音、粉塵，容易影響二樓之辦公使用，因此必須盡量在假日施工。若未來有相似的修復工程，建議必須考量施工界面問題，以翼為單位進行全面性修復，以減少施工帶來的影響以及新舊材料接合之問題。

3. 發包工程的考量

本次舊大樓屋面修復工程與西翼二樓防火隔間改善工程一同進行，屋面施工期間由於受到雨季及颱風的影響，多次造成室內工程先施作完成之工項因屋面尚未完工而遭致受潮損壞。因此若未來有相關修復工程在同一區域進行時，建議必須考慮施工屬性以分期方式施作或加強承商之間的溝通，以減少施工時所帶來的損壞及爭議。

4. 承商與監造雙方溝通問題

本次修復工程中，屋面自黏式防水毯及銅製水切板施作時，由於施工廠商與監造設計單位未妥善溝通，以至於施作方式認知不同，導致兩翼外側已施作完成之區域需全部拆除重作。因此建議在日後相關工程，需加強雙方溝通，減少不必要的開銷與工時。

5. 新作石板瓦結晶問題

本次修復工程中所使用的石板瓦屬於天然材料由人工加工製成，由於石板瓦表面覆蓋粉塵，鋪設時無發現異狀，但經歷多次下雨後發現石板瓦表面多處含有金屬結晶成份，為避免金屬結晶氧化生鏽，全區以抽換方式進行修補。然而由於

¹⁸王惠君，2010，《國定古蹟監察院舊大樓屋面修復工程施工記錄》工作報告書。

抽換方式與原本鋪設方式不同，且防水毯經多次固定後產生多處孔洞，在日後的防水上可能有隱憂。因此建議若日後有石板瓦之相關工程，鋪設前須詳細檢查石板瓦等自然材料之表面狀況。

6. 建築物結構問題

監察院屋頂平台過去由於反覆在原有鋪面上覆蓋新的鋪面，導致屋頂荷重持續增加。雖然本次屋面修復工程已拆除舊有鋪面，但不知過去長期的荷重會不會影響到古蹟建築的結構安全，因此建議日後進行相關的結構檢測，必要時採取適當的補強措施。

四、綜合分析

茲據上述各工程之實際規劃設計及施工階段執行情形，依據不同之治理模式比較各種模式加以比較，並彙整如下（表 3-8）

表 3-8 統包模式與專案管理模式及傳統模式之一般比較

項 目	統 包 模 式	專 案 管 理 模 式	傳 統 模 式
1.適用範圍	依據政府採購法第 24 條：機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標	依據政府採購法第 22 條，機關因專業人力或能力不足，需委託廠商辦理專案管理者	依據政府採購法第 19 條機關辦理公告金額以上之採購，除依第 20 條及第 22 條辦理者外，應公開招標。
2.主要特點	總承包商承攬設計、施工	設計、施工不同廠商外，再加入專案管理廠商	設計、施工不同廠商
3.設計、採購、施工協調	由主承包商協調，屬內部協調	由專案管理廠商協調	由業主協調，屬外部協調
4.材料+匠師/總成本	中等	較小	較大
5.設計施工進度控制	易	中等	難度大
6.招標形式	公開評選或議價	公開招標	公開招標
7.承包商投標競爭	競爭性不足	競爭性中等	競爭性強
8.風險承擔形式	主承包商承擔風險	三方共同承擔風險	雙方共同承擔風險
9.業主管理費	較低	較高	中等

用			
10.對承包商專業要求	要求較高	高	高
11.承包商的利潤空間	相對於傳統較高	較傳統低	較統包低
12.業主參與管理的深度	參與較淺	參與中度	參與較深
13.業主管理代表	監造工程司（專案管理廠商）	監造工程司及專案管理廠商代表	監造工程司
14.工程經費（決標價）	16,000,000 元	8,480,000 元	13,880,000 元

資料來源：本研究自整理。

第四章 國定古蹟監察院治理模式選擇之 交易成本分析

本章主要分就國定古蹟監察院所辦理依時序所辦理，包括統包方式(EPC)發包施工之『國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程』；以專案管理(PCM)方式發包施工之『國定古蹟監察院防火隔間改善工程』，及以傳統 DBB 設計發包施工方式之『國定古蹟監察院屋面修復工程』為古蹟修復治理模式個案。

各分屬公共工程採購不同招標治理模式，運用於該古蹟修復工程執行過程，以新制度經濟學中交易成本分析之研究途徑，實證研究其資產專用性均分屬中、高的特性下，資訊成本、協調成本及監督成本等幾個重要參數影響下，衍生其對治理模式之實際影響為何？耙梳搭配不同治理模式產生的交易成本，評估比較其優劣，從而就該委外模式選擇與制度設計，有無可能搭配自辦方式，予以綜合分析，最後並總結進行古蹟修復治理模式選擇之實證分析結果。

第一節 統包招標修復治理模式

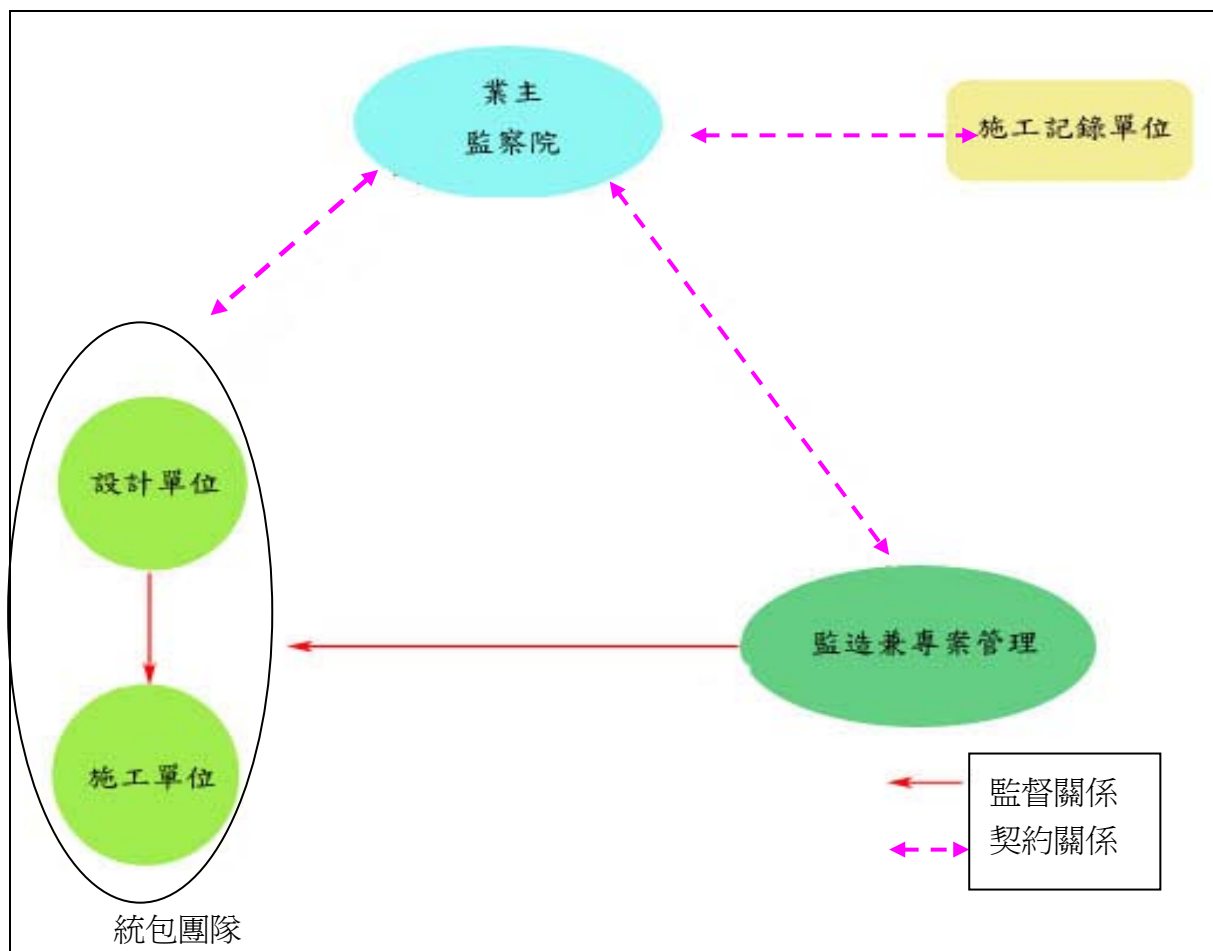
本案進行之『國定古蹟木構架及局部屋頂銅皮修復統包工程』，主要 92 年度監察院委託調查完成之白蟻防治計畫，除發現建築物屋頂木樑結構遭白蟻啃蝕造成木結構之破壞，因涉及工程緊急搶修及時程緊迫需要，隨即於 94、95 年採以統包工程方式辦理。該治理模式，始於規劃設計開始實際完成修復作業，各階段之制度性規定，如何影響交易行為人，甚而對古蹟修復治理結構產生之交易成本，涵蓋工程及勞務契約行為人之資訊成本、協調成本、監督成本等面向，加以探討。

壹、統包治理結構分析

古蹟結構體木構架抽換及修復，涉及古蹟專業大木匠師之技法及抽換過程之技術經驗，資產特定性高，惟監察院主辦單位囿於專業人力不足，且有古蹟結構安全疑慮，為謀求快速完成修復，降低崩蹋災害風險，規劃選擇先行委託專案管理廠商，計畫以統包招標模式進行修復，以達減少招標委託次數，及設計審查程序，提高抽換修復效率。

統包治理模式而言，古蹟抽換木構架，因牽動古蹟主體結構，屬資產特定性高之契約與治理型態，包括受古蹟管理單位委託，兼具監造權責之及專案管理廠商、統包承攬廠商等；其他另有文化建會之修復設計審議委員會、工作報告書製作單位參與其中。屬於：承攬廠商、業主（監察院及受委託之專案管理廠商）、外部監督（工作報告書紀錄單位與文建會審查專家學者）等（圖 4-1）、(偶爾)三邊治理區域之型態，其契約為三方治理模式。

圖 4-1 統包治理契約關係圖



資料來源：本工程工作報告書。

貳、交易成本分析

一、交易情境特性：

1. **環境不確定性與複雜性:**業主部分依據前期白蟻防治調查資料，知悉木構架損壞情形嚴重，未及時修繕，有危及古蹟建築物安全。故對於辦理方式即有時效性考量，又於既有辦公空間，不停止上班及影響正常運作要求。於施工位置環境高度風險不確定，且該抽換木樑所設之臨時安全防護措施是否充裕？如何擇採有效及符合古蹟修復原則之進行方式，已成為首要考量交易前提條件。
2. **少數交易：**參與修復者，符合古蹟制度規定基本要求，廠商具實績經驗及大木及瓦作與銅作匠師資格等限制，始有承攬資格。

3. **資訊不對稱**：業主無法明確瞭解施工抽換木樑之困難度及發生風險機率，對於廠商標價與市場行情無充足資訊供正確判斷。
4. **交易氛圍**：業主有儘速修復完妥確保建築物安全需要，並需配合勞務委託他案之白蟻防治布設防治白蟻餌站等作業。

二、標的物獨特性：

1. **資產專用性**：國定古蹟曼薩爾式及人字型屋架構造內，屬屋頂高空作業，建築物構造型式特殊，於未騰空施工區域及淨空辦公室內人員，即需拆解部分主要木樑構件，進行抽換作業，具有高難度及高風險。
2. 部分屋面修繕及銅皮修漏之天候不可預測因素，導致業主必須承擔高度風險。
3. 如何於短期內，明晰決策執行選擇修復方式，配合預算爭取時程，務須即時完成修復之時間壓力。

三、工程標投標廠商資格審查：

1. 投標廠商基本資格應附下列證件：
 - (1) 廠商登記或設立證明影本：乙級以上營造業登記證影本、當年度有效之公會會員證影本、承攬工程手冊影本。
 - (2) 建築師證書（登錄於古蹟修復工程採購辦法勞務主持人登錄名冊之建築師）、開業證明影本，並附投標合作協議書。
 - (3) 營業稅繳款書收據聯或營業人銷售額與稅額申報書收執聯影本（新設立尚未屆滿第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管機關核發之核准設立登記公函或申領統一發票購票證明相關文件）。
 - (4) 廠商信用證明：票據交換機構於投標截止期限之前半年內所出具之非拒絕往來戶證明或最近一年內無退票紀錄證明。

(5) 古蹟修復資格之工地主任及傳統匠師或專業技術人員證明文件影本。相關人員資格須符合古蹟工程採購辦法之規定，工地主任須累積四年以上古蹟修復工程工地主任經驗，且無不良紀錄者；傳統匠師或專業技術人員，應具有下列資格之一：

- ①屬內政部刊印之臺閩地區傳統工匠名錄所列之匠師者。
- ②曾參與古蹟修復工作，並載錄於工作報告書中者。
- ③領有文化資產保存法所定各該中央主管機關主辦或委託其他機關、團體辦理傳統匠師或專業技術人員培訓之結業證書者。

(6) 本案投標廠商應提出二件以上古蹟修復工程之相關實績證明。

綜合上述，本工程係因前置白蟻防治調查作業中，進行相關屋架木料現況，以科學儀器檢測結果，發現部分木構造構件已不堪使用，故為確保古蹟使用安全，一併衍生之修復工程，除進行遭白蟻啃食之木料抽換外，對於屋頂漏水產生白蟻滋生之現象，亦以屋頂銅皮抽換及黑瓦修繕等工項進行，以減低因漏水而易使白蟻滋生之物理環境獲得徹底改善。因工程修復項目明確，涉及既有屋架部分木構件抽換，保存技術上，聘用之大木匠師、銅瓦匠師、黑瓦匠師等，資產專用性高，木樑抽換操作具風險且技術性高，其工作複雜涉及特定項目古蹟專業匠師，為確保建物安全及時效性，並需配合另案白蟻防治工程工程全區（包括木構架內）設置餌站之需要，增加工程界面之協調作業，非一般傳統設計發包施工所能因應，故擬定評選程序、訂定評選標準，採評選方式以統包招標方式辦理。統包模式之古蹟修復治理組織，主要為業主、專案管理監造、統包團隊間之互動關係。

參、效率特性

一、組織工具：

1.誘因激勵：固定總價

本案修復工作項目、數量、範圍明確，惟僅係損壞調查結果，賦予統包商團隊之古蹟修復建築師進行細部設計權責，並以修復工程固定總價方式承攬。對於抽換木樑結構及搭設拆除黑瓦區域屋頂之鋼棚架等主要工程項目，廠商自行評估送由專業結構技師審查簽證同意後施工，對廠商於施工安全範圍內依契約規範，有決定最經濟有效之設計方案權力，主導修復工程之進行。

2.管理控制：統包商主導，施工與設計一體

統包團隊方式修復，由主承包商自行尋找搭配古蹟修復建築師，附具「投標合作協議書」並決定採用修復工法及適當之參與匠師，排妥工程施工項目進度。爰係由具古蹟修復工程經驗之承包商主導，其應具備二件以上實績證明，以其累積之豐富經驗之人力資產特定性，包括：工地主任四年以上古蹟修復工地主任經驗、內政部匠師名錄所列之匠師、或載錄於工作報書者、或具培訓結業證書等；協同古蹟修復建築師發揮團隊目標一致之優勢，共同解決修復施工上之難題，減少設計、施工不同調之問題，有效進行管理、協調、控制等作業。

二、執行屬性：

1.自主性調適：中度偏強

統包治理模式，係統包商組成之團隊由獲得評選最優，獲得承攬權訂定契約後，進行後續之修復設計，由團隊古蹟修復建築師配合團隊內匠師或專業技術人員，進行修復前實質現況調查及檢核原調查結果，編定符合現況之修復設計圖說。因主承包商對於修復建築師之設計書圖，係會同爾後開工確定承作之匠師會商決定，事前協調並將會確實可行，經濟且有效，並符合現地需要，整體而言減少爾後變更設計之可能，即自主性調適中度偏強。

2.合作性調適：中度偏強

統包團隊由主承包商自行覓得修復成員，修復設計建築師亦由主承包商自

行協調搭配組成，與業主公開招標遴選修復建築師有別。對於工程進行之合作調適性，在主承包商負責協調之下，縱使與其搭配之匠師或專業廠商間意見或立場不同，惟仍係站在合作關係上，而非一般工程設計者與施工者對立之關係，可降低協調成本，易於因應各種工地不確定性之突發狀況。對於完成修復設計送主管機關審查階段，亦可由團隊成員內部之建築師充分解說答詢，有助於審查之順利進行，故其治理模式較其他模式之合作性調適中度偏強。

肆、實證分析

一、資訊與蒐集成本(資訊成本)

1. 組成修復團隊，降低資訊不對稱

藉由統包治理模式，於交易發生之前交易階段，評選統包修復廠商簡報過程，可答詢投標合作之修復建築師及匠師，獲得充分資訊，為交易成本關注之不確定性，業主獲得充分資訊；加以受委託代理及契約執行之信任與聲譽等衡量成本，進行評選之專家學者或業主有限理性下，審查達成一定程度之明晰透明化。統包商於交易事後階段，為完成送文建會審議設計書圖，與搭配團隊內之古蹟專業建築師，業充分討論溝通設計結合施工之可行性，以減低蒐集資訊成本，諸如，對於古蹟調查研究或原白蟻防治廠商提供原調查成果等，各項基本資訊之詳實掌控明顯之時效特性，經明晰之實體資產專用性，進行細部修復設計，均有助於主承包商施工前、中、後之有效運用。該修復團隊事前充分蒐集相關資訊，並能充分自我掌控調適，對於古蹟損壞狀況不明確部分，降低資訊不對稱情形。

統包廠商設計含施工自己會去注意現場正確性的問題，但其為人詬病的是圖利廠商的問題，行政單位較不敢採用。(A2)

古蹟調查研究階段如果就能找到我們這樣廠商(專業)現場勘查，後續做成

施工圖說及調查研究結果，才不至於差異太大，讓後續施工廠商有投機空間，倘若建築師自己做調查，常常語焉不詳，甚至鬧笑話。(D2)

考量人力成本因素，還不太會去針對原古蹟調查研究之建築物實際狀況及內容深入 check，但獲得標案之後，才會積極進行 double check 程序，無論原調查研究是否詳盡都會去做。(C)

如果統包工程，可以就現況提出細部設計，雖然是小東西，但解決斗拱劣化及漏水的根本問題，效益很大；黃教授很認同我的作法。古蹟本體壞，大部分都是壞在漏水的地方，解決水的問題，都能讓古蹟延年益壽。(D2)

古蹟修復工程，不像一般工程，從無到有，可以由建築師發揮自我創意或尋求特殊表現，而是在老舊建築物上，修修補補，更不容易訂定客觀之評分標準，一不小心有所閃失，極易遭到罵名。(E2)

統包方式，主承攬廠商會找我們的，大多是對修復工程品質有一定標準要求的老廠商，看中我的工作能力。坦白講，我的報價，比一般市場行情要高，所以要便宜的廠商永遠不會來找我。與其我四處去比價，不如我有選擇性的去做，遇到好的業主、好的審查老師，懂得相關古蹟修復知識，我比較能獲得修復工作機會，基本上，我也是一般人，需要靠工作維持生活。(D1)

2. 承包商主導修復，減緩交易不確定性

古蹟修復不確定性及複雜性高，事前交易階段，如何找到最適當的修復專業者，統包廠商契約含括設計及施工之聯合承攬，對隱藏修復過程中衍生之不確定性，藉人力資產專用性之整合投入，可迅予解決。依據投標須知規定，係以承包商擬具統包修復計畫簡報等相關文件，參與投標評選，其簡報內容之相關資訊，將成為契約之一部分，且事前必須簡介其組成團隊之主要成員，包括：古蹟修復建築師、專業修復廠商、具登錄資格之匠師等完整資訊。澈底瞭解人力資產專用性及品牌資產，減少業主於招標之審標階段，極短之時間內，無法充分掌握匠師資訊之憾，對其曾經參與之修復古蹟工程，類此統包模式事前有足夠查證機會，減低不確定性。

統包組成團隊明確，考量協調因素，主承包商對於需求及設計施工內容清楚，瞭解要求且有明確主導。(C)

統包係兼具執行者，統包商主承包商負責施工，對於預算及施工價款會比事務所更清楚實際經費需求，其準確程度會較高。(C)

變更設計之頻率與發生機率與三種治理模式有無差異？執行與個案較有關係，對類型似乎較無關連性；假設同一案，設計要主導，專案要督導，統包營造廠自己做了。(C)

3. 組成修復團隊具進入障礙

因古蹟修復市場經濟規模小，且屬少數交易，專業廠商少，並受地域性之資產專用性影響，統包承攬廠商對修復建築師要具備定一定之信賴，及選聘配合匠師要有一定之聲譽，以確立合作關係係有競爭力之團隊。類此，如何藉古蹟修復個案實際需求，提供古蹟業主充分選擇，該等統包團隊之組成，設計、施工廠商需有實際合作經驗，而未具協作經驗之新廠商，不易獲得該投入參與機會，是以，主導修復之承包廠商，具有組成修復團隊進入障礙之情事。

古蹟修復成果評鑑機制，如何讓選商有客觀標準乙節。如果你瞭解目前古蹟營造廠實際生態，大概就不會抱持太大希望，古蹟廠商往往承包幾十場工程在做。本處所受監督也很多，每個步驟都不能做錯，主計、會計、審計都會監督，公部門與實務界要凝聚力量結合起來。工法要確認好的施工技法，例如，養灰時間不足，政府發包分北中南成立養灰場地，怎麼會做不到？以往從來沒有溝通平台，古蹟最受詬病，就是互相做，互相審嘛，還有統包就是自己一個集團，還有一些老師所教授過的學生擔任建築師所做的，利用影響自力等同己做的等等，過濾一下，問一問關係，都有特定關聯之脈絡可尋。(A2)

就匠師而言，不同治理組織之招標方式對工作方面之影響？個人而言，較傾向以統包治理模式，因其組成之團隊，評選之前廠商所準備之簡報資料，做修復前先講清楚怎麼修，怎麼做，並可以明顯看出施工團隊強弱及有無施工經驗。可以百分之六十左右判斷得出來，藉以找到適當之修復匠師。(D1)

如果採購過程係以工地規定提供匠師資格得標，要我拿匠師資格證明來報開工，結果明明只有實習生水準，卻發給師傅證書的人，實際操作執行時，就會出現問題。(D2)

依院內慣例古蹟修復設計簡報或院方組成之採購審查小組，會找監察調查處具有建築或土木背景之同仁參與，甚至與監察委員使用有關之空間，審查過程亦敦請具有專業背景之監察委員主持審查等前例。(E2)

二、談判與決策成本(協調成本)

1. 主廠商與設計建築師合作協力關係

現行古蹟修復制度，以交易成本經濟學角度，係結合技術效率及代理效率兩者之間，如何取得均衡關係，統包模式賦予承攬廠商及設計建築師合作之關係，以減少委託契約及協調審查繁瑣程序。古蹟損壞部分木構件，如何修及抽換上技術性的問題，由主承包商居中協調，讓實際後續負責施工之匠師，設計階段即與建築師充分溝通意見，評估各單一構件之難易程度。以安全及最又效率的方式，設計抽換範圍及詳細所需工料或安全設施所需項目等，時效性特色極具優勢，而非於設計階段，僅憑建築師憑空之想像，與現地執行可能產生嚴重落差之困境。本治理組織之事前交易過程中，即明確知悉參與人之基本古蹟素養及品質觀念與聲譽情形，品牌資產明晰度極高，減少修復施工階段之協調成本。

相對而言，基於機會主義及廠商為獲取最大經濟效益，治理組織中，主要設計施工之合作關係，必須面對協調過程中，產生業主過度仰賴該施工團隊，可能遭遇綁架（hold - up）之問題，透過專案管理介入，及專家學者與施工紀錄廠商的把關，可適度防患之。

但古蹟修繕介面問題仍應有營造廠來協調，例如，木作屋架及瓦作之間的介面協作問題。如超過百萬元以上修復工程，仍應由營造廠主導，若有兩種以上工種，更需要營造廠主導。(B)

不同治理組織之招標方式對工作方面之影響？個人而言，較傾向以統包治理模式，因其組成之團隊，評選之前廠商所準備之簡報資料，做修復前先講清楚怎麼修，怎麼做，並可以明顯看出施工團隊強弱及有無施工經驗。可以百分之六十左右判斷得出來，藉以找到適當之修復匠師。期間當然還有專家學者審查過程，學者專家對此項工法之理解認知多寡，也影響審查結果，如果不是很瞭解，例如有ABC三家廠商提出不同修繕方式，可能僅以推理方式來擇定優劣，反而失去其施工技術方式之邏輯性。(D1)

我心裡面最想做的古蹟工程，倒不是哪一個朝代的建築，而是希望你能把我跟古蹟修復建築師放在一起，共同討論研究如何修，我的修復工藝技法到那裡，建築師的那一把尺到那裡。(D2)

統包 team 本身內容要經過制度設計，選擇適當的參與者是成敗關鍵，如有機電或壁畫或彩繪工項，就必須要有這方面專門的人員參與，更要有個劃標準與實際施作的人，要有標準在那裡，是合作而不是對抗。(D2)

2. 變更設計及現場疑義由內部協調

統包精神秉持總價承攬原則，惟古蹟不明確及交易過程仍隱含之不確定性，統包商風險之移轉，加以有限理性下，契約無法於事後執行階段加以完全掌控，而對可能改變之工法或技術或材料之變更設計，在所難免。統包價款以文建會設計審查會議過後之預算總價為基準，與廠商議價後成為契約承攬總價金價款，涉及古蹟隱蔽部分構造形式；惟實際於修復範圍內拆解後，團隊內之修復建築師可迅速依據損壞現況，與修復匠師，立即現場討論可行修復方式，以統包工程模式，不減低原設計功能及效益為前提，及符合文化資產保存法規定之修復原則，立即由主承包商進行內部協調，解決現場施工障礙或採取更有效符合古蹟修復原則之狀況，以減少一般變更設計或工程，執行期間必須由業主或監造單位定期辦理會勘等行政作業程序，就時效性特色而言，減少施工介面，加速縮短工期，減低協調成本。

統包組成團隊明確，考量協調因素，主承包商對於需求及設計施工內容清楚，瞭解要求且有明確主導，建築師事務所可能會比 DBB 需要去親自協調專業廠商獲取相關資訊來得輕鬆些。甚至一些變更事情都不需要做，數量統包商自計算，只需配合繪圖，減省許多作業。(C)

我從事古蹟工程，很早就會打定主意，不論泥作、木作、防水等等工項，都找特定匠師來作。這些匠師，當然也不會只有一個，可能需要 2 個至 3 個，因為同時可能有 2、3 個工程在做。經過我所認定，這個匠師的 qualify(品質)，值得我用。(D2)

廠商提供服務建議書，都是套來套去，廠商並不願意提供太多前置作業之蒐集資訊成本等等花費，僅著重在採購徵選簡報時，能有較佳之口才或簡報技

巧，只要能夠吸引獲得評選委員青睞，對於實質內容，建築師本身，並不太會去親自關注一些細節的問題，常常有被矇騙的感覺。(E2)

3. 解決急迫性修復及減少介面問題

組織設計管理控制部分，統包廠商賦予之設計施工充分發揮專業能力，結合自主調適及合作調適功能，對交易過程，適度提供解決古蹟修復急迫性問題及減少設計施工過程，介面難以有效溝通釐清等問題。統包案進行古蹟結構體木構架抽換及修復，時效性特色及資產專用性中高，且涉及古蹟結構安全，審慎評估古蹟專業大木匠師之技法及抽換過程之技術經驗，最貼近古蹟修復解決急迫性之實務需要；基於廠商遴選簡報答詢過程對修復之可信承諾，減少機會成本發生。監察院主辦單位囿於人力資產專用性之專業人力不足，為謀求快速完成修復，降低白蟻持續危害，解除屋頂木構架崩蹋之災害風險，採統包方式並相對減少事前規劃設計與執行過程之協調成本。

現行制度規定，有哪些地方可以省略掉不修？我到覺得古蹟修復最好不要分階段，修復再利用到設計及施工，最好委託一個包去執行，就不會有銜接介面上的問題。目前常見的是設計作設計的，調查做調查的，施工做施工的，第一個產生成本浪費，第二個常產生修復介面的問題，造成古蹟常常都在施工。(A)

統包實務應用較貼近修復實際需求，……統包如果選到不好廠商，可能也很糟糕，所以我們不規範廠商，而主要規範廠商內成員之能力比較實際。於公開評選階段提出之人員，規定實際施工必定要由渠等擔任修繕，以確保匠師團隊能力強，工地主任整合能力好，至於廠商資格部分則不要規範太多。公司不斷換一批人，與政府採購法規公司能力不太一樣，必須務實地掌握現場施作人員的專業能力。(A2)

三、監督與執行成本(監督成本)

1. 統包承攬團隊具有聲譽(商譽)

古蹟修復成果之良窳，仰賴從事古蹟專業廠商能力決定，透過執行階段之

監督，落實修復計畫以達成修復目標，降低機會成本，選擇符合聲譽之委託代理人，成爲主要關鍵。統包方式，業主公告招標階段，僅以前階段白蟻防治調查分級破壞結果爲基準，做原則性資訊之提供，各邀標廠商評估自行組成修復團隊之前，對本身承攬應兼具之修復設計能力、匠師專業程度及工程掌控，需有適切之規劃或覓得有協做經驗之廠商，具有品牌資產，對其提供之財貨或勞務水準及專業知識，必有所瞭解，以免招致履約執行期間困難問題。減少廠商自行監督及執行成本，同時業主對相關監督事項，可有效一次到位，解決設計及施工問題。因此，勿需經由設計澄清確認階段等等繁瑣過程，由廠商聲譽保證，團隊經營管理與自我監督專業性要求高，對業主及受委託監造單位而言，減省監督執行成本。

匠師與我觀念都相同，我輕鬆很多，且管理成本可以降低很多。(D2)

統包修復模式是最應該運用在古蹟修復工程上的，因為無論古蹟修復界的專家學者老師或是我們承商，基本在外面都有我們的商譽在，我不會因為區區幾仟萬元而來傷害到我的商譽，絕對不會經由統包而傷害商譽，經由建築師的那一把尺，加上我們的古蹟匠師工藝技法，共同去達到趨近我們所要的修復成果。(D2)

2. 統包承攬團隊內部具信任關係

統包治理團隊，由主承攬廠商自行組成，品牌資產經評選過濾，達一定水準，具內部共識及面對處理古蹟修復複雜度高，解決施工難度能力強等信任關係。以既往曾參與之團隊合作經驗，就古蹟結構體木構架抽換及修復工作，大木匠師之技法及抽換過程之技術經驗，主承攬廠商，爲謀求快速完成修復，信任古蹟修復建築師及大木匠師專業性及經驗研議協調出之結果，緊密結合於共同目標下，落實於修復執行。解決業主或文建會審議會議之執行疑慮或特殊要求監督上之困難，人力資產專用性經由特殊信任及合作關係監督成本之節約，易於達成執行績效。

統包在參與人員能力及何種人員的選定上，評選階段即能決定，較好規範。國外古蹟也沒有什麼規劃設計之類的規定，制度設計是有可以檢討的地方。這部分可以拆出來的就是監造及工作報告書部分，都屬於比較獨立的角

