

第四章 修復與再利用建議

- 第一節 修復範圍與原則
- 第二節 修復準則與方法
- 第三節 修復經費概估
- 第四節 再利用之原則
- 第五節 整體空間再利用計畫

第一節 修復範圍與原則

4-1-1 修復原則與保存評估

王姓宗祠建築本體經整體調查分析評估後，整體狀況尚屬堪用，其損壞主要原因乃因缺乏日常維護以及地震外力影響，導致牆體滲水、屋面防水機能遭到破壞漏水，造成室內空間潮濕導致構件產生生物性劣化腐朽蟲蛀，進而影響其結構安全。

威尼斯憲章第九條：修復的過程乃是一項高度專門性的工作，其目的在保存和顯現該紀念物的美學與歷史價值，而且必須以尊重原始材料和真實性的史料證物基礎。任何臆測發生時修復應該馬上停止，如果不可必面的要有添加之作，其必須與原建築物有所區別，而且一定要烙印上當代的痕跡（傅朝卿，2004）。

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

依據王姓宗祠現況損壞調查結果，初步判斷與建議其修復原則應以「維護」為主軸針對損壞部份進行修復，未損壞部份以清理維護之方式加以保存。

整體而言，王姓宗祠建築本體之保存價值，概可分為歷史價值與美學價值兩個部份：

1.歷史價值之保存修復方面－王姓宗祠建築本體之原始面貌已無法考據，避免歷史的混淆，應以「原有面貌」進行修護保存，而非以「原始面貌」進行修復，亦需避免臆測性的復原，因此在建築主體修復上以介入越少越好修護倫理進行，針對損壞部份進行修補、補強，而非以拆除仿作之方式進行，同時亦應考量可逆性之修復方式。

2.美學價值之保存修復方面－主要有祠內樑枋上之彩繪、木雕、剪黏脊飾等，是建築本體內具有藝術價值的部份，因此本按建議將構件分為兩個層級，一為未施有任何彩繪及木雕者視為營建元素，二為施有彩繪及木雕之構件，視為藝術作品。藝術作品之修護原則，以現況保存為首要原則，需由專業人士進行清潔與保護，若藝術作品本身已損壞嚴重或附著之構件腐朽或蛀蝕嚴重影響結構安全之下，則將其取下進行保存紀錄後，再請人重新於新構件上施作，原則上不得於原作上臨摹重描。

保存評估方面，保存建築文化資產最佳的途徑乃是維持他們持續被使用（傅朝卿，2004）。王姓宗祠的存在對於地域文化與社會是一個具史實性的證物，故可藉由既有空間場所的再利用來強化歷史建築的特色與價值，賦予新使用機能進行活化保存，達其維護之目的，並藉以傳承有關過去的事物與先民的文化與涵構達其教育目的，同時也可在過去現在未來之間的連續性上，留存實質的證物。

基於上述修復保存之原則與《文化資產保存法》之精神，其再利用之規劃與設計，亦不必勉強形塑與原有建築相同的時代表現。

4-1-2 修復範圍的界定

以時間觀點來看，由於王姓宗祠現有的背景史料與建築沿革相關佐證資料貧瘠，整體建築的相關規模、格局、形制等營建相關資訊未有具體確切的紀錄，唯一的年代紀錄為大正八年（1919年），然祠內現存彩繪亦明顯可得知並非完全為大正期間所繪製，表示其間應有數次的修改建，但遺憾的是完全無相關年代紀錄，因此基於建築修復保存之真實性，避免任何臆測之修復行為，及應盡量使用可逆

性之修復方式為原則，保持歷史建築本體的可辨識性，故王姓宗祠之修復依據，建議以現有時間點之原貌為基準，剔除後期不當修護方式之構造後，無法求證之部分應盡可能作適當的維護，保持原有原貌。

建築實體修復範圍，本次調查研究建議修復範圍以王姓宗祠之主體祭祀空間，亦即是歷史建築本體為主，而拜亭與前埕及左右增建廂房部份建議作為再利用工程之規劃範圍。

第二節 修復準則與方法

歷史建築之保存、修復與再利用，其主要目的乃是透過修復與再利用之行為來延續建築的生命與使用週期，以達歷史文化的傳承、保存之意義與價值。

由第三章現況調查中可得知，王姓宗祠除了屋面及壁體之防水功能嚴重損壞及木構件腐朽脫離外，其餘狀況並不嚴重，因此本案之修復方法建議採取適當的「維護方式」進行，且為避免不當修復及臆測，建議採局部解體調查，隱蔽處之構造在修復前需進行解體，並予以詳實記錄。其「維護方式」¹包括：

1. 衰敗的防治，即是避勉蟲害、震災、火災等防治/抽換之新木料建議需進行防蟲防腐處理。
2. 原貌的保存，維護現存狀態終止破壞的程度延續/現況尚屬堪用之構造與裝飾性構件，以原貌清潔、修補、保護方式進行。
3. 結構的補強，導入支撐材，以確保建築物持續的耐久性或結構原樣/王姓宗祠主要構造體破壞乃因不同材料結合處於受外力破壞時亦產生錯移，可以現代及可逆性的修復方式進行補強。
4. 修復，裝飾性構件的替換/已損壞嚴重的彩繪及散佚的剪黏與木雕，替換時應注意與整體的和諧性但須可與既有的構件有分區別性不致混淆其藝術與歷史的證據。

依據行政院文化建設委員會之《歷史建築保存維護再利用執行手冊》解體調查原則：1.應盡可能將對歷史建築構造之傷害減至最小，2.修復技術未成熟之處盡可能不要解體，3.以對立建築保存上最有幫助的部份為原則，4.解體調查需伴隨著詳細的調查紀錄，5.解調查需公開討論。

¹ 參照傅朝卿，2004，〈建築保存理論〉，專題討論講稿。

本案建議局部解體調查，主要針對局部地坪與木構件隱蔽處進行，解體調查進行前需提出擬定調查項目、解體方式、與調查紀錄程序，方可進行實際解體。

同時為配合現代日常生活的需求，可適時設置電器系統與消防設備，且在不影響觀瞻之下配合施作，此外建議製作修復工作紀錄報告書，可確實完整的紀錄整體修復過程、現場發現與考證，供日後修復與日常維護參考。

4-2-1 地坪

1. 正廳

王姓宗祠內之地坪現維護狀況良好，雖可以現況加以維護後予以保存，但現況依據族人表示並非原有之面貌與施作方式，然礙於無明確資料可供對照。因此建議將原有磨石子地磚地坪擇一角落處鑽心（深：20-30cm）取其斷面確認原有地坪材質。若由取樣斷面可發現原有地坪面貌，即建議依據原有地坪之鋪設方式與材質仿作復原。若仍無法確認原始面貌，為考量修復之真實性原則，加上現有原貌狀況良好並無嚴重破損，建議保留現有地板材質原貌，並將破壞部份復原，以尊重保存的時代性證據。待原始面貌有充足之佐證資料時再行修復更換。

2. 拜亭

拜亭現況地坪為水泥粉刷，由於為後期增建物，建議其地坪之修復可配合再利用工程規劃設計適時作調整。

4-2-2 牆體及門窗

牆體本身所產生的破壞主要以角隅裂縫居多，初步結構安全評估後建議裂縫修補後以鋼板加以補強（詳 4-2-6 結構安全評估），其餘部份若為配合未來新機能使用，建議修復前需先進行局部解體試驗，進行整體結構的耐震評估鑑定，方可確保日後建築空間使用之安全性與穩固性。此外，牆體內側由於表層有嚴重水漬及滲水現象，應為牆體灰縫風化造成滲水，建議敲除粉刷層，進行牆體灰縫修補，並施作防水層，可抑制或減緩其牆體之滲水現象。

