



金門國家公園

傳統聚落保存暨修復研討會

民宅的營造過程



主辦單位：金門國家公園管理處

序

金門國家公園之設立旨在保育金門地區特有之自然及文化資產，而傳統聚落則是金門歷史文化與地方風俗重要的展現場所，廟宇、宗祠、民居、巷道、廣場、生活設施（水井，水塘...）、重要地標....等形成了常見的聚落風貌。而其中的傳統民居，是構成聚落景觀最重要亦數量最多之要素。

傳統民居為常民生活文化展現，其材料構造方式、空間序列與建築語彙代表了時代與地域的特性。但因時代的推演，民居因現代材料、營造技術與生活模式發展的改變，使得既有傳統匠師體系、技術逐漸式微，而傳統民宅保存修復亦受到衝擊。

為提升傳統民宅營建相關知能，九十二年度「傳統聚落保存暨修復研討會」將針對聚落民宅營造過程時各層面保存技術加以探討，至盼各位先進透過本研討會的交流，將對於傳統建築修復過程上有所助益，進而讓傳統聚落文化資產得以永續保存與發展。

金門國家公園管理處處長 許文龍

九十二年度傳統聚落保存暨修復研討會

【目錄】

■ 序

■ 議程表

■ 研討會論文集

古蹟保存科學架構與應用之基礎研究	薛琴	5
傳統建築的修復工作——以磚、石構件的修護為例	陳榮文	13
金門地區傳統建築木構架保存之初探	蔡明哲	23
金門傳統民宅營建規制——坐向與尺寸計劃	江錦財	43
傳統建築營建禁忌規制之探討	張清忠	59
金門國家公園傳統建築之「移地保存」—— 瓊林聚落蔡尚迎二落大厝的案例探討	江柏煒	67
閩南建築文化的基因庫：金門歷史建築概述	江柏煒	87
金門傳統民宅的營建與習俗信仰	林金榮	119
從國際文獻及住民觀點談傳統聚落保存	李麗芳	129

會議議程與課程表

活動日期：2002-11-10(一)

活動地點：國立金門科技技術學院

主辦單位：金門國家公園管理處

議程

8:30—9:00	報到	主持人
9:00—9:10	開幕式、引言	許文龍處長
9:10—10:00	主講(一) 陳榮文講師 傳統建築的修復工作—以磚、石構件的修護為例	
10:00—10:10	休息、點心	
10:10—11:00	主講(二) 蔡明哲教授 金門地區傳統建築木構架保存之初探	
11:00—11:10	休息	
11:10—12:00	主講(三) 張清忠課長 傳統建築營建禁忌規制之探討	
12:00—13:10	午餐	
13:30—14:20	主講(四) 江錦財建築師 金門傳統民宅營建規制——坐向與尺寸計劃	許文龍處長
14:20—14:30	休息	
14:30—15:20	主講(五) 薛琴教授 古蹟保存科學架構與應用之基礎研究	
15:20—15:30	點心	
15:30—16:20	主講(六) 江柏煒教授 金門國家公園傳統建築之「移地保存」— 瓊林聚落蔡尚迎二落大厝的案例探討	
16:20—17:00	綜合座談會(許文龍處長主持)	

古蹟保存科學架構與應用之基礎研究

薛 琴

中原大學建築學系

摘要

國際古蹟和遺址委員會 (International Council on Monuments and Sites ICOMS) 在 1964 年「威尼斯憲章」中明確指出：

「古蹟修復是一門高度專業化的技術，其目的在完全保存古蹟在歷史上及藝術上的價值，執行過程中要絕對尊重其原始文獻及資訊，不得妄加臆測，如有必要的添加物，亦應採用當代的材料，使其與古蹟原有的材料可以立即明顯的區分出來。修復前後亦均應做考古及歷史的調查與研究。」——憲章第九條

「當使用傳統技術不能解決問題時，可以利用現代的結構方法與保存技術來克服，但這種技術應有充分的科學根據，並且應經過實驗證明確實有效。」——憲章第十條

從這裡我們可以依據憲章的精神，找到有關古蹟修復時應該遵循的要點為：

- 一、古蹟修復工作是一項高度專業化的技術。
- 二、古蹟修復時，必須尊重在任何歷史階段中所留下來的訊息。
- 三、修復方法應以傳統方法為主，否則應具有充分的科學根據，並且應經過嚴格的實驗證實。

國內對於古蹟保存的觀念起步較晚，在文資法公佈之前只有在國立故宮博物院下設置科技室，研究對象亦僅以器物為主。目前國內僅有 1996 年成立之國立文化資產研究中心籌備處，為官方從事保存研究的專責機構，由於缺乏正式的研究機構與前置研究，致使國內在執行保存工作時，仍缺乏有系統的保存科學研究架構可供遵循。而國外保存科學研究，除有國立的文化資產研究機構主導外，並結合各學術、博物館、美術館等研究單位，組織成綿密的研究體系。

此外在聯合國教科文組織 (UNESCO) 下的國際遺產保護協會 (ICOMOS) 和國際博物館協會 (ICOM) 或羅馬文物保護修復研究中心 (ICROM) 等組織，有許多跨國性的整合性保存研究，使保存組織架構更趨完善，保存研究成果亦能獲得交流。

本文將針對目前國內外古蹟保存科學架構與應用之基礎試作一探討與分析。

壹、古蹟保存與研究的歷史

世界各國各有其古蹟保護和研究傳統，其共同點是在古代大都是出於不同動機和目的保護了古蹟，在客觀上使一些文物被保存下來。對文物研究的目的、範圍、方法和理論，也都有個發展的過程。現代意義的、科學的古蹟保護和研究，是在歷史發展進程中逐漸形成的。

古代對聞物的收集和保存，大都是從對文化藝術珍品的收藏開始的。在歐洲，從古希臘、羅馬時代到中世紀，皇室、貴族和教會收藏各種古代珍品和宗教遺物之風甚感，但其動機和的是有區別的。皇室、貴族的收藏，是把物質財富的佔有，擴大到對精神財富的佔有和享受；教會的收藏則與天主教對宗教遺物的崇拜有關，因而中世紀十字軍東征，使大量的宗教遺物向歐洲，當然其中也夾雜著不少非宗教的遺物。許多國家的中世紀大教堂都設有為收藏和陳列各種珍品的專室。

14-16世紀新興的資產階級開始出現在人類社會發展的歷史舞臺。歐洲的文藝復興促進了人們對早期的語文和美術史研究的興趣，開始注意收集古希臘、古羅馬時代的雕刻和銘刻。之後，又擴大到巴勒斯坦地區，直到近東地區的埃及、兩河流域等地的古蹟、古物。在此期間，文化珍品的收藏，開始從皇室、貴族和教會擴大到社會上的市民階層，於是在歐洲的德、法、意、荷等國家數以千計的收藏家出現了。此後許多古物愛好者搜集文化珍品的活動日趨頻繁，其中一些人主要是以攫取珍寶為目的，採取非科學性的手段，對一些著名古遺址進行發掘。直到18世紀末和19世紀初期乃至更晚一些時候，還有人為挖取珍寶對希臘羅馬的古城址和墓地以及埃及的古墓葬濫肆挖掘，掠走大量的文化珍品。甚至還有人任意拆掉古建築上的浮雕石刻。1816年被運往倫敦的著名的所謂“埃爾金大理石刻”就是埃爾金從雅典帕特農神殿上拆下來的。這種搜集和保存古物的方式，雖然使一些重要的古代文化珍品得以保存下來，但是，運用這種非科學性的手段而取得的文化珍品，卻是以對一些古遺址、古墓葬和古建築造成了很大的破壞為代價的。在此期間，有的學者對文物研究取得了很有價值的成果。¹

17-18世紀，歐洲資產階級的民主革命進入了高潮。資本主義的文明，促進了科學、技術和文化的發展。特別是到19世紀中葉，進化論逐步成為歐洲思想界的主流。科學的進步，把人們的思想從上帝造人的神話桎梏中解放出來，人們開始重新認識宇宙，認識自然，也重新認識人類自身發生發展的歷史。正是在這個歷史背景下，考古學首先是史前考古學產生了。也正是在19世紀，以收藏為主要職能的博物館在類型和職能上都有了新的發展。一種兼備收藏、科研、教育三種職能的現代形態的博物館在歐美各國普遍發展起來。同時，對古建築的保護

¹ 1822年法國尚波倫(Champollion)對埃及羅塞塔(Rosette)石碑上的三體文字的研究，釋出了古埃及象形文字。也有一些學者以研究為目的，對一些古城址進行了發掘，如法國P.E.博塔、英國A.H.萊亞德對古亞述帝國的尼尼微城址的發掘，就取得重要的成果，雖然採取的發掘方法還缺乏科學性，但這是科學發展過程中很難完全避免的缺憾，與完全以收藏甚至出售為目的而單純挖護的性質畢竟不同。

作為一門專業科學，也是從 19 世紀中葉才開始的。這絕不是偶然的巧合，而是科學的進步導致人們觀念形態變化的反映，是人們對文物價值認識的覺醒。

考古研究對象、古建築和博物館藏品(純自然科學的標本除外)，都是屬於文物的範圍。從過去把文物視為古董的觀念，發展到把文物作為人類社會歷史發展的見證，標誌著人們對文物價值的認識發生了根本性的變化，也擴大了文物概念的範圍。這種新概念的形，才把文物的保護和研究真正建立在科學的基礎上，從而進入了一個嶄新的發展階段。

現代博物館的出現使許多私人收藏逐步轉移成為博物館的館藏，博物館藏品日益豐富。博物館科學研究的職能也在不斷加強，因而現代博物館已成為對可移動文物的保護和研究的重要場所。同時，博物館的類型正在日新月異，對於一些古遺址、古墓葬等不可移動的文物，經過科學發掘之後，還可以建立各種形式的博物館進行保護和展出。博物館對保護、研究文物以及發揮文物作用具有越來越重要的意義。²

貳、保存科學

國際古蹟和遺址委員會 (International Council on Monuments and Sites ICOMS) 在 1964 年「威尼斯憲章」中明確指出：

「古蹟修復是一門高度專業化的技術，其目的在完全保存古蹟在歷史上及藝術上的價值，執行過程中要絕對尊重其原始文獻及資訊，不得妄加臆測，如有必要的添加物，亦應採用當代的材料，使其與古蹟原有的材料可以立即明顯的區分出來。修復前後亦均應做考古及歷史的調查與研究。」——憲章第九條

「當使用傳統技術不能解決問題時，可以利用現代的結構方法與保存技術來克服，但這種技術應有充分的科學根據，並且應經過實驗證明確實有效。」——憲章第十條

從這裡我們可以依據憲章的精神，找到有關古蹟修復時應該遵循的要點為：

- 一、古蹟修復工作是一項高度專業化的技術。
- 二、古蹟修復時，必須尊重在任何歷史階段中所留下來的訊息。
- 三、修復方法應以傳統方法為主，否則應具有充分的科學根據，並且應經過嚴格的實驗證實。

國內對於古蹟保存的觀念起步較晚，在文資法公佈之前只有在國立故宮博物院下設置科技室，研究對象亦僅以器物為主。目前國內僅有 1996 年成立之國立文化資產研究中心籌備處，為官方從事保存研究的專責機構，由於缺乏正式的研究機構與前置研究，致使國內在執行保存工作時，仍缺乏有系統的保存科學研究架構可供遵循。而國外保存科學研究，除有國立的文化資產研究機構主導外，並結合各學術、博物館、美術館等研究單位，組織成綿密的研究體系。此外在聯合國教科文組織 (UNESCO) 下的國際遺產保護協會 (ICOMOS) 和國際博物館協會 (ICOM)

² 中國大百科全書，文物 博物館 p13

或羅馬文物保護修復研究中心(ICROM)³等組織，有許多跨國性的整合性保存研究，使保存組織架構更趨完善，保存研究成果亦能獲得交流。

以下試將分就研究機構與研究領域兩部份，說明國內與國外目前在執行保存科學工作上的情況，並藉「他山之石」的經驗，作為國內未來的保存科學研究工作的參考。

叁、研究機構

一、國外研究機構

保存科學推展工作在國外幾乎都有相當長時間的歷史，對於保存科學的研究也都有相當完整的研究機構進行整合研究。在歐美諸國英、法、德、奧或日本等國在保存科學研究機構、組織、基礎研究方面。

中國大陸方面，如中國文物研究所：在化學、物理學、工程學、建築學相歷史學、考古學、博物館學、古文獻整理研究等多學科與社會各界進行廣泛的合作交流。南京博物院文物保護科學技術研究所：主要研究在舊紙張加固技術、紙張氣相脫酸應用研究、飽水木漆器的脫水與修復、NMF-1 防霉劑的合成及應用研究、復方中草藥殺蟲劑的研製及應用、紅外電視在文物檢測中的應用、石刻保護修復技術、整書加固技術、青銅器保護新材料的研製及新型古建築白蟻防治劑的研究和應用。中國歷史博物館科技部有腐蝕殘損青銅器養護修復技術；古代青銅器和鐵器的金相學、養護修復技術和鑄造工藝研究；陶瓷質文物修復技術；壁畫顏料成份分析和保護技術；彩色照片裝裱手卷技術；博物館氣候和環境保護的研究；博物館藏品生物劣化防治的研究。

二、國內保存科學研究機構

國內對保存科學觀念的宣導與建立起步較晚，長久以來國內對從事保存科學的工作，多著重在傳統人才與技藝部份，對於保存科學理論雖有論及，除了故宮科技室外，多屬於民間團體與學術機構的探討，缺乏政府成立專案研究機構做有計畫的策劃研究。

三、官方與學術單位

既往國內對於保存科學之研究，少有政府單位出面協調策劃，多屬於民間各學術機構作自發性的探討。目前在官方單位方面，於 1996 年正式成立國立文化資產保存研究中心籌備處，對保存科學體系架構之建立可說是向前邁進了一大

³ 羅馬文物保護修復研究中心 (International Centre for the Study and Preservation and Restoration of Cultural Property in Rome) 簡稱 ICROM，於 1956 年第九屆聯合國教科文組織全體大會通過了 (國際文物保護修復研究中心章程)。1957 年意大利政府與聯合國教科文組織確定國際文物保護修復研究中心設在羅馬。設立該中心的目的是收集、發行有關文物保護修復的資料，安排並促進研究工作，援助培養研究人員和技術人員等。同年聯合國教科文組織秘書長向會員國發出加入中心的邀請。1958 年澳大利亞、多明尼加、西班牙、摩洛哥和波蘭等 5 個國家正式加入，目前會員國已超過 100 個。

步。在學術研究機構方面，1999年9月雲林科技大學成立文化資產研究所，樹德技術學院成立古蹟建築技術系，2002年9月中原大學、國立藝術大學亦成立文化資產研究所，希望能藉由學術單位成立學術教育體系，培養更多保存科學研究之人才，使國內之文化資產得以繼續保存與維護。

此外除上述研究機構外，在官方單位另有國立故宮博物院科技室、國立歷史博物館及科學博物館也從事保存科學或考古學相關研究。其中國立故宮博物院科技室自1969年成立至今，多從事屬於可動文物上的保存與修復，但在整合性研究方面頗有進展，對國內保存科學的推行實為重要。在學術單位方面，也有文化大學華岡博物館及國立台南藝術學院研究所，設有保存科學相關研究單位進行研究。目前國內主要從事保存科學研究單位是故宮科技室、歷史博物館典藏室及籌設中的文化資產保存研究中心。

四、民間相關學會組織

目前國內從事保存科學研究單位，除上述所列之官方與學術單位進行整合性研究外，另有民間相關學會組織從事單項課題之研究，但相互間的整合較無具體成效。

五、相關研究機構與儀器設備

自然科學方法的應用，是促進文物科學研究發展的重要條件。50年代以來，應用碳14、熱釋光、古地磁的方法測定年代，為第四紀以來人類進化史的研究提供了年代依據，為建立史前考古學的年代體系奠定了基礎。孢子、花粉、植物種籽、動物骨骼的鑑定，為瞭解古代地理和古氣候等自然環境提供了科學資料。另外，為瞭解古器物和其他文物的製造方法和原料成分而進行的模擬試驗，也必須藉助於自然科學方法中的種種儀器。

保存科學研究領域內，儀器設備的檢測是相當重要的項目，茲將國內相關研究機構及其附屬之儀器設備表列於下表。⁴

學校名稱	儀器名稱
台灣大學貴重儀器使用中心	X光單晶繞射分析儀(X-ray Single Crystal Diffractometer)、超導磁體核磁共振儀(NMR)、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、穿透式電子顯微鏡(Transmission Electron Microscope, TEM)、質譜儀、熱分析儀系統(Thermal Analyzer, TA)、元素分析儀(Elemental Analyzer, EA)、碳十四定年系統(Carbon-14 Dating System)
台灣師範大學	X光單晶繞射分析儀(X-ray Single Crystal Diffractometer)、固體超導磁體核磁共振儀(Solid State NMR)、液態超導磁體核磁共振儀(Solution State NMR)、環境控制掃描式電子顯微鏡(ESEM)、質譜儀
清華大學貴重儀器使用中心	X光單晶繞射分析儀(X-ray Single Crystal Diffractometer)、X光繞射儀(X-ray Diffractometer, XRD)、X光粉末繞射儀(X-ray Powder Diffractometer, XRPD)、X光薄膜繞射儀(Thin-film X-ray Diffractometer, X-ray/TF)、超導磁體核磁共振儀(NMR)、固體超導磁體核磁共振儀(Solid State NMR)、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、穿透式電子顯微鏡(Transmission Electron Microscope, TEM)、分析式掃描穿透式電子顯微鏡(Analytical Transmission Electron Microscope, AEH/EDS)、質譜儀、感應耦合電漿原子發射光譜儀(Fourier-Transform Infrared Spectrometer, FTIR)、霍式轉換紅外光譜儀(Electron Paramagnetic Resonance Spectrometer, EPR)、輝光放電成份分析儀、熱分析儀系統(Thermal Analyzer, TA)、電子微探儀(Electron Probe X-ray)

⁴ 余敦平 古蹟保存科學研討會(二)

	Microanalyzer, EPHA)、脈衝雷射系統(Pulsed Laser System)
交通大學貴重儀器使用中心	掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、掃描穿透式電子顯微鏡(Scanning Transmission Electron Microscope, STEM)、質譜儀、元素分析儀(Elemental Analyzer, EA)
中興大學貴重儀器使用中心	X 光單晶繞射分析儀(X-ray Single Crystal Diffractometer XRD)、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、分析型電子顯微鏡(Analytical Electron Microscope, AEM)、質譜儀、元素分析儀(Elemental Analyzer, EA)
成功大學貴重儀器使用中心	X 光繞射儀(X-ray Diffractometer, XRD)、X 光螢光分析儀(XRF)、超導磁體核共振儀(NMR)、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、穿透式電子顯微鏡(Transmission Electron Microscope, TEM)、高解析分析電子顯微鏡(Field Emission Transmission Electron Microscope)、場效掃描電子顯微鏡(Field Emission Scanning Electron Microscope)、質譜儀、放電分光儀及場效耦合電漿原子發射光譜儀(GDS/ICP)、化學分析電子光譜儀/歐傑電子光譜儀(Electron Spectroscopy for Chemical Analysis/Auger Electron Spectroscopy, ESCA/AES)、元素分析儀(Elemental Analyzer, EA)
中山大學貴重儀器使用中心	X 光單晶繞射分析儀(X-ray Single Crystal Diffractometer)、X 光繞射儀(X-ray Diffractometer, XRD)、超導磁體核共振儀(NMR)、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)、掃描穿透式電子顯微鏡(Scanning Transmission Electron Microscope, STEM)、解析式掃描穿透式電子顯微鏡(Analytical Scanning Transmission Electron Microscope, ASTEM)、質譜儀、電子微探儀(Electron Probe X-ray Microanalyzer, EPMA)

肆、研究架構與研究基礎

保存科學是一門跨多種學科，理論與應用兼具並重的學問。由各國對保存科學近年來發展的認知，可以發現各國在研究架構方面是以系統化的研究為主軸，研究基礎可以大分為基礎科學與修復技術兩個主要範疇。基礎科學包括了生物、物理、化學，修復技術則可分為木料（包括漆彩）、有機材質、無機材質等領域。

以下就以國際古蹟和遺址委員會（ICOMOS）在歷史建築保存方面所揭示的主要任務及架構，探討目前保存科學主要研究架構及其基礎科學範疇。⁵

在研究架構方面：

一、建立一般性保存觀念國際典範及組織

1. 保存之歷史與理論
2. 歷史建築物及地區之評鑑
3. 民眾參與
4. 國際典範及組織

二、歷史性建築物之勘察與保存

1. 歷史性結構體之調查與分析
2. 建築攝影與記錄之運用
3. 潮濕(Moisture)問題的診斷與治療
4. 歷史性結構體之維護及修復(Maintenance and Repair)
5. 結構補強與加固(Reinforcement and Consolidation)
6. 再生(Rehabilitation)之技術
7. 典藏品(Museum collections)之防護性保存

三、傳統建材之保存

⁵ 參考網站 <http://www.iccom.org>

1. 各種材料之特質
2. 土造建築之材料與結構
3. 磚、石、灰泥
4. 建築物面層處理：打底、粉刷、彩繪
5. 木材
6. 金屬
7. 合成材料(Synthetic materials)

四、歷史地區之保存

1. 歷史地區分析之方法論
2. 都市保存之社會及經濟問題
3. 整合性保存(Integrated conservation)之實施
4. 都市保存經驗之國際案例研究

至於其相關基礎科學則有：

一、基礎理論與歷史

二、基礎科學

1. 有機與無機化學
2. 物理學
3. 生物學與生物性腐朽

三、應用材料學

1. 顏料與染料
2. 自然膜狀物質
3. 合成聚合物(Synthetic polymer)
4. 藝術品之科學鑑定

四、無機材料

1. 金屬
2. 多孔性材料(Porous)
3. 陶瓷及玻璃

五、有機材料

1. 木材
2. 皮革
3. 紙張
4. 照片
5. 織品
6. 混合材料

六、蒐藏品之保護

七、教學與溝通技巧(傳承與宣導)

簡 歷

姓名：薛 琴

學歷：國立成功大學建築研究所碩士

私立逢甲大學建築系學士

經歷：臺灣省政府住宅及都市發展處副總工程司

成功大學研究所兼任副教授

現職：中原大學及研究所專任助理教授

國立台北科技大學兼任副教授

古蹟委員會委員

宜蘭、台中及新竹市等地方政府古蹟暨歷史建築審查委員會委員

論文及著作

〈古蹟歷史建築物保存之都市設計策略〉—1992.04 住都雙月刊

《古蹟日常維護與管理》—1992.06 內政部

《古蹟日常管理維護手冊》—1993.04 內政部出版古蹟管理維護論述專輯

〈台灣近代民居〉—1997.04 海峽兩岸傳統民居建築保存維護觀摩研討會

〈閩南式傳統建築的構造特質〉—1997.05 古蹟保存科學研討會

〈兩岸古蹟管理維護之比較〉—1997.06 內政部研究報告

主持研究計畫

震災地區歷史建築複勘調查報告書，九二一集集大地震及一〇二二嘉義大地震
古蹟管理三辦法（古蹟委託管理維護辦法、古蹟修復工程招標辦法、古蹟重大災害應變處理辦法）草案

「九二一震災重建暫行條例」歷史建築三子法草案成果資料

彰化縣員林興賢書院清理之文物整修（理）維護保存修復計畫案

桃園縣第三級古蹟大溪齋明寺調查研究暨整體修復計畫

國定古蹟總統府修護調查與研究（2003.04）

嘉義市市定古蹟菸酒公賣局嘉義分局調查研究（2002.10起；執行中）

傳統建築的修復工作

—以磚、石構件的修護為例—

陳榮文

建昌營造股份有限公司經理

壹、前言

我國自彰化孔廟的保存修理起，關於傳統建築保存修理的工作，已有二十多年之經驗。在開始的十多年裡，凡傳統建築保存與修理的案件，大都是由漢光等建築師事務所的工作隊伍，苦心經營，自行摸索，才能促成日後的規模。在這段時期裡，公部門及學界參與的人並不多，對於相關研究的投資更少之又少，這群辛苦的先進們，除須辛苦的在保存領域裡自行摸索外，也長期主導著傳統建築的保存方法與修理標準。但近年來，因社會人文與產業結構的快速變遷，前面這些方法與標準的執行成果，卻常受到質疑與詬病。

這裏我們不是要談論功過與對錯，因為這會永遠是一個各說各話的議題。但在這裡要探討的是，這些保存方法與修理標準執行的成果，對社會大眾已形成一種必然與刻板的印象，並發現到原用的這些方法與標準，已浮現出其僵化與不足以因應需求等問題。

固然形成這種現象的原因很多，但是屬於在地的、傳統的修復工作，卻由受西式建築教育育成的建築系成員們，獨自擔綱，輕忽了在地的、工匠的、傳統的文化內涵與經驗，且在規劃工作的執行上，甚少尋求具材料科學專長者的協同合作，使得保存方法與修理技術的提升相當緩慢。

其次是這些保存修理的教義與束縛，也形成一種刻板的模式，大大限制住傳統建築在未來發展的任何可能。而最常出現的問題，就是對傳統空間的再利用操作，常因既存空間與動線的束縛與不適用，導致空間使用效能不彰。至於室內空間，長久的通風不良、採光不足與潮濕等問題，卻因保存教義的束縛，並未作妥適的解決。而最大的問題，還是傳統建築的修復成本過高，致使再利用的經營，出現不符成本效益的問題。

乍看以上問題時，似乎與修復技術無關，其實是環環相扣，一體兩面的。以下僅就本「傳統建築的修復工作—以磚、石構件的修護為例」的課題中，擬定一些議題與報告，作為爾後在傳統建築修復工作上的參考。

貳、修復前的議題

一、修復目的

多年來有關古蹟保存的基本信條，一直存有許多爭論，但對於修復目的，則有較具體之共識，也就是普遍認為修復目的在於保存，而「**保存、乃意謂著照顧古蹟，保存並加以保養，不任意變更竄改、傷害、毀損，甚至於破壞殆盡。**」

然修復目的是否應有更具體的意涵呢？已故的東海大學副教授洪文雄君認為，古蹟修復的目的是：

1. 延長古蹟的壽命
2. 歷史訊息的保存及延續。
3. 歷史訊息的收集、記錄、整理及公開。
4. 古形體的恢復。

上述4項目的，已清楚的勾勒出古蹟修復工作，具有保存與修理二項要件，同時兼顧傳統人文訊息的延續與保存。但因我國在社會人文與產業結構快速變遷下，保存的傳統人文訊息似乎已漸漠視，反而是現代生活必要設施，例如空調、消防、盥洗、視信等的設置，較為實際。故僅上述4項目的，似乎又有不足以因應之處，針對這些現實生活的議題，提出下列幾項關於法令及實需的議題：

1. **必要時得採用科技工法**：原係《文化資產保存法施行細則》第47條所規定，原針對抗震、生物防治等項目，然重點在「必要時」的認定。
2. **修復時應兼具傳習工作**：例如解體時原始訊息的解說與紀錄、傳統技法的印證與傳習等等。
3. **現代化設施與材料的注入**：例如水電、盥洗、照明、消防等設施，或為採光、通風、防潮、防蟲等材料與工法。

二、理念的主導、傳達與執行

執行的任何成果，都是主導者理念的體現，以下將就誰是主導者、應具有那些理念、如何傳達、如何執行等議題作探討。不論傳統建築或現代建築，舉凡營建活動之行為，即是一種干預行為，這種干預行為，將影響到環境、空間、人等原來的關係，而這類干預的行為，大多數是以人的感受，設定為主觀條件，尋求合宜適用的空間為主要目的，而環境的協調常成為兼顧的客觀目標。

任何的干預行為，首先是業主產生需求的理念，規劃者提供技術服務的理念，這兩個階層主導者營造行為，應屬於上位理念，營造行為則在技術、行為與報酬的理念中排回，也在約定機制下，與社會機制形成了所謂的下位理念。不論上位或下位，這群參與者，都有自己的理念，在本位上，也都是主導者，任何的執行成果，不也是這群主導者理念的體現嗎？理念具體化後，就是傳達的執行與執行的傳達了，各個位階的執行者，憑據其動機、專業與經驗，將理念具體化，主導著理念的執行。

傳統建築的保存與修理工作，也屬干預行為，然其深層的意涵，則具有經濟與環保的潛藏誘因與使命。在經濟層面上，傳統建築的保存與修理工作，除了技藝傳承外，關於修復技術的研發與突破、提高修復效能與產能，有創造商機的實質意義，例如巴黎聖母院的外壁清洗，即是採用雷射工法進行清洗，以展現其非接觸修復技術的能力，其目的更設定在於雷射修復技術與設備的輸出。除經濟面外，傳統建築的保存與修理工作，也存在有環保層面的意義；修復傳統建築及原構件復用，具有節省資源、資源再利用、降低廢棄物等實質效益。就以上可以論定傳統建築的保存與修理，是一種符合經濟與環保的干預行為。

三、修復的倫理

傳統建築的干預行為中，似乎潛藏著一份人文規律，這類規律常稱之為修復倫理。在字義上，倫是條理或順序，而修復倫理乃指工作期間，對工作的道德規範，包括服從、守紀、敬業、保密、惜物、廉潔、誠信、合作、服務等義務。而針對傳統建築與古物的修復倫理，將分人文倫理與工作倫理簡述如次：

人文倫理是一種道德，存乎己心，是一種修持，可以形成公評，但較難約束，可藉由口碑與評審等方法選定，歸結人文倫理的要義有下述四項：

- 1、維護人員對物品的責任：工作者應對被修物具有專業責任。
- 2、對物品所有權人的責任：工作者對所有權人應盡敬業責任。
- 3、對同業與其他專業者的責任：成果可經同、專業及科學之驗證。

4、對社會大眾的責任：方法、流程與成果具有可公開性。

如何將人文倫理的道德具體化，落實於工作上，形成規範，此部分我們稱工作倫理；在參考國際間對此類工作的案例後，擬定本類工作要求如次：

- 1、媒介材質應具可逆性與科學性。
- 2、使用共通性的狀況報告單描述。
- 3、以清晰的文字與影像作成紀錄。

上述的要義旨在要求修復材料方面，必須具有可逆性，避免因過強的媒介材料，產生無法回復的破壞；在修復工法方面，應對材質、配比、應力等等先作分析，再施以適當的補強或修理；在修復程序方面，應以共通的圖、文字、符號、顏色等，先行完成破壞現況之描述，再針對破壞現況逐一完成修復設計；依據研討完成之修復設計，進行修復工作，並記錄修復之工法、工料、工序、工具等，作成紀錄，合併破壞現況報告、修復計畫書與工作紀錄，完成工作報告書，將修復的過程完整的提供給後人參考，後人也可作為再修之憑據。

參、磚、石構件的修復

金門地區傳統建築的主要材料概以磚、石、木、灰為主，最容易遭受破壞的材料應屬木料，這部分係由蔡明哲教授報告，本節僅就磚、石部分，提供一些個人在修復訓練與實務經驗上的心得。由於磚的破壞情形與石材類似，本節將針對石材的議題，進行破壞原因與保存處置二項作報告；因部分仍屬學理範圍，主要參考自奚三彩《文物保護技術與材料》、澤田正昭《文化財保存科學紀要》及林春美與鄭政峰二位教授的講義，部分尚待環境、工作上實作與驗證。

一、破壞原因

磚、石構件長期在自然和人為的破壞下，導致石材產生裂隙、酥粉和剝落等等現象，其中自然破壞的因素有以下幾種：

（一） 溫、濕度變化的破壞：

溫度的變化或者週期性的溫差變化，導致石材內外的溫度變化不均，加上雨水或潮氣在石材表面形成的凝聚水，在氧氣與二氧化碳的促化下，逐漸使石材中諸如鈣質、泥質或鹽類等膠結物，一再的進行溶解液化、固化結晶的反復運動，石材的內聚力，受到內部結晶體積膨脹的巨大張力，而逐漸破壞，於是形成開裂或剝離。

（二） 大氣污染的破壞：

由於大氣污染日趨嚴重，空氣中的二氧化碳、二氧化硫和氮氧化物等氣體，遇到雨水溶成酸雨，常年與石材中的鈣產生化學作用，於是石材表面形成硫酸鈣硬殼，使石材的質地產生變化。二氧化碳與水形成弱碳酸，石材受碳酸侵蝕生成可溶解性的碳酸氫鈣，逐漸轉化成與石質不同結構的硬片狀碳酸鈣沉澱物。同樣的，大氣中的氮化合物與水結合形成硝酸，會對石材造成嚴重的侵蝕。因石材中並存著不同材質，其膨脹、縮收也不一致。而石材表面的硫酸鈣等，阻擋石材內的水氣，無法循毛細孔自由流通，於是石材表面形成剝離破壞。

(三) 生物性侵蝕破壞：

石材在細菌、藻類、地衣、蘚等生物的腐蝕破壞下，相同上述原因的化合變化，逐漸破壞石材。硝化菌、硫磺菌在有氧的條件下，把銨鹽氧化成硝酸和硫酸等強無機酸，腐蝕石材。地衣則在石頭上，不斷滋生，夥同真菌生成有機酸，破壞石質中的鋁、鎂和矽酸鹽，促進風化。

(四) 可溶性鹽的風化破壞：

地下水所含硝酸鹽和硫酸鹽，通過石材的毛細管作用伴隨水的吸收、蒸發，在石材表面層的空隙中，可溶性鹽變成結晶，體積膨脹。週期性的溫度和濕度的波動，造成可溶性鹽析出和溶解的反復進行，產生對空隙內壁的內部應力。其結果使石材產生機械性破壞，引起石頭崩裂。

二、保存處置

(一) 改善環境

對室外石質文物，在可能的範圍內，首先應搭設覆蓋屋，以防止風吹、雨淋、日曬，使溫度、濕度的變化減小。

(二) 切斷或疏導水源

防止地下水的滲入或疏導水源，可採用灌漿、開挖側溝、水暗道等方法，以切斷水源或使水位下降。

(三) 石材表面的清理

石質清洗先用六份水，一份非離子型清潔劑，三份石油溶劑和兩份三氯乙烯調和配成一種乳液，用刷子把乳液刷在石器表面，然後用水徹底沖洗乾淨。對不易清除的污垢可以用含非離子型肥皂和的溫氫水反復沖洗，每次塗過乳液後都應用刷子刷，並用海綿吸乾。清除石頭表面的油脂、油煙或煙灰等沉積物，用有機溶劑。清除硫化汞等塗料可用二氧甲烷。清除石料上的鈣質沉機物可用棉花籤再局部塗上六偏磷酸鈉。處理完畢後，必須將六偏磷酸鈉徹底沖洗乾淨。對藻類、地衣的防治，一般先用稀氫水擦拭，並浸濕石料表面，然後再用稀氫矽酸鋅水溶

液或氯化鋅水溶液處理。對於高大植物，先將根砍掉，再用注射器向樹樁內注入亞砷酸鈉溶液，應多次處理才能有效。

上述關於清洗之清潔、殺菌、去脂、去漆、去鈣質等藥劑，雖有市售之專用成品，然大多為配方型產品，施作前，應將標的現況知會廠商，方能針對個案調配合適之配方。

(四) 清除石料內的方法

據美國蓋蒂文物保護研究所的研究人員發現，鹽在 70% 的濕度時即可溶解，可溶鹽一再隨環境溼度反復溶解膨脹而運動，「溶解」→「結晶收縮」→「再溶解」→「再結晶」，這種溶解、結晶的反復過程，會使得材質或附著之表層不斷的酥脆或脫落。

表 1：金門平均相對溼度

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	記錄年份
溼度	74	78	81	82	83	85	82	82	81	76	75	74	79	43-76

金門地區年平均相對溼度高達 79% (表 4-2)，這種先天環境的不良，對於那些長期暴露在自然環境下的古蹟或文物，常因其久處高溼的環境而導致破壞加速，故而清除石料內所含的可溶性鹽類是修復時極為重要的工作，通常清除石料內的方法有以下幾種方法：

- 1、可用流動的軟水去除鹽分，但使用這種方法的先決條件必須建物附近有足夠的軟水可以供應，以保證維持連續的軟水流動，直至石材不含任何鹽分為止。
- 2、可用紙漿的提取作用，去除可溶性鹽類；其方法是將乾紙漿泡在蒸餾水中，然後以濕紙漿敷在有可溶性鹽類存在的地方，形成約 6~7mm 的均勻紙漿層。使它與石材表面緊密結合，並保留約一星期，直至完全乾燥為止。待乾燥後，再揭取，並測試它所提取氯化物、硫酸鹽等的含量。如此反復施作，直至紙漿不再吸收任何鹽分為止。
- 3、可用矽酸鎂與蒸餾水調成糊狀，將其塗在石刻表面保留 24 小時，然後用尼龍刷子刷掉糊塊，並用蒸餾水刷洗乾淨，隨後用布擦乾。如此重複施作，每三次測試氯化物、硫酸鹽等的含量一次，直至石材不含任何鹽分為止。

(五) 黏接和修復

對於殘破脫開的石質文物，近年來常採用環氧樹脂進行黏接修復。由於黏接對象有可動的和不可動的、有野外和室內的、有乾燥和潮濕的、有堅硬和鬆散的，

甚為複雜。因此，要根據不同的被黏接物和不同的黏接要求，選擇不同的黏接材料、配方和工法。以黏接而言，黏接強度、黏劑性質、黏接物性質、表面情況、膠接工法等等，都有著密切的關係。

黏接修復必須嚴格控制黏接過程的每個環節，而且必須要在加溫、加壓、夾具上作規劃；對於石質文物的黏接加固，工作者必須以科學態度、掌握要領、靈活應用，才能達到黏接的滿意效果。目前市售有關石質文物的黏接材料很多，以下僅就環氧樹脂為例，對其施作的主要步驟概述如次：

1、黏接面的處理：

石材的黏接面上，常會被灰塵、污水、泥沙、油垢等污染所附著，有些黏接面，還會有一層水銹或一層酥鬆的風化層。對於這些不良的黏接面現況，在塗膠前，必須作適當的清潔處理，否則將形成隔離層，致使不能吸附或降低黏接強度。這項工作也是最容易輕忽的。至於脆弱的石料的黏接面，可以先用樹脂滲透來增加黏接面的面積、粗化被黏接面，增加黏附強度。

2、黏接面的設計：

石材黏接須視體積大小、重量輕重等條件，如果斷裂體是兩端支點，中間受力，斷面上下可加嵌勾件輔助。獨立石材的黏接加固，在塗膠的同時，可輔以錨桿嵌插連結，錨桿大小應就黏結件而定。常用的有螺紋鋼、紫銅棒等。

3、黏合劑配方的選擇：

環氧樹脂用途很廣，配方甚多，市售的成品，有高溫型、常溫型、低溫型，有兩液型及單液型，也有適用於潮濕環境的配方，有柔軟配方、快乾配方等等。實際工作中，可根據黏接對象和施工工法，選擇適宜的配料、配比的配方。石材黏接的配方，應委請專業廠商，依現況需求調製。調配黏合劑時應考慮幾個因素，工作環境的溫度、需求性能的強弱、增韌配方或柔軟配方等等。根據選定的配方比配料，配制黏接劑時，應計算使用量，以免配料太多，造成浪費。配製時要按順序、配比，準確稱量，攪拌時要快速均勻。

4、塗膠黏接：

調配完成膠劑，應平放約三天，讓劑內的空氣跑掉，待膠液呈透明琥珀色時，方可進行塗膠黏接。塗膠的動作要快速，對於有加填料的黏劑，應在加填料前，先於黏接面塗一層膠。塗膠同油漆一樣，要用同樣速度像同一方向塗刷，保持薄而勻。對於大面積的黏接面，中心可塗厚些，兩黏接面合縫加壓，膠由中間擠向