色。其他部分都可在一起，如此交易成本就可以降低。(A2)

統包組成團隊明確，考量協調因素，主承包商對於需求及設計施工內容清楚，瞭解要求且有明確主導。(C)

3. 無設計者綁架問題

有別於一般傳統修復工程之修復設計圖說，係業主委託另案招標之古蹟專業建築師設計，係少數交易兼具獨佔性，潛藏機會主義，如有欺騙或資訊不對稱，其中即可能隱藏部分材料或工法綁標情事；倘業主無此方面實務經驗或充分資訊，不易發現，內部或外部監督成本高。

相對而言，統包治理模式，由主承攬廠商自行組成，依據統包工程精神，很多細項並不一定要事先詳列。在審查階段，始配合委員意見，增添加減項目或特別加入某些應特別考量的地方，再詳列出細項部分來調整，據以提出完整的審查修復圖說成果。因此，不易於事前規劃設計階段，遭設計者左右或綁標，相對較而言，較易於事後監督與執行。

變更設計之頻率與發生機率與三種治理模式有無差異？執行與個案較有關係，對類型似乎較無關連性；假設同一案，設計要主導，專案要督導，統包營造廠自己做了。(C)

認為方法不好，就要重新繪圖，常常延宕很久；例如監察院之木構架原本設計補強即可，審查專家學者卻要求抽換等等，又例如木構件損壞或修復等級之區分，認定之分類標準只要委員提出一種新要求（如原本只分4級，而委員要分6級），即變成要重新調查、分類、繪製等等，作業非常耗時及增加成本。有時這個委員要你這樣做，那個委員要你那樣作，不知該怎麼辦。修正圖說，還得儘量跟委員多溝通協調，有較明確答案才進行繪圖估算，要不然很多時間都在做白工。(C)

統包工程精神，很多細項並不一定要事先詳列，在審查階段，可以配合委員意見，增添加減項目或特別加入某些應特別考量的地方，再詳列出細項部分來調整，就可以得到很完整的審查修復圖說成果。統包工程，設計圖說審查過後，業主都還可以管得到修復建築師及廠商。(D2)

綜合上述訪談結果：統包治理模式運用於古蹟修復工程，其優點為：適用於

急迫、緊急搶修之古蹟修繕工程，廠商團隊包括設計單位，設計、施工處於合作關係而非對立關係，有助於減少古蹟損壞之高度資訊不明確性，尋求修復方式協調成本高之特性。然而，其缺點，古蹟市場少數交易之特性，專業廠商少又受地域性影響，合作匠師及建築師難覓，且統包工程之交易決標過程，採工程總價款固定給付方式，有關事前成本之契約訂定不明確，且不可能完整規範施作成效及功能；屬事後成本之執行過程，尚難預料施工中各種可能發生之意外情況，統包廠商為尋求交易之經濟獲益最大，恐遇有道德危機之疑慮，倘有該尋租行為，業主或專案管理尚難以有效防止。

第二節 專案管理修復治理模式

因前期辦理古蹟防火隔間牆改善工程，委託規劃設計之契約執行內容規模大幅改變，為確保履約過程不致於停頓，甚或有終止契約情事，引入專案管理廠商解決契約爭議風險，期能順當繼續執行，故於第一階段發包工程進行前，委託同樣具有古蹟修復專業建築師事務所，負責本改善工程專案管理作業，替業主把關工程品質及掌握工程進度。

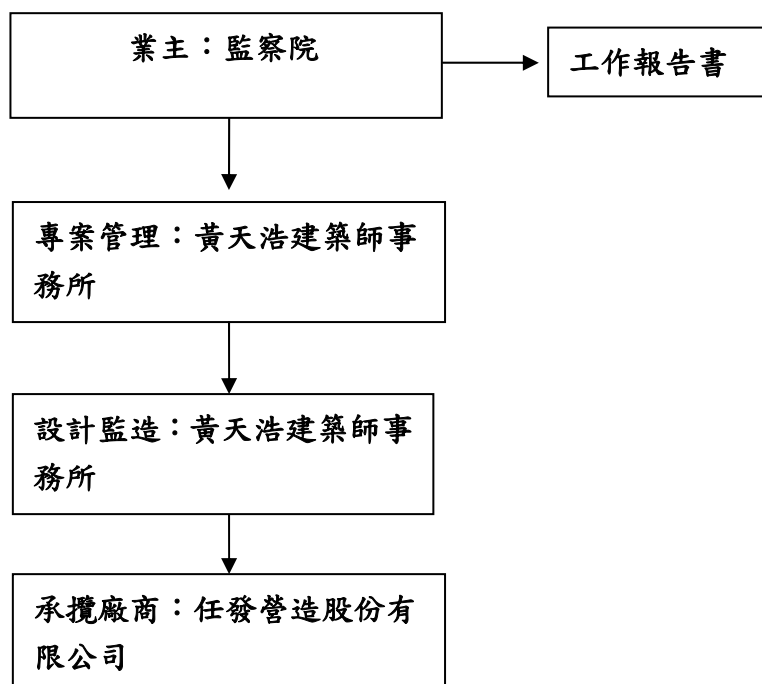
除此之外，專案管理廠商同時肩負修復設計內容、設計廠商之實際發生成本等因，專業服務擴及包括協調業主與受委託規劃設計建築師事務所間，對於契約爭議中價金及實質修復內容之初步認定與協調，惟結果修復設計建築師事務所，仍未能接受協議，依政府採購法提出異議申訴，藉公共工程委員會調處處理後，賡續執行契約。

壹、專案管理治理架構分析

專案管理治理模式而言，屬於市場治理關係區域之執行事項，協助業主於

古蹟場域，如何運用現代技術建置辦公室設備，包括機電、電信、空調、照明、消防等等之介面；惟需以古蹟標準設置嚴謹，而不破壞古蹟之方式加入室內裝修項目中，屬資產特定性高之契約與治理型態，其中行為人包括受古蹟管理單位委託之專案管理廠商、承攬修復設計之古蹟專業建築師，公開招標之承攬廠商等；其他另有文化建會之修復設計審議委員會、工作報告書製作單位參與其中(圖 4-2)。屬於偶爾三邊治理區域之新古典契約混和治理型態，其契約三方治理，惟偏近市場治理關係。

圖 4-2 專案管理治理契約關係圖



資料來源：本工程工作報告書。

監察院考量防火隔間改善工程施工涉及古蹟本體、營繕裝修、機電、消防、空調、電信、廣播、資訊及搬遷等多項施工類別，但監察院於古蹟修復工法、專業建材（設備）審查及各項施工類別之專業整合能力上，略顯不足。為使本案能藉由專案管理廠商之外部監督，促使不同分期施工廠商及監造單位秉於職責負責施工、監造，以確保施工品質及掌控工期等，協調支援施工紀錄能順利進行，以

掌控及協調各廠商執行介面，俾能如期完工。因此依「政府採購法」第 39 條規定、「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第 4 條之 1 第 3 項、第 4 項規定，辦理專案管理廠商之委託。

另一方面，該工程施工範圍位於古蹟建築物內，部分工程項目涉及傳統修復工法及建材，資產中用性高，乘於施工廠商及設計監造廠商均有古蹟修復或設計資格之要求，因此也於發包時要求專案管理廠商將同時具備古蹟修復相關經驗者為委託對象，其人力資產特定性相同，有別於顧問公司之現代營建專案管理，為安全顧慮及提升效率，督導施工廠商及設計監造廠商。

貳、交易成本分析

一、交易情境特性：

1. **環境不確定性與複雜性**：緣起於 2001 年間，台北市政府建築管理處就監察院按建築法對供公眾使用建築物，申報「建築物防火避難設施與設備安全檢查」通知缺失改善，檢查結果於古蹟區域使用非耐燃材料，復於 2003 年 6 月間委託漢光建築師事務所辦理本改善工程之設計、監造工作。隨即因僅遵循現行規定消防該法令之不明確，原計畫以防火之石膏版包覆牆面，於送請主管機關審查結論；該方式不可行，必須依照古蹟建築修物復標準，於牆面拆除不當之三夾板後，採古蹟之原有材料、工法進行修復，以符文化資產保存法規定。本工程包含機電、消防、空調、電信、廣播、資訊等等專業廠商之配合，不確定性高，更有甚者，個案環境因不確定性高及協調事項繁雜，古蹟室內裝修未進行拆解研究，不確定性及執行複雜性度高。
2. **少數交易**：參與修復者，符合古蹟制度規定基本要求，廠商具實績經驗及灰泥作匠師資格等限制，始有承攬資格能力。
3. **資訊不對稱**：業主無法明確瞭解修復工法及所需經費，概因前期委託古蹟修復

專業建築師之修復預算規模不足，限制於年度預算僅 250 萬元完成全部改善工程，以致僅以工程費用百分比法估算委託建築師技術服務總價款，僅 20 餘萬元，惟嗣後改以遵循古蹟修復方式後，工程規模達 2 仟餘萬元，上述契約一雖經變更契約一次，仍與一般差距過大，與建築師事務所衍生履約爭議，案經廠商與監察院協商無效後，廠商續向行政院公共工程委員會申訴，經該會召開申訴審議委員會會議協調後，始持續進行各階段工程。

4. **交易氛圍：**因有上述委託古蹟修復建築師契約不明確，為預防後續履約可能產生風險，業主另案委託同樣具有古蹟修復資格之建築師事務所負責專案管理廠商，除代表業主協調履約及管控工程進度及品質，以確保階段室內裝修工程，可如期完工，以免影響院務正常推展。

二、標的物獨特性：

1. **資產專用性：**國定古蹟監察院各辦公室空間，未曾全面淨空檢視牆面及天花板等構造，藉由本次裝修，可瞭解歷次修繕及推測古蹟室內原始裝修形式及使用材料，俾留待爾後古蹟室內空間全面回復原貌時，作為重要參考依據。
2. 部分隔間牆面拆除後，出現原始興建所留下之窗戶及門扇與木作線角等，原始裝修材料及規格尺寸。
3. 配合分階段之施作計畫，必須透過決策及明晰之執行方式，於各年度內適時完成修復。配合辦公室遷移至臨時辦公室等作業，即時完成修復，不可影響院務運作，具明顯之時間壓力。

三、工程標投標廠商資格審查：

投標廠商特定資格：

本工程係古蹟建築修復工程，投標廠商資格須符合下列條件，經認可後方准予參加開標：

1. 經依法登記開業的丙級以上（含）之營造廠，依據古蹟歷史建築及

聚落修復或再利用採購辦法第 10 條，具完成 2 件以上（含）古蹟修復工程之實績，且具有符合第 14 條之工地主任及第 12 條資格之匠師或專業技術人員。前述經驗或實績之範圍，包括截止投標日前 5 年內，完成與招標標的同性質或相當之工程契約，其單次契約金額不低於新台幣 316 萬元，或累計金額不低於新台幣 790 萬元，並須含採購機關（構）出具之結案驗收證明書影本。

2. 本工程應設工地主要負責人，其資格規定如下：

投標廠商之工地主任乙名，需符合古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 14 條之規定，應具有累積 4 年以上古蹟修復工程工地主任經驗，且無不良紀錄者。上列擬聘之工地主要負責人，其資格認定須檢附勞保證明及各級主管機關核發之證明文件或各級古蹟主管機關刊印之修復竣工報告書影本。

3. 廠商擬聘之主要匠師各一名以上（含二種工項即木作、泥作等師傅）並依古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 12 條規定，聘任具有下列資格之一的傳統匠師或專業技術人員：

- (1) 依文化資產保存法第 88 條第 1 項經中央主管機關審查指定並公告為文化資產保存者。
- (2) 屬內政部刊印之臺閩地區傳統工匠名錄所列之匠師者。
- (3) 曾參與古蹟、歷史建築及聚落修復工作，並載錄於工作報告書中者。
- (4) 領有中央主管機關主辦或委託其他機關、學校、團體辦理傳統匠師或專業技術人員培訓之結業證書者。

其名單及證明文件（後附匠師名冊及受聘同意書應詳實填列），得標後經本院審核通過後併入契約書。

投標廠商所提供工地負責人、師傅之資格證明、工程業績、勞保證明等影本，若經查屬虛報，得以偽造文書罪論處，沒收履約保證金並取消得標資格，得標廠商並同意放棄先訴抗辯權。

綜合上述，本工程係因前期規劃設計，產生施工工法重大變更情事，受限於業主專業程度影響，為免於違約或更換交易對象，增加轉換成本徒增風險，唯有另案委託專案管理澈底瞭解設計書圖及工程內容，評估檢討工程分期介面與工期合理性，分別依循文化資產保存法及室內裝修審查程序，進行各種類別之專家學者審查，以確保施工品質。專案管理模式之古蹟修復治理組織，主要為業主、代表業主之專案管理廠商、設計監造建築師、施工承商間之互動關係。

參、效率特性

一、組織工具：

1.誘因激勵：固定百分比法、固定總價價格委託規劃設計監造；契約調解糾紛

本案修復工作項目、數量、範圍，因各辦公室均處於使用中狀態，故未經拆解研究，設計及施工內容不明確，為確保工程進行順利，委託專案管理廠商，審查建築師設計書圖及各項分階段施工計畫，提供業主資訊俾便於做成決策。惟各項修復設計內容，仍受文建會專家學者審查意見之影響。施工中拆解後之發現，需由專案管理廠商主導進行協調或即刻辦理變更設計作業審查，各主要工程項目，除廠商需有古蹟修復專業之外，另有辦公室室內裝修經驗之特殊需求。

2.管理控制：專案管理主導，督促施工廠商與設計建築師

專案管理治理模式辦理古蹟修復工程，由專案管理廠商督促設計建築師按照計畫期程，協調院內各辦公室使用單位及機電、資訊管理人員，會同檢討設計需求，提出修復設計圖說後，送請主管機關查，並陸續進行修正。俟完成準備發包圖說文件後，協助辦理公開招標，覓得施工廠商，並複審施工計畫，及監造計畫等，代表業主掌控工程進度及品質。

二、執行屬性：

1.自主性調適：中度

專案管理治理模式，以本工程而言，三階段不同區域施工，係同一設計監造建築師，惟營造廠係經公開招標後，由不同營造廠承攬施工。第二期工程歷經多次招標流標，且有調整工程發包預算情形。專案管理廠商對於預算書單價之審核，及流標過多次後之調整工程預算，具有協助審核功能，俾資因應。且對於施工中發現之文化遺跡，協調工作報告書單位進行必要之紀錄等，都有主導權，前提仍須滿足承業主需求及指揮提供專業意見，自主性調適中等。

2.合作性調適：中度

以本案專案管理治理模式，係因前期委託建築師規劃設計契約訂定修復方式及經費變動過鉅，中途另覓專案管理廠商協助業主進行專案管理技術服務，以確保工程順利執行；惟專案管理廠商與修復設計廠商，均為古蹟修復專業建築師，業主希藉由專案管理廠商豐富之古蹟監造及工地管理經驗，得以代表業主掌控修復設計進度及工程管理等事宜，畢竟，對於契約爭議等部分，基於同屬業界建築師，卻顯然有權力不對稱關係，專案管理度於契約執行範圍之實質認定困難亦欠缺效度及信度。故於異議申訴期間，另聘律師，進行法律建議及服務，以確保業主權益。是以，該合作性調適，相較於其他治理模式之合作性調適屬中等。

肆、實證分析

一、資訊與蒐集成本(資訊成本)

1. 專案管理澈底瞭解設計書圖及工程內容

為解決古蹟潛藏消防安全需求不符公共安全規定之難題，適度排除本位主義和投機主義的發生，形成資訊溝通平台，委託專案管理廠商其具人力資產專用性高，古蹟修復經驗豐富，對於既有設計書圖及預算概況，先行瞭解設計內容，惟依區位專用性，業主受限於現地遷移臨時辦公室困難，加以各年度可運用預算經費不確定性，及必須分年編列等情，規劃分階段實施計畫有困難度，挑戰專案管理廠商對使用者（業主）資訊蒐集之完整性。此外，並釐清各不同現代設備工種與古蹟修復匠師處理之介面，施工計畫規範執行、監造計畫擬定施工材料查驗等品質管制作業規定等，專案管理廠商於機關人力資產專用性低，單位人力不足下，提供充分資訊，以降低與古蹟專業廠商間之資訊不對稱。

PCM 團隊之組成，我怕會以一般工程的觀點或概念，衍生影響古蹟修復正確性的問題，有些單位會找顧問擔任，與 PCM 類似工作性質的工作。如果在 PCM

之遴選時，有考量古蹟專業實績經驗之能力，基本上係很好的方式，也符合機關單位人力不足，委託民間辦理之情形。PCM 如由調查研究監造等範圍之委託，可解決各階段介面上可能產生之問題。(A2)

PCM 要瞭解原設計內容及未來實際修復設計施工走向，較費時一些。(C)

DBB 及 PCM 會藉助相關專業廠商協助估算丈量，事務所就可節省人力，僅做統合彙整的工作。(C)

2. 業主專業程度影響資訊蒐集

業主對於古蹟修復工程中遭遇本體拆解後之狀況，何者應予現況保留，何者應予修繕復原、何者應予拆除廢棄等等古蹟工項資產特性，及實質修復執行方式之認定及處理，有其專業能力限制及政府公部門組織層級與監督之會計、政風等單位間之橫向監督關係，並無力做成決策。

專案管理廠商必須協調設計單位明確繪製變更設計圖樣，及加註必要說明，惟如何尋求共識之處理方式，並獲得業主內部簽呈長官認可，亦增加資訊蒐集成本。為滿足長官決策需要，屢屢必須研擬多種方案，難免背離專業信條，偏離古蹟修復原則；更有甚者，邀集會勘尋求外界專家學者背書情況，亦屢見不鮮，增加資訊蒐集成本。

PCM 角色差異大一些，代表業主決定一些工程事務。業主專業程度，影響很大，懂與不懂（資訊成本）都差異蠻大，太懂會堅持己見，不易溝通，耗費太多溝通協調成本。(C)

專案管理除了古蹟修復建築師外，也有可能是顧問公司，或是特定的專家學者，看案子如何形成。如果是專家學者，可能有很多要研究的東西，配合起來就還會增加一些成本，(PCM) 絕對有價值。如果業主總務部門很強，倒不一定需要委託專案管理。(D2)

一般政府工程單位，大多為工程職系人員，同樣專業背景下，對於廠商提供技術服務之要求，有高度共識，較合理且符合工程慣例之要求，惟院方組成之機關特性，則以法律或一般行政職系為主體，所提出對於涉及古蹟修復工程之意見，千奇百怪，經常讓廠商不知如何修正設計圖說，減緩工程推動之效率。反覆耗費時間精力於開會討論，方案擬了再擬，常常必須有 2 至 3 個不同施作或設計

方案，才可能簽陳給長官擇定，甚至有議而不決等情事。(E2)

3. 嫻熟原設計內容，降低資訊不對稱

業主為減少違約或更換交易對象的轉換成本和代理風險，特別另案委託人力資產專用性高之專案管理廠商，就其古蹟專業建築提供執行諮詢及經驗傳承討論，增益古蹟承辦單位對古蹟原有裝修歷史空間概況瞭解，及設計單位提出主體結構損壞之確認，藉由專案管理廠商可信之承諾，審查後具體建議修復方式，及評估分段實施方法，兼而累積爾後日常維護管理（使用單位）對古蹟建築專業資訊與知識成本，有助於修復工程進行與運用，且降低資訊不對稱之情況。

建築師負責專案管理之監督，基於同樣是古蹟界之建築師事務所，有時並不太願意去指出設計建築師設計內容缺失，但又扮演此種監督角色，與業主委託專案管理之意旨，落差很大，造成業主困擾。本院往往成了建築師事務所新生訓練所，與從業者，心態上關聯很大。建築師事務所所送設計書圖成果及文件品質，從來沒有一次讓我滿意的，都要經過許多次的修改才能上網招標。(E2)

一般案件，也僅能由承辦人審查，是否符合需求單位所需內容，頻繁進行溝通協調聯繫、修改圖說。但還是很困惑，協調會議紀錄都很詳盡，但事務所修改圖說就是沒能改到符合需要；且事務所對於招標文件，可能對政府採購法過於生疏，給了相關招標參考範例文件，仍然沒辦法針對個別需求，於契約條文詳盡規範。甚至押標金等最基本採購規範的東西，都沒辦法照規定來訂定，審查必須很費心力。(E2)

4. 代表業主執行，提供充分專業資訊

為修正業主於前階段委託規劃設計建築師之契約訂定偏差問題，另委託代理專案管理廠商，適度提供專業知識及管理技術，施工期間每週召開工地會議，並為會議之主席，對於修復執行中所發現之舊材料、舊裝飾或掩藏之裝飾構造，提供其他同年代現存古蹟建築專業資訊，供業主參考；專案管理廠商對古蹟修復個案，確定其歷史文化曾有之脈絡軌跡，明晰資產專用性，整合新發現資訊，供工作報告書研析，做成永久紀錄，作為爾後修物之重要參考資料。累積爾後修復所需資訊，相對降低資訊蒐集成本。

PCM 現行並無法規訂定基本資格要求，有無形成非古蹟專業領導現象？政府採

購法專案管理部分，沒有明定那一階段可運用專案管理，視單位需求而定；惟必定額外付出成本，且是否達到預期效益？目前公部門修古蹟，反而以代辦機關情形較多，例如士林紙廠修復工程，即委託新工處工程專業機關代辦。但其執行之想法，還脫離不了一般工程之觀念，好不好，還得看代辦機關能力夠不夠。(A2)

內政部時代曾辦過匠師訓練，2週時間，即發給大木匠師證照，招標資格審查時，擔任公務人員審查資格，你敢不同意，敢拒絕嗎？短短兩個禮拜訓練，發出一堆彩繪、泥水、大木匠師證照，這些人可以用嗎？產生一大堆後遺症。(D2)

二、談判與決策成本(協調成本)

1. 工程分期介面與工期合理性之協調

古蹟修復衡量經濟效率，以一次全面修復可有效降低交易成本，惟本案古蹟修復工程，前期作業期間所涉工法改變，必須遵循古蹟修復方式進行，等同將既往原設計全部推翻，對於分屬古蹟範圍區域內各辦公室，如何銜接施工介面，統合招標後不同施工廠商的品質標準，安排合理施工工期，不影響監察院院務運作，均需經過詳細擘劃，研擬各種影響業主最小之修復方式，俾與相關使用單位及技術幕僚協調可行方式，耗費相當之協調成本。

對於一些具有名望的古蹟修復建築師，事務所派出來的設計師或監造人員，往往經驗不足或欠缺對古蹟之熱忱。甚至專業性還比我們差，不但未獲得適當之技術服務，有時，還得靠我們傳授一些政府採購法等知識，欲解約或換人，又有其難度，感覺上，我們就是有被綁架的情形。(E2)

2. 工程會專案管理報表之合理性受質疑

受委託之專案管理廠商執行修復階段，為應政府採購法及公共工程委員會另定相關子法等制度規定，訂有公共工程三級品質管制規定查驗報表，古蹟屬匠師技術部分資產專用性高，甚至已達藝術或即將失傳之傳統工法技術，無法以現代建築或土木工程之施工項目品質查驗方式，在無具體明文科學驗證之技術規範，可供專案管理執行訂定之相關試驗方法。常見契約施工規範，僅以文字或主觀描述方式，標註於圖面或施工規範說明書等，無從落實查核，虛應故事，且意義不大，僅為符合現行三級品管等行政作業書面表報所需，徒增材料品質查驗或公共工程督導小組與專案管理廠商間，進行無謂之公文往返協調作業。

專案管理，監造查核部分，政府採購法也有規定要執行項目，有一定監督權屬劃分。(C)

目前古蹟修復採購工程，配合著政府採購法品質管制所定之三級品管制度之方式，而未能確實針對古蹟特性採用品質管控的方式，以目前我所承攬的古蹟修復工程，辦理工程驗收階段，廠商要配合到現場的包括：土木技師、品管工程師、安全衛生管理員、一般工程工地主任等等，都必須來簽名，就有成本發生。(D2)

三級品管制度放在古蹟工程，實在突兀。(D2)

專案管理模式對廠商之影響如何？主要看業主如何考量，如果業主只有行政人員，當然需要聘專案管理人員。對廠商而言，有專案管理必須有三級品管。廠商必須增加人力，做很多東西來應付，因此增加很多文書作業，工程查核很細很密集而已，增加一些人力成本，但並不會太多。(D2)

三級品管找一些結構技師之類來督導，並不見得懂古蹟工程，沒有什麼意義，甚至我指的施工項目地點部位，他不懂；他記下缺點的部份的位置，我也看不懂。古蹟資產專業性太高，我實在沒辦法接受一些名詞都不懂而來督導的人。(D2)

3. 提供專業意見，提昇業主決策效率

專案管理模式為順利執行委託規劃設計契約，兼而代表業主執行設計進度、施工進度與品質控管，主導協調業主、設計、外部監督或訪視督導等方面，與施工廠商意見，並做成最後統合彙整工作。委託範圍包括代表業主授權於設計書圖完成階段、工程送審必需修正圖說時之複審、工地安全衛生管理之複核與督導等等審驗需求，原契約搭配外部監督，專案管理廠商協助提供專業意見。根據經驗與判斷，委任真正懂古蹟專案管理人員，較易掌控工程全貌，經專業意見研析明確化協調各種修復可能性後，協調業主（需求者）下達決策方具效率。

如屬古蹟修繕工程，確實瞭解委員意見，並配合修正至符合需求，基本上較沒問題。但類似像廁所修繕等不是專業問題個案，僅係美觀上個人主觀感覺問題，就延宕許久，且沒有標準答案的東西，需求單位無法有果斷之決策時，執行上較困擾。(C)

招標階段廠商資格訂定：以往很模糊，現在很清楚，照著古蹟修復工程採購辦法，訂定營造廠及匠師資格都有標準可循，要趨嚴方式訂定，也都能處理。業主會否有意見部分，文化局或文建會較懂，會討論一些廠商限制問題，如教育局，長年來僅辦過一次古蹟修復工程，就不會有意見，都照事務所規劃方式進行。(C)

受限於政府採購法規定，公告金額以上之勞務委託案件，亦得上網公告徵求。訂定投標廠商投標資格及評選之評分項目與配分等等，常常需要很多經驗或實務上判斷的資訊，評分項目客觀與否；服務計畫書內容是否貼切；有無針對確

實需求提供可行之修復設計方案，採用之修復方式等等，在前置作業階段，幾乎就已經決定個案的成敗與否。(E2)

4. 控制履約進度，確實掌握工期

對於有限理性下，監察院 2003 年簽訂古蹟防火隔間改善工程委託規劃設計契約，延宕過久，面臨投入成本無法回收，甚至遭遇重新議約及廠商申訴協商談判產生之交易成本。專案管理廠商代表業主與原設計建築師與施工廠商間，進行溝通工程爭議事務之窗口，對於工程執行過程所遭遇障礙，是否辦理變更設計或屬於原設計範圍之解釋，共同協調尋求解決方案，尤其在裝修工程與古蹟修復工程進度之協调控管及介面協調上，有效解決進度工期問題，履約進度符合業主要求，促進品質及工期效益最大，減低協調可能延宕工期成本，尋求各方最大利益。

目前古蹟幾乎都是以總價決標方式辦理，嗣後再以實做數量結算，並以有無超過政府採購法單項數量百分之十，來增減計算結算金額。較少用實做數量發包決算。總價決標對廠商影響為變更設計，也可調整一些數量，變更設計多一次，事務所成本也會增加。(C)

設計圖說最主要不要有前後矛盾的設計內容，為兼顧整體設計之完整性，資深設計師都會注意到這些；但一些資淺人員，都必須我們去提醒注意，監督改圖等等很耗時。甚至我懷疑建築師是不是太忙，很多設計書圖文件，到底有沒有親自審視看過，我都覺得沒經過事務所內部審核，可能只看一些有責任性的問題，並未完全就送到業主這邊來了。(E2)

三、 監督與執行成本(監督成本)

1. 各種類別專家學者之審查參與

隨著使用者對辦公現代設備需求殷切，必須面臨古蹟原貌與新增設備間之衝突性，本案室內裝修工程，於文建會設計書圖審查階段，即面臨各種古蹟專家學者，針對依循古蹟修復遴選方式之外，有關古蹟室內增置機電、消防、使用現代建築材料，衍生資產專用性原本低的工項，為進入古蹟內。另聘專家學者審查，修復建築師對於所涉專業複雜度及各專業意見之修正及表達不易修正，須同時以具有機電或消防師簽證結果，提出修正報告，專案管理負責代表業主審查之監督成本

較高。

以往大家都把古蹟視同為建築這點，實務上是有差距的。爾後修法也會把相關技師納入，回歸到各古蹟專業領域，由古蹟之屬性決定由何者來做。除此之外，還必須在文化資產方面賦予這方面的專業，才有能力擔任；要不然，就需要在文化資產學系的專業領域上，規範由他們來擔任一些專業判斷，如此文化的深度才會被突顯出來。(A2)

PCM 因為角色不同，要想幫原設計建築師改一些不好的圖，都不太能做，因為專業基本上都是古蹟專業建築師，也不太好批評。(C)

如果廠商是我們熟識的，建築師又是先前配合過的，這樣進行下來，整體就會變得很順利。如果建築師是先前沒有配合過的，就必須透過許多協調，尤其是書面上的文件或圖說確認，像答辯一樣。(D1)

2. 依累積實務經驗，提供有效修復品質管制

對於古蹟修復績效之呈現於組織設計中，專案管理從事修復品質管制，透過曾經承攬相類似構造建築使用中之公部門同性質之國定古蹟修復經驗累積，增益管理控制學習效果，達成傳統修復技術、品質管控及掌握修復進度之目標，惟必須注意具有文化資產根基紮實之履歷或培訓切合古蹟修復專用性之知識概念，或人力資產專用性高之查核人員從事檢驗督導，尚不致產生有破壞古蹟之反效果，以達監督成效。

目前古蹟修復以政府採購法之三級品管方式執行品質監督成效及意義如何？我認為這是標準的借刀殺人，品管人員及品質督導人員等監督機制，執行過程，屢屢成了古蹟的破壞者。但拿掉基本上也不見得好，還是有此監督需要，爾後修法不但品質管制人員及現場監造人員等，對現場有指揮能力的人，也都要經過文化資產方面特定之訓練，具有履歷或培訓，才可從事古蹟修復，使其具備基本文化概念。(A2)

目前政府工程查核也很奇怪，也不會找我們這些懂得人去查核，可能認為我們球員兼裁判。(D1)

3. 協助管控執行之技術效應及履約管理

基於技術委託之宗旨，專案管理廠商對於古蹟專業建築師事務所派駐現場專案管理工程師，具有一定程度之古蹟修復經驗及專業能力，審查設計建築師定案

後之圖說，落實於現場細部施工圖之審核及材料審認，介面工種協調安排及代表業主監督匠師現場施作技術成熟度與適任與否，攸關修復成果等是否掌握真實性原則，另需兼具政府採購法之職能，方得以處理相關履約爭議事項之折衝協調與監督能力。

有些委員對於該不該抽換新構件，看法不一，極度要求一些不盡合理的修復方式，造成困擾。修復觀念本身大家都有一致性，但對事情的要求程度還是有差。

(C)