王姓宗祠主要牆體結構為英式砌法之清水承重磚牆，紅磚外觀雖有些微風化，整體而言尚屬堪用。現勾縫灰漿保存現況為後期以

水泥砂漿所修補的，目前呈現新舊灰漿脫離之狀況，亦因此造成其壁體防水功能降低，建議將部份現有損壞或脫離之灰縫剔除清潔，再以無收縮水泥進行填補，其餘狀況尚屬堪用，因此建議外牆面不宜全面重砌，保留現有面貌，僅針對現況損壞部份作修復處理，例如勾縫修補提升外牆防水性能及加強防水防護（表 4-2-1）。建議修護項目如下：

- 1.牆體內部：粉刷層敲除，修補角隅裂縫與灰縫，並塗刷防水防護劑。
- 2.加強外牆面之防水性能，以化學防水藥劑噴塗，提高壁體防水效果，及抑制或減緩磚面繼續風化速度。
- 3.外觀：修補角隅裂縫與勾縫。可以 Epoxy 或無收縮水泥灌注，表層裂縫應先將表層刮除重新表層粉刷，此外，表層現況維護需清潔後噴塗無機透明防護劑。
- 4.抽換破損之磚材。

正立面左右次間牆面表層皆有上漆，建議進行去漆處理，將原有表層面附著之灰塵以低壓力空氣壓縮機或軟質毛刷清洗再以脫漆劑等清洗劑清洗，且清洗劑不得損害原構造表面保護材質，清潔去漆後應進行灰縫檢修及防水防護，以提高其防水功能。

門窗部份，王姓宗祠現附屬於牆體上之窗戶分為兩類：1.背立面推拉窗 2.正立面書卷窗，前者現況尚屬堪用，建議局部更換損壞材料及現況修護，後者由於竹節窗櫺及窗框收邊均有破損，建議損壞部份仿作修復。門扇部份，僅有明間正立面之板門與格扇。板門現況劈裂及蛀蝕，建議右扇更換新木料，左扇局部進行修補重新填縫及批麻捉灰。其餘格扇裙堵木料劈裂，彩繪斑剝，建議木料重新修補，並配合彩繪進行填縫及批麻捉灰重新繪製。

表 4-2-1：牆體修復建議表

部位	數量	現況	修復建議	備註
室內牆面	4	水泥砂漿粉刷，表層油漆，台度以下面覆磁磚，表層嚴重水漬，4 處角隅裂縫	粉刷層敲除、灰縫修補、防水防護塗刷、並重新粉刷表層	
背立面外牆	1	表面已用水泥砂漿粉刷，有嚴重水漬，角隅裂縫。	粉刷層敲除、灰縫修補、防水防護塗刷	
右側立面外牆	1	局部裂紋，底層灰縫局部風化	灰縫修補、防水防護塗刷	
左側立面外牆	1	局部裂紋，底層灰縫局部風化，左側角隅裂縫	灰縫修補、防水防護塗刷	
右次間正立面	1	1 處角隅裂縫，窗台水平裂縫，底層表面局部風化，表面刷塗油漆	表層油漆去除，灰縫修補	
左次間正立面	1	1 處角隅裂縫，底層表面局部風化，表面刷塗油漆	表層油漆去除，灰縫修補	

表 4-2-2：門窗修復建議表

部位	數量	現況	修復建議	備註
背立面推拉窗	2	現況尚屬堪用，接點處稍微開裂	檢修，局部更換損壞材料及現況修護	
正立面書卷窗	2	左次間狀況良好，右次間窗台水平裂縫竹節窗櫺破損	檢修，竹節窗櫺及窗框損壞部份仿作修復	
明間板門	1	右扇木料劈裂及蟲蝕、左扇局部劈裂	右扇板門建議更換新木料，左扇局部進行修補重新填縫及批麻捉灰	
明間格扇	2	木料自然劈裂，裙堵彩繪脫落	木料重新修補，並配合彩繪進行填縫及批麻捉灰重新繪製	

4-2-3 屋面

1. 正廳

屋面部份是王姓宗祠現況損壞較嚴重的部份之一，瓦片鬆脫、望磚破裂錯移的部份眾多，椽條嚴重受潮，且正脊與山牆接合處亦嚴重開裂，實難以局部檢修方式進行修復。因此建議以全面檢修更新，以手工方式拆除屋面，檢視舊瓦堪用瓦片留用，重新回鋪，建議加鋪防水層，以提高屋面防水性能。屋脊（正脊）部份，脊腹狀況尚屬堪用，僅接點開裂，基於歷史建築之修復倫理，建議以吊脊方式進行原樣修補，保留原屋脊之尺寸與曲線，尊重建築物原貌的真實性。脊飾部份需重新尋找匠師，在不去除現有留存之剪黏下，局部重新施作，使其新舊並存。此外，磚、瓦等新料複製品，其品質須泥質均勻、形狀整齊、火候充足，且色澤須與舊有磚瓦相同，凡有裂縫、稜角不齊、彎曲變形者，均不得使用。

2. 拜亭

關於拜亭屋面修復，由於是後期增建物且高度高於正廳，因此建議現有屋面仍以手工方式拆卸檢視留用，而修復材料保留使用彈性，可視其修復再利用規劃設計適時調整。

4-2-4 木構件修復準則與方法

台灣位屬亞熱帶氣候區，環境較為潮濕炎熱，因此一般木構造或磚木構造建築物木構較容易受到生物劣化之影響，進而受潮腐朽，王姓宗祠內之木構件除腐朽外亦有嚴重的蟲蝕現象，且所在之嘉義地區亦屬於地震較頻繁之區域，隨時潛藏著危害建築安全的破壞因子。因此，木構件之修復宜採用生物性防治方式進行。以下將

木構件分為三個層級進行修復準則說明：

一、結構性木構件

關於結構性物件之損壞，即需進行抽換。本案調查研究初步提出建議抽換之垂直木構件合計約 50% 嚴重損壞，水平構件約 38% 嚴重損壞，將影響結構安全須予以抽換。木構件抽換時需以臨時支撐加以固定，再行下架，周圍之構件如木雕或彩繪部份需以抽換空氣泡紙加以包覆。

二、表面施有彩繪作品之木構件

若木構件損壞嚴重已無法進行修補，但表面仍有保存良好之彩畫之狀況下，則建議將原構件卸下保存並予以完整紀錄仿作。

三、一般性木構件

一般性木構件為表面無裝飾性作品，亦非影響結構安全之構件，本案屬一般木構件全數仍有 56% 須待修復工程進行時局部解體檢修，損壞輕微者以相近或合宜之材質修補。

表 4-2-3 建議抽換之木構件

左次間	明間	右次間
BB-34-M 左中脊	BB-23-3B 明間後三架	BB-12-2F 右前二架
BB-34-2F 左前二架	BB-23-7B 明間後七架	BB-12-3F 右前三架
BB-34-3B 左後三架		BB-12-2B 右後二架
BB-34-4B 左後四架		BB-12-3B 右後三架
BB-34-6B 左後六架		BB-12-6B 右後六架
BB-34-7B 左後七架		BB-12-7B 右後七架
TB-CE-L 左大通		CA1
TB-CE-L 左二通		CA2
TB-AB-L2 左二穿		CB1
CA3		CB2
CB3		CC2
CB4		
CC3		
CD4		
CE3		
CF3		

