

屏東縣「鄭家古厝」調查研究計畫

目錄

謝誌

目錄

第一章	前言及建築摘要	1-01
第一節	前言	1-01
第二節	鄭家古厝建築摘要	1-03
第二章	歷史研究	2-01
第一節	林邊鄉歷史涵構的分析	2-01
第二節	「鄭家古厝」的歷史沿革	2-10
第三節	建築形貌變遷之研判	2-19
第三章	建築研究及文化價值研判	3-01
第一節	文化資產價值的研判	3-01
第二節	環境及佈局	3-03
第三節	建築形式與裝飾風格	3-05
第四章	損壞調查	4-01
第一節	結構系統分析	4-01
第二節	損壞調查	4-20
第三節	修復內容與預算評估	4-39
第五章	再利用及管理維護建議	5-01
第一節	現況問題分析與對策	5-01
第二節	再利用與管理建議	5-11
第六章	結論與執行建議	
	結論與執行建議	6-01

附 件

- | | | |
|-----|---------------------|------|
| 附件一 | 鄭氏家族親譜系表 | 附-01 |
| 附件二 | 現況、損壞、復原圖 | 附-02 |
| 附件三 | 人員組織 | 附-03 |
| 附件四 | 相關國際歷史保存及古蹟維護條文規範檢討 | 附-04 |
| 附件五 | 相關防災應變處理計畫的法令規範檢討 | 附-07 |
| 附件六 | 參考文獻與資料 | 附-20 |
| 附件七 | 期中、期末審查意見彙整表 | 附-23 |

表目錄

第二章

表 2-01 「鄭家古厝」歷年遷居與發展過程表.....	2-16
表 2-02 「鄭家古厝」建築營造發展過程分析表.....	2-17

第四章

表 4-01 正身（五間起）及門屋（包含內埕）.....	4-39
表 4-02 左---護龍、左過水.....	4-40
表 4-03 右---護龍、右過水.....	4-41
表 4-04 鄭家古厝修復經費概算表.....	4-42

第五章

表 5-01 空間功能的活化構想.....	5-03
表 5-02 林邊鄉相關歷史建築.....	5-10
表 5-03 營運預算核對表.....	5-15

圖目錄

第一章

圖 1-01 都市計畫圖.....	1-05
圖 1-02 鄭家古厝全區配置圖.....	1-06
圖 1-03 門樓正面圖.....	1-07
圖 1-04 門樓背面圖.....	1-07
圖 1-05 彩繪磁磚測繪圖.....	1-07
圖 1-06 虎邊護龍山牆正面圖.....	1-08
圖 1-07 龍邊護龍山牆正面圖.....	1-08
圖 1-08 正身正面圖(五間起).....	1-08
圖 1-09 正身背面圖(五間起).....	1-08
圖 1-010 龍邊護龍正面圖.....	1-09
圖 1-011 虎邊護龍正面圖.....	1-09
圖 1-012 虎邊護龍背面圖.....	1-09

第二章

圖 2-01 康熙二十三年春天.....	2-02
圖 2-02 乾隆七年中的「台灣府總圖.....	2-03
圖 2-03 民國四十年,《林邊鄉誌》中的「行政區域圖」.....	2-04
圖 2-04 昭和十一年,金子常光繪地圖.....	2-05
圖 2-05 林邊鄉行政區位分布圖.....	2-07
圖 2-06 信仰與祭祀圈的分析.....	2-08
圖 2-07 「鄭氏」從泉州府南安縣石井鄉之原鄉地,渡臺陸線圖.....	2-10
圖 2-08 「鄭家」遷區與發展過程圖.....	2-16
圖 2-09 「鄭家古厝」建築營造發展過程.....	2-17
圖 2-10 「鄭家古厝」建築改良所有權狀.....	2-18