周邊，可減少氣泡。石材斷裂後，兩斷面是凹凸不平，接合時，應觀察兩縫確實密合，並加壓或夾緊後靜置，固化時程內，不可移動或加、減壓力。加壓之器具應根據黏接物的大小、形狀作選擇，不可使用彈性材料細綁。

5、黏接後的表面處理：

黏著固結後的石材，在除去加壓器具、夾具後，接合處應呈現密實的現象，其溢出之膠材，得使用砂磨器具，小心的將多餘的膠刮除，如遇有隙縫，再行補密。如縫口破損太大，需要補平時，宜用與被黏件相同的岩石粉末所製成之環氧樹脂泥，加以補平。

修補後之石材在固化後，應用砂輪、砂紙或銼刀打磨，表面作適當之補色，使其外觀與原線條、顏色近似。目前國際上對文物修復的普遍共識，認為修復成果應是「**原件與新作或補修之間，必須具有相似性與可辨認性，也就是目視相似，但細看時，其新、舊作的痕跡，必須是可以辨認的。**」

簡 歷

姓名：陳榮文

現職：建昌營造股份有限公司總經理

相關學程：

- 1996 行政院勞工委員會委託金門縣政府舉辦『古蹟修護匠師班』—結訓
- 1997~1998 國立傳統藝術中心籌備處(以下簡稱傳藝中心)委託東海大學建築研究所舉辦『大木匠師施坤玉技藝保存傳習計畫』—藝生/國立文化資產保存研究中心籌備處(以下簡稱文資中心)『古蹟修護人才培育先期研究班』—結訓
- 2000 文資中心委託國立成功大學建築研所舉辦『原台南州廳修復技術研習營』—結訓
- 2001 文資中心委託國立台南藝術學院古物保存研究所舉辦『壁畫修復入門研習』—結訓/私立中國技術學院建築系『古蹟保存與修護技術』學分班修習
- 2002 私立中國技術學院建築系『古蹟修護實務』學分班—修習/內政部委託私立中國技術學院舉辦『古蹟修復工程工地主任培訓班』—結業/文資中心委託國立台南藝術學院古物保存研究所舉辦『壁畫保存修復研習』—結訓

相關經歷：

- 1995 三級古蹟『豐蓮山牧馬侯祠』修護工程—工地主任
- 1999~2000 《縣定古蹟『浦邊周宅』調查研究暨修復計畫》—研究員
- 2000 大溪鎮『大溪武德殿』再利用工程—工地主任
- 2000~2001 《大溪武德殿修復工作報告書》—協同主持
- 2001~2002 《縣定古蹟『慈德宮』調查研究暨修復計畫》—協同主持
- 2001~2002 金門縣縣定古蹟『浦邊周宅』修復細部計畫—專案研究
- 2001~ 《縣定古蹟『浦邊周宅』修復工作報告書》—協同主持
- 2002~2003 金門縣縣定古蹟『楊華故居』修復工程—工地主任
- 2002~2003 《縣定古蹟『黃偉墓』調查研究暨修復計畫》—協同主持
- 2002~2003 《明金門三塔之茅山塔、倒影塔調查研究暨復建計畫》—協同主持
- 2003 《金城市區古蹟導覽動線計畫暨朱子祠再利用計畫》—協同主持

相關著述：

- 2000 〈浦邊周宅修復計畫〉《縣定古蹟『浦邊周宅』調查研究暨修復計畫》·金門縣政府
- 2001 〈大溪武德殿簡史〉〈工前調查〉〈修復規模與組織〉〈工作與成果紀錄〉《大溪武德殿修復工作報告書》·桃園：大溪鎮公所/〈文水探源〉〈北方的辨別〉〈金門寺廟概述〉〈現況破壞記錄與分析〉〈破壞原因之解析〉〈修復計畫〉《金門縣縣定古蹟『慈德宮』調查研究暨修復計畫》·金門縣政府
- 2002 〈茅山、倒影二塔週邊環境調查〉〈復建二塔的意義〉〈復建計畫〉〈明代金門防禦體系與海上巡防路徑圖〉《明代金門三塔之茅山塔、倒影塔調查研究暨復建計畫》·金門縣政府
- 2003 〈黃偉墓的建築調查〉〈黃偉墓修護計畫〉《金門縣縣定古蹟『黃偉墓』調查研究暨修復計畫》·金門縣政府/〈清理報告〉《茅山塔、倒影塔復建細部計畫》·金門縣政府/〈城區古蹟再利用架構〉〈古蹟形貌與再利用課題探討〉〈朱子祠再利用計畫〉《金城市區古蹟導覽動線計畫暨朱子祠再利用計畫》·金門縣政府

金門地區傳統建築木構架保存之初探

蔡明哲 王松永 李國忠 林蘭東

國立台灣大學森林學系

摘要

傳統建築可說是金門地區最豐富的文化資產，在歐厝、珠山、水頭、瓊林、山后、南山及北山等七個具代表性的傳統聚落中，大部分仍維持漳泉式樣的傳統閩南建築。其中精美者大多具木構造，然而木材是生物性的有機材料，由木材營造之建築物易受生物性的環境因子（如：真菌、蟲蟻等）與非生物性的環境因子（如：降雨、火等）的影響而產生生物劣化、吸水吸濕劣化、天候劣化、應力劣化及人為燃燒劣化等，足見在高溫多濕的金門地區要保存傳統建築殊為不易。在上述之劣化種類中，生物劣化是金門地區傳統建築木構架中最常見的劣化種類，也就是木構架受微生物與蟲蟻之侵害而產生腐蝕之情況最為嚴重。生物劣化之成因主要是木材腐朽菌、黴菌類與蟲蟻等之寄生所引起，這其中又以白蟻近幾年來在金門地區所造成之傳統建築危害最為嚴重。尤其在不正確的使用與維護觀念下，除因腐朽蛀蝕而減短傳統建築的使用壽命外，更對其結構安全性造成很大的影響，將使得整個國家社會面臨流失文化資產之嚴重危機。

傳統建築木構架保存措施之成敗，主要與使用之木材材種性質（尤其天然耐候性）、木構件所處之環境及使用之防腐與防蟲工法息息相關，然而國內過去卻僅偏重於 CCA（鉻化砷酸銅）工法，完全不符合時代潮流與環保之要求。然而傳統建築之木作維護重點包羅萬象，本文僅能就國內傳統建築保存科學欠缺之一部份進行探討，首先以傳統建築之木作含水率管理進行實例應用解說，其次針對木作的防腐與防蟲工法進行研擬，此三項重點是金門地區保存傳統建築木構架非常關鍵性的議題，希望能提供未來金門地區維護與修復傳統建築木構架的參考。

關鍵字：傳統建築、木構架保存、CCA 工法、蟲蟻防治工法

一、前言

金門縣政府近年來積極推展文化建設，為了縣內各級古蹟與傳統建築之保存，積極向中央政府爭取補助，以搶修地區三十三處古蹟，績效顯著，成果輝煌。而民國八十四年十月十八日成立的金門國家公園，總面積 3780 公頃，由於具有

豐富之人文史蹟，尤其國家公園內之歷史古蹟與傳統建築兩方面，皆是政府極力保存的對象，所以金門國家公園是國內第一座以維護歷史文化資產與戰役紀念為主兼具保育自然生態的國家公園。

回溯金門自唐代墾闢以來，金門的漢文化及其長遠的歷史，也在漢民族史上扮演起傳承及保存的重要角色，其中的重要因素乃受四十餘年的軍事管制，限制了外界與金門的往來，讓金門得以保存了許多珍貴的傳統建築，而其中有為數不少的傳統建築位於金門國家公園內。傳統建築文化可說是金門國家公園內最豐富的文化資產，在歐厝、珠山、水頭、瓊林、山后、南山及北山等七個具代表性的傳統聚落中，大部分仍維持漳泉式樣的傳統閩南建築。內政部於民國七十四年與民國七十七年及民國八十八年，三度公告指定了金門地區的古蹟，其中包括：一級古蹟一處，二級古蹟七處，三級古蹟十三處及今年剛公告指定為縣定古蹟十二處，讓金門地區擁有古蹟總數達三十三處。而位於金門國家公園內的古蹟則有一處之多。

基本上金門地區就傳統建築的類別主要上可分為祠廟、宅第、庭園、傳統聚落、古市街及其他歷史文化遺蹟等，其中精美之傳統建築大多具木構造，然而木材是生物性的有機材料，其主要成分纖維素、半纖維素、木質素係由碳、氫、氧三元素所構成之有機高分子，當由木材營造之建築物使用於金門地區高溫多濕的環境時，易受生物性的環境因子（如：真菌、蟲蟻等）與非生物性的環境因子（如：降雨、火等）的影響而產生生物劣化、吸水吸濕劣化、天候劣化、應力劣化及人為燃燒劣化等，足見在金門地區要維護傳統建築殊為不易。在上述之劣化種類中，生物劣化（約佔九成）是金門地區傳統建築木作中最常見的劣化種類，也就是木構架受微生物與蟲蟻之侵害而產生腐蝕之情況最為嚴重。生物劣化之成因主要是木材腐朽菌、黴菌類與蟲蟻等之寄生所引起，且與木作含水率息息相關。所以本文主要探討傳統建築之木作含水率管理、木作的防腐與防蟲工法研擬，此三項重點是金門地區保存傳統建築木構架非常關鍵性的議題，希望可提供未來金門地區維護與修復傳統建築木構架的參考。

二、傳統建築之木作含水率管理

在前述有關傳統建築之木作劣化種類中，無論是生物劣化、吸水吸濕劣化、天候劣化亦或是應力劣化，皆與木作含水率息息相關，前人的經驗也指出『至少有 50% 以上的建築物損壞歸因於濕氣，另外 50% 則由於粗劣的營建與重建品質』，例如屋頂的破損→屋頂的基（底）座受潮→牆體潮濕→軟腐與樑構件端部腐蝕，即能由木作含水率之監控進一步掌握劣化之可能現況。尤其台灣與金門地區高溫多濕，所以木作含水率及其均勻分佈與否，在傳統建築之木作維護與防災工作中扮演極重要角色。木作含水率檢視之儀器有電阻型與誘電率型的，適合含水率 7% 與纖維飽和點（約 30%）間之木作含水率測定。金門地區的氣候條件下木材之平衡含水率約為 15%~17%，但若觀察 5 月至 10 月較多雨之季節，金門地區高溫多濕，木材之平衡含水率可高達 25%。一般而言，木材之平衡含水率低於 20%，雖仍有蟲蟻之危害可能，但基本上不會有菌類之侵害，所以若能適當管理傳統建築之木作含水率，排除能使木作潮濕之不利因子，則傳統建築之木作維護工作較能簡易化，況且木材含水率低，由於其收縮異方性造成面裂及端裂現象可加以防止。圖 1 為筆者在一歷史建築木屋架所量測得到的含水率分佈狀況，顯示木作之含水率低於本地區之平衡含水率（約為 15%~17%），事實上該建築物通風且有人管理，所以基本上不易有生物性危害發生，但圖中含水率達 17% 之處，以前曾有腐蝕之現象，但目前已得到控制，雖然如此，該處應列為該歷史建築木作含水率定期監控之重點。

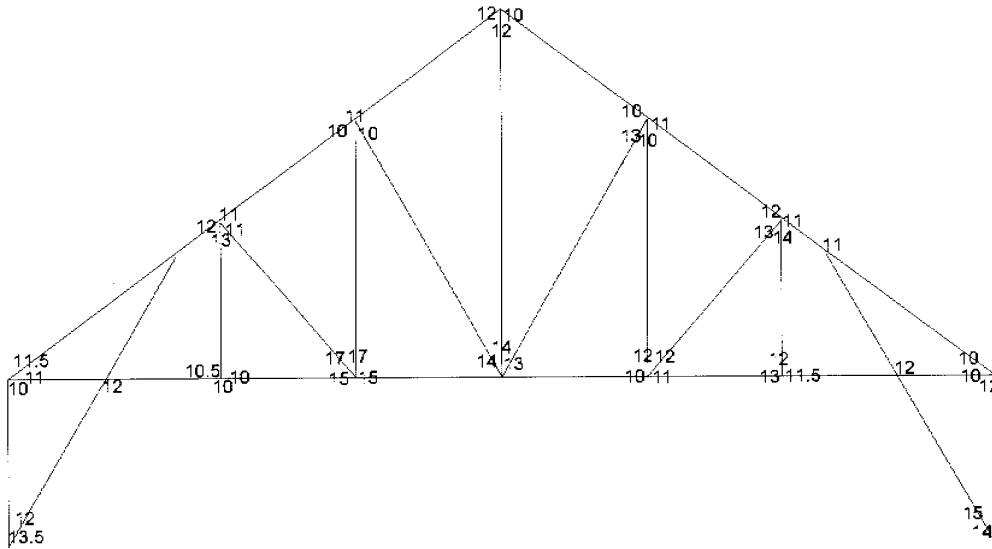


圖 1：歷史建築木屋架的含水率分佈示意

三、木作防腐工法研擬

木材之劣化有物理的（土木砂或灰塵所引起摩耗），化學的（熱、光、藥品等所引起變色或風化等），生物的（腐朽、虫害）劣化，但其中會引起最顯著的劣化為生物的劣化。

生物劣化是木材或木質材料會由受到腐朽菌或白蟻、蛀虫等所引起的腐朽或蟻害、虫害等。生物劣化會引起的要因有溫度、水分、氧氣（空氣）、營養等條件。但木材本身即是一種營養源，因此其他三個條件是較重要。若此三種條件中任何一條件不滿足時，生物劣化即不會發生。

腐朽是由被稱為腐朽菌之微生物所引起木材之分解現象。腐朽會依引起腐朽之菌種不同，而有褐腐、白腐、軟腐等。這些腐朽菌為擔子菌、子囊菌、不完全菌等。

（一）腐朽菌的種類

（1）褐腐菌

褐腐菌（擔子菌）會對於構成木材細胞壁之纖維素或半纖維素進行選擇分解，但木質素會若干被分解，只成低分子化，不會完全分解。腐朽進行時木材會變成褐色，會發生龜裂或細胞潰陷（collapse）。褐腐菌是在針葉

樹材較常看到。因纖維素鏈會被切斷，因此木材強度的減低會較白腐菌為大，分解生成物亦會引誘白蟻。

(2) 白腐菌

白腐菌(幾乎為擔子菌)不僅會分解纖維素、半纖維素，亦會分解木質素。腐朽進行時木材會變成白色。腐朽較多發生在闊葉樹材。

(3) 軟腐朽菌

軟腐朽菌(子囊菌、不完全菌)會分解纖維素與半纖維素，但並不像褐腐菌那樣激烈。軟腐朽是在闊葉樹材較多，腐朽部分會成黑褐色，磨擦表面時，由於柔軟而會全脫落，但內部尚是健全的。

(4) 變色菌或污染菌

黴菌(邊材變色菌、表面污染菌)會在木材內部或表面發生變色(藍變、褐變、綠變、紅變)。但黴菌是不會分解木材之細胞壁，因此木材強度不會發生減低，然而因木材會變色而降低商品價值。

(二) 腐朽菌的生育條件

腐朽菌會以各種路徑侵入木材，在到達木材表面或內部之腐朽菌孢子會發芽成為菌絲，或是腐朽已經開始，從木材菌絲會伸長而開始進行腐朽。腐朽菌孢子一般對於熱或乾燥適應力較強，即使菌絲死滅亦會殘留下來，當條件變良好時即會發芽而成菌絲。菌絲之生長是生育所必要之四條件須齊備。

(1) 營養分

腐朽菌是由菌絲所分泌酵素將木材細胞壁成分之木質等或纖維素加以分解，當作營養分加以攝取。以防腐劑處理木材時，防腐劑之效用將使分解無法進行而不會腐朽。因此，利用藥劑進行防腐處理時，等於是將四條件中的營養加以隔絕掉。

(2) 水分

發育所必要之水分是與木材中所含有水分(自由水)與大氣中之濕氣兩方面有關係。對於所有腐朽菌而言，大氣中之濕氣均是愈多其生育會較好。木材中之水分則會依菌種而異，但一般而言，腐朽菌能生育之最佳木材含水率是較纖維飽和點(25-35%)高許多，因此腐朽菌所利用之水分可考慮為細胞間隙中之自由水。含水率在20%以下之氣乾狀態時則完全不會

生育，但不會死滅，只不過繁殖會休止而已。木材反復著濕潤與乾燥之狀態時，腐朽菌亦反復著繁殖與休止。在氣乾狀態下菌絲能維持之期間是依種類而異，但有持續生存數年之例子。另外，水分過剩時繁殖會遲緩或休止。即在木材被水分所飽和狀態，在木材中空氣不會存在，因此腐朽菌亦不會繁殖。

(3) 溫度

木材腐朽菌生育之適當溫度，低溫為 20°C，高溫為 40°C 附近。一般在 10°C 以下之低溫及 50°C 以上高溫時，生育會停止。擔子菌類之適溫可區分為 20-24°C 之好低溫菌、24~30°C 之好中溫菌、30-35°C 之好高溫菌。一般是以好低溫、好中溫菌佔木材腐朽菌之大部分。

(4) 空氣

木材腐朽是在木材中需含有某程度之空氣，但為將空氣完全遮斷之目的，在木材中之空隙部需充滿水分，樹木或剛伐採之樹木以及水中貯木不會腐朽，即是木材之空隙充滿著水分之故。

(三) 木材之耐朽性

木材會被菌類分解而腐朽，但其會依樹種（組織構造、比重、硬度等之物理性質及化學成分）對於菌類之抵抗力會不同。尤其心材會與邊材有很顯著的差異。其理由是化學成分之酚類、troponoid、chinoid、stilbene 類、質、類（terpene）等之耐朽性成分是在心材含量較多，而邊材含量較少。另外，耐朽性測定方法有在室內腐朽試驗之重量減少率的測定，與利用木材杭木在室外暴露試驗之方法。

(四) 木質構造建築物之弱點部位

1、一般木質構造建築物容易發生腐朽之處，包括

- (1) 一般日照，通風不良之處。
- (2) 易暴露在雨水之部分，例如直接接觸外面之外牆、簷端等。
- (3) 經常接觸水之處，如水分容易發生滯留之流理台、廁所、浴室等。
- (4) 北側最容易發生腐朽，其次分別為西側、東側及南側。
- (5) 塗抹水泥砂漿之大壁構造比真壁構造容易腐朽。
- (6) 有可能產生內部結露之處。

(7) 與鐵件接觸，其表面有可能產生結露之處。

因此，容易發生木構材腐朽之部位如下：

- (1) 與混凝土、磚石、土壤及其他類似含水物質接觸或埋入之構材。
- (2) 鄰近給、排水管之木質構材部分。
- (3) 外牆內易使水分滯留之底留構材，如地檻、柱及斜 之底部等。
- (4) 塗抹水泥砂漿之基礎部。
- (5) 地板托梁及地板 柵。
- (6) 柱與窗台之橫向接合部分。

由於木質構造建築物之耐久性會隨周圍環境、建地條件、構法、木材腐朽劑種類、濃度及處理方法等之不同而異，因此於設計時便須注意此點，選擇適當之防腐工法。

2、利用構法

屋頂、外牆及出入口部等之雨蓬、以及浴室、流理台等之止水設施等，均與防腐效能有關，而地板、牆內、屋架內之通風方法亦為防腐構法之一

- (a) 就木材腐朽與其含水率之相關性而言，含水率在 25~35% 為臨界點，超過時木材會容易腐朽，因此採用含水率在 25% 以下之木材為佳，構造材之含水率應在 25% 以下。
- (b) 不同樹種之木材，其對腐朽菌之抵抗程度亦不同，在易腐朽之部位(如地檻等)，選用耐腐朽之樹種(如羅森柏、扁柏或檜木等)，可達到適材適用之目的。另外，樹木之邊材及心材的耐腐性亦不同，心材的耐腐性較佳，因此在易腐朽部位以選用心材為宜。
- (c) 卵石基礎固然在耐震上有所助益，但由於地盤之吸濕效應，使地檻材非常容易發生腐朽，因此需考慮地板下方之通氣，通常將地板設置在地盤面 20cm 以上之高度，在潮濕地區，此數值可能需要再提高，換氣口之數目依基地之乾濕程度而異，在 450cm² 內以每 5m 設置一處較為適當。
- (d) 塗抹水泥砂漿或貼磚石之外牆構造，對於一次浸入牆內之雨水，其乾燥時間比橫木板牆構造為慢。因此，木材含水率會變高，腐朽菌會因而蔓延，危害甚大，因此牆內必須設有充分之通氣構造，以加速木材

乾燥。

- (e) 流理台，浴室等亦為木質構材容易腐朽之場所，水分容易浸入牆體，因此牆內必須設有充分之通氣構造，或進行必要之防腐處理。
- (f) 屋頂漏水易使屋架組構材發生腐朽，需特別注意，山牆部分可設置換氣口，幫助空氣流通。

(五) CNS 3000 木材之加壓注入防腐處理方法

如前述，木材因含有特殊成分（如精油等），有些樹種是具有極大之天然耐朽性，不必進行防腐處理即有超過 20~30 年之耐久性。在日本木質構造建築之木地檣如使用扁柏、羅森柏、阿拉斯加扁柏、羅漢柏、金松（*Sciadopitys verticillate*）、栗木、檉木、台檜等木材可不必進行防腐處理。其他如桉樹類（*Eucalyptus maraginata*）（澳洲）、*Lophia alata*（Azobe）、亞氏風鈴木（Ipe-roxo: *Tabebuia avellaneda*，南美）、紅木（red wood，北美產）、柚木（東南亞產）、Doussie（*Azalia* spp，西州產）、*Peltogyne* spp、西部側柏（Western red cedar）、婆羅洲鐵木（Uling, Belian; *Eusideroxylon* spp.）、太平洋鐵木（Ipil, Kwila, Merbau; *Intsia* spp.）、Mongoy（*Guibourtia ehie*，西州產）、巴杜柳安類（Yakal, Selangan batu, Balau, Mankirai）等木材均有極高之天然耐腐、耐蟻性，均可以不必防腐處理。

如果使用天然耐朽性低之樹種則必須防腐處理，尤其邊材部分通常在室外使用時，耐久年限不會超過 2~3 年。而進行加壓注入處理時，需在注入處理前，整批木材之平均含水率原則應在 30% 以下，此為木材纖維飽和點（FSP），此境界是細胞壁會被結合水飽和，細胞腔完全沒有自由水狀態，水溶性防腐劑才能加壓注入木材內部。加壓注入防腐處理是依木材使用環境與危害程度區分成 K1（危害程度最輕），K2、K3、K4、K5（危害程度最嚴重）（如表 3）

另外，依木材心材之耐久性區分成 D1（耐久性較大）、D2（耐久性較低）（如表 4），木材防腐劑及吸收量基準均有所不同。如 K1 環境可使用硼化合物，其他防腐劑則會對環境衛生造成不良影響。而 K2、K3、K4 環境如使用 ACQ 時，則其吸收量分別為 1.3kg/m³，2.6 kg/m³，及 5.2kg/m³。而 K5 環境只能使用雜酚油（煤焦油）及 CCA 兩種。結構用製材除要求對於防腐劑吸收量外，其防腐劑之滲透度亦需達基準值，如表 5、表 6 不管在何種環境（K1~K5），其邊材部分防腐劑之

滲透度均需達 80% 以上，而心材之滲透性較差，但天然耐朽性較佳，大致規定從材面至深度 10mm 或 15mm 為止之心材部分的滲透度在 20% (D1) 或 80% (D2) 以上。

注入處理方法是將原標準之空細胞處理法、充細胞處理法均改成為得到所規定之注入量，將木材放入加壓器後，先進行前排氣（減壓 0.08Mpa）{600mmHg} 以上，後加壓（0.4~2.2Mpa）{4.1~22.4kg/cm²}，加壓後再進行後排氣（減壓 0.08Mpa）{600mmHg} 以上。注入處理終了後，將其靜置在一定場所，直至藥液自木材滴下變少為止。即需應有的養護時間（約二週），使防腐劑成分能完全固著在木材纖維內部，才能確保於使用期間不會淋失。

表 3 木材使用環境與危害分級

危害分級	使用環境	不同使用環境木材遭危害之可能種類			
		蟲蟻	真菌	吸水吸濕	軟腐
K1	木材處於室內，且無蟲蟻危害之虞，或室內溫溼度可加以控制。	無	無	無	無
K2	木材處於室內，室內相對溼度均佈，且 ≤70%。	有	無	無	無
K3	1. 木材處於室內，室內相對溼度均佈，且 >70%。 2. 木材處於室內潮濕範圍，木材有防水處理。 3. 木材處於室外，但無直接受天候劣化。	有	有	無	無
K4	1. 木材處於室外，並直接受天候劣化。但無持續接觸水與(或)地。 2. 木材處於室內潮濕處。	有	有	有	無
K5	木材處於室外，無保護，且長期暴露於濕潤環境或接觸土壤。	有	有	有	有

表 4 樹種之耐久性成分

心材之耐久性成分	材 種
D1	扁柏、花柏、日本柳杉、落葉松、羅森檜、側柏、阿拉斯加扁柏、花旗松、北洋落葉松、台灣紅檜、台灣扁柏、台灣杉、台灣肖楠、台灣檫木及其他同等耐久性樹種。
D2	赤松、黑松、北海冷杉、蝦夷松、冷杉、鐵杉、美國冷杉、北美鐵杉、放射松、朝鮮松(紅松)、雲杉、德達松、貝殼杉、杉木、柳杉及其他同等耐久性樹種。

表 5 木材防腐藥劑吸收量基準

危害分級	藥劑名稱	藥劑代號	吸收量之適合基準
K1	硼化合物 ⁽²⁾	B	以硼酸計，在 1.2 kg/m ³ 以上
K2	鉻化砷酸銅	CCA	以 CCA 計，1.8~9.0 kg/m ³
	烷基銨化合物	AAC	以 DDAC 計，在 2.3 kg/m ³ 以上
	烷基銅銨化合物	ACQ	以 ACQ 計，在 1.3 kg/m ³ 以上
	環烷酸銅	NCU	以銅計，油劑為 0.4 kg/m ³ 以上， 乳劑為 0.5 kg/m ³ 以上
	環烷酸鋅	NZN	以鋅計，油劑為 0.8 kg/m ³ 以上， 乳劑為 1.0 kg/m ³ 以上
K3	鉻化砷酸銅	CCA	以 CCA 計，3.5~10.5 kg/m ³
	烷基銨化合物	AAC	以 DDAC 計，在 4.5 kg/m ³ 以上
	烷基銅銨化合物	ACQ	以 ACQ 計，在 2.6 kg/m ³ 以上
	環烷酸銅	NCU	以銅計，油劑為 0.8 kg/m ³ 以上， 乳劑為 1.0 kg/m ³ 以上
	環烷酸鋅	NZN	以鋅計，油劑為 1.6 kg/m ³ 以上， 乳劑為 2.0 kg/m ³ 以上
K4	雜酚油	A	以雜酚油計，在 80 kg/m ³ 以上
	鉻化砷酸銅	CCA	以 CCA 計，6.0~18 kg/m ³
	烷基銨化合物	AAC	以 DDAC 計，在 9.0 kg/m ³ 以上

	烷基銅銨化合物	ACQ	以 ACQ 計，在 5.2 kg/m ³ 以上
	環烷酸銅	NCU	以銅計，油劑為 1.2 kg/m ³ 以上， 乳劑為 1.5 kg/m ³ 以上
	環烷酸鋅	NZN	以鋅計，油劑為 3.2 kg/m ³ 以上， 乳劑為 4.0 kg/m ³ 以上
K5	雜酚油	A	以雜酚油計，在 170 kg/m ³ 以上
	鉻化砷酸銅	CCA	以 CCA 計，7.5-22.5 kg/m ³

註⁽²⁾ 使用硼化合物木材防腐劑之吸收量可參考 CNS 11372(地板檢驗法)之規定

表 6 結構用製材之滲透度基準

危害分級	樹種	滲透度
K1	全部樹種	邊材部分之滲透度在 90% 以上。
K2	耐久性為 D1 之樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 10mm 為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。
	耐久性為 D2 之樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 10mm 為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。
K3	全部樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 10mm 為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。
K4	耐久性為 D1 之樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 10mm 為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。
	耐久性為 D2 之樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 15mm(製材厚超過 90mm 者為 20mm)為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。
K5	全部樹種	邊材部分之滲透度在 80% 以上，且從材面至深度 15mm(製材厚超過 90mm 者為 20mm)為止之心材部分之滲透度在 80% 以上。

四、木作防蟲工法研擬

(一) 白蟻的種類

白蟻是等翅目 (Isoptera) 與蟑螂、螳螂、蝗虫為近親。白蟻是漸近變態發育，期中沒有蛹期，只有卵期、幼虫期、成虫期，社會為兩性中心有王有后。

白蟻在台灣至少有 16 種。依其活動、棲息場所及巢的構築材料可分為

- (1) 木棲性白蟻：這類白蟻是單純木棲性白蟻，依木築巢與土壤沒有任何關聯，在木材中築孔道，巢穴一般不大，如白蟻科及原白蟻屬的一些種類，Archotermopsis 棲於衰敗的針葉樹木材中。新白蟻屬 (Neotermes) 及樹白蟻屬 (Glyptotermes) 喜在活樹的樹幹中築巢。澳白蟻屬 (Mastotermes)，木白蟻屬 (Kalotermes) 及乾木白蟻屬 (Cryptotermes) 常蛀蝕乾燥木材。
- (2) 土棲性白蟻：這類白蟻是單純土棲性白蟻，依土築巢，可以靠近木材附近，也可以離木材很遠。可分地下巢及地上巢。前者如黑翅土白蟻 (台灣白蟻) (Odontotermes formosanus shiraki)。後者如雲南土白蟻 (odontotermes yunnanensis)。
- (3) 土木棲性白蟻：這類白蟻可以在乾燥木材、活樹、土中木材內築巢也可在土壤或牆壁內築巢，如家白蟻屬 (Coptotermes) 及散白蟻屬 (Reculitermes)，這類白蟻巢之蟻道常與潮濕處相去不遠。
- (4) 寄居性白蟻：這類白蟻自己不築巢，佔住其他白蟻的一小處並予以隔離另建蟻巢道進入土壤，如鉗白蟻。

(二) 白蟻的生態

(1) 白蟻的一般生活習性

白蟻族群的開始是由一對長翅型的白蟻交尾，翅由翅基脫落即找適當的隱蔽場所產卵，由蟻后、蟻王照顧及餵養新孵化的幼蟻。此後蟻后、蟻王、卵、幼蟻及所有巢內的工作都由工蟻照顧。蟻后體型超過同種工蟻 100 倍，專司產卵，若沒有一定數量工蟻餵食即可能餓死。

白蟻是社會性昆蟲，以植物纖維素為主要食物，在群體工蟻擔任營養的供給者，食物先由工蟻吞入消化道內，經完全消化或半消化的食物從口

中或肛門排出餵給不能取食的蟻后、蟻王、幼蟻及兵蟻，彼此之間也相互餵食同時吮吸彼此體表的分泌物。因此巢內的化學物如費洛蒙 (pheromone) 及荷爾蒙 (Hormone) 或無忌避性的化學物質可在巢內迅速傳遞。

白蟻大都生活在溫暖的地方，台灣家白蟻生活最適溫度為 25~30℃，10℃ 以下即蟄伏不動，10~13℃ 偶而取食，大部分時間不動，13~17℃ 有取食活動但不活潑，17℃ 以上即正常取食，37℃ 時仍正常取食活動，但 39℃ 以上，即會熱死。白蟻巢相當封閉，其內部的 CO₂ 相當高，台灣家白蟻巢內的 CO₂ 濃度約為 0.5%~6.5%，為空氣中 CO₂ 的 10~100 倍，因此有害天敵及微生物很難生存。大部分白蟻怕光、怕乾，因此都在泥土隧道內活動。

由於白蟻的種類不同，其社會階級組織的比例及組成也不同，有些較原始的種類沒有兵蟻。一般白蟻的群體內分成生殖階級如蟻王及蟻后，非生殖階級則是工蟻、兵蟻。工蟻及兵蟻的比例常因食物多少及群體大小而不同。社會成員的組成則由蟻后的荷爾蒙及費洛蒙所控制。

(三) 白蟻的危害與防止

白蟻 (乾木白蟻例外) 主要自室外之地下經由水泥裂隙，管線通道侵入室內破壞建材，但其主巢多在地下或隱蔽處。為防止木材受白蟻為害，以往均以化學藥劑處理，直接將化學藥劑灌入土壤內，或加壓注入木材內部。至 1960 年為止所使用者有雜酚油 (煤焦油)、鉻化砷酸銅 (CCA)、有機氯化物、作為殺菌劑之 PCP、做為殺虫劑之七氯 (heptachlor)、氣丹 (chlordan)、有機錫化合物等。雜酚油與 CCA 同時具防腐與防蟻功能。有機氯系殺虫劑對於人畜之毒性，或環境之污染已造成問題，世界各國已依序禁止，或中止使用。氣丹作為木材白蟻防除劑使用至 1986 年止。防腐、防霉劑之 PCP 對於微生物具有殺菌力，相反的對人畜亦有強的毒性，日本於 1980 年不再被使用。TBT (tributyltin oxide 氧化三丁烷錫) 等有機錫化合物曾在 PCP Na 之後被使用，後因會影響到養殖業，安全性有問題亦被禁用。

CCA 係因國內至今使用最多之木材防腐、防蟻劑，其成分中銅會殺菌、砷會殺虫、鉻會固著在木材中。問題是藥劑之毒性、工廠排水之砷濃度之限制強化，

而且 CCA 處理材使用後廢棄，於燃燒時 3 價鉻會轉變成毒性高之 6 價鉻，而有毒之 3 價砷酸，會轉變成亞砷酸，產生毒氣亦會造成環保問題。在歐洲，尤其德國、日本及許多先進國家均已禁止使用，美國亦在今年底限制使用，國內古蹟木構造已禁止使用。今後將使用更環保，對人體危害較輕之藥劑，如烷基銅銨化合物 (ACQ)，或天然系防蟻劑。其他則加強環境控制、維護及管理的方法。

(1) 白蟻防治與監測工法

白蟻的群體習性中平常是由工蟻擔任食物採取供應者，採食時食物先由工蟻吞入消化道內，半消化後或完全消化的食物從口中吐出或由肛門排出，餵給不能自行取食的幼蟻、兵蟻、蟻王及蟻后，工蟻之間也相互餵食 (trophallaxis)，如白蟻食物中含有殺虫成分則會快速在蟻群中傳播而消滅整個族群。但藥劑本身須具備次述特性：

藥物作用必須為慢性者，不會立即殺死採集食物的工蟻，才有可能有效傳播控制藥劑。

對白蟻須不會產生忌避性才會持續取食及傳播。

必須有方法發現白蟻活動的區域及誘使工蟻來取食藥餌。

對環境須無毒害，且安全的藥劑。

依上述原理與特性現已發展出「蟻巢滅白蟻防治系統」其原理如次：白蟻是卵生昆蟲，蟻后產下的卵由工蟻照顧，孵化後之幼蟻由工蟻餵養，幼蟻發育成長為工蟻，兵蟻或有翅型的成蟻過程中必須蛻皮 8~10 次，依種類及階級而不同，昆蟲表皮中有一重要成分「幾丁質」，蛻皮後長出的新表皮也一定要有「幾丁質」，如白蟻取食的营养成分中含有「幾丁質合成抑制劑」，則發育中的幼蟻在蛻皮時即步入死亡。

「六福隆 (Hexaflumuron)」是一種幾丁質合成抑制劑，對於白蟻最具防治效果，且能在白蟻族群中快速傳播，在數週至數月中將白蟻族群消滅。由於白蟻有一定的階級比例組成，當失衡後又不及調整則族群會死亡。

由於白蟻群體相當大(家白蟻)，工蟻必須持續向周邊擴張活動範圍，覓得足夠食物及水源，故能設下足夠的偵測站則必能聚集到白蟻，再供給含藥餌即可達到防治目的。

(2) 白蟻防治與監測步驟

(A) 設置偵測站

地下型蟻巢滅偵測系統

美國道禮公司產品，為一塑膠製周圍有白蟻出入口的管狀裝置，有輔助機械協助理入地下，插入木條定期檢查，發現白蟻即換上蟻巢滅餌劑（含六伏隆），蟻巢消滅後仍保留蟻巢滅偵測系統作為後續監測用。

地上型蟻巢滅偵測系統

較適用於室內，為一塑膠製盒狀有白蟻出入口的裝置，內有紙巾、濕潤後加粘貼於懷疑有白蟻活動處，定期檢查，發現白蟻取食即換上蟻巢滅餌劑，蟻巢消滅後，仍保留蟻巢滅偵測系統作為後續監測用。

(四) 一般木質構造建築物容易發生白蟻為害部位

國內常見白蟻有台灣家白蟻、黃肢散白蟻、黑翅土白蟻、乾木白蟻等，尤其以台灣家白蟻危害最嚴重。白蟻危害係依白蟻種類之不同，其蝕害場所，範圍及程度亦不同，另外，即使同一種白蟻，亦會受氣候及地域性影響，其蝕害程度亦不同。因此，進行防蟻工法時，應事前調查建築基地周邊之蝕害狀況後再決定防蟻工法之種類及處理場所。木構造建築物易遭台灣家白蟻蝕害之處如下：

- (1) 地檻、隅 地檻、地板托梁、一樓地板墊頭梁及地板支柱、窗台
- (2) 柱、間柱及斜 之下部
- (3) 下方被覆材，基礎材之下部
- (4) 柱及橫架材之接合部
- (5) 橫架材、台輪、隅 梁與二樓梁之橫向接合面及簷桁木 (pole plate) 之接合面
- (6) 陸梁、隔間桁架、合掌、隅 梁等之承桁木 (wall plate) 以及簷桁木之橫向接合面
- (7) 大壁內部之構材

台灣家白蟻、黃肢散白蟻均會由土壤中侵入屋內，將其侵入路途遮斷之方法，包含利用構造法及土壤處理法（地下型誘捕法—蟻巢滅系統法）。

(1) 構造法

利用構造法防白蟻的直接方法為阻止其侵入建築物內，而間接方法為防止木材潮濕。阻止白蟻侵入之構造法如下述：

- (a) 將基礎設計成階梯狀，使木地檻與基礎之接觸減少
- (b) 設置防白蟻之被覆金屬板，以防止白蟻由地面侵入。
- (c) 地板下面地盤鋪設混凝土
- (d) 注意地板下方，牆壁內部、屋架組內之換氣
- (e) 廚房、浴室及洗臉台等之排水周邊部分，盡可能集中在一處，使其構材成為不會濕潤之構造。

由日本木材防腐工業組合所建議在「梁柱構架工法住宅」與「框組壁工法住宅」必須使用防腐、防蟻處理木材之部位的構材，與對應必要使用防腐、防蟻處理木材之部位的構材，之後維護保全亦不可或缺，如圖 2、圖 3 所示。