本次調查研究中，發現木構件仍有持續的蟲蟻蛀蝕現象，因此針對木構件的相關保存提出下列幾項維護建議：

一、終止蟲蟻蛀蝕之現況：

王姓宗祠木構造在本案調查期間持續遭受蟲蟻破壞，建議管理委員會先進行初期生物性防治，以阻絕蟲蟻持續破壞木構造。

二、木構件局部解體調查工作的進行：

在台灣地區的傳統建築或歷史建築修復中，木料的修復往往在整體計畫中佔了極高的比例，但也常常因為隱蔽處無法預估其損壞狀況，而導致整體修復工程需進行變更設計等暫停工程之狀況，然本案雖在調查階段已初步提出有近 44% 的木構件，已嚴重損壞達危害建築安全無法以修護方式持續使用而需予以抽換，因此建議在修復前可進行局部構件的解體調查，一方面可清楚的瞭解其構件的接合方式，避免不當的修復與臆測，另一方面可以檢視磚木接合處或木構件接合處之端點及隱蔽處的損壞狀況，方能有效掌握整體構件的修復，避免不必要的抽換。

三、留用舊木料的蟲蟻防治：

歷史建築修護過程中，舊木料的留用與否，應基於上述維護之倫理與原則，在不影響結構安全的前提下，以最大的可能保存舊木料，原件檢修再利用，如樑、枋、檁均須承受彎曲力距，輕微劈裂半公分以下之細小裂縫可用環氧樹脂填實修補，避免過度抽換舊木料損其歷史價值與保存之意義。

然檢修後留用的舊木料，為延長期生命週期，避免再度遭受蟲害，建議可以蟲蟻防治藥劑針對留用檢修完成之木料進行保護，使用藥劑需以具揮發性之油溶劑型，兼具防蟻、防腐朽專用藥劑，不得以水溶劑型藥劑代替之。其工法可分為『現場木構件單元加壓注射系統處理』與『現場木構件單元塗刷法』兩種方式，灌注方式可延著白蟻蛀蝕的蟻道處鑽小孔後，以高壓灌注機灌入藥劑，殺滅藏匿於木構件內的白蟻，孔洞於施作後應用木釘填補。塗刷法則應用於 10 公分以下的單元木構件，需

於乾燥環境下施作。如此針對適當留用之就木料可抑制其持續損壞與防範未來之損壞可能性，達衰敗防治與原貌保存之修復準則。

四、替換之新木料的選用與保存：

王姓宗祠目前尚未進行木料的採樣分析，本調查由木匠師父以木紋初步判斷楹構件與柱構件所使用之木料為杉木，裝飾性構件氣味與年輪致密特徵判斷為檜木。故未來修復工程進行時必須針對木料的選用進行判定，新料選用前應先將舊木料檢送試驗或學術單位進行材料及等級判定後，須以相近及質地良好之木料作替換使用。

此外，新木料為達良好的施工品質，其含水率應在 15%+2 之標準內方可進行施作，且新木料亦需進行防蟲防腐處理，基於環保之前提下，建議所採用之藥劑需對人、家畜、植物都較無危害，且不會成為污染環境的起源，對於室內環境也不會帶來任何影響。而在藥劑注入量需依照 CNS3000、吸入量依 CNS880375 之相關規定執行與檢驗。

五、新舊木料施工之控管：

台灣的古建築修復工程，普遍缺乏真實性之觀念，往往易受匠師習慣性作法及統一式樣之錯誤觀念影響，而產生過度修復及違反真實性之臆測性作法，因此為避免歷史價值與原有形貌的尚失，建議於修復工程中制訂「送審機制」，每一工項於施作前需由營建單位製作拆解與損壞紀錄及其修復之方式與欲抽換構件之規劃詳實的施工計畫書圖，此外亦需有現場實際放樣圖面、新料之材料檢驗證明、含水率檢測等，經設計監造單位認可後，方可進行該工項之施作，藉由設計監造單位的送審機制，以確認修復工項之修復品質與狀況，避免不當之修復。

4-2-5 裝飾性構件

台灣傳統建築中之裝飾性構件所指即是建築上具有藝術價值的部份，包括木雕、彩繪、石雕、泥塑、剪黏等構件。該部份構件應被視為藝術作品，需由專業人員進行修護，維護時必須注意相關的

施作背景因素，採適當適量之方式修護，以不失其原味、歷史價值與真實性為原則。王姓宗祠現有裝飾性構件以下分項說明其修復建議：

一、木雕

木雕部份除右次間墀頭一處之構件掉落外，其餘現況均屬良好，多數裝飾性板材構件呈現自然劈裂，以修補方式進行維護即可繼續留用，而較具結構性之木雕構件如斗拱，依據初步檢測現況均屬完善，無劈裂或蟲蛀現象，故建議保存原貌加以清潔保護即可。(表 4-4-4)

表 4-2-4：木雕修護建議表

木雕位置		現況	修復建議	備註
簷口 左右 廊牆	步通員光	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	束隨	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	束尾	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	瓜筒	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	出簷斗拱	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	左右出簷豎材	現況尚可，右側掉落	左側原物清理修補，繼續留用，右側原件保留於祠內，將原物重新定位	
明間 簷口	步通員光	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	束隨	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	束尾	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	瓜筒	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	出簷斗拱	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	出簷豎材	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	彎枋	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	板門	左門扇板材劈裂 右門扇劈裂與蟲蛀	左門扇原物清理維護，劈裂部份需進行修補，繼續留用 右門扇仿作抽換	
	格扇	裙堵板材劈裂	原物清理維護，劈裂部份需進行修補，繼續留用	
明間 疊斗 屋架	瓜筒	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	束仔	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	點金柱縱向雀替	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	點金柱橫向雀替	現況尚可	原物清理維護，繼續留用	
	神龕屏壁身堵中央	現況尚可	原物清理維護，劈裂部份需進行修補，繼續留用	
	神龕屏壁身堵兩側	現況尚可	原物清理維護，劈裂部份需進行修補，繼續留用	
	神龕屏壁彎枋	現況尚可	原物清理維護，劈裂部份需進行修補，繼續留用	

二、石雕

石雕部份僅只有柱礎構件所使用，依保存歷史原貌與真實性之修復原則，建議以清潔方式進行柱礎之維護，原件繼續留用。

三、剪黏泥塑

剪黏部份使用部位有水車堵與正脊，水車堵之剪黏裝飾部份幾近完全掉落，僅存泥塑之架構，建議仿作抽換方式處理。正脊脊腹部份之剪黏裝飾，雖已嚴重掉落，但部分留存之花卉剪黏尚屬完整，因此建議現況為損壞之剪黏以維護的方式進行局部清潔與修補，而損毀部份則重新仿作，保留新舊的時代多樣性與歷史原貌的真實性。

泥塑部份，主要有山牆墜飾與脊腹的泥塑圖紋，由於現況尚屬堪用，僅有些微風化，建議清潔後以修補方式進行修護，原樣留用無須重作。

四、彩畫

彩畫是傳統建築中重要的裝飾表現元素，但由於彩繪作品多數均表現於木構件表面，其保存與否往往會受木構件之保存狀況所影響，因此在修護過程中則需詳細的將已損壞之部分作一紀錄保存資料後，聘請專業匠師重新進行繪製，而未損壞部份則建議以專業人員進行清潔保護之方式進行保存。雖然王姓宗祠內之彩繪可分為兩個時期，但第一時期所留下之作品仍具有時代性意義，除明間左右門扇裙堵彩繪損壞嚴重需重新施作外外，神龕裙堵彩繪狀況良好，可以現況保存。而至於第二期彩繪雖為戰後作品但經畫作時間與畫風比對後似為蔡草如之作，故亦具有相當程度之藝術價值，因此仍建議主要以清潔保護為主，若損壞程度以致無法辨識在建議重新施作（表 4-2-5）。