外部監督修復過程，主要對營造廠施工紀錄，由監造單位進行較省錢，如另行委託必須多花錢。真實性角度是必須同時兼顧的，不論是由建築師執行或專家學者從事施工紀錄，只要是做施工紀錄，真實性角度是必須同時兼顧的。(B)

對於一些具有名望的古蹟修復建築師，事務所派出來的設計師或監造人員，往往經驗不足或欠缺對古蹟之熱忱。甚至專業性比我們還差，不但未獲得適當之技術服務，有時，還得靠我們傳授一些政府採購法等知識，欲解約或換人，又有其難度，感覺上，我們就是有被綁架的情形。古蹟修復建築師事務所名氣大，很無奈，反而所獲得的實質技術服務少，其間之落差極大。如果有狀況發生，想援引契約條款懲處，通常又難以達到違約構成要件，承辦人夾在長官與建築師事務所中間，很難推展。(E2)

4. 工作報告書紀錄過程具監督諮詢效果

專案管理廠商代表業主，協助本工程工作報告書製作單位於古蹟拆解研究中，逐一詳實記錄室內空間裝修，細部材料大小尺寸及調查歷史陳跡，執行過程，以從事工作紀錄之名，時時刻刻拍照及訪談匠師修復之理念與使用工法技術之細節問題，兼具監督現場施工人員與提供業主專業諮詢之契約以外之邊際效益，補足既往調查研究之不足，完備紀錄施工圖像、影音之紀錄，累積學習效果。

工作報告書應廣為流通運用，出版後供各界使用，以免留存資料檔案保存不當而逸失。如有數位錄影，可記載錄影內容施作項目主題、拍攝者、匠師為誰及片長多少分鐘等等，爾後需要這些工法的人，可以很容易找到這些需要用到的部分。(A1)

綜合上述訪談結果：專案管理治理模式運用於古蹟修復工程，本案例古蹟室內裝修資產特性，介於市場治理與混合治理關係之間，採專案管理治理模式，其優點為：主辦單位古蹟專業人力資本不足，恐影響古蹟修復工程決策效率，且為符合現

代辦公室內部裝修設備需求，解決古蹟與現代之衝突性，藉由專案管理廠商專業知識及實績經驗予以彌補。此外，代理業主協調設計建築師與施工廠商間之變更設計意見，及制度性公共工程品質管制作業需求，有助於減少古蹟損壞之資訊不明確高，修復品質難以掌控，協調成本高之特性。

然而，其缺點為專案管理廠商與同樣具有古蹟修復經驗之專業建築師之間，均屬古蹟修復圈內同業，深知古蹟修復資訊欠缺及修復技術實質上深具困難度，業主對工程要求之品質進度，不易貫徹執行，尤其古蹟室內裝修協調介面複雜及不明確，原設計建築師契約或相關法規具建築師專業應負擔之責任，尙難遽信，可任憑另一位據相同古蹟修復資格建築師指揮。專案管理於古蹟修復治理角色中，代業主把關之實質功效，因該上述角色衝突性之不易消除，增加業主協調及監督成本。

第三節 傳統招標修復治理模式

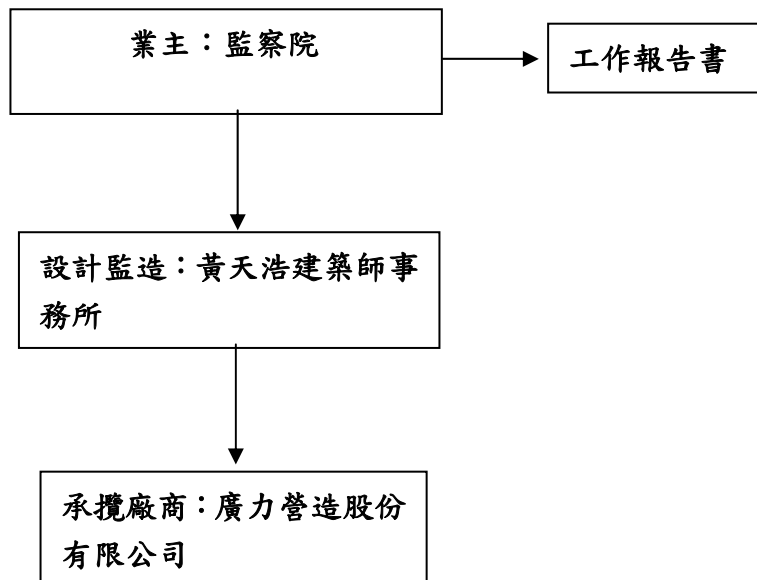
本案於 94 年底文化建設委員會公布古蹟日常維護管理辦法，監察院古蹟管理單位據以訂定『國定古蹟監察院日常維護管理辦法』，並經監察院內部主管工作會報通過，公告實施。該辦法並特別規定於監察院內各年度編列預算辦理古蹟日常維護管理。同一時間，管理單位為進行後續影響環保之古蹟屋面石綿瓦汰換為原石板瓦屋面工程，及賡續進行必要之古蹟修復作業，併案擬訂徵選古蹟建築師勞務採購案，賦予第一部份日常維護管理作業，及第二部分古蹟修復規劃設計監造權，以提供適當誘因。本屋面修復工程為該契約修復設計部分先進行之目標工程，並以傳統之設計、監造模式進行本古蹟修復工程。援循序以傳統招標治理結構之分析，探討影響交易成本之工程及勞務契約行為人，分別就資訊成本、協調成本、監督成本等面向，加以探討。

壹、傳統招標治理架構分析

傳統招標治理模式之組織架構而言，層級減少，因係日常維護管理中，累積所獲得及觀察發現古蹟損壞問題，並藉此提出修復設計。主要假設該古蹟專業建築師，於日常檢查作業中，充分瞭解建築物損壞或構造形式。並賡續先行提前於預算編列年度前完成規劃設計，及送請文建會古蹟審議會會議，同時藉隔年度爭取預算成立，即刻接續辦理修復工程為計畫理想目標。俾解決以往審查及修正澄清設計問題，反覆召開審查會議，延宕至年度結束前始辦理工程招標等緊張情事。

本工程因牽動古蹟主體構造外觀屋面，屬資產特定性高之契約與治理型態，包括受古蹟管理單位委託建築兼具監造權責、承攬廠商等；其他另有文化建會之修復設計審議委員會、工作報告書製作等單位參與其中（圖 4-3）。屬於：(偶爾)三邊治理區域之型態，其契約三方治理。因結合經常性日常維護管理下，具雙邊治理區域特性；惟偏向統一治理契約關係。以下為「國定古蹟監察院舊大樓屋面修復工程」相關執行體系：

圖 4-3 傳統治理契約關係圖



資料來源：本工程工作報告書。

貳、交易成本分析

一、交易情境特性：

1. **環境不確定性與複雜性:**依據環保法令規定建築禁用石綿瓦，因該材料有害人體之呼吸道。本工程執行以拆除及清運過程，最可能發生產生污染情事。為因應拆除過程之不確定性，要求監造單位確實按契約規定，要求現場操作人員防護及密實封裝與運送該危險物品。
2. **少數交易：**參與修復者，需符合古蹟制度規定特殊經驗實績等基本要求，廠商具承攬古蹟實績經驗及石板瓦作與銅作匠師資格等限制，始有承攬資格能力。
3. **資訊不對稱：**業主無法明確瞭解石板材料設置後之外觀改變，及爾後如何維護，另中央穹頂周邊換修石板屋面，有無修復後反而造成漏水加劇之可能性等，均具有高度風險，對於廠商施作成效，無充足資訊供正確判斷。
4. **交易氛圍：**業主指定使用歐洲進口石板材料，並不得採購中國大陸地區不穩定之石板材料，對於最大宗使用材料之追蹤及材質進口期程掌握困難，待料時間受海運船期天候影響延宕情事。

二、標的物獨特性：

1. **資產專用性：**國定古蹟監察院屋面屬國內少有保存完整，同時擁有大穹頂及兩翼曼薩爾式屋面構造之大型日治時期公共官廳建築。本工程修復屬屋頂上之高空作業，於未騰空施工區域及淨空辦公室內人員，即需拆解屋面主要包覆之材料，進行換修作業，具有特殊之高難度及高風險。
2. **屋面修繕及平台防水層修漏，具有天候不可預測因素，導致業主必須承擔高度風險。**

3. 如何於短期內完成修復，決策及明晰之執行方式，於預算年度完成修復之時間壓力。

三、工程標投標廠商資格審查：

投標廠商特定資格：

本工程係古蹟建築修復工程，投標廠商資格須符合下列條件，經認可後方准予參加開標：

1. 經依法登記開業的乙級以上（含）之營造廠，依據古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 10 條，具完成 2 件以上（含）古蹟修復工程之實績，且具有符合第 14 條之工地主任及第 12 條資格之匠師或專業技術人員。前述經驗或實績之範圍，包括截止投標日前 5 年內，完成與招標標的同性質或相當之工程契約，其單次契約金額不低於新台幣 316 萬元，或累計金額不低於新台幣 790 萬元，並須含採購機關（構）出具之結案驗收證明書影本。
2. 本工程應設工地主要負責人，其資格規定如下：

投標廠商之工地主任乙名，需符合古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 14 條之規定，應具有累積 4 年以上古蹟修復工程工地主任經驗，且無不良紀錄者。上列擬聘之工地主要負責人，其資格認定須檢附勞保證明及各級主管機關核發之證明文件或各級古蹟主管機關刊印之修復竣工報告書影本。

3. 廠商擬聘之主要匠師各一名以上（含瓦作、泥作等師傅）並依古蹟歷史建築及聚落修復或再利用採購辦法第 12 條規定，聘任具有下列資格之一的傳統匠師或專業技術人員：
 - (1) 依文化資產保存法第 88 條第 1 項經中央主管機關審查指定並公告為文化資產保存者。
 - (2) 屬內政部刊印之臺閩地區傳統工匠名錄所列之匠師者。
 - (3) 曾參與古蹟、歷史建築及聚落修復工作，並載錄於工作報告書中者。
 - (4) 領有中央主管機關主辦或委託其他機關、學校、團體辦理傳統匠師或專業技術人員培訓之結業證書者。其名單及證明文件（後附匠師名冊及受聘同意書應詳實填列），得標後經本院審核通過後併入契約書。

投標廠商所提供工地負責人、師傅之資格證明、工程業績、勞保證明等影本，若經查屬虛報，得以偽造文書罪論處，沒收履約保證金並取消得標資格，得標廠商並同意放棄先訴抗辯權。

綜合上述，本工程採古蹟日常管理維護與修復設計兩者結合，委託同一古蹟

修復專業建築師，藉日常維護管理中所發現累積之古蹟修復事項，事前擬妥，並完成古蹟修設計制度性規定之審議程序，接續配合機關年度預算編列及成立，逕行發包施工。傳統模式之古蹟修復治理組織，主要行為人有業主、設計監造建築師、施工承商間之互動關係。

參、效率特性

一、組織工具：

1.誘因激勵：實作數量結算

本案修復工作項目、範圍明確，屬資產專用性高之古蹟修復工程項目，惟各主要屋面未進行拆解研究，數量計算及隱藏性屋頂平台防水層拆除後，實際損壞狀況之資訊不易掌控。藉由實作數量結算，對業主及承商較有保障並分散風險，避免不確定因素影響。

2.管理控制：層級簡化、廠商與建築師對立關係

傳統設計發包修復方式，由古蹟修復建築師主導修復設計方向及監督工程進行，並決定採用修復工法及審查參與之匠師能力之權力，直接掌控施工及項目進度。雖層級明顯簡化，惟實際易產生設計者、施工者對立關係，管理控制如有爭議，或修復需求及項目不明確，業主需出面協調處理，其決策具較大風險。

二、執行屬性：

1.自主性調適：中到弱

傳統治理模式，於修復設計完成後，即進行公開之招標，修復設計預算及內容項目，均已確定後，始有承包商經由競價機制所採之最低標，取得承攬權。因設計階段承商及匠師未參與，無從瞭解實質設計內容，對於現況不符部分，需先行核對，並檢討施工方式及調查材料使用等確認工作，倘需變更需重新設

計檢討，相對而言，其自主調適性中到弱。

2.合作性調適：中到弱

因設計者主導修復及監造，事後招標不特定之得標廠商及匠師，其配合度不易掌控，如溝通協調不當，合作性調適低，需進行磨和期間長。對於此等對立之關係，徒增協調成本，且各種古蹟工地不確定性之突發狀況，對於已核定修復設計審查完竣之書圖，設計建築師執意不辦理變更設計，則有礙工程推展，故其治理模式較其他模式之合作性調適中到弱。

肆、實證分析

一、資訊與蒐集成本(資訊成本)

1. 亟待事前之拆解研究調查

由於古蹟修復規劃設計階段，相關修復資訊之蒐集，遵照古蹟及歷史建築修復辦法規定，古蹟必要時得進行拆解研究，除瞭解古蹟到底壞到什麼程度，及確實何處損壞，並加以瞭解構造形式及使用材料，用意即降低不確定性，減少機會成本。惟因本屋面所覆蓋之石綿瓦，係於 60 年代左右全面更換，無覓得原有石板材料規格尺寸不明確，僅於屋架內發現一塊，並非完整疑似原使用換修時拆卸下之石板材料；另施工進行拆除時，於中央穹頂區域發現，局部保留有另一種魚鱗型石板材料原物約 4 餘平方公尺。但設計階段未進行拆解，施工中始發現，則材料均已運抵臺灣並進場施工，不易更改修正尺寸大小。是以，拆解研究蒐集資訊之完整度，降低交易過程之之不確定性，攸關事後執行成本至鉅。

制度面上，設計階段等前置作業，即應盡可能做好詳盡調查，以免發生於施工階段拆除時，始發現實際上裝修有幾層天花板，或牆面有幾層油漆等情事。此外，公務機關對工期部分，都有年度預算執行的壓力，分年編列預算，導致工期不合理，計畫型預算編列亦有困難，均可再進一步討論，以免產生各項工種或施工產生介面問題。(A1)

古蹟建築師沒有做過解體調查，那裡知道古蹟到底壞到什麼程度或壞到那裡？一定要拆解後才知道，但站在我們的角度，古蹟是儘量不要拆最好，是最高的原則。本次擬議修法，我們稱之為必要修復之解體；由外觀去觀察，需不需要修，能由外觀觀察處理掉最好；但某個環節，當由外觀無法確認時，將計畫要修的那個部分，進行局部拆解就好了。(A2)

爾後會有局部解體之方式，在調查研究之後，可提出局部解體之建議，可另案發包進行解體調查工作，確定構造內部很詳盡的資訊，後面再提供給修復設計建築師，實質進行修復設計；但事後施工階段，必定又會有新的發現。但是凡此資訊不明確的地方，經由解體調查，已經可以確保資訊不確定的量降到最低了，俾利後續進行的修復施工，會更順利。(A2)

訪談結果，對於進行拆解研究，以建築師事務所承攬修復設計觀點，均不願意在未卻定承攬關係前耗費太多事前交易成本於此一重要項目，而儘量壓縮成本於確認承攬關係後，惟此一情事，對於政府編列公務預算程序，即於概算階段，提出之古蹟修復經費即不確實，導致古蹟修復工程變更設計過多，事前調查階段之資訊掌握不明確，衍生後續執行困擾。

前置作業期間，為考量成本，未簽約前事務所不太可能投入太多成本、人力於設計或現況調查上，頂多半天或一天比對一下調查研究與現況大致丈量作初步計畫性而已。(C)

在契約未簽訂前，提供熟識業主或慕名有信任感業主之技術服務、修復資訊或概算估價等計畫是蠻多的，簡單的估算以經驗值來抓，還蠻快的，不需付出太多成本，都可歸屬開發案子的成本；未簽訂契約之前，提供案源開發之專案經理需具備古蹟技術、資訊服務之專責人員，約佔事務所人事成本的百分之十至二十左右。(C)

考量人力成本因素，還不太會去針對原古蹟調查研究之建築物實際狀況及內容深入 check；但獲得標案之後，才會積極進行 double check 程序，無論原調查研究是否詳盡都會去做。．．．．DBB 及 PCM 會藉助相關專業廠商協助估算丈量，事務所就可節省人力，做統合彙整的工作。(C)

其實專家學者審查修復圖說，一般修復圖面上，並不會有什麼更改，大多以文字上往來的書面文件為主，只有錯字、標註會改。古蹟主管機關應該要求建築師將古蹟專家學者審查及回覆意見，納入招標圖說文件中，才能讓參與投標廠商正確估算投標價款，類此資訊應充分揭露。(D2)

監察院為例，很多弱點就是在新舊交界的部分，或是平台漏水修繕，一直疊

加，最後甚至高過泛水，雨水當然往內流竄，造成破壞等等。(D2)

2. 設計圖說與現況不符之資訊不對稱

為減低資訊不明確及資訊蒐集困難，本案已在事前交易之規劃設計中，委託日常維護建築師事務所負責古蹟經常性檢查之過程中，兼而從事各設計資訊之蒐集；惟屋頂平台、屋面屋瓦以及部分交接處之銅板構件，該細部設計銜接處之屋面銅板，局部包覆區域並不在此施工範圍內。然而工程進行中，始發現在銅板新舊交接處，已產生舊有銅板之變形或劣化，導致無法緊密接合與修復；同時在非施工區域有漏水跡象，工程進行中影響正下方其他標案工程，常需維護施工區域外之界面與環境。施工介面之資訊蒐集不完整，導致與原設計差異頗大情事，已成為古蹟修復最受詬病之處。

以傳統招標施作，其整個過程介面太多了，最常碰到設計作設計的，調查研究做調查研究的，建築師有時偷懶到極點，設計時直接拿調查研究的圖，套進去就去做設計，現況完全不去 CHECK，決標後設計圖完全無法用，連放樣都放樣不出來。(A2)

解體調查一定要由建築師來做嗎？建築師會做的最好嗎？那倒不盡然，古蹟跟舊建築物不同，它有歷史性文化價值方面的問題，摻雜其中，常常反映到相關硬體設施的問題，相對之下會判斷那個時代所用是什麼材料，儀式為何？特別的東西於拆解過程中被發現了，其施工應採何種技術？構件究應如何銜接等。古蹟詳盡的調查研究，大專院校的古蹟教授及學者，執行成效，深獲肯定，並不一定要由建築師來做。(A2)

目前程序就如同前述調查、設計、發包、施工每一階段都有審查會，一開始要做古蹟調查的時候，首先設定調查範圍，調查結果出來後，才決定要不要進行修復，還是做一些簡易加固即可。(A2)

事務所提供業主預算或概算會較一般寬估，提高約二成左右估價價款，以便因應可能設計階段或執行階段遭遇不可預知之突發狀況(資訊不明確)：不提高預算，發包不出去只會是拿石頭砸自己的腳。(C)

其次，古蹟修復制度性規定，雖有為特殊採購而設計之公開閱覽制度，但其功能及作用有限，真正關鍵之古蹟修復潛藏損壞程度，及究應由何種材料及工法修復之不確定資訊，無法完整呈現，屢屢因修復設計建築師無法完整表達修復設

計構想，或實質修復工法或修復程度為何，導致招標採最低標決標時，真正有心從事個案修復之廠商，無法獲得標案，喪失承攬修復工程之機會。

目前政府古蹟採購工程有閱覽制度，因為採最低標，有心投入者，講老實話，去閱覽主要是怕規格被綁死。有些古蹟建築師喜歡下一些特殊的東西，我們主要查訪看跟成本價差有多大關係，我們做久，什麼匠師都有，基本上都沒有什麼問題。最近，一些政府古蹟修復採購以最低標決標的工程，我看都不看了。匠師最近頻頻對我訴苦，做某一個人的工程，現在古蹟工程幾乎都以市場行情價格編列預算，結果標到七幾折，廠商又以七幾折標下去，最後只有發小包，殺協力廠商的價款，為了生存，結果好的匠師一工要 2800 的，就只能找一工 2000 的就上了，只能這樣子啦。(D2)

傳統設計 DBB 模式，修復設計內容與古蹟現場符合，以我的經驗，能達到百分之五十就很不錯了，一般開始做，經溝通才知道，原來你的修復的想法是這樣噢！例如，很多古蹟牆面修復工程，僅標示牆面清洗，沒有進一步說明如何處理，建築師可能只是想用水清洗一下，預算編 10 萬元。結果廠商想，既然是古蹟就應該用剝漆劑之類的處理方式，填報價單時，就可能填 200 萬元，一個標案成本就差在這裡。(D2)

因此，現況與圖說差別很大，很多沒有設計到或考量斗拱如何延年益壽等，我將落水孔用不銹鋼氟碳烤漆做給他，以確保排水順暢，業主及設計監造單位及專家學者都很滿意。雖然沒有設計及單價，既然上去了，就把他做好，20 米高，事前調查根本看不到。(D2)

3. 道德或綁架問題，圖說由專業廠商提供

任何事物經濟規模達不到一定標準，各古蹟管理使用單位，面臨欠缺誘因設計之因素，參與者除非有使命感，否則甚難達成交易。古蹟修復在國內受限於市場規模太小，同樣欠缺吸引參與古蹟修復的誘因；古蹟修復建築師事務所無力自行設計，而必須依賴專業匠師會同勘驗評估修復內容及數量。現行制度上，匠師僅能依附於營造廠，政府每年編列的預算都極為有限，其市場經濟規模達不到一定標準，欠缺吸引參與古蹟修復的誘因。甚至直接由專業廠商提供建築師設計修復圖樣，常涉及綁架業主，不得不趕工，工程無法停頓，迫於無奈而接受，衍生資訊不透明問題。

古蹟涉及室內裝修工程，通常都會遇到養灰的問題，因工期不夠，為趕工添加白水泥或黏著劑，但原施工規範並未考慮這方面改變，或許應留有一些彈性處

理空間，即為因應特殊需要，無法滿足傳統工法時，如何採用添加現代材料或改變工法等。近 20 年來臺灣古蹟修復後，屋頂大量漏水，許多肇因於不當使用白水泥，而未真正使用傳統麻絨灰漿；臺灣歷經上百年的房子，早年傳統工法做，都不會漏水；漏水後，又寫個報告給文資處，表示沒有報核修復設計圖說不能修，這都是錯的，漏水部分就要針對漏水去修，如果不修，主管機關只好依文資法開罰單。(A1)

以往內政部主管古蹟時代，核定一堆計畫及經費”夯不啣當”都寫在一起，沒有任何數據支持，就算 921 緊急搶修也是一樣；經費一旦核定，就去大肆修繕，結果修到都把古蹟都毀掉。平常反倒一些漏水的該修的沒修，不該修的都亂做，修到壞掉；古蹟不是要去創造，要保持在指定哪一個年代，在最具代表性的、最好的、最輝煌的時間點應予維持原貌，就算壞掉，修復到那個時代就好了。(A1)

目前匠師僅能依附在一般營造廠這塊，真正來講，古蹟修復在國內並沒有這麼大的市場，政府每年編列的預算都極為薄弱，其經濟規模達不到一定標準，就欠缺吸引參與古蹟修復的誘因。(A2)

匠師還是劣幣驅逐良幣的問題，營造廠對於古蹟修復工程所聘匠師，還是以成本考量，一定找最低成本之匠師來修繕。(B)

技術與委託價經常成反比關係，一般古蹟修復材料並不會佔太多成本，反倒是匠師技術水準才是決定古蹟修復品質水準的最大因素。(B)

國內以完成古蹟修復紀錄等登記為主，作為政府採購案投標基本要求。為圖方便，不論張冠李戴都可以進入古蹟修復工程，廠商為了下一次投標要用這個人，就把名字放進去，完全沒有技術考量。(D1)

建築師規劃設計過程可能先找過我們去評估編概算及報價，但事後發展，經由公開招標過程決標後，得標廠商並不一定是熟識或會找我們去做的，或營造廠商自己有班底的，切斷之後與我們就沒有關係了。(D1)

古蹟修復工程，還是受制於營造廠商低價搶標，造成的層層剝削問題。廠商以七折標到案子，絕不可能找技術好的匠師來施作，一定以便宜划算的價格，找一些”阿里不搭”的就來做了，最後苦的，就是監造單位及業主了，能如期做完就偷笑啦，品質各方面要兼顧，恐怕都很困難。(E2)

4. 工作報告書紀錄過程具學習效果

組織中學習效果影響人力資產特定性之技術與技藝、工法之傳承學習，國內並無專門職業類別之古蹟國家考試，如何累積實務經驗，借重大專院校之建築學系之教學外，古蹟修復工作報告書，肩負重要之傳承學習效果。本工程修復國內少有留存日式公共建築，其如何於不影響使用者，接續辦理修復工程，其規劃及設

計施工步驟及流程安排，均有助於累積學習效果，對古蹟修復工程實務經驗，可有效傳承。

本文資籌處成立 3 年，我組內有 10 張牌（建築師、土木技師）仍做的還很累，可想見其他一般機關，要修古蹟更是辛苦，多做一些公務經驗交流，擴大參與，藉研討會形式之公務經驗交流，也不一定要到學術層次上那樣嚴謹的程度。(A1)

二、談判與決策成本(協調成本)

1. 廠商與設計建築師對立關係

目前古蹟採購招標制度，未考慮資產特定性，以最低標決標，亦即以選擇最便宜，看似經濟考量做成決策唯一因素，但已排除真正有好的技術的人，無法從事古蹟修繕工作。傳統設計招標，建築師事務所負責後續監造，面對招標後得標之施工廠商，基本上處於對立關係，各種監督進度或控管施工品質，審驗材料規格等，受業主委託，具有審驗否決權與變更設計主導權力，該對立關係，廠商現場施工係在舊有構材上進行，構思修復方式，條件限制多，技術層次可行否？修復設計建築師與廠商間，產生許多溝通協調成本。

現行制度規定要綜合營造業承攬，營造業再找匠師，中間就一定產生剝削的問題。……古蹟修復的二個大忌，一個是時間急不得，一個是成本的問題；且時間與成本二個問題，基本就有連動關係，工程做越久，成本相對就要來得高些；因此，如果既限制時間，又不給錢，那就真的沒辦法了。(A)

變更設計之頻率與發生機率與三種治理模式有無差異？執行與個案較有關係，對類型似乎較無關連性；假設同一案，設計要主導，專案要督導，統包營造廠就自己做了。老實說，變更設計資料大多是由營造廠提出設計及數量預算，同樣單價的細項有參考依據，套用即可，新增單價，也大多套用既有合約單價比例估算，因為營造廠對現場狀況最瞭解，且最終還是得由其與業主議價，如果沒有共識基礎下，較不易達成三方（業主、廠商、監造）合意，工程可能停擺，就不太好處理了。(C)

總價決標對廠商影響為變更設計，也可調整一些數量，變更設計多一次，事務所成本也會增加。原則上，還是希望工程順利、原契約數量明確、執行無疑義，相對古蹟修復建築師事務所就可以節省成本。(C)

我們常幫建築師事務所做一些前置作業的設計工作，以前別人都會說你在綁標，後來我也都不管了，因為將來發包後的工程，我也並不一定拿得到。我只是很 care 能不能在圖面上，透過建築師的印章，去表達這個工程應該怎麼做，會比較合理。(D1)

建築師事務所提供修復設計圖說，基本上要確實可行，因為都是舊有之建築規制，及現況古蹟尺寸量體，各種尺寸標示，基本上就不可馬虎或出現錯誤。類似像最近大門出入口之服務台改善工程，設計廠商未確實校核實地尺寸，結果招標後施工階段遭受阻礙，連放樣都放樣不出來，就必須辦理變更設計。類此突發狀況，拖延時效，影響交易成本至鉅，且困擾承辦單位。(E2)

2. 預算及招標制度未盡合宜

依 Williamson 的交易成本理論，資產專用性為契約模式之交易成本可最低之決定因素，古蹟於政府採購法歸類為特殊工程，但在預算編列上，並無特別優先編列之相關規定，且執行遭遇層出不窮的問題，從規劃設計開始，如何進行修繕，有無適當經費，得分標或分期辦理等等，於訪談主管機關人員，亦深感累積有諸多預算制度、開放修復建築師認定具有古蹟修復資格之立法院協商過程，各種政治角度之成本加諸其內，並亟待變革思考特殊模式，加強古蹟修復行政經驗交流，以彌補制度面顯有不合理之處。

台南古蹟界，就以壟斷的執行系統來規定，沒做過的就不能做，沒做過古蹟調查研究的、沒做過修復建築師的，沒做過工地主任的不能做，那營造廠最重要的是誰？是老闆嘛！你總不能規定老闆的資格吧！老闆不懂，他怎麼開營造廠？其次，就是營造廠主任技師要掌握整個工程，結果承攬古蹟修復工程期間，主任技師不用，都叫工地主任擔綱；現在古蹟修復工地主任比較難考，以往很容易取得，變成既得利益者，也拿他沒辦法，覺得時代越來越倒退。(A1)

古蹟修復專責單位就是我們單位，一般機關總務單位就較困難面對古蹟修復工作，監察院有那麼多專業人員可共同參與，還算 OK。我這邊有一個辦法，無論事業單位或一般機關，都為了如何編列古蹟預算而傷腦筋；我認為國定古蹟部分應先做，把大家的計畫訂在一起，文資籌備處補助各縣市政府的計畫，以及中央政府各機關要修的古蹟，做一個完整的四年計畫，一起送經建會核定，由政府公共建設經費項下之預算中，分配出來，因為經建會要達十億經費才達核定標準。因為你們向行政院主計處報核申請匡定預算不易；大家一起合作，將中央部會古蹟修復所需經費納進文建會補助地方款項中，集中在政府公共工程預算內爭取適當額度之經費，以經建會這個管道取代行政院主計處一般年度預算爭取經費的方式來進行。(A1)

內政部時代古蹟修復建築師明顯不足，文建會開放申請培訓後，網站上公告，由原本 40 餘位變成 400 多位具資格古蹟修復建築師，為改變原本沒做過不能做的方式；結果歷史建築全部開放，給新增加古蹟修復建築師來做，惟沒做過縣、市定古蹟的，不能做古蹟工程；做縣市定古蹟的，要有 4 年歷史建築經驗；做國定古蹟的，要做過 4 年縣、市定古蹟。為建立退場機制，並預計八年內要把 400 多位建築師，依落日條款逐步淘汰掉。(A1)

若採上述方式一直做下去，我們主任發現不對，爾後 400 多人群起抗議怎麼

辦？所以通通留著，不再增加人了，目前開業建築師有 1000 位，具建築師資格有 4000 位，他們會不會來抗議？此外，做調查研究也一樣，資格要提高到副教授，同樣，沒做過的也不能做，古蹟工地主任也一樣，沒爬樓梯依層級進階的不能做。我認為，工地主任就已經是工地主任了，建築師是國家考試及格的，主管機關就是要考訓合一，古蹟主管機關秉此原則即可。(A1)

依本人經驗，要從事修古蹟的工作，基本上要有文化的素養及深度，為我歷經古蹟主管機關數年後深刻的省思，而不該是靠國內一些低價搶標偷工減料的工程模式在操作。公務人員人員應該凝聚在一起，加強古蹟修復研討訓練，彼此認識，交流經驗。修復過程中難免有些規定仍鬆散不明確，無處請教等情形，可藉以補足。(A1)

因為目前古蹟採購招標制度，以最低標決標，都選擇最便宜的，真正有好技術的人，無法去修，各階段查驗點，沒有專業者可以發現問題及時改善，屋頂修前還沒什麼大問題，結果修了之後，才四處在抓漏。之前有找我去看過，下緣木頭都已經爛掉，爛到釘子都沒辦法鎖上固定，建議要換掉才好，但主辦單位以無施工預算為由，並無採納該意見，結果也就這樣做一做就驗收了，衍生爾後更麻煩的漏水問題。(D1)