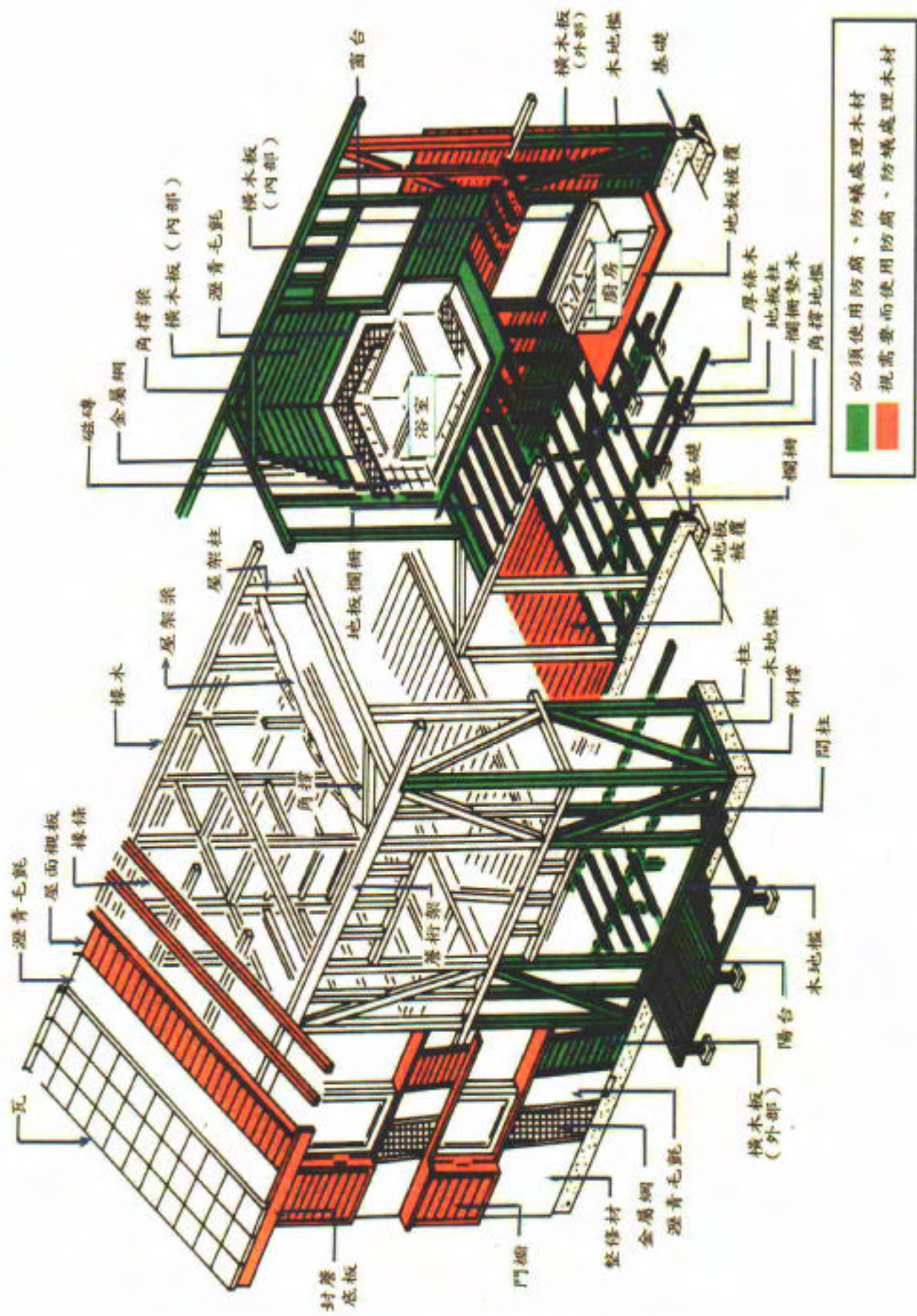


圖 2 梁柱構架工法住宅

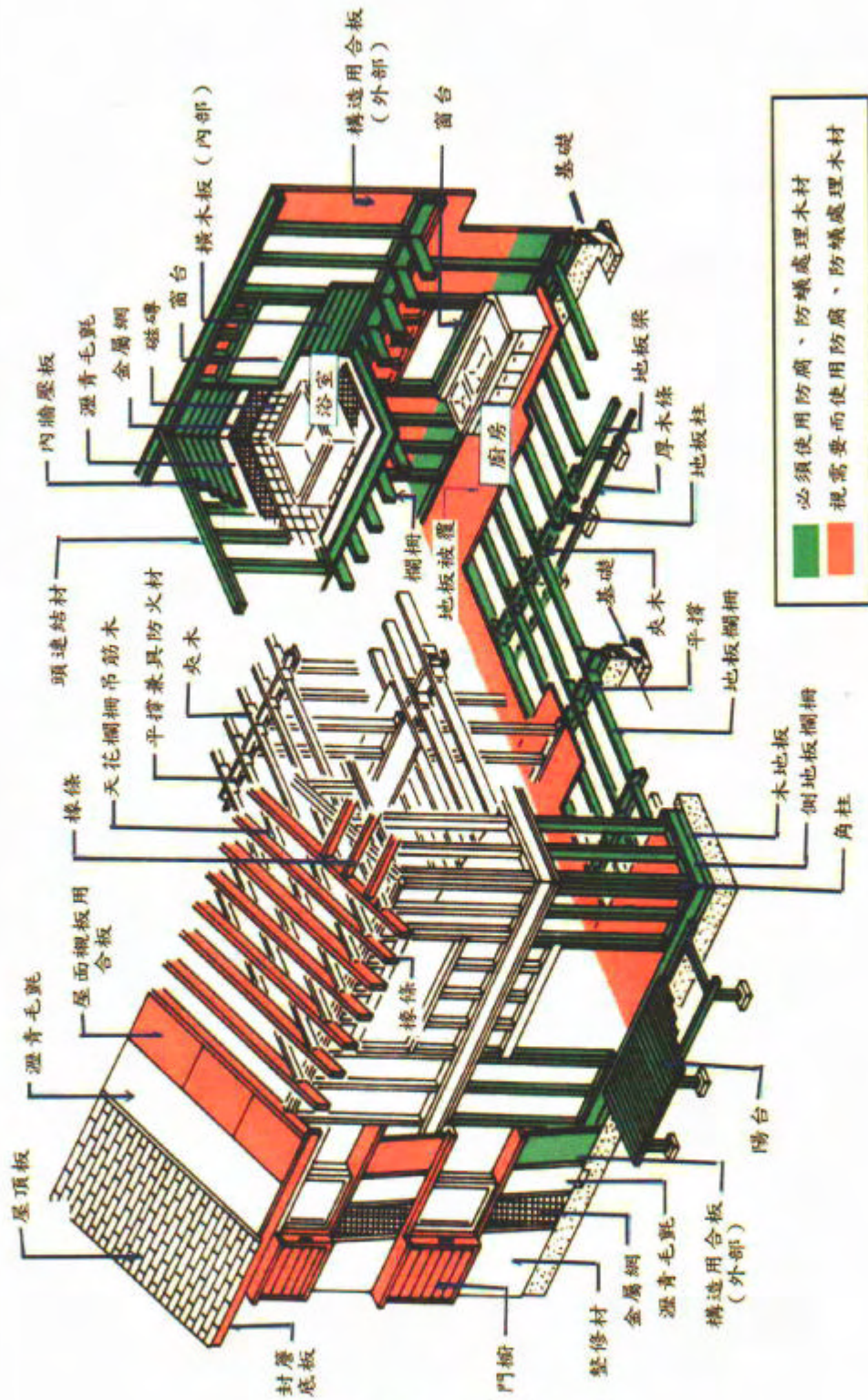


圖3 框組壁工法 (2x4) 住宅

五、引用文獻

- (1) 王松永(2002)木材防腐、防白蟻藥劑處理之新趨勢，古蹟暨木構造白蟻防治研討會，高雄縣文化局，2002年1月18日，P42-51
- (2) 王松永(1997)木材之天然耐朽性及其防止處理，民俗文物及古蹟生物腐蝕及防治研討會論文集 P149-163
- (3) 中國國家標準 CNS-3000 (2001) 木材之加壓注入防腐處理方法，經濟部標準檢驗局 10PP
- (4) 中國國家標準 CNS14730 (2003) 木材防腐劑吸收量之測定方法，經濟部標準檢驗局
- (5) 徐爾烈(2002)白蟻的生態及習性，古蹟暨木構造白蟻防治研討會，高雄縣文化局，2002年1月18日，P35-41
- (6) 徐爾烈(2002)白蟻防治的新工法及古蹟白蟻防治實例，古蹟暨木構造白蟻防治研討會，高雄縣文化局，2002年1月18日，P58-62
- (7) 有馬孝禮、高橋徹、增田稔編(2001)木材科學講座9，質構造，海青社出版，P220-230
- (8) 疋田洋子(1994)木造住宅のライフサイクル，1.住宅の壽命の決定要因，木材工業，49(11):512-516
- (9) 肱黑弘三(1994)Ⅲ木造住宅の性能向上，1.高耐久化のための設計施工技术，木材工業，49(11):526-535
- (10) Su, N. Y. (1994) Field evaluation of a hexaflumuron bait for population suppression of subterranean termites (Isoptera: Rhinotermitidae). J. Econ. Entomol. 87 (2): 389-397.

簡 歷

姓名：蔡明哲

學歷：德國福來堡大學(Albert-Ludwigs-Universität Freiburg) 自然科學博士

經歷：國立臺北藝術大學建築與古蹟保存研究所兼任助理教授、國立臺灣大學森林學系實驗林管理處教學研究組組長、行政院內政部「古蹟修復工程採購辦法勞務主持人」資格(調查研究類)、行政院內政部委辦「古蹟修復工程工地主任培訓班」課程講師(委辦單位：國立成功大學建築學系)、國科會博士後研究、經濟部標準檢驗局木業國家標準技術委員、國立文化資產保存研究中心籌備處「文化資產科技保存研究諮詢委員會」諮詢委員、中華民國建築學會1998年度建築學報論文獎、土木技術月刊88年度第一屆金筆獎(佳作獎)

現職：國立台灣大學森林學系助理教授

主要著作：

- 古蹟建築大木構造修護技術原則性問題之探討(共同主持人)。「國立文化資產保存研究中心籌備處」委託計畫報告書, 245 pp., 1998
- 木質建材回收系統及再利用技術之研發。「內政部建築研究所」委託計畫報告書, 87 pp., 2000
- 木構造所使用材料之相關標準草案研擬。「經濟部標準檢驗局」委託計畫(協同主持人), 2000
- 歷史建築災損及維護方式之研究(一)木竹構造。「文化建設委員會中部辦公室」委託計畫報告書, 282pp, 2000
- 木構造建築及木材保存相關論著及報告等數十餘篇, 名稱從略

金門傳統民宅營建規制——坐向與尺寸計劃

江錦財

國立成功大學建築碩士、開業建築師

壹、摘要

金門位居中國東南海疆一隅，其住民由中原一地輾轉遷居於此，先民們多承襲了原籍地之傳統社會文化，雖然時空變遷，但傳統風俗習慣卻根深蒂固於人心。不過為了因應地域特殊的生態環境和外在之影響因素，在居住空間上此地住民做了必要之修正調整，因而塑造出特有的地方風格，而僑民返鄉建設所帶回的南洋文化亦影響，更使此地民宅風貌豐富而多采。

中國傳統住居是一種四合院的封閉而內聚向心的原型，由於封建體制與保守的思想，加以自古社會之經濟生產模式並未產生巨大變革，因此直至本世紀初，傳統民宅仍受其原型深刻的制約，金門傳統民宅亦然。

本文主要針對金門傳統民宅營建過程中最重要的兩項構成元素（或稱內涵）——坐向與尺寸計劃（配曆），嘗試論述其決定過程、影響因素，亦即傳統營建匠師如何以傳統民宅的原型，配合屋主的特定基地與需求，以計畫宅屋各空間尺寸，從而決定宅屋的體形樣貌、構法構材等構成元素。

宅屋坐向決定了傳統聚落傳統聚落的結構紋理及其與地景的互動關係，甚至聚落的景觀特色，同時也直接關聯到建築物尺寸計畫的「寸白」吉利數的推演，從而影響了傳統建築整個營造過程。本文經由匠師訪談的史料來探討民宅坐向的決定過程及其影響因素，並調查金門現存聚落的坐向加以印證比較。

「尺寸計劃」的成敗在人們主觀意念上關乎宅屋的「好壞」，亦即居住者的吉凶禍福，客觀上也決定了宅屋完成後外觀的美醜及內部的使用功能的適切與否。「尺寸計劃」包括各空間的平面尺寸及剖面尺寸的演算及決定，以及與宅屋體形有關的各空間或構件尺寸的決定計劃，這些工作匠師統稱為「配曆」。

民宅的營建包括計劃與施作，瞭解營建計劃的方法與程序，或可有助於傳統聚落保存與修復機制之建立。



貳、民宅的營建規制

一、形制的決定

就傳統民宅在進行實質營造前的計劃階段而論，當人們打算興築宅屋後，除了籌措足夠的營造經費以及選聘適當的營造師傅外，首先必須決定的便是宅屋的形制（類型與規模）。傳統社會裡，既有的民宅形制都是新建者最佳的樣本，營屋前主人通常會四處打聽觀看，尋找其滿意的樣本，然後即以此為模仿的對象，包括形制、材料、構法、裝飾等，因此傳統民宅乃呈現高度的同質性。在這個階段主人的意志是主要的關鍵，而匠師（大木師傅）多半是扮演顧問的角色，提出建議供主人參考，因此主人與匠師主導了傳統民宅形制的產生，然其決策的背後卻是受制於下列實質與非實質因素：

- 1．土地大小；
- 2．經濟條件；
- 3．使用需求；
- 4．主人好惡；
- 5．身份地位；
- 6．社群制約；
- 7．風水觀念。

這些因素以前兩者為最直接而明顯，其次是使用需求與主人好惡的因素，而身份地位和社群制約所產生的約束力量在過去無疑是一重要因素，但到晚期以至民國以來，在傳統價值觀的式微及外來文化的衝擊下，似乎已不再具有實質影響了；至於風水觀念則隱藏在這些因素背後推波助瀾，使得形制的抉擇也參雜了迷信的色彩。

二、民宅的坐向

造屋時主人須聘請地理仙依宅基的特性，包括位置、大小、形狀等條件來堪定宅屋的坐落位置和坐向。金門的聚落是以集村型態發展而成，因此，宅基的堪擇是以整個聚落為主體而言的，亦即個別宅屋的坐落位置並沒有太多選擇的餘地。事實上，宅基位置的選定實已依附在聚落的選址過程中，後者我們依據匠師及人們的述說歸納為幾個較重要的原則：

- 1．風水理論的吉地原則；
- 2．對外連絡的方便；
- 3．避免不良天候的影響；
- 4．鄰接耕地與水源。

在早期移民墾拓的時代，現成聚落「風水」的好壞可以說是人們選擇定居的主要依據，而新建聚落也是以風水操術的運用為原則，其目的不外是求得好的生活環境並可聚集人氣。據此整個聚落的居民可以說是禍福與共的，而這種結果也進一步加強了社群成員的集體意識和團結互助的精神。雖然如此，個別宅基在既有土地的條件限制下，宅屋的位置仍須視週遭環境的情況作不同程度的調整以為因應，於此須考慮的有：

1. 與鄰棟宅屋間的關係——通巷的距離，後門對齊配置等原則；
2. 避免位於「宮前祖厝後」；
3. 宅屋出入門路的留設；
4. 避免鄰宅及環境元素的沖犯等。

這些考量因素除了牽涉到實質機能的需求外，更有很大部份係植基於風水觀念而衍生。

坐向是傳統民宅最重要的構成元素，營造房屋前即由地理仙以羅經堪定，而為宅屋的分金線（中軸線），以做為匠師放樣的依據，因此坐向可以說是風水操術下的直接產物。風水理論有「形法」（巒頭）與「向法」（理氣）的分野，兩者分別適用於山川與平原之地（林會承，1990）。風水講究的是「龍、穴、砂、水」的四神理論，以「前敞背實」、「環抱圍護」的觀念為最佳的空間地形。而宅屋的坐向在此地的實際操作中，地理仙似乎試圖將形法與向法的理論綜合運用，因此一方面著重「龍脈」走勢，講求宅屋必須有靠山的形法原則，但另一方面宅屋的確切方位則必須以二十四山的「利年」來決定，而利年是依據向法中的「八卦卦變」的關係及「紫白飛星」的法則所推演並溶入時間的向度，亦即「三元風水」的理論而產生的方位吉凶判定系統。因此在堪定宅屋坐向的實務上，地理仙對風水理論可說是兼容並蓄的，這種現象或許是長久以來為因應人們求好切的心態所演變的結果。

宅屋與聚落的坐向是合而為一的，亦即一旦決定了聚落的位置，則各別宅屋的方向亦已大致底定，因此除了風水觀念作用外，它也必須考量氣候條件及其他實質的功能，於此拒避冬季寒風而迎南向涼風是最佳的選擇，當然有時風水的考量會凌駕於氣候因素而使宅屋必須面向寒風而建。另一方面，以集村聚落而言，社群集體意識的約制是不可忽視的潛在力量，因此宅屋定向另須審度已建成環境的現況，通常人們多欲與鄰宅或鄉里內的房屋「同一勢」，以避免被視為不合群而遭排斥，並維持社群的團結和諧。「同一勢」的結果減少了鄰棟宅屋間「相沖犯煞」的可能性，同時也使社群的居住領域構成為規整的格子狀佈局型態，並達到通風減熱的效果。

三、民宅的「寸白」

宅屋的各部尺寸是否合乎「寸白」為傳統營造匠師技術好壞及宅屋吉凶的最重要衡量指標之一，所謂「寸白」蓋指吉利尺寸的總稱，因此宅屋的尺寸除合於依據「寸白」口訣所推演而得的吉利數字外，合於「文公尺」或「丁子詩」的吉字者亦稱為合「寸白」或合「字」。

傳統民宅之高度、深度、闊度係以魯班尺為度量單位，其尺寸的尾數（通常為寸的數值）須合「寸白」的吉利數值，至於尺的數值則依宅屋類型及規模所產生的「配曆」原則而定，並不須再推算其吉凶。因此在匠師手冊中雖有記載「尺白」（亦即尺的吉利數值）的論法，但匠師大多備而不用，也不知其用法，不僅民宅如此，即使廟宇宗祠等尺寸亦僅須合「寸白」而不論「尺白」，這與研究台灣傳統建築的論著中所述者未盡相同。

「寸白」的推算方法與程序係以宅屋的坐山之八卦屬性，配合「寸白」的口訣而得三個吉利數字，即為該坐山的「寸白」。二十四山之每一方位皆有其八卦屬性，匠師稱為卦頭，以「納甲」或「二十四山卦頭」口訣（台灣稱為「納甲法」）指出每一方位的八卦屬性，其方法以口訣記之：「乾納甲，坤納乙，艮納丙，巽納辛，坎癸申子辰，離壬寅午戌，震庚亥卯未，兌丁巳酉丑」其中口訣句首的「乾、坤、艮、巽、坎、離、震、兌」為八卦卦名，卦名後為二十四山名，例如坐山為庚，依口訣「震庚亥卯未」，則庚山屬震卦，而「乾納甲」，故乾山仍為乾卦，甲山亦屬乾卦，其餘坐山以此類推。

其次「寸白」口訣分為天父卦與地母卦兩種，天父指垂直向尺寸，地母指深闊之水平尺寸。口訣內容茲整理如下：

天父寸白起例：論造宅高下取三白吉，其餘凶

乾四震七赤 巽五坎二黑 兌為九紫宮

離八坤三碧 茲艮合六白

地母寸白起例：論造宅深（闊）取三白為吉

乾起一白 離起二黑 巽起七赤 震起三碧

兌起四綠 坤起六白 坎起五黃 艮起八白

天父 寸白	坎 二 黑	坤 三 碧	乾 四 祿	巽 五 黃	艮 六 白	震 七 赤	離 八 白	兌 九 紫	乾 一 白
地母 寸白	乾 一 白	離 二 黑	震 三 碧	兌 四 祿	坎 五 黃	坤 六 白	巽 七 赤	艮 八 白	兌 九 紫

「寸白」口訣取八卦配合「九宮」，按宮位順序排列並輪迴一週，其意在指出將二十四山所屬之卦頭置於口訣八卦的相同位置起始為「一寸」，然後依其排列的順序分別推演出二寸、三寸至九寸所對應的宮位，由於口訣開頭即言明取三白為吉，因此逢一白、六白、八白所對應的數字皆吉，如此即可得出三個數字，是為該坐山的「寸白」。例如庚山依「納卦」推算為震卦，天父卦自「震七赤」起始為一寸，得出寸白為二、四、九；地母卦自「震三碧」起始為一寸，寸白為四、六、八寸，（參見下表）。其他各坐山的寸白推算依此類推。

天父 寸白	坎	坤	乾	巽	艮	震	離	兌	乾
	二 黑	三 碧	四 祿	五 黃	六 白	七 赤	八 白	九 紫	一 白
	5	6	7	8	9	1	2	3	4
地母 寸白	乾	離	震	兌	坎	坤	巽	艮	兌
	一 白	二 黑	三 碧	四 祿	五 黃	六 白	七 赤	八 白	九 紫
	8	9	1	2	3	4	5	6	7

寸白的推演（作者整理）

從以上的說明中，我們可看出由於二十四山分別以八卦為卦頭，再以此推算寸白吉數，而二十四山方位共得八組天父及地母「寸白」數字，因此只要記得這十六組數字所對應的卦頭，即可不用了解其推算法則了。而另一方面，昔日匠師多不識字或識字不深，因此縱令將「寸白」法則記錄於匠師手冊中亦看不懂所言為何，而且這樣的推算法則在匠師看來卻是非常複雜難記。綜合這些因素使我們不難理解為何所有匠師手冊中除記載「寸白」法則外，亦多詳列每一方位的「寸白」吉數，即使無手冊的匠師也將其熟記腦中，因而金門多數匠師是不知如何推算「寸白」。

「寸白」法則的論述除了匠師手冊外，另在《魯班寸白簿》中亦有記載，書中指出「天父寸白云高，地母寸白詩闊」，其後有推算口訣，但可能因流傳日久而遺漏不全，不過大體上與上述內容雷同，而在吉利數值的取捨上則「架造論何山定局寸法觀數遇白大吉，遇黑為次吉」，且「魯班云：凡人造宅開門須用配合陰陽，然使尺寸量度合財本及二白為大吉，但得九紫四綠為小吉」（魯班公，1985），兩者皆以遇白為吉，與匠師手冊所載相同，但次吉卻有相異之處。

「寸白」的推算法則在有關台灣傳統建築的研究論作中有清楚而詳盡的描述，另外《魯班寸白簿》亦多所記載，但在這些論作中有的卻未指明吉利數值的

取捨原則。一般匠師手冊中亦皆記載有「尺白」的推算口訣或方法，但匠師造屋並不論「尺白」，因此在此不予討論。

參、尺寸計劃

宅屋各空間尺寸的決定是金門傳統民宅營建計劃最主要的部份。尺寸計劃通常先決定平面的深闊，再配當垂直向度的高低尺寸，不過因兩者互有關聯，因此有時必須互為檢驗調整，其次序依匠師的習慣與實務經驗而有些許差異，並非一成不變的定律。宅屋的尺寸必須採用依據坐向所推演的「寸白」吉利數值，但只取尺寸的尾數（通常為「寸」數）合於寸白的三種吉利數即可；至於尺的數值則依宅屋的類型與規模以及承襲自傳統的「配厝」原則來決定，並無須推算其吉凶。宅屋的平面及垂直向度的通用尺寸可歸納如（表一）、（表二）。

表一：匠師配厝平面尺寸通用數值表（作者整理） 單位：尺

	七架	九架	十一架	一般	備註
廳闊	11~13+ (13+)	14+~15+ (14+)	16+~18+ (16+)	14+	小七架丈四檯 九架丈六檯 展步厝丈六或 丈八檯
房間	8.8~9 (一丈檯)	8.8~10 (一丈檯)	10+<11.2 (丈二檯)	8+~9	
廳深	14~15	15+~18	<20		大於廳闊 1~2尺
壽堂後	—	4+~5+	>6~10	6.6為適當	七架或九拖十 3尺餘
寮口	3+~4+	4+~5+	6+~8+		<壽堂後 大者 1丈餘
擲頭深	—	—	一落二擲者 13	10~14	丈二檯或 丈四檯
二擲深	—	—	—	11~13+ (丈二檯)	應小於14
尾擲深	—	—	—	8+~9 (一丈 以下之檯)	較小者7+，二 尾擲差1+~2
前落深	—	—	—	10~15	
向寮深	—	—	—	1.6~3+	
凹壽深	—	—	—	2+~3+	三蓋廊1+~2

表一：匠師配厝垂直尺寸通用數值表（作者整理） 單位：尺

中梁	七架：13+~16(14+)·九架：15+ ~17+(16)·十一架：17~18+<19
後寮	9+~12(11上下)
擲檯	10~12+
前落中梁	12+~14+<後寮中梁2+~3+
擲頭	8+·與大厝身檯仔底差2.4~3.1
樓頂高	8.2~8.4(樓檯底)
半樓仔	7.2~7.7(樓檯底)

匠師計劃民宅時所運用的「配厝」原則茲按一般的程序扼要的歸納總結如下：

一、大厝身的平面尺寸

大厝身包括大廳、左右大房、壽堂後、寮口及巷頭等空間。基本上平面尺寸計劃皆以橫向尺寸為先，再決定縱向尺寸，其中以大廳的尺寸為首要關鍵，而其他包括橫向與縱向尺寸皆是由大廳往外擴展推算。廳闊主要依據三點來決定：

- (一) 每一種宅屋規模的廳闊有一定的範圍，其來源是匠師的傳承所學及經驗；
- (二) 檯仔製材規格的限制，大廳一般採用的為丈四、丈六及丈八檯；
- (三) 須能容納四張大桌所擺設的宴席。至於廳深則須大於廳闊，否則稱為「桶盤廳」，不吉，其原因大多基於實用的要求及視覺比例平衡的觀點而得。

房闊須能滿足古式眠床的擺設及留設床頭巷空間，而其深則隨大廳及壽堂後深而增減，並不單獨決定。因應使用需求，大型宅屋大房可「隔四房」，小型房屋不隔間者，大房甚大。壽堂後須大於寮口深，兩者互為因果，否則謂之「長寮短壽」，不吉；展步厝壽堂後深以古式眠床深度加走道寬度為準配當。

寮口的尺寸係以構造上的觀點推算，其深度最少須能容納邊牆後門的裝設。而砵墘則依「退水」的原則自寮口的前緣退縮少許，使腳踏砵或大砵本身遠離檐口滴水線而不致滴到水為準，否則稱為「目屎流滴」，是不吉利的。但退水距離亦不可太大，其最大限度須使後門門豎「包」大砵，若退縮太多而至砵線的延伸線伸進後門「見光」內，則為「瞞漏砵」，不吉。此一禁忌明顯是功能取向的，以此巷頭皆較砵墘稍大而多出一「子孫巷」的細長空間，有隱喻人丁旺盛，綿長久遠的吉利意義。

二、檯頭與深井的平面尺寸

檯頭闊皆小於大房闊，其推算方法是使檯頭內側牆面自大厝虎口柱退縮，退縮尺寸以使檯頭出料滴水線不致正對或超過大厝身之出展中心為原則，包規起者退縮數寸，出規起者多至尺餘。雙落厝檯頭深度與後落深度有一定的比例，深淺須適中，太淺時恐使大廳不「見白」，太深則視覺上不美觀（房屋感覺無力），且使前落太小或與前落合計超過後落深度，一般可以大廳的八成為準推算即可得大略數值。一落四檯頭基於使用機能，視覺平衡及倫理次序的觀念而使二檯皆大於尾檯的深度，至於其個別的深度一般二檯採用丈二檯，尾檯採用一丈檯，但兩者合計不可超過大厝身的深度，否則形如人之「伸長手」，不吉。

宅屋之採一落四檯頭形制者多因土地無法容納或經經費不足等因素，因此其空間大小亦以此為考量的重點。

深井的深闊尺寸皆以檯頭「退水」的情形及檯頭深度而定，並不單獨配當。

三、前落的平面尺寸

前落包括前廳、前落房、凹壽、向寮及四週巷等空間。前落深度視宅屋規模及後落深度尺寸而定，基於機能與位序的理由，前落皆小於後落甚多。由於雙落層已分為三個段落，其體形不若一落四／二樑頭宅屋，因此前落與樑頭合計一般無須避免「伸長手」的禁忌，不過從匠師配層的實務及現存民宅實體上看，卻大多能符合前落（含樑頭）小於後落的原則。

前廳闊度須「包」大廳，取其聚財之意涵，或謂前落的履不可對沖，一般以前廳小於大廳闊度一尺為適當。凹壽深度的決定以前落房眠床不超過房門及避免大門門扇「一廿、楹」為原則，而向寮的深度亦如寮口般，其尺寸以能容納樑頭門的寬度為準留設，同時基於審美的考量，須使樑頭柱可見光，因此向砦亦自向寮枋檐退縮少許。至於前落房亦不單獨配比尺寸，其乃為前廳及凹壽所配尺寸的綜合結果。

四、門口埕尺寸

門口埕深度以「經步」論吉凶，其尺寸以滿足使用機能及配置宅屋後所餘空地的大小來決定，且多與宅屋規模匹配，一般取3~7經步為多，因宅屋的門口埕以九經步為極限，故所餘空地太大時則以地坪高差或鋪面的不同分為上、下埕，祠堂或廟宇才可超過九經步。門口埕寬度皆與宅屋總寬相同，且須前「包」後。

五、大厝身的垂直尺寸

大厝身的垂直尺寸首先必須決定的是大廳的中樑高度，其值與宅屋規模有關，通用的原則是「七不見五，九不見七」，亦即七架厝不可超過1丈5尺，九架厝中樑須低於1丈7寸。除此之外，尚須參酌宅基週遭的地形地勢，若聚落為凹沈的盆地，宅屋須高些，否則視之藏縮；反之若宅基地勢高，宅屋應配低些以避免受風。有匠師以「後寮高+1/4厝深=中樑高」的公式來推算中樑高度，其結果並須合於前述的原則，這種方法與宋《營造法式》所載舉屋之法類似，但此處無法論斷其間的關聯性。

大廳的三向度尺寸須合於「天父壓地母，地母壓天父」的原則，亦即三者的關係是闊<高<深。後寮的高度是以中樑高減去依「加水」所換算的後棚垂直距離而得。大厝身厝頂加水大小，依宅屋規模而增減，一般在加三五至加四五之間，其多寡與匠師的審美觀有關，但大多時候匠師是依靠經驗來決定的。部份匠師是持後寮先決的方法，亦即依師承與經驗而配當後寮高度，再依加水反推中樑高。或者匠師即依經驗配定後寮及中樑高，此時兩者已無一定的因果關係，而配定的結果適當與否則以加水來檢驗。

枋檐高度是以後寮高度加「加向」尺寸而得。加向視宅屋規模而定，一般在6~9寸之間，或曰以7寸為最適當。其次，枋檐高度的決定須遵守「咬劍」、

「露齒」的禁忌，其方法是以人立於廳後經廳門向外望，不可看到枋檐及桷仔，亦即枋檐的位置須在廳後長案桌前緣5尺2寸的視點與廳門門楣連線的延伸線之上，否則犯忌不吉，因此它與廳間的高度亦有絕對的關係。

前三者是高度計劃的主要對象，但與大厝身垂直尺度有關的尚包括樓頂及半樓仔的高度。前者的考量點是以古式眠床能夠容納得下為原則，其與樓楹間須再留若干空隙，以便於眠床的安裝和使用。後者是由構造的觀點推演而得，通常半樓仔的楹仔一端架設於房門頂端，另一端搭於檨頭後端牆頂或「架棟」上，因此其高度須高於房門而低於檨頭楹，普遍的情況也會較樓頂為低。

六、檨頭的垂直尺寸

檨頭作磚坪者，其磚坪面的高度是以自大厝身檐口桷仔底落降一段足以容納磚坪窗的裝設距離來推算，而室內淨高則自此再扣除厝頂的構造厚度而得。另外計劃時須再考量前落後寮的高度，如此才能「檐和檐」，亦即檨頭內出檐滴水磚與前落向寮出檐滴水磚同高。其次是二檨或雙落厝檨頭作雙倒水者，則使其中脊仍不超過枋檐高度為原則，其目的在維持後落厝頂立面或體形的完整性，然後自此往下落降中脊構造厚度及中樑直徑，而為檨頭中樑高。至於檨頭前後寮高度則一如大厝身般以中樑高及加水的多寡來推算。最後是一落四檨頭之尾檨高度乃基於體形及位序的觀念稍低於二檨約4~6寸，其原則仍是使其中脊頂端不超過二檨圓規出料，以保時後者立面的完整並利於銜接。

七、前落的垂直尺寸

前落同於後落亦是以其中樑、前後寮（枋檐）三點為主論高度，其推算的順序亦同，但中樑高則須根據後落中樑高及「見白」的禁忌／原則來決定。

「見白」的禁忌／原則是在使神明佛祖能「見天」，亦即前落的總高度須低於前述「咬劍」禁忌的視線之延伸線下1尺餘，而其中樑的高度則須再落降厝脊的構造厚度。此一禁忌／原則可能是基於一種宇宙觀下的產物，與此有關的尺寸包括廳門高、廳深、檨頭深、寮口深及前落深等，因此須綜合考量各項尺寸並作最佳的配合才能達到預設的目標。前落加水與加向皆稍小於大厝身。

八、地坪高度

宅屋各部尺寸多半是由大木匠師推算配定，但其地坪高度的計劃，謂之「落踏」，與「退水」合稱「退水落踏」則是屬於土水匠師的責任範圍，因此由木作師傅主其事的「落高尺」便不包括地坪高度的尺寸。

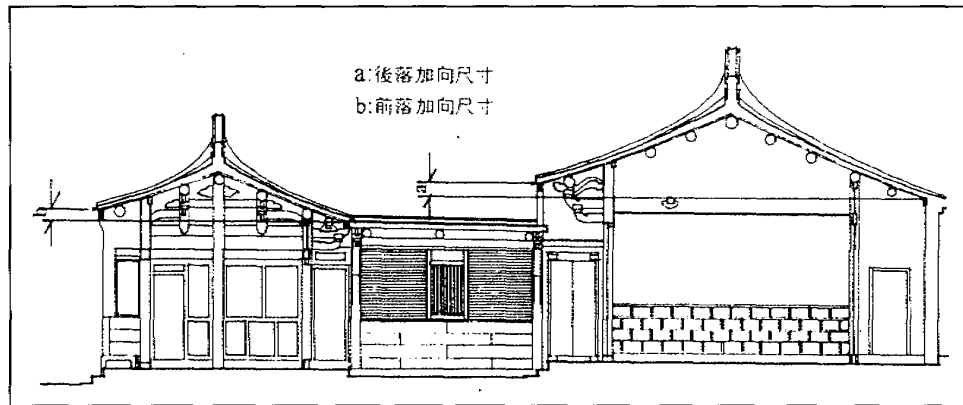
地坪高度是以排水的考量及尊卑次序的觀念為其計劃原則，前者即指深井的雨水能順利自門口埕或宅前空地排出，因此必須審度宅基本身的坡度，宅基旁的地形地勢等週遭環境來決定。至於尊卑次序的觀念所推演的結果則是地坪高度

以大厝身的高度最高，然後其他空間依其地位與使用機能層層降落。據此，整棟宅屋地坪即可概分為五個階段，而其間的關係則是：大厝身>前落>櫺頭>深井>門口埕，這是以雙落厝而言的，一落四／二櫺頭則是：大厝身>櫺頭>深井>門口埕四個層次。

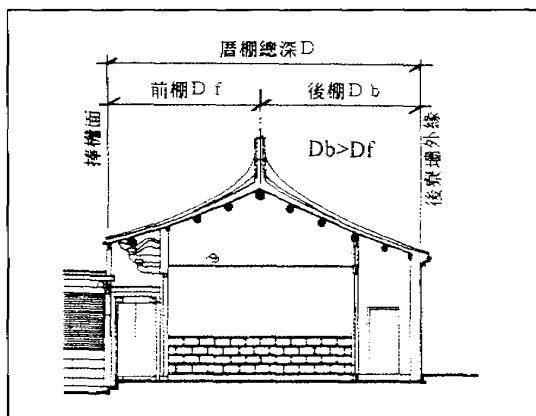
土水匠師在決定地坪高度時同樣也受到承傳的禁忌／原則的限制，而其論據則是以大門戶碇與大砵（大厝身）高度的關係所構成，一般的說法是大門戶碇須「包」脚踏砵或大砵，亦即前者須高於後者少許。至於一落四櫺頭上深井高於下深井者，則考量實用性而不論此，但大門戶碇仍需「包」上深井（砵）以滿足居住者的心理需求。

九、體形計劃

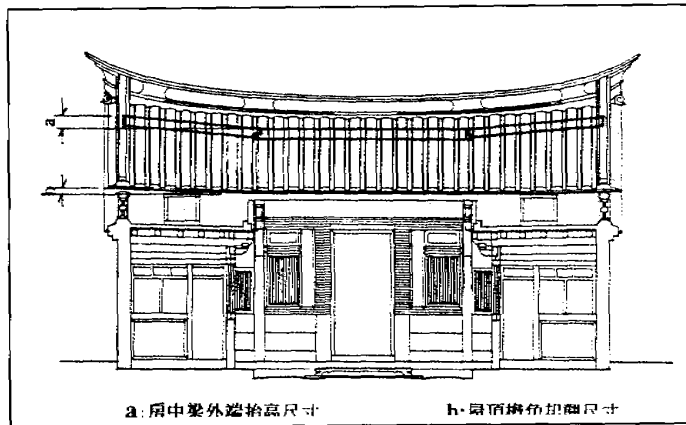
在施工構築前必須決定者尚包括宅屋的體形及施工準備的計劃事項，前者有一部份即依附於垂直尺寸的計劃內，如加水、加向等，另外必須單獨決定者則有「搵水」、「拖棚」、「起翹」等，這些構造作法多半是基於視覺上美觀與平衡的考量或者是長久流傳的習慣作法而為匠師所遵循。然在此須特別予以說明的是脊頭形式的決定，它是構成宅屋體形的主要元素，不過它與中脊起翹是互為因果的，其之採用所依據的原則或影響因素可歸納為七點：



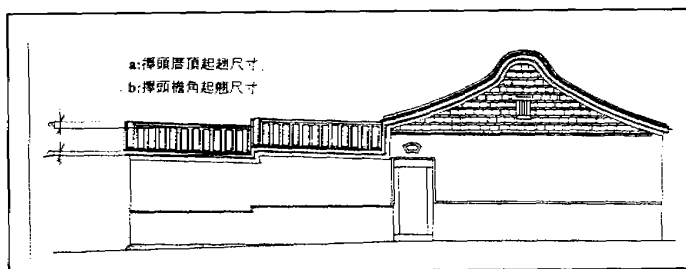
圖一 宅屋「加向」示意圖（作者繪）



圖二 厝頂「拖棚」示意圖（作者繪）



圖三 厝頂「起翹」作法示意圖（作者繪）



圖四 樑頭厝頂「起翹」作法示意圖（洪千惠、江錦財繪）

1. 以所在鄉里大多數宅屋的厝脊形式為依循；
2. 主人在審美觀上的價值判斷；
3. 堅固耐久性的考量；
4. 依據宅屋規模類型而定；
5. 受風水觀念的影響；
6. 匠師的習慣作法；
7. 主人的身份地位，為官與否。

當然並非這些因素都有影響於主人或匠師的決策，每一個案皆有其考量重點。

十、施工計劃

尺寸計劃完成後須將其記錄下來，以作為施工時的依據，如此整個配厝的工作才算完成。記錄的方式早期皆「落高尺」，其功能及意義與現今的施工圖說是相同的，近來可能由於觀念或技術的改變與進步而有採用文字記載或「打圖」的作法者，後者即是以十分之一比例在夾板或紙上繪製出構架側面形狀，可準確而明瞭的記錄構架尺寸及形狀，是為其優點。營建計劃的最後，匠師必須依主人的經濟條件及「傳統」來決定宅屋欲採用何種材料和構法，此處有較大選擇空間的是牆體的材料和砌作方法，至於厝頂的材料和構法事實上可說是一成不變的。其次匠師會概略的估算材料的規格和數量，並開列其數以供主人據以到內地採購備