表 4-2-5：彩畫修護建議表

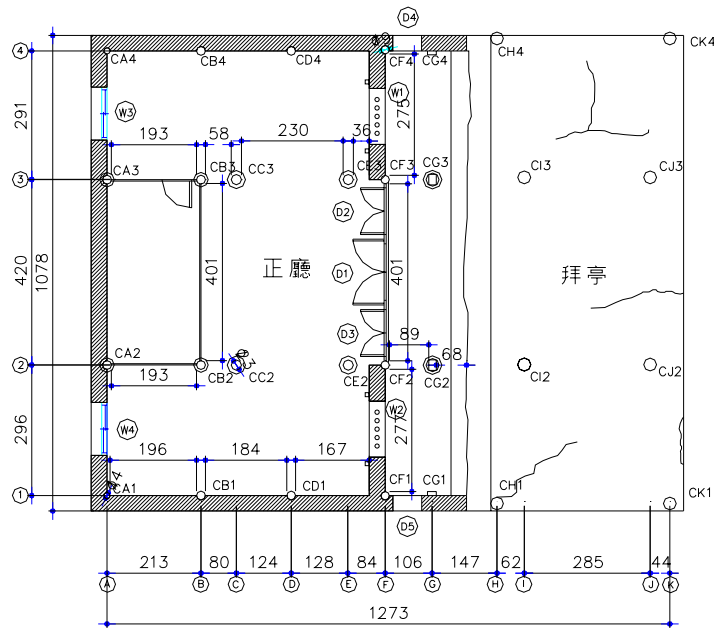
	彩畫位置	現況	修復建議	備註
簷口	左格扇	斑駁嚴重，無法辨識	將現況紀錄後參照現況重新仿作	
	右格扇	斑駁嚴重，無法辨識	將現況紀錄後參照現況重新仿作	
	大楣	邊緣輕微斑駁，表面輕微龜裂，尚可辨識	原物件清理維護	
	拱	尚可辨識	原物件清理維護	
	步通	邊緣輕微斑駁，表面局部龜裂，尚可辨識	由於有局部集中損壞之現象，故建議將現況紀錄後參照現況重新仿作	
	束仔	尚可辨識	原物件清理維護	
明間	大楣右	尚可辨識	原物件清理維護	
	大楣右外	尚可辨識	原物件清理維護	
	大楣中	尚可辨識	原物件清理維護	
	大楣中外	尚可辨識	原物件清理維護	
	大楣左	尚可辨識	原物件清理維護	
	大楣左外	尚可辨識	原物件清理維護	
	拱	尚可辨識	原物件清理維護	
	神龕屏壁右側裙堵	尚可辨識	原物件清理維護	
	神龕屏壁左側裙堵	尚可辨識	原物件清理維護	
	左次間額枋	尚可辨識	原物件清理維護	
	右次間額枋	尚可辨識	原物件清理維護	
	左大通	邊緣斑駁，表面輕微龜裂，尚可辨識	由於木構件損壞，需將現況紀錄後參照現況重新仿作	
	左二通	邊緣斑駁，表面輕微龜裂，尚可辨識	由於木構件損壞，需將現況紀錄後參照現況重新仿作	
	右大通	邊緣斑駁，表面輕微龜裂，尚可辨識	原物件清理維護	
	右二通	邊緣輕微斑駁，表面輕微龜裂，尚可辨識	原物件清理維護	

4-2-6 結構安全評估

王姓宗祠由於牆體與屋頂結合處有開裂現象，以及多處角隅裂縫，基於歷史建築維護倫理，為確保建築本體之結構安全及避免不當之拆除與維護前提下，因此，會同黃武龍結構技師至現場會勘，進行現況結構評估，但整體結構安全評估仍須於修復設計階段針對局部試體強度試驗，及實際確定使用機能後進行評估施作。本案初步會勘說明如下：

一、系統概述

本案建築在結構系統上可視為牆+部分之木構架系統，如圖 4-4-1 所示



本案之主要承重系統有兩者，其一為四週之 1B 半的磚牆，其二則為內部 CC2, CC3, CE2, CE3 木構柱及其頂之木構桁架。由此兩者負擔屋頂所有垂直荷重。主要之水平力抵抗系統則由四週之厚達 1.5B 的磚牆負擔。地震的水平力將由這些磚牆傳遞到基礎中。

至於位於四週與磚牆嵌合在一起的木柱及木桁架，由於勁度遠小於磚牆，因此無法發揮承重及抵抗地震力的作用，故當受地震外力推拉時，附於壁體之木結構即會與壁體產生脫離，但其木構仍可以視為結合木構架與磚牆的有效界面。

二、結構損壞評估

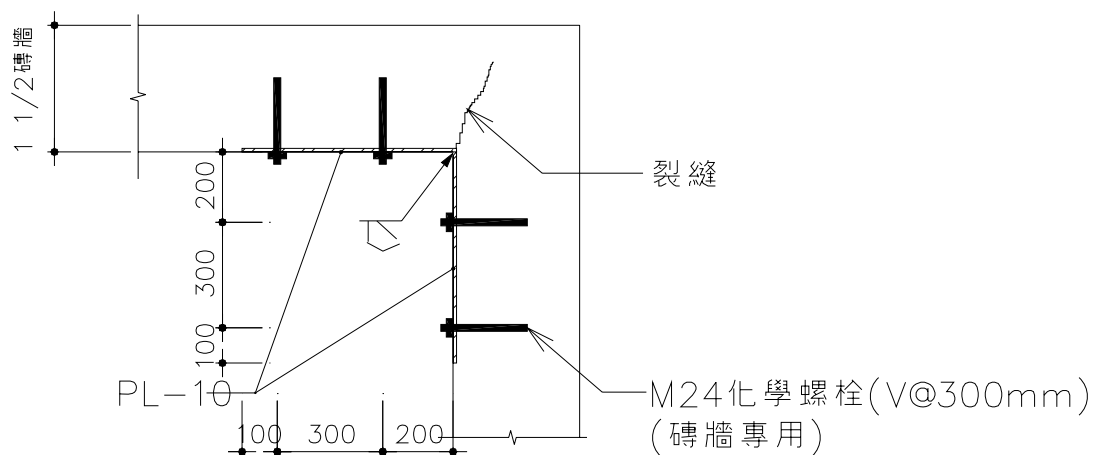
木構部遭白蟻侵蝕部分之評估，另章評述。本小節針對主要之系統性問題加以敘述—

1. **基礎**：現場踏勘基礎情況良好，並無沈陷或明顯的傾斜現象。
2. **磚牆**：本案之磚牆為主要之承重及抵抗水平力構件，因年代久遠，加上受地震之影響，因此在轉角處多有裂縫，寬約 1.0~2.0cm，此乃因為磚牆內無加勁材（如圍梁）所致。
3. **木構架**：木構與磚牆之接合處因材質不同及受地震與木材朽化影響導致木構件與磚牆之結合出現鬆脫。