現在市場變成培養出來一些古蹟王，攻無不克，別人都標不到工程，只有他標的到，就是因為採最低標。(D2)

其實政府新建工程都有營建物價或市議會預算單價資料庫可以參考，但是古蹟工程卻無法有充分底價資訊，且常常報價差距很大。(E2)

3. 業主或承辦單位專業能力

人力資產專用性在古蹟建築師派駐工地之代表，尚且非專精於政府採購法之領域，面對古蹟修復工程涉及古蹟專業知識部分，倘業主及承辦單位之人員，均不甚嫻熟，仰賴委託代理之古蹟專業建築師辦理負責修復事宜，惟在公部門官僚體系中，內部簽辦相關行政程序性簽陳，如何說服長官接受修復過程遭遇之困難問題，業主或承辦單位未委託專案管理廠商之情形下，必須藉由充分溝通業主與廠商間觀念趨於一致，尋求獲得共識後，才得以繼續工程之推展。

以往辦古蹟工地主任訓練班，因處內人力不足，結果還是拜託請學界辦理，但是公務人員委託出去後，也不能放任不管，還是要多交流溝通，屬實務經驗的，重點分一分。古蹟工地主任是我們在發照，我擔任組長 2 年，這個部分辦的最差勁，自己都感到難過。分南、北兩邊辦理古蹟工地主任訓練班，結果南部由物流管理學會得標，派同仁出去聽課，發現授課老師講授內容粗淺又不實用，以致訓練流於形式。古蹟修復還是要以公務人員為骨幹，學界努力往下紮根，業界才能向上開花結果。(A1)

雖有不同治理模式，不同招標方式，但幾乎都由事務所主導編製或訂定招標文件，按規定於政府採購往上網招標。(C)

反而是承辦人常常必須去拜託建築師事務所幫忙設計一些小案子，導致設計階段或施工階段，倘使發生一些窒礙難行的情況時，反過頭來建築師事務所會推託卸責，說當初是你們拜託我們來設計的等等言詞或不愉快。(E2)

監察院營繕作業幾乎都是小案子，建築師事務所參與意願並非很高。加以監察院採購作業，要求嚴謹，不但對建築師要求多，且各級長官對於設計內容，常有不同意見，導致重複性設計及增加建築師蒐集資訊等作業，而且招標過程，絕對不允許出任何差錯。承辦人員對廠商要求很嚴，常常讓建築師事務所為成本考量而望之卻步，做完一個案子，可能對於繼續的承攬，基本上就有很大的疑慮。(E2)

三、 監督與執行成本(監督成本)

1. 設計圖修正頻繁

古蹟修復工程受限於不確定性及複雜性高，屋面石板瓦每一區域拆除過後，才知歷史過程中，所疊加累積有多少次修復的過程。本工程進行中分別因為消防管線阻礙、石板瓦與銅皮平台介面處銜接處，增加替換平台杉木板料等，辦理變更設計書圖，甚至工程結算後，始發現石板瓦置換數量差異竟高達約 20%，必須修正竣工圖樣，辦理減價事宜，顯示設計監造建築師對於現場數量管控及監造過程，未適時檢討，以臻明確，監造專業性受質疑，增加監督執行成本。

但因為委員不同一批人，有時意見天馬行空，在信任加依賴情形下，執行較耗時、辛苦且費成本。視業主（主事者因素）情況而影響極大，要培養信任、默契。(C)

專家學者設計審查過程：對交易成本影響很大，因審查遇到的人對事情看法不同，對事務所修正圖說影響非常大，常常要修改三、五次的，極耗費成本，很難掌握。(C)

有些古蹟屋脊幾百年，換沒關係，但有些人就是堅持不要換，要弄許多可能性分析給他作決策，十分難協調溝通。古蹟建築師人事成本，均耗在會議上，只要決定都好作，其實繪圖成本並不大的。．．．古蹟建築師與匠師如何共同達成修復成果，並配合業主需求達成修復目標，減少協調等等成本？基本業主與建築師關係，還受審查委員牽制，建築師僅能拉近彼此需求。(C)

目前文建會所辦理全國五個區之古蹟分區訪視督導，藉由委託古蹟系所學校單位，關注特定區域古蹟管理維護作業，並從事輔導及訓練工作，有意願互動或

有進一步規劃檢視修繕需要，受委託學術單位都可幫忙古蹟管理人或單位討論最妥適維護方式。(B)

書面審查把關成本最低，如果到現場監督那成本就很可觀啦！專家學者審查絕對有價值在，但要注意如何落實而已。(D2)

文建會審查書圖時，送審之工程預算已定，但專家學者審查時所提意見，有可能與施工成本價款有關聯，結果預算不能更動就很麻煩。(D2)

2. 設計者監造責任難以釐清之問題

古蹟為保存原貌，不該修的地方就不修，且大多屬於局部之修繕，新舊之間其介面對構造影響為何？依據建築法規定之建築師課責部分不明確，因非新建建築物自規劃設計結構計算、消防安全等等，均有建築法規參照設置，古蹟修復局部修繕替換為原始材料，倘又有不同分期修繕情形，參與修復過程之建前後多位築師責任如何釐清責任，尚屬模糊地帶，設計者均以審查委員已核可，為卸責之說詞。

國外古蹟專業建築師，要經過古蹟專業之特定養成教育，才可擔任，可是國內目前沒有這套機制。最好能把古蹟修復獨立出來，成為一個考試的特定專業類門，以符實際需要。(A2)

執行過程變更設計是否再經過專家學者審查？會依據變更設計規模大小召開變更設計專家學者審查會議，因為基本上已與原設計不同，一定需要委員背書。(C)

施工階段：有業主、文建會、公共工程委員會等等不同查核單位，天馬行空，盯營造廠。建築師事務所檢查書面文件，及督導監造方面，倘營造廠有扣點，事務所也有連帶監督不週情事，連帶受扣點處罰。(C)

古蹟修復建築師資格，同時兼具設計、監造及施工紀錄等工作，亦不乏能完整做好施工紀錄之良好先例。凡此，應該是對施工紀錄的態度問題。(B)

DDB 建築師與廠商是對立的，監工不在，廠商愛怎麼做就怎麼做，監督很困難。尤其趕工的時候，更是如此，除非你監造跟我一樣認真，隨時都守在工地，要不然，就容易走樣了。(D2)

3. 變更設計圖說由專業廠商提供

古蹟修復建築師事務所無力自行設計，或為減少成本支出，而必須依賴專業匠師會同勘驗評估修復內容及數量，甚至直接由專業廠商提供繪製設計修復圖樣，如執行過程衍生無法施作，舉如，本工程屋頂平台排水溝構造形式未照圖施工、主要換修之天然石板材料明確度掌控不易之爭議，監造之監督審查責任無法

釐清，是否如質如實完成，尚待時間考驗及驗證，恐損及業主權益。

古蹟與一般現代工程監督，古蹟較一般工程繁雜多了，像對嬰兒一樣，時時盯著，麻絨幾公分都要量。現代工程都有科學檢驗依據，只要幾個表，簽認一下即可；古蹟都是在既有環境下修繕，眉眉角角隨時都有狀況出來。例如，監察院在修屋頂平台時，實際剷除五、六層舊有防水層，當時設計根本無法預料到，成本增加很多。．．．審查委員講的都很籠統，怎麼可能什麼都講到，真正現場匠師如何操作，委員並不見得懂，如何評斷什麼是對的修復方式？(C)

另一方面在上面的人，就是規劃設計或審查及查核人員部分，我覺得目前都偏重書面作業審查，對於古蹟修復工作實質品質內涵瞭解的不多，影響實際執行成效。(D1)

最低標狀況就是在對抗，制度設計不要像抓賊一樣，再怎麼監督也是彼此虛耗。同一個 team 有共同的聲譽與價值，一起努力，可以把事情做好，但也是最不容易達到的。(D2)

只要遇到委外時，審查時必須很費心力耗費成本。基本上，古蹟案件特殊性高，如何找到較佳之案例，且有明確透明物價或工項施作參考單價，可提供實際應用之資訊來源，以及如何委聘適當匠師及妥適評鑑分級制度，建立工資參考資訊，供變更設計運用，實在是短期內，主管機關必須建置出來的關鍵性問題。(E2)

4. 工作報告書紀錄過程具監督諮詢效果

國內古蹟具有入口敞廳穹頂之構造物，僅有監察院（臺北州廳）此一個案，特定性資產十分明確，修復匠師要精準計算三度空間之穹頂環狀構造，且現場放樣出實際魚鱗石瓦各項斜交角度，並遷就下方舊板材不可拆除之限制，設計層次分明之石板堆砌效果，對於爾後修復工程之資訊累積及執行具有實質功效，極具古蹟資產專用性及特定資產之歷史文化價值，此個案施工紀錄，留存珍貴之修復過程真實紀錄，也成為爾後類此小型穹頂修復之最重要的諮詢對象。

工作報告書的目的主要在將修復資訊公開，讓各界查閱、運用，其古蹟修復紀錄下，歷經時間考驗後，各地風土民情不同，具特色，好的設計、構造、施工方式、匠師技藝能，能展現古蹟保存的價值。此外，對匠師維護技術、工法方面的紀錄，亦需資訊公開，俾有助於提升古蹟修復品質。文化資產籌備處依 5 年前修法後之文資法應成立資料檔案中心，本處亦陸續積極籌備該檔案中心之軟體及硬體方面建置作業，並期待對每一個個案古蹟修復完成之工作報告書，彙集於每年度再繼續做進一步實務上及學術上的討論。(A1)

因為建築師於古蹟修復工程所獲取之利潤，並不如施工廠商那樣來得豐厚，建築師事務所都是人事費用，只要古蹟工期拖長一些，可能建築師的委託費用就耗光了，如果由建築師配同監造過程也委以施工紀錄，以經費角度來看，必定可

以較為節省。但由建築師來執行，缺乏外部監督是另一個問題。(B)

綜合上述訪談結果：傳統治理模式運用於古蹟修復工程，本案例古蹟屋面替換為石板材料及平台修漏之資產特性，經由日常維護管理，建築師事務所負責專修復工程之建議及預算提出，介於混合治理經常性至偶爾發生之三方治理主體結構修復區塊。採傳統治理模式，其優點為：治理層級中參與者減少，於古蹟主辦單位古蹟專業人力資本稍具累積成效後，主導修復工程，減少委託專案管理廠商之費用及其招標作業程序之時間成本。此外，治理組織內部行為人減少後，溝通協調或有降低可能，惟取決於業主人力資本中之專業知識與能力，於古蹟之資訊不明確性高之情況下，有效降低監督協調成本，或尋求外部監督（分區訪視督導及專家學者協助等）之可能性。

然而，其缺點為傳統治理模式，事前成本中攸關使用原材料之品質規範訂定不易、拆解調查研究不易進行，無法充分掌握資訊，事後成本中增加業主如何辨識產品明晰度（修復成果）之困難，業主施工期間遭遇問題所需負擔決策風險較高。此外，公開招標選商結果，負責設計建築師與施工廠商之對立關係，於治理組織中產生，必然為之降低效率及頻生溝通障礙，爭議如何有效解決，明顯增加業主管理及監督成本。

第四節 垂直整合修復治理模式

現行古蹟修復制度下之古蹟修復治理模式，存在技術效率及代理效率之偏差，業主或使用管理機關，如何評估自行生產或由市場購買之界線，本節試由垂直整合之治理模式對交易成本之影響切入，作嘗試性之探討。

古蹟修復工程屬資產特定性高之契約與治理型態，倘以目前修復制度下其治

理組織內，包含：古蹟管理單位委託建築具設計、監造權責、承攬廠商負責施工、另有文化建會之修復設計審議委員會、工作報告書製作等單位參與其中。制度性設計具關鍵性之匠師，其人力資產特性雖有考慮，必須具備一定修復經驗，然而在各種治理模式中，無法有理性之討論，產生實務操作上之鴻溝，在治理組織設計中，匠師受營造廠及建築師勞力壓迫，提供之勞力或服務，甚難自我彰顯本身匠師之價值或工藝成就。

若改採垂直整合方式，因資產專用性高，基於交易成本理論，類此特定資產，自製優於委外辦理之方式，將匠師關鍵之修復技術者，納入政府體系，成立專責機構累積修復知識學習成本，並創造品牌資產，提昇古蹟修復實體資產之保存，創造永續使用之功效。將屬於：(經常性)辦理之統一治理區域之型態，其契約為雙邊治理模式。契約與治理型態，因經常性日常維護管理下，具雙邊治理區域特性；惟累積部分工程規模較大規模之修復作業，仍必須委託具古蹟實績經驗之營造廠商辦理，是以，偏向偶爾三方治理之主體結構修繕關係統一治理契約關係。

一、蒐集與訊息成本(資訊成本)

1. 匠師保障制度

古蹟管理使用單位，對於古蹟維護中所發現必須進行修復工作，甚難有效處理執行者，無非為如何覓得適當的匠師，找到最適合的人來修復。兼具達成技術效率及代理效率之兩難，依 Williamson 之自行生產與市場外購之理論，個案訪談中，文建會主管古蹟法令修法方向上，已認同將傳統匠師定名為『古蹟匠師技術保存者』，政府讓他們有一個經濟穩定的收入來源，或納入機關組織內部，負責一些技術方面的傳承工作為必然之趨勢。短期內，配合政府採購法之修法，特別指明古蹟修復，優先找具古蹟技術保存者來修繕，跳脫採購招標制度委由營造廠承攬方式辦理，逐步建立匠師保障制度，讓匠師獲得很大的榮譽感，提昇其社會地位及聲譽。古蹟修復職場上有優秀

之古蹟修復技藝者，樂於傳承技術，提昇累積整體技術水準及增進專業職能，建立透明匠師及修復技術訊息，可有效降低交易資訊成本。

營建工種，有訓練師，匠師基本上就該由職訓中心辦理訓練，不但長期被忽略，且例如建築雕刻大師等，技術相對也不易傳承。數年前文建會特邀請德國辦理古蹟保存的局長來臺，此人後來當到世界教科文主席，以他的觀點，古蹟保存是要把好的設計、施工、維護方式，各種好的觀念留存下來，經過那麼多年時間不斷的考驗，可以拿出來給大家參考借鏡。他們在修古蹟，是由全國技術士來考啊！擠破頭在考，問題不在薪資多寡，而在修古蹟享有榮譽。結果我們是發包給營造廠來修古蹟，差距太大了。別國做古蹟工程是很大榮譽，我們卻發包給營造廠修，營造廠再轉給小包修，小包再給匠師做。(A1)

爾後古蹟修法方向，係將傳統匠師定名為『古蹟匠師技術保存者』，政府讓他們有一個經濟穩定的收入來源，並且負責一些技術方面的傳承工作。配合政府採購法之修法，特別指明古蹟修復，優先找這些古蹟技術保存者來修繕。這些人一定有師傅、師徒傳承制度，匠師基本上沒有所謂培訓講習的問題，只有技術如何傳承方式的問題。(A2)

古蹟最佳策略，就是盡量不要修，儘量以日常維護管理替代修復。近期修法，係為因應古蹟日常維護管理相關配套之政府採購法修訂；其作法針對匠師、日常維護管理辦法及古蹟採購辦法做通盤考量修正。(A2)

還是以個案審查核准方式為主，即修復之前要擬修復計畫，經過本處審查，審查結果確定O.K，才會讓你去修。未來改變比較大的部分，非古蹟主結構體部分，譬如裝置藝術、細木作、交仔陶等，都可採個案委託匠師方式修復，且將來規範此等承攬係屬勞務採購而非工程採購。(A2)

每發包招標一次，即多引進一次陌生的參與者，日常家庭照護好，根本病患不用開刀的，日常維護作業當中，累積完整良好的修繕資訊，有助於免除許多修繕。(A2)

專家學者沒在這方面作過研究，不瞭解這些，如何審查查核？近年來國內古蹟發包制度其實有很大改進空間，一直在變，它如何變，我們也跟著變與調整。結果廠商還是都往外發展了，到今天已經變不出把戲，沒有空間了。我們去教別人做瓦，結果教一教，最後都跟我對幹（搶生意），只想用一套簡易的（偷工減料）。(D1)

若沒有合理證照的考核，就產生很多虎爛匠師，虎爛匠師又沒辦法被抓包，因為專家學者也不知道哪些匠師，到底內不內行。(D1)

2. 古蹟修復技術面證照度

古蹟匠師保障制度之前提，必然面臨如何認證之問題，匠師技術面的證照制度化部分，先行著手，對古蹟修復市場而言，因近年來古蹟一直在修，其修復成效，於一定使用期間內累積之既有案件，可達到評估匠師技藝之調查比較參考數據，強化技術效率；至於建築師理論這部分的規劃或設計能力，可透過慢慢累積書面資訊達到普及化，以提昇代理效率。但匠師技術層面如何養成此一部份，其先後順序要明確區隔或適時加速辦理，以提昇修復品質。證照制度之維繫，還必須兼顧技術傳承教育訓練之目的，防杜國內古蹟修復匠師凋零迅速之問題，儘速達成傳承目標，降低蒐集資訊交易成本。

透過爾後匠師技術保存者的新制度，認養固定古蹟保存區之古蹟建築物，達到匠師照護古蹟及有固定工作收入及傳承技術，修久了必然對建築熟悉，有什麼狀況，馬上去修。(A2)

只要制度定得出來且單純化，應該是可行。小的修繕或執行可能還是有些品質確認上的問題。建築師有國家考試，營造廠尚有設立門檻之財力保證。但近期有些匠師，實際上是掛名的，以追求利潤為導向，忽視專業，屢有耳聞。(C)

家庭醫師比喻古蹟修復，所能獲得之資訊，可能並不一定找到最優的匠師或修復建築師，但一定可以找到短期內最瞭解該棟古蹟建築物特性之匠師，長期搜尋或許可以找到另一個最優的匠師來修繕。(B)

對於匠師經由制度保障，除了技術傳承也可以達到教育訓練之目的，是一種長期保護促措施，目前國內匠師凋零迅速，有適當工作保障及保護，又可帶年輕的匠師，做到技術傳承的目的，是不錯的構想。(B)

我認為古蹟修復工程，應由建築師搭配指揮監造施工的人及熟練的建築工人，即分計畫的人與執行的人來從事實際古蹟修復工程。由工人技術面的證照制度化部分先行著手，因古蹟一直在修，至於建築師理論這部分的規劃或設計能力，可透過慢慢累積書面資訊達到普及化，但匠師技術面要養成，要明確區隔。(D1)

以我們這個行業，我認為要從兩個方向去做，一個是操作的工人（匠師），要有標準課程去學習、認證、考核；從認證開始，比目前採完工報告書等書面認定來得可靠。(D1)

3. 匠師資訊交換平台

古蹟日常維護管理中，為技術效率之提昇，面對資訊不明確之損壞事件，施工項目標的必然面對不同工種技術之傳統匠師，由管理單位開放匠師專門技術資訊之交換平台，輕易獲取資訊，從事修復評估才可有效執行。加以修復工法或單價分析等實務操作面，也有待逐步建置，治理組織運作才可順暢，有效立即解決古蹟疑難雜症。文建會能積極提供一個查詢平台，讓經過評鑑機制篩選過的匠師資訊，適時公布更新，管理機關能即時通知委託其進行日常修繕，簡化流程，勿需透過營造廠商之承攬再轉由匠師施作之程序，垂直整合層級，減少低落之代理效率。當可即時解決古蹟修復問題，降低蒐集資訊成本。

針對古蹟修復工程行政作業，行政院公共工程委員會訂有辦理『公有建築物作業手冊』，訂有相關工法或單價分析標準等資訊，此一部分係目前古蹟修復工程所欠缺而亟待建置補足的，相對的，該前項公有建築作業手冊，未考量古蹟特殊性，造成古蹟管理單位困擾，也有待努力改進。(A1)

分區域普查匠師、建築師及專家學者，才可以考量實際所生耗費多寡，諸如交通費等實際可產生之成本。(B)

我們沒有發言權，知道有問題，但因為自己沒有什麼師的頭銜，就只有看到別人在亂做，偷工減料，也都沒轍。但是在重要古蹟修復工程中，廠商往往最後出了問題，回過頭來還問我怎麼解決，工程也不發包給我做，還潛藏著一些交易成本在其中，屬於資訊不透明的地方。(D1)

原理原則等等臺灣匠師都不懂。日本，則有瓦片的技術士，懂得並知道怎麼配，如同老師；此外，還要有一個懂怎麼做的瓦師，就是工匠；一個知道 know how 的人，一個現場操作的人，一起搭配。(D1)

我曾經找個日本廠商談合作，希望能整理出一本具實用性的工具書，可供做參考，解決臺灣多頭馬車的問題，因為政府沒有相關技術規範資料規定。(D1)

早期 20 幾年前臺灣瓦作匠師，工資較木工及泥做工都來得高，目前瓦作師價格低，吸引不了人來做，人才培養不易，接續傳承結果，技術流失很快。我一直覺得，各種古蹟工項，應該要透過明確的修復工具書，來有效規範修復工程品質。(D1)

此外，建立臺灣瓦博物館，設講堂、教學觀摩、匠師技術諮詢、提供技術光碟、工程照片實績及採購資訊等等，對建築相關行業及業主都有幫助。(D1)

倘若區域性古蹟日常維護作業，將匠師納入政府體系，廠商修過古蹟那裡壞，只要花一點點錢。知道弱點在那裡，免得大修，有水就有蟲，就會坍塌損壞，古蹟如何破壞是明顯可以預見的；真的應該可以花一些制度性的改善及用心維護即可維護的很好。(D2)

匠師遴選部分，文籌處網站雖然有些資訊，但都以蒐錄工作報告書為主，

其年代久遠且該工程所做施工品質及匠師在該場域及工項上，評鑑表現狀況為何，並無充分揭露資訊？感覺並無參考價值。(E2)

如果，文建會能夠提供一個查詢平台，讓經過評鑑機制篩選過的匠師資訊，適時公布，管理機關能即時通知委託其進行日常修繕，不需透過營造廠商，可方便即時解決問題。(E2)

二、談判與決策成本(協調成本)

1. 匠師內部化利於管理單位維護

古蹟歷經長時間風化或材料老化之過程，累積損壞之處所隱而不顯，極不易管控或事先預知，匠師納入政府體系，有利於使用管理單位或組織之執行修復技術及代理效率提昇，且經內部品質管控，得以實現標準一致之修復成果。既往每經一次修繕，即由不同廠商所聘請不同匠師修復，各種操作修復方式，技術工法不一，技法與使用材料來源或施工程序不同，產生多樣之不同時期修復樣貌。倘有一位固定的技術工（匠師）來修繕，免得古蹟因小毛病，最後變成大病，成立專責機構或許可行，日常維護管理，包含木作、石作、瓦作匠師外，仍需要一些技術人員，例如測量或消防檢測等專業技術人員之共同參與，增進代理效率，提供明確協調結果，降低決策交易成本。

古蹟採購辦法採用遴選方式，爾後遴選可能採個案方式，請師傅做一個小小的東西出來，做給業主或評選委員看做實質技術評選，找出我們所需要的匠師，間接顯示也匠師的能力到那裡。如此，可避免匠師寫投標文件計畫書等不實際的作法。(A2)

假設日常維護管理即可處理掉的零星修繕等作業，基本上，就不會涉及政府採購法規定這一部分，如果在十萬元以下，或機關自己本身編制的工友、技工就能完成的修繕工作。個人認為倘有一位固定的技術工（匠師）來修繕，免得古蹟因小毛病，最後變成大病。(A2)

如果匠師以公職考試進用，是否需要足夠古蹟量體來修？考量技術傳承賦予任務與古蹟永續使永用。目前某些古蹟勞務採購標案，並不一定要求古蹟建築師資格，而是以匠師或文史團體資格名義承攬。木作、彩繪等或許可行，但瓦作或泥作等大量體工程，操作上可能有疑義，非一個人可獨力完成。(C)

匠師納入政府體系，具有顧問性質即可，不可能天天有東西修。採匠師點工方式修復是否較合適？大木匠師如自己包工程，可能有十五萬收入，政府人事費可以支出嗎？成立專責機構或許可行。日常維護管理，包含木作、石作、瓦作匠師外，仍需要一些技術人員，例如測量或消防檢測等專業技術人員之參與。此部份，仍須外包給專業廠商編預算，委託固定廠商辦理。(B)

2. 建立公平考試制度或技術評鑑制度

建立並紀錄下臺灣地區北、中、南部的匠師名單，給予適當的工作機會或建置於機關內部體系，朝向自行生產（修復）方向發展，透過認證評鑑等是一個較佳且可行之方式，簡化層級方式由固定匠師進行古蹟修復，當然可以避免面對政府採購招標，常遇見最低標競爭結果，遭遇營造廠層層剝削情況，對於匠師之要求，也以成本最小為目標，是以，逐漸降低修復及匠師水準，好的匠師願耗費心力於品質之掌握，成本必然攀高，評鑑制度基本上可達到獎優懲劣之功效，透過證照度，建立公平考試制度或技術比賽制度，環環相扣，逐步建置起來，讓要修古蹟的人能夠很便利的方式，找到適當的人來修，降低談判委託協調之交易成本。

匠師納入政府體系可行性如何？現在主要一些古蹟漏水了，或有些損壞卻不積極修繕處理，造成必須要大修；或有些廟宇不該修的，卻大肆整修，政府有限資源運用不當；變成政府花錢搞破壞。國內匠師，老匠師要做技術士證照認證很困難，新的匠師應該較容易，我們現在賦予新的名詞稱為『技術保存者』之規定，具有此資格者，可優先逕行修繕古蹟，結果立法限縮在裝置藝術，大木作、細木作都被刪掉，政府法令規章制度都由別人來定，且訂的人都有利益關係存在，不是很奇怪嗎？技工缺，能找到真正有能力來古蹟修的人，技術士甲、乙、丙丁種的分級方式應該也可行。但訂規定的專家學者，都跟你說技術士很難認定，因為沒有作過（修過古蹟）的人，就都是不會做的。(A1)

簡化層級方式由固定匠師進行古蹟修復，當然可以避免面對政府採購招標，常遇見最低標競爭結果下的不同營造廠。營造廠層層剝削，當然對匠師要求，也以成本最小為目標，是以，逐漸降低修復及匠師水準。如果透過匠師完成既有作品，給予適當之評鑑，找到那些屬於良幣的匠師，建立並紀錄下北中南的匠師名單，給予適當的工作機會或建置於機關內部體系，透過認證評鑑等是一個較佳且可行之方式。(B)

畢竟，各種瓦片的工具及工法不同，可以分類加以考核，因應不同的石板瓦、金屬瓦等等需求，取得一定的認證資格，以取代匠師登記制度。(D1)

在事前就有一段考核的過程，所以很 ok。若不好，還會記點扣點之類的管制，

或透過每年一度的蓋瓦比賽，類似職棒聯盟，知道該年度誰獲得第一名，誰獲得第二名，就知道誰是有真功夫的匠師。(D1)

古蹟修復層級簡化，中間很多拉哩拉渣的都可以省去，可能會減少很多成本。但執行起來，匠師也會有驕傲或是自愛兩種類型，能夠有榮譽，但也有可能留一手。透過證照度，短期內翻譯日本工具書，建立公平考試制度或技術比賽制度，環環相扣，逐步建置起來，讓要修古蹟的人能夠很便利的方式，找到適當的人來修。(D1)

學術界的分類看法，跟我們業界差異很大，用類似學校學科學制方式套用在匠師養成上，是不可行的。(D2)

3. 古蹟修復工程專責機構之可能性

古蹟修復如有專責機構據以簡化層級，可以成為古蹟專責管理者，秉於專業，切出細項工項，交由廠商施做。但組織可能太龐大，如專責區分某幾棟古蹟給特定古蹟廠商從事日常修復，負責從事修繕小型局部損壞之工程，是極為可行。惟該指定範圍之修復工作，必須要有明確的契約關係，規定清楚修復項目及範圍及單價等等，廠商才有承攬意願。各組成之修復區域之古蹟修復團隊，其復治理之分工，應包括每年所做古蹟零星修復工程，凡有特殊或重要的工法，應於舉辦研討會時發表，供其他古蹟維護管理單位參考界借鏡，藉此資產專用性之學習成長效果，有利降低各項資訊、協調成本。

希望每年所做古蹟修復工程，凡有特殊或重要的工法，應於舉辦研討會時發表，供其他古蹟維護管理單位參考界借鏡。再來，營建工程都有技術士證照，相信勞委會職訓局對於古蹟匠師部分之訓練，應該有興趣，因時代的演變大多以技術士考試，考訓合一來運用，無法停留在傳統師徒制，或沒做過古蹟就不會做的思考模式等等，我們會與職訓局對哪些古蹟工項、工種等適於技術士認證，來做努力。(A1)

古蹟修復如有專責機構或簡化層級，可以成為專責管理者，切出細項工項，交由廠商施做。但組織可能太龐大，如專責區分某幾棟古蹟給特定古蹟廠商從事日常修復，從事負責修繕小型損壞工程，是極為可行。惟必須要有明確的契約關係，規定清楚修復項目及範圍及單價等等，廠商才有承攬意願。(D2)

現在所遇到施作本院古蹟工程的匠師，年紀都很大了，技術傳承上可能有些急迫。(E2)

現在所遇到施作本院古蹟工程的匠師，年紀都很大了，技術傳承上可能有些急迫。匠師基本上應該不需要太高學歷的人，培訓方式上，給予適當薪資保障

之誘因與固定安全之工作環境，可吸引進入此一行業的人。(E2)

臺南縣古蹟大香山寺廟，近期修繕及新建廟宇工程，招募許多木作及大木匠師，集中在特定工作場所投入該廟修繕作業，給予 2500 至 3000 左右之薪資，匠師都熱烈參與。甚至，南部縣市古蹟文化單位或管理單位，工程發包或修繕，都面臨找不到匠師的窘境。誰然匠師有手路或能力好壞，但最重要還是要有固定工作及收入來源，藉以維生，才是最重要的。(E2)

匠師內部化可行，且對管理單位有利，但大型修繕仍應該委託營造廠來修繕，且可培訓匠師多元發展之技術，以增強本身職場競爭能力。匠師能不能用，聘用他的老闆最清楚他的能力。(E2)

三、監督與執行成本(監督成本)

1. 古蹟領域外必要之專業分類監督

古蹟修復於新增機電、空調、消防設備等設施方面，最易產生盲點，政府機關總務或營繕同仁碰到機電問題都感到棘手，需要有專門人員審查及輔助不足之處，古蹟修復應該更應該要有適度之專家學者或專業人員參與為宜。機電及消防部分可考慮請承商提供操作說明或手冊，以便於維護管理，可考量於爾後契約上明確規範處理。又例如古蹟建築物之使用強度，涉及結構安全之鑑定，如能落實於日常維護管理，訂定依循指標性限制性使用之規定，即可降低古蹟承載使用強度，降低危害古蹟風險，俾減低古蹟損壞機率，降低可能執行之交易成本。