用。但材料的估算並沒有一套準確的方法可資依循，匠師多半是累積長久的施作經驗而知各種作法所需材料的大致數量而已。事實上昔日營造房屋者通常也不會嚴格的要求準確的估算材料數量，而匠師經驗的豐富與否便成為最重要的法則了。至於買料必須遵循一定的順序進行，昔日忌先買石料，否則稱宅屋有可能無法建成，雖然此一禁忌並無實質理由，但至今人們仍不敢逾越，其原因無非是期望宅屋的建造工作能順利完成。

廳	房	四	總	廳	寮	後	廳	頂	中	頂	下	中	向	總
間	每	路	間	深	口	壁	口	落	脊	樑	樑	壁	埕	深
丁	間	壁	丁	丁	×	○	壁	深	高	頭	頭	文	壁	丁
三	三	三	三	一	尺	尺	文	○	丁	×	文	三	寸	文
丈	三	尺	丈	丈			寸	一	丈	尺	尺		寸	丈
	尺							丈						丈

表三 匠師配厝結果的文字記錄方法（錄自訪談匠師手冊）

肆、結論——「配厝」的影響因素

由以上的論述我們可清楚的瞭解金門傳統營造匠師如何進行民宅的營建計劃，而在這樣的計劃過程中實隱含有傳統文化的意義。傳統民宅具有一種中心性、階層性、次序性的內涵，它們透過空間組織與構築形式等來表達和具現，例如地坪高度由大廳往外層層降落，空間高度由大廳往外逐漸降低（如圖五、六），空間尺度以大廳為最大等，皆在表達「對稱」、「尊卑」、「左右正偏」的觀念。另一方面，在宅屋構築的過程中，同樣也實現了這種精神，如在營建計劃上尺寸的決定是以大廳為中心向前後左右兩旁推展，平面與垂直尺寸皆然，而在施工的過程中也是以這樣的思維方式進行。

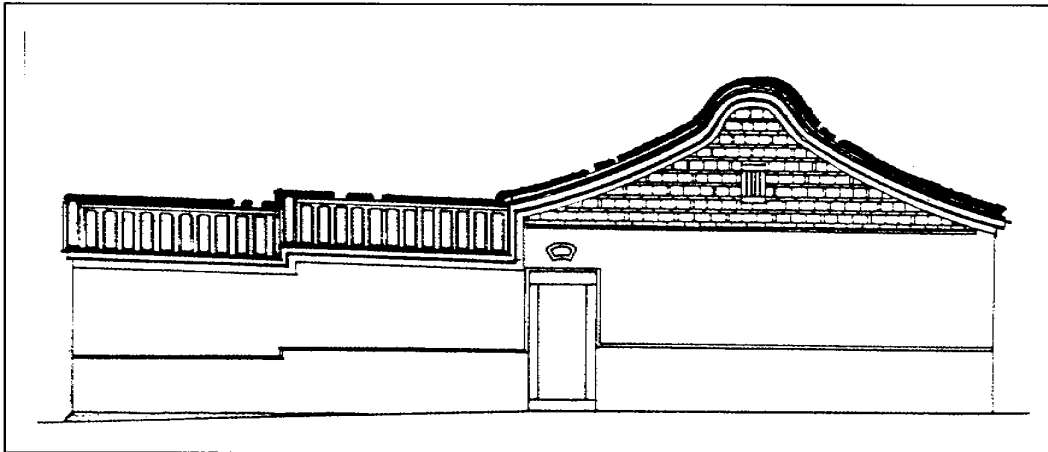
金門傳統民宅在空間形式及其尺寸計劃的方法上亦隱含有一套法則和建築觀支配著匠師對計劃事項的決定，這些有的是傳統的遵循，有的是匠師執業經驗的累積，於此我們歸納為六項主要的影響因素：

1. 倫理次序觀——如尾樑須低於二樑，地坪高度逐層落降。
2. 機能的需求——如大廳須能容納四張大桌，房闔眠床闔加床頭巷寬而定其最小值等。
3. 禁忌原則——如總闔前包後，寮口深小於壽堂後深以免犯「長寮短壽」的禁忌。

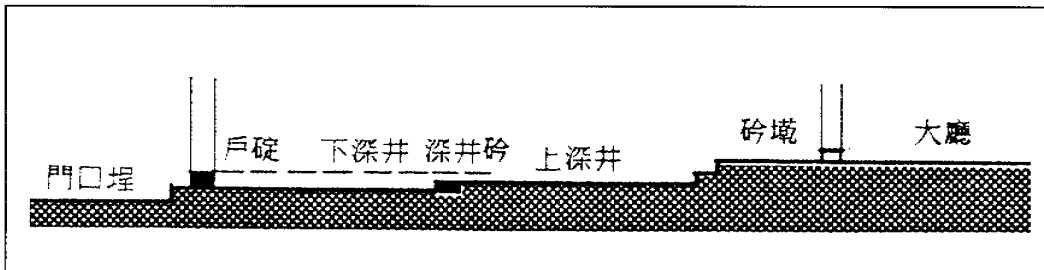
4. 材料的限制——各空間寸的上限皆與楹漿的製品長度有關。
5. 匠師的審美觀與經驗——如樑頭高須「加向」，乃在使宅屋視之有精神；雙落厝樑頭不可太長，否則視之無力。
6. 構造的合理性——如寮口的深度視後門之大小而定，向寮亦同。

上述這些影響因素事實上多半不會單獨存在，亦即各空間形式及尺寸的決定皆為多重因素作用下的結果，例如廳闊的決定是考量機能的需求、禁忌原則及材料的限制等而決定的；又如樑頭深度則受到禁忌原則、材料的限制及匠師的審美觀與經驗等多項因素的影響。

空間形式及其尺寸計劃的影響因素與各空間的關係可以歸納（如圖七、八）之影響圖，而匠師因應的實際作法亦列於各空間之後。由於本文是以匠師訪談所得的口述資料為論據，因此這裡所列的影響因素並非為金門傳統民宅空間形式構成的成因之全部，但由這些匠師在構築民宅的過程中所依循之大致的計劃準則，我們已可輕易的窺知金門傳統民宅的輪廓了。



圖五 宅屋縱向空間高度示意圖（作者繪）



圖六 宅屋縱向地坪高度示意圖（作者繪）

影響因素	關係	空間	實際作法
倫理次序觀	-	廳 闊	楹仔長，容四張大桌，桶盤廳
		房 闊	眠床十床頭巷，楹仔長，小於廳
		總 闊	前包後
機能的需求	-	擇頭闊	退水，小於房闊
		前廳闊	前廳包後廳
		廳 深	四張桌十長案桌，桶盤廳，見白
禁忌原則	-	寮口深	容納後門，長壽短寮，家庭生產
		壽堂後深	長壽短寮，可容眠床(展步厝)
		秤 坵 深	退水，儲藏秤，滿足家庭生產及作息，子孫巷
材料的限制	-	擇頭深	楹仔長，見白，伸長手，有無力(雙落)
		二擇深	楹仔長，可容眠床
匠師審美觀與經驗	-	尾擇深	二擇 > 尾擇，可容大灶，美觀
		前落深	前落 < 後落，前落房可容眠床
		前廳深	一廿、楹，足夠使用
構造上的合理性	-	凹 壽 深	前落房開門不可見床，一廿、楹
		向寮深	容納擇頭門

圖七 平面尺寸計劃影響圖 (作者繪)

影響因素	關係	空間	實際作法
倫理次序觀	-	廳 高 (中 梁)	七不見五,九不見七,地形地勢 天父壓地母,地母壓天父
		後寮高	加水
機能的需求	-	捧 檯 高	加向,咬劍,露齒
		擇頭高 (雙 落)	中券低於檯口,錢和錢,水速能容磚坪窗
材料的限制	-	二擇高	中券低於檯口,水速能容磚坪窗
		尾擇高	中券低於二擇出料
匠師審美觀與經驗	-	前落高 (中 梁)	見白,前落 < 後落
		地坪高度	排水,大厝身 > 前落(擇頭) > 深井 > 門口埋,地形地勢
構造上的合理性	-	樓頂高	容納眠床
		半樓仔高	高於房門

圖八 垂直尺寸計劃影響圖 (作者繪)

參考書目

金門縣文獻委員會

- 1968 《金門縣志》(上、下冊)，金門
- 1968 《福建文獻》(創刊號)，台北
- 徐裕建 1980 《台灣傳統建築營建尺寸規制之研究》，成大建研碩論，吳讓治指導
- 1983 〈台灣傳統建築架構設計原則之討〉，《國立台灣大學城鄉與建築學報》，1983(6)第二卷第一期，pp.71~85
- 漢寶德 1983 〈風水—中國人的環境觀念架構〉，《國立台灣大學建築與城鄉學報》，1983(6)第二卷第一期，pp.123~150
- 梁思成 1984 《營造法式注釋》，台北，明文書局
- 魯班公 1985 《魯班寸白簿》，新竹，竹林書局，翻印七版
- 佛隱 1986 《標點風水講義》，台北，武陵出版社
- 黃頌恩 1987 《台灣傳統建築木構架之構成研究》，中原建研碩論，林會承、徐裕建指導
- 顧吾廬 1989 《詳圖八宅明鏡》，新竹，竹林書局，翻印十一版
- 林弘祥 1989 《清末新埔客家傳統民宅空間構成之研究》，成大建研碩論，徐明福指導
- 張牲壽 1989 《清末新埔客家傳統民宅單體建築構成之研究》，成大建研碩論，徐明福指導
- 徐明福 1990 《台灣傳統民宅及其地方性史料之研究》，台北，胡氏圖書公司
- 天津大學 1990 《景觀·建築·風水》，台北，地景企業有限公司
- 箬冠道人 1990 《八宅明鏡》(二版)，台北，武陵出版社
- 林會承 1990 《台灣傳統建築手冊—形式與作法篇》，台北，藝術家出版社
- 邱上嘉 1990 《台灣一段傳統木構造民宅營造技術的多樣性研究—以嘉南平原地區匠師訪談為例》，東海建研碩論，洪文雄指導
- 吳明修 1991 《九星法地理理氣探原》(二版)，台北，武陵出版社
- 洪千惠 1992 《金門傳統民宅營造法之研究》，成大建研碩論，傅朝卿指導

簡 歷

姓名：江錦財

學歷：1992 國立成功大學建築研究所建築碩士
1985 國立台北工業專科學校工業設計科建築組
1981 省立台中高級工業職業學校建築工程科

現職：1996～ 江錦財建築師事務所主持建築師

經歷：1999-2001 金湖鎮都市計畫委員會委員
1999-2000 金門縣政府自然村開發審議委員會委員
1993-1995 力福建設公司建築師、設計部經理
1991-1993 廖祖望建築師事務所主任設計師
1987-1989 廖祖望建築師事務所設計工程師

專長：複合商業建築規劃設計

旅館建築規劃設計

校園建築規劃設計

室內環境設計

都市更新策略與規劃

中國傳統建築研究

傳統建築營建計劃及營造法之研究

山坡地建築及景觀規劃設計

高層住宅及別墅社區規劃設計

傳統建築營建禁忌規制之探討

張清忠

金門國家公園管理處 工務建設課課長

壹、前言

傳統閩式建築在營建過程中，匠師們引用其智慧及多年經驗結晶，口述相傳之規制，巧妙的將人們生活中有關信仰、禮俗、宗教、自然景觀之元素溶入建築領域中，形成了深厚特色之建築文化。

匠師們在規劃設計過程中，由建築座向之擇定，天父地母尺寸規制之決定，以至於細部禁忌等問題，無不考量風水習慣，以求趨吉避兇，惟營建禁忌，匠師普遍皆以口傳心授，其實質之用意，瞭解不見得很深，大多已知其然不知其所以然。

為了解開營建禁忌謎題，避免匠師與設計師認知有所落差解讀不一，以致傳統建築修復越來越走味，特蒐集綜合各家之見解，並藉訪談資深匠師所得實際資料，配合實地勘查比對分析求證，整理成文謹期望這份成果，對從事閩式建築修復之人士有所裨益。

貳、歷史建築之位階

- 古蹟—歷史文化、藝術價值之古建築物、傳統聚落.....。並依文資法指定公告有案者。
- 歷史建築—歷史、文化之價值，未被指定。
- 傳統聚落（建築）—依傳統工法規劃建造所形成之聚落群（建築）。
- 古蹟位階 > 歷史建築位階 > 傳統聚落（建築）位階

參、閩式歷史建築度量衡工具

一、度量衡工具

- 魯班尺—中脊高度、面闊、進深、天井、禾埕、門高。
一尺 = 台尺 9 寸 8 分 = 29.7 公分
- 門公尺—門窗傢俱、神桌、窗台高度。
一尺 = 1.44 魯班尺 = 1.411 台尺 = 42.76 公分
(財、病、離、義、官、劫、害、本)
- 丁蘭尺—陰宅（含神主牌位）燈梁、箭爐
一尺 = 1.28 魯班尺 = 38.01 公分

(財、失、興、死、官、義、苦、旺、害、丁)

- 步
- 踏
- 尺白
- 寸白
- 稿尺
- 羅盤

二、尺寸規劃

● 整體尺寸：

1. 水平尺寸：禾埕、深井、面闊、進深
2. 垂直尺寸：
 - a. 地坪至中脊高度
 - b. 陽坡高度
 - c. 陰坡高度

● 細部尺寸：

1. 門
2. 窗
3. 階梯
4. 台基
5. 燈梁

● 次要尺寸：

1. 瓜筒
2. 柱子
3. 通梁
4. 搵水
5. 加水

肆、歷史建築修復原則

- 保存原有之色彩形貌
- 採用原有或相近之材料
- 使用傳統之技術及方法
- 非必要不得解體重建

伍、營建禁忌規制

一、地盤之禁忌

- 選址部分：遠離宮前祖厝後
- 平面佈局部份：
 1. 拆建

2. 長寮短壽
3. 四樑頭面闊須小於進深
4. 桶盤廳
5. 伸長手
6. 揸籬筐
7. 箭爐
8. 前包後
9. 子孫巷
10. 合「昌」字

● 地坪高度部份：

1. 地坪層次
2. 廳之地坪
3. 深井深度

● 砵的禁忌

1. 流淚砵
2. 咬漏砵
3. 瞓漏砵
4. 砵目不可對中
5. 禁砵

● 放水的禁忌

1. 洩水
2. 過堂水

● 階梯的禁忌

1. 階梯踏數

二、厝身之禁忌

● 構架部份

1. 天父壓過地母
2. 見白
3. 獅子咬劍
4. 露齒
5. 露唇
6. 燈樑

● 門的部份

1. 三山門

2. 現嘴

● 檼頭、護龍部份

1. 目屎流孔
2. 升歸
3. 公孫楠
4. 蓋丁

● 楣的部份

1. 前楣高後楣
2. 門楣與「一」的關係
3. 步通含楣

● 鳥踏的禁忌

1. 「」

三、屋頂之禁忌

● 屋坡的部份

1. 升歸與脫歸
2. 起向
3. 陰陽邊
4. 屋面洩水
5. 搵水
6. 屋面斜率

● 楹仔的部份

1. 前壓人、後壓神
2. 出丁
3. 步步進
4. 楹仔數目
5. 楹仔方向

● 檼仔部份

1. 出丁
2. 合檼
3. 檼仔方向
4. 檼仔數目
5. 檼仔接合位置

● 瓦槽的部分

1. 水流屨
2. 七俯八笑
3. 笑瓦歸中
4. 咬漏規

● 屋脊的部份

1. 起翹
2. 探巷
3. 暗厝
4. 脊頭形式

● 天花板的禁忌

1. 反亭

陸、結論

歷史傳統建築修復，原則是制定的，修復的方法是活用的，工作同仁們唯有多用心思，加強三級品管制度，秉持修復原則與避開營建禁忌，落實 PDCAEF 正確理念與態度，小心求證和思維，耐心加恆心，有始有終，必能使歷史建築重現，並達於 QCDSEF 最高成果，永續經營保存先人所留下之珍貴資產。

參考文獻

1. 徐裕建，1990，台灣傳統建築營建尺寸規制之研究，成大建研碩論。
2. 李乾朗，1980，台灣古建築營造術語【房屋市場月刊】。
3. 李乾朗，1985，傳統建築入門，行政院文建會。
4. 張宇彤，1981，澎湖地方傳統民宅營造法探微，東海建研碩論。
5. 洪千惠，1992，金門傳統民宅營建法之研究，成大建研碩論。
6. 漢寶德、洪文雄，1973，板橋林宅調查研究及修復計劃，台中東海大學。
7. 江柏煒，2003，金門建築史研究論文集，金門縣立文化中心。
8. 李清海，1995，訪談紀錄，金門古寧頭。
9. 陳清順，2001，訪談紀錄，金門成功。
10. 蔡能建，2003，訪談紀錄，金門瓊林。
11. 王淑全，2003，訪談紀錄，金門后浦。
12. 行政院公共工程委員會，2003，各機關辦理公有建築物作業手冊。

簡 歷

姓名：張清忠

學歷 國立台灣科技大學營建工程研究所材料組工學碩士
國立台灣科技大學營建工程研究所高級營建管理 36 學分班結業
經歷 福建省金門縣政府工程員、技士、技正、股長、工務課長
現職 內政部營建署金門國家公園管理處工務建設課長(85 年迄今)

國家考試

82 年中華民國甲級技術士測量工程考試及格
78 年中華民國甲級技術士建築工程管理考試及格
72 年考試院公務人員荐任升等建築工程科考試及格
69 年考試院公務人員詮定資格丙等土木工程科考試優等及格

專業資格

87 年國立中央大學工地主任訓練及格
86 年內政部營建署建築物公共安全檢查專業人員講習班結業
86 年行政院公共工程委員會品管工程師訓練及格
77 年中央大學土研所路面品管工程師訓練結業

主要著作

三合土配比及材料行為之研究

獲頒榮譽

最近十五年考績均列為甲等
92 年度第五屆中央機關美展（西畫類）獲得入選
90 及 91 年各執行金門國家公園工務建設計畫四十餘案，執行率均達 100% 績效特優，
獲內政部營建署一次記一大功及獎金三萬元獎勵
90 年獲內政部營建署複審合格推派參加全國第二屆公共工程個人貢獻金質獎選拔
90 年獲金門國家公園管理處推薦參加內政部模範公務人員選拔
89 年執行工務建設獲行政院評定績效優良一次記功二次獎勵
86 年榮獲行政院頒給二等服務獎章
76 年榮獲行政院頒給三等服務獎章
64 年榮獲成功嶺大專學生集訓班優勝獎狀

金門國家公園傳統建築之「移地保存」：

瓊林聚落蔡尚迎二落大厝的案例探討

江柏煒、沈煥翔、詹智匡、蘇晏祺¹

摘要

金門國家公園為我國第六座國家公園，也是第一座以人文史蹟保存及再利用為主的國家公園。自民國八十四年成立起，已逐步建立了相關的保存機制。有鑒於園區範圍內的部分傳統民宅因屋主欲改建成新式住宅而無法保存，致使「移地保存」的概念與方法需要被評估與討論。

「移地保存」，乃針對有歷史、文化或藝術價值的建築物，因各種因素而無法於原址保存時，將構件、壁體拆卸後於另址重組的保存措施。國內外經常可見這類的案例，一方面以具體行動宣示了對歷史建築的重視，一方面也賦予了這些建物新的生命。

金門瓊林素以完整的閩南傳統建築著稱。創建於清光緒十一年（1885年）的「蔡尚迎二落大厝」，年久失修，有局部的破損，後人欲改建成新式住宅。我們擬以本個案探討金門國家公園移地保存的可行性，並研擬相關的操作方法，提供未來類似案例的保存模式建議。

關鍵詞：移地保存、傳統聚落與建築、傳統建材銀行、金門國家公園

一、研究緣起

金門國家公園為我國第六座國家公園，也是第一座以人文史蹟保存及再利用為主的國家公園，意義深遠。自民國八十四年成立起，已逐步建立了相關的保存機制。有鑒於園區範圍內的部分傳統民宅因屋主欲改建成新式住宅而無法保存，故研擬「移地保存」的規劃構想，以作為文化資產保存的一種尊重態度，並可提供解說、展示的服務。

「移地保存」，乃針對有歷史、文化或藝術價值的建築物，因各種因素而無法於原址保存時，將構件、壁體拆卸後於另址重組的保存措施。國外經常可見這類案例，如日本名古屋即有專門提供明治時期建築物移地保存的「明治村」；台北的林安泰古厝於民國七十四年因敦化北路的拓寬而遷建到濱江公園內。這些做法，都以具體行動宣示了對古蹟或歷史建築的重視，也賦予了這些建物新的生命。

金門瓊林，素以完整的閩南傳統建築著稱，宗祠建築更是名聞於外，可說是一座活生生的民俗博物館。創建於清光緒十一年（1885年）的「蔡尚迎二落大厝」，年久失修，有局部的破損，後人欲改建成新式住宅。金門國家公園管理處擬以移地保存的方式，將本座建物的部分構件拆卸下來，移往中山紀念林內重組展示，以達保存及再利用之目的。本文擬引介國內外移地保存案例，接著以瓊林蔡尚迎二落大厝為例，進行建物拆卸前之詳細測繪，研擬相關的方案，並以此建立未來類似案例的作業模式；最後，提出相關補助機制及「傳統建材銀行」的配套概念，以因應金門地區傳統風貌快速流失的危機。

¹ 江柏煒為國立金門技術學院助理教授，沈煥翔任職於金門國家公園管理處工務課，詹智匡為國立金門技術學院「傳統聚落與建築研究室」研究助理，蘇晏祺為華梵大學建築系碩士班研究生。

二、「移地保存」的案例探討

「移地保存」意在保存具有價值、但卻無法於原址保存的建物之一種保存模式。移地保存並非歷史保存（historic preservation）的最佳方案，只是不得已的做法，因為移地保存往往使得這棟建物脫離了它原本所處的文化與空間脈絡，除非引入整體再利用計畫，否則容易僅流於硬體的保存而已。進一步說，移地保存模式是因應一棟有價值的建物，因都市化、現代化的壓力而面臨拆除時所啟動的最後的保存機制。

在先進國家，常見移地保存（或稱移築）的做法，其中規劃經營最成功的案例之一，應屬日本名古屋的「明治村」（圖1）。明治村是由古口吉郎和土川元夫於1962年（昭和



圖1：明治村配置，《博物館明治村》，名古屋；博物館明治村，1993。

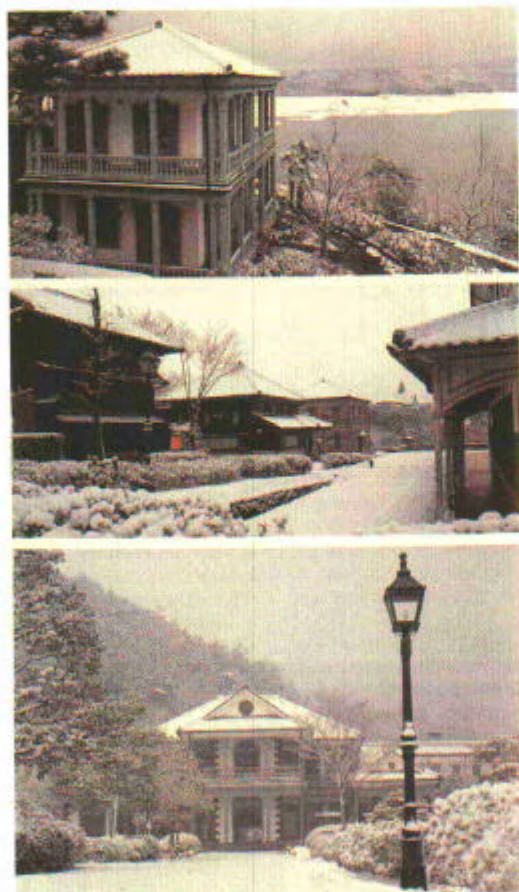


圖2：明治村一景，《博物館明治村》，名古屋；博物館明治村，1993，頁120。

37年）成立財團法人所籌建，致力於保存與維護明治時期（1868-1911年）遺留下來的經典建築。它在1965年3月18日開館，第一年即移入包括西鄉從道邸、札幌電話交換局等十五棟重要歷史建築（文化財），之後二十餘年間陸續從日本各地移築因都市化而無法原址保存的明治時期建物²，1992年止（平成4年）已經佔地面積達一百萬平方公尺，共有65座近代建築，其中有九棟屬於日本重要文化財（古蹟）。明治村分為七大區，分別展出明治役場、學校、郵局、銀行、教會、工廠、住宅、商家、燈塔、蒸氣火車頭等明治時期相關建築與文物。村內建築乃是將原建築各構件拆卸、編號後，移築或仿建而成，完全保存歷史情境，是呈現日本近代化歷程最佳的博物館，目前也是名古屋一帶家喻戶曉的文化園區。明治村的成功，說明了移地保存加上良好的經營管理，讓原本可能消失歷史建築獲得新的生命。（圖2）

² 其中僅有極少數為大正年間及昭和初年的建物，如東京驛警備巡查派出所1914年興建、北里研究所本館、醫學館1915年興建、西園寺公望別邸「坐漁莊」1920年興建、川崎銀行本行1927年。

在台灣亦有移地保存的案例。民國六十七年（1978年），並未被列入古蹟的林安泰古厝³，正好位在敦化南路拓寬用地的範圍內，而在都市計畫及經濟發展優先的前提下，台北市僅存的閩南式四合院建築，躲不過被拆除的命運。不過在專家學者的建議和奔走下，台北市政府擬定了移地保存計畫，要求所有拆卸下來的建材，必須以原貌重組，因此從地板石塊、門窗、家具，到屋瓦牆磚，木板，樑柱，都一一測量繪圖，並且加以分類和編號，五個月後，拆卸和整理的工作完成，但是遷建的地點，卻遲遲無法定案，所有的建材只好暫時放在安和路旁的臨時倉庫中，沒想到一年後安和路拓建，這些建材被迫再行搬遷，這次來到了和平西路的高架橋下，並且一放就是六年，直到民國七十三年（1984年）台北市工務局新建工程處負責而重建於濱江公園內。在拆除的過程中，先拆裝飾附屬物，再拆隔間，最後由屋頂向下拆，古厝的一磚一石一木。重建原則包括：(1)維持原來的平面，完全不改變它的用途；(2)保持原有的牆壁，隔板等；(3)維持原有的顏色，圖案，至於破壞的部份，以相同或類似更換之；(4)不得任意裝設原來沒有的建材，如塑膠、金屬、合板等。民國七十四年十一月完工，由工務局公園路燈工程管理處負責管理維護。於民國七十六年六月十七日開放。台北市政府於民國八十九年將林安泰古厝規劃為民俗文物館，期望將林家當年的生活樣貌再現，如碾米的土墾，製作年節喜慶所需米食製品的石磨，餐廳的飯桌、木製飯桶、放置刺菜或碗盤的櫥櫃，廚房的灶、煮飯的工具，臥室的紅眠床、梳妝台等，現在是台北市區一處重要的人文史蹟活動區，經常成為台北婚紗攝影的場景，也吸引了許多市民家庭與外國遊客。林安泰古厝的經驗，是台北都市發展一個面對歷史保存的折衷方案（圖3）。

從日本明治村及台北林安泰古厝的案例中，我們認識到移地保存的方法與操作流程，也了解到若能透過完善的經營管理，移地保存的園區可促進歷史保存、帶動文化觀光的发展。這項機制的建立，在金門亦有必要進一步探討與落實，藉由金門國家公園瓊林聚落所提出的一個傳統建物改建案（蔡尚迎二落大厝），我們試圖以這個案例經驗來建立相關的保存機制。



圖3：林安泰古厝

³ 林安泰古厝原位於台北市四維路141號，此地為清初時由福建泉州安溪移民開發，為紀念家鄉，故命名為「大安」，意指「偉大的安溪」。祖籍福建安徽的林欽明於乾隆十九年（1754年）率家人來台，第四個兒子林志能在艋舺開設榮泰行，經營船頭行和雜貨店，從事進出口貿易，生意興隆。累積財富後，於1822年左右，在台北市四維路建大厝，並將宅第定名為安泰堂。取自泉州安溪縣的「安」和榮泰行的「泰」。據推算大約建於乾隆四十八年到五十年（1783-85年），乃台北市現存古厝中年代最久最完整的古屋之一。

三、瓊林蔡尚迎二落大厝的建築特色

(一) 建物的歷史沿革

蔡尚迎二落大厝位於瓊林樓仔下甲，地址為瓊林 119 號，緊鄰 120 號的三蓋廊。這座建物，創建於清光緒十一年（1885 年），為二落大厝加左護龍的格局，面朝流經瓊林的溪沙，地理形勢優越（圖 4）。

蔡尚迎，金門瓊林人，晚清時期遠赴安南（越南），經營三桅船隊的船頭行，往來與閩南與南中國海之間，並兼做土產貿易而致富。清光緒十一年（1885 年）創建其大厝，施工歷二至三年，匠師、材料均來自閩南。民國三十八年國軍進駐，也佔用這棟建物，直到民國六十多年才歸還。由於曾大量住過部隊，且五十年餘來沒有進行過維修，建物保存情況並不理想。目前，所有權屬蔡尚迎的曾孫蔡國鑄，這位現年六十餘歲的先生，擬將這座建物改建成新式住宅，以滿足其現代生活的需要。因此，可以藉由這個機會，嘗試移地保存、展示的做法，並將其餘材料儲存成「傳統建材庫」，因應未來聚落風貌整建之用。

我們希望藉由這次移地保存的經驗，建立一套可行的模式，讓國家公園範圍內的傳統建築在面臨保存危機時，可以有另一種活化、再利用的方式，暫時無法展示的構件或材料，亦收集起來成為「傳統建材庫」，提供聚落公共空間的整建、修景。這不但符合歷史風貌保存的原則，也是一種資源回收、再利用的綠建築之觀念，非常值得嘗試與推廣。未來，並可選擇適當地點進行保存展示，進而形成一個戶外「傳統建築公園」，開創金門國家公園新的景點及解說教育的基地。

(二) 建築本體現況調查及價值評估

本建物的破壞因素屬於自然破壞為主，如在第一落、第二落左右次間與擡頭屋頂皆已破損，擡頭屋頂最為嚴重，幾乎完全崩塌。經由初步判斷與調查，僅存壁垣上之礫石可以再利用。另外，在天井部份，因年久無人居住使用，已雜草叢生，部分調查還得清除雜草且刮除腐土才能判斷地坪的材料與砌法。不過，正面壁體部分的燕子磚、泉州白石及爪窗仍保存良好，可加以利用。

在大木棟架上，因屋瓦破損之故，出現白蟻侵蝕與潮溼腐蝕之現象，屋面與大木棟架都有掉落之虞。但唯二落（大厝身）正廳之棟架（大木作）部份，為三通四瓜作法，雖非十分精緻，但仍見雄渾之勢，且外觀保存完整，可供教育與展示之功能。至於門窗部份的小木作，保存情況並不理想，移地保存的價值不高。我們以圖說呈現這棟建物的保存現況（表 1）。

從建築特色上判斷，蔡尚迎二落大厝仍保有清代閩南建築的精緻做法，如正面的泥塑、棟架的瓜筒等。材料選擇也十分講究，如福州杉、燕子紅磚、花崗石板等，來源多從福建地區取得，匠師亦然。這棟清代富裕僑商的大厝，今天雖然破舊不已，但仍可從許多細部讀出昔日匠藝的精湛及屋主的財力。

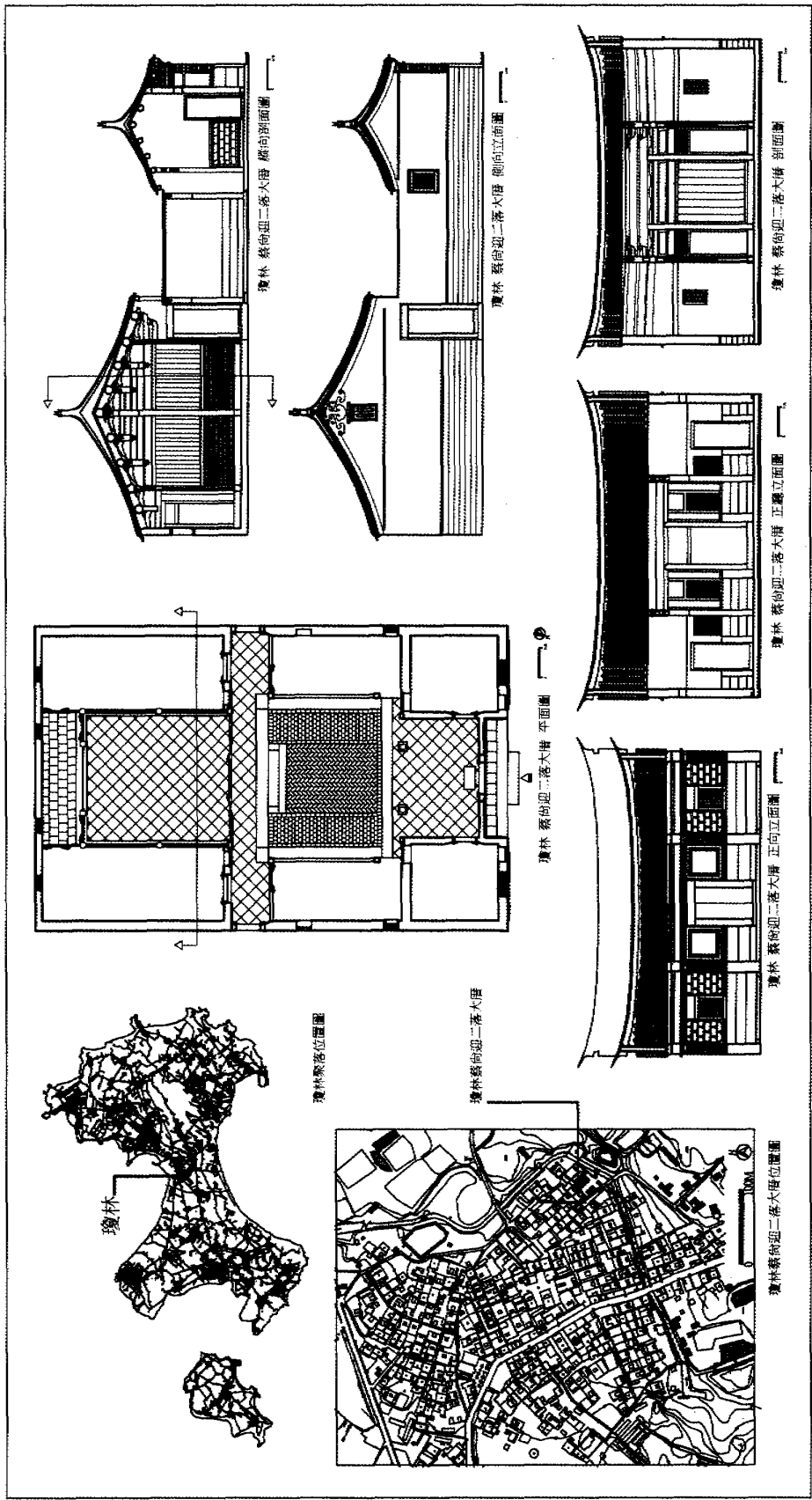


圖4:瓊林蔡尚迎二落大厝測繪圖

表 1：蔡尚迎二落大厝現況調查與評估

	
<p>瓊林 119 號蔡尚迎二落大厝正向全景，第一落左右次間屋頂已經破損，並長出雜草與樹木。</p>	<p>天井部份雜草叢生，步口屋頂已倒塌，正廳立面木雕受潮腐朽。石材，可望再利用。</p>
	
<p>左右樺頭之內牆已倒塌，僅僅存留下緣之花崗石條與柱子，並已長滿雜草，無從判斷其地坪鋪面。</p>	<p>二落正廳部份，因年久無人居住使用，正廳之牆面之木料，皆呈現出腐朽及白蟻蛀蝕之情況，屋頂之屋瓦破洞，造成部分樑木潮濕腐朽。</p>
	
<p>側牆礫石完整可在利用。</p>	<p>屋樑接觸屋頂部分已腐朽。</p>
	
<p>第二落左右次間之牆體與半樓（閣樓）之木板皆已坍塌，僅存木樑條。</p>	<p>在第二落大木構架上，通、瓜、斗拱、雞舌尚稱完好。保存時，必須加作防蟲、防腐處理。</p>

四、移地保存方案的研擬

(一) 保存構件的選擇

如前所述，現任屋主因居住需求，擬將此二落大厝改建成新式住宅，以滿足其現代生活的需要。藉此機會，我們提出移地保存的概念，將原二落大厝可用之構件移地重組，建立資源再利用的模式。

但因蔡尚迎二落大厝之相當多的部份已經破壞毀損，我們一方面在拆除前進行完整的測繪與攝影記錄，以留下這棟建物的歷史見證；一方面試圖在這些斷壁殘骸當中找尋、選擇堪用之構材，予以規劃設計、重組，以新的功能與意義呈現在金門國家公園中山林園區。並希望利用此機會建立一套再利用的機制，樹立保存閩南傳統建築之典範。

因受到自然因素所破壞，蔡尚迎二落大厝構件，我們擬以保存情況理想者（材料堪用者）、具有解說教育意義者、拆卸後完整或不易破損者三項原則做為依據，選擇保存對象，並針對擬保存的構件加以保固養護，達到再利用之目的。

1. 保存狀況理想者（材料堪用者）

從上述三原則判斷，第一落與第二落外牆斗仔砌板磚、正廳壁體下緣之燕子磚因保存狀況較佳，可為保存對象。同時，紅磚部分因尺寸與材料保存現況較佳，拆卸時除屋瓦較易破損外，其他較無顧慮。如圖 5 所示，在平面圖上標示紅色處，即是保留磚材之部位。所標示範圍內之磚材，在此棟二落大厝中仍保存良好，藉由清洗、重組等維護工作，這些磚可有再利用的機會。

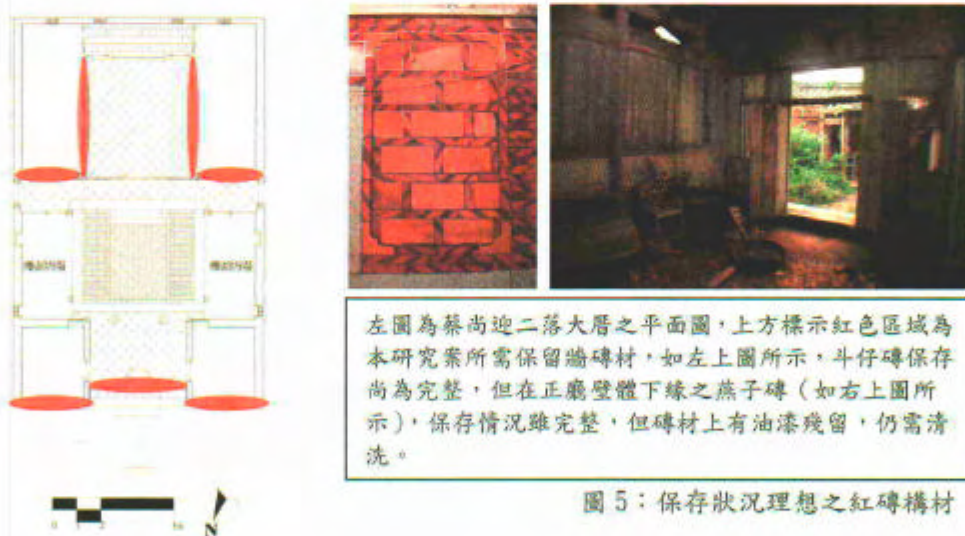
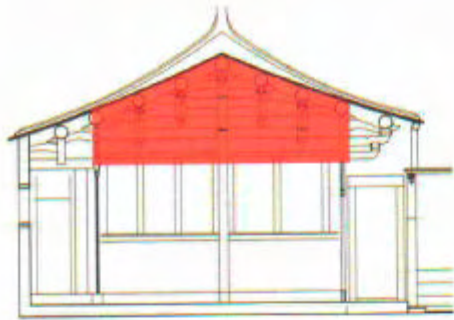