三、結構修補建議

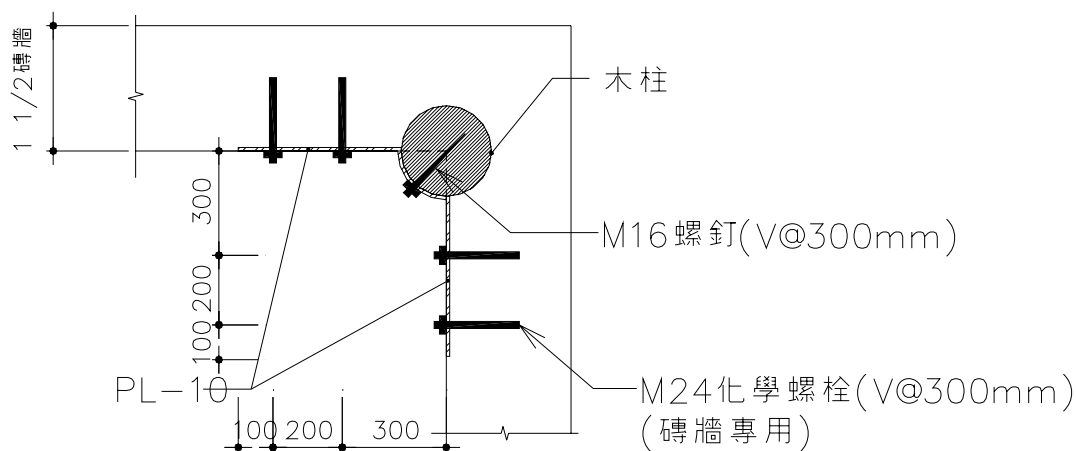
主要針對磚牆交角裂縫與木構件與磚牆鬆脫之現象做一補強之建議。所使用之補強鋼板以焊接方式進行塑形。

1. 磚牆交角裂縫及開裂現象，建議在剔除粉刷層及防水防護施作完成後選擇上、中、下三個點利用 L 型鋼板以化學螺栓固定於磚牆上進行補強，最後表面再進行粉刷層施作。

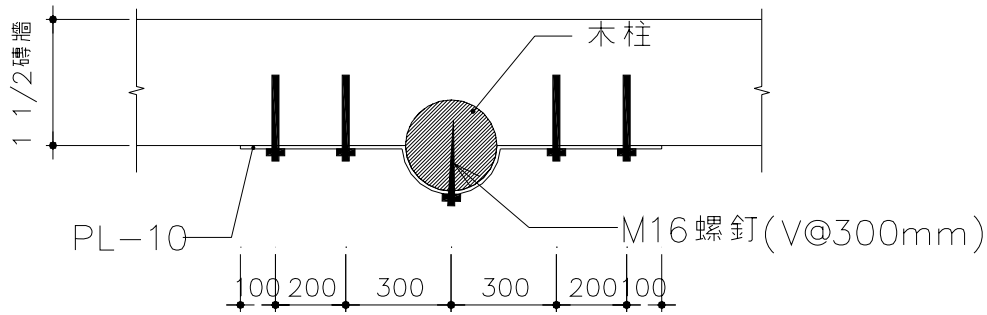


〔圖 4-2-2：補強建議(一) 磚牆轉角裂縫〕

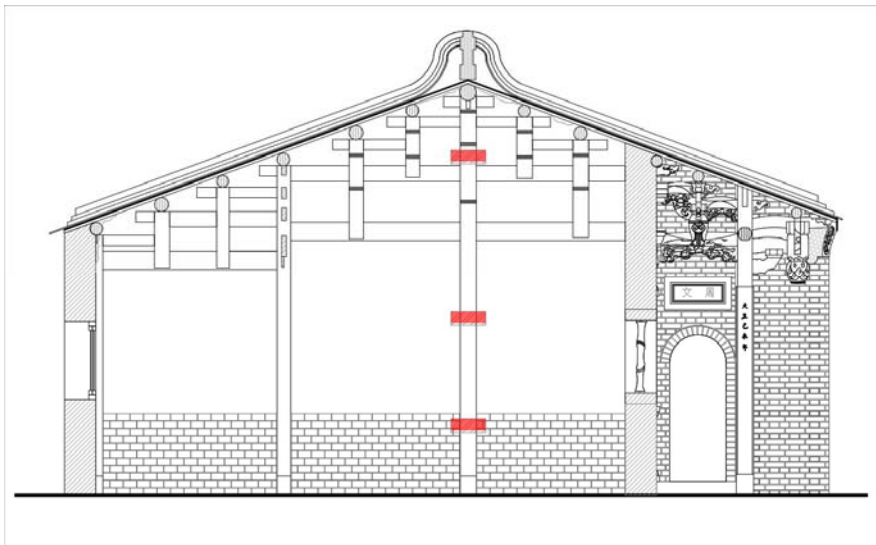
2. 附壁柱與磚牆連接由於受地震外力影響現況有鬆脫現象，因此建議在木構架整修完成後，可針對兩這不同構造之接合以鋼板及化學螺栓加以補強，可避免未來修復完成之構造有再次鬆脫現象。補強施作應於牆柱體組立及防水防護施作完成後粉刷層施作前進行，利用粉刷層覆蓋鋼板恢復其表面原貌。



〔圖 4-2-3：補強建議(二) 磚牆轉角與木柱鬆脫〕



〔圖 4-2-4：補強建議（三）磚牆與木柱鬆脫之加勁結〕



〔圖 4-2-5：補強建議（三）磚牆與木柱鬆脫之加勁結，選擇適當點進行施作〕

第三節 修復經費概估

王姓宗祠現有基地範圍，除歷史建築本體外，亦包括前埕等週邊環境，但由於本案基地範圍內，僅只有宗祠本身較具歷史意義外，其餘均為近期之增建物，因此，本案修復經費概估範圍建議以歷史建築主體修復為主要編列項目，外部空間部份，則先將較為雜亂且會影響建築本體景觀之構造物與植物移除。並利用生態工法進行基地內外部空間環境的綠化美化，改善整體景觀環境，使其歷史建築本體擁有較完善的周圍環境為大原則，並未包含再利用規劃設計工程項目。

上述之各項修復建議所需之經費，以下以概算書方式提出經費概估與分配。（表 4-3-1）

工程名稱：嘉義市歷史建築王姓宗祠 修護經費概估				
工程地點：嘉義市北湖里				
項目	名稱	說明	經費概算	備註
壹	發包工程費			
一	建築土木工程		4,759,500	
二	水電工程		598,000	
三	裝修工程		1,595,000	
四	蟲蟻防治工程		830,000	
五	環境綠化美化工程		1,185,000	
	小計		8,967,500	
貳	工程品質管理費及利潤（含材料試驗費）		268,350	3%
參	工地安全衛生費		53,805	0.6%
肆	工地保險費		53,805	0.6%
伍	加值營業稅		448,375	5%
陸	環境污染防治費		26,903	0.3%
	小計		851,238	
柒	工程管理費			
	監造管理費		762,238	8.5%
	行政管理費		269,025	3%
捌	工作報告書		250,000	
	合計		11,100,000	