有關機電部分，古蹟修復此一方面最易產生盲點，政府機關總務或營繕同仁碰到機電問題都感到棘手，看不到摸不到的電，要靠儀器去測，需要有專門人員審查及輔助不足之處。其他消防設備也與時俱進，空調情形也相同，古蹟修復應該都要有適度之專業人員參與為宜。機電及消防部分可考慮請承商提供操作說明或手冊，以便於維護管理，可考量於爾後契約上明確規範處理。各古蹟修復工程進行時，對所發現之材料或工法，可適度運用已完成修復之同時代或同設計建築師之代表性作品，參考出版工作報告書，比較其差異性，可獲得寶貴參考資訊，或解答一些疑義問題。(A1)

該計畫(古蹟防災緊急應變因應計畫)代表由修護完成階段延續到維護管理階段，比如說古蹟當成展覽空間，不可能補強到符合現在建築法規定的承載標準。因此，可由落實日常維護管理，來做一些依循的指標性規定，及降低古蹟承載使用強度。使用管理單位有憑據，將很好執行。因應計畫歸屬於日常維護管理的一部分，爾後使用上，就沒有所謂官大學問大的問題了。由修復階段延續到日

常維護管理階段所定的因應計畫，就如同人的病歷及養生計畫互為配套一般，互相搭配使用。(A2)

權責與工作形式，責任上或許有不易釐清的問題。倘以修復組成團隊，簽訂契約形式，明確權責之方式或許執行較無爭議。(C)

配合古蹟資產專用性，匠師搭配委外建築師或許可行。匠師納入融入在政府體系，權責較不易劃分，其他單位水電工也有業主地位，我們還得聽他們的。(C)

2. 匠師試做確保品質

古蹟修復資訊明確化後，因應匠師面對不同之古蹟建築型態及所需工法及技術，若能經由試做方式，達到初步瞭解技術成熟度之一種有效方式。同樣在匠師評鑑制度上，應該尊重業界老闆或工地主任，讓實際瞭解現場匠師施做情況的人來評鑑，將古蹟修復工程累積豐富之經驗，確實運用於推薦優秀匠師，以確保古蹟修復成果，自我榮譽及品牌資產之累積，自我要求品質，降低監督成本。

現在古蹟修復較趨向於請匠師試做，例如斗子砌，決標後，設計建築師對於有疑慮工項，傾向要求匠師施工前先試做，做一個一比一的樣品，要求所有工人照著樣本操作，較能達到一致品質。(B)

土木、結構、建築、水電、機電、消防及歷史各種分類專家學者，都應適度參與加入古蹟修復工程領域，協助古蹟修復建築師或專家學者，進行審查作業，以臻完善。(B)

匠師評鑑制度，應該尊重業界老闆或工地主任，實際瞭解現場匠師施做情況的人來評鑑。講難聽一點，那些去教匠師訓練班的講師，要他到工地去做，搞不好根本什麼都不會做，由他們來認證，不符實際。(D2)

3. 以分區認養方式執行

配合現行文化建設委員會已建置北中南區訪視督導委外之年度計畫，更依照古蹟性質及數量多寡，再細分分區由專家學者認養方式，提供各機關內匠師或專責機構之專業意見，或賦予監督修復權力或擔任諮詢之角色，翔實紀錄於工作報告書內，留存真實之古蹟修復施工紀錄歷史文件，減低爾後古蹟錯誤修繕之機

率，有一致性標準修復方式，以有效降低交易之監督成本。

專家學者對於特定古蹟之日常維護及古蹟大修工程，類似家庭醫師作法，進行瞭解及關注，可以。但須要分類；例如歷史類、結構類、水電類，各類專家學者 1 至 2 人組成之團隊，以便召開會議時，可交替代理，並依委員所在地北、中、南、東，分區域來認養，由文建會主導普查及合理分配，長期關注指定之特定古蹟。(B)

其實在日常維護管理部分，學者專家倒不需要，因為學者專家只要有一些書面文件供其審查，在 team 裡面有建築師即可，適時修繕，可以確實做好維護工作。(D2)

綜合上述訪談結果，以垂直整合治理模式運用於古蹟修復工程，兼顧技術效率及代理效率，將古蹟修復匠師納入政府機構，或成立專責古蹟修復機構，分區域實施古蹟照護，以資產專用性高之匠師人力直接擔任日常維護管理中之修繕，免除各項採購招標制度之束縛，完全以古蹟特殊專用性為前提，考量實際操作需要，以檢省資訊蒐集成本、協調決策成本、監督執行成本等，係屬較現行各項治理模式選擇，較佳之方式。在一定分區域古蹟數量中，兼顧經濟規模大小，與範圍經濟與學習效果之達成，介於經常性資產專用獨特性高，統一治理至偶爾發生之三方治理主體結構修復區塊。

採統一治理模式，其優點為：治理層級中受限於政府採購法之參與者減少，於匠師納入古蹟主辦單位體系，等同充實古蹟專業人力資本，並從中累積成效，經常性主導修復工程，減少委託專案管理廠商、古蹟修復建築師、營造廠商等代理部分之交易費用，及其招標作業程序與時間成本等交易成本。此外，治理組織內部行為人減少後，降低溝通協調需要，業主人力資本之專業知識與能力，亦隨同增長，消除古蹟資訊不明確性高之情況，降低監督協調成本，由分區古蹟專家學者協助或諮詢服務，降低尋求外部監督之需要，直接達成古蹟修復工作報告書之紀錄，層級簡化，垂直整合後，技術效率提昇，發揮統一治理之成效。

然而，其缺點為統一治理模式，對於匠師評鑑制度之建立其評鑑標準如何訂定？匠師持續性努力於古蹟修復之熱情或技術如何提昇與有效傳承技術，會否因

進入政府公務體系而消逝工作熱誠，甚難掌控。又該分區域之經濟規模之大小如何評估，範圍經濟及累積學習效果，尚待實施後才可驗證，無法經由事前評估，獲得明確資訊，於治理組織中，監督匠師之績效及持續掌握施工品質，增加使用管理單位或專責修復機構之管理及監督成本。

綜上各節分析分析，國定古蹟監察院監察院之修復治理模式，明顯因應不同時期業主特性需求，採用不同治理模式之結果。同樣的三種不同委外模式選擇中，分別彙整在資訊蒐集、協商決策與監督執行的市場交易成本考量情形，分別影響其治理組織中互動與深度訪談執行個案展現古蹟修復成果。接著，將以「國定古蹟監察院木構架修復及屋頂銅皮局部檢修工程」、「國定古蹟監察院防火隔間改善工程」、「國定古蹟監察院屋面修復工程」等三案工程；實證訪談過程中，產生交易成本之類別整理（如表 4-1），並說明如下：

表 4-1 國定古蹟修復治理模式選擇之交易成本分析表

項目		委 外 模 式			自 辦 模 式
交 易 成 本	類 別	統包(EPC)案 (木構架修復)	專案管理(PCM) 案(防火隔間)	傳統(DBB)案 (屋面修復)	垂直整合 (未來建議方向)
	資 訊 與 蒐 集 成 本	1.組成修復團隊，降低資訊不對稱 2.承包商主導修復，減緩交易不確定性 3.組成團隊具進入障礙	1.專案管理澈底瞭解設計書圖及工程內容 2.業主專業程度影響資訊蒐集 3.嫻熟原設計內容，降低資訊不對稱 4.代表業主執行，提供充分專業資訊	1.亟待事前之拆解研究調查 2.設計圖說與現況不符之資訊不稱 3.道德或綁架問題，圖說由專業廠商提供 4.工作告書累積學習效果	1.匠師保障制度 2.古蹟修復技術面證照度 3.匠師資訊交換平台
		資訊蒐集成本「低」	資訊蒐集成本「中」	資訊蒐集成本「高」	資訊蒐集成本「低」
	談 判 與 決 策 成 本	1.主廠商與設計建築師合作關係 2.變更設計及現場疑義由內部協調 3.解決急迫性修復及減少介面問題	1.工程分期介面與工期合理性之協調 2.工程會專案管理報表之合理性受質疑 3.提供專業意見，提昇業主決策效率 4.控制履約進度，確實掌握工期	1.廠商與設計建築師對立關係 2.預算及標制度未盡合宜 3.業主或承辦單位專業能力	1.匠師內部化利於管理單位維護 2.建立公平考試制度或技術評鑑制度 3.古蹟修復工程專責機構之可能性
		談判決策成本「低」	談判決策成本「高」	談判決策成本「中」	談判決策成本「低」
	監 督	1.統包承攬團隊具有聲譽(商譽) 2.統包承攬團隊內部具信任關係	1.各種類別專家學者審查參與 2.依累積實務經驗，提供有效	1.設計圖修正頻繁 2.設計者監造具責任難以釐	1.古蹟領域外必要之專業分類監督 2.匠師試做確保品質

與執行成本	係 3.無設計者綁架問題	修復品質管制 3.協助管控執行之技術效應及履約管理 4.工作報告書紀錄過程具監督諮詢效果	清之問題 3.變更設計圖說由專業廠商提供 4.工作報告書紀錄具監督諮詢效果	3.以分區認養方式執行
	監督執行成本「低」	監督執行成本「高」	監督執行成本「中」	監督執行成本「低」
治理模式選擇主因	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資產專用性高 ■ 偶爾交易 ■ 業主急迫及效率目標 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資產專用性高 ■ 分區域施工，類似招標執行三次工程交易，接近於重複性交易 ■ 介入延續具紛爭契約之工作，建立協調機制 ■ 業主專業人力不足，保障業主權益保障 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資產專用性高 ■ 偶爾交易 ■ 日常管理維護之延續 ■ 延續工程配合之誘因設計 ■ 工作報告書紀錄單位參與，增加督導功能 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 資產專用性高 ◆ 經常性交易頻率高 ◆ 建立垂直整合統一治理關係 ◆ 固定專家學者參與，累積學習效果 ◆ 課責問題 ◆ 技術傳承與永續使用 ◆ 減少古蹟大修機率 ◆ 回歸貼近經濟規模、範圍經濟之現實

首先，在資訊成本蒐集方面，委外辦理模式，由於傳統 DBB 屋面修復案拆解研究有其困難度，以致修復項目隱含不確定性因素高，設計圖與現場差異性大，故成本最高；在專案管理 PCM 防火隔間案，專案管理廠商之協助整合意見及事前審查設計書圖下，適時發揮古蹟專業能力，提供業主古蹟專業資訊充裕之來源，相較於 DBB 案之資訊為佳，故成本居中；統包 EPC 木構架修復案則因設計、施工組成於施工團隊中，由統包商主導修復，資訊之獲取與整合運用無礙，以統包商

之實績經驗與配合古蹟建築師合作協議，大幅降低資訊蒐集成本，成本最低。至於自辦模式，匠師納入政府體系照護特定之國定古蹟，日常即已累積充分之古蹟修復或損壞相關蒐集資訊，故其資訊成本相對於前項委外模式，均成本最低。

其次，在協商決策方面，委外辦理模式，由於專案管理 PCM 防火隔間案與承攬修復設計建築師，同屬古蹟專業同行領域，溝通協調地位平等性衝擊下，不願意起衝突，致代表業主談判達成協議較費時，故成本最高；傳統 DBB 屋面修復案，成員僅業主與設計建築師及施工廠商，修復發生問題後之處置，業主通常表示尊重專業意見，故設計監造審查認可同意後，即不表示意見，溝通協調難易度，較專案管理 PCM 防火隔間案，易於協調，故成本居中；而統包 EPC 木構架修復案，修復與施工一體，統包商做成決定均有共識下，現場即立刻施行，故其成本最低。於自辦模式，匠師納入政府體系照護特定之國定古蹟，匠師日常即視古蹟狀況，適度修繕，解決古蹟遭遇問題，相關談判與決策協商成本，相對於前項委外模式，成本為最低。

最後，在監督成本方面，專案管理 PCM 防火隔間案因前期發生與設計專業建築師契約爭議，屢有紛擾，專案管理與業主於執行階段花更多時間、心力確認原設計與變更設計後，該勞務契約之真實成本為何，造成監督成本居高不下；此外傳統 DBB 屋面修復案，因變更設計頻繁，等待專業廠商做成現場可採用之修復方式，造成監督執行成本負擔，故監督成本居中；至於統包 EPC 木構架修復案，施工團隊以效率及品質取勝，同時肩負設計施工責任，自我約束及聲譽影響，自動減低監督成本。於自辦模式，匠師納入政府體系，配合分區專家學者之參與提供古蹟修復工作報告書製作及諮詢，相關監督與執行成本，相對於前項委外模式，成本為最低。

第五章 結論與建議

國定古蹟目前有 89 處，包括其他縣市定古蹟總計 716 處，惟具文建會文化資產籌備處公告 99 年度文化資產維護經費統計，古蹟類之一般維護經費為 1,384,000 元，規劃費及工程費 374,548,000 元，總計 375,932,000 元（附表 5-1）。國定古蹟修復市場規模及政府預算經費之資源分配有限，個別古蹟損壞之不確定性因素高，囿於古蹟資產專用性高，現行文化資產保存法及政府採購法規定，古蹟修復工程屬特殊採購案件，並需訂定投標廠商承攬實績經驗資格證明，且參與之古蹟工地主任、匠師亦有個別資格限制等規定；看似完備之制度性規定，何以修復成果，為何始終無法獲得民眾普遍認同及古蹟專家學者接受，更讓古蹟管理維護單位視辦理古蹟修復工作為畏途，能不碰古蹟修復就不碰，因為不修還好，往往古蹟修了以後，老問題不見得解決的了，更麻煩的是衍生出更棘手的新問題。

表 5-1 文建會文化資產總管理處籌備處文化資產維護經費統計表

公開類		編製機關 行政院文化建設委員會文化資產總管理處籌備處											
年 度		表 號 1536-99-01											
類 別		文建會文化資產總管理處籌備處文化資產維護經費統計											
		中華民國 99 年											
		單位：新臺幣千元											
類 別	項 目	宣 導 經 費								維 修 經 費			
		總 計	計 劃	印 刷 品	影 片 製 作	廣 播 製 作	活 動 或 展 覽	研 習 會	其 他	計	規 劃 費 及 一 般 維 修 經 費		
總 計		1,490,997	452,128	12,756	3,991		31,547	19,110	384,724	1,038,869	1,019,881	18,988	
古 蹟		411,591	35,659	2,072					383	33,224	375,932	374,548	1,384
古 物		575	575							575			
傳 統 藝 術		23,599	23,599	2,360	2,861		7,051	3,496	7,822				
民 俗 及 有 關 文 物		19,681	19,681	476			2,838		16,367				
文 化 資 產 綜 合 事 項		1,035,560	372,623	7,848	1,130		21,658	15,251	326,736	662,937	645,333	17,604	

填表：洪雲琪 審核：王樹統計人員 主辦業務人員 組長洪世怡 科長蔡長民 主任王壽泉(丙)

資料來源：文建會文化資產總管理處籌備處會計室依據綜合規劃組、有形文化資產組、無形文化資產組、資產維護發展組、研究傳習組所報資料彙編。

填表說明：本表填造1式3份，1份送行政院主計處，1份送文建會會計室，1份自存。

資料來源：行政院文建會文化資產籌備處網站。

自監察院辦公房舍公告為國定古蹟以來，雖經 89 年完成調查研究與修復計畫，惟因持續使用，無法騰空從事拆解調查研究及研擬修復計畫，考量該執行面問題，故未以計畫型連續性預算編列方式進行，僅能採年度編列預算方式進行委外招標方式修復。近年來，分別依輕重緩急及各爭取預算結果，進行「國定古蹟監察院木構架修復及屋頂銅皮局部檢修工程」之統包（EPC）案、「國定古蹟監察院防火隔間改善工程」之專案管理(PCM)案、「國定古蹟監察院屋面修復工程」之傳統（DDB）案等三案工程進行，個別招標過程採用不同標案型態之治理模式不同，是否可有效解決古蹟修復繁雜且承辦單位疑慮問題？又非得採委外辦理修復模式？有無自辦可能？成為本研究關注之焦點問題。

古蹟修復之研究範疇，甚少以經濟學角度切入，本研究採交易成本分析途徑，以 Williamson 治理模式之特性之區分，將 EPC、PCM、DBB 三種不同委外模式，從契約關係中，其治理組織架構下之組織工具、執行屬性加以區別效率特性。再者，透過交易成本經濟學，從實證個案研究中探討其不同治理模式選擇之原因及比較其優缺點，發掘適用古蹟修復工程之差異性，進而探討有無突破性之作法。本章第一節歸納本研究之發現，並於第二節提出政策建議與後續研究之建議。

第一節 研究發現

本研究經由國定古蹟監察院委外辦理古蹟修復治理模式選擇採行之交易成本分析，各種古蹟修復治理模式選擇，係屬資產專用性高且屬偶爾交易之頻率。首先釐清其修復計畫提出之交易情境及特性，所採委外模式對該計畫執行績效產生影響，由修復具備效率特性要求較高，減少古蹟修復設計不明確屢有變更情事之影響，採以統包模式，期能在最短時間內，修復古蹟影響結構安全之重要修繕。其次，對於既有委託契約面臨履約爭議問題，委託專案管理廠商介入協助釐清解決，並作為防範修復執行萬一中斷，尚可接續移轉繼續履約之模式，並無法確實達成該績效目標，仍得透過異議申訴管道予以解決。再來，經過累積古蹟修復經驗後，回歸傳統模式進行修復，減少參與者與專案管理之協調與提供古蹟專業技術服務，古蹟管理單位承擔主導古蹟修復工程，其施行成效與面臨問題。另由規模經濟及範圍經濟與學習效果之比較下，評核委外或自辦間做選擇。綜整，各項委外修復模式，彙總整理發現國定古蹟監察院三種不同模式之委外修復模式選擇，其優缺點，及委外治理模式選擇的主要因素如后。

- 一、選擇統包治理模式主要考量，其優點為，解決古蹟修復具急迫性及達到效率目標，儘速修復防止古蹟進一步破壞情形發生；缺點為，統包工程之交易決策過程，採工程總價款固定給付方式，有關事前成本之契約訂定不明確，且不可能完整規範施作成效及功能；屬事後成本之執行過程，尚難預料施工中各種可能發生之意外情況，統包廠商倘有尋租行為，業主或專案管理尚難以有效防止。就交易成本而言，具有蒐集資訊成本「低」、溝通協調成本「低」、監督與執行成本「低」之特性。
- 二、選擇專案管理治理模式主要考量，其優點為，解決古蹟修復資產專用性高，業主專業人力不足與協調契約爭議等問題；其缺點為，因個案古蹟需求特性，業主對工程要求之品質、進度，不易貫徹執行。尤其古蹟室內裝修協調介面

複雜及不明確，導致分區域施工。分別進行類似工程招標，計執行三次工程交易，接近於重複性交易。就交易成本而言，具有蒐集資訊成本「中」、溝通協調成本「高」、監督與執行成本「高」之特性。

三、選擇傳統治理模式主要考量，其優點為，解決古蹟修復資產專用性高，累積古蹟日常管理維護延續之修復資訊，藉該契約延續工程等誘因設計等，逐步達成分期修復古蹟之目標，其缺點為，拆解調查研究不易進行、產品明晰度（修復成果）辨識困難、業主負擔決策風險較高。設計建築師與施工廠商之對立關係增加管理及監督成本等。就交易成本而言，具有蒐集資訊成本「高」、溝通協調成本「中」、監督與執行成本「中」之特性。

古蹟修復工程限限於於規模經濟不足，以本案例「國定古蹟監察院木構架修復及屋頂銅皮局部檢修工程」之統包（EPC）案，1次流標過後，僅一家廠商投標，參與統包採購評選作業；另「國定古蹟監察院防火隔間改善工程」之專案管理（PCM）案，第一期工程3次調整預算底價，8次流標；第二期工程4次流標，類此延宕古蹟修復績效之情事，肇因於古蹟修復缺乏經濟誘因，不確定性因素過多，遇拆解後特殊之保存或修復技術無法獲得專家學者審查認同，將無法繼續；且個案之古蹟由不同廠商不同匠師修復，無法累積學習效果。

本研究認為，以自辦模式具有建立垂直整合關係、經常性交易頻率高、固定專家學者參與，累積學習效果、技術傳承與永續使用、減少古蹟大修機率、回歸貼近經濟規模、範圍經濟之現實等治理組織選擇之優勢。至於其擔心其課權責問題，以增加制度性規範應可解決。就交易成本而言，具有蒐集資訊成本「低」、溝通協調成本「低」、監督與執行成本「低」之特性。

此外，綜整研究發現與論證，有下列諸項，為目前影響國定古蹟修復之決定性因素：

一、古蹟修復治理模式由使用管理單位主事者（承辦人）決定

對於國定古蹟修復工程其複雜度高，資產專用性高等特性，非一般機關

建築之使用概念等，所涉專業知識及古蹟與政府採購法令，通常僅由承辦人蒐集相關資訊，簽擬最適用古蹟損壞特性之有效修復辦理方式，是以，主事者（承辦人）之認知情形，基本上已決定個案修復治理模式。

二、制度設計問題造成資產專用性高的匠師地位無法提昇

文化資產保存法或政府採購法及主管機關文化建設委員會對相關影響國定古蹟制度性規定，並無提昇匠師地位或聲譽之積極作法，導致專門技術或技藝流失。匠師從事古蹟修復，受制於政府採購法，大多必須由具古蹟修復資格之營造廠商投標承攬，再由承攬廠商附委託或再轉包給專業古蹟修復廠商或匠師，不但壓縮匠師生存空間，且無基本工作案源之保障。匠師擁有高資產專用技術，相對聲譽及地位卻無法提昇，導致願意參與古蹟修復匠師職場投入之人力資源中斷，老匠師逐漸凋零，負責古蹟修復單位難覓優秀匠師進行修復工程，對如何修好古蹟產生諸多不確定性。

三、組織設計背離理性討論

國定古蹟修復治理模式，對於資產專用性高之特性，影響關鍵因素，究係古蹟修復建築師不足問題？或推出古蹟修復工地主任專業證照制度，或政府採購法相關採購稽核抽查制度，或品質管制制度等等，即可有效提昇古蹟修復品質或改善國定古蹟修復執行上之困難？相關實務上關鍵性議題，並無全盤綜合性考量與設計或理性討論。爰由本研究個案招標案例顯示，不但招標頻頻流標，影響古蹟修復執行效率，最重要的是，是否真正找到最適當的匠師，來修好了古蹟面臨不得不修的問題？其問題根源，實來至於古蹟修復治理組織制度之設計，未能符合國內古蹟修復市場現況之實際需要。

第二節 政策與研究建議

政策建議部分，古蹟修復現存有資訊不明確、協調成本與監督成本高等現象，最重要為不易累積修復學習經驗等缺失。具體建議或可由匠師進入政府體系為其開端，以保障匠師制度之逐步建立，由真正具修復能力之匠師及專業人員，組成古蹟分區修復組織，以協作方式進行日常維護管理之修繕。有效累積學習效果並推廣古蹟修復技術傳承，配套有公平考試制度或匠師評鑑制度，提升匠師聲譽及榮譽感等積極作為，達到減少古蹟重複性大修之經濟目的。

壹、政策建議

茲提出以下幾項建議：

一、建立匠師認證度及資訊透明化

目前古蹟匠師之資格認證，採內政部匠師名錄所列之匠師、或載錄於工作報告書者、或具培訓結業證書等；相關資訊不透明，文建會文化資產籌備處網站公布之匠師，無論技術、流派、專業等級等等無指標性說明，且許多為內政部主管時代留存資料，匠師老邁無法已無法從事修復工作，甚而部分資料登載小工等技術工種，參考價值極低，古蹟管理使用單位，無法有效運用。主管機關允應積極調查並適時更新相關匠師資訊，並分級評鑑納入管理系統，讓匠師有更多參與修復工程之機會，保障其生活與就業機會。

二、建構古蹟修復工作報告書資料庫

古蹟修復工程目前無標準之施工技術規範，為利政府有限預算經費及資源之有效利用，解決使用管理單位零星修繕，匠師難尋之問題外，其各種工項修復施工步驟或驗收標準不一等根本問題。主管機關允應建立相關優良之施工規範契約範本，供古蹟管理維護單位運用，以減省古蹟修復資訊蒐集不

便，甚至努力蒐集卻為錯誤之修復方式，產生破壞古蹟行為，政府投入經費修繕，卻得到反效果。

三、國定古蹟修復試行分區域特定匠師維修作業

採行首都核心區域國定古蹟特定匠師修繕策略，將日常維護管理之小型修繕，由具有最優等級之匠師資格者負責，統一集中調派或增置員額於古蹟管理使用機關，並賦予傳承古蹟修復技術之任務，保障其職業生活及聲譽，提昇匠師地位之品牌資產特定性。落實古蹟日常維護，若逢古蹟特定區域損壞不得不修，且修復規模量體必須委外辦理時，其選擇治理模式，建議以統包治理模式為優先考量，並由基本成員之國定古蹟一等匠師指導或監督下進行修復，可適度減少各種資訊、協調及監督等交易成本。

貳、 研究建議

本研究受限於修復個案取得困難，國定古蹟修復市場規模及政府預算經費之資源分配有限，個別古蹟損壞何時達到修復必要之不確定性高，囿於古蹟資產專用性高，目前由政府機關經管使用中之國定古蹟建築物，依據文化資產保存法及政府採購法規定，所進行類此分期古蹟修復交易標的物之交易成本分析，受限於研究時間，並無法全面性調查訪談比較，提供未來從事相關研究者之基礎資料，是以，

- 一、建議主管機關於適當時機，藉由分區訪視之年度成果發表研討會中，透過實際經驗交流，提供各機關辦理古蹟修復工程之共同分享經驗平台，以累積學習效果，增加正確蒐集資訊來源，減低協調決策困難，進而減緩監督需要之成本。
- 二、在假設國定古蹟數量不變，其修復經濟規模大小可由預算規模預知情況下，透過實際治理模式影響修復組織之不同，其產生古蹟修復交易成本，如何有

定量評估發生各種交易成本之數學模式，以供正確由主管機關決策委外或自辦辦理修復工程，或許會有更精準之數據分析，俾使交易成本之論述更臻周全。

參考文獻

壹、中文部分：

王惠君，2007，《國定古蹟監察院白蟻防治及木構架修復工程施工記錄》工作報告書，臺北：國立臺灣科技大學建築文化研究室。

王惠君，2008，《國定古蹟監察院北翼防火隔間改善工程施工記錄》工作報告書，臺北：國立臺灣科技大學建築文化研究室。

王惠君，2010，《國定古蹟監察院屋面修復工程施工記錄》工作報告書，臺北：國立臺灣科技大學建築文化研究室。

張 瓏，2006，《臺灣建築類文化資產保存之推動策略研究》，台北：台灣大學管理學院高階公共管理組碩士論文。

江瑞祥，2007，〈公共建設執行之組織形式甄選〉，臺北：《公共行政學報》第 22 期，頁 149~161。

李俊杰，2005，《基予交易成本分析的建設項目治理結構研究》，中國：中南大學管理科學與工程碩士學位論文。榮芳杰，2008，《文化遺產管理之常道：一個管理動態變化的維護觀點》，高雄：成功大學建築系博士論文。

吳義剛，2007，〈交易成本、制度演進與經濟績效〉，中國安徽：《經濟問題》2008 年第 7 期，頁 4~8。

邱鼎，1998，《工程契約資訊不對稱問題之研究—以監督機制為例》，臺北：臺灣大學土木工程研究所碩士論文。

紀俊臣，2001，〈縣市政府組織再造法制之設計〉。臺北，《中國地方自治》。

浩平、蕭羨一譯，Murray J.Horn 著，2003，《公共行政之政治經濟學 - 公部門制度選擇》，臺北：商周出版社。譯自 The Political Economy of Public

Administration : Institutional Choice in the Public Sector, Cambridge University

Press : New York, 1995。

林崇熙，2005，〈邊界與游移：文化資產保存體系與人才培育的再思考〉。懷古幽情

再思歷史，桃園縣忠烈祠之旅。

夏鑄九，1995，〈1949 年以來臺灣的傳統建築保存〉台北：《都市發展研究》，頁 55~57。

傅朝卿，2005，〈文化遺產之經營管理〉。臺南，台南社區大學世界文化遺產課程。

張五常，1999，〈交易費用的範式〉，北京或香港：《社會科學戰線》，第一期，頁 1-8。

張群群·黃濤，譯，Williamson, Oliver E. (1987)著，1999，《反拖拉斯經濟學 - 兼併、契約和策略行爲》，北京：經濟科學出版社。譯自 Antitrust Economics - Merger, Contracting, And Strategic Behavior。

葉俊榮，2002，〈行政院組織改造的目標、原則及推動機制〉。臺北，《國家政策季刊》。

許惠珠，2003，〈交易成本理論之回顧與前瞻〉，台北：《Journal of China Institute of Technology Vol.28》，頁 79~98。

陳翼漢，2004，〈歷史與文化資產之於『過去』〉，台北：《博物館學季刊》，頁 79~84。

陳敦源，2000，《新制度論的範圍與方法：一個理性選擇觀點的方法論檢視》，臺北：89 年度國科會補助研究計畫。

費方域 a，1996，〈契約人假定交易成本的決定因素 - 威廉姆森交易成本經濟學評述之一〉，中國上海：《外國經濟與管理》1996 年第 5 期，頁 26~48。

費方域 b，1996，〈交易、合同關係的治理和企業 - 威廉姆森交易成本經濟學評述之二〉，中國上海：《外國經濟與管理》1996 年第 8 期，頁 8~15。

費方域 c，1996，〈層級制：制度比較研究 - 威廉姆森交易成本經濟學評述之三〉，中國上海：《外國經濟與管理》1996 年第 8 期，頁 34~38。

費方域 d，1996，〈交易成本理論和委託代理理論之比較 - 威廉姆森交易成本經濟學評述之四〉，中國上海：《外國經濟與管理》1996 年第 8 期，頁 38~41。

趙文傑，2001，《臺灣傳統匠師參與古蹟修復工作之研究》，桃園：中原大學建

築研究所碩士論文。

漢寶德，2005，〈建立文化組織的合理架構〉。臺北，《研考雙月刊》。

薛曉源·陳家剛，2007，《全球化與新制度主義》，臺北：五南圖書。譯自中國北京社會科學文獻出版社中文簡體字版。

顏愛靜·郭冠宏等譯，Eirik G.Furubotn & Rudolf Richter (2005) 著，2009，《制度與經濟理論（第二版）》，臺北：五南圖書。譯自 Institution & Economic Theory – The Contribution of the New Institutional Economics (2e)。

劉剛·馮健·楊其靜·胡琴等譯，Claude 林德布羅姆 (法)，Coase, R. H. North, D.C. Williamson, O.E.等著，2003，《制度、契約與組織 – 從新制度經濟學角度的透視》，北京：經濟科學出版社。譯自 Institutions, Contracts and Organizations – Perspective from New Institutional Economics。

劉大和，2003，〈文化創意產業的基礎機制-人才培育與文化平台〉。文化創意產業國際研討會。

廖炯志，2006，〈公部門推動產業文化活動之組織運作與網絡整合〉。

蕭全政，1994，〈兩種社會科學典範〉，《政治科學論叢》，第5期，頁78以下。

蔡秀涓，2006，〈OECD 國家策略性人力資源管理政策重要議題與啓示〉。『推動策略性人力資源管理、建構效能政府』學術研討會。

貳、英文部分：

Coase, R. H.(1937), The Nature of the Firm. In Williamson, Oliver E and Winter, Sidney G (ed.) (1991), *The Nature of the Firm : Origins, Evolution, and* Williamson, Oliver E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications : A Study in the Economics of Internal Organization*. New York : Free Press.