第三章

圖 3-01 林邊鄉位置圖.....	3-03
圖 3-02 「鄭家古厝」空照圖.....	3-04
圖 3-03 鄭家古厝平面配置圖.....	3-06
圖 3-04 鄭氏祖厝平面配置圖.....	3-06
圖 3-05 客家建築中的廊間形式.....	3-07
圖 3-06 鄭家古厝的過水間.....	3-07
圖 3-07 連通性的過度空間.....	3-07
圖 3-08 聚集性的公共空間.....	3-07
圖 3-09 閩系屋頂交接處施工形式.....	3-08
圖 3-10 客系屋頂交接處施工形式.....	3-08
圖 3-11 屏東客家地區屋頂交接處形式.....	3-08
圖 3-12 潭子摘心山莊建築空間格局.....	3-09
圖 3-13 傳統建築中「馬約利卡磁磚」.....	3-14
圖 3-14 鄭家古厝「馬約利卡」磁磚調查記錄表.....	3-15
圖 3-15 淡陶的商標.....	3-15
圖 3-16 鄭家古厝「馬約利卡」磁磚.....	3-16

第四章

圖 4-01 鄭家古厝牆體構法調查結果.....	4-01
圖 4-02 建築物周遭植物根部導致建築物發生裂縫.....	4-05
圖 4-03 磚造建築滑移破壞機構.....	4-07
圖 4-04 滑移破壞機構自由體圖.....	4-08

圖 4-05 磚造建築滾動機構.....	4-08
圖 4-06 滾動破壞機構自由體圖.....	4-09
圖 4-07 搀曲破壞的自由體圖.....	4-09
圖 4-08 磚造建築剪力破壞機構.....	4-10
圖 4-09 剪力破壞機構自由體圖.....	4-11
圖 4-10 正身-1、正身-2、正身-3 及正身-4 安全評估結果.....	4-12
圖 4-11 正身-3 及正身-1 安全評估結果.....	4-13
圖 4-12 正身-4 安全評估結果.....	4-13
圖 4-13 正身-5 安全評估結果.....	4-14
圖 4-14 正身-6 與正身-9 安全評估結果.....	4-14
圖 4-15 正身-7 正正身-8 安全評估結果.....	4-15
圖 4-16 右護龍-1 安全評估結果.....	4-15
圖 4-17 右護龍-2 安全評估結果.....	4-16
圖 4-18 右護龍-3 安全評估結果.....	4-16
圖 4-19 右護龍-4、右護龍-5 及右護龍-6 安全評估結果.....	4-17
圖 4-20 右護龍-7 安全評估結果.....	4-17
圖 4-21 左護龍-1 安全評估結果.....	4-18
圖 4-22 左護龍-2 安全評估結果.....	4-18
圖 4-23 左護龍-3 及左護龍-6 安全評估結果.....	4-19
圖 4-24 左護龍-4 及左護龍-5 安全評估結果.....	4-19
圖 4-25 鄭家古厝構造破壞調查部分.....	4-20
圖 4-26 鄭家古厝正身破壞調查牆體編號.....	4-20
圖 4-27 牆體編號『正身-1』破壞位置.....	4-21
圖 4-28 正身-4 牆體破壞圖.....	4-23
圖 4-29 背牆外飾材剝落位置.....	4-25
圖 4-30 牆體編號『正身-10』磚材風化位置.....	4-25
圖 4-31 牆體外飾材剝落位置.....	4-26
圖 4-32 右護龍牆體編號.....	4-27
圖 4-33 牆體破壞模式及位置圖.....	4-27
圖 4-34 牆體編號.....	4-34
圖 4-35 左護龍-1 破壞位置.....	4-34
圖 4-36 牆體利用鋼筋混凝土增加厚度示意圖.....	4-38
圖 4-37 開口部及裂縫部位補強示意圖.....	4-38

第五章

圖 5-01 都市計畫道路與未來再利用模式.....	5-02
圖 5-02 空間功能的活化構想.....	5-04

圖 5-03 一樓平面配置構想圖.....	5-05
圖 5-04 二樓平面設計構想圖.....	5-05
圖 5-05 新建築量體與歷史空間的環境景觀.....	5-06
圖 5-06 新植入的建築構材與舊歷史建築物連接.....	5-06
圖 5-07 利用搭接懸臂方式的空間型態示意.....	5-07
圖 5-08 未來新植入的空間型態示意.....	5-07
圖 5-09 新與舊空間場域的共構關係.....	5-07
圖 5-10 院建築與閩洋折衷建築所交融的居住環境.....	5-08
圖 5-11 未來環境規劃建議.....	5-09
圖 5-12 歷史空間與城鄉環境構想.....	5-10