工程名稱：嘉義市歷史建築王姓宗祠 修護經費概估				
工程地點：嘉義市北湖里				
項目	名稱	說明	經費概算	備註
壹一	建築土木工程			
1	假設工程			
	施工安全圍籬	修護工程範圍施工圍籬	80,000	
	施工鷹架	固定鷹架與活動鷹架	100,000	
	臨時水電	水電及衛生設施	30,000	
	臨時消防設施	臨時消防設施	20,000	
	警示燈牌	警示標誌與夜間照明	20,000	
	臨時工務所	監造與施工辦公室	100,000	
	工料棚及工寮	物料及器材存放處	30,000	
	廢棄物清理運送	施工期間廢棄物	65,000	
	臨時祠堂	施工期間之祭祀	100,000	
2	解體作業調查費			
	地板解體	拆除工程與調查	50,000	
	基礎試挖與局部解體	基礎補強調查	60,000	
	工作紀錄與詳圖繪製	文具及耗材	30,000	
	材料檢測與實驗	解體工作之調查	60,000	
	結構技師鑑定費用	結構補強勘查或簽證	200,000	
3	原有物件搬移安置	原有地上物搬移遷置	20,000	
4	地坪整修	室內地坪重新施作	300,000	
5	牆體整修			
	內牆粉刷層敲除	水泥砂漿粉刷敲除	35,000	
	內牆面灰泥砂將粉刷	牆面白灰粉刷	72,000	
	外牆面防水防護	清水磚牆清理後，外表噴塗透明防水劑保護	60,000	
	結構修繕工程	結構裂縫修補與補強	350,000	
6	柱			
	木柱抽換	1.腐朽蟲蛀損壞研究木柱抽換。2.新作木料加工後需進行CUAZ防腐處理及含水率檢測	380,000	
	木柱整修	1.表面油漆去除，腐朽及裂縫清除。2.損毀部份依損壞情形採挖補或包鑲方式修補 3.表面油漆依原有色澤仿作	600,000	

工程名稱：嘉義市歷史建築王姓宗祠 修護經費概估				
工程地點：嘉義市北湖里				
項目	名稱	說明	經費概算	備註
7	屋架	1.屋架構件檢視編號號，大部解體。2.損壞嚴重構件仿作抽換 3.輕微損壞構件清理修補 4.屋架重組變位調整		
	楹、榑構件抽換	1.腐朽蟲蛀損壞嚴重抽換。2.新作木料加工後需進行 CUAZ 防腐處理及含水率檢測	300,000	
	楹、榑構件整修	1.表面油漆去除，腐朽及裂縫清除。2.損毀部份依損壞情形採挖補或包鑲方式修補 3.表面油漆依原有色澤仿作	660,000	
8	屋面	1.人工拆卸屋瓦 2.構件紀錄並分類檢視 3.堪用瓦片清潔留用 4.望磚鋪設 5.防水層鋪設 6.屋面瓦鋪設 7.封簷板仿作		
	屋面手工拆除	人工拆卸檢視清潔留用	235,000	
	正脊原樣整修（含吊脊）	正脊灰作修整及補強	85,000	
	屋面防水施作	防水層施作	85,000	
	屋瓦鋪設（含椽條、望磚施作）	屋瓦回鋪	420,000	
	規帶整修施作	規帶灰作檢整新作	87,500	
8	門窗檢修新作			
	明間板門及格扇	格扇檢修板門新作	85,000	
	書卷窗	檢修	20,000	
	方形推拉窗	檢修	20,000	
	合計		4,759,500	

第四節 再利用之原則

台灣經過許多不同時期多元文化的洗禮，加上不同族群生活的差異，使得歷史建築的形態和內涵豐富而多樣²，歷史建築的保存工作並不只是維持硬體的完整性，應該還要進一步的透過活化經營、教育宣導與活動的舉辦確保地方風貌等工作，促進發揮其在文化傳承、學術研究、產業經濟、之功能效益。

另依據《文化資產保存細則》第 17 條/保存維護計畫，其內容包括：一、基本資料建檔。二、保存紀錄製作。三、傳習人才養成。四、教育推廣活動。五、定期追蹤紀錄。六、其他相關事項。《文化資產保存法》第 20 條古蹟之管理維護，係指下列事項：一、日常保養及定期維修。二、使用或再利用經營管理。三、防盜、防災、保險。四、緊急應變計畫之擬定。五、其他管理維護事項。

就王姓宗祠而言，適當的經營或開放使用，可使歷史建築所保存的特質，如歷史演進、工藝技術等，可適當的展現其價值並作為社會發展之實質證物、亦可孕育地方特色的土壤。藉由再利用的方式作為保存策略，即是創造一種新的使用機能，藉由空間場所的重新組構，使原有機能得以滿足新需求的新形式，重新延續一棟建築物的生命與歷史文化，捕捉過去的價值轉化為新的活力。

透過再利用保存除了可以提供我們非日常生活的空間經驗，並得以藉此認識過去匠師與先者共同打造生活環境的智慧，更可反映不同時期文化發展共存的多樣性，延續歷史，增加社區認同感（傅朝卿，2004）。同時歷史建築也可以形成都市優美的景觀塑造特色景點，促進地方文化、觀光產業之發展。

4-4-1 都市計畫環境與地籍分析

一、都市環境

嘉義地區東側多山，地勢向西漸緩。再向西則為介在西部斜面與嘉南海岸平原之間的丘陵地區，丘陵區西側則為嘉南海岸平原，王姓宗祠所在位置即是嘉義市西區市郊，該地區主要為農田地，是嘉南平原的一部份，以稻米為主要經濟產業，是低度開發區，然隨

²行政院文化建設委員會，2004，《歷史建築保存維護再利用執行手冊》，行政院文化建設委員會。

著都市計畫分區的實行及經濟產業的轉型，北社尾地區都市計畫分區雖仍以農業用地為主，但有多數已計畫為住宅用地。

王姓宗祠所在位置之都市計畫區域為嘉義市北社尾地區，原都市計畫第一次通盤檢討發布實施日期為民國71年，最近計畫發布實施日期為民國89年，計畫面積：467.93公頃，計畫都市發展面積：86.36公頃計畫，人口：11000人，土地使用分配住宅區52.48公頃商業區1.9公頃行水區22.72公頃河川區15.00公頃農業區343.85公頃，主要仍以農業區為主。

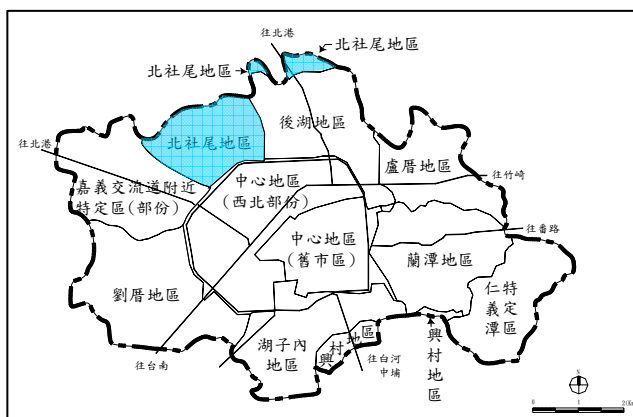
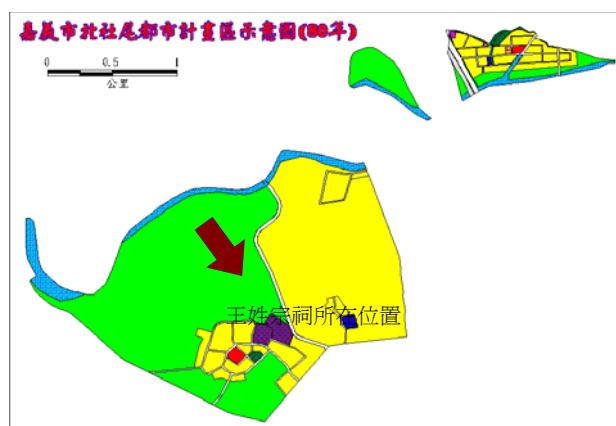