Williamson, Oliver E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*, Vol. 87, No.3, pp.548-577.

Williamson, Oliver E. (1985). *The economic institutions of capitalism : firms,*

- markets, relational contracting*. New York : Free Press, 1st ed.
- Williamson, Oliver E. (1986). *Economic Organization : Firms, Markets, and Policy Contro*. New York : New York University Press.
- Williamson, Oliver E. (1988). Visible and Invisible Governance. *The Journal of Finance*, Vol. 43, No.3, pp.567-591.
- Williamson, Oliver E. (1991).Comparative *Economic Organization :The Analysis of Discrete Structural Altermatives*. University of Californic Berkeley. pp. 281.
- Williamson, Oliver E. (1999). Public and private bureaucracies: ATransaction Cost Economics Perspective. *Journal of Law Economics & Organization*, Vol. 15, No.1, pp.306-342.
- Williamson, Oliver E. (2005). The Economics of Governance. *The American Economic Review*, Vol. 95, No.2, pp.1-18.

附錄、訪談紀錄

訪談編號：A1

訪談者：周春盛

訪談時間：100年5月19日上午10時分（監察院第3會議室）

問 1. 古蹟修復工程，由設計至招標等契約關係涉及多重代理及協調事項，如何減少協調之交易成本？

古蹟審查過程之作業程序，基本上送到文籌處辦理都很容易，臺南武廟後面火神廟漏水 2 年多了都不修，任其毀壞，都以修復設計程序繁瑣等理由搪塞，氣得我想開罰。全國古蹟也才 89 處，規模不大，應該很好處理。本處北中南區之委託古蹟及歷史建築專業服務，日常維護管理怎麼可以僅靠學術單位來做？本處所修繕之台中文化園區，即是本處裡面由組內之同仁自行經辦採購作業，惟人力運用一再受經費來源之限制，原本有行政院計畫性補助，聘有具土木建築專業背景之專案人員自辦監造，但因經費來源中斷，嗣後再改為人力派遣，為符合相關法令規定，又改為營運計畫補助人員之變通方式。原則以專業服務來做較妥適，過程中也產生頗多困擾，基本上公務人員不要迴避，應該自己承擔，自己做嘛！

營建工種，有訓練師，匠師基本上就該由職訓中心辦理訓練，不但長期被忽略，且例如建築雕刻大師等，技術相對也不易傳承。數年前文建會特邀請德國辦理古蹟保存的局長來臺，此人後來當到世界教科文主席，以他的觀點，古蹟保存是要把好的設計、施工、維護方式，各種好的觀念留存下來，經過那麼多年時間不斷的考驗，可以拿出來給大家參考借鏡。他們在修古蹟，是由全國技術士來考啊！擠破頭在考，問題不在薪資多寡，而在修古蹟享有榮譽。結果我們是發包給營造廠來修古蹟，差距太大了。別國做古蹟工程是很大榮譽，我們卻發包給營造廠修，營造廠再轉給小包修，小包再給匠師做。

依本人經驗，要從事修古蹟的工作，基本上要有文化的素養及深度，為我歷經古蹟主管機關數年後深刻的省思，而不該是靠國內一些低價搶標偷工減料的工程模式在操作。公務人員人員應該凝聚在一起，加強古蹟修復研討訓練，彼此認識，交流經驗。修復過程中難免有些規定仍鬆散不明確，無處請教等情形，可藉以補足。本文資籌處成立 3 年，我組內有 10 張牌（建築師、土木技師）仍做的還很累，可想見其他一般機關，要修古蹟更是辛苦，多做一些公務經驗交流，擴大參與，藉研討會形式之公務經驗交流，也不一定要到學術層次上那樣嚴謹的程度。

問 2. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

匠師納入政府體系可行性如何？現在主要一些古蹟漏水了，或有些損壞卻不積極修繕處理，造成必須要大修；或有些廟宇不該修的，卻大肆整修，政府有限資源運用不當；變成政府花錢搞破壞。國內匠師，老匠師要做技術士證照認證很困難，新的匠師應該較容易，我們現在賦予新的名詞稱為『技術保存者』

之規定，具有此資格者，可優先逕行修繕古蹟，結果立法限縮在裝置藝術，大木作、細木作都被刪掉，政府法令規章制度都由別人來定，且訂的人都有利益關係存在，不是很奇怪嗎？技工缺，能找到真正有能力來古蹟修的人，技術士甲、乙、丙丁種的分級方式應該也可行。但訂規定的專家學者，都跟你說技術士很難認定，因為沒有作過（修過古蹟）的人，就都是不會做的。

古蹟修復市場規模有限，機關預算編列不易，現行文資法規定，古蹟管理機關單位或事業單位應自行籌編預算辦理修復，中央單位可能由部會編預算，政府公務預算資源有限，另外中央也可撥補助款到地方政府進行修繕。以往內政部主管古蹟時代，核定一堆計畫及經費，夯不啣當，都寫在一起，沒有任何數據支持，就算 921 緊急搶修也是一樣；經費一旦核定，就去大肆修繕，結果修到都把古蹟都毀掉。平常反倒一些漏水的該修的沒修，不該修的都亂做，修到壞掉；古蹟不是要去創造，要保持在指定哪一個年代，在最具代表性的、最好的、最輝煌的時間點應予維持原貌，就算壞掉，修復到那個時代就好了。結果台南古蹟界，就以壟斷的執行系統來規定，沒做過的就不能做，沒做過古蹟調查研究的、沒做過修復建築師的，沒做過工地主任的不能做，那營造廠最重要的是誰？是老闆嘛！你總不能規定老闆的資格吧！老闆不懂，他怎麼開營造廠？其次，就是營造廠主任技師要掌握整個工程，結果承攬古蹟修復工程期間，主任技師不用，都叫工地主任擔綱；現在古蹟修復工地主任比較難考，以往很容易取得，變成既得利益者，也拿他沒辦法，覺得時代越來越倒退。

問 3. 以古蹟管理機關建置古蹟修復專責單位，是否有助於古蹟管理維護及修繕？

古蹟修復專責單位就是我們單位，一般機關總務單位就較困難面對古蹟修復工作，監察院有那麼多專業人員可共同參與，還算 OK。我這邊有一個辦法，無論事業單位或一般機關，都為了如何編列古蹟預算而傷腦筋；我認為國定古蹟部分應先做，把大家的計畫訂在一起，文資籌備處補助各縣市政府的計畫，以及中央政府各機關要修的古蹟，做一個完整的四年計畫，一起送經建會核定，由政府公共建設經費項下之預算中，分配出來，因為經建會要達十億經費才達核定標準。因為你們向行政院主計處報核申請匡定預算不易；大家一起合作，將中央部會古蹟修復所需經費納進文建會補助地方款項中，集中在政府公共工程預算內爭取適當額度之經費，以經建會這個管道取代行政院主計處一般年度預算爭取經費的方式來進行。各部會預算集中在文資籌備處，有效運用。找各個古蹟經管單位來開會，把古蹟修復困難問題討論出來，再彙整出一些解決方案，跨部會透過經建會來爭取修復預算。

以往辦古蹟工地主任訓練班，因處內人力不足，結果還是拜託請學界辦理，但是公務人員委託出去後，也不能放任不管，還是要多交流溝通，屬實務經驗的，重點分一分。古蹟工地主任是我們在發照，我擔任組長 2 年，這個部分辦的最差勁，自己都感到難過。分南、北兩邊辦理古蹟工地主任訓練班，結果南部由物流管理學會得標，派同仁出去聽課，發現授課老師講授內容粗淺又

不實用，以致訓練流於形式。古蹟修復還是要以公務人員為骨幹，學界努力往下紮根，業界才能向上開花結果。

內政部時代古蹟修復建築師明顯不足，文建會開放申請培訓後，網站上公告，由原本 40 餘位變成 400 多位具資格古蹟修復建築師，為改變原本沒做過不能做的方式；結果歷史建築全部開放，給新增加古蹟修復建築師來做，惟沒做過縣、市定古蹟的，不能做古蹟工程；做縣市定古蹟的，要有 4 年歷史建築經驗；做國定古蹟的，要做過 4 年縣、市定古蹟。為建立退場機制，並預計八年內要把 400 多位建築師，依落日條款逐步淘汰掉。薛教授做的，然而一旦出去當教授，且自己開業，幾乎桃竹苗的案子都他在做，我沒什麼意見，但他一個人往往代表很多人的意見，若採上述方式一直做下去，我們主任發現不對，爾後 400 多人群起抗議怎麼辦？所以通通留著，不再增加人了，目前開業建築師有 1000 位，具建築師資格有 4000 位，他們會不會來抗議？此外，做調查研究也一樣，資格要提高到副教授，同樣，沒做過的也不能做，古蹟工地主任也一樣，沒爬樓梯依層級進階的不能做。我認為，工地主任就已經是工地主任了，建築師是國家考試及格的，主管機關就是要考訓合一，古蹟主管機關秉此原則即可。

古蹟修復成果評鑑機制，如何讓選商有客觀標準乙節。如果你瞭解目前古蹟營造廠實際生態，大概就不會抱持太大希望，古蹟廠商往往承包幾十場工程在做。本處所受監督也很多，每個步驟都不能做錯，主計、會計、審計都會監督，公部門與實務界要凝聚力量結合起來。工法要確認好的施工技法，例如，養灰時間不足，政府發包分北中南成立養灰場地，怎麼會做不到？以往從來沒有溝通平台，古蹟最受詬病，就是互相做，互相審嘛，還有統包就是自己一個集團，還有一些老師所教授過的學生擔任建築師所做的，利用影響自力等同已做的等等，過濾一下，問一問關係，都有特定關聯之脈絡可尋。

工作報告書的目的主要在將修復資訊公開，讓各界查閱、運用，其古蹟修復紀錄下，歷經時間考驗後，各地風土民情不同，具特色，好的設計、構造、施工方式、匠師技藝能，能展現古蹟保存的價值。此外，對匠師維護技術、工法方面的紀錄，亦需資訊公開，俾有助於提升古蹟修復品質。本處依 5 年前修法後之文資法應成立資料檔案中心，本處亦陸續積極籌備該檔案中心之軟體及硬體方面建置作業，並期待對每一個個案古蹟修復完成之工作報告書，彙集於每年度再繼續做進一步實務上及學術上的討論。

制度面上，設計階段等前置作業，即應盡可能做好詳盡調查，以免發生於施工階段拆除時，始發現實際上裝修有幾層天花板，或牆面有幾層油漆等情事。此外，公務機關對工期部分，都有年度預算執行的壓力，分年編列預算，導致工期不合理，計畫型預算編列亦有困難，均可再進一步討論，以免產生各項工種或施工產生介面問題。再來，古蹟涉及室內裝修工程，通常都會遇到養灰的問題，因工期不夠，為趕工添加白水泥或黏著劑，但原施工規範並未考慮這方面改變，或許應留有一些彈性處理空間，即為因應特殊需要，無法滿足傳

統工法時，如何採用添加現代材料或改變工法等。近 20 年來臺灣古蹟修復後，屋頂大量漏水，許多肇因於不當使用白水泥，而未真正使用傳統麻絨灰漿；臺灣歷經上百年的房子，早年傳統工法做，都不會漏水；漏水後，又寫個報告給文資處，表示沒有報核修復設計圖說不能修，這都是錯的，漏水部分就要針對漏水去修，如果不修，主管機關只好依文資法開罰單。又再來，有關機電部分，古蹟修復此一方面最易產生盲點，政府機關總務或營繕同仁碰到機電問題都感到棘手，看不到摸不到的電，要靠儀器去測，需要有專門人員審查及輔助不足之處。其他消防設備也與時俱進，空調情形也相同，古蹟修復應該都要有適度之專業人員參與為宜。機電及消防部分可考慮請承商提供操作說明或手冊，以便於維護管理，可考量於爾後契約上明確規範處理。各古蹟修復工程進行時，對所發現之材料或工法，可適度運用已完成修復之同時代或同設計建築師之代表性作品，參考出版工作報告書，比較其差異性，可獲得寶貴參考資訊，或解答一些疑義問題。工作報告書應廣為流通運用，出版後供各界使用，以免留存資料檔案保存不當而逸失。如有數位錄影，可記載錄影內容施作項目主題、拍攝者、匠師為誰及片長多少分鐘等等，爾後需要這些工法的人，可以很容易找到這些需要用到的部分。

針對古蹟修復工程行政作業，行政院公共工程委員會訂有辦理『公有建築物作業手冊』，訂有相關工法或單價分析標準等資訊，此一部份係目前古蹟修復工程所欠缺而亟待建置補足的，相對的，該前項公有建築作業手冊，未考量古蹟特殊性，造成古蹟管理單位困擾，也有待努力改進。

希望每年所做古蹟修復工程，凡有特殊或重要的工法，應於舉辦研討會時發表，供其他古蹟維護管理單位參考界借鏡。再來，營建工程都有技術士證照，相信勞委會職訓局對於古蹟匠師部分之訓練，應該有興趣，因時代的演變大多以技術士考試，考訓合一來運用，無法停留在傳統師徒制，或沒做過古蹟就不會做的思考模式等等，我們會與職訓局對哪些古蹟工項、工種等適於技術士認證，來做努力。

訪談編號：A2

訪談者：周春盛

訪談時間：100年5月5日上午12時30分（台中創意文化園區；文建會文化資產總管理處籌備處）

問 1. 古蹟修復工程，由設計至招標等契約關係涉及多重代理及協調事項，如何減少協調之交易成本？

內政部主管古蹟業務時，曾辦理匠師名冊普查登記名錄，但其資料已過時且老舊脫節，並不符現況使用所需。匠師認證制度建置，如何找到適當的人來修，以現行歷史建築及古蹟採購辦法，分別有傳統匠師及現代科技方式修復兩種不同性質之工程，差異性很大。傳統匠師部分，去年委託薛琴老師調查過一次，應該有更新後的資料。

爾後古蹟修法方向，係將傳統匠師定名為『古蹟匠師技術保存者』，政府讓他們有一個經濟穩定的收入來源，並且負責一些技術方面的傳承工作。配合政府採購法之修法，特別指明古蹟修復，優先找這些古蹟技術保存者來修繕。這些人一定有師傅、師徒傳承制度，匠師基本上沒有所謂培訓講習的問題，只有技術如何傳承方式的問題。

政府機關目前大多依照政府採購法辦理古蹟修復工程，這些匠師你叫他拿筆去寫一些投標計畫書之類的文件，基本上，就是強人所難，做不到的。政府採購法第一條開宗名義即要求公平、公正、公開來徵求廠商或選擇廠商，請匠師去寫 proposal 計畫書，是不可能的嘛！古蹟採購辦法採用遴選方式，爾後遴選可能採個案方式，請師傅做一個小小的東西出來，做給業主或評選委員看做實質技術評選，找出我們所需要的匠師，間接顯示也匠師的能力到那裡。如此，可避免匠師寫投標文件計畫書等不實際的作法。

由政府採購法排除文資法之適用，就有點像政府在保護原住民或弱勢團體的工作權的概念，而政府採購法係用代金的方式處理；惟古蹟匠師不能用代金方式，而是要真正找到一位有能力的匠師來修。並非為養你們這些人而養這些人，比照社會福利的作法，扶助匠師主要目的，是為了技術傳承，儘速對古蹟進行維護，我們應思考除了怎麼讓匠師生存之外，如何讓匠師積極投入古蹟修復工程，顯係當務之急。

政府採購法之規定，主要規範以綜合營造業來承攬古蹟修復，依照營造業法，又細分有土木包工業、綜合營造業及專業營造業之專業工程等三類；綜合營造業又分甲、乙、丙級及不同額度之營業額，從此角度看，古蹟那裡有那麼大的營業額，讓他們得以生存？古蹟修復卻又規定一定要綜合營造業才得以承攬。最適合於匠師的，大概就是土木包工業，因其涵括有師傅工之運用。

現行制度規定要綜合營造業承攬，營造業再找匠師，中間就一定產生剝削的問題。以往霧峰林宅古蹟修復，我聽林家後代子孫說道，當時由中華工程找人來修，就直接明講這個工程就這麼多錢而已喔，並且一定要在多少工期內完工驗收開放參觀，完全犯了古蹟修復的二個大忌，一個是時間急不得，一個是

成本的問題；且時間與成本二個問題，基本就有連動關係，做越久，成本相對就要來得高些；因此，如果既限制時間，又不給錢，那就真的沒辦法了。

古蹟修復最好的作法，邊叫料邊修，做到那邊，拆到那邊修到那邊，不確定則不做，如此最理想；剛剛您所提到的建築師，我認為建築師甚至是多餘的，為了配合行政作業所要的東西，必需委託建築師概估損壞現況、範圍、預算金額等等，為發包為爭取預算需要而進行的行政作業，惟實際修復設計圖拿去施工時，跟現場竟不一樣。

政府預算係逐年編列，往往前年發現古蹟損壞，隔年概算並不一定能提列，如果能在三年內正式納入並完成籌編修復預算，就算很不錯了。往往受限年度內要把所編古蹟修繕費用用罄，產生很多執行上的困擾。也曾考慮模仿國外之基金模式，但很難獲得立法機關同意，或採信託之方式，惟企業界倘不景氣又沒什麼意願。個人認為，古蹟最佳策略，就是盡量不要修，儘量以日常維護管理替代修復。近期修法，係為因應古蹟日常維護管理相關配套之政府採購法修訂；其作法針對匠師、日常維護管理辦法及古蹟採購辦法做通盤考量修正。

問 2. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

日常維護管理及修復的界線到底在那裡？假設古蹟只有兩扇窗戶壞了，到底屬於日常維護管理範圍？還是修復範圍？我國建築法內有修復之規定，舉如新建、增建、整建、修建等等，該建築法規定之修建係指主體構造，例如，樓版、樑、柱、屋頂等過半之修繕屬之。從人體角度來看，就是開大刀了，如過只是動小手術，就可僅歸類為日常維護管理。假設日常維護管理即可處理掉的零星修繕等作業，基本上，就不會涉及政府採購法規定這一部分，如果在十萬元以下，或機關自己本身編制的工友、技工就能完成的修繕工作。個人認為倘有一位固定的技術工（匠師）來修繕，免得古蹟因小毛病，最後變成大病。

剛剛所提到委託建築師部分，就屬於建築調查了，也就是小病沒修好，已經有大病必須處理了。此類最多的問題，就屬蟲蟻防治的問題，經常性要做蟲蟻的檢測及檢查，靠日常維護管理建築師之檢查，能達到古蹟要修復這個程度，很難的；因除非做做古蹟解體調查。基本上，就是剛剛所討論到的，建築師只是為了配合行政作業的需要而已，古蹟建築師沒有做過解體調查，那裡知道古蹟到底壞到什麼程度或壞到那裡？一定要拆解後才知道，但站在我們的角度，古蹟是儘量不要拆最好，是最高的原則。本次擬議修法，我們稱之為必要修復之解體；第一，由外觀去觀察，需不需要修，能由外觀觀察處理掉最好；但某個環節，當由外觀無法確認時，將計畫要修的那個部分，進行局部拆解就好了。

拆解本身就是一個破壞行為，拆解之後要再重新修回去，對古蹟多少都會造成傷害。爾後會有局部解體之方式，在調查研究之後，可提出局部解體之建議，可另案發包進行解體調查工作，確定構造內部很詳盡的資訊，後面再提供給修復設計建築師，實質進行修復設計；但事後施工階段，必定又會有新的發

現。但是凡此資訊不明確的地方，經由解體調查，已經可以確保資訊不確定的量降到最低了，俾利後續進行的修復施工，會更順利。

回到前面的問題，解體調查一定要由建築師來做嗎？建築師會做的最好嗎？那倒不盡然，古蹟跟舊建築物不同，它有歷史性文化價值方面的問題，摻雜其中，常常反映到相關硬體設施的問題，相對之下會判斷那個時代所用是什麼材料，儀式為何？特別的東西於拆解過程中被發現了，其施工應採何種技術？構件究應如何銜接等。古蹟詳盡的調查研究，大專院校的古蹟教授及學者，執行成效，深獲肯定，並不一定要由建築師來做。

調查研究在新建建築內也是沒有的，相對應古蹟維護辦法保護的是古蹟，建築法新建築物其涉及公共安全申報制度，其所保護的是人，惟古蹟跟人是有連帶關係的，今天古蹟壞了、坍了、倒了，不也同樣是會壓到人嗎？建築法基於確保安全，一定會訂定很周延嚴謹的法規審議，加上同意許可使用機制，但這套標準要用到古蹟，就十分困難了；就如同你要用年輕人同樣養生標準來要求老人一樣，老人就已經老了，如何要求他從頭來過，從年輕來開始養生？古蹟無法適用建築法部分，當然可以排除，但是仍然對於消防及結構安全部分，無法迴避。例如，古蹟木結構，一旦排除建築法適用後，就可以不管他了嗎？還是需要提出萬一遭遇地震或火災的緊急因應計畫予以替代。

該計畫代表由修護完成階段延續到維護管理階段，比如說古蹟當成展覽空間，不可能補強到符合現在建築法規定的承載標準。因此，可由落實日常維護管理，來做一些依循的指標性規定，及降低古蹟承載使用強度。使用管理單位有憑據，將很好執行。因應計畫歸屬於日常維護管理的一部分，爾後使用上，就沒有所謂官大學問大的問題了。由修復階段延續到日常維護管理階段所定的因應計畫，就如同人的病歷及養生計畫互為配套一般，互相搭配使用。

問3. 依據文化資產保存法古蹟修復設計書圖說、招標階段審查文件等審查作業，達成之監督功效如何？

爾後古蹟修復修法方向，與目前現有機制有無差異乙節？其實差異性不大，還是以個案審查核准方式為主，即修復之前要擬修復計畫，經過本處審查，審查結果確定O.K，才會讓你去修。未來改變比較大的部分，非古蹟主結構體部分，譬如裝置藝術、細木作、交仔陶等，都可採個案委託匠師方式修復，且將來規範此等承攬係屬勞務採購而非工程採購。因為修這些東西錢這麼少，換算成工程，一定會賠死，其修復多屬耗工、耗時的技藝修復，但往往修復的東西很小，應該以每天提供勞務工作多少工時，換算多少錢給付。

匠師有生存空間，免於依附在營造廠底下，做有效的修復技術傳承工作。不過，以目前臺灣政治社會生態，要把古蹟匠師這塊完全由營造廠一次移出來，有相當困難度。目前本處已經輔導有一匠師協會，或許可以為匠師爭取一些權益。（理事長目前為鹿港黃治濃老師）

目前程序就如同前述調查、設計、發包、施工每一階段都有審查會，一開

始要做古蹟調查的時候，首先設定調查範圍，調查結果出來後，才決定要不要進行修復，還是做一些簡易加固即可。現行制度規定，有哪些地方可以省略掉不修？我到覺得古蹟修復最好不要分階段，修復再利用到設計及施工，最好委託一個包去執行，就不會有銜接介面上的問題。目前常見的是設計作設計的，調查做調查的，施工做施工的，第一個產生成本浪費，第二個常產生修復介面的問題，造成古蹟常常都在施工。

統包在參與人員能力及何種人員的選定上，評選階段即能決定，比較好規範。國外古蹟也沒有什麼規劃設計之類的規定，制度設計是有可以檢討的地方。這部分可以拆出來的就是監造及工作報告書部分，都屬於比較獨立的角色。其他部分都可在一起，如此交易成本就可以降低。

工作報告書並非建築法授予建築師辦理之工作事項，係文資法所創立出來的工作項目，目前規範由建築師或古蹟專家學者來擔任，但這邊有一個問題，古蹟並不一定代表一個建築物，比如說有橋樑或其他隧道鐵路等等，這些對建築師的專業養成，屬於土木工程部分，建築師並未涉獵很深，建築師不見得適合擔任工作報告書紀錄。建築師對古蹟工作報告書之實質內容，要撰寫寫出一些文化方面之定義，對發現的東西要做紀錄、判斷，建築師不見得有此專業的素養，更別說對一些橋樑等屬土木工程部分的瞭解是否充裕了，應該是找一為土木技師較適合吧。

以往大家都把古蹟視同為建築這點，實務上是有差距的。爾後修法也會把相關技師納入，回歸到各古蹟專業領域，由古蹟之屬性決定由何者來做。除此之外，還必須在文化資產方面賦予這方面的專業，才有能力擔任；要不然，就需要在文化資產學系的專業領域上，規範由他們來擔任一些專業判斷，如此文化的深度才會被突顯出來。一般工作報告書就僅止於施工紀錄，施工本身就有施工紀錄了，為什麼還找人來將施工紀錄做成工作報告書？意義不大，如同將人的病歷寫出來之外，還得把他曾經開過幾次刀，生平事蹟，有過什麼毛病、專長在那裡等等詳實紀錄下來。

古蹟修復以政府採購法之三級品管方式執行品質監督成效及意義如何？我認為這是標準的借刀殺人，品管人員及品質督導人員等監督機制，執行過程，屢屢成了古蹟的破壞者。但拿掉基本上也不見得好，還是有此監督需要，爾後修法不但品質管制人員及現場監造人員等，對現場有指揮能力的人，也都要經過文化資產方面特定之訓練，具有履歷或培訓，才可從事古蹟修復，使其具備基本文化概念。

國外古蹟專業建築師，要經過古蹟專業之特定養成教育，才可擔任，可是國內目前沒有這套機制。最好能把古蹟修復獨立出來，成為一個考試的特定專業類門，以符實際需要。目前僅能依附在一般建築師這塊，真正來講，古蹟修復在國內並沒有這麼大的市場，政府每年編列的預算都極為薄弱，其經濟規模達不到一定標準，就欠缺吸引參與古蹟修復的誘因。以建築師培訓等課程為例，向來營建署所辦的，受訓都要繳費才可參加，我們這裡請人來上課，給予

補助，還要拜託人來上課，其間差異實在很大。

照現行制度審查為原則，文資籌備處年度內以勞務採購方式所委託之北中南各區古蹟訪視督導服務之作業，其授權範圍並不包含行政指導，亦無行政授權，甚至籌備處目前因法令規定，也未賦予行政授權或行政委託，權力仍為行政院文化建設委員會。其實分區督導，在南部沒人甩他們。以後組織改造，籌備處將變為局單位，實際上也無制定法律及政策擬定等職權，以局而言，僅有政策執行能力。

每發包招標一次，即多引進一次陌生的參與者，日常家庭照護好，根本病患不用開刀的，日常維護作業當中，累積完整良好的修繕資訊，有助於免除許多修繕。

問 4. 以古蹟管理機關建置古蹟修復專責單位，是否有助於古蹟管理維護及修繕？

早期省府時代，工程單位具有建築師資格之單位首長，所屬繪製設計施工圖，可逕行發包施作。但目前時空背景下，涉及增加組織人員及經費較不可行；且恐會被冠上與民間營造廠搶利的指責，較難實現。透過爾後匠師技術保存者的新制度，認養固定古蹟保存區之古蹟建築物，達到匠師照護古蹟及有固定工作收入及傳承技術，修久了必然對建築熟悉，有什麼狀況，馬上去修。

藉由配套蒐集各古蹟病歷，建置健全修復資訊庫之資料，處理更臻順當。由這固定群組之病人（古蹟），共同來養這醫師（匠師），或可連結思考，也不違背有與民間搶利的問題，基本上還是民間在照護它（古蹟）。甚至於民間古蹟也可尋求公部門建立的資源，匠師兼可去修繕私有古蹟。基本上要上位的人有此概念，逐步建制起來。

三種修繕模式，有無特殊優劣點，統包實務應用較貼近修復實際需求，PCM 現行並無法規訂定基本資格要求，有無非古蹟專業領導現象？政府採購法專案管理部分，沒有明定那一階段可運用專案管理，視單位需求而定；惟必定額外付出成本，且是否達到預期效益？目前公部門修古蹟，反而以代辦機關情形較多，以士林紙廠修復工程，即委託新工處工程專業機關代辦。但其執行之想法，還脫離不了一般工程之觀念，好不好，還得看代辦機關能力夠不夠。

統包如果選到不好廠商，可能也很糟糕，所以我們不規範廠商，而主要規範廠商內成員之能力比較實際。於公開評選階段提出之人員，規定實際施工必定要由渠等擔任修繕，以確保匠師團隊能力強，工地主任整合能力好，至於廠商資格部分則不要規範太多。公司不斷換一批人，與政府採購法規範公司能力不太一樣，必須務實地掌握現場施作人員的專業能力。

以傳統招標施作，其整個過程介面太多了，最常碰到設計作設計，調查研究做調查研究的，建築師有時偷懶到極點，設計時直接拿調查研究的圖，套進去就去做設計，現況完全不去 CHECK，決標後設計圖完全無法用，連放樣都放樣不出來。

統包廠商設計含施工自己會去注意現場正確性的問題，但其為人詬病的是圖利廠商的問題，行政單位較不敢採用。PCM 團隊之組成，我怕會以一般工程的觀點或概念，衍生影響古蹟修復正確性的問題，有些單位會找顧問擔任，與 PCM 類似工作性質的工作。如果在 PCM 之遴選時，有考量古蹟專業實績經驗之能力，基本上係很好的方式，也符合機關單位人力不足，委託民間辦理之情形。

PCM 如由調查研究監造等範圍之委託，可解決各階段介面上可能產生之問題。

代辦機關基本上對於設計書圖具有審查能力，會確實校對與古蹟現況有無差異，但一般機關直接就將設計圖上網發包，錯誤情況較多。機關養古蹟建築專業人員也很費成本。室內裝修管理辦法係建築法系，另可以消防因應計畫，替代主管機關之文資法審查，地方政府文化局會邀集建管、消防單位會審，以排除建築法方式來審查古蹟修復計畫書圖。

訪談編號：B

訪談者：周春盛

訪談時間：100年3月24日下午6時30分（興隆路麥當勞）

問1：古蹟修復工程專家學者參與方式，可否以指定長期關注個案各種審查，以減少監督交易成本？

專家學者對於特定古蹟之日常維護及古蹟大修工程，類似家庭醫師作法，進行瞭解及關注，可以。但須要分類；例如歷史類、結構類、水電類，各類專家學者1至2人組成之團隊，以便召開會議時，可交替代理，並依委員所在地北、中、南、東，分區域來認養，由文建會主導普查及合理分配，長期關注指定之特定古蹟。因為目前新來的專家學者狀況不瞭解，僅領二千元出席費就走了，古蹟審查後，到底後續怎麼執行修復，都不知道。基本上，專家學者意見，各方都會尊重，但如果專家學者審查中間才插進來，不一定能提供對的意見，就如同家庭醫師，必須長期關注病患之症狀、弱點在哪裡，立刻可以對症下藥，若非，則必須重頭瞭解起，所耗時間及成本差距很大，且完成之古蹟修復成果，必定亂七八糟。

目前文建會所辦理全國五個區之古蹟分區訪視督導，藉由委託古蹟系所學校單位，關注特定區域古蹟管理維護作業，並從事輔導及訓練工作，有意願互動或有進一步規劃檢視修繕需要，受委託學術單位都可幫忙古蹟管理人或單位討論最妥適維護方式。專家學者長期關注，在教學研究或匠師技術培養傳承方面都有所助益。最近國定古蹟淡水牛津學堂磚柱傾斜，訪視督導小組發覺，於會勘後，文化局直接找我來做測繪及補強修繕，所以實際執行修復作業，也不一定是由該團隊之成員辦理。