圖 5：保存狀況理想之紅磚構材

2. 具有解說教育意義者

閩南傳統建築中，以木棟架最為複雜精細，並最具教育解說意義，尤其以斗拱、雞舌等木雕飾最為精美，在本案採取保留第二落正廳上方之大木構架，此部分構架外觀看似保存完整，但白蟻蛀蝕與木料腐朽都出現在木料，爾後在移築過程中，必須進行防腐防蟲之處理（圖 6）。



左圖標示紅色區塊是第二落屋架部份，保留兩組大木棟架部分，包括檼條、大通、二通、三通、斗拱、束仔等部份，在這些部位中接發生白蟻蛀蝕與腐朽之情況，故在移築過程中必須施以防腐、防蟲處理，才能保存展示。

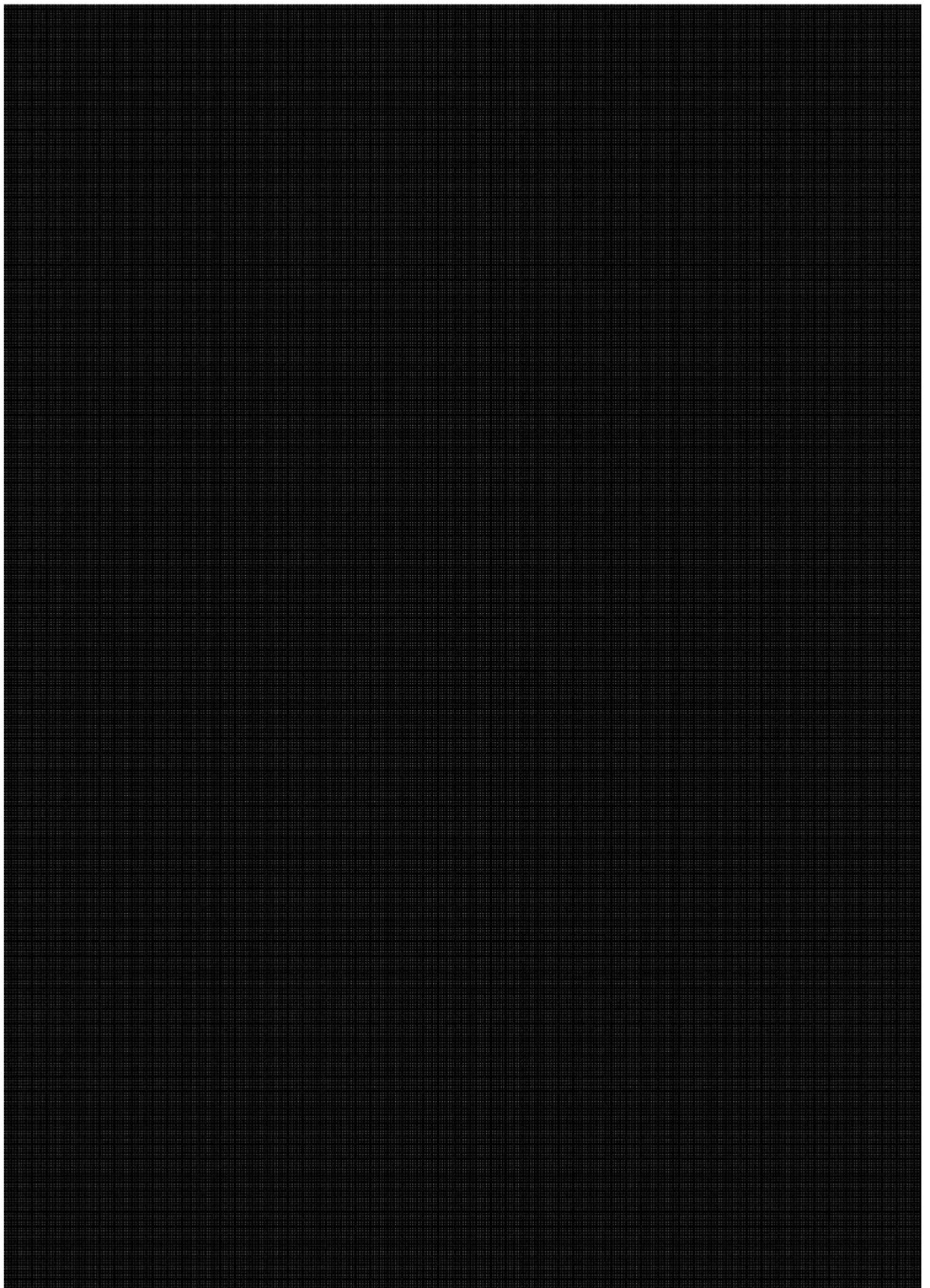
圖 6：具有解說教育意義的木構架

3. 拆卸後完整或不易破損者

在此部分的標準下，以花崗石板及石礫條為主要保存對象。花崗石條通常用於閩南傳統建築壁體之下緣或地坪基礎，原因是其本身重量較重，又可承受與傳遞壓力，故通常擺設於壁體下緣。我們以圖說整理這些值得保存的構材。(表 2)

表 2：不易損壞之花崗石材及其他完整構材

<p>凹壽對看堵，翼廂廂房壁體下緣花崗石板，長向剖面保留石材部位，正廳側壁下緣礫石</p>	<p>左圖標示紅色區域為壽屏之保存木料部分，綠色區域為下緣礫石處。</p>
<p>紅色部分為正向與凹壽，下緣為花崗石條與燕子磚予以保存，藍色部分為斗仔砌保留。</p>	<p>圖上所標示紅色區域為地坪石材保留之區域。</p>





部份基本資料取自《金門國家公園計畫》，1985，頁171、175。



圖 7：移地基地評估（一）：中山林紀念林



圖 8：移地基地評估（二）：北山雙鯉湖

2. 保存方案的研擬

根據保存構件的現況及移出基地的條件，我們研擬了三種方案。三種方案所需淨面積為 1050 cm×900 cm（不含外圍緩衝區域），其差別在於以不同邊界方式，勾勒出傳統建築的「地母」場域感，以及參觀步道的引入。這些做法詳述於表 4。

表 4：三種保存方案

A 方案 (圖 9)	保存四壽、翼廊廂房壁體石材、二落正廳外牆石材與大木棟架等部位，尺度上保留傳統建築地母的尺度，在外牆範圍， <u>以礫石作為石椅</u> ，勾勒出建築的範圍；
B 方案 (圖 10)	保存四壽、翼廊廂房壁體石材、二落正廳外牆石材與大木棟架等部位，尺度上保留傳統建築地母的尺度，在外牆範圍， <u>以礫石作矮牆</u> ，勾勒出建築的範圍；
C 方案 (圖 11)	保存四壽、翼廊廂房壁體石材、二落正廳外牆石材與大木棟架等部位，尺度上保留傳統建築地母的尺度，在外牆範圍，以礫石作矮牆，勾勒出建築的範圍， <u>並做室內環繞參觀步道</u> ，以不同角度賞析傳統建築之美。

圖9:A方案

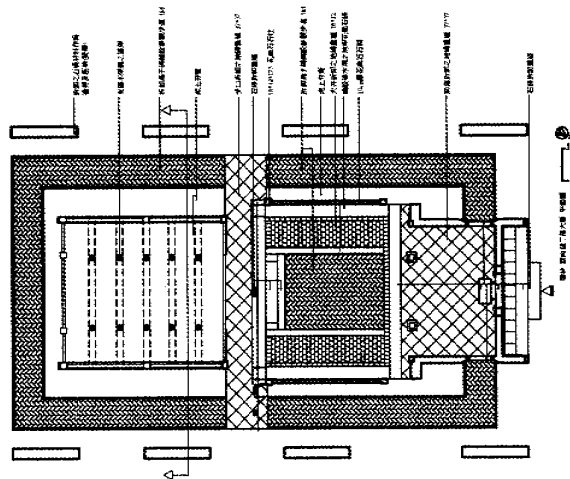


圖10:B方案

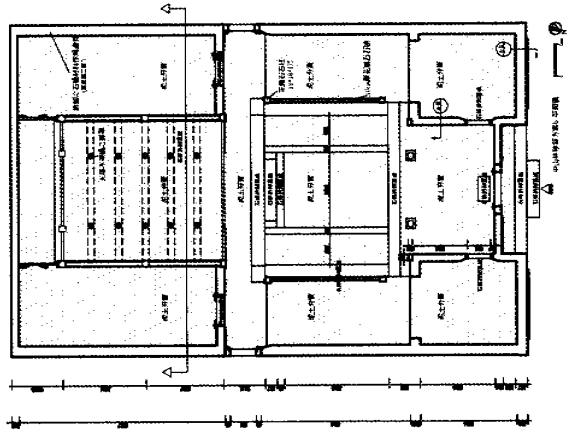
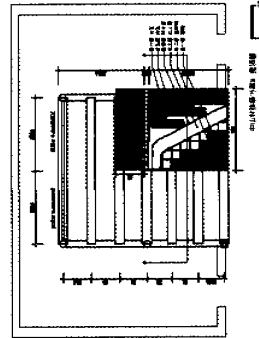
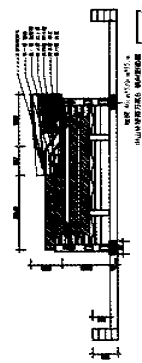
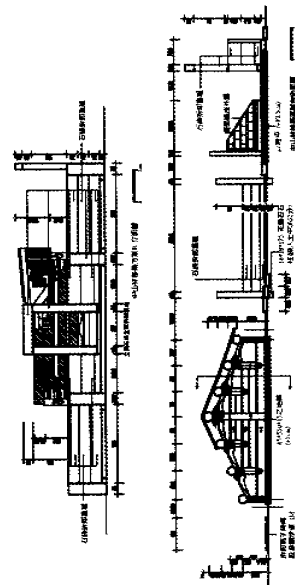
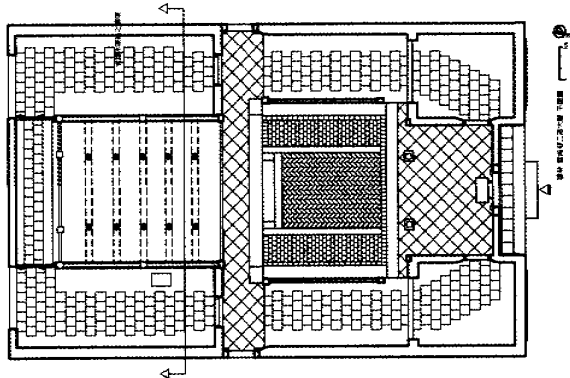


圖11:C方案



3. 拆卸工法與工程的損壞

蔡尚迎二落大厝的移地保存，具有文化教育與解說的功能，故其拆卸工程儘可能保存舊材與移地重組，力求構件的損失降到最少。

(1) 木料拆卸

在拆除大木構件較為複雜，因每一大木構件的位置必須加以標號與紀錄。因為此棟建築物屋齡已達百年以上，結構應有安全之虞，在拆卸大木構件時，應具經驗者對其拆卸的安全加以把關與注意。

經拆卸後，大木構件依其損壞情況（白蟻蛀蝕、受潮等）判斷：第一、二落大木構件外觀保持尚為完整，如椽子、木柱等，但內部卻已被白蟻蛀蝕，其情況極為嚴重，若施以重組，必然會產生結構安全之虞。其他部份，如馬鼻窗、壽屏、雞舌等，損壞情況較不嚴重，僅有部分因受潮，出現腐壞情況。

另外，在大木構件拆卸下來後，須經由大木匠師一一編號，並將所損壞的構件的位置加以註記，以便作為往後復原的依據。在拆除後堪用的木構件，將送至匠師的工廠做簡單的防腐防蟲處理，以桐油、松香油、機油、羊肝漆等所混合調配的塗劑，一方面可以防止蟲害之侵擾，進行簡易防腐，一方面可增加木料之色澤和韌度，此重複數次，讓塗料能漸漸滲近木料內（表5）。

表5：木料拆卸過程


	
利用鑿子鑿開大木構件與壁體接合處。	大木構件拆除利用人力搬運置放保存。
	
大木構件移至空地作損毀判斷。	小木構件（斗拱、雞舌、馬鼻窗等）拆卸過程皆以分類卸下，並加以編號與保存。

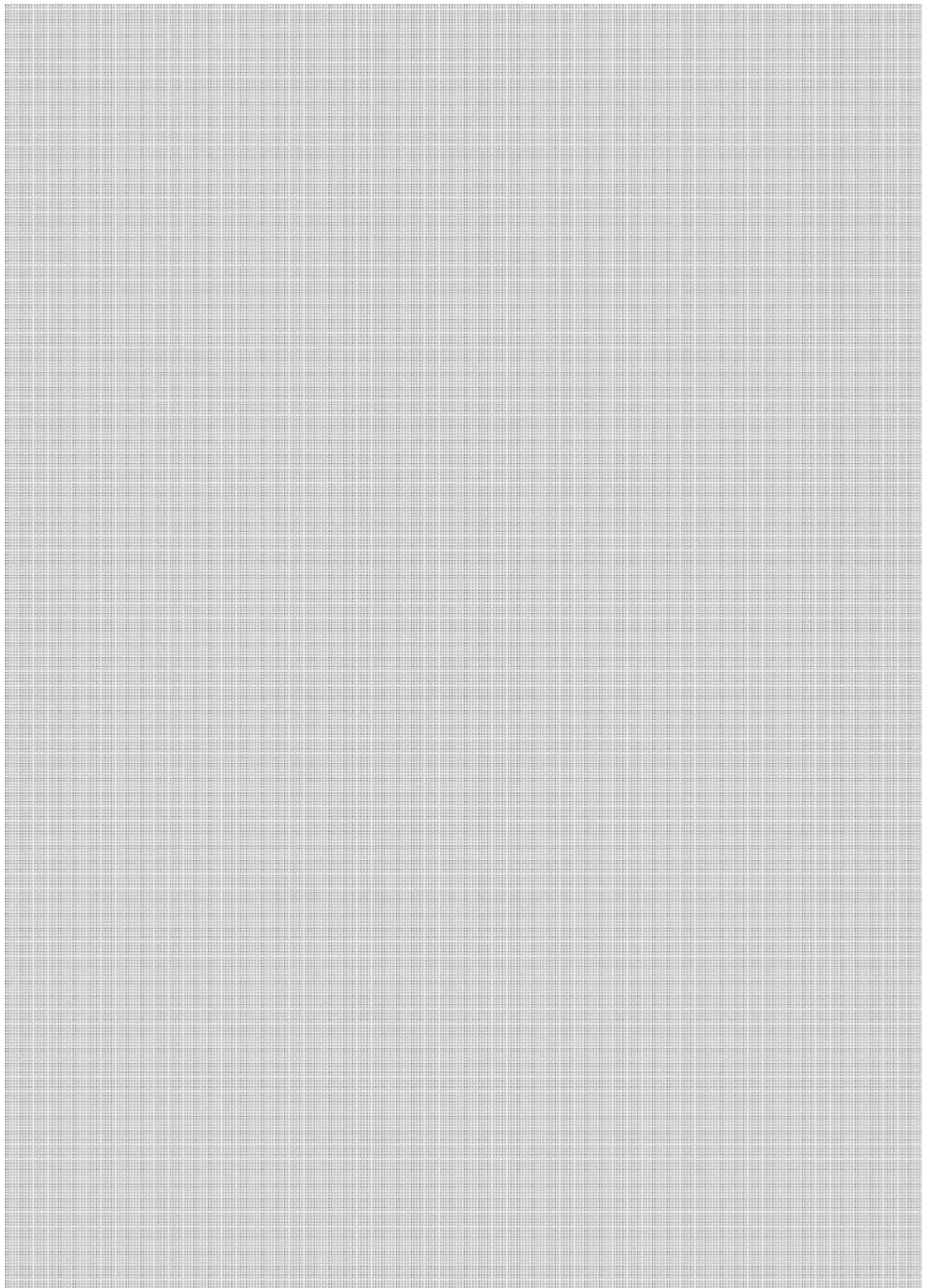
	
<p>通、柱拆除過程。</p>	<p>小木作（馬鼻窗）拆卸過程。</p>
	
<p>木構件以塗料作簡易防腐防蟲處理。</p>	<p>木構件上塗料後陰乾，重複 4-5 次。</p>



(2) 磚材拆卸

閩南傳統建築在拆卸過程中應由上往下拆除，因此屋頂是首先處理的部分。先拆除屋頂面之屋板磚，再行拆除大木構件與其他部位。而二落大厝磚材保存中以斗仔砌板磚、燕子磚與屋頂板磚為主，因此棟屋齡超過百年，至今而未重新翻修，故有些牆面磚材已出現倒塌、破損之情況，但其保存尚為完整；唯在拆除過程中，因一些不可避免的情況下，而產生少部分磚材破損之情況（表 6）。

表 6：磚材拆卸過程

	
<p>利用鑿子拆除水車堵剪黏與其餘精美部分，因年久多半損毀。</p>	<p>以鑿子將屋板磚與三合土分離，並將拆卸的板磚放置於利於工作的位子，待搬移。</p>



	
<p>碑材吊裝搬運</p>	<p>運抵儲存現場</p>

(3) 石材拆卸

拆卸石材與拆卸碑石與木構件雷同，先利用鑿子保接合處鑿開後，隨後將以搬除，不同的是由於石材的重量，無法以人力來勝任，需利用起重機來吊送與搬運。石材拆卸下來的部分，並不需要直接編號，僅對拆卸下的石材標註原位置，並對石材表面加以清除與保固，在拆卸與搬運過程中，應特別注意石材的斷裂與損的情況。

在保存部位以一落、二落正向立面下緣與擇頭壁體花崗石條與外牆壁體花崗石條為主，石材幾乎保存完整，除部份有斷裂之情況，其餘石條皆採保留原則。以人工拆卸法，石材並不易損壞，但石柱基座因埋於地下，吊離地面時，較易脆烈而折斷。(表 7)。

表 7：石材拆卸過程

<p>施工流程</p>	<p>施工說明</p>
	
<p>利用鑿子將石材間縫鑿除。</p>	<p>將繩索套下石材，並加以固定。</p>
	
<p>利用卡車利用起重機吊起，送至目的地。</p>	<p>石砦以挖土機剝除土層。</p>



5. 小結

本節主要以拆卸紀錄與檢討為主，試圖從這棟建物的經驗中獲取改進與進步的空間；不論從工作度、施工方法、保存方法與防腐防蟲處理等方面進行檢討。

在古蹟修護工程中，為避免天候的影響而導致工程進度的延滯，通常會在於假設工程中加以防護，如加設鋼棚架以利保護木構件與其他精美雕飾而受到雨淋而破壞等方面，這些皆在古蹟修護工程中應注意的事項；然而在本案例中，雖這棟二落大厝雖稱不上相當精緻，亦非古蹟，但它是金門國家公園管理處「移築」的一個典範，我們得從換言之，若在經費的允許下，也應有假設工程的規劃，特別是未來若有精製的裝飾構件之案例，尤其需要。

另外，工人的素質也影響的本案的進行。以本案為例，澎湖籍大木作匠師顏必亮所率領的團隊，工頭二名（含顏氏）、大工二名、小工四名等，不論在於施工方法、程序與觀念等項目上，密切與國家公園管理處、金門技術學院配合，讓這項工作得以確保良好的成果。

在材料保存方面，拆卸所保存的磚材與石材等以帆布包覆，暫時保存置放於北山雙鯉湖邊。未來國家公園管理處有意在未來聚落或建築整建時，以舊材新用的方式加以使用，可望成為新的範例。至於木構件的部分，將部份暫存在金門國家公園中山林，但因考慮較佳的保存地點以避免潮溼損壞，未來將借展給金門技術學院供教學、研究、展示之用。

五、結論與建議：後續案例保存模式之建立

在此次案例中，所遇到的問題是行政部門尚未遭遇的課題，如補助款、拆遷工法與遴選匠師等。以本案的過程中，匠師（包含其施工班底）都必須具有實務經驗，原本屋主自行聘僱的營造廠，因沒有傳統建築的施工經驗，並無法擔任拆卸、移築的工作。這個現象是現在金門普遍的現象，當傳統建築被改建時，大量的磚石材、木料即以怪手快速拆除，進而被視為垃圾丟棄，因此我們經常在掩埋場看到完整良好的砵墘、雕工細膩的柱礎、美觀耐用的燕子磚等，這些堪用的傳統材料無法回收、再利用，實屬可惜。

要能使傳統建築材料得以回收、再利用，拆卸工程為其關鍵。目前，國家公園管理處尚未制定傳統建築評估與拆卸工程的標準作業流程，也尚無針對精緻建物擬訂移地保存（移築保存）之評估準則及整體規劃。這些都是亟待建立的課題。

建物的價值性與經費的合理性，應是公部門考慮啟動細膩的拆卸工程及移地保存的兩大考慮要素。金門歷史建物價值的判斷，已建立許多的標準，如年代、文化、形式特徵的指標，較無疑義。經費的合理性則尚無例可循，我們從瓊林蔡尚迎二落大厝拆卸工程之經驗來看，在金門拆除一棟二落大厝規模的建物，所需工作項目、內容、人力及時間，如表 8 所示。若從經費評估，我們發現工資（拆卸及組立）、運費、防腐等是最主要的花費。

表 8：拆卸工程的項目、內容、人力與費用

項目	工程內容	單價	數量	單位	總價
屋頂磚瓦拆除	前、後落屋頂屋脊、屋瓦、板磚、檁材拆除。	2,500	10	工	25,000
木構架拆除	標示構件名稱，拆卸標條、束仔、座斗、斗拱、雞舌木柱，並運送構件至工廠座防腐防蟲處理。	2,500	15	工	37,500
雙鯉湖區整地	確認基地位置並填土整地	2,500	3	工	7,500
	機械費用(挖土機)	7,500	2	天	15,000
牆堵拆除(一)	敲除牆堵，選取可用之土坯磚、燕子磚、斗仔磚，石窗構件。	2,500	15		37,500
牆堵拆除(二)	石礫拆解與吊裝上車、腰堵以下檻牆拆除。	2,500	10		25,000
地坪拆除	拆除石砵，石柱、石地樑、柱珠等構件。	2,500	10		25,000
	機械費用(挖土機)	7,500	3	天	22,500
運送費	運送構材至雙鯉湖區(吊車)	7,500	9	工	67,500
木構件簡易防蟲防腐處理	以藥劑清洗並剔除構材上之污漬	2,500	8	工	20,000
	藥劑調配	20,000	1	式	20,000
雜費	機具損毀	15,000	1	式	15,000
總計					317,500

這樣的經費，比起一般改建案之拆除工程費用由營造商吸收，對屋主或公部門來說比較昂貴的。但是若以永續發展及歷史風貌的角度來看，成本是值得的。前者以材料的回收、再利用為主，減少垃圾的生產，並可藉由重組工程創造新的展示與解說景點，增加文化價值；後者則是在目前的聚落風貌整建工程中，避免使用不當的現代材料，而能善用舊材料，使聚落公共空間及建物得以符合「整舊如舊」的原則。

綜合以上的經驗，我們提出移地保存評估的標準化流程，建立欲申請改建之傳統建物的評估機制，分成三類：一為已喪失傳統價值或無堪用材料者，一為僅存部分構材堪

用者，一為具高度價值且值得移地保存者。這三類的工作流程，如圖 12 所示。

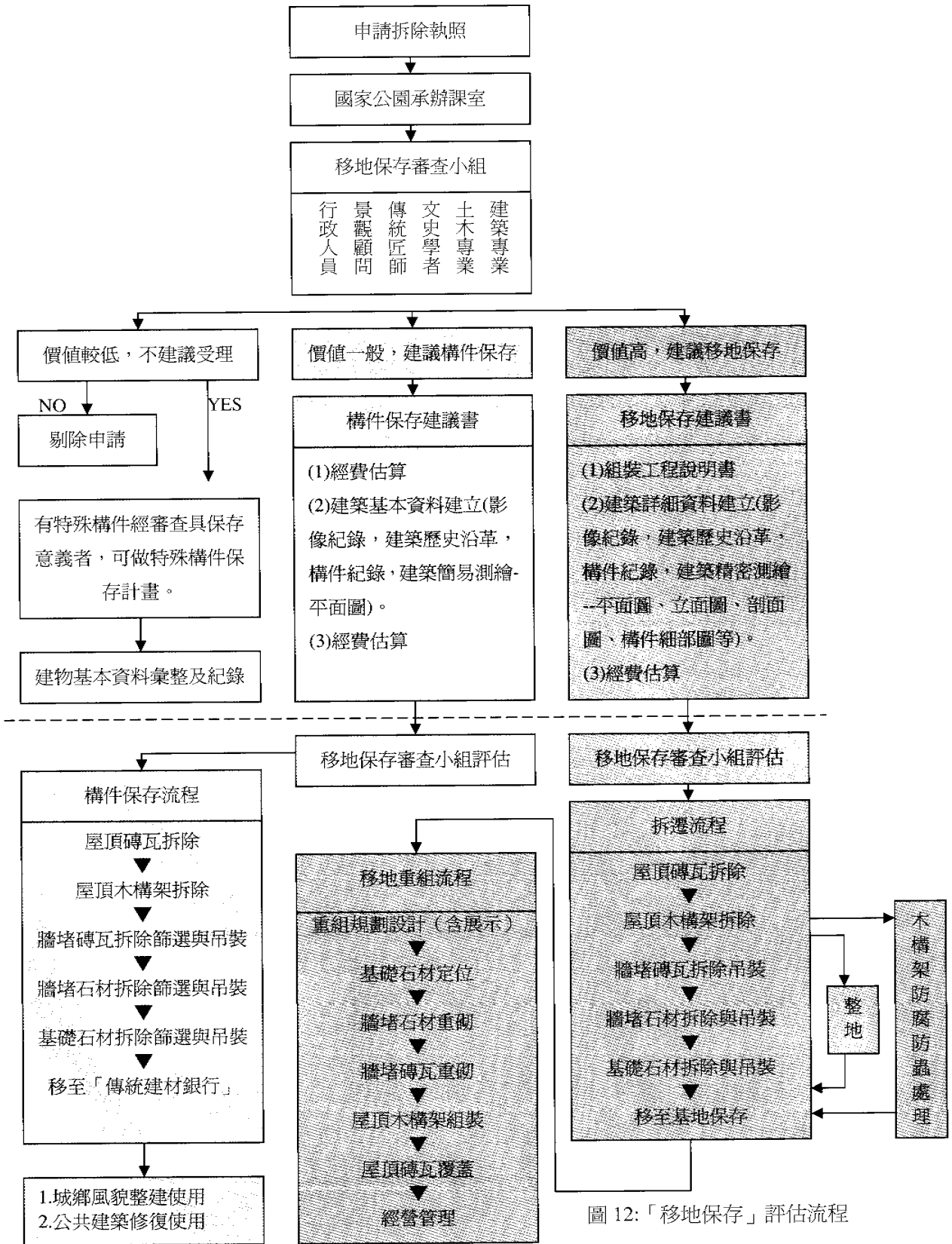


圖 12: 「移地保存」評估流程

(一) 移地保存評估表格的建立

我們試圖根據建物損壞狀況的判斷，分為木構件（含大木、小木作等）、磚材（含外牆與內牆）、裝飾及其他條件（含剪黏、泥塑、週遭環境景觀、屋主配合等）三方面，建立可供量化的評估表格。若得分超過 70 分者，即有移地保存的價值；70-30 分者，部分構材回收、再利用或展示；30 分以下者，則視為一般的拆除工程。我們以蔡尚迎二落大厝為例，評估出其總分為 41 分，僅需部分構材保存，有關拆遷評估表格的設計，請見附錄一。

(二) 補助機制的配合

如何協助有心保存古厝之居民，是公部門設計相關機制的出發點。目前，金門國家公園管理處制定有獎勵補助要點，針對修復所需工料經費可部分或全部補助之。第一類以古厝維修為主，傳統建築修繕補助依建物所在區域景觀重要性與本身歷史紀念性等因素，要求古厝修繕時非屬必要情況以保留舊材與傳統工法方式整修為主（原樣修繕），尤其是外部景觀，而補助的額度除依施作材質數量、價格考量外，非合理更新舊材之修繕不予補助，或者扣除局部項目補助。第二類則是新式建物的興建，若能符合地方風貌，所增加之成本，可給予一定額度的獎勵。

但目前的不足是尚未針對舊材料的回收、再利用，提出相關的獎勵辦法。我們認為可根據現有兩類的補助精神擴大解釋，如若於基地內保留局部舊立面或是新建過程使用舊建材，或是在現行新式建築風貌維護補助上獎勵業主捐贈舊材料給予國家公園，並提供業主拆卸工程的經費，應可增加其保存意願。

(三) 「傳統建材銀行」的建立

最後，我們呼籲在金門儘速建立「傳統建材銀行」。目前的現況是，一般屋主改建時，委由營造商全部將傳統建物拆除，而誤將有價值的傳統材料視為一般的土方而棄置。若能要求拆除工程前有所評估，並配合前述的獎勵機制，將這些堪用的傳統建材集中，成立「傳統建材銀行」，分門別類的管理，供應未來聚落風貌或公共建物整修所需，不但可為工程造價省下一筆開銷，對聚落風貌的維護亦有極為正面的效果。⁴

最後，本研究是在現實的基礎上，試圖提供「移地保存」作為金門地區新的一種保存模式的參考，並以瓊林蔡尚迎二落大厝實際的拆卸經驗，進行相關的檢討，建立評估流程、準則與操作表格；當然，也提出了補助機制的配合及傳統建材銀行的建立等構想，指出未來金門永續發展及傳統聚落風貌維護上的政策方向。這些做法若能落實，金門地方風貌的特色將可更為突出，資源利用的有效性也可大幅提高。

⁴ 雖然金門一般民眾在心理上不願使用傾頹建物的材料作為民宅整修的材料來源，認為「倒房」建物的材料並不吉祥。但可先應用於公共空間的整理上，如廟埕、巷弄的鋪面或公共建築，這些民眾較不忌諱的部份。

附錄(一)：金門國家公園管理處閩南傳統建築「移地保存」拆遷評估表

申請位置	瓊林	申請者姓名	蔡國鑄		
聯絡方式	082-332673	住址	金湖鎮瓊林 119 號		
項	目	價值評估 (滿分 100 分)	損壞程度 (整體破壞程度)	說	明備註
● 木構件 (含大木與小木作, 價值評估滿分 35 分)					
01	整體屋桁架	2.7/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣		
02	柱	2.8/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	靠近地面和部分接頭較易腐壞	
03	樑 (通)	2/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	通保存較完好, 樑和屋頂接面受蟲蛀蝕, 多半不堪用。	
04	椽仔	0/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	年久受潮腐壞	
05	壽屏木雕	1/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	年久受潮腐壞	
06	木欄門、窗	0/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	年久受潮腐壞	
07	斗拱	2.5/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	接頭處較易毀壞	
08	雀替	0/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	沒有雀替	
09	雞舌	3.5/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	完好	
10	其餘木雕裝飾	0/3.5	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	無特殊木雕裝飾	
● 磚材 (含外牆與內牆, 價值評估滿分 35 分)					
01	斗仔磚	3.5/7	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	部分因自然因素毀損	
02	望板磚	6/7	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	屋簷收尾磚, 較珍貴, 建議堪用者保存	
03	土坯磚	1/7	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	因年久風化, 故較為不堪用	
04	燕子磚	6/7	<input type="checkbox"/> 佳 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣	有油面處理, 較易保存	
05	室內地板磚	0/7	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	因年久多已破裂	
● 裝飾及其他條件 (含剪黏、泥塑、週遭環境景觀、屋主配合等, 價值評估滿分 30 分)					
01	天井地坪	0/6	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	因年久多已破裂	
02	一落裝飾	0/6	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	已破裂	
03	二落裝飾	0/6	<input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 劣	已破裂	
04	附近周圍環境	5/6	<input type="checkbox"/> 佳 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣		
05	屋主配合情況	6/6	<input type="checkbox"/> 佳 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 劣		
	總分	41/100		僅以部分構材保存即可。	
此表總分為 100 分, 評估標準在 70 分以上 (含 70 分) 者移地重組; 70-30 分者, 將部分精美雕飾、具有教育意義或有再利用之建材, 回收再利用; 30 分以下若無適合保存對象, 則視為一般拆除工程。					

閩南建築文化的基因庫：金門歷史建築概述

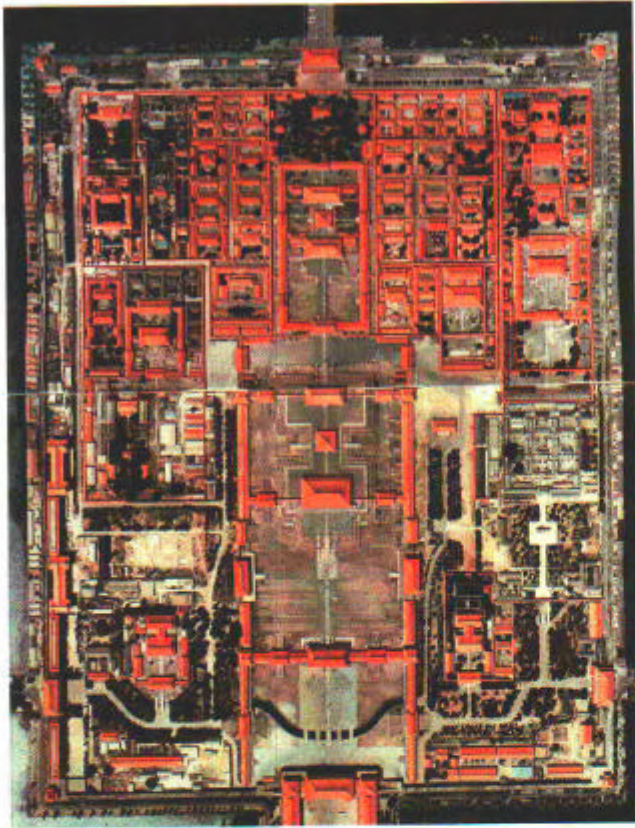
江柏煒

國立金門技術學院 助理教授

建築之初，始於滿足人類遮風避雨的基本需要，在文明的發展歷程中，逐步成為追求心理庇護、舒適愉悅、權力象徵的居所。建築的生產，先受制於自然環境的諸多條件，繼而因不同的政治制度、經濟體系、社會組織、思想文化、軍事需要、宗教信仰、工藝技術等而有所差異。世界上著名的古文明，如埃及、巴比倫、希臘、羅馬、美洲、印度、中國等，在建築上均有其顯著特徵。著名建築學者梁思成進一步將建築成就聯繫到國族文化的發展，指出建築的重要性：「建築之規模、形體、工程、藝術之嬗遞演變，乃其民族特殊文化興衰潮汐之映影；一國一族之建築適反鑒其物質精神，繼往開來之面貌。今日之治古史者，常賴其建築之遺跡或記載以測其文化，其故在此。蓋建築活動與民族文化之動向實相牽連，互為因果者也。」西哲稱建築為「營造之藝術與科學」，建築史為「石頭打造的史書」，說明了建築做為一個民族或地域之社會文化的載體，以及其象徵表現的地位。

漢民族為主的中國建築，淵遠流長，自成一系。首先，從類型上來看，有宮殿禮制建築、宗教建築、宅第民居、園林建築、陵墓、交通與水利工程等；第二、從形制格局視之，院落之組織實為主體，強調了單座與單座之間的主從關係，而非西方單一集中式的建築平面（圖一）。第三、從構造材料視之，木材是最主要的構架系統，明清以前斗拱（總稱鋪作）更為關鍵的荷載構件，斗拱更猶如羅馬建築之「柱式」（圖二）。第四、從造型視之，自東漢以來，舉折棟架所形成的內凹曲面屋坡，「上尊而宇卑，則吐水疾而霽遠」（圖三），相對於歐西凸曲屋坡的石造穹窿（Dome，圖四、五），可謂中國建築造型的一大特徵。第五、從權力文化思想視之，儒家的宗法禮儀影響甚鉅，尊卑的社會關係再現於空間佈署上，宮殿禮制建築尤其為之，宅第民居亦可發現其影響。

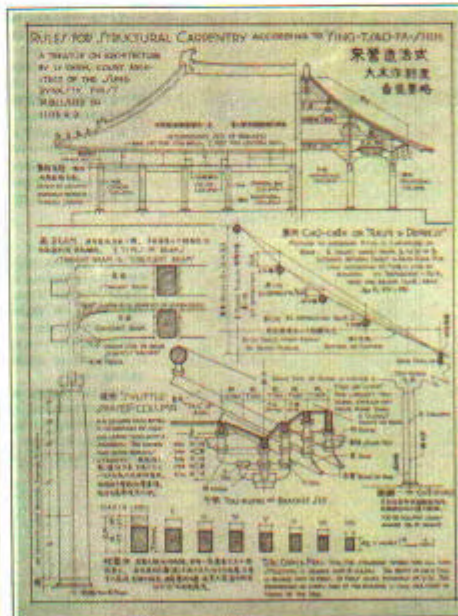
另一方面，儘管有一統的體系，但是因應著不同之地理環境、經濟生產、人文風俗的文化圈，仍發展出文化風格殊異的地域建築：西北黃土高原的窯洞、華北地區的宗族大院、華南地區的一顆印合院、西南地區的干欄式住宅、山區河岸城鎮聚落的吊腳樓、乃至於近代通商口岸及僑鄉的殖民建築與洋樓，十分多樣。建材的運用也多因地制宜，風貌各有特色：華北多土，夯土磚牆常見；四川多竹，編竹夾泥牆盛行；閩粵地區多石材，木磚石混合構造普遍。這種既有共通的空間體制，亦有差異的建築風貌，映證了中國建築豐富的人文內涵及形式美學（圖六～十）。