圖 4-4-1：北社尾地區主要計畫區位圖。資料來源：嘉義市政府

王姓宗祠周圍環境現況隨著市中心逐漸發展飽和狀態，公共設施不足，環境品質降低，市民大多逐漸往郊區遷移擴散，因此北社尾區域可以說是一個開發中的住宅區，加上基地東側的北園國小與國中，該區域的文教設施完善，周圍環境持續興建的住宅其生活品質實較市中心完善，未來發展潛力實令人期待。



〔圖 4-4-2：北社尾地區都市計畫使用分區圖，資料來源：嘉義市政府〕

二、地籍現況

其所在之使用計畫分區為住宅區（圖4-4-2），現況然雖無都市計畫重劃分割之問題，亦有完整之地籍狀況，但確有複雜且未能即時解決的地上物產權民事糾紛，故王姓宗祠之保存與再利用的範圍，較理想之狀況建議暫以現有圍牆範圍作為主要修復與再利用計畫區域，避免不必要之產權糾紛。但未來永續經營之長程計畫若可確切落實，建議可將整筆地號範圍均納入再利用規劃設計使用。

4-4-2 背景與可行之空間屬性分析

歷史建築的再利用除了保存部份或整體的史實性之外，如何使建築物本身和周圍環境互動，並可與人們共享老建築的空間，乃是一項積極且需詳細計劃的舉動，提供人們在文化資產上延續的可行性，在精神上與城鎮的發展空間有相互的連續性（傅朝卿，2004）。因此本案建議以一種比較積極、比較生活化，可使大眾生活緊密結合在一起，且需有永續經營概念的再利用策略方式進行保存。依據上述環境分析以下提出三項可行之空間屬性說明如下：

一、適時開放作為社區綠地

在北社尾聚落中，都市計畫分區雖多為住宅區，但主要仍保留大量的農業用地，週邊公共設施除東側 100 公尺內的北園國小與北園國中、北湖里社區活動中心及 1 公里外的世賢圖書館、保安社區活動中心外，均為封閉的公共空間，並無其他充足開放休憩綠地。因此，若王姓宗祠之建築本體前埕腹地可局部開放，做為社區居民休憩綠地，提供戶外的展演空間，應是一個理想的提高空間使用率之規劃可行性，除可因應持續發展的住宅區一個休閒空間，供晨間（太極拳、土風舞）與午後（聊天、散步）活動使用外，亦可提供國中小學作為鄉土教學場所。



〔圖 4-4-3：北社尾地區都市計畫使用分區圖，資料來源：嘉義市政府〕

二、社區意識營造

王姓宗祠在地區上有一定的地域價值與重要性，雖未完全為公共財，但其保存、維護與經營若可落實在與社會互動的基礎上，從民眾參與、文化資產保存的角度進行規劃，以建築本體修護為核心主軸；配合其空間場所的再利用與活化，應可使歷史建築再利用更具宏觀的思考價值，以達其社會教育與保存之目的。

北社尾地區自古以來即為王姓與蕭姓族人所居住的血緣聚落，然近年來由於聚落中新住宅開發他姓人口移入與同姓族人外移，聚落中的凝聚意識逐漸減弱，然王姓宗祠的保存，乃與整體聚落的歷史發展有著密切關係，若可藉由具體的建築空間來延續地域文化，引領社區居民經常到此活動，塑造社區意識型態，實能達到強化與確認宗祠昔日在聚落中的定位。

依據與王姓宗祠管理人訪談結果，現任管理人王福源先生本身已有成立一個財團法人基金會，並收次相當數量之跣趾陶等傳統藝術品，對於傳統藝術活動有相當程度的熱誠與管理經驗，因此，若可藉由王姓宗祠的管理單位提供相關藝文或人文活動，如義診、地方戲曲研習或表演、演講等常態性活動。使王姓宗祠成為社區居民主要的休閒場所，在保留宗祠原有機能延續家族歷史的同時，亦可凝聚社區意識活絡空間場所。

此外，亦可將部份空間提供做為社區營造團隊的工作場所，使其成為北社尾地區的社區營造據點。配合國小鄉土教學活動，定期舉辦才藝研習、親子教育活動或居民相關產業研習教學，朝社區學苑之方式永續經營，發展社區鄉土文化教育。

三、創造新價值永續經營（經濟效益）

王姓宗祠可利用腹地廣大，若配合適時的規劃，或利用現有廂房拆除後之空間，新增建可供社區民眾共同使用的多功能的室內空間，作為靜態藝文活動展示館或配合地方環境特色展示農耕生活之相關資料，以靜態展示塑造一個具有地方特色的文化館與社區精神意象。亦可與北園中小學的鄉土教學活動相互配合，提供作為才藝教室或鄉土教學教室等，除此之外亦可在保留祭祀功能的同時，將歷史建築本體內的彈性空間提供作為地方或家族史料展示之用。

廣場即可配合藝文活動的引入或定期舉辦地方農村產業之相關動態活動發揚地方文化特色，提供小型展演空間供表演使用。

當再利用保存策略使歷史建築物產生新契機時，即必須認真的面對永續經營的課題，在台灣歷史建築由於在法令上仍有多地方與古蹟保存規範不盡相同，其修復金額之補助亦非全然由公部門所負擔，且日後的管理維護及相關活動的推展，所需經費均需自行籌措，故其永續經營計畫在歷史建築的再利用中更顯重要，不然只會使空間再度閒置。雖然王姓宗祠屬家族祭祀空間，並無空間廢棄之問題，但若無完善的計畫與管理維護，仍會使建築物加速損壞尚失其歷史保存意義與藝術價值。

因此，需有長期規劃的經營團隊進駐永續經營，且必須有固定的經濟來源方可支持經營團隊的營運。

依據王姓宗祠管理現況，實可透過管理人王福源先生之財團法人基金會進駐進行長期的經營，除可朝地方文化展示館之經營，穩定常態性的管理事務後，亦可擴充其業務範圍定期舉辦動態活動，朝社區學苑之發展模式進行，積極考量導入相關經濟活動，使其有自主與固定的經濟收入。因此若配合社區學苑之運作，即可利用社區定期的才藝研習或相關活動之成果，適時將具有地方文化特色之商品進行展售，作為常態性的商業活動。

第五節 整體空間再利用計畫

依據上述再利用之原則，王姓宗祠具有良好的基地環境與便利的交通地理位置，且有創造及發展社區地方文化資源之條件，型塑具有特色的城鄉新風貌。若有規劃良好即可以突顯特殊的地方歷史文化特色。提供社區的互動與凝聚力，延續地方傳統與社區特色，以及提供社區居民及學童一個公共的生活空間與學習場所。

4-5-1 再利用建議說明

王姓宗祠基地特色即是位於具有悠久歷史的傳統聚落中，雖基地周圍均逐漸興建透天厝住宅，但近鄰宗祠之區域內仍有未更新之傳統民宅，呈有機型態的配置在基地所屬地號上，整體聚落紋理仍

有部份未受都市計畫更新之影響，且鄰近社區內中小學，是一個極具展現地方歷史文化特色與塑造凝聚社區意識之潛力地點，以下將依據王姓宗祠之再利用空間可行性分析與《歷史建築保存維護與再利用執行手冊》具體提出五項再利用建議：