照片目錄

第一章

照片 1-01 鄭家古厝.....	1-01
照片 1-02 鄭家古厝全區鳥瞰照片形貌完整而不多見.....	1-10
照片 1-03 三合院入口門樓立面風格式樣質樸.....	1-10
照片 1-04 左護龍山牆立面風格誇大的鳥踏型制而略顯奇實.....	1-11
照片 1-05 右護龍山牆立面風格.....	1-11
照片 1-06 五間起大厝身正立.....	1-12
照片 1-07 左過水間.....	1-12
照片 1-08 左護龍雖為閩南傳統磚木構造，立面受日治時期影響.....	1-13
照片 1-09 右過水間.....	1-13
照片 1-10 右護龍屋頂已經塌陷.....	1-14
照片 1-11 五間起厝身+過水+護龍背立面.....	1-14
照片 1-12 正身步口出挑 RC 構件.....	1-15
照片 1-13 護龍步口出挑木構件.....	1-15
照片 1-14 護龍廳仔內抬樑穿斗式木構造屋架.....	1-15
照片 1-15 右過水間水車堵菊花剪粘裝飾.....	1-16
照片 1-16 左過水間水車堵牡丹花剪粘裝飾.....	1-16
照片 1-17 左右過水間水車堵螭虎泥塑裝飾.....	1-16

第二章

照片 2-01 「鄭氏祖厝」.....	2-13
照片 2-02 台灣早期製糖技術、工具.....	2-14
照片 2-03 鄭家古厝正身五間起.....	2-14

照片 2-04 鄭吉慶先生租屋處.....	2-15
照片 2-05 於「鄭氏祖厝」內所奉祀之牌位.....	2-20
照片 2-06 2003 年「鄭家古厝修建過程」門窗.....	2-21
照片 2-07 2003 年「鄭家古厝修建過程」門樓.....	2-21
照片 2-08 以機能需求為主的空間配置.....	2-22
照片 2-09 新植入的營建技術與構造方式.....	2-23
照片 2-10 洗石子技術的發展.....	2-23
照片 2-11 磚體立面組砌式樣的轉變.....	2-23
照片 2-12 混凝土技術的發展.....	2-24
照片 2-13 建築立面彩磁面磚的裝飾風格.....	2-24
照片 2-14 洗石子+彩磁面磚的裝飾.....	2-24
照片 2-15 傳統的剪粘裝飾.....	2-24

第三章

照片 3-01 鄭家古厝的空間格局.....	3-05
照片 3-02 鄭家祖厝的空間格局.....	3-05
照片 3-03 鄭家古厝的過水間.....	3-06
照片 3-04 鄭家祖厝的子孫巷.....	3-06
照片 3-05 鄭家古厝屋頂交接處形式.....	3-08
照片 3-06 左右護龍正面山牆泥塑.....	3-10
照片 3-07 左右護龍背面山牆泥塑.....	3-10
照片 3-08 左右護龍過水間廊牆水車堵剪黏.....	3-10
照片 3-09 左右護龍過水間廊牆水車堵剪黏.....	3-10
照片 3-10 五間起正身立面.....	3-11
照片 3-11 合院圍牆立面.....	3-11
照片 3-12 虎邊護龍立面.....	3-11
照片 3-13 龍邊護龍立面.....	3-11
照片 3-14 窗台上下仿石造構件.....	3-11
照片 3-15 左右護龍櫃台腳.....	3-11
照片 3-16 虎邊相向壁「祥獅」泥塑洗石.....	3-12
照片 3-17 龍邊相向壁「祥獅」泥塑洗石.....	3-12
照片 3-18 門屋對聯花鳥圖樣.....	3-13
照片 3-19 圍牆欄杆一.....	3-13
照片 3-20 圍牆欄杆二.....	3-13
照片 3-21 圍牆欄杆三.....	3-13
照片 3-22 鄭家古「馬約利卡」磁磚.....	3-16