圖一：主從分明的建築群組（北京紫禁城）（《紫禁城》·北京：紫禁城出版社，1994·圖說）



圖二（左圖）：中國建築的斗拱（梁思成，《圖說中國建築史》，台北：都市改革派出版社，1991，頁10）

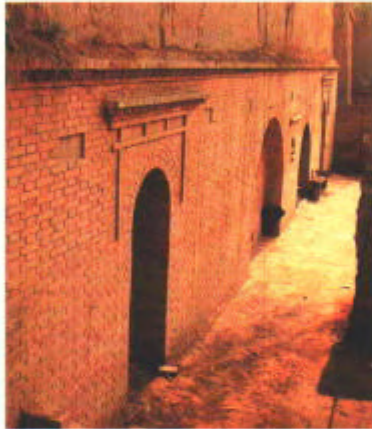


圖三（右圖）：宋《營造法式》大木作制度（梁思成，前揭書，頁16）



圖四（左圖）：羅馬萬神殿（P. Nuttgens 著、楊惠君等譯，《建築的故事》，台北：木馬文化，2001，頁 110）

圖五（右圖）：萬神殿內部（G.P. Panini 繪，約 1734 年）（P. Nuttgens，前揭書，頁 110）

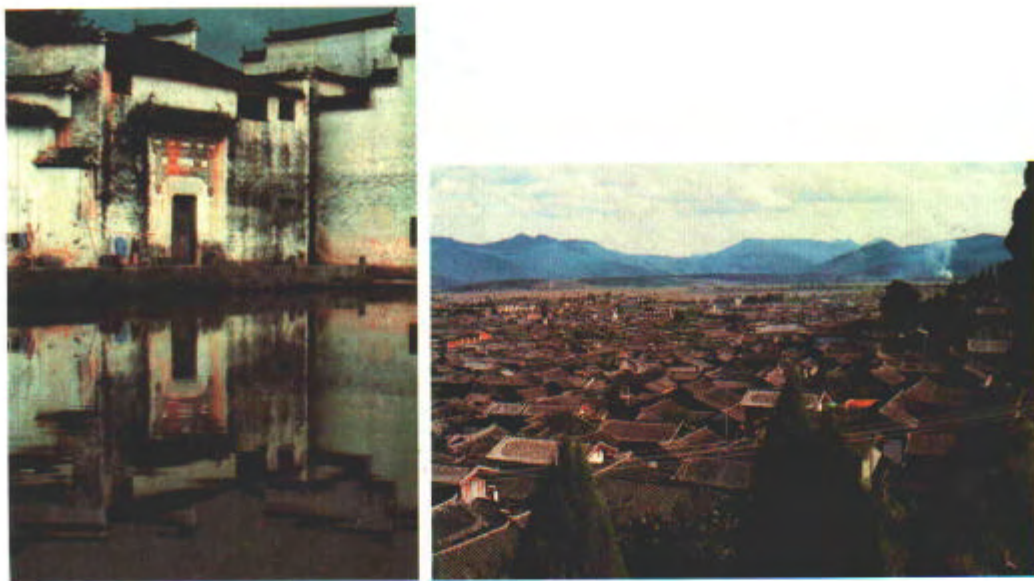


圖六（左圖）：陝西窯洞（陳從周等著，《中國民居》，台北：南天書局，1993，頁 275）

圖七（右圖）：華北四合院（陳從周等著，前揭書，頁 24）



圖八：福建永定土樓（陳從周等著，前揭書，頁 123）



圖九（左圖）：徽派民居（陳從周等著，前編書，頁48）

圖十（右圖）：雲南麗江古城（《中國的世界遺產》，北京：中國建築工業出版社，1998，頁336）

在中國眾多建築文化圈中，閩南建築自成一格。自西周至秦漢，閩南為閩越族居地，據信應有干欄式的民居。晉末士族南渡，帶入了中原文化，宅第建築依儒家禮制及家庭結構，形成合院格局；同時，各宗族入閩，生聚繁衍，其後裔為祀祖先立宗祠（家廟）祭奠，亦為建築類型上的一大特色。五代王審知治閩時期，尊崇佛教，各地普遍興建寺廟。唐代以後，社會經濟繁榮，在州治的所在（泉州）官宦之宅邸規模宏大、裝飾華麗，寺廟亦然。北宋時期，等級制度嚴格，規定除官家和寺廟外，一般民宅不得使用斗拱、藻井、門屋、彩畫梁枋。但這種規定，於元代以後因小商品經濟的發達而逐漸被大地主、巨賈所突破。南宋及元，泉州（刺桐港）海外交通貿易蓬勃，外商雲集，帶來了伊斯蘭教與印度教文化，以泉州為主的貿易城市裡，清淨寺（清真寺）、摩尼教寺、景教等新興宗教建築交相爭輝；繁華街市則築以「店屋」（亦即樓下為店，樓上或店後為起居室的都市住宅類型）；非臨街的民宅沿襲北宋規制，但逐步形成宗族聚落的建築合院群組，以「前低後高、坐山觀局（水）」的擇地原則，以宗祠為中心，宮廟五方（五營）為邊境，有秩序地排列於基地之上。

明清以後，聚落民宅進一步定型化為三開間的基本格局，擴增部分則往橫向加建護厝（俗稱護龍或護屋），這個時期大量定型化的閩南建築留存至今，即為現在我們所通稱的「傳統民宅」。十九世紀末至二十世紀中葉期間，福建及廣東沿海人民大量出洋，稍有積蓄即匯款返鄉，大量興建中西合璧之「混血風格」的“洋樓”，做為光前裕後的象徵。這種以漢人合院為形制、西式殖民建築外廊為門面的新式建築類型，為近代閩粵建築的重要特色。二十世紀中葉以後迄今，因應時代需要，建築類型更為複雜，並且受到西方現代建築的影響，建築論述百花齊放，建築造型日新月異，新技術與新材料（鋼筋混凝土、鋼構造等）廣泛運用；另一方面，二十世紀八十年代以後，海峽兩岸之文物

保護、古蹟保存、歷史建築再利用、傳統聚落再生等的觀念逐步為大眾接受，並制度化為相關法令，遵循「修舊以舊、補新以新」的原則，亦開啟了建築發展的嶄新視野。

做為閩南文化圈一支，金門的建築體系也廣泛受到明清以後漢文化與近代僑鄉文化的影響。以社會功能及文化形式的角度來看，廣義的金門建築約莫可分為：軍事城堡（明金門千戶所城、巡檢司城）、衙署、宗祠（家廟）與宮廟、閩南傳統民宅、洋樓民宅（含統樓、更樓）、書院與學堂、陵墓與牌坊、文化地景（風獅爺、水尾塔、風雞、石敢當、隘門、古景等）、軍事地景（特別指民國三十八年以後國軍所興築的防禦工事及軍事設施）等，類型十分豐富。其中，宗祠與宮廟、閩南民宅及洋樓民宅三大類型是構成金門傳統聚落空間的主體。以下，本文即針對金門傳統聚落、宗祠建築、宮廟建築、閩南傳統民宅、洋樓建築、軍事建築等六大主題，分別概要述之。

一、傳統聚落

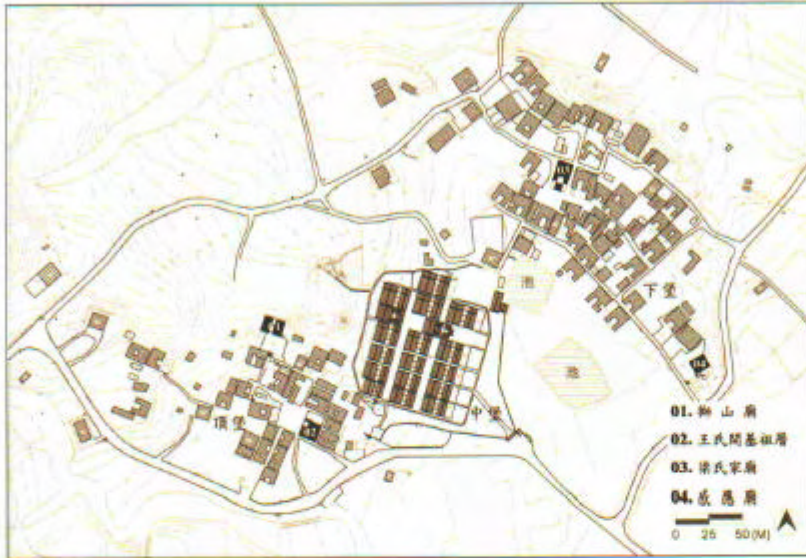
1. 金門傳統聚落的形成與特徵

儘管漢人對浯洲（金門）的開墾早在西元四、五世紀（東晉、五代），不過從一些地方族譜的考察中可看到，大規模的移民乃發生於十三世紀中葉之後（宋代）。到了十四世紀後半（明代）左右，大致上已出現至少六十一個聚落（不包括烈嶼），初步奠定了今天島上自然村的規模，其中以陽翟（陽宅）、汶水（後水頭）、西倉（西村）、平林（瓊林）、後浦最為繁盛，洪受的《滄海記遺》（1568年）顯示了當時宗族聚落的發展。早期移民在選擇聚居基地時，多半以水源充足、地力較豐及避風禦寒等條件，作為基本的判準；當然，歷史上聚落的形成，常常面臨了土地資源的爭奪，造成不同宗族之間的緊張關係，甚至造成武力械鬥，這些史實也多散見於一些族譜中。因此，除了明洪武二十年（1387年）所建之金門守禦千戶所（金門城），以及峰上、田浦、官澳、陳坑（成功）、烈嶼等巡檢司城，是以軍事防禦作為主要考量之外，大體上金門聚落的擇定是以實際生活需要為原則。

以空間類型來看，金門的傳統聚落可說是集村（compact village）的形態，有別於散村（scattered village）的佈局，亦即民宅建築有特定秩序的、群體式的組成聚落空間結構；同時，不同聚落的界分有明顯的界線，多半是由自然地形、地勢、溝渠、湖泊、港澳為分界（圖十一、十二、十三）。另以社會關係及文化層面視之，作為漢民族文化領地的金門，傳統聚落及民居佈局的根本精神乃是儒家宗法倫理之體現。當然，相對於城市，聚落的經濟構造多為一級生產，包括農耕、漁獲、養殖畜牧等自然經濟之生產方式。在金門，傳統聚落的主要社會組成是血緣宗族，特別是明代以後單姓村的大量形成，經濟上則多為旱作的農業生產和近海的漁獲之初級生產（圖十四、十五）。

一個傳統聚落以房份來區分內部的空間組織，籌募款項修建宗祠，並結合歲時節令（如清明、冬至）所舉行的祭組活動來進行權利與義務的劃分，凝聚宗族的認同。這種以房份為空間單元的聚落構成一般稱為「甲頭」，宗祠則是聚落的社會與空間中心。當然，全村的中心在大宗宗祠，各房份甲頭的中心是小宗宗祠或私祖祠堂，層級分明。此

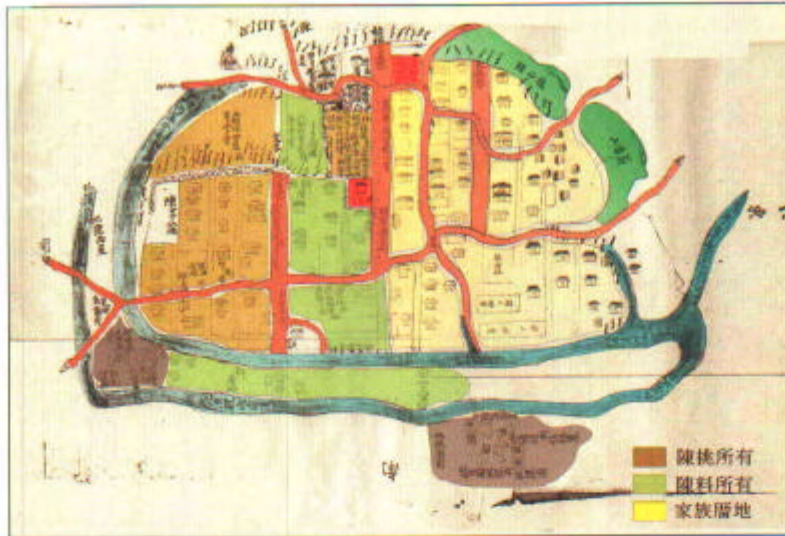
外，多姓村在金門則數少數，通常出現在複雜分工的城鎮、港口碼頭等地方（如明金門城、清後浦城、水頭、官澳等），以及較晚形成的移民混居聚落（如榜林、小徑等）。除了各姓氏以其祖先作為認同之外，統攝全村的便是共同奉祀的宮廟，信仰圈的出現扮演了社會衝突的整合性功能。



圖十一：山后上堡、中堡、下堡傳統聚落



圖十二：浦邊傳統聚落



圖十三：碧山地籍圖（清代）



圖十四：集村為金門傳統聚落的基本形態

圖十五：農漁初級生產

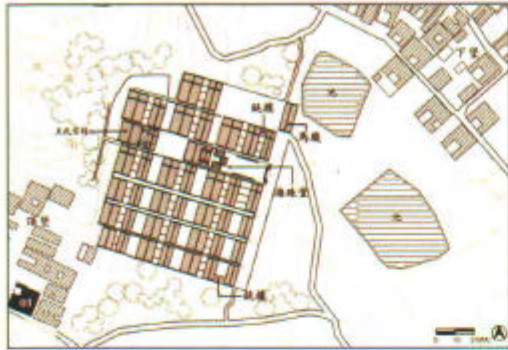
2. 傳統聚落的「營造法則」

宗法倫理是一種抽象的支配力量，落實則要透過空間「營造法則」的約束，這種法則並不會明白說出它的意圖，而是以「風水禁忌」的論述出現，為不成文的約定俗成，讓傳統社會的人們得以遵循，其中最主要的禁忌，在聚落的部份有：

(1) 「宮前祖厝後」的配置禁忌

這個禁忌是在宮廟的前方及祖厝（宗祠）後方軸線上不能築有民宅，以維持其神聖空間的象徵地位。這種配置的禁忌，通常形成宗祠位居聚落後方的高處，而宮廟位於聚落前方或側方的慣例。不過也有例外或修正的情況出現，特別是人口稠密的自然村或城鎮，如瓊林一村有七座八祠，稠密的聚落使得多數的宗祠後方土地使用無法遵循傳統法則，民宅仍需利用在宗祠後方軸線的土地上，因此宗祠興建於房份甲頭的邊界上，另一房的民宅即可背對於宗祠，以避諱原有的禁忌。民宅與宗祠呈現背對背的配置方式，並分屬不同房份甲頭，成為金門聚落常見的修正方式。不過大體來說，「宮前祖厝後」為金門傳統聚落配置的重要法則，也維護了聚落社會與空間中心的神聖性格（圖十六、十

七)。



圖十六：祖厝後方不興建民宅（山后中堡） 圖十七：「宮前祖厝後」的修正（瓊林）

(2) 「不超過祖厝高度」的要求

這也是宗法倫理的一種制約，在空間的層次上形成對先祖的一種尊重。一般來說，宗祠的形制、格局、棟架數目比一般民居大，聚落的建築以宗祠最為高大宏偉，外加「宮前祖厝後」禁忌造成宗祠興建於聚落的制高點，金門傳統聚落的天際線（skyline）便形成以宗祠為尊的視覺象徵（圖十八、十九）。不過，這種空間倫理的要求，在近代洋樓出現後，已然被打破。一般來說，洋樓雖然會選擇傳統聚落外圍的新興土地為基地（主要的原因是傳統聚落核心位置的民宅產權持分複雜，改建困難度高），離宗祠較遠，但是二樓化的高度往往超過宗祠。洋樓也和宗祠一樣，成為聚落的地標。



圖十八：宗祠作為聚落的社會中心（瓊林） 圖十九：青嶼宗祠

(3) 「內神外鬼」的居住範圍界定

除了祖先崇拜之外，傳統社會對於自然力量的敬畏，表現在神與鬼的信仰、迴避及剋制上，所以聚落的範圍（亦即“境域”的觀念）是由宮廟所決定，神明經過「安營」（或稱放營、放軍等）的儀式，將「五方」或「五營」施放在聚落四周，以界定「內神外鬼」的保護範圍，並且定期舉行繞境的儀式，以確保這個社會空間的存在。在金門，五方或五營的形式通常是令旗與三支綁紅布頭的竹符所組成，依方位令旗顏色有所不同，中黃、北玄武（黑）、南朱雀（紅）、東青龍（青）、西白虎（白）等（圖二十）。



圖二十：「五方」旗（小徑）

綜言之，金門傳統聚落的空間圖象為以宗祠為中心、房份甲頭為基本單位、以五方或五營界定範圍之「梳式佈局」的空間結構。「梳式佈局」的空間結構，是中國華南地區慣用的配置方式，金門亦然。其特色是整個聚落立基於前低後高、坐山觀局（水）的緩坡之上，民宅建築群遵循宗族社會的秩序排列著，相同房份的民宅有著一致的朝向，櫛比鱗次，結構清晰。此外，梳式佈局的建物同一朝向且工整的佈局，達到良好通風之氣候調節的功能，以及配合設置隘門形成完備的防禦效果。值得說明的是，聚落的營造是一個因地制宜的動態過程，許多原則性的規範在現實條件下，都採取了局部的修正，如「宮前祖厝後」只要不抵觸房份甲頭的「宮前祖厝後」禁忌即可，不再以全村為尺度。傳統聚落的因地制宜之務實做法，實有科學的價值與意義。

二、宗祠建築

宗祠，又稱「祖厝」、「家廟」、「祠堂」、「祖祠」，是傳統中國民間社會的「禮制建築」。禮制建築在中國的上古時期已然形成，一般是指《儀禮》上所需要的建築物或相關設施，再或者是「禮部」本身所屬的建築物。例如為祭祀而設的「郊丘」、「宗廟」、「社稷」，或為教育（教化）而設的「明堂」、「辟雍」等，均屬禮制建築之列。此外，在建築佈局上，因「禮」而產生的建築元素，諸如闕樓、鐘樓、鼓樓、華表等亦可說是其中的一些「禮器」。在眾多禮制建築中，宗廟是用以祭祀祖先的地方，《釋名》曰：「宗，尊也；廟，貌也。先祖形貌所在也」，也反映了宗廟乃出於「禮」的意義，而非宗教的性質。《周禮·考工記》提及「左祖右社」，即指宗廟佈置於宮城的左邊、社稷佈置於右邊的都城佈局，代表宗廟的興建由來已久。《禮記》：「君子將營宮室，宗廟為先，廡庫為次，居室為後」；又有「天子七廟，三昭三穆，與太祖之廟而七。諸侯五廟，二昭二穆，與太祖之廟而五。大夫三廟，一昭一穆，與太祖之廟而三。士一廟，庶人祭於寢」之規定。昭穆之制即為：二世、四世、六世居於左，謂之「昭」；三世、五世、七世居於右，謂之「穆」。祭祀大典時，均依昭穆輩份，依序而行。到了後世，皇帝的宗廟就

是太廟，民間的「宗廟」就是宗祠或祠堂。

古代統治階層的宗廟除了作為祭祀祖先之用外，平時也擔負著其他的任務。蔡邕《月令章句》云：「明堂者，天子太廟，所以祭祀。夏后氏世室，殷人重屋，周之明堂，嚮功、養老、教學、選士皆在其中」。明堂是包括太廟在內的一組推廣政策的「明政教之堂」，因此，後人很多將它理解作為最高統治者的一個政治中心。這樣性質的一組建築群，夏代稱為世室，殷代叫做重屋，周朝便謂之明堂。不但帝王及官方將祭祀祖先和宣傳教育聯繫起來，民間的宗祠往往也擔負著同樣的任務。中國鄉村的祠堂很多時候都是同時被利用作為學校（私塾），在性質上也相當於「明堂」的作用。

金門保有中原漢文化的遺風，傳統聚落正是宗族集居的社會與空間組織。宗祠是共同奉祀的中心，與祖墳、祖譜同為慎終追遠的三要素，維繫著宗法倫理的社會運作。凡開族成村或聚族而居者，所在多有宗祠。有同姓而不同房者，雖同住一村，因其族眾人多或後人有所功名成就，除全村合建其始祖廟（大宗）外，另以分世或分房建其祠堂（小宗）；當然，亦有一村數姓各建宗祠，或合全縣同姓而建總祠者。宗祠的興建正是金門人重視祖先奉祀的特徵。

根據統計，金門現存宗祠共一五一座，其中有六十三座以現代鋼筋混凝土材料重修或重建之。儘管構造及材料殊異，除了部份宗祠之外（如：金沙碧山與陽宅陳氏宗祠為民國二十年代的洋樓建築、金城西門六桂堂建於店屋三樓、金寧後湖會元館許氏宗祠及湖下楊氏上房宗祠為二樓現代建築、金城莒光湖畔林氏宗祠與媽祖廟共構於新式宮觀建築），多數重修或重建的宗祠仍維持閩南傳統建築風貌。另以形制來分，一五一座新舊材料宗祠，一進有七十八座，二進有六十四座，三進有三座，樓式有六座。一般來說，宗祠建築與民宅一樣，採取了合院的空間組織。以二進宗祠為例，第一進為山門（三川門），第二進為正殿（前有檐廊或步口），兩進間留設天井，翼廊分置左右，佈局工整對稱。以下，就其主要組成部份概述之：

1.山門

又稱三川門，是二進式宗祠建築的主要門面。山門建築的一般為三開間，屋脊亦分成三部份（三川脊），也就是明間最高、次間稍低的屋脊作法；有些將明間的屋頂抬高，成為「斷檐升箭口」。軸線上的出入口為正門，門柱上多有一對石鼓或石獅。次要的門則有留設左右對開的「對門」，以及與正門並列的「偏門」。內側的左右牆面為「龍虎堵」，常以雕彩施作之（圖二十一、二十二）。

2.天井

區隔了前後二進，為露天的中庭空間。天井為傳統合院建築的重要部份，利於內部採光通風。鋪面多以花崗石條鋪之，配合明間、次間而成三等份，接縫處留設排水線。近來，部份宗祠於天井上方鋪網，實為防範鳥類聚巢於建築物內部棟樑之考慮（圖二十三）。

3.翼廊

位於天井兩側，為進入正殿的動線空間，穿過翼廊，地坪升高為正殿前的檐廊。翼廊的屋頂形式均為捲棚（偶數的桁標）（圖二十四）。

4.檐廊

又稱步口、拜廊，位於正殿與天井之間，地坪一般略低於正殿。兩端留設有門，通往外巷。檐廊步口的屋頂形式為捲棚，在中國南方多安置在正殿屋頂的下方，形成上下兩層疊合的屋頂（類似江南園林建築的廊軒、抬頭軒等），避免成為兩組交接的屋頂而出現易朽壞的天溝（圖二十五）。

5.正殿

穿過檐廊後，即進入宗祠最重要的空間——正殿。正殿的明間、次間由四根主要的結構柱來區分，俗稱「四點金柱」，同時明間與次間之間不加隔扇。一般來說，金門宗祠的正殿多採「三通（通標）五瓜（坐斗）」的抬標式構架，屋宇高大；另搭配束與束檼、通檼、雀替等構材及裝飾材，莊嚴神聖（圖二十六、二十七、二十八）。

6.內殿

位於正殿後方，一般以四點金柱為界，以落地檯板隔扇區分正殿與內殿。中央明間為奉祀祖先牌位，常為木雕精緻的神龕。左次間多供奉文昌帝君，庇祐後世科舉仕途順利。右次間則常見供奉福德正神或註生娘娘，祈求宗族平安與生息繁衍。



圖二十一：山門（瓊林蔡守愚專祠）



圖二十二：入口凹壽空間（瓊林六世樂圃公宗祠）



圖二十三：天井空間（瓊林六世樂圃公）



圖二十四：單進前山門加雙翼廊的宗祠（蔡厝）



圖二十五：檐廊（捲棚屋頂）（瓊林六世樂圃公）



圖二十六：正殿（瓊林六世樂圃公）



圖二十七：正殿（後浦陳氏大宗祠）



圖二十八：正殿棟架（四柱三通四瓜一獅座）
（後浦陳氏大宗祠）

三、宮廟建築

金門的民間信仰盛行，有漢民族傳統奉祀之神、閩省或金門地緣信仰之神、正史或稗官野史之神、佛教或道教等神祇，也有庶物鬼魂之神，奉祀對象十分眾多。除了民宅廳堂案頭右龕奉祀觀音菩薩、灶君、土地為家神外，各聚落及城鎮無論大小必有宮廟，亦有一村數廟者。

不論奉祀神祇為何，在形制上，金門的宮廟建築以傳統合院為原型，二進為最常見的格局。擴建方式也與民宅一般，採取左、右向護厝（護龍）的作法；不過，金門地區的傳統合院（傳統民宅、宮廟等類型）比較特別，擴建時常有單向護厝的作法，並不嚴格遵循左右對稱。

金門宮廟建築最顯著的特徵，即是屋脊的處理方式。一般來說，閩南建築的屋脊作法有兩種：一為燕尾，一為馬背。燕尾為正脊成曲線向上揚起而尾端分叉為兩支的屋脊，為中國南方建築的特色，其中又以閩南、台灣傳統建築最為盛行。馬背又稱「馬脊」，其特徵是正脊與垂脊銜接處的山牆突起，作為收頭的作法；同時在各地，馬背的形式相當多，但其基本形式似乎與「五行」有關：方形屬「土」、銳形屬「火」、曲形屬「水」、直形屬「木」、圓形屬「金」。金門的宮廟建築，在屋脊上多數採取了方形八字規形（五行屬「土」）馬背山牆包覆燕尾脊的作法。方形八字規形馬背在高度上必須超過正脊起翹之尾端，同時，這種屋脊作法的正脊也較短，在外牆線以前需早早揚起，以便收於馬背之內（一般作法是垂脊收於向內第三道筒瓦處）。宮廟的方形八字規形馬背，十分獨特，具有濃厚的地方特色（圖二十九、三十、三十一、三十二）。



圖二十九：包覆燕尾脊的山牆（雙鯉古地）

圖三十：宮廟的方形八字規山牆（后盤）



圖三十一：方形八字規山牆（北山真武殿） 圖三十二：宮廟山牆細部（山前修文殿）

四、閩南傳統民宅

1. 宅地選擇與闢分因素影響下的建築形制

閩南傳統民宅的宅地選擇，基本上受到聚落配置的規範與制約，如「宮前祖厝後」、「前低後高、坐山觀局」、「單一朝向」的梳式佈局等原則。一般來說，聚落的發展模式為各宗族隨著人口的增長，以祖厝為中心向外拓殖。但這種規模的擴張並非毫無秩序，而是以「房份」或「房柱」為基本單位，各自取得相當的土地，各房份在自己的土地範圍內（即為「甲頭」），再依其家族成員的多寡按公平原則進一步闢分，最後分割至可供一棟傳統民宅興建的最小基地後（約 10 公尺x12 公尺）。因此，宅地大小往往是閩南傳統民宅形制的關鍵性因素。

2. 座落方位與興建時機

由於聚落發展在土地的擴張上是以房份為基本單元，因而同房份的民宅會聚集在一起。原則上，民宅興建時，坐落方位的選擇及興建時機的考慮有三：首先，以聚落的主要風水朝向為依據準則，然後再依照微地形上的差異加以調整；二、再依據風水流年來決定基地是否適合當年興建，如某某年以東西向為佳、某某年以南北向為佳，擬興建南北向的民宅就必須考慮流年適合與否；三、再依據主人的生辰八字，來決定當年內適合的動土時間（月、日），或者是對坐落方位的修正。簡言之，傳統民宅的興建遵循著「順天應時」的營造法則。

3. 營造體系

傳統民宅的營造過程仰賴工匠體系。在金門的傳統匠師，大致上可分為木匠、土匠與石匠三種。木匠是一棟傳統營造的靈魂人物，相當於現代的建築師角色，規劃及統籌了營造的整體過程。木匠的工作在於依照地理師（風水師）所定的方位，及基地範圍大小與經費的多寡等因素，決定民宅的建築形制，進而擬定建築總體與各細部的尺寸計劃，選購構件材料，計算屋架與施工，進而施作門、窗、床、櫃等裝修與傢俱。土匠則為傳統民宅承重牆系統的構築者，在傳統營造工作中亦相當重要，例如基礎的開挖、壁體的組砌、門窗的安放及屋頂的瓦作等。石匠則負責石作的部份，如石門、石窗的打造；較為講究的民宅所需施作的雕飾，如櫃檯腳、螭虎窗、對看堵泥塑、碑雕等，也往往需

要石匠的手藝。

金門的閩南傳統民宅的類型以合院形式為基礎，依照不同的宅地採取因地制宜的作法。這些不同的類型，大致上可以歸結成「基本形式」（主要是傳統三、四合院的民居類型）、「衍生形式」（傳統合院的增建形式）及「其他」（特殊的處理方式）等三大類型：

(1)基本類型

a. 一落二擡頭、一落四擡頭

「一落二擡頭」（三間二擡頭）及「一落四擡頭」（三間四擡頭）是金門的閩南傳統民宅中最常見的基本形式。它的基本構成是三開間的大落（或稱正身、廳堂等）、東西對稱的擡頭（或稱間仔、兩廂房、掛房等）與天井（深井頭、中庭）空間；左右擡頭若各為單間者為二擡或掛兩房，各為雙間者則為四擡或掛四房，其中靠近大落者稱為上擡，近外側者為下擡。一般來說，一落二擡頭用於宅地進深較淺、面積較小者，一落四擡頭則適用在進深較深、面積較大的基地範圍。

b. 三蓋廊

以一落四擡頭為基礎，在大門入口之擡頭（下擡）加建馬背屋脊、燕尾或磚坪屋頂，使之成為四合院的格局，俗稱為「三蓋廊」，其中以燕尾屋脊較為常見。

c. 二落大厝（雙落大厝）

在平面格局上，二落（進）大厝與三蓋廊十分接近，均為四合院的形式，不同的是在前落屋頂的處理方式：二落大厝的前落是將擡頭及門廳統合在一個屋頂之下，中以廂房連接，使整個建物成為前後兩落的宅院。祖廳置於後落，因此高度上後落會高於前落，且通常為燕尾形式的屋脊，二落間的廂房則多為磚坪。

d. 三落大厝

一般來說，在二落大厝的前後再增建一落的形式，稱為「三落大厝」。三落大厝有兩種不同的作法，一是將祖廳放置在中落，一是將祖廳放置在最後一落，祖廳所在的空間最為神聖，屋頂高度最高，使得兩者側立面的天際線有所不同。在金門所見的個案中，以祖廳放置在中落者較多，也就是中落最高的作法。

(2)衍生類型

a. 增建「單、雙突規」

若是基地面寬較大，允許民宅擴建的可能，則會在二落大厝、三蓋廊的左或右側，加建一列房間使正面成為四開間，加建的房間稱為「單突規」，加建兩列成為五開間者，則為「雙突規」，在金門以單突規較為普遍，其原因可能是宅地面積並非太大，僅為原先格局的部份增建。突規的屋頂多為圓脊形式，亦有少數是燕尾形式，在子孫巷頭位置加設偏門，作為出入口，與二落大厝或三蓋廊之間夾有一長條形天井（無頂蓋）或磚坪

廊道（有頂蓋）。五開間起翹脊（燕尾）的雙突規又稱「六路大厝」，取其有六道隔間牆之意。當然，亦有部份案例是在一落二擡頭或四擡頭外，加建突規，這種作法便不開設偏門，出入仍以原先大門為主。

b. 增建「護厝」（護龍）

和突規相似，若是基地面寬足夠，在基本形式之單側或雙側可加建「護厝」或「護龍」。護龍和突規最大的不同在於正面，護龍本身有獨立的正面出入口（突規僅在側面留設出入口），與大門同向，稱為「外門」。護龍與原先建物夾著長條形天井，並在子孫巷頭位置築有遮雨廊道連，俗稱「過水」，由於護龍多為分家（分灶）之後的產物，因而，護龍內部格局依不同大小，有一廳二房、一廳三房及一廳四房等形式，屋頂則多採圓脊，或為斜屋瓦頂，或為磚坪。

c. 增建「迴向」（倒座）

不論是突規或護龍，基本上都是在建物側邊增建的作法，「迴向」（或稱倒座）則是指在二落大厝正向的前方位置增建另一建築群組的形式。迴向與二落大厝之間留有相當大的內埕，在朝向上來說，是與二落大厝相望。迴向的動線出入有兩種形式，一是在正面仍開設大門，由正面進入，一則不在正面開口，於側面另築門樓，由側面進入。

d. 在突規或護龍部份增建「樓仔」（疊樓）

此外，有部份案例是在突規及護龍的部份，加建「樓仔」（也就是疊樓的作法），使之成為二樓式的建物，這種的作法變化多端，以護龍增建「樓仔」為例，我們便可看到不同的衍生變化：一、在護龍的第一間加建樓仔；二、在末間加建樓仔；三、整個護龍二樓化作法；在金門以二及三種最為常見。在金門，疊樓的建物多數受到近代僑鄉洋樓的影響。

(3). 其他建築類型及市街

有部份民居因基地較小或零散不完整，無法以基本形式出現，而自行修建適合基地規模的建物，可視為特例。這類民居並不多，通常的作法是非對稱性的方式。另外，有一些早期商業繁榮所發展出來的市集，則是以店舖住宅的形式（店屋）出現，它不同於單一朝向的梳式佈局，而是面對面相向的空間關係，最著名的是明代金門城北門外的店屋建築，以及清代後浦的頂、中、下街等。

有關傳統民宅的類型，請參考圖三十三至三十八及表一的整理。



圖三十三：六路大厝（瓊林）



圖三十四：三落大厝加右護龍（後浦甲政第）



圖三十五：二落大厝（水頭）



圖三十四：三蓋廊（水頭）



圖三十五：疊樓起小亭的作法（一）（小徑）



圖三十六：疊樓起小亭的作法（一）（小徑）

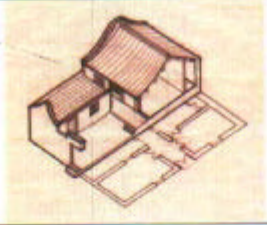

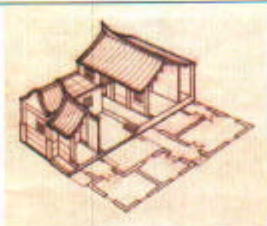

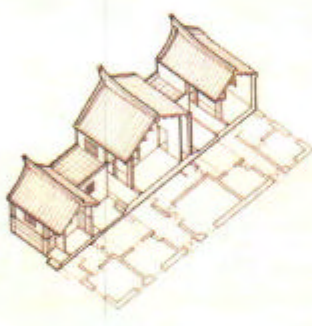
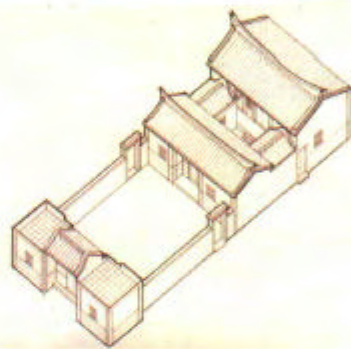
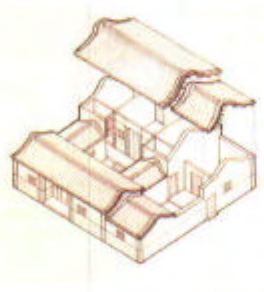
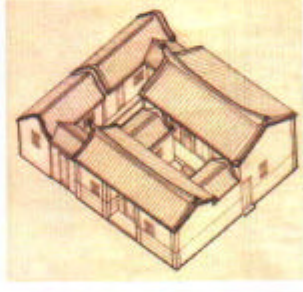
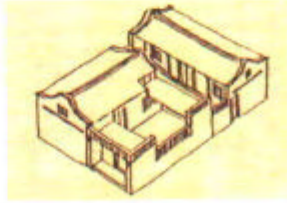


圖三十七：天井空間（碧山）



圖三十八：就地取材的傳統美學（瓊林）

表一：閩南傳統民宅類型

三合院民宅	一落二擡頭		一落四擡頭	
	三蓋廂		二落大厝	
四合院民宅	三落大厝		迴向(倒座)	
	增建突規(抄腳)		增建護龍	
合院增建類型			其他類型	

資料來源：本研究繪製

五、洋樓建築

1. 華僑的出洋與僑匯資金的返鄉

華人出洋雖非始於清代中葉，卻以此一歷史時期最為重要。無論是出洋的規模與性質，或是對原鄉（僑鄉）、僑居地發展的助益，甚至是對近代中國的革命事業、實業及教育等，這段時期都有莫大的影響。這股出洋潮中，地處中國東南沿海的閩粵人口佔絕大多數，致使閩粵社會有了不同於中國內地的歷史發展軌跡。從社會史、經濟史、文化史、城市史、建築史的角度來看，透過海外移民及其經濟力量所帶來的社會文化與空間營造上的變遷，格外重要。

近代海外華人的形成與發展、僑鄉社會的變遷，與歐西帝國主義的殖民擴張密不可分。清道光二十年（1840年）的鴉片戰爭及二十二年（1842年）簽訂的《南京條約》，准許英人「自今以後，大皇帝恩准英國人民帶同所屬家眷，寄居大清沿海之廣州、福州、廈門、寧波、上海等五處港口，貿易通商無礙」，迫使口岸海禁大開，外商紛紛進駐。船堅砲利的武力擊潰了二千年來以天朝自居的封建帝國，不平等條約更打開了自給自足的閉鎖鎖國政策，沿海、沿江港埠成為帝國主義壟斷性資本的禁脔，外國勢力進駐的通商口岸與租界遂成“國中之國”；此時，屢有閩粵華人透過通商口岸出洋謀生。咸豐十年（1860年）英法聯軍簽訂的《中英、中法北京條約》〈第五條〉的規定：「凡有華民情甘出口，或在英國所屬各處，或在外洋別處承工，俱准與英民立約為憑，無論單身，或願攜帶家屬，一併赴通商各口，下英國船隻，毫無禁阻」，出洋既取得了合法的程序，大量華工藉由商口岸前往海外。

從1840年代起至1949年以前，海外華人的出洋，有兩個特點，一為以前往地區來看，“南洋”最多（「南洋」一詞，是地理名詞，定義相當模糊，範圍亦無嚴格的限定，不過其意義相當今日的「東南亞」一詞。在二次大戰之前所包括的國家或地區有暹羅、法屬越南、英屬緬甸、馬來半島及婆羅洲、荷屬東印度群島、美屬菲律賓群島。其中只有暹羅是獨立國家，其餘各地都是西方殖民帝國的屬地），北美居次；二為以原鄉來看，閩粵沿海地區的人最多。以語系來分，廣府地區（包括廣州、台山、新會、開平、恩平等地）出洋人數眾多，又以南洋與北美洲為主；閩南語系的廈門、泉州、漳州所屬十餘縣，以及潮汕地區出洋人數亦十分龐大；客家語系的梅縣、海南島的文昌及瓊海、莆仙語系的莆田及仙遊、閩東語系的福清、長樂等地，也都是著名的僑鄉。

從都市及建築文化的角度視之，這樣的歷史情境產生一些結構性的影響：一方面，華洋雜處的“殖民城市”（colonial cities）及外國人居留的租界裡，孕育了早期中國城市的現代性（modernity），包括公共領域的萌芽（慈善事業、辦學、辦報等）、公共服務的提供（闢建公園、交通系統、自來水及電氣的接通等），以及城市休閒生活的改變；另一方面則是“殖民城市”的周邊地區，大量的農村剩餘勞動力渡海至南洋、日本及美洲各地。出身閩粵沿海的出洋華人，歷經異鄉的艱苦奮鬥、省吃儉用、經營生理，偶有成功者即匯款返鄉維持家計，興築祖厝與祖墳、興辦學堂、造橋鋪路、慈善事業，並投資各項實業、支持國民革命、抗日戰爭等。據廈門大學林金枝的研究，十九世紀中

葉至 1949 年期間，華僑平均匯款平均每年至少四千萬美元。另據馮元的調查，在 1927 年至 1937 年期間，估計每年華僑匯款更達一億零一百二十萬美元。換言之，僑匯不僅對沿海僑鄉社經與文化，產生相當大的影響，也對全中國的整體政經變遷發揮了一定程度的作用。

閩粵僑鄉民居在僑匯經濟力量下，得以豐富地發展。歸僑們因應了不同的需要，從海外帶回許多建築類型與象徵表現，結合了地方民居的傳統，並運用了本地的技術工法及材料，生產了許多不同類型的“洋樓”——一種特殊文化形式的僑居建築（overseas Chinese mansion）。必須澄清的是，洋樓的興建雖為僑匯資本力量所致，但僑匯不一定只興建洋樓，許多僑匯亦選擇興築閩粵傳統合院建築，甚至有地域性民族形式之創新嘗試。顯然，洋樓的出現，不僅是僑匯經濟的作用，也涉及歸僑的文化認同之意識形態實踐。

2. 洋樓建築的起源與分佈

(1) 洋樓建築的起源

洋樓的形成，主要是歸僑們希望用不同的空間語彙表現光前裕後的期望，以及炫耀他們新興的社會地位。他們在南洋看到了英、法等殖民者所興建的一些建築，輾轉將設計藍圖、繪畫或照片攜回金門，將南洋殖民建築的特色融入原本本地合院的建築體制之中，並藉由本地匠師的工藝施作出來。洋樓建築有著明顯的混血風格，成為金門一種新的地域建築。