一、延續原有機能

適度加強與維持原有王姓宗族之祭祀機能，維持既有建築物在地方上的精神領域與地位，可以適度的傳達既有地域文化特色，以達歷史延續之功能。

二、重塑與延續地域意識

一般來說，宗祠或家廟是即為嚴肅的祭祀空間，在空間的精神領域上亦僅只對特定族群有其重要意義，因此在北社尾地區他姓人口遷入逐漸增加之狀態下，若將宗祠轉型為社區居民日常生活經驗中並要的元素，實具提高社區居民認同感之功效，亦使宗祠本身在地域內受到適當之尊重與定位。

三、地方史料展示教育場所

王姓宗族與北社尾聚落的開發歷史有著密不可分的關係，因此宗祠本身除具有宗族祭祖意義外，亦具有地域發展之意義，故若透過宗祠本身的保存再利用來延續地方歷史文化，是即為恰當的方式，因此可蒐集王氏家族相關歷史資料利用平面看板作一常態性的展示。或定期舉辦相關農耕文化活動，以實際行動延續聚落產業特色。

四、創造經濟效益/ 提供社區多功能運作空間與文物展示場所

根據與王姓宗祠管理人及管理會訪談討論，建議王姓宗祠現管理人之一王福源先生目前已設有祥太文教基金會，若未來有理想之運作方式，其可配合定期舉辦相關傳統藝術研習、鄉土教學或教育研習等活動，與社區共享開放空間與公共領域，提升社區民眾對宗祠的認同，使其新機能的值入可獲得永續的發展。因此，原廂房位置可重新規劃為社團辦公室與多功能社區教室，提供作為長期駐地經營之運作空間。

板展示聚落發展過程或家族史料等。

2.拜亭

由於拜亭為後期增建，建築高度高於宗祠建築本體，建議保留原有框架，將屋面形式更改為透明材料，除可增加建築本體室內自然光線的引入，亦可提高建築本體藝術價值的欣賞。此外亦可作為前埕開放廣場與歷史建築本體之中界空間

3.左右側增建廂房 / 新舊共存的時間感

左右側廂房為 80 年代所增建，外觀構造較為簡陋，建議拆除，重新配合再利用工程規劃為管理團隊運作空間與多功能社區教室，兩側立碑處建議規劃為半戶外空間，使其融入前埕的廣場中，可創造有較親切的開放空間尺度，作為社區教育休憩場所，活絡整體築空間，延續地域文化，達文化資產的保存與教育之功能。



〔圖 4-5-2：王姓宗祠再利用空間使用計畫〕

4.前埕/戶外展演空間

根據一般行為觀察發現開放性的廣場可提高場所的可及性，而樹下通常是許多社區自然產生聚會的地方，故建議拆除部份現有圍牆及過於制式之花圃，配合景觀的重新規劃塑造一個較有機且自然的廣場空間供一般休憩活動用，並於規劃一戶外展演空間，提供藝文活動表演之舞台。

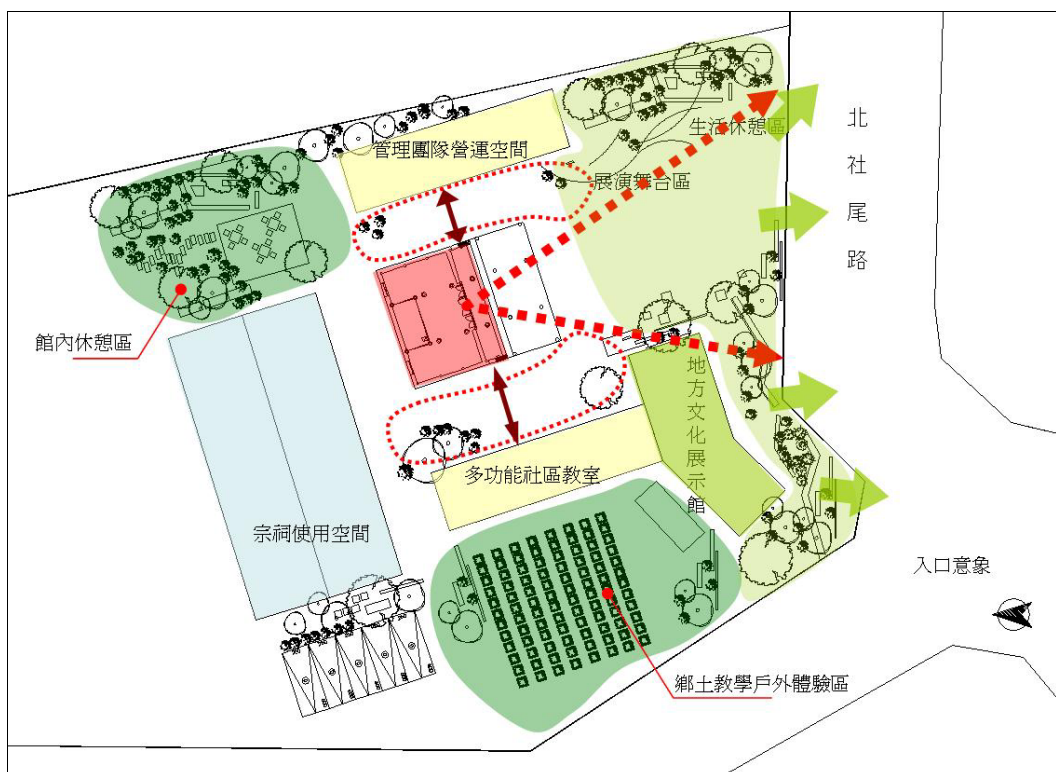
5.所需經費

王姓宗祠之整再利用規劃乃需配合永續經營團隊的經營方使其達到空間活化之目的，因此仍須配合部份的運作空間使用，基於整體環境景觀性之協調性考量，建議現有較封閉與生硬的前埕與構造簡陋不協調之廂房重新進行整體性規劃設計，故初步概估其重建廂房與景觀設計費用約為新台幣六百萬元。

二、長程再利用空間使用說明一

依據上述王姓宗祠之環境背景分析與空間使用可行性評估分析，若欲達到良好的經營效益與空間活絡成效，實需利用更廣大的腹地進行規劃，以達應有之再利用成效。

基地實質規劃內容依空間使用模式分項說明如下（圖 4-5-3），其空間使用說明與短程計畫相同者及不再予以說明：



〔圖 4-5-3：王姓宗祠長程再利用空間使用計畫〕

1.王姓宗祠建築本體/

保存建築本體原有之風格與特色作為工匠藝術傳承的實質展示。

2.新使用機能之增建物

新增建空間有：1.管理團隊營運空間、2.社區多功能教室、3.地方文化展示館、4.宗祠本身使用空間等。管理空間與社區教室建議增建於宗祠兩側，且與宗祠間留設適當距離，除可形塑理想的庭園空間外，更可使歷史建築本體有完整的欣賞距離。地方文化展示館則可考量設置於臨馬路之一側可便於參觀者使用與出入，宗祠使用空間則建議增建於線宗祠之北側。而增建物之高度建議考量歷史建築本體之視覺景觀效果，應以不超過與遮檔歷史建築本體為原則。

3.前埕/戶外展演、休憩、體驗區

基地臨馬路邊建議均開放做為社區休憩綠地，主要休憩設施與戶外展演舞台建議規劃於東側，鄰經營團隊運作空間，以便活動器具之存放。而休憩區除提供沿街樹下空間外，亦提供契茶區提供不同層級的休憩活動進行。除此之外配合農村生活之展示活動的評估，於西側提供一個開放性農作空間，可作為鄉土教育與活動體驗場所。