第四章

照片 4-01 左右護龍為磚構造.....	4-02
照片 4-02 開口部上方利用木製衡量支承重量.....	4-02
照片 4-03 開口部上方利用木製衡量承重.....	4-02
照片 4-04 斗子砌牆體表面利用面磚作為裝飾.....	4-02
照片 4-05 正廳背牆為主塊造並直接抹白灰.....	4-02
照片 4-06 門屋及圍牆正面為磚構造.....	4-02
照片 4-07 圍牆背面為卵石砌成.....	4-03
照片 4-08 左護龍室內有兩個抬梁式屋架.....	4-03
照片 4-09 抬梁式屋架架在磚柱上.....	4-03
照片 4-10 斗砌牆外飾材長時間受到風化.....	4-04
照片 4-11 植物生長在建築物屋頂導致屋頂.....	4-05
照片 4-12 木構件受白蟻攻擊.....	4-05
照片 4-13 正身-1 破壞狀況.....	4-21
照片 4-14 牆體背部上面有一明顯水平裂縫.....	4-22
照片 4-15 屋頂塌陷且門上方有水漬的痕跡.....	4-22
照片 4-16 磚材風化.....	4-23
照片 4-17 灰縫剝落後斗子砌牆體露出.....	4-23
照片 4-18 磚材風化狀況嚴重.....	4-24
照片 4-19 磚材風化嚴重後內部填充材外露.....	4-24
照片 4-20 磚材大片面積風化.....	4-24
照片 4-21 台度位置發生裂縫.....	4-24
照片 4-22 窗台發生裂縫，磚材外露.....	4-24
照片 4-23 窗台粉刷層發生裂縫.....	4-24
照片 4-24 背牆內部外飾材剝落，土塊外露.....	4-25
照片 4-25 拱門上方磚材發生風化.....	4-26
照片 4-26 拱門側面柱子磚材亦發生風化.....	4-26
照片 4-27 牆體背部亦發生風化.....	4-26
照片 4-28 牆體發生灰縫剝落.....	4-28
照片 4-29 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫.....	4-28
照片 4-30 牆體原本應有軟挑的拱，具利用鐵件補強.....	4-28
照片 4-31 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫.....	4-28
照片 4-32 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫.....	4-29
照片 4-33 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫.....	4-29
照片 4-34 牆體發生灰縫剝落且桁條破壞導致屋瓦掉落.....	4-29
照片 4-35 灰縫剝落內部填充材外露.....	4-29
照片 4-36 灰縫剝落內部填充材外露.....	4-29

照片 4-37 右護龍背牆有許多外飾材發生破壞.....	4-30
照片 4-38 右護龍背牆外飾材發生破壞.....	4-30
照片 4-39 右護龍背牆窗戶周圍外飾材破壞填充物外露.....	4-30
照片 4-40 門框周遭外飾材破壞，填充物外露.....	4-30
照片 4-41 右護龍門開口部破壞.....	4-30
照片 4-42 右護龍窗開口部破壞.....	4-30
照片 4-43 右護龍窗卡周圍外飾材破壞並發生裂縫.....	4-31
照片 4-44 窗戶開口部發生斜向裂縫.....	4-31
照片 4-45 桁條與牆體交界處有明顯的蟻路.....	4-31
照片 4-46 拱窗上部發生許多斜向裂縫.....	4-32
照片 4-47 牆體外飾材發生剝落.....	4-32
照片 4-48 牆體開口部發生斜向裂縫.....	4-32
照片 4-49 牆體外飾材發生剝落.....	4-33
照片 4-50 牆體開口部發生斜向裂縫.....	4-33
照片 4-51 牆體外飾材發生剝落及開口部破壞.....	4-33
照片 4-52 牆體外飾材剝落磚材外露.....	4-33
照片 4-53 牆體發生斜向裂縫.....	4-34
照片 4-54 牆體開口部發生斜向裂縫.....	4-34
照片 4-55 牆體磚材發生裂縫.....	4-35
照片 4-56 牆體開口部發生外飾材剝落.....	4-35
照片 4-57 左護龍背牆發生風化.....	4-35
照片 4-58 窗框發生磚材破壞.....	4-35
照片 4-59 屋頂有植物生長，長期可能導致漏水.....	4-35
照片 4-60 牆體開口部發生斜向裂縫.....	4-35
照片 4-61 開口部發生斜向裂縫.....	4-36
照片 4-62 牆體開口部發生斜向裂縫.....	4-36
照片 4-63 左護龍有兩個梁式木屋架.....	4-36
照片 4-64 木構架有嚴重的白蟻攻擊.....	4-36
照片 4-65 木構架水平大樑發生嚴重下垂並利用鋼架做暫時支撐.....	4-36
照片 4-66 木構件發生白蟻攻擊嚴重.....	4-36
照片 4-67 圍牆背部灰漿掉落且卵石外露.....	4-37
照片 4-68 圍牆背部灰漿掉落且卵石外露.....	4-37
照片 4-69 門屋磚材發生風化.....	4-37
照片 4-70 門屋發生水平裂縫及油漆剝落.....	4-37