南洋殖民建築的特色，簡單說就是「外廊」（veranda）。它起源於十七世紀英國殖民印度時，為了有效解決熱帶的居住問題，從印度土著建築的深遠屋簷之茅屋得到啟發，進而發展出有外廊的小別莊（Bungalow），又稱為「盎格魯—印度式」（Anglo-Indian）住屋。爾後，於十八世紀傳回英國，進而變成中產階級度假住居的建築形式。十九世紀歐洲殖民者進一步將小別莊帶到了東南亞、東亞、甚至中南美洲的殖民地中。小別莊建築最重要的特徵，就是外廊。不少學者相信，印度、東印度群島、中國、日本、韓國、東南亞國家的近代建築歷史，始於外廊樣式（Veranda Style）。

外廊，指的是建物外牆前附加的半戶外空間。在西洋建築中，因不同的配置或形式，有陽台（balcony）、平台（terrace）、門廊（portico）、連廊（arcade）的差別。在西方，外廊源自於希臘神廟立面的柱列空間，在殖民時期的獨棟宅邸進一步轉化為一種生活場所（place）。外廊做為開放的半戶外空間，可以進行喝茶、抽煙、休息、聊天、午睡、讀書、下棋等活動，既是日常生活不可缺少的空間，也成為室內空間延伸的一部份。外廊，位於房間外，通常寬敞可供多人活動，且多有屋頂覆蓋。主要配置方式有單面、雙面、三面、四面築有外廊三種；在三面設置時，多在兩側面中途截止。當然，在金門，洋樓建築的外廊主要施作於門面，亦即為單面的外廊，只有少數為四周有廊（如陳坑陳景蘭洋樓、山外陳期宰洋樓）。

(2) 金門洋樓的外廊樣式：英屬海峽殖民地傳回的“五腳基”

1819年萊佛士爵士(Sir Stamford Raffle)取得新加坡，接著於1826年將檳城、馬六甲與新加坡聯合組成海峽殖民地之後，便致力於殖民地城市的統治、管理與發展。在城市建設方面，1857年立法通過了道路改善的相關法規，著手推行城市的給排水系統之建立；1887年實施城市防火區劃，特別是針對於1789、1808、1812、1826均發生祝融之災的喬治城(Georgetown, 檳城)，殖民地政府規定連棟店屋每隔200呎必須設置20呎的防火巷(fire-breaks)，且要求使用耐火性的材料，這樣一來，約在1900年檳城多數店屋已是瓦頂的磚構造建物。

另一重要的店屋建築規範就是五腳基。1882年在新加坡率先實施，旋即成為海峽殖民地其他城市普遍性的風貌。五腳基，指的是連棟店屋(shophouses)的街區，其一樓的部份必須留設有頂蓋的五呎步行通道(Five-foot way)，以供行人防止日曬及雨淋。換言之，典型的五腳基有著連續性的柱廊，它的位置在店屋的前方或一邊，包括可供步行的樓地板、至少一層樓高度的構造體及遮避風雨日曬的天花板。福建人將英文的“Five-foot way”譯成五腳基。此一名稱的由來非常有趣，一方面是英文字面上的直譯(foot既是英呎，也是腳)，一方面則是受到了馬來語的影響。十分巧合，馬來語稱Five-foot way的空間叫“Kha Gi”，在異鄉的福建人顯然將這個結合英文與馬來語的拼音轉譯成“腳基”，用以描述這種新的文化形式。然而，五腳基因各地口音不同，唸起來有所差異，如潮州話稱“Gho Kha Gin”、金門話喚“Gho Kha Kyi”。

在殖民者城市規劃與建築規範下，五腳基被制度化為一種熱帶殖民城市的空間文化形式，然而這種公共空間，卻被華人轉化成類似傳統中國店鋪住宅“前店後屋”的空間使用形態，為早期殖民城市提供了豐富的街道生活。但是，當五腳基被華人帶回僑鄉時，不僅運用在市街的店屋，也成為興築洋樓民居的重要文化形式，甚至成為具有外廊樣式之獨棟洋樓或閩粵傳統民宅附屬建築二樓化作法的專有名詞；也就是說，五腳基從海峽殖民地店屋的建物規範(Building Legislation)，隨著歸僑及其僑匯資本的作用，轉化成僑鄉洋樓的住宅類型。

(3) 洋樓建築的分佈

在金門洋樓建築的分佈相當普遍。根據民國八十三年研究統計，在二十世紀三十年代以前，至少有五十個聚落建有洋樓，總數在一百三十一棟以上(含烈嶼)，其中較多的是水頭(十五棟)、後浦(十四棟)、浦邊(十棟)、官澳(七棟)等地方，這些洋樓的空間使用絕大多數是住宅(有一百二十七棟，佔總數96.95%)，少部份是學堂(四棟，金水國小、古崗學校、睿友學校、浯陽小學校)、銃樓(二棟，水頭得月樓、陳坑銃樓)、祠堂(陽宅永昌祠堂、碧山陳氏小宗宗祠)。住宅使用的洋樓，因為歷史的因素(如主人仍留在南洋或日軍侵華避難海外等)，創建人不一定返鄉居住，相當多的洋樓是委由親戚代管。

3. 洋樓建築的類型

(1) 作為傳統民宅擴增部份的五腳基：“疊樓”的作法

金門傳統民宅的基本形制是合院，泛稱為「一顆印」。若因人口的增加、分產的需要或經濟能力的提昇，必須進行擴增時，通常有橫向或縱向的擴建方式，甚至是兩者兼用。以橫向擴增（多間式擴增）來說，有擴大前擡頭及入口的雙落大厝作法，或往左右增建的突規、護厝（護龍）或圍龍屋。以縱向擴增（多進式擴增）來說，一顆印的形態則可轉變成迴向（倒座）、三落大厝等類型。住宅的擴大，在中國傳統農村社會意謂著大家庭分化成若干的小家庭（同族分支或主僕之分），每個小家庭各自據有一個相對獨立的小庭院及各自的出入口，可以互不干擾，且與田間勞作的聯繫也更為直接；在城市，根據中國的封建制度，正房開間的增多則意謂著戶主官階等級或社會地位的升高及財富的增加。因此，近代歸僑亦多採傳統民宅的擴建方式，作為標榜富裕的社會身分，以及光前裕後的價值觀的空間實踐。

不過，近代歸僑卻將源自於海峽殖民地建築規範的文化形式帶回原鄉，作為民宅擴增的建築形式。這種方式通稱“疊樓”（tar-lou），亦即將二樓化的五腳基外廊，安置於附屬建築的某一部份，使成擴建空間。從實際田野調查可發現，金門有幾種疊樓的擴建方式：(1). 突規或護厝的前間疊樓；(2). 突規或護厝的末間疊樓；(3). 整個突規或護厝疊樓；(4). 擡頭部份疊樓。五腳基外廊，順應著傳統合院的擴增方式，乃為殖民建築風格逐步融入本地建築體制的初始階段。根據統計，這類建築類型約佔金門洋樓總數的22.9%。

(2)單棟二樓化的洋樓（番仔樓）

單棟二樓化的「五腳基」洋樓（番仔樓），是所有洋樓類型中最的一種，全金門至少六十棟以上，便佔總數的45.8%，是最常見的形式。其特色是在正面外廊築有列柱，或為平樑、圓拱或弧拱，二樓及屋頂女兒牆部份建有欄杆，並有山牆裝飾。這種「大厝身二樓化」的過程，視基地面積的大小，決定厝身的空間形制。基地面積夠大，則將傳統建築的大厝身至少維持在九架的進深，並隔成「一廳四房」的平面佈局；若基地面縱深不夠，則大厝身以小於九架的方式隔成「一廳二房」，再以柱列元素搭配圓、弧拱，營造五腳基形式的外廊空間。居住空間除原有的一樓外並且朝二樓擴充，因此屋形接近正方體。平面架構仍為傳統合院的體制，不過原有大廳（祖廳）移置二樓，原一樓改以起居客廳代之。仍保留壽屏，壽屏後方則是溝通上下樓層的樓梯及橫向連繫左右後房的通道，並開設後門，通往戶外或後落的天井。從空間使用的角度來看，五腳基洋樓可說是“中骨西皮”，不過卻擴增了生活空間，特別是將祖廳提至二樓，留下一樓的廳堂作為起居間；獨棟的五腳基，外廊（陽台）取代了傳統民宅的天井，使之成為農漁家務勞動及休閒生活的空間。

外廊形式的差異，使得名稱上有所不同。基本類型有三種：(1). 五腳基：橫向平整的外廊，柱列外露，搭配平樑或圓、弧拱。開間數目並不一定，端看基地大小而定，一般來說為奇數開間，從三開間到七開間均有。有時二樓外廊並不對外開敞，僅留設窗戶，擴大內部房間的大小，這種類型是金門地區最普遍的洋樓形制，至少有三十五棟；(2). 出龜：外廊中央凸出，外貌有如龜頭，功能類似閩粵傳統民居建築中的「軒」，與外廊

結合並且二樓化，使平面呈現「凸」字型，一般來說多為三至五開間；這種類型全金門至少有十一棟；(3). 三凹壽：格局類似「出龜」，但將出龜加在外廊左右兩側，並與外廊結合，呈「凹」形，一樓外廊通常空出，二樓兩側出龜闢為獨立的居室，開設角窗並與二樓外廊連通；這種類型全金門至少有十四棟。

(3)大九架番仔厝

大九架番仔厝其實是二落大厝的西化，主要是由前落加上「一落二擡」的後落所組成，兩進之間有天井，皆為一樓高。稱為大九架番仔厝主要有兩個特色：一是因為前落進深相當深，其棟架的橫樑數通常安置九個，得大九架之名；二為正面的山牆面，築有西洋裝飾的山牆，得番仔厝之名，全金門至少 10 棟以上。

(4)銃樓類型

如水頭的得月樓及陳坑（今成功）的銃樓。最著名的是水頭得月樓，它的高度有 11.26 公尺（包括女兒牆），建於 1921 年，當時是以料敵、預警、防禦功能為主。

總的來說，洋樓雖為外來影響下的產物，但其內部空間組織仍受到漢人宗法倫理的制約，如廳堂的安置，甚至在營造風水上亦與傳統民居一樣，必須接受一些禁忌的約束，如「退水」或「退丁」的禁忌等（傳統建築的擡頭內壁外緣須自後落虎口柱退縮，稱為退水或退丁）。

有關洋樓的類型，請參考圖三十九至四十八及表二的整理。



圖三十九：護龍起洋樓（烈嶼青岐蘭亭別墅） 圖四十：主屋二樓化成洋樓（東蕭蕭宅）



圖四十一：碧山睿友學校



圖四十二：水頭金水國小及得月樓洋樓群



圖四十三：三巴壽洋樓（碧山陳清吉洋樓）



圖四十四：出龜洋樓（沙美張氏洋樓）



圖四十五：一般五腳基（一）（官澳黃氏洋樓）



圖四十六：一般五腳基（二）（北山李氏洋樓）

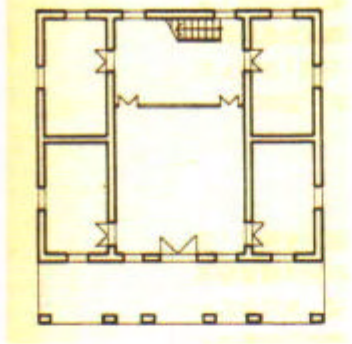
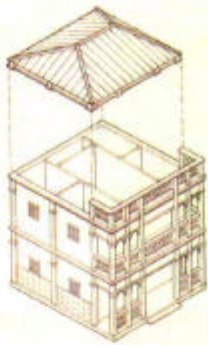
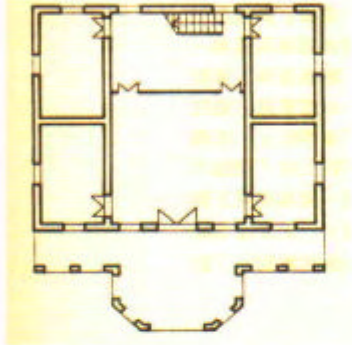
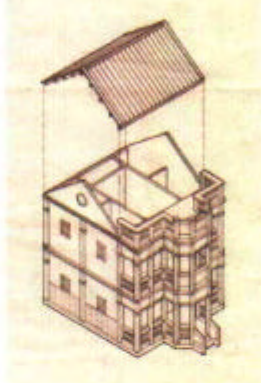
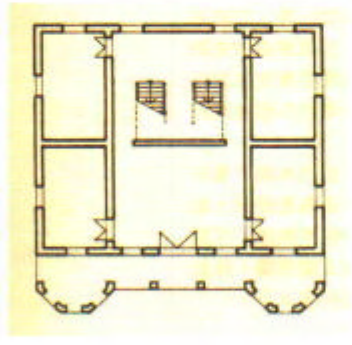
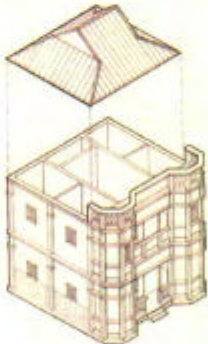
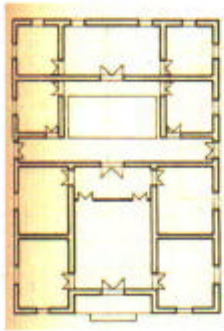
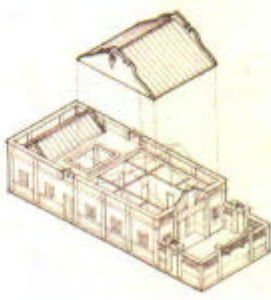


圖四十七：金門洋樓之最---水頭聚落



圖四十八：洋樓類型的宗祠（碧山陳氏小宗）

表二：洋樓的建築類型

<p>五 脚 基 (一 般)</p>		
<p>出 龜 (特 殊 五 脚 基)</p>		
<p>三 四 壽 (特 殊 五 脚 基)</p>		
<p>番 仔 厝 (大 九 架)</p>		

資料來源：本研究繪製

4. 洋樓的象徵表現與文化意義

(1) 洋樓的象徵表現

洋樓既是出洋者炫耀於鄉里的象徵空間，建築的門面 (facade) 便成為最重要的表現場域，裝飾性語彙促成了這種象徵意義的形成。在五腳基洋樓的外廊門面上，象徵傳統中國的吉祥語彙混雜著西方古典或巴洛克 (Baroque) 建築的語彙，展現了異國情調的混雜體 (hybridism)。

一般來說，在洋樓建築的門面，山頭 (pediment)、側面山牆面、女兒牆、簷板、柱頭 (capital)、開窗方式等都是處理的重點，常用的主題包括中式的堂號 (某某衍派)、屋名 (某某廬)、興建年代、對聯、書卷、麒麟、彩球、孔雀開屏、花草 (竹、南瓜等)、螃蟹 (科甲)、蝙蝠、壽桃、青天白日徽等，以及西式的雙獅環球、盾牌、老鷹、天使、時鐘、鱈魚、托槍的英軍 (或印度警察) 樂儀隊人偶、印度苦力人偶、山頭花飾 (tympanum，如葡萄、麥穗等) 等；女兒牆的部分常用青釉花瓶的屋簷欄杆 (Balustrade) 飾之；簷板以下則常用簷板托架 (cornice bracket) 或齒狀飾物 (cornice complete with dentils)、浮雕細工飾帶 (fretwork fascia)、磚疊澀 (string course) 等作法；仿效希臘古典之多立克柱頭 (Doric capital)、愛奧尼克柱頭 (Ionic capital)、科林斯柱頭 (Corinthian capital) 也常被施作到洋樓門面的立柱上；不同形式窗楣的處理，以及扇門窗 (casement windows) 或百葉窗 (louver windows) 的引入也常見於建築的外觀 (圖四十九至五十八)。



圖四十九：山頭裝飾 (碧山壽友學校)



圖五十：女兒牆欄杆及圓拱外廊 (浦邊碧月軒)



圖五十一：外牆西式窗楣 (洋山陳氏洋樓)



圖五十二：防盜預埋鐵欄杆 (沙美張氏洋樓)



圖五十三：堂號門匾及西式燈飾（沙美）



圖五十四：「Union Is Strength」的楣樑裝飾（碧山）



圖五十五：出洋地「BENIBIN」飾於楣樑（北山）



圖五十六：「LUCKNESS」裝飾（北山）



圖五十七：印度警察泥塑（碧山）



圖五十八：印度樂儀隊泥塑（碧山）

(2) 興築洋樓的文化意義

遠渡重洋尋求生機的華僑，在外洋發達之後，往往以榮歸故鄉為樂，而炫耀鄉里最直接了當的方法，是住屋的建築；的《寧陽續存》載述：「自同治（1862-1874年）以來，出洋之人日多獲資回華，營造屋宇，煥然一新」（1899年版）；《台山縣僑鄉志》亦載：「華僑回國三大事：取新婦、起屋和買田」；可以這麼說，匯款返鄉購置田地、建築新屋，誇耀於鄉里，進而為先祖翻修宗祠與陵墓，以及為族人興學設教，成為僑鄉社會共同的“出洋夢”——這個艱辛奮鬥歷程的最終境界。二十世紀三十年代著名的社會學家陳遠訪談了一位僑鄉老紳士時，這位老先生說：「我們村內的華僑，凡富有之家，都願意建大厝、祠堂、書齋、墳墓，然後方謂完成人生的大事。倘此四樣不全，即不得稱為“全福”。因大屋住人、祠堂崇祭、書齋設教、墳墓敬祖；都是光前裕後的意思」。

建築，是實踐這種僑鄉社會“光前裕後”意識形態、促成“全福”最具象徵力量的行動，也可說是僑匯經濟主要的用途之一。「因為房屋是“人人看得見的”，所以親友與鄰居，都可以發生羨慕之心，房主可以借此表示在南洋發財的虛榮。因為房屋是“拿不動的”」。房地產的投資，在金融不穩、治安不靖的區域，也是較為保值的方式，這也是陳遠研究所指出的，閩南與粵東有些鄉村「遇見新屋大廈或“洋樓”較多的，一望而知華僑社區無疑」。

進一步說，在傳統漢人社會中，在家族主義支配性意識形態裡，“光前裕後”——光耀祖上、庇蔭後代——可說是社會集體的“終極價值”，且這種終極價值最具象、最有外顯效果的實踐即是空間營造，也就是閩粵人所說的包括住宅、祠堂、書齋、祖墳的“全福”營造。特別是對近代出洋的閩粵僑民而言，他們辛勤付出所累積的經濟能力，使得他與他們的家庭的生活條件與社會地位得以大幅提昇，而建築行動正是這種新的身份地位之表徵。另外從社會心理的角度來看，這些出洋辛苦所得的僑匯空間營造可說是一種“補償作用”（compensation）的實踐；原本貧窮的社會階層，經過外洋的艱辛奮鬥，好不容易累積財富，而興修洋樓宅第正是象徵其向上攀升的身份認同。總之，對於近代僑鄉社會而言，空間營造乃是漢人家族主義的終極價值，一種成功者的作為，同時也是對於昔日困苦生活、低微身份的一種補償性之建築行動。這些僑鄉的集體意識，在僑匯經濟的基礎上，促成了社會與空間營造的變遷（圖五十九、六十）。



圖五十九：華僑返鄉與村民合照（碧山陳清吉，1965年）



圖六十：接受鄉人的歡迎（碧山陳清吉，1965年）

六、軍事建築及其紀念性地標

金門位處福建東南海域，內捍漳廈，外制台澎，形勢險要，因「固若金湯，雄鎮海門」之勢而得名。從明初到近代，金門一直是海疆重鎮，兵家必爭之地。民國三十八年，國民政府退居台灣，金門與馬祖成為衛保台澎的海疆前線，在世界兩大陣營冷戰的年代，這裡是「反攻復國之跳板，世界和平之前衛」。金門，也被積極形塑為戰地空間，扮演了兩岸對峙之前線角色。

軍事建築與軍事地景，深刻地烙印在島上的土地，更是近半世紀以來金門命運的具

體呈現。其中，為了防禦的需要，太武山地底鑿有軍事坑道，供戰情指揮、作戰需要、集會空間等使用；海邊岩岸鑿有小艇坑道，供補給之用；沙岸埋設有軌條砦，防止敵軍的兩棲部隊登陸；在大金門的馬山、烈嶼的湖井頭設有播音站，向對岸心戰喊話；瓊林、頂堡等村落有地下戰鬥坑道，並訓練有民防自衛隊；地面上在扼制點處有機槍堡，或在民宅壁體設有射口；島上平坦之農田，立有約四公尺高的混擬土柱，以防傘兵登陸；在聚落民宅間，也因為長時期有國軍佔用，不少在牆上塑有精神標語。這些都是廣義的金門軍事建築及軍事地景。金門太武山，這座島上最高的（253公尺）的山丘，可以說是戰地氛圍最為濃厚的空間。太武山上的「毋忘在莒」勒石及金城西南海濱的「莒光樓」是民國四十一年由當時的蔣中正總統下令所興建的。其中，莒光樓以城門樓的十字脊屋頂形式，最引人注目。民族形式的現代建築，也充分表達的戰地精神。在和平的年代，戰地金門的軍事氛圍逐步褪去，但它卻是金門不可抹滅的歷史記憶與文化空間，也是未來觀光資源的主軸之一（圖六十一至）。



圖六十一：古寧頭戰役遺址（北山洋樓）



圖六十二：民宅牆壁上的軍事標語（瓊林）



圖六十三：路中央的機槍堡（瓊林）



圖六十四：太武山軍事禁區



圖六十五（左）：「毋忘在莒」勒石（資料來源：《金門縣志》圖版·1992）



圖六十六（右）：莒光樓（資料來源：《金門縣志》圖版·1992）



圖六十七：古寧頭播音塔



圖六十八：八二三戰役勝利紀念碑



圖六十九：烈嶼八達樓子



圖九十：烈嶼九宮坑道

參考文獻

- 中國聯合國教科文組織全國委員會等編
1998 《中國的世界遺產》，北京：中國建築工業出版社。
- 北京科學出版社主編
1993 《中國古代建築技術史》（上、中、下冊），台北：博遠出版社。
- 北京紫禁城出版社
1994 《紫禁城》，北京：編者自印。
- 米復國
1994 《金門與澎湖傳統聚落及民宅調查研究》，台北：淡江大學建築系。
- 江柏煒
1998 《大地上的居所》，金門：金門國家公園管理處。
2000 《“洋樓”：閩粵僑鄉的社會變遷與空間營造（1840s-1960s）》，台北：台灣大學建築與城鄉所博士論文。
2002 《金門縣歷史建築第一期清查計畫》（上、下冊），金門：金門縣立文化中心。
2002 《金門縣歷史建築第二期清查計畫》（上、中、下冊），金門：金門縣立文化中心。
- 李金生
1998 《雞庵山頂談珠山歷史》，金門：金門縣政府。
2000 《金門水頭》，金門：金門縣政府。
- 李錫祥
1997 《金門地區血緣聚落的社會空間組織》，台北：台灣師範大學地理學系碩士論文。
- 林會承
1990 《（台灣）傳統建築手冊》，台北：藝術家出版社。
- 金門縣政府
1987 《金門史蹟源流》，金門：金門縣政府。
1992 《金門縣志》（上、中、下冊），金門：金門縣政府。
- 徐志仁
1999 《金門洋樓建築》，台北：稻田出版社。
- 許維民
1997 《金門古厝鑒賞》，金門：金門縣政府。
- 陳從周、潘洪萱、路秉傑等著
1993 《中國民居》，台北：南天書局。
- 陳達
1939 《南洋華僑與閩粵社會》，長沙：商務印書館。
- 梁思成
1991 《圖說中國建築史》，台北：都市改革派出版社。
- 黃振良
2000 《蠔鹽之鄉話西園》，金門：金門縣政府。
- 潘翎主編
1998 《海外華人百科全書》，香港：三聯書店。
- P. Nuttgens 著、楊惠君等譯
2001 《建築的故事》，台北：木馬文化。
- D. Watkin
1986 *A History of Western Architecture*, London: Laurence King.

簡 歷

姓名：江柏煒

學歷：國立台灣大學建築與城鄉研究所博士。

經歷：中央研究院歷史語言研究所博士候選人培育計畫

淡江大學建築系兼任講師

國立暨南國際大學歷史所兼任助理教授

澎湖縣政府都市計畫委員

金門縣政府都市計畫委員

金門縣政府維護傳統建築風貌審議委員

內政部營建署金門國家公園諮詢委員

現職：國立金門技術學院助理教授兼觀光管理系系主任

近年（2002-2003）主要著作：

(A)期刊論文(Referred papers)

1. 江柏煒, 2003年3月,〈晚清時期的華僑家族及僑村聚落:福建金門山后王氏中堡之案例研究〉,《人文及社會科學集刊》第十五卷第一期,中央研究院中山人文社會科學所。
2. 江柏煒, 2003年6月,〈“五腳基”:閩粵僑鄉洋樓建築的原型〉,《城市與設計學報》第十三、十四期。
3. Bowei Chiang (江柏煒) and Chang-hui Chi (戚常卉), 2003, Colonialism and the Formation of National Identity: Tan Kah Kee's Nationalism in Architectural Discourse, 1910s-1950s, China Quarterly, The Cambridge University, UK. (正進行審查)

(B)研討會論文(Conference papers)

1. 江柏煒, 2002年,〈從國家公園到傳統聚落:金門傳統聚落的文化地圖與導覽系統之初步分析〉,「歷史建築與城市空間的對話」研討會,新竹:新竹市政府主辦。
2. 江柏煒, 2002年,〈閩南建築文化的基因庫:金門歷史建築概述〉,「傳統聚落與建築修護研討會」,金門:內政部營建署金門國家公園主辦。
3. 江柏煒, 2002年,〈晚清時期的華僑家族及僑村聚落:福建金門山后王氏中堡之案例研究〉,中華民國建築學會建築研究成果發表會,台北:淡江大學建築系主辦。

(C)專書、技術報告

一、專書部份

1. 江柏煒, 2002年3月,《金門莒光樓:戰地精神與民族形式》,金門縣政府。
2. 江柏煒, 2002年9月,《庶民生活的空間美學:金門歷史建築概說》,金門縣立文化中心。

二、技術報告

1. 江柏煒主持, 2002年,《金門縣歷史建築第一期清查計畫》,金門縣立文化中心委託,金門:國立高雄應用科技大學金門分部研究。
2. 江柏煒主持, 2002年,《基隆歷史建築調查計畫》,基隆市立文化中心委託,金門:國立高雄應用科技大學金門分部研究。
3. 江柏煒主持, 2002年,《金門縣歷史建築第二期清查計畫》,金門縣立文化中心委託,金門:國立高雄應用科技大學金門分部研究。
4. 江柏煒、陳建民共同主持, 2002年,《金門東半島歷史建築文化資源調查、再利用與行銷計畫》,金門縣立文化中心委託,金門:國立高雄應用科技大學金門分部研究。
5. 江柏煒主持, 2003年,《僑鄉文化寫作計畫》,內政部營建署金門國家公園管理處委託(正進行中)。
6. 江柏煒主持, 2003年,《金門城歷史保存與城牆重建研究、評估與先期規劃》,內政部營建署金門國家公園管理處委託(正進行中)。

金門傳統民宅的營建與習俗信仰

林金榮

金門文史工作者

摘要

因地緣的關係，金門深受閩南漳、泉傳統建築影響（閩南指的是現今泉州市、廈門市、漳州市所管轄範圍），早期的匠師也大多來自一水之隔的彼方，主要有木匠、泥匠、石匠三種師傅，晉江地區擅長泥工，惠安分石工和木工兩派，泉州籍者手藝，精巧細緻，而幫手、雜作大多找本地人；金門匠師在長期的搭配下，自然流傳一些營建宅第的傳統技術和習俗信仰觀念，本文試圖從金門地區田野調查的實例，參酌現存傳統民宅營建匠師的說法，探索兩者的互動關係，作一傳統建築文化內涵的報導。

古書上寫著對人生的短促，應該知足認命：「五十不造宅，六十不製衣，縱饒得受用，能用幾多時。」但金門民間卻以「三代起一間厝」的精神來營建宅第；首者存錢，再者備料，續而完工；浦邊光緒年間的民宅門面上寫著「千金十宅」，即包含著勞動力、材料、資金、時間等樣樣周全的因素。後代住進的子孫，也喜歡用「祖厝」來描述世代定居的傳統建築。

明永樂十五年（公元一四一七年），金門所鎮撫解智撰寫的〈孚濟廟誌〉文中（註一），提及該座廟宇建築雄偉華麗：「初廟凡七座，繚以周垣，規式雄壯，丹青炳耀，中有蜘蛛結網樓，工構極巧。」是金門地區較早關於建築營造的資料。由於閩南遠離中央政權的核心，而又遭受海洋文化多樣性的孕育，官方的營建制式約束並未完全被接納。《大明律》的〈服金違式〉條例：「凡官民房舍軍服器物之類，各有等第，若違式僭用，有官者杖一百，罷職不敘，無官者，笞五十，罪坐家長，工匠，並笞五十。」（註二），〈胡瓊集解附例〉補充說明：「官員品級房舍式樣彩色，及軍民房舍俱有舊制。其前違式蓋造，許令改正。今後違式蓋造及過用斗拱彩色雕飾，多用間架，務為高大者，事發，俱問違制罪名。」（註三）但明代王世懋的《閩部疏》中卻提出他的質疑看法：「泉、漳間燒山土為瓦，皆黃色，郡人以海內能飛瓦，奏請用瓦筒，居民儼似黃屋，鷗吻異狀，官廡縉紳之居，尤不可辨」。

金門對建屋的慎重態度，處處可見外加的宗教與習俗作法。選址之初，民俗重勘輿的說法，經濟條件寬裕者，事先便以重金延請風水先生前來選擇宅地。金門山后村人王敬祥，同其父王國珍在光緒二年（公元一八七六年）至光緒二十六年（公元一九〇〇年），利用二十五年的時間，共建有閩南式二進住宅十六棟，家廟及鄉塾各一棟，配置成三列，是目前金門民俗文化村的前身；王氏在建屋前也請大陸江西的風水先生渡海來金勘地。民間一般咸信風水能聚人脈，形成永世居住的村落，文獻上記載過曾經有由自然或人為因素而荒村的例子，大家都以為是擇地不佳的結果。私人也認為絕嗣的房產為不祥之兆（俗稱「倒房」），而不願繼承其遺產。

選定基址後，屋主會請風水先生以羅盤來確定屋主的方位，俗稱「牽庚」，再由木匠來設計出建築體的規模尺寸，《木經》一書有寫：「舉折之制，先以尺為丈，以分為寸，側畫所建之屋于平正壁上，定其舉之峻慢，折之圓和。然後可見屋柱之高下，卯眼之遠近，今俗之定側樣，亦曰點草架。」（註四），確定房屋的

基址和規制後，在興工之前，必須以屋主的生辰八字合以房屋方位的干支，擇定動工吉期，以及隨後的安門，下砮和上樑等等吉期。營建家宅從破土動工到工程落成，有的也請道士作「安土」、「上樑」、「鎮宅」等儀式，在金門的工匠中，木匠的墨斗、石匠的屈尺、泥匠的瓦刀都相傳具有祈禳的功能。瓦刀，金門俗稱缺嘴將軍，用來安五方，動土時所點之處，置五色（金銀紙的一種），解煞用途。民國八十七年修復金門縣的一級古蹟一邱良功母節孝坊時，即慎重的用上瓦刀。這些習俗流傳久遠，宋人永亨的書上說過：「今世俗營建宅舍，或小遭疾厄，或云犯土，故道家有謝土司章醮之文」。

基本上傳統匠師把民宅結構分為屋頂、牆身、地基三部份。傳統古厝的建築結構均是樑柱穿斗式，由有一定規制的木柱組成隔牆的「棟路」，以支撐整座房屋的屋蓋。金門的民宅，雖同屬閩南傳統建築，但因島上風沙大，且易受盜匪侵擾，故規模制式多不大，例如傳統建築的設窗，在建屋前先由木匠決定窗口多少及窗形大小尺寸，同時考慮到的是實際上的生活需求，良好調節居家照明度的採光條件。利用迎納夏季涼風和禦擋冬季寒流，調節室內氣溫的特性，設置窗口的大小及方向。往往兼顧到治安及地區飽受風害的影響下，住宅門面彩繪的如同窗形，也是以虛充實的封閉牆堵壁飾，寧可少設窗口或採用高而小的窄窗。而牆壁力求堅固，椽木椽梢也須縝密，其建築形式大致上有三合院式（俗稱一落二擡頭、一落四擡頭者）、四合院式（俗稱二落大厝）、三進四合院（俗稱三落大厝）、五開間四合院（俗稱六路大厝）等數種分類。按〈禮記·曲禮〉講來：「君子將營宮室，宗廟為先，廡庫次之，居室為後」。金門地區講究宗親血緣的關係，宗祠的修建最為慎重，而虔誠的宗教信仰，也使得信眾願意鳩資為神明興建廟宇，所以建築物的風格必然優於一般的民宅；從宗祠與廟宇的色系表現是「紅宮烏祖厝」，而屋脊螭吻（俗稱龍吻）的朝向也不一樣；宗祠朝外，希望子孫生枝長葉，向外拓展；廟宇朝內，以尋求保佑境內居民平安。另外，宮前祖厝後的限制，同是村民的鄉規，早期新式洋房（番仔樓）不能在宗祠附近立足；小金門青岐擁有雙礮樓的番仔厝，民國二十年左右，旅居新加坡、汶萊的僑胞匯款興建，原先是設計成洋樓圖樣，卻因靠近洪氏宗祠，惟恐高度超過招來非議而取消念頭。但隨著大量僑匯的影響下，某些地方逐漸改掉這些舊習，甚至連宗祠家廟都變為西式，建於民國二十四年陽翟的陳氏宗祠永昌堂即是一例，祠內留有一方碑記，足以見證時代，文曰：「竊聞德能追遠，義敢勇為，我永昌堂至末季以來，損壞已甚，脩葺不成，適逢厚仲外洋發展，願費巨資，一肩獨任，於德義庶無恨矣」。

當決定營建時，採辦建料須前往閩南延海各地，木材以選購來自福州者最佳，石料以泉州青石、白石為尚，大多到廈門港邊的打石坑購買；匠師所稱的紅料，包括磚、瓦等紅磚土燒製的建材，石碼（今龍海市石碼鎮）的貨色齊全，金門民間的農漁產品多數在此銷售，返航時載運欠缺的貨料，由於建材在船運中也負有壓艙的功用，舶來的選擇性多，雖地區有自產少數的磚燒產品，大部份都仰賴外地進口。建材帶回後須保存妥當，習俗上認定如遭污穢會使工作進行不順利，住者居家不安；以「乾淨」的因素，紅料的部份，忌諱為雞、犬、豬等家畜接觸過，小心的完整保存到落成完工。

風水上所講的陽宅三要：「門乃由之路、主乃居之所、灶乃食之方。」故在裝修門戶時，不僅挑選良辰吉日，夏不作南門，秋不作西門、冬不作北門。以時空規劃建築與人之間生活習性的互動關係。門戶尺度的裁定，則依據木匠師傅的門光尺來決定，認為按照此尺丈量的門戶，將會光庭耀祖，實際上建築門戶的設計是搭配人的活動需求空間，有一種相呼應的規律，以便從事日常生活中的禮儀習俗活動。門框內有兩扇門扇的通稱「門」，一扇門扇的是稱「戶」。在金門把大門外的兩端通至巷道的側門叫作「後尾門」，以單扇門居多。門當戶對講究的是氣勢造成深刻印象的門面，官署豪宅和宗祠廟宇，從外邊加高的門檻到門枕，越厚實的門板，越需要有大塊的門枕石承托大門的轉軸，以穩固門面，同時雕刻成

精美的造型，增加視覺上的美感。金門地區常見的門枕石有三類形式，一是做成鼓形的抱鼓石，大抵雕成螺形狀，取其水德剋火，密固能閉能合，有守有時之意。

青嶼張氏宗祠的一對門鼓，浮刻「帶子朝天」龍紋，是件相當傑出的明式石雕作品。二是做成石墩式的門枕石，俗稱「乞食石」，有一種豪宅前乞丐坐在門墩上等待主人施捨的說法，通常是與後面的門臼一體打造的，居家休閒時是件現成的石墩，古寧頭北山民宅用青石浮雕著生動的開光遊鹿，寓意著福祿進門，吉祥如意。三是含基座的石獅，也是現行採用最多的門枕石，自從獅子威猛的形象，深獲中國人的喜愛後，大量的被引用在各種器物造型上，也因中國人喜歡偶對的觀念影響下，紛紛傳述為公母陰陽性別的指證。

門扇是金門對門板的慣稱，也是門面的活動看板。一般民宅按例不作過度的彩繪裝飾，有種素淨的樸質美。傳統的「批麻捉灰」在門面彩繪前的處理就可以見到，即是以灰泥和麻布打底，等灰泥陰乾後再刷上多層的桐油，防止木料乾裂或遭蟲蛀，且不易剝落，也使門面平整容易施以彩繪。金門地區形容一個人杵著不動，愛說「企（站）若門神」，那就是宗祠廟宇常見的彩繪題材。佛寺常以四大天王為題材，以金城東門的觀音亭為例。漢化佛教的四大天王期扮相和職掌都有所差別。引據民間小說《封神榜》將四大天王的名號、法器和職掌為：「南方增長天王魔禮青，掌青光寶劍一口，職風。西方廣目天王魔禮紅，掌碧玉琵琶一把，職調。北方多聞天王魔禮壽，掌混元珠傘一把，職雨。東方持國天王魔禮海，掌紫金龍花狐貂，職順。」提供信眾相當充足的宗教膜拜氣氛。宗祠門面上「祖德宗功」四個大字並列，勉勵後進當有飲水思源、慎終追遠的宗親觀念。門戶上的門環是附在門鉸上的拉件，可助於門戶的啟合，門鉸質料由銅或鐵質鑄成，延伸腳又貫穿固定在門板後，有固定拉推門扇、裝飾門面的作用。民國以前官方在民戶建築形式條律上都有所規定限制，它的形式上精美巧緻，以採用覆鉸帶八卦邊飾者最多。八卦是由《易經》：「易生太極，太極生兩儀，兩儀生八卦。」衍生出來陰陽調和的圖像，古人深信：「卦者，掛也，懸掛物象以示人，伏羲氏觀天地萬象而畫卦，所以八卦之妙，上至天文，下察地理，近取諸身，遠取諸物，豎八卦牌能明鬼神變化，能觀萬物之象。」是中國人行事中庸的哲學，轉換為民間八卦風水的通俗信仰。也有做成獸頭形者，清式營造稱獸頭，歐厝俗稱大六路的傳統建築，門扇上就是獸頭造型，雖是民初製品，依然有唐式古風。偶見小型門鉸作「卍」字圖案，「卍」字是佛教傳入中土才有的梵文，並非真正的漢字，在武則天長壽二年（公元六九三年）被採為文字，音讀作萬，代表著吉祥萬福之所聚，通常當成萬字的變體字。

金門向來重視門第觀念，門楣上常懸掛科考功名職銜的匾額，如「將軍第」、「振威第」、「建威第」、「大夫第」、「文魁」等文武官款，金城鎮東門里民宅就有前清「漳州府學正堂第」立匾，族人雖已遷徙內地，乃使人望而敬之。也因宗族的關係，一般的郡望堂號是辨認姓氏的作法，如林姓的「西河衍派」、李姓的「隴西衍派」、黃姓的「紫雲衍派」、董性的「綦龍衍派」、楊姓的「四知衍派」皆有脈絡可尋。