文建會推動古蹟修繕照顧面，可能必須有固定區域範圍，以達經濟規模。但目前各年度文建會分年度辦理分區視導，計畫主持人每年都會變，也無法持續，會有斷續問題，每次都要招標，團隊也容易有解散、及重組問題。分區需有固定長期團隊，俾減省古蹟修復介面問題、文建會監督成本、修復資訊成本降低、可判斷正確，協調成本也可減少；大幅降低交易成本。

小型修繕由匠師主導修復，大型修繕仍須委託營造廠商承攬。但古蹟修繕介面問題仍應有營造廠來協調，例如，木作屋架及瓦作之間的介面協作問題。如超過百萬元以上修復工程，仍應由營造廠主導，若有兩種以上工種，更需要營造廠主導。匠師納入政府體系，具有顧問性質即可，不可能天天有東西修。

採匠師點工方式修復是否較合適？大木匠師如自己包工程，可能有十五萬收入，政府人事費可以支出嗎？成立專責機構或許可行。日常維護管理人，包含木作、石作、瓦作外，仍需要一些技術人員，例如測量或消防檢測等專業技術人員之參與。此部份，仍須外包給專業廠商編預算，委託固定廠商辦理。

又，例如古蹟結構檢測，目前以對低標決標，如不具延續性，第1年可能甲廠商15萬元，第2年乙廠商進來，為取得標案，會越標越低，變成技術服務標準越來越低。且有些機關古蹟管理人，尚涉及單位預算如何正確編列問題。

問2. 對修復施工紀錄部分，延續歷次古蹟修復經驗之傳承，宜否逕行委託修復建築師辦理？

外部監督修復過程，主要對營造廠施工紀錄，由監造單位進行較省錢，如另行委託必須多花錢。真實性角度是必須同時兼顧的，不論是由建築師執行或專家學者從事施工紀錄，只要是做施工紀錄，真實性角度是必須同時兼顧的。因為建築師於古蹟修復工程所獲取之利潤，並不如施工廠商那樣來得豐厚，建築師事務所都是人事費用，只要古蹟工期拖長一些，可能建築師的委託費用就耗光了。

如果由建築師配同監造過程也委以施工紀錄，以經費角度來看，必定可以較為節省。但由建築師來執行，缺乏外部監督是另一個問題。如果以委託專家學者相同之經費，給予建築師事務所負責施工紀錄，在業主對施工紀錄品質要求下，或許可以達到如同委託專家學者有相同的資料豐富度及完整度。例如，成功大學退休之黃教授，具有古蹟修復建築師資格，同時兼具設計、監造及施工紀錄等工作，亦不乏能完整做好施工紀錄之良好先例。凡此，應該是對施工紀錄的態度問題。施工紀錄以資訊完整性而言，對於一般工程，政府採構法為有效區隔設計責任及監造責任，趨向不委由同一建築師擔任，當然是另外一個問題了。

總結，應該是對施工紀錄的態度問題，可以做得好，最重要，如果古蹟修復建築師對施工紀錄做不好，就勿須委託他來做，可以分割出去委由專家學者來做，倘若建築師事物所有能力也做的不錯，也大可不必非得委託專家學者來做不可，所以這並不是一個絕對一定要由誰來做施工紀錄的問題。優良廠商可以給予加分或認證，施工紀錄部分也可依此方式辦理。

問3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

家庭醫師比喻古蹟修復，所能獲得之資訊，可能並不一定找到最優的匠師或修復建築師，但一定可以找到短期內最瞭解該棟古蹟建築物特性之匠師，長期搜尋或許可以找到另一個最優的匠師來修繕。或許最優並不一定在所屬之北中南區域內，最優並不一定每棟古蹟都能找得到來進行修繕。

匠師還是劣幣驅逐良幣的問題，營造廠對於古蹟修復工程所聘匠師，還是以成本考量，一定找最低成本之匠師來修繕。簡化層級方式由固定匠師進行古蹟修復，當然可以避免面對政府採購招標，常遇見最低標競爭結果下的不同營造廠。營造廠層層剝削，當然對匠師的要求，也以成本最小為目標，是以，逐漸降低修復及匠師水準。

如果透過匠師完成既有作品，給予適當之評鑑，找到那些屬於良幣的匠師，建立並紀錄下北中南的匠師名單，給予適當的工作機會或建置於機關內部體系，透過認證評鑑等是一個較佳且可行之方式。

對於匠師經由制度保障，除了技術傳承也可以達到教育訓練之目的，是一種長期保護促措施，目前國內匠師凋零迅速，有適當工作保障及保護，又可帶年輕的匠師，做到技術傳承的目的，是不錯的構想。技術與委託價經常成反比關係，一般古蹟修復材料並不會佔太多成本，反倒是匠師技術水準才是決定古蹟修復品質水準的最大因素。

分區域普查匠師、建築師及專家學者，才可以考量實際所生耗費多寡，諸如交通費等實際可產生之成本。現在古蹟修復較趨向於請匠師試做，例如斗子砌，決標後，設計建築師對於有疑慮工項，傾向要求匠師施工前先試做，做一個一比一的樣品，要求所有工人照著樣本操作，較能達到一致品質。工地現場指揮較容易，譬如現代工程之鋼筋綁紮一樣，做一個樣本，品質才能要求如一。沒試做，做錯了還得拆除重做，只用講的要求，就溝通協調功效上而言，較不易達到品質要求目的。

土木、結構、建築、水電、機電、消防及歷史各種分類專家學者，都應適度參與加入古蹟修復工程領域，協助古蹟修復建築師或專家學者，進行審查作業，以臻完善。

訪談編號：C

訪談者：周春盛

訪談時間：100年3月22日下午2時30分（建築師事務所）

問1：古蹟修復工程，協調業主實際需求與匠師修復成果，如何達成雙方目標，以減少協調交易成本？

(1) 資訊成本：建築師進行修復設計案源取得之方式為何？

民間部門大概都由聲譽（資歷、背景、影響力）方面；公部門透過政府採購公告網站獲得相關資訊。有時業主直接指定，進行設計成本就低，但有時必須透過競圖、基地調查、測繪等等程序；基本上比較難量化。

(2) 三種類型之治理模式對交易成本影響：除統包無承攬經驗外，基本作業內容差異性並不太大。建築師角色 DBB 及統包可能較相似，PCM 角色差異大一些，代表業主決定一些工程事務。

業主專業程度，影響很大，懂與不懂（資訊成本）都差異蠻大，太懂會堅持己見，不易溝通，耗費太多溝通協調成本。不太懂，承辦人可能會怕怕的，就完全信任由事務所全權監督負責到底，為達到溝通協調少，全看廠商程度、條件，廠商不好，再怎麼監督也無效。

廠商好不好管，決定是否較好執行。以中正紀念堂為例，主辦及主管似乎凡事依賴委員諮詢，找到答案認可才敢做成決定。但因為委員不同一批人，有時意見天馬行空，在信任加依賴情形下，執行較耗時、辛苦且費成本。視業主（主事者因素）情況而影響極大，要培養信任、默契。類似像中正紀念堂，有順利也有不順利的案子，承辦影響不大，長官（處長）決定更替後，按個案特質問題，如屬古蹟修繕，確實瞭解委員意見，並配合修正至符合需求，基本上較沒問題。但類似像廁所修繕等不是專業問題個案，僅係美觀上個人主觀感覺問題，就延宕許久，且沒有標準答案的東西，需求單位無法有果斷之決策時，執行上較困擾。

(3) 前置作業期間，為考量成本，未簽約前事務所不太可能投入太多成本、人力於設計或現況調查上，頂多半天或一天比對一下調查研究與現況大致丈量作初步計畫性而已；競圖，則可能要一週或二週時間蒐集資料及準備作業；PCM 要瞭解原設計內容及未來實際修復設計施工走向，較費時一些，DBB 及統包都是設計者角色，瞭解設計需求內容即可，所耗時間較接近。

如果在業主找上門，若『扮事』（苗頭）不對，就要準備即時落跑。在契約未簽訂前，提供熟識業主或慕名有信任感業主之技術服務、修復資訊或概算估價等計畫是蠻多的，簡單的估算以經驗值來抓，還蠻快的，不需付出太多成本，都可歸屬開發案子的成本；未簽訂契約之前，提供案源開發之專案經理需具備古蹟技術、資訊服務之專責人員，約佔事務所人事成本的百分之十至二十左右。

(4) 競圖階段，考量人力成本因素，還不太會去針對原古蹟調查研究之建築物實際狀況及內容深入 check；但獲得標案之後，才會積極進行 double check 程

序，無論原調查研究是否詳盡都會去做。

事務所提供業主預算或概算會較一般寬估提高約二成左右估價價款，以便因應可能設計階段或執行階段遭遇不可預知之突發狀況（資訊不明確）：不提高預算，發包不出去只會是拿石頭砸自己的腳。與治理模式之關聯，統包係兼具執行者，統包商主承包商負責施工，對於預算及施工價款會比事務所更清楚實際經費需求，其準確程度會較高。

DBB 及 PCM 會藉助相關專業廠商協助估算丈量，事務所就可節省人力，做統合彙整的工作。經常性辦木作或污工，事務所自己抓預算即可，類似像蟲蟻防治、牆面清洗、銅皮工程等，為獲得相關修復資訊，專業廠商都樂意協助勘估及報價甚至彙整資料，俾變成有機會承攬或會持續追蹤關切案件進度。傳聞古蹟建築師有投資專業廠商股份或有事後有回饋等情事，但尚無法確認。

設計後：

專家學者設計審查過程：對交易成本影響很大，因審查遇到人、事情、看法不同，對事務所修正圖說影響非常大，常常要修改三、五次的，極耗費成本，很難掌握。

認為方法不好，就要重新繪圖，常常延宕很久；例如監察院之木構架原本設計補強即可，審查專家學者卻要求抽換等等，又例如木構件損壞或修復等級之區分，認定之分類標準只要委員提出一種新要求（如原本只分 4 級，而委員要分 6 級），即變成要重新調查、分類、繪製等等，作業非常耗時及增加成本。有時這個委員要你這樣做，那個委員要你那樣作，不知該怎麼辦。修正圖說，還得儘量跟委員多溝通協調，有較明確答案才進行繪圖估算，要不然很多時間都在做白工。像日本或歐洲，一定年限就會換，甚至沒壞就要換；有些委員對於該不該抽換新構件，看法不一，極度要求一些不盡合理的修復方式，造成困擾。

修復觀念本身大家都有一致性，但對事情的要求程度還是有差。有些古蹟屋脊幾百年，換沒關係，但有些人就是堅持不要換，要弄許多可能性分析給他作決策，十分難協調溝通。古蹟建築師人事成本，均耗在會議上，只要決定都好作，其實繪圖成本並不大的。

PCM 因為角色不同，要想幫原設計建築師改一些不好的圖，都不太能做，因為專業基本上都是古蹟專業建築師，也不太好批評。統包組成團隊明確，考量協調因素，主承包商對於需求及設計施工內容清楚，瞭解要求且有明確主導，建築師事務所可能會比 DBB 需要去親自協調專業廠商獲取相關資訊來得輕鬆些。甚至一些變更事情都不需要做，數量統包商自計算，只需配合繪圖，減省許多作業。

變更設計之頻率與發生機率與三種治理模式有無差異？執行與個案較有關係，對類型似乎較無關連性；假設同一案，設計要主導，專案要督導，統包營造廠就自己做了。老實說，變更設計資料大多是由營造廠提出設計及

數量預算，同樣單價的細項有參考依據，套用即可，新增單價，也大多套用既有合約單價比例估算，因為營造廠對現場狀況最瞭解，且最終還是得由其與業主議價，如果沒有共識基礎下，較不易達成三方（業主、廠商、監造）合意，工程可能停擺，就不太好處理了。執行過程變更設計是否再經過專家學者審查？會依據變更設計規模大小召開變更設計專家學者審查會議，因為基本上已與原設計不同，一定需要委員背書。

施工階段：有業主、文建會、公共工程委員會等等不同查核單位，天馬行空，盯營造廠。建築師事務所檢查書面文件，及督導監造方面，倘營造廠有扣點，事務所也有連帶監督不週情事，連帶受扣點處罰。

招標階段廠商資格訂定：以往很模糊，現在很清楚，照著古蹟修復工程採購辦法，訂定營造廠及匠師資格都有標準可循，要趨嚴方式訂定，也都能處理。業主會否有意見部分，文化局或文建會較懂，會討論一些廠商限制問題，如教育局，長年來僅辦過一次古蹟修復工程，就不會有意見，都照事務所規劃方式進行。製作發包招標文件資料，會較花費成本，是否順利決標，開標次數多寡都影響成本；招標文件例如北市府工務局新工處很麻煩，要由承辦人逐級核章於繪製之施工藍曬底圖上簽字，確認後再印製，很耗時。

問 2：以現行修復招標階段規定組成修復團隊，如何降低協調成本？

雖有不同治理模式，不同招標方式，但幾乎都由事務所主導編製或訂定招標文件，按規定於政府採購往上網招標。例如中正紀念堂換天花板工程，沒甚什麼特殊性，但業主可能考量風險因素，要求用評選方式進行，而捨最低標決標不用採統包方式辦理。事務所招標準備等圖面都相同，只是要多參加一次簡報評選會議。

廠商給付契約價款，契約訂定以實做數量或總價決標為原則之比率何者較高？目前古蹟幾乎都是以總價決標方式辦理，嗣後再以實做數量結算，並以有無超過政府採購法單項數量百分之十，來增減計算結算金額。較少用實做數量發包決算。

總價決標對廠商影響為變更設計，也可調整一些數量，變更設計多一次，事務所成本也會增加。原則上，還是希望工程順利、原契約數量明確、執行無疑義，相對古蹟修復建築師事務所就可以節省成本。目前廠商計價方式有無誘因於契約設計時納入考量？例如，可分期計價或按週計價等方式，但是，有些廠商還嫌頻繁計價太囉唆麻煩呢？請款程序搞死人，未有進度也要辦計價程序，並不認為是一種誘因。

監造階段：以往監造都十拿九穩，沒有成本問題，現在已很難做，因為相關規定很清楚明確，人力配置需駐地監造、再者品管證照審壓、施工中查核文件資料等程序，都得參與製作審查相關文件。惟設計方面較不會拖到時間，頂多 3 至 5 個月，因為要發包，不太可能壓太久，但是施工監造就很難說，例如士林紙廠案，施工一拖就 4 年，相關證照就壓在那兒動不了。

對於古蹟修復建築師技術服務費用計價方式，採那一種方式較妥？我認為百分比法較合理單純；總價定額給付，較無彈性，且只會多做不會少做；但百分比法有時也會因為工程減做，忙了老半天，結果建築師也必須配合減少技術服務費用，顯不合理了。

服務成本加公費法，平常就要蒐集憑證，對於各種憑證主辦工程單位之認定不同，則會很麻煩，實際支出一定會有差異，且要負擔 5 至 10 比率的稅費，也要花費成本。有些人資次數超過契約很多，業主不認為屬於給付範圍，即使有憑證也不給付。甚至部分憑證不符，還得買足憑證，結案很久還請不到錢。案子小、個案單純就會傾向以用總價承攬解決。

監督成本部分：人事成本差異性不大，與實際從事契約履約項目，其所應負之責任部分有所差別，建築師負責 DBB 及統包要負較大設計監造責任。專案管理，監造查核部分，政府採購法也有規定要執行項目，有一定監督權屬劃分。統包商有現場工地主任，施工階段設計單位較少出現，除非有爭議才會出現協調。

台北縣政府大多由縣文化局辦理修繕；文建會也有一些古蹟推出去讓管理機關自己修，大家都怕招標程序處理十分麻煩。工地管理對治理模式似乎影響不大。

問 3：藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

匠師納入政府體系，委託某一古蹟建築師負責日常維護及小型修繕作業，是否可採？對某些建築師可能做不來。有無審查程序及如何確定找到專責建築師有些難題，匠師認證制度及工作量釋出不確定等等，耗盡無數審查成本，最後操作成果之掌握，卻落在匠師實際修繕作為上。

只要制度定得出來且單純化，應該是可行。小的修繕或執行可能還是有些品質確認上的問題。建築師有國家考試，營造廠尚有設立門檻之財力保證。但近期有些匠師，實際上是掛名的，以追求利潤為導向，忽視專業，屢有耳聞。如果匠師以公職考試進用，是否需要足夠古蹟量體來修？考量技術傳承賦予任務與古蹟永續使永用。目前某些古蹟勞務採購標案，並不一定要求古蹟建築師資格，而是以匠師或文史團體資格名義承攬。木作、彩繪等或許可行，但瓦作或泥作等大量體工程，操作上可能有疑義，非一個人可獨力完成。

另一方面權責與工作形式，責任上或許有不易釐清的問題。倘以修復組成團隊，簽訂契約形式，明確權責之方式或許執行較無爭議。要不然，漏水始終修不好，到底要算委外建築師還是機關內的匠師來負責？小案子直接委託匠師，或一直找匠師來修，也無不可，傳承制度現行或許不健全，但可靠學校教育來補強。真正達到一定量體的工程，還是必須委外承包。

建築師或匠師納入公職系統沒困難，但古蹟修復工程，其修繕複雜度高，如果沒做好，如何課責？現行契約形式，至少可要求承商修繕至完妥為止。配合古蹟資產專用性，匠師搭配委外建築師或許可行。匠師納入融入在政府體

系，權責較不易劃分，其他單位水電工也有業主地位，我們還得聽他們的。建築師在公務體系也有委託代理關係。

古蹟修復工程層級代理多且瑣碎，有些委員實在什麼都不懂，仗勢吹噓。古蹟與一般現代工程監督，古蹟較一般工程繁雜多了，像對嬰兒一樣，時時盯著，麻絨幾公分都要量。現代工程都有科學檢驗依據，只要幾個表，簽認一下即可；古蹟都是在既有環境下修繕，眉眉角角隨時都有狀況出來。例如，監察院在修屋頂平台時，實際剷除五、六層舊有防水層，當時設計根本無法預料到，成本增加很多。

綜上，古蹟建築師與匠師如何共同達成修復成果，並配合業主需求達成修復目標，減少協調等等成本？基本業主與建築師關係，還受審查委員牽制，建築師僅能拉近彼此需求；除了彩繪匠師，一般工程匠師也還好，抓住重點督導即可，匠師重要性以技術性工作為主；例如，銅皮匠師或細木作匠師，一些工具運用或手路等，是有其珍貴或稀少性。古蹟修復工程制度化了，已有一些習慣性的作法，或大家認知的標準，除了較為特殊的廟宇或教堂，非得由特定匠師承作，一般古蹟工程來講，還不見得匠師有多重要。

審查委員講的都很籠統，怎麼可能什麼都講到，真正現場匠師如何操作，委員並不見得懂，如何評斷什麼是對的修復方式？對於匠師，我是十分尊重他們，現場可能專家學者、監工、業主什麼人都能唸他，但沒有二、三十年的經驗累積，是無法擔任古蹟修復工作的，對於匠師付出應該給予適度肯定。

訪談編號：D1

訪談者：周春盛

訪談時間：100年3月29日上午9時30分（華山藝文特區）

問1. 古蹟修復工程資訊之獲得是否充分，如以廠商分級或匠師評比聲譽，獲取承攬修復工程機會，可減少交易成本？

臺灣古蹟修復制度面與我在國外所見，還差距很大。像去年12月到日本京都一個鄰近清水寺的傳統手工藝文化中心，透明的介紹檜木器作法，展示很多匠師養成過程；不像國內以完成古蹟修復紀錄等登記為主，作為政府採購案投標基本要求。為圖方便，不論張冠李戴都可以進入古蹟修復工程，廠商為了下一次投標要用這個人，就把名字放進去，完全沒有技術考量；像日本他們每年都舉辦一個匠師比賽，有蓋瓦比賽等，例如前述檜木器，其訓練從如何取得檜木皮、如何加工等等過程一連貫的訓練。能下手去做，有資格證書的人，是重頭到尾都徹底瞭解。

臺灣匠師以瓦匠來說，只要會把瓦搬到屋頂上去，敢在上面施工，會做工就可當匠師。對於什麼建築風格屬於日式、中國式屋面或大鬼、小鬼、四小鬼之分類、軍眷用的或住宅風格用的或寺廟風格用的都不懂。臺灣以前的建築很清楚，現在新修的完全變成只要營造廠怎麼配材料，匠師就怎麼做，因為不懂，完全分離不一樣了，所以目前瓦的樣式已經完全亂掉了。只會做工，原理原則等等臺灣匠師都不懂。日本，則有瓦片的技術士，懂得並知道怎麼配，如同老師；此外，還要有一個懂怎麼做的瓦師，就是工匠；一個知道 know how 的人，一個現場操作的人，一起搭配。

臺灣石板瓦怎麼做，基本上已經中斷近一百年了，修的時候沒有技術。我在這方面蒐集許多外國書籍資料及實地訪查，吸收後，回頭來找到工具，知道歐洲怎麼做石板瓦，拍成很多影片，教育石板工匠操作方法。但何種為美式石板瓦、何者為歐式石板瓦，他們都不瞭解，只知道怎麼做。但我不會下去跟著做，所以，我們這邊基本也分兩個區塊，但是，假若我這邊沒有人跟著我學，大概以後就中斷了。

至於施工那部分，譬如老師傅帶著學徒怎麼做，學了十年過程，只要漏掉一個步驟，徒弟就錯十年。臺灣尤其在75年以後更嚴重，因為以往瓦片都是家族企業在生產製造，延續老師傅施工作法及風格，大部分都沒有什麼偷工減料及風格變化，很穩定。但在75年李祖源建築師大量設計現代瓦風格之建築，帶動瓦片蓬勃發展，家族人員不足，就找員工、經銷商、代理商等等建材行，導致施工方式，為檢省材料、工資，結果越省，就把臺灣屋頂都省掉了，以往瓦都有溝丁，具有防水功能，現在很多為了省料省工，都不照古法做了，只以平接搭接，中南部尤其嚴重，一天到晚在抓漏。

日本跟歐洲很少用到水泥沙漿，並非一套工法即可行。尤其日本，係以地區氣候及地理位置決定屋頂施工方法，有雪的問題；且空曠地區有負風壓的問題，城市內可能用比較簡易的方法等等；臺灣因應為沒有工具書，沒有

學校在教。我曾經找個日本廠商談合作，希望能整理出一本具實用性的工具書，可供做參考，解決臺灣多頭馬車的問題，因為政府沒有相關技術規範資料規定。

有一次打電話到政府職訓局，詢問可否舉辦瓦片技能訓練職訓，分類甲、乙、丙級或石板瓦、金屬瓦、廟瓦等等分類。畢竟，各種瓦片的工具及工法不同，可以分類加以考核，因應不同的石板瓦、金屬瓦等等需求，取得一定的認證資格，以取代匠師登記制度。結果，他要我打電話到中部辦公室詢問勞工局或勞委會之類的單位，如認為可設立此一名目之執照，就可以辦；結果得到的答案竟然是說，只要職訓局有辦相關訓練，我們這邊就可以頒發執照，令我陷入雞生蛋、蛋生雞的問題。

我從事瓦作二十幾年，瞭解瓦作師資及市場。甚至培訓場地也有腹案，有匠師培訓的技術職訓及認證制度，才可搭配發包制度作出古蹟修復規矩來，以保障品質及技術傳承。免得一再像現在，只要廠商能虎爛的過去，建築師、現場施工紀錄有幾個懂瓦的？工程驗收時專家學者又有幾個懂瓦的？key point 很多重要的東西，都是這些人在執行，在我們沒有發言權，知道有問題，但因為自己沒有什麼師的頭銜，就只有看到別人在亂做，偷工減料，也都沒轍。但是在重要古蹟修復工程中，廠商往往最後出了問題，回過頭來還問我怎麼解決，工程也不發包給我做，還潛藏著一些交易成本在其中，屬於資訊不透明的地方。

我們常幫建築師事務所做一些前置作業的設計工作，以前別人都會說你在綁標，後來我也都不管了，因為將來發包後的工程，我也並不一定拿得到。我只是很care能不能在圖面上，透過建築師的印章，去表達這個工程應該怎麼做，會比較合理。基本上，拿到那份圖的工匠，照著圖來做，不會做錯。

因為建築師畢竟也有一些朋友，如果同行有做瓦片的人，知道有一些好處，也都會幫建築師做一些這方面的服務，他當然很樂意，但他們給建築師的圖到底對不對？建築師也是在狀況外，仍然是不懂的。所以，若有些瓦片施工圖樣，並不一定正確，互相沿襲之下，錯了就永遠都是錯誤的施工作法。同行，不認識我的在談他學習瓦作的過程，大概就知道他的養成過程如何，大部分都是在民國75年的時候學習出來的，若沒有合理證照的考核，就產生很多虎爛匠師，虎爛匠師又沒辦法被抓包，因為專家學者也不知道哪些匠師，到底內不內行。

這種培訓班課程，應該首重建築師事務所及監造設計及業主承辦人先來上課，才知道怎麼做才是對的。如果只是讓一些人為了混一張證照，以便能承攬工程，並沒有深入的去瞭解，那就沒什麼意義。

古蹟採購辦法將工地主任納入古蹟施工體系，有無實質功能乙節？如果，古蹟調查研究階段就能找到我們這樣的廠商現場勘查，後續做成施工圖說及調查研究結果，才不至於差異太大，使得後續施工廠商有投機空間。倘若建築師自己做調查，常常語焉不詳，甚至鬧笑話。有一些CNS對釘子大小

或釘孔距離有規定，但是，很少人去注意實際施作的材質或間距狀況。

在我認識的日本廠商，他們並不是如此操作，找到這個人來施作，在事前就有一段考核的過程，所以很 ok。若不好，還會記點扣點之類的管制，或透過每年一度的蓋瓦比賽，類似職棒聯盟，知道該年度誰獲得第一名，誰獲得第二名，就知道誰是有真功夫的匠師。

水電、廚師、開車都要有執照，瓦片工程很危險，且在建築上很重要，卻都沒有執照，現在在蓋瓦的工匠，只要敢站在屋頂上，膽大包天，且還能動的人來施工，完全不知其道理是什麼，所做的是什麼風格的屋面，反正鋪滿屋頂就可以了，完全沒有術科教育，那來施工傳承。但那個頭（主事者）很重要，像金屬瓦、石板瓦，就必須講究工具的正確性，因為銅瓦很怕鐵的東西，如果用鐵製工具去夾銅皮，鐵鏽如果殘留在銅片上，會產生電位差的電蝕問題，沒有人在講。

此外，銅皮材質有規定，但也有人用錯料，我們現在用編號 1220 的燐銅，結果有對手廠商提出編號 1221 那些屬電器銅用料，是會變黑的。它是怕會產生銅綠的銅，用在電器開關等等不會產生電阻的材料，僅憑肉眼根本看不出來。專家學者沒在這方面作過研究，不瞭解這些，如何審查查核？

近年來國內古蹟發包制度其實有很大改進空間，一直在變，它如何變，我們也跟著變與調整。結果廠商都往外發展了，到今天已經變不出把戲，沒有空間了。我們去教別人做瓦，結果教一教，最後都跟我對幹，結果都想一套簡易的。我教他的是 1 到 10，結果出去接工程，只有 13579，2468 都不見了，只要做一場，就可取得（證照）匠師資格，工作報告書就會登錄，以後就靠這個就可以承接古蹟修復工程，但規劃及做的東西都不符合實際需要。

去年中原大學舉辦古蹟研討會，我特別請教日本匠師，在台中火車站屋頂修復工程，於石板瓦下所採用的防水毯，應該以多厚為原則，他告訴我用 20 至 22kg 的黑紙，以不超過 1.0mm 甚至不到 1.0mm 為宜。結果我跟當時該工程建築師反應，建築師堅持用 4mm 的防水毯，因石板瓦很薄，以致防水毯接縫及搭接處鼓起，每 90 公分就鼓起一塊，形成怪異的波浪狀並成 V 字型，無法達到平整需求。當時我提醒建築師時，卻只得到一句話回我，工程到底你驗收還是我驗收？所以我也沒辦法。修古蹟修到這樣，那有意思？因為建築師如果對防水毯提出變更設計，可能會被業主 K 所以也不願意提，將錯就錯，結果屋頂石板瓦就修出怪異的外觀形狀。

我是比較雞婆會問到底，證明自己理論是對的。又如，臺北賓館花了幾億在修，結果因為對老虎窗沒有理解，沒有詳細的銅皮單元分割施工計畫，修到頂面時，用類似補丁的方式修上去，那麼美的老虎窗，就因為目前古蹟採購招標制度，以最低標決標，都選擇最便宜的，真正有好的技術的人，無法去修，各階段查驗點，沒有專業的人可以發現問題及時改善，修前還沒什麼大問題，結果修了之後，才四處在抓漏。之前有找我去看過，下緣木頭都已經爛掉，爛到釘子都沒辦法鎖上固定，建議要換掉才好，但主辦單位以無

施工預算為由，並無採納該意見，結果也就這樣做一做就驗收了，衍生爾後更麻煩的漏水問題。

問 2. 覺得修復工程匠師是否容易，以現行修復招標階段規定組成修復團隊，如何降低協調成本？

就匠師而言，不同治理組織之招標方式對工作方面之影響？個人而言，較傾向以統包治理模式，因其組成之團隊，評選之前廠商所準備之簡報資料，做修復前先講清楚怎麼修，怎麼做，並可以明顯看出施工團隊強弱及有無施工經驗。可以百分之六十左右判斷得出來，藉以找到適當之修復匠師。

期間當然還有專家學者審查過程，學者專家對此項工法之理解認知多寡，也影響審查結果，如果不是很瞭解，例如有 ABC 三家廠商提出不同修繕方式，可能僅以推理方式來擇定優劣，反而失去其施工技術方式之邏輯性；倘若公部門政府有一本古蹟修復工具書，像字典一樣，大家有共識，在氣候條件區域狀況核符情況下，就決定這樣去修，較無爭議。大學裡面沒開相關課程，出校門後，僅憑專業廠商或一些匠師現場講怎麼修，就修下去了。

基本上，對古蹟修復而言，光就實際上怎麼修之認知差異就很大。必須知道，並不是每一個匠師都是忠厚老實，也有唬爛匠師，以前我們公司也有這種匠師，後來拆夥了。由北藝大黃世娟教授所翻譯木春棉所著的書中提到一句話很重要：再怎麼專業，如果不聽指揮，都不是好的匠師。好的師傅，手藝要好之外做事要有合理性，修復過程不能有太多自己的意見或色彩，不要過度自我表現，畫蛇添足，古蹟修復不似現代建築可以自由發揮，要修舊如舊，修到哪一個斷代的樣式，就 OK 了。有些匠師表現慾較強，就較麻煩了。

統包方式，主承攬廠商會找我們的，大多是對修復工程品質有一定標準要求的老廠商，看中我的工作能力。坦白講，我的報價，比一般市場行情要高，所以要便宜的廠商永遠不會來找我。與其我四處去比價，不如我有選擇性的去做，遇到好的業主、好的審查老師，懂得相關古蹟修復知識，我比較能獲得修復工作機會，基本上，我也是一般人，需要靠工作維持生活。