第一章 前言及建築摘要

第一節 前言

本次〈屏東縣「鄭家古厝」調查研究計畫〉只要是針對建築物座落於屏東縣林邊鄉永樂村五鄰榮農路八號，建築面積約 250.84 平方公尺 (76.8 坪) 之合院建築¹，進行落架前的調查研究。

屏東縣林邊鄉「鄭家古厝」的興造年代在地方歷史文獻或其家族史的記載上並沒有明確的記錄其相關的資料，因此本研究單位對「鄭家古厝」的初步認識，只能從建築物在落架前的構成型態與使用的材料特徵中，所能提供的外顯性文化訊息，了解對於「鄭家古厝」建築本體的空間格局與構造材料的特色，但是對於作為歷史構造本體的主要內隱性「價值」之意義而言，必須在透過其他的方式加以補足與提昇，因此本研究單位對於調查研究計畫的內容與方法上，以調查建築構造本體與歷史環境涵構之間的關係，藉由地方文獻(屏東縣鄉土史料、林邊鄉誌、永樂村社區促進協會)、鄭氏家族史(族譜、神主牌位)、耆老口述歷史(訪談)等方式；追溯其「鄭氏家族」古厝之興建與林邊鄉區域環境發展的共構體系



照片 1-1 鄭家古厝

「鄭家古厝」的調查研究內容，主要係從建築物在落架前的基礎測

¹ 初次研判建築物形貌上的風格趨向於閩南式樣的風格，但根據多方的資料比對，其中又融合了些許客家風格的平面格局，相關研究會於後章節中分析，因此以「合院建築」為代表名稱。

繪、歷史和環境現況調查中得知；考證有關修建年代的脈絡與空間格局的問題，重建建築本體於過去年代變遷的資訊，以利提供作為歷史研究與未來再利用課題建立的基礎資料。

在相關資料的解讀上，對於「鄭家古厝」的創建與修建之過程，其中有關「變遷」一事，說明的內容幾乎非常不完整，因此也造成本研究單位無法確切的判定，所屬「建築本體」的真實歷史年代。因此在調查研究的方法上以相關「歷史文獻」的分析來研判「鄭家古厝」創建的時空背景，同時以傳統工匠的「營造行為」來檢視建築形貌變遷與發展。

因此，本研究報告第一章首先進行建築摘要的建立，將有關鄭家古厝歷史建築之重要事項列出。如此，一方面可使閱讀者能夠初步的了解建築物的相關事蹟，另一方面也有助於本調查報告與其他古蹟或歷史建築關聯性事件的查詢。第二章以歷史研究為題，調查林邊鄉地區歷史背景與研究萬泉寺建築本體的歷史，藉由地方文獻（屏東縣鄉土史料、鄉誌）、耆老口述歷史（訪談）等方式；追溯其「鄭家古厝」創建與林邊鄉區域環境發展的共構體系，同時根據歷史資料進行建築物形貌的變遷與發展的研判。第三章以文化資產價值之研判及建築解析為題，首先進行鄭家古厝文化價值之研判，以協助判定其保存價值與保存重點，其後，再進行「鄭家古厝」於建築本體外顯性因素中主要空間格局使用、歷史文物、裝飾風格、結構形式等的解析。第四章損壞調查及修復補強建議，先以歷史建築物的結構分析為主，再根據現況中構造形式的損壞進行調查原因之解析，最後依此擬定修復方式、內容及經費預估，以作為未來修復工程的依據。第五章再利用規劃與管理維護建議，首先針對鄭家古厝歷史建築物之使用與環境現況提出解析，同時根據相關評估後之需求進行未來再利用的類型規劃，並針對管理維護建立原則性說明。第六章結論與執行建立，主要係以鄭家古厝於調查研究工作過程中與未來再利用規劃成果上進行整體性檢討與建議。