每逢端午節，家家必須在門扇上插艾草、榕樹枝以驅邪招福：「艾草招百福、蒲劍斬千邪」，除夕當天掛上門錢，五紙一堂，中繪有民間俗稱的「財子壽，福祿壽喜」圖樣，前人留有〈掛錢詩〉的明證：「十樣蠻牋巧製成，便非方孔亦稱兄，得叫蓬戶延春至，且並桃符逐歲更。」明時金門的習俗：「臘月二十四日，各家被塵，除舊也。有喪者不被，蓋居處不安之意也，亦俗議矣。是夕祀灶，以紙馬送神。」（註五）如有喪事，大門用白紙貼成叉狀，即知守喪中，一般至喪府祭拜後，必須帶回紅絲線掛在門扇上，俗稱「掛紅」。辦喜事時，也準備紅布塊掛在門框上，洋溢者十足喜氣，也是一種趨吉避凶的作法。

鄉間的建醮奠安慶典，戶戶都貼鎮宅平安符，《陽宅十書》上寫著：「凡人家不安，或兇邪作怪，此符鎮之大吉，或夜行身帶此符，諸神不敢近」金門民宅的落成，也都安置磚石符令，《顏氏家訓》中提到：「偏旁之書死有歸煞，子孫逃竄，莫肯在家，書瓦書符作諸壓勝。」小金門籍的八旬道士，主持道壇名「玗璣靖」的洪彬文，他認同「剪刀符」可以破除作魔，民間所謂的「遭損」即作魔。有例：「如瓦匠所魔，有令脊中安土人船傘之類，或壁中置一匙一箸至日只許住一時，其家必破。」由鏡與單支剪刀的符篆組合是祈「一家平安」，雙剪刀與鏡合成的是「家家平安」，前者放於民宅，後者放在宗祠廟宇居多。昔時道士須親往龍虎山天師受篆，筆者走訪江西龍虎山，鄉間多見在門楣上懸掛剪刀及鏡子，鏡是照妖鏡，使鬼祟現形無法藏身，有剪除鬼魅之意。〈清稗類鈔·迷信類〉的「懸鏡」條有說：「人家之門，有與鄰樹或其他之高建築物相對者，輒懸鏡以壓之。」往往宅門相對的屋角，牆角以及寺廟旗杆，尖塔狀等建物所隱涵的煞氣，在傳統風水理論上都認為犯煞不吉，住家也以照壁、明鏡壓避。跟金門地區懼鬼祟上身的想法：「人若旺，鬼就不敢來相弄；人若衰，鬼就常來相偎」一樣；凡人家不安，或凶神邪惡作怪，安宅符鎮常見於民宅各處。《陽宅十書》是民間普遍採用的風水勘輿書籍，其中的〈論符鎮〉：「修宅造門，非甚有宅兆既凶，又歲月難待，惟符鎮一法可保平安。」每逢金門各鄉村建醮，道士必派安家平安符的習俗沿傳至今。類似的作法，閩南習俗視虎作為辟惡的守護神，沙美、西園一帶民宅，常在門楣上懸掛鸞殼所繪成的虎頭牌，虎為百獸之長，且是極陽之物，能執博挫銳，噬實鬼魅。用虎牌來鎮凶煞，習俗由來已久。漢代應劭的《風俗通義》說出它的源由：「謹按黃帝書：上古之時，有荼與鬱墨昆弟二人，性能執鬼，度朔山，上章桃樹，下簡閱百鬼，無道理妄為人禍福，荼與鬱墨縛以葦索，執以食虎，於是縣刪官常以腊除夕飾桃人乘葦茭畫虎於門，皆追效於前事，異於衛兕也」。其他的五色旗、硃砂筆，壓山海鎮石都是傳統消災解厄的風水圖識言觀念。曾見金城舊南門街上一民宅立有：「姜太公在此百無禁忌」牌令，這種風俗普遍見於漳州石碼一帶，也道出居家平安是每一口人家的共同願望。

金門接近福建東南外海，四面無高山屏障，冬季東北風特別強烈，舊諺稱「金門呷十三省風」，屋宇易遭颶風摧毀，威信立瓦獅能鎮風避邪。或立瓶、鉢、罐制風、壓煞（此與在晉江深滬調查的風俗相同）。其中俗稱厝頂蓋的屋頂，安置在正脊上的瓦將軍備受矚目。它們同是磚瓦產地運送而來的，並非是家家必備，卻是相信建宅的地點犯煞或與住者有犯沖的關係。曾見宋朝陳直的著作《韋居聽輿》記載：「福州舊有讖云：『獅兒走，狗兒吼，狀元在門首』。皆莫曉，至黃朴賜第之年元日，其相對屋上瓦獅墮地，群犬從而吠之，已而黃魁天下」。

屋頂上的瓦將軍穿著胄甲，側身彎弓拉矢，跨足騎著坐獸，頭大身小似獅形，張口瞋目，威風凜凜，有著勢待發的備戰姿態，更具嚇阻侵犯的武士扮相。《金門縣志》刊出：「鎮煞：人家屋上，每見有陶質瓦獸，作獅子張口狀，或作擐甲將軍狀，名曰蚩尤，或以紅泥小爐彩畫作獸頭狀，云可鎮煞。」在《史記》中記載：「蚩尤作亂，不用帝命，於是黃帝乃徵師諸侯，與蚩尤戰於逐鹿之野，遂擒殺蚩尤。」，《龍魚河圖》中的蚩尤深具威猛不可擋的神話圖騰：「黃帝攝政，有蚩尤兄弟八十一人，並獸身人語，銅頭鐵額，食沙石子，造立兵仗刀戟大弩，威振天下，誅殺無道，不慈仁。萬民欲令黃帝天子事，黃帝以仁義不能禁止蚩尤，乃仰天長嘆。天遣玄女授黃帝兵信神符，制伏蚩尤，帝因使之主兵，以制八方。蚩尤沒後，天下復擾亂，黃帝遂畫蚩尤形象以威天下，天下咸謂蚩尤不死，八方萬邦皆為弭服。」《宋史·禮志》有提到古代軍隊出師時，必需祭祀蚩尤及軍隊前的大旗：「祭蚩尤禡牙」，但民間信仰上，崇拜的是蚩尤呼風喚雨的本事，從《山海經》看到：「黃帝令應龍攻蚩尤，蚩尤請風伯、雨師以從大風雨，黃帝乃下天女曰『魃』以止雨，遂殺蚩尤。」進而藉由他來克制風雨對屋宇的損害程度。《太白陰經》書上說他能割革為甲。屋脊上彎弓拉矢的瓦將軍，可以攘除災厄，禳除

不祥的安撫心靈作用。

宋朝王象之的《輿地碑日記》云：「興化軍有石敢當碑，註云：慶歷中，張緯宰莆田，壓災殃，官吏福，百姓福，百姓康，風教盛，禮樂張，唐大歷五年（公元七七〇年）縣令鎮鄭押字記。」大致上已清楚的把立石敢當的用意表明，金門的牆壁當街巷處，恆見以磚石刻「石敢當」或「泰山石敢當」字樣於牆身。根據金門的傳統建築匠師表示：大部份屋主要求工匠安置「石敢當」，冀望房子的基礎能穩如泰山，不動如石，不輕易受任何風災地震的毀損，有「堅如石，不裂痕，不倒塌」的作用。地區現存的立石經過比照後，發現舊有的字樣「石」字右方都會添上一點（表示開光點眼），近年來新設的反而忽略這一細節。官澳路邊房舍牆內嵌有一石獅，花崗岩材，近乎建材石，為屋主禮聘風水先生卜詢吉凶，決定以石獅鎮宅，類似奠基石，在建屋前已預立，鄰近的民宅也有以石獅與石敢當併立門牆，在閏年的當月，金門某些地方會包菜包，擺設十三個祭拜土地公，表示為十三個月；吃菜包，防止地牛翻身（民俗認為地震是因地牛翻身的因故），這種愛屋及鳥的移情，至少降低對天災不可抗拒的憂慮。

如果依照《冬官·考工記》的條件說：「天有時，地有氣，材有美，工有巧，合此四者然後可以為良。」金門傳統民宅的營建並不受青睞，但人為的堅定信念，卻能無視大自然先天的限制，營造出一個滿意的家園。每當流連在磚瓦石組砌的牆身，深深為匠師的巧藝所感動，而流傳已久的習俗信仰，探索之下更有助於瞭解營造建築的時代背景，雖然它的想像空間龐大，我們依然忠實的記錄這一群傳統建築匠師的各種說法。

註釋

- （註一）引自明·洪受著《滄海紀遺》，金門文獻委員會，一九六九年六月出版。
（註二）（註三）：見黃彰健著《明代律例彙編》600~601頁，中央研究院歷史語言研究所，一九七六年三月出版。
（註四）引自清·翟灝撰《通俗通》P535頁，台北市·大化書局，一九八九年二月。
（註五）明洪受著《滄海紀遺》P51頁，金門文獻委員會，一九七八年出版。

參考書目

1. 《滄海紀遺》：明·洪受著，金門文獻委員會，一九六九年六月。
2. 《明代律例彙編》：黃彰健著，中央研究院歷史語言研究所，一九七九年三月。
3. 《閩南僑鄉風情錄》：劉浩然著，香港閩南人出版有限公司，一九九八年。
4. 《中國鎮物》：陶思炎著，台北市，東大圖書股份有限公司，一九九八年七月。
5. 《通俗編》：清·翟灝撰，台北市，大化書局印行，一九七九年二月。
6. 《閩南古建築做法》：泉州市鯉城區建設局編，香港閩南人出版有限公司，一九九八年七月發行。
7. 《中國土木建築史料彙編》：李國豪主編，台北市，台灣商務印書館股份有限公司，一九九二年十二月。
8. 《中國古建築修繕技術》：杜仙洲主編，台北市，丹青圖書有限公司，一九八四年十月。

傳統建築施工法修築的民宅



圖 1 屋頂木架構施作



圖 2 木料的加工



圖 3 屋脊的施作



圖 4 傳統習俗中上樑是建屋時的重典



圖 5 鏡子及雙剪刀組成的家
家平安符篆



圖 6 金城民宅內懸掛的虎頭牌



圖 7 民居的鎮宅平安符



圖 8 嵌在牆上的石敢當立牌



圖 9 道士安置鎮邪制煞的磚石令符



圖 10 青嶼張氏宗祠有「帶子朝天」龍紋的抱鼓石。



圖 11.宗祠大門的「祖德宗功」，有慎終追遠的宗族觀念。



圖 12.歐晉傳統建築門環上的獸頭造型。



圖 13.除夕時門楣上門錢、五紙一堂。



圖 14.迴避外在風水凶險的景象，民宅前立照壁及八卦牌。



圖 15.西園一帶民宅常見在門楣上懸掛鸞殼所繪成的虎頭牌。



圖 16.鄉村常見為居家平安舉行的道家儀典。



圖 17.立於屋頂上的瓦獅，鎮風制煞。



圖 18.瓦將軍是攘除災厄的民俗信仰。



圖 19.因風水緣故嵌入房舍牆內的石獅。



圖 20.官澳民宅以石獅與石敢當并立門牆。

簡 歷

姓名：林金榮

現職：金門石頭工作室負責人

學歷：世新編輯採訪科畢

經歷：雜誌社記者、主編
傳播公司特約攝影師、編審

著作：

1. 滄海拾遺-明清時期金門地區使用的陶瓷探源，金門季刊 56 期，1998 年 3 月
2. 吃碗內，說碗外-金門民間用碗的紋飾及寓意，金門季刊 60 期，1999 年 3 月
3. 金門地區早期使用的陶瓷器文化探源-金門傳統藝術研討會論文集，1999 年 11 月
4. 金門后豐港古陶瓷破片調查初探
5. 金門地區古代陶器紋飾初探，金門國家公園簡訊 19 期
6. 發現打製石器，金門歷史提前一萬年，金門日報副刊，2003 年 6 月 30 日
7. 由人文景觀找尋金門古塔的風采，金門季刊 57 期，1998 年 6 月
8. 番客、過番屏、起番仔樓---僑匯影響下的金門建築，金門季刊 57 期，1998 年 6 月
9. 打開傳統建築的明眸---金門窗形之美，金門季刊 58 期，1998 年 9 月
10. 門戶之見-金門傳統建築門面的裝飾美，金門季刊 59 期，1998 年 12 月
11. 金門的磚瓦情，金門季刊 61 期，1999 年 6 月
12. 金門傳統建築泥塑的裝飾藝術，金門季刊 63 期，1999 年 12 月
13. 「金門傳統建築的裝飾藝術」，台灣空中文化藝術學苑巡迴講座，2000 年 5 月 18 日；國立歷史博物館專題講座，2001 年 11 月 10 日

從國際文獻及住民觀點談傳統聚落保存

李麗芳

國立文化資產保存研究中心籌備處研究組組長

摘要

傳統聚落保存修復的討論在台灣已經有相當的時間，其推動除了應該重視本土特色外，也應該不自外於國際保存社會，在保存思潮及修復技術方面與國際接軌。ICOMOS（國際文化紀念物與歷史場所委員會）於1975年通過了「小型歷史城鎮維護決議文」，強調歷史城鎮的保存重要性不應亞於單點古蹟，也不應排除新建築的出現，但是必須重視整體景觀的一致性與協調性。該委員會於1987年採行通過的「華盛頓憲章」又名「歷史城鎮維護憲章（Charter on the Conservation of Historic Towns）」，除了將古蹟保存維護之對象從單點推廣於面的保存，更強調現代新機能與歷史城鎮的相容性，把住宅的改善當作是歷史城鎮維護的重要目標之一，以避免人口外流，唯有當地居民的參與、認同及發揮活力，維持正常的城鎮生活，保存工作才不會流於形式及樣板；以生活為主的傳統聚落及歷史城鎮之保存，其重要性不應該被非居住性質的公共建築或公共空間所取代而被忽略。

在國外，已經有一些成功的世界文化遺產保存例證，除了傳統建築與聚落的保存外，並兼顧整體傳統居住環境與景觀的保存及協調。有的地區更以保存當地傳統的生活方式、手工藝等來讓住民及觀光客體會傳統生活以及住民與土地間的關聯，並讓傳統技術得以獲得保存與再生的動力，唯有居民能夠在自身環境中獲得自給自足的生存能力，傳統聚落的保存方能永續經營。

本文並試圖從國立文化資產保存研究中心籌備處去年與成大建築系傅朝卿教授合作出版的《國際歷史保存級古蹟維護 憲章·宣言·決議文·建議文》一書中引介的國際保存思潮，並就幾個筆者親自考察觀摩的國內外保存案例，包括美國 Taos 原住民傳統聚落保存、日本京都車站及傳統聚落保存，以及台灣的舊好茶魯凱族及台東布農族兩個原住民傳統聚落保存等，進行比較探討，並期許台灣未來除了繼續推動古蹟及歷史建築的指定、登錄及保存修復工作外，能夠更積極培養居民本身對於地方歷史建築的愛護，將珍貴的歷史文化資產傳承給下一代，為居民謀求更好的居住環境並促進觀光與商業活動，創造具有地方特色及符合現代生活機能的新保存觀念。

壹、前言

我國文化資產保存法第三條中所指稱的古蹟包括了依法指定、公告的古建築物、傳統聚落、古市街，遺址及其他歷史文化遺蹟。九二一地震後新增

加了歷史建築一類，係指未被指定為古蹟，但具有歷史、文化價值的古建築物、傳統聚落、古市街及其他歷史文化遺蹟。無論是古蹟或歷史建築，其中均包括了傳統聚落。

「傳統聚落」主要係指經過歷史延續與傳承，呈現出富有地域性風貌及特色的建築群，具有原創性、自發性、本土性、地域性及持久性等特質。台灣由於海島地緣的開放性，形成其對外關係的多樣特質，在特殊歷史發展過程中所形成豐富多元的文化特性，廣佈於鹿港、金門、淡水、桃園大溪及台南安平等地的傳統聚落及民宅便是最珍貴的歷史文化資產。傳統聚落除了建築資產外，其所保存的傳統宗族血緣社會的生活文化，以及建築物與周邊自然環境的關係等，均是值得珍視的文化資產。

貳、傳統聚落保存的意義及國際發展

台灣近年來在文化資產保存工作方面逐漸開始重視與國際接軌，國立文化資產保存研究中心籌備處去年便與成大建築系傅朝卿教授合作翻譯出版了《國際歷史保存級古蹟維護 憲章·宣言·決議文·建議文》一書。從書中可以發現，從1931年的《雅典憲章》到2002年的《聯合國文化資產年決議文》，幾乎每一年，國際間均有一些宣言、憲章、建議文、決議文，或是規範的制定，這些國際文獻對於文化資產的指定與保存維護，均提供了相關的指導原則。我國文化資產保存法施行已二十餘年，但在台灣行之多年的文化資產保存觀念與作法，與現今世界的發展趨勢，仍有待進行深入的比較與省思。

台灣傳統聚落的保存工作，也必須藉由對於世界潮流的認識而與國際接軌，以最少的干預來追求文化資產保存的真實性，讓台灣豐富且獨特的自然景觀與人文環境，也能獲得國際間的認同與支持。我國雖因政治因素而未能參與各項國際文化資產保存文件的簽署，唯有在推動各種文化資產保存工作時先與世界思潮接軌，才能進而積極參與國際間的文化資產保存工作。

參、傳統聚落保存應重視主建築之外的次要建築

以生活為主的傳統聚落及歷史城鎮之保存，其重要性不應該被非居住性質的公共建築或公共空間所取代而被忽略。以美國德州的Old City Park (The Historical Village of Dallas) 為例，其為一個非營利的Living Museum，保存了1840-1910年North Central Texas地區的歷史文化與傳統建築。在十三英畝的土地上，總共有三十多棟的relocated 及restored歷史建築，除了編號19, 15兩棟建築是在Park內成立新建之外，其他均是從North Central Texas遷建於此進行保存展示。Old City Park內有傳統印地安人居住的Tipi傳統建築，西班牙式的建築、農莊（還有養牛羊等）、醫院、旅館、學校、住家、教堂、商店、禮品店、印刷店、銀行與律師所、牙醫診所等不同的歷史

建築。Old City Park以收費方式開放部分歷史建築提供觀眾作休憩、喝咖啡、住宿與露營、婚紗攝影（甚至提供專業攝影師的婚紗或家庭攝影服務）等活動。門票及租金收入則作為管理營運基金，此為活化經營的方式之一。Old City Park是一個被鑑定合格的博物館，如一個Historical Village般營運，藉以詮釋North Central Texas在1840-1910年間的日常生活，在歷史建築內及售票服務中心的工作人員或義工均穿著當年的傳統服飾，並提供定時導覽服務。

肆、傳統聚落保存應重視原住民等人造風土建築

1999年ICOMOS通過的「人造風土遺產憲章」(Charter on the Built Vernacular Heritage)，呼籲重視有別於大傳統的「人造風土遺產保存」，如各地的原住民或少數民族文化遺產，並強調「風土」包含的除了有形的物質形式及建築物、構造物與空間的組構之外，還應該涵括它們被利用及了解的方式，以及依附其上的傳統與無形的思想。

在台灣，位於屏東霧台舊好茶的魯凱族石板家屋群，為台灣規模最大的石板屋遺蹟，被列為國家二級古蹟，然而由於社會經濟與生活環境的變遷，當地幾乎已經成為廢墟。遷村後的新好茶部落也因為無法創造當地居民得以自給自足的經濟生活條件，而使得除了假日外，全村僅剩下少數老人及小孩，讓外地訪客有如進入空城般的感覺。雖然「重建舊好茶」運動推動了十餘年，希望讓這個台灣原住民最晚遷村卻最早有人重回傳統聚落生活的案例能夠成功，然而由於當地的傳統建築技術與生活方式均缺乏保存與再生的足夠動力，居民無法在自身環境中獲得自給自足的生存能力，因此使得舊好茶傳統聚落的保存工作無法永續經營。

美國新墨西哥州的TAOS PUEBLO則是一個成功的保存案例。美國的TAOS PUEBLO被列入世界第一個活的世界資產(The First Living World Heritage-TAOS PUEBLO)。該美國原住民保留區-道斯印地安部落位於道斯鎮北方2.5哩，部落建於十三世紀，現有聚落擁有悠久的歷史。目前約有三千個美國印地安人居住在這個1000 square feet範圍的保留區內。保留區的前面開發成文化觀光區，對外收取每人美金十元的門票，遊客如果希望在保留區內攝影，則必須加收美金十元。保留區保存了原住民傳統的特殊傳統建築與生活方式，由原住民的藝術家或居民們，於對外開放的觀光商店販賣自製之音樂錄音帶、銀器、編器、陶藝、攝影明信片、雕刻、皮革與珠飾等，以及販售利用傳統Oven烘烤的麵包等食物。觀光區後面則是原住民生活保留區，並不對外開放，保留區內至今仍保持飲用自然水源而不使用自來水和電，以求在現代社會經濟衝擊下，仍能夠保存珍貴的傳統文化特質。此文化區成功的結合了文化資產保存與觀光事業，將歷史悠久的美國原住民文化保留區之特殊珍貴文化資產完整地保留下來，並且為當地注入財源收入，改善了當地原住民的生活，並使得其文化傳承發揚、享譽世界，值得台灣參考。此一原

住民保留區具有重要的世界文化資產價值，它代表了一個傳統人類居住的聚落，也代表了如何在無可恢復的社會變遷趨勢下，保存珍貴文化資產的努力。當地印地安原住民對於此片土地享有原本的地位，此一文化資產反映了史前以及現存社區的文化特質。保留區中有1850年西班牙殖民時期的天主教堂，有傳統建於1619年的公墓、有用abobe曬乾，以泥、草與水混合建造的一千年前傳統住屋Hlaauma/North House & Hlaukkwima/South House（牆面互相連接，房子間沒有相通的門，早期是利用天窗及梯子進出房子，以利禦敵防守），有生活飲用的水源區。此外，保留區還有曬玉米、瓜與肉類的Drying Rack 架子。該保存案例充分符合了1964年通過的「威尼斯憲章」(International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites) 強調保存修復工作應尊重歷史的真實性，「回溯到最原始的風貌」並不是保存目的之基本原則。

參訪者可以從當地的原住民日常生活中感受到人與土地的關係與感情，並從居民自製的傳統工藝品及生活器用中，充分體會傳統工藝技術的生命力與民俗文化意義，也讓傳統技術得以獲得保存與再生的動力。

伍、「有形文化資產保存」與「無形文化資產保存」並重

「傳統聚落」的保存，除了「有形」的建築物本身外，還應包括「無形」的建築本體與空間的關係、風水觀念、先民胼手胝足為生活奮鬥的生活方式、宗族與社會關係、歲月留下的歷史痕跡等人文資產，以及整體環境的自然遺產。此外，當地的人文、文化、社會、自然環境、經濟條件與地理特徵等，均是形成傳統聚落特質的重要因素，在推動保存工作時亦不可忽略。

以美國德州的 National Ranching Heritage Center 為例，其以保存展示美國西部農莊歷史建築與生活為主，共有三十六棟建築，包括遊客中心、休息區及三十四棟與農莊歷史相關的建築遺產，其中除了一棟為新建者之外，其餘均是自其他各地遷建於此保存的。其中有整棟遷建，也有將建材一一編號解體後遷建，包括有風車、火車、馬圈、儲存糧食的建築，其中遊憩的涼亭還特別以當年的植物與樹種作造景，讓遊客得以深切地了解農莊的生活歷史與建築特色。每年定期舉辦“Ranch Day”時，該保存歷史建築的國立牧場遺址中心的義工，均會穿著當時服飾並解說傳統生活歷史，以呈現並保存 Living Heritage。

陸、觀光及新機能的導入

ICOMOS（國際文化紀念物與歷史場所委員會）於1999年通過的「國際文化觀光憲章」(International Charter on Cultural Tourism) 提出了自然與文化遺產，多樣性與生活文化，是觀光最大的吸引力。無論就國內或是

國際發展而言，觀光已經成為文化交流的主要媒介，藉由觀光不但有助於當地經濟的發展，也能讓不同的文化社會進行交流而彼此認識。文化資產觀光應該以繁榮當地社會，提升居民生活及文化水準為先，不能因觀光的目的地而危及文化資產本身。

ICOMOS (國際文化紀念物與歷史場所委員會) 於1987年採行通過的「華盛頓憲章」又名「歷史城鎮維護憲章 (Charter on the Conservation of Historic Towns)」，除了將古蹟保存維護之對象從單點推廣於面的保存，更強調現代新機能與歷史城鎮的相容性，把住宅的改善當作是歷史城鎮維護的重要目標之一，以避免人口外流，唯有當地居民的參與、認同及發揮活力，維持正常的城鎮生活，保存工作才不會流於形式及樣板。

以美國的Plaza of Governor為例，其為在Santa Fe Plaza商店區的走道，保留作為美國原住民販售其傳統手工藝的專區，如編器、銀器、陶藝及民藝等，此已經與Santa Fe區的特有歷史文化景觀與觀光融為一體，除了深受國內外觀光客喜愛之外，也為原住民生計另闢生財之道。在廣場經常有一些藝術表演活動，讓此一有歷史文化的城市更添藝術氣息。整個城市無論建築或是販售的商品、區住的人群均洋溢著歷史與藝術的氛圍，吸引了絡繹不絕的觀光人潮。當地政府為了保留這項特有資產，對於當地新式的建築興建有嚴格限制，以免破壞整個城市的特殊歷史文化景觀，這正是文化資產保存與觀光結合的佳例。

位於台東的「布農部落屋」，為1997年由「布農文教基金會」所經營的原住民文化園區，也是當地推動「希望工程」的一部份。布農部落屋位於台東縣延平鄉的桃源村，坐落在中央山脈山腳，與海岸山脈遙望，北濱北勢高溪，南臨鹿鳴溪，為一布農族人聚居地，地形上與外界隔絕，自成一完整天地。園區內設有餐廳、咖啡屋、住宿區、會議廳、原住民手工藝品專賣區、展演場、布農編織工作坊，以及多位原住民藝術創作者的木雕、石雕、陶藝與繪畫作品的展示區。園區除了傳統文化雕塑擺設外，亦有原住民歌舞表演，並結合鄰近的紅葉溫泉，將部落屋與觀光成功地結合。布農部落屋經過數年的經營，目前每逢假日部落屋就會湧入絡繹不絕的遊客，為當地的原住民帶來了許多的就業機會，每月得以創造數百萬的營收，藉由預算獨立和自給自足來凝聚族人力量，免去族人遠赴他鄉討生活的苦楚。無論是在「部落咖啡屋」喝一杯香醇的咖啡，或是在餐廳品賞原住民風味餐，都會讓訪客留下深刻的印象。

布農文教基金會經營文化園區之主要目的。係希望以傳承文化為目的，用創造地方自給自足的經濟運作模式，以吸引年輕人回流故鄉；藉著文化產業振興計劃，創造各種村民共同參與文化觀光的可能性。當地布農族人的生活空間則與園區作區隔與劃分，以免觀光活動影響了傳統族群的生活方式。

藉由觀光也是保存文化資產的一個重要方式，讓遊客能夠深入了解一個地區的文化資產，包括傳統食物、音樂、舞蹈、工藝品、建築，甚至是提供

富特色及方便的食宿，娛樂醒目的文宣等，這些對於一個面臨保存困境的文化資產尤其重要。研究、合作與行銷均是促成文化資產觀光成功的重要因素，其中文化、社區與人民也是文化資產觀光不可或缺的要害。文化資產保存未必是一件「賠錢」的文化事業，例如前述被列入世界第一個活的世界資產”Living World Heritage-TAOS PUEBLO”便成功的結合了文化資產保存與觀光，將歷史悠久的美國原住民文化保留區之特殊珍貴文化資產完整地保留下來，並且為當地注入財源收入，改善了當地原住民生活，並使得其文化傳承發揚、享譽世界，值得台灣參考。

柒、注意引入當代建築與傳統聚落間的和諧

ICOMOS (國際文化紀念物與歷史場所委員會)於1975年通過了「小型歷史城鎮維護決議文」，強調歷史城鎮的保存重要性不應亞於單點古蹟，也不應不排除新建築的出現，但是必須重視整體景觀的一致性與協調性。日本京都車站便是一個很好的案例。京都車站由於位於日本重要為化財眾多的京都，興建當時，保護傳統文化的反對聲浪與促進現代商業發展的兩派主張，論戰不斷。建成後的現代摩登建築-京都車站，昂然獨特地聳立在散發著古典優雅的京都街道上，已然成為觀光客到京都必親臨的勝地。京都車站全長約四百七十公尺，是日本最大的車站。車站中有飯店、百貨公司、餐廳、劇場、廣場等各種的公共設施，成為了京都最新觀光及商業的據點。車站有令人嘆為觀止巨大的玻璃帷幕，高於地面四十五公尺的大空廣場，可以讓人從四個方向觀看京都的傳統街道風貌，而橫跨車站上方的空中徑路，更可以讓人在白天與夜晚分別從不同角度欣賞京都的美，在保存傳統文化資產中也容許了新建築的出現。此外，在京都為了整體傳統景觀保存的協調與一致性，當地的麥當勞速食餐廳建築也配合均以咖啡色系取代原本的紅色，也是重視整體景觀一致性與協調性的例證。

捌、傳統聚落保存修護技術及材料的選用

1931年通過的「雅典憲章」(Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments)，已經提到保存文化資產最好的保證是來自於人們對於文化資產的情感與尊重，也提到為確保建築生命的延續，建築物的維修有其必要性，但必須尊重建築歷史與藝術的特徵，並遵守新舊材料的可辨識性。

1964年通過的「威尼斯憲章」(International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites)，強調保存修復工作應尊重歷史的真實性，「回溯到最原始的風貌」並不是保存的目的，應尊重歷代正確的添加之作，並烙印上當代的痕跡以為區別。台灣在推動傳統聚落保存修復工作時，應將這些國際保存修復原則視為最高指導原則。

玖、居民的自主參與保存運動

傳統聚落的保存，不僅是由政府部門及專家學者來主導，當地居民的自主參與更是保存工作成功與否的關鍵。傳統聚落的保存，不只要留下建築物本身，還應該包括週邊的整體景觀、自然環境、以及各地的生活特色與文化傳統，讓居民本身愛護地方歷史建築，願意將珍貴的歷史文化資產傳承給下一代；為居民謀求更好的居住環境並促進觀光與商業活動，創造具有地方特色及符合現代生活機能的新保存觀念。

以日本愛知縣足助町的老街再造為例，由町政府的支持加上當地居民的自主，成功地將老街的古老建築保存下來，老街建築物訂定有修復基準，舊建築物的構造、材料、色彩等均制定有規範及補助額度，依據保存需要分為重建、舊建築維護，以及舊建築門面修護（包括冷氣室外機之外裝、看板、信箱以及垃圾箱等的配合保存環境而設計）三類，並由居民自發性地在保存的建築物前設置建築及相關的歷史與特色介紹說明。

除了傳統建築與聚落的保存外，應兼顧整體傳統居住環境與景觀的保存及協調。如前文所述，國內外地區均有以保存當地傳統的生活方式、手工藝等，來讓住民及觀光客體會傳統生活與住民及土地間的關聯。

拾、結語

文化資產不應該在時間上侷限於過去或未來，保存文化資產之目的乃在於利用昨天的文化資產去創造明天的文化資產；文化的本質是動態的，應該被加以更新與充實，並賦予不同的時代意義與生命力。在國外，已經有一些成功的世界文化遺產保存例證，除了傳統建築與聚落的保存外，並兼顧整體傳統居住環境與景觀的保存及協調。

目前國際上對於文化資產的保存強調自然與人文資產並重。在日本社會，便可以普遍發現對於歷史保存的觀念已經超越了「人造環境」的範圍，而擴及「歷史性自然生態環境」的保存。位於美國新墨西哥州的國家公園（Carlsbad Caverns National Park），則是自然遺產保存成功的最好例子。該公園係由地層運動所造成的自然洞穴，在地底下深達七十五層樓左右（觀眾可以選擇走自然步道或是搭乘電梯等參觀方式）。Carlsbad Caverns 始於 250 百萬年前，當時有 400miles 長的 reef 暗礁在內海地區，馬靴狀的暗礁由海藻及貝殼類、下沉的礦石所形成，後來暗礁裂開，海水蒸發，暗礁被鹽及石膏等沉積所掩埋。數百萬年前，向上的地層運動與腐蝕現象，讓被掩埋的暗礁呈現，雨水帶來的酸，以及空氣和土壤中的酸性物質腐蝕暗礁，逐漸溶解石灰石，氫元素以及硫化物氣體向上溶解，加上地下水所形成的硫磺酸性物質而產生地下鐘乳石洞穴的自然奇觀。Carlsbad Caverns 有將近一百萬隻的墨西哥無尾蝙蝠居住其中，黃昏時集體飛出洞穴外覓食的景象也蔚為當地奇觀。在公園入口處設有一個 Bat Flight Amphitheater 的圓形劇場式觀

景台，供遊客觀賞蝙蝠出洞奇景，為了保存此珍貴的自然資源，Carlsbad Caverns National Park 除了在導覽說明上以文字籲請觀眾遵守文化資產保護相關規定之外，並在 Bat Flight Amphitheater 現場由導覽人員說明不准以閃光燈拍照、不可大聲喧嘩，以免驚擾蝙蝠的生態活動。在自然步道區，Carlsbad Caverns National Park 以圖片文字一一將自然奇觀形成的歷史原因、開發艱辛的筚路藍縷過程（如早期的木作步道）介紹予觀眾。並保留其中一區維持早期的木梯作為和目前不銹鋼水泥梯之對比。

Carlsbad Caverns National Park 致力於自然景觀保存的宣導，在文宣品及步道區的說明牌上，分別告訴遊客維持國家自然資源是 Carlsbad Caverns National Park 人員與每位遊客的共同責任，長年來，一些遊客破壞了容易破碎的鐘乳石，雖然公園管理人員費心地將碎片撿拾並黏著修復，但事實上，這些破壞是不可恢復的永久性破壞。因此 Carlsbad Caverns National Park 籲請觀眾不可觸摸洞穴的構造，除了因為鐘乳石易碎的特性之外，人類皮膚上的油脂也會使岩石上的自然色彩褪色，此外，食物或是錢幣也被禁止投入洞穴中的池水內，除了避免會污染原有的自然景觀之外，也防止錢幣的化學反應會使水及岩石留下污點。洞穴內也禁止使用三腳架攝影或是嬰兒車，以免破壞鐘乳石的結構，也避免濕滑的步道產生危險。

台灣各地擁有豐富的傳統聚落，除了台北縣三峽老街、台北市迪化街、澎湖西嶼二崁漁村等傳統建築等有形文化資產的保存之外，如「客家擂茶」、「美濃紙傘」等傳統生活方式及手工藝等無形文化資產也應受到同樣的重視，及早加以保存。

致謝：本文感謝所任職單位國立文化資產保存研究中心籌備處同意部分因公務自行拍攝圖片之使用。

參考文獻

- 1.傅朝卿，《國際歷史保存級古蹟維護 憲章·宣言·決議文·建議文》。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處，2002年11月。
- 2.陳郁秀、張瓏，〈日本神戶地震災後重建暨文化產業的保存與發展〉，台北：行政院文化建設委員會-行政院所屬各機關因公出國人員出國報告，2001年3月。
- 3.李麗芳，《國立文化資產保存研究專業機構之設置與營運管理-國外個案專題研究》，台南：國立文化資產保存研究中心籌備處，2001年3月。
- 4.李麗芳，《文化財保護振興財團研究助成報告書》，2002年8月。
- 5.李麗芳，《經濟部2002年台日技術合作計畫研究人員考察報告》，台南：國立文化資產保存研究中心籌備處，2002年12月。



圖一.屏東新好茶魯凱族部落，平日僅剩下老人及孩童



圖二.1998年推動的「二級古蹟魯凱族舊好茶傳統營造修復人才培育研習」



圖三.魯凱族人邱金士解說傳統石板家屋的營造技術



圖四.魯凱族人邱金士以打字機紀錄傳統石板家屋的營造技術



圖五.舊好茶傳統聚落中少數回到當地生活的魯凱族人



圖六.1998年推動的「二級古蹟魯凱族舊好茶傳統營造修復人才培育研習」



圖七.台東布農部落屋園區後方布農族人居住之自然環境



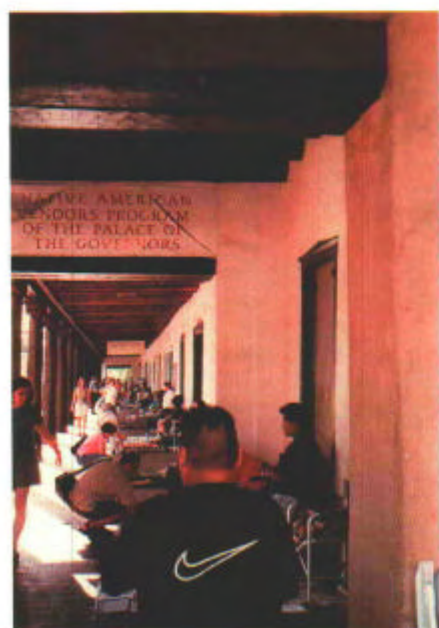
圖八.台東布農部落屋園區中的原住民展演及傳統手工藝品販售



圖九.美國 Old City Park 內的牙醫診所歷史建築



圖十.美國 Santa Fe 充滿了歷史與藝術氛圍的歷史建築與文化遺產



圖十一.美國的 Plaza of Governor 為位於 Santa Fe Plaza 商店區的走道，被保留作為美國原住民販售其傳統手工藝的專區



圖十二.美國德州的 National Ranching Heritage Center 保存了美國西部農莊歷史建築與、植栽及傳統生活方式



圖十三.美國德州的 National Ranching Heritage Center 每年定期舉辦 Ranch Day，義工會穿著傳統服飾並解說傳統生活方式及歷史



圖十四.美國 Old City Park 內保存展示的印地安人 Tipi 傳統建築



圖十五.日本的名古屋城除了建築之美外，周圍自然環境也保存良好



圖十六.日本京都的金閣寺除了建築之美外，周圍自然環境也保存良好

簡 歷

姓名：李麗芳

學歷：國立政治大學歷史系學士（1982-1986）
國立台灣師範大學歷史研究所碩士（1992-1995）
美國德州理工大學博物館學研究所專題研究半年（2000/6-12）

經歷：國立歷史博物館典藏組、研究組編輯（1986年至1992年12月）
中央研究院民族學研究所編審兼博物館主任（1992年12月至1997年8月30日）

現職：國立文化資產保存研究中心籌備處研究組組長（1997年8月30日迄今）

近年（2002-2003）主要著作：

- 2002 <台灣寺廟建築物彩繪保存研究-興濟宮彩繪特色及修理原則探討>《日本及台灣之社寺建造物彩色保存修復》研究會論文輯。日本奈良：財團法人元興寺文化財研究所。
- 2002 <台灣建築彩繪保存修護研究-台南市三級古蹟興濟宮個案>，《建築彩繪保存修護演講座談會》會議手冊。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處。
- 2002 <建築彩繪修復與聚落保存>《傳統聚落保存與建築修復研討會》。金門：國家公園管理處。
- 2002 <台灣紙質文物保存工作的現況與發展>《紙質文物保存修復用紙復原計畫報告書》。台北：財團法人樹火紀念紙文化基金會。
- 2002《文化財保護振興財團研究助成報告書》。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處。
- 2002《經濟部2002年台日技術合作計畫-日本專家來台交流報告（交流主題：彩繪保存修護研究）》。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處。
- 2002《經濟部2002年台日技術合作計畫研究人員考察報告》。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處。
- 2003《台南市三級古蹟興濟宮建築彩繪修復研究》。台南：國立文化資產保存研究中心籌備處。