建築師規劃設計過程可能先找過我們去評估編概算及報價，但事後發展，經由公開招標過程決標後，得標廠商並不一定是熟識或會找我們去做的，或營造廠商自己有班底的，切斷之後與我們就沒有關係了。如果廠商是我們熟識的，建築師又是先前配合過的，這樣進行下來，整體就會變得很順利。如果建築師是先前沒有配合過的，就必須透過許多協調，尤其是書面上的文件或圖說確認，像答辯一樣。

最近有個案例，建築師質疑為什麼使用瓦片，較設計的尺寸小一點？我在 CNS 找到規範，尺寸符合規範，再來，瓦片是由日本原裝進口的，惟古蹟現場已沒有遺留瓦片舊品，只能找相似度百分之九十九的瓦片，唯一不同就在尺寸上可能相差百分之一，建築師如果熟的話，很好溝通；如果建築師不熟，就只好被要求停工，耗在那邊，類似如此雞毛蒜皮的事，也會卡死在那

邊。為解決類此問題，通常以工程角度切入考量如何解決，盡快做完收起來，但通常牽扯到費用問題。有的監工或業主拐個彎跟你耍或刁難，大家都知道，但都沒去說啦。但是，因為我們只是分包商，如果我們沒辦法解決，就跟營造廠反應，由營造廠出面解決。

我比較傾向找資料來佐證，說服業主或建築師，但有些審查老師比我資淺，但我會很友善地寄資料給他盡量說服他，畢竟，也有些難溝通的。我們不會違背工程圖面上的規定，但有些地方竣工圖可以修正方式表達，但有些人還是怕怕的，堅持圖面上怎麼畫，就怎麼做，較好驗收。這也是古蹟修復上較可惜的，沒有真正修到正確的古蹟，只修成圖面上所要求的樣子而已。

綜合以上，我認為建築師、業主、監造要有曾受過訓練的基本觀念教育，古蹟匠師一定要有證照，工程才能確保，國外，動收做的匠師工資非常高，早期 20 幾年前臺灣瓦作匠師，工資較木工及泥做工都來得高，目前瓦作匠師價格低，吸引不了人來做，人才培養不易，接續傳承結果，技術流失很快。我一直覺得，各種古蹟工項，應該要透過明確的修復工具書，來有效規範修復工程品質。但現在是一團亂在修，導致只要敢去修的人，能碰到不懂的人去驗收，能驗過就好了。目前政府工程查核也很奇怪，也不會找我們這些懂得人去查核，可能認為我們球員兼裁判。其實我現在努力退出這個行業，朝寫工具書及到大陸開發市場，臺灣古蹟修復工程，儘量不去碰，以便維持超然客觀立場。

問 3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

我認為古蹟修復工程，應由建築師搭配指揮監造施工的人及熟練的建築工人，即分計畫的人與執行的人來從事實際古蹟修復工程。由工人技術面的證照制度化部分先行著手，因古蹟一直在修，至於建築師理論這部分的規劃或設計能力，可透過慢慢累積書面資訊達到普及化，但匠師技術面要養成，要明確區隔。舉如，工地常見拿剪布的剪刀去剪銅皮，拿裁紙機去裁瓦的也有啊。古人常說，工欲善其事，必先利其器。

匠師納入政府體系，我在日本有聽說過，有修復工程時，就投入參與，沒有工程時，就透過案例去教學上課，以保障匠師每月工資或點工方式之制度方式來執行修復工程。古蹟修復層級簡化，中間很多拉哩拉渣的都可以省去，可能會減少很多成本。但執行起來，匠師也會有驕傲或是自愛兩種類型，能夠有榮譽，但也有可能留一手。透過證照度，短期內翻譯日本工具書，建立公平考試制度或技術比賽制度，環環相扣，逐步建置起來，讓要修古蹟的人能夠很便利的方式，找到適當的人來修。甚至我們這個行業，還沒有成立工會。我現在逐步蒐集資料，志業在寫出瓦作的工具書。

此外，建立臺灣瓦博物館，設講堂、教學觀摩、匠師技術諮詢、提供技術光碟、工程照片實績及採購資訊等等，對建築相關行業及業主都有幫助。到日本拍一些瓦匠師操作照片，給臺灣匠師看，他們都直覺說，這麼做很麻

煩，我回他，但你不覺得很美很好嗎？但他會說得直接，別人這樣做價錢是多少？

另古蹟工期部分規定不合理，日本修古蹟沒有人在用趕的方式在修，瓦作受下方屋面木作影響很大，且又是最後一個工項，臺灣常常為追趕工期，祭出逾期罰款規定，廠商不得不加工人物料下去趕工，造成施工品質無法確保等問題。

總結：以我們這個行業，我認為要從兩個方向去做，一個是操作的工人（匠師），要有標準課程去學習、認證、考核；從認證開始，比目前採完工報告書等書面認定來得可靠；另一方面在上面的人，就是規劃設計或審查及查核人員部分，我覺得目前都偏重書面作業審查，對於古蹟修復工作實質品質內涵瞭解的不多，影響實際執行成效。

以交易成本來說，有些具有真功夫的銅瓦匠師，知道助錒劑很重要，一些焊接銅皮的”眉角”，除了錒錫之外，還要用硫酸或鹽酸泡鋅來當作助錒劑，一天就可搞定；但因為工資單價可能要每天 5000 元，營造廠嫌貴，不願意聘他，隨便找個單價只要 2500 元的就進來修古蹟了，但是，搞了三天，仍然修不好，錒不起來，也花了 7500 元，到底怎麼划算，倒是很清楚的。

訪談編號：D2

訪談者：周春盛

訪談時間：100年3月29日下午2時30分（臺北市漢口街二段125號2樓）

問1. 古蹟修復工程資訊之獲得是否充分，如以廠商分級或匠師評比聲譽，獲取承攬修復工程機會，可減少交易成本？

古蹟修復工程，傳統老一輩稱為師承派系，目前叫做分包或協力廠商組成一個 team 來從事修繕，古蹟修復工程如果得標，一定由自己班底配合匠師承作。惟若業主對於我所選擇的匠師有意見或有不同意情形，則會事先向業主申明，爾後此一工項部分，產生之問題將無法負責等，是一個 team work。

我從事古蹟工程，很早就會打定主意，不論泥作、木作、防水等等工項，都找特定匠師來作。這些匠師，當然也不會只有一個，可能需要2個至3個，因為同時可能有2、3個工程在做。經過我所認定，這個匠師的 qualify(品質)，值得我用。但我並非一定聘用一個政府給他的執照，因為政府發給執照，有時候可能不小心給到一個很草率的執照，那可能不堪使用。因為我們是在業界，我們是看著你怎麼做，該匠師能不能用，”手路” ”工法” 成效一目了然，該人員之品質觀念與我是否一致，一樣；則該匠師即可長期成為我的 team，不一樣；我必須長時間站在旁邊看著他施作，看到他做完為止，那我不累死阿。匠師與我觀念都相同，我輕鬆很多，且管理成本可以降低很多。如果那一條標準線比我低一等，我必須時常盯著看，你所謂分級，可能與我所講的分級似乎不太一樣。

類似像上次薛老師訪談希望把匠師分級，分為實習師生、學徒、師傅，我認為窒礙難行，因為跟目前工地業界之師傅頭、師傅、小工等主流不符。師傅頭在發落工作，中間過程都由師傅在做，只在最後收尾修飾，師傅頭才會下手 finish 一下。小工從事搬運、清潔，且小工必須訓練要經過至少3年4個月才能成為師傅。學術界的分類看法，跟我們業界差異很大，用類似學校學科學制方式套用在匠師養成上，是不可行的。

以前師傅還分成頭手、二手、三手；現在全部以師傅分類，師傅一天領多少錢，加兩成給師傅頭，回到主流再做成書面化來管理。原來我是師傅，你給我實習生頭銜，我當然不接受；同樣，我現在只是三手，你給我師傅頭銜，廠商拿來用，叫他收尾，他做不來甚至不會做，不能用。所以必須回歸業界主流來分級，再回頭過來要求廠商，古蹟修復工地內要有幾個師傅頭、師傅、實習生等等比例多少，如果採購過程係以工地規定提供匠師資格得標，要我拿匠師資格證明來報開工，結果明明只有實習生水準，卻發給師傅證書的人，實際操作執行時，就會出現問題。為具體可行，要分類明確，且與業界認知符合才可。

內政部時代曾辦過匠師訓練，2週時間，即發給大木匠師證照，招標資格審查時，擔任公務人員審查時，你敢不同意，拒絕嗎？短短兩個禮拜訓練，發出一堆彩繪、泥水、大木匠師證照，這些人可以用嗎？產生一大堆後遺症。

匠師評鑑制度，應該尊重業界老闆或工地主任，實際瞭解現場匠師施做情況的人來評鑑。講難聽一點，那些去教匠師訓練班的講師，要他到工地去做，搞不好根本什麼都不會做，由他們來認證，不符實際。

政府花了 20 年培養我，修了那麼多古蹟，我也想回饋傳承下去，但政府目前制度不太注重營造廠這一塊。我希望在教育訓練這一塊盡些力，近期開設之古蹟修復工地主任班，我都樂於投入傳承經驗開 2 至 4 小時的課。我參與過那麼多古蹟修復工程，從清朝、日治時期等等，知道那一把尺在那裡，清楚知道什麼是開始，到那裡才算是結束，程序是怎麼走，如果跳過哪一個程序是會失敗的。實戰經驗與目前管理制度中間，是有一些代溝。

古蹟除古蹟修復採購辦法之外，政府採購制度衍生一些日常報表及查核檢驗等文件，目前我公司有 2 位同仁，專門負責在製作這部分政府要看的那一套應付性質的表報。另外，有 1 位同仁在做我實際用得到有實用價值的列管資料報表，前次施作院方銅皮屋頂建置的三週進度管制報表，很實用，目前公司工程都沿用此方式列管工程進度及材料控管，管制非常簡便，是真正要用的。政府要看查核的那一份，我只負責用不同的筆簽名，看都不用看。

古蹟品質認證與修復成果較沒有一套標準，原本文資處成立時，可能有所期待，但改朝換代，主事者不同，政策就全盤改變了。目前古蹟修復採購工程，配合著政府採購法品質管制所定之三級品管制度之方式，而未能確實針對古蹟特性採用品質管控的方式，以目前我所承攬的古蹟修復工程，辦理工程驗收階段，廠商要配合到現場的包括：土木技師、品管工程師、安全衛生管理員、一般工程工地主任等等，都必須來簽名，就有成本發生。

實際上，技師對古蹟實在不瞭解，講一些古蹟名稱及位置，他都不知道，都只陪同在旁邊沒事可作。倘若不到，還要有醫院證明等請假手續，實在麻煩，我也不願意為了省出差費或詛咒他生病，三級品管制度放在古蹟工程，實在突兀。

目前政府古蹟採購工程有閱覽制度，因為採最低標，有心投入者，講老實話，去閱覽主要是怕規格被綁死。有些古蹟建築師喜歡下一些特殊的東西，我們主要查訪看跟成本價差有多大關係，我們做久，什麼匠師都有，基本上都沒有什麼問題。

最近，一些政府古蹟修復採購以最低標決標的工程，我看都不看了。匠師頻頻對我訴苦，做某一個人的工程，現在古蹟工程幾乎都以市場行情價格編列預算，結果標到七幾折，廠商又以七幾折標下去，最後只有發小包，殺協力廠商的價款，為了生存，結果好的匠師一工要 2800 的，就只能找一工 2000 的就上了，只能這樣子啦。結果小工就上去幫忙拿鋸子、鐵鎚就修起來。因為只看到表面的東西，結果該做樁頭就沒做了，因為絕對做不出來，我們知道古蹟木構架上大大小小的樁頭，都有一定作用或功能的東西，都不見了，結果只會做一貫同樣大小的樁頭。加以，現在監工的都是年輕小伙子，也都不懂，呼攏一下就過關了。監工也不知道作法不對，就支支吾吾，趕快

做好把表面蓋掉，看不見就好了，反正保固期過了，三五年後壞掉再修。

現在市場變成培養出來一些古蹟王，攻無不克，別人都標不到工程，只有他標的到，就是因為採最低標。所以我連領標都不領，我幹嘛領標，因為我沒有那種廉價師傅，沒辦法作啊！屋瓦我一米平方最少要 3000 元，他標 2500 元用 2000 元就能做，一定就是在掛瓦條用薄的或該有企口的部分，一些較模糊的地方都省略不做。一般匠師都知道，沒有做企口，怎麼做屋面版？如果要他那樣做偷工減料，都會說不要講出去，以免丟臉。基本上好的匠師心中都有一把尺，這才是匠師啊！

我心裡面最想做的古蹟工程，倒不是哪一個朝代的建築，而是希望你能把我跟古蹟修復建築師放在一起，共同討論研究如何修，我的修復工藝技法到那裡，建築師的那一把尺到那裡；就如同一個杯子壞了，建築師可以很理性分析，他的品質原樣及材質材料如何，我是靠技法，可以告訴他我要怎麼修、如何修，最後會到達什麼程度。建築師叫我報價，如果建築師認為我為什麼要花那麼多錢，我會告訴他因為要補、要燒、要上釉、甚至要畫畫…最後再膠合起來等等，加上管銷費用，建築師認為合理並不貴，就報價到業主那裡，共同去完成修復這件事。

問 2. 覺得修復工程匠師是否容易，以現行修復招標階段規定組成修復團隊，如何降低協調成本？

統包修復模式是最應該運用在古蹟修復工程上的，因為無論古蹟修復界的專家學者老師或是我們承商，基本在外面都有我們的商譽在，我不會因為區區幾仟萬元而來傷害到我的商譽，絕對不會經由統包而傷害商譽。經由建築師的那一把尺，加上我們的古蹟匠師工藝技法，共同去達到趨近我們所要的修復成果。

傳統設計 DBB 模式，修復設計內容與古蹟現場符合，以我的經驗，能達到百分之五十就很不錯了，一般開始做，經溝通才知道，原來你的修復的想法是這樣噢！例如，很多古蹟牆面修復工程，僅標示牆面清洗，沒有進一步說明如何處理，建築師可能只是想用水清洗一下，預算編 10 萬元。結果廠商想，既然是古蹟就應該用剝漆劑之類的處理方式，填報價單時，就可能填 200 萬元，一個標就差在這裡。這就說到我的痛啦，松山煙廠修復工程，我去看了三次，標單都已經投出去了，結果不放心，打電話去建築師那做確認，結果得到答案該牆面清洗，用水清洗一下就好了，結果來不及抽回。松煙牆面清洗面積那麼大，此單一工項差距就有七八百萬，四仟萬元的工程，就有百分之二十差距，也就是交易中資訊不完全的部分。

專家學者審查有無發揮既有的功能性？其成本效益為何？我在修迪化街歷史建物時，特別要求不僅給我工程施工圖說，尚且要求包括提供歷屆委員審查的意見，及設計者書面回復文件，及至審查過後要做到什麼程度專家學者才能接受的標準。其實專家學者審查修復圖說，一般修復圖面上，並不

會有什麼更改，大多以文字上往來的書面文件為主，只有錯字、標註會改。古蹟主管機關應該要求建築師將古蹟專家學者審查及回覆意見，納入招標圖說文件中，才能讓參與投標廠商正確估算投標價款，資訊應充分揭露。

相對而言，如果沒有專家學者審查也有困難，類似像最近齊東街的修復工程，如果沒有專家學者把關，會修出很多笑話，因為都是新的古蹟修復建築師。畢竟，書面審查把關成本最低，如果到現場監督那成本就很可觀啦！專家學者審查絕對有價值在，但要注意如何落實而已。甚至，迪化街修復過程中，我還會於專家學者現場勘查時，特別向曾提出意見的委員解釋或說明，讓其瞭解我有注意到渠等所關注的問題。但這有什麼用，要做到如此，我所花的成本定比別人還要高，落於被人家取笑，名字掛在牆上，每次要去衝殺投標的時候，還是比不過低價搶標者。

文建會審查書圖時，送審之工程預算已定，但專家學者審查時所提意見，有可能與施工成本價款有關聯，結果預算不能更動就很麻煩。所以像統包工程精神，很多細項並不一定要事先詳列，在審查階段，可以配合委員意見，增添加減項目或特別加入某些應特別考量的地方，再詳列出細項部分來調整，就可以得到很完整的審查修復圖說成果。

統包工程，設計圖說審查過後，業主都還可以管得到修復建築師及廠商。不像 DDB 建築師與廠商是對立的，監工不在，廠商愛怎麼做就怎麼做，監督很困難。尤其趕工的時候，更是如此，除非你監造跟我一樣認真，隨時都守在工地，要不然，就容易走樣了。

專案管理模式對廠商之影響如何？主要看業主如何考量，如果業主只有行政人員，當然就可能需要聘專案管理人員。對廠商而言，有專案管理必須有三級品管。廠商就此部分，就必須增加人力做很多東西來應付，因此增加很多文書作業，工程查核很細很密集而已，增加一些人力成本，但並不會太多。專案管理除了古蹟修復建築師外，也有可能是顧問公司，或是特定的專家學者，看案子形成。如果是專家學者，可能有很多要研究的東西，配合起來就還會增加一些成本，絕對有價值。如果業主總務部門很強，倒不一定需要委託專案管理。

公共工程委員會工程抽查督導，我被督導很多次，也領了很多獎品、獎狀。但是，我覺得名歸實不至，碰巧來督導的幾個人，前面被督導的程度都很差，前面的人都被扣錢或扣點等等，碰到我剛好沒發生。三級品管找一些結構技師之類來督導，並不見得懂古蹟工程，沒有什麼意義，甚至我指的施工項目地點，他不懂；他記下缺點的部份的位置，我也看不懂。

古蹟資產專業性太高，我實在沒辦法接受一些名詞都不懂而來督導的人。高官出來督導，有時候真的沒辦法接受；遇到窗台突出一塊，古蹟就是要現況保留，但他會質疑，為什麼不把他弄平，做不好的保留幹嘛？真的，沒辦法溝通，我們主要在竣工圖上加註現況保留即可，是歷史的一部分，應予尊重。以現代工程的查核委員來查核時，完全沒有古蹟保存觀念，很頭痛。

文建會北中南古蹟訪視督導，目前我並沒有被訪視過，但是我承攬修復中正紀念堂牌樓時，與北藝大古蹟教授黃士娟做了很多溝通，並獲得其認同；修復圖說與實際修的差別很大，胡中雄建築師事務所設計時，因為牌樓很高，無法確實勘查牌樓上損壞狀況，因此，現況與圖說差別很大，很多沒有設計到或考量斗拱如何延年益壽等，我將落水孔用不銹鋼氟碳烤漆做給他，以確保排水順暢，業主及設計監造單位及專家學者都很滿意。雖然沒有設計及單價，既然上去了，就把他做好，20米高，根本看不到。

如果屬統包工程，可以就現況提出細部設計，雖然是小東西，但解決斗拱劣化及漏水的根本問題，效益很大；黃教授很認同我的作法。古蹟本體壞，大部分都是壞在漏水的地方，解決水的問題，都能讓古蹟延年益壽。

問3. 藉修復組織層級簡化或有效資訊之提供，可覓得最優修復匠師？

倘若區域性古蹟日常維護作業，將匠師納入政府體系，廠商修過古蹟那裡壞，只要花一點點錢。知道弱點在那裡，免得大修，有水就有蟲，就會坍塌損壞，古蹟如何破壞是明顯可以預見的；真的應該可以花一些制度性的改善及用心維護即可維護的很好，以監察院為例，很多弱點就是在新舊交界的部分，或是平台漏水修繕，一直疊加，最後甚至高過泛水，雨水當然往內流竄，造成破壞等等。

古蹟修復如有專責機構或簡化層級，可以成為專責管理者，切出細項工項，交由廠商施做。但組織可能太龐大，如專責區分某幾棟古蹟給特定古蹟廠商從事日常修復，從事負責修繕小型損壞工程，是極為可行。惟必須要有明確的契約關係，規定清楚修復項目及範圍及單價等等，廠商才有承攬意願。其實在日常維護管理部分，學者專家倒不需要，因為學者專家只要有一些書面文件供其審查，在 team 裡面有建築師即可，適時修繕，可以確實做好維護工作。

統包 team 本身內容要經過制度設計，選擇適當的參與者是成敗關鍵，如有機電或壁畫或彩繪工項，就必須要有這方面專門的人員參與，更要有個劃標準與實際施作的人，要有標準在那裡，是合作而不是對抗；最低標狀況就是在對抗，制度設計不要像抓賊一樣，再怎麼監督也是彼此虛耗。同一個 team 有共同的聲譽與價值，一起努力，可以把事情做好，但也是最不容易達到的。

訪談編號：E

訪談者：周春盛

訪談時間：100年4月21日下午2時30分（監察院交誼廳）

問1. 古蹟修復工程，如何覓得有經驗且值得信賴之專業建築師，以減少交易成本。

監察院營繕作業幾乎都是小案子，建築師事務所參與意願並非很高。加以監察院採購作業，要求嚴謹，不但對建築師要求多，且各級長官對於設計內容，常有不同意見，導致重複性設計及增加建築師蒐集資訊等作業，而且招標過程，絕對不允許出任何差錯。承辦人員對廠商要求很嚴，常常讓建築師事務所為成本考量而望之卻步，做完一個案子，可能對於繼續的承攬，基本上就有很大的疑慮。

一般政府工程單位，大多為工程職系人員，對於廠商提供技術服務之要求，係有高度共識情形下，較合理且符合工程慣例之要求，惟院方組成之機關特性，則以法律或一般行政職系為主體，所提出對於涉及古蹟修復工程之意見，千奇百怪，經常讓廠商不知如何修正設計圖說，減緩工程推動之效率。反覆耗費時間精力於開會討論，方案擬了再擬，常常必須有2至3個不同施作或設計方案，才可能簽陳給長官擇定，甚至有議而不決等情事。工程設計之修改頻仍，及無法作有效之決定。

縱使，有值得信賴之優秀建築師，並不一定能獲得長期之配合或願意承攬本院工程。反而是承辦人常常必須去拜託建築師事務所幫忙設計一些小案子，導致設計階段或施工階段，倘使發生一些窒礙難行的情況時，反過頭來建築師事務所會推託卸責，說當初是你們拜託我們來設計的等等言詞或不愉快。

小案子當然不易找到建築師幫忙設計，受限於政府採購法規定，公告金額以上之勞務委託案件，亦得上網公告徵求。訂定投標廠商投標資格及評選之評分項目與配分等等，常常需要很多經驗或實務上判斷的資訊，評分項目客觀與否；服務計畫書內容是否貼切；有無針對確實需求提供可行之修復設計方案，採用之修復方式等等，在前置作業階段，幾乎就已經決定個案的成敗與否。且以院方委託案規模，評選工作小組之作業，幾乎都是承辦人在做，是否妥適？尤其涉及古蹟修復部分，複雜度更高，相關規定更多，工作小組的經驗或應注意哪些重點？畢竟，經驗及學識或對古蹟專業知識之認知，不及專家學者，然而廠商資格限制等等遊戲規則，卻都由我們來定，長官往往並不明瞭相關作業細節，加以案件數少，確實有些風險在裡面。

經常性辦理，例如，一些專責政府道路或新建工程單位，要訂定嚴謹之遊戲規則或招投標須知，可蒐集許多資訊及累積各種不同經驗，且有工程背景之各級長官層層把關，不易出現差錯。類似監察院之一般行政機關，對於建築師事務所之承攬修繕設計監造，欠缺實質誘因。古蹟修復工程，不像一般工程，從無到有，可以由建築師發揮自我創意或尋求特殊表現，而是在老舊建築物上，修修補補，更不容易訂定客觀之評分標準，一不小心有所閃失，

極易遭到罵名。如何尋求最佳又不會出狀況的採購治理模式，確實有其難度。

此外，對於一些具有名望的古蹟修復建築師，事務所派出來的設計師或監造人員，往往經驗不足或欠缺對古蹟之熱忱。甚至專業性還比我們差，不但未獲得適當之技術服務，有時，還得靠我們傳授一些政府採購法等知識，欲解約或換人，又有其難度，感覺上，我們就是有被綁架的情形。

古蹟修復建築師事務所名氣大，很無奈，反而所獲得的實質技術服務少，其間之落差極大。如果有狀況發生，想援引契約條款懲處，通常又難以達到違約構成要件，承辦人夾在長官與建築師事務所中間，很難推展。

建築師事務所提供修復設計圖說，基本上要確實可行，因為都是舊有之建築規制，及現況古蹟尺寸量體，各種尺寸標示，基本上就不可馬虎或出現錯誤。類似像最近大門出入口之服務台改善工程，設計廠商未確實校核實地尺寸，結果招標後施工階段遭受阻礙，連放樣都放樣不出來，就必須辦理變更設計。類此突發狀況，拖延時效，影響交易成本至鉅，且困擾承辦單位。

廠商提供服務建議書，都是套來套去，廠商並不願意提供太多前置作業之蒐集資訊成本等等花費，僅著重在採購徵選簡報時，能有較佳之口才或簡報技巧，只要能夠吸引獲得評選委員青睞，對於實質內容，建築師本身，並不太會去親自關注一些細節的問題，常常有被矇騙的感覺。近期，古蹟修復專業建築師放寬登記，並不一定要有古蹟修復實績經驗，僅由文建會開班，授予一些古蹟講習課程，即可登錄為古蹟修復建築師。新的建築師我們院裡面也不太敢用，因為承擔古蹟修復成敗，最後都是承辦人挨罵。

近期院內辦理委託規劃設計案，就算是小案，為因應長官需求及各種想法，不斷變來變去；業先給予新進廠商充分資訊說明，也比較傾向以服務成本加公費來簽約，若以總包費用百分比法，雖較簡便，但需求不斷修改，往往最後建築師及承辦人都無法收拾。

此外，建築師目前也透漏不願意用建造費用百分比法，因為外面低價搶標太厲害。最近院內一些工程標案，決標價都低於百分之八十，且與建築師所擬定之建議底價落差很大，產生長官疑慮，是否建築師有拉抬預算情形，故在建議底價時不願意 down 下來？而且建築師事務所也知道，縱使廠商低價搶標，業主最後結算技術服務費用，也不能低於原編列設計預算之百分之八十核算。最近有位新建築師，分別設計一個財物及一個工程案件，都有類似情形。其實政府新建工程都有營建物價或市議會預算單價資料庫可以參考，但是古蹟工程卻無法有充分底價資訊，且常常報價差距很大。

同樣事情發生於匠師遴選部分，文籌處網站雖然有些資訊，但都以蒐錄工作報告書為主，其年代久遠且該工程所做施工品質及匠師在該場域及工項上，評鑑表現狀況為何，並無充分揭露資訊？實務上並無參考價值。如果，文建會能夠提供一個查詢平台，讓經過評鑑機制篩選過的匠師資訊，適時公布，管理機關能即時通知委託其進行日常修繕，不需透過營造廠商，可方便即時解決問題。現在所遇到施作本院古蹟工程的匠師，年紀都很大了，技術

傳承上可能有些急迫。匠師基本上應該不需要太高學歷的人，培訓方式上，給予適當薪資保障之誘因與固定安全之工作環境，可吸引進入此一行業的人。類似現在一些禮儀師人人搶著做一樣。

臺南縣古蹟大香山寺廟，近期修繕及新建廟宇工程，招募許多木作及大木匠師，集中在特定工作場所投入該廟修繕作業，給予 2500 至 3000 左右之薪資，匠師都熱烈參與。甚至，南部縣市古蹟文化單位或管理單位，工程發包或修繕，都面臨找不到匠師的窘境。雖然匠師有手路或能力好壞，但最重要還是要有固定工作及收入來源，藉以維生，才是最重要的。

古蹟修復工程，還是受制於營造廠商低價搶標，造成的層層剝削問題。廠商以七折標到案子，絕不可能找技術好的匠師來施作，一定以便宜划算的價格，找一些”阿里不搭”的就來做了，最後苦的，就是監造單位及業主了，能如期做完就偷笑，品質各方面要兼顧，恐怕都很困難。

2. 對古蹟修復設計書圖說、招標階段審查文件等審查作業，必須付出之監督成本如何？

依院內慣例古蹟修復設計簡報或院方組成之採購審查小組，會找監察調查處具有建築或土木背景之同仁參與，甚至與監察委員使用有關之特定空間，審查過程亦敦請具專業背景之監察委員主持審查等前例。一般案件，也僅能由承辦人審查，是否符合需求單位所需內容，溝通協調聯繫修改圖說。但還是很困惑，協調會議紀錄都很詳盡，但修改圖說就是沒能改到符合需要；且事務所對於招標文件，可能對政府採購法過於生疏，給了相關招標參考範例文件，仍然沒辦法針對個別需求，於契約條文未有詳盡規範。甚至押標金等最基本的東西，都沒辦法照規定來定，審查必須很費心力。

據觀察，一般建築師事務所，初期都由較資深人員接觸及提供服務，久了，就派一些資淺或新進人員履約，造成服務品質下降等情事，也很困擾。設計圖說最主要不要有前後矛盾的設計內容，為兼顧整體設計之完整性，資深設計師都會注意到這些；但一些資淺人員，都必須我們去提醒注意，監督改圖等等很耗時。甚至我懷疑建築師是不是太忙，很多設計書圖文件，到底有沒有親自審視看過，我都覺得沒經過事務所內部審核，可能只看一些有責任性的問題，並未完全就送到業主這邊來了。

建築師負責專案管理之監督，基於同樣是古蹟界之建築師事務所，有時並不太願意去指出設計建築師設計內容缺失，但又扮演此種監督角色，與業主委託專案管理之意旨，落差很大，造成業主困擾。本院往往成了建築師事務所新生訓練所，與從業者，心態上關聯很大。建築師事務所所送設計書圖成果及文件品質，從來沒有一次讓我滿意的，都要經過許多次的修改才能上網招標。而且，就以往本人於市府公園處的經驗，並不一定顧問公司或建築師事務所名氣大，服務品質就會好；反而比較之下，公園處也有自己的設計單位，所規劃設計出來的書圖文件，基本上就很完備。只要遇到委外時，審

查時必須很費心力耗費成本。

基本上，古蹟案件特殊性高，如何找到較佳之案例，且有明確透明之物價或工項施作參考單價，可提供實際應用之資訊來源，以及如何委聘適當匠師及妥適評鑑分級制度，建立工資參考資訊，實在是短期內，主管機關必須建置出來的關鍵性問題。要不然長官一律以砍施工預算為能事，且有嚴重誤解，砍越多表示越有監督績效，十分荒謬。

3. 如何經由修復組織層級簡化，落實修復工程找到最佳修復匠師？

匠師內部化可行且對管理單位有利，但大型修繕仍應該委託營造廠來修繕，且可培訓匠師多元發展之技術，以增強本身職場競爭能力。匠師能不能用，聘用他的老闆最清楚他的能力。

4. 以古蹟管理機關建置古蹟修復專責單位，是否有助於古蹟管理維護及修繕？

古蹟修復營造廠借牌風氣仍熾，透過政府採購法招標進行古蹟修復工程，具有特定履約風險。倘成立古蹟修復專責單位，初期建置成本可能會高，但如以長期累積修復專業知識之累積視之，對於古蹟匠師及相關技術人員之養成，確實具有一定之效果。於國定古蹟修復並不具經濟規模之情況下，無法覓得適當匠師及廠商來施作，成立專責單位提供有效率、且明確具體標準一致之修復成果，對古蹟本體之維護與永續使用，具有實質效益。