第二節 萬泉寺建築摘要

鄭家古厝歷史建築物的摘要內容，主要以「表格化」的方式進行說明，內容選定的原則有二，一為與建築本體相關性最為重要者，二為已經查證肯定之答案，主要內容如下說明：

歷史建築登錄內容														
1	類別	建築物類												
2	名稱	鄭家古厝												
3	位置	屏東縣林邊鄉永樂村五鄰榮農路八號												
4	地號	林邊鄉中林段 1171 號												
5	保存範圍	735 m ²												
6	建築面積	447 m ²												
7	所有權屬	鄭世昌、鄭永昌、鄭茂昌等三人持分												
8	管理人	鄭世昌												
9	登錄理由	為傳統閩式三合院，正身為七開間，前檐步口屬小步檐出挑之建築型式，其檐口飾帶上之泥塑剪粘與彩繪頗為細緻，牆堵上彩繪瓷磚之拼貼亦頗富變化，古厝入口門樓牆堵之泥塑及彩繪裝飾亦頗費匠心；左右護龍目前皆已無使用狀態，尤其右護龍屋頂破損最為嚴重，左護龍後方則有加建廁所，已無使用。												
營建沿革與事蹟														
1	創建年代	正身興建於民國前十年（光緒二十五年—1899 年）												
2	興修記錄	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>創建</td><td>大厝身（五間起）</td><td>1899 年</td></tr> <tr> <td>2</td><td>增建</td><td>過水 + 護龍</td><td>1923 年</td></tr> <tr> <td>3</td><td>增建</td><td>門樓 + 圍牆</td><td>1926 年</td></tr> </table>	1	創建	大厝身（五間起）	1899 年	2	增建	過水 + 護龍	1923 年	3	增建	門樓 + 圍牆	1926 年
1	創建	大厝身（五間起）	1899 年											
2	增建	過水 + 護龍	1923 年											
3	增建	門樓 + 圍牆	1926 年											
3	民國 48 年 修建時的 參與匠師	本地：書畫—鄭玉波；彩繪（中脊，神像壁畫）—鄭天生 外地：無法考證												
建築本體狀況														
1	匠藝風格	「閩、客」混合式樣宅第												
2	建築構造	正身：五間起，斗子砌牆體、土埆牆外抹白灰 + 摺標式木屋架 ² 。 過水：磚牆外貼大面磚（紅磚）+ 摺標式木屋架。 護龍：磚牆外貼大面磚（紅磚）+ 抬樑穿斗式木屋架。 門樓 + 圍牆：磚牆 + 卵石												

² 摺標式屋架：直接將桁木置於山牆上的作法。山牆上緣留設凹洞，桁木可插入牆體一半以上，或直接伸出屋簷，形成懸山式屋頂，台灣民宅及街屋多用之。

3	主要庭院	三合院內埕、前院花圃、側、後院景觀庭院、		
4	格局坐向	坐東朝西、坐乙兼卯、山澤損卦第二爻		
5	圍牆內範圍	3491.10 m ²		
四	重要建築實記			
1	規模	1	面闊	31.49 台尺
		2	進深	92.81 台尺
		3	步口	6.6 台尺
		4	台基	1 台尺
		5	脊高	
		6	面積	447 m ²
2	開間數	1	正身	五開間
		2	左廂房	五開間
		3	右廂房	五開間
3	屋頂形式	1	正身	硬山屋頂
4	主要裝修	1	地坪	步口(紅磚), 正身(磨石子), 護龍(水泥)
		2	步口	平面洗石子、彩繪
		3	內牆	水泥漆
		4	屋頂	紅瓦
		5	脊式	柳條磚+彩繪磁磚
五	文化資產價值			
1	鄭家古厝建築年代久遠為林邊鄉地區，腹地面積範圍完整之宅第。			
2	歷史年代的研判可作為屏東縣歷史建築文化資產的基本史料。			
3	營造系統的分析可見証傳統建築演變及工藝美學的發展。			
4	保存計畫的研擬有助屏東縣地方產業開發及歷史性空間資源再利用的整合。			
5	研究成果作為屏東縣各級學校鄉土教育參考教材。			

另外針對鄭家古厝歷史建築的平面空間配置與裝飾風格形式以「圖面」和「照片」的方式，如下：

主要圖面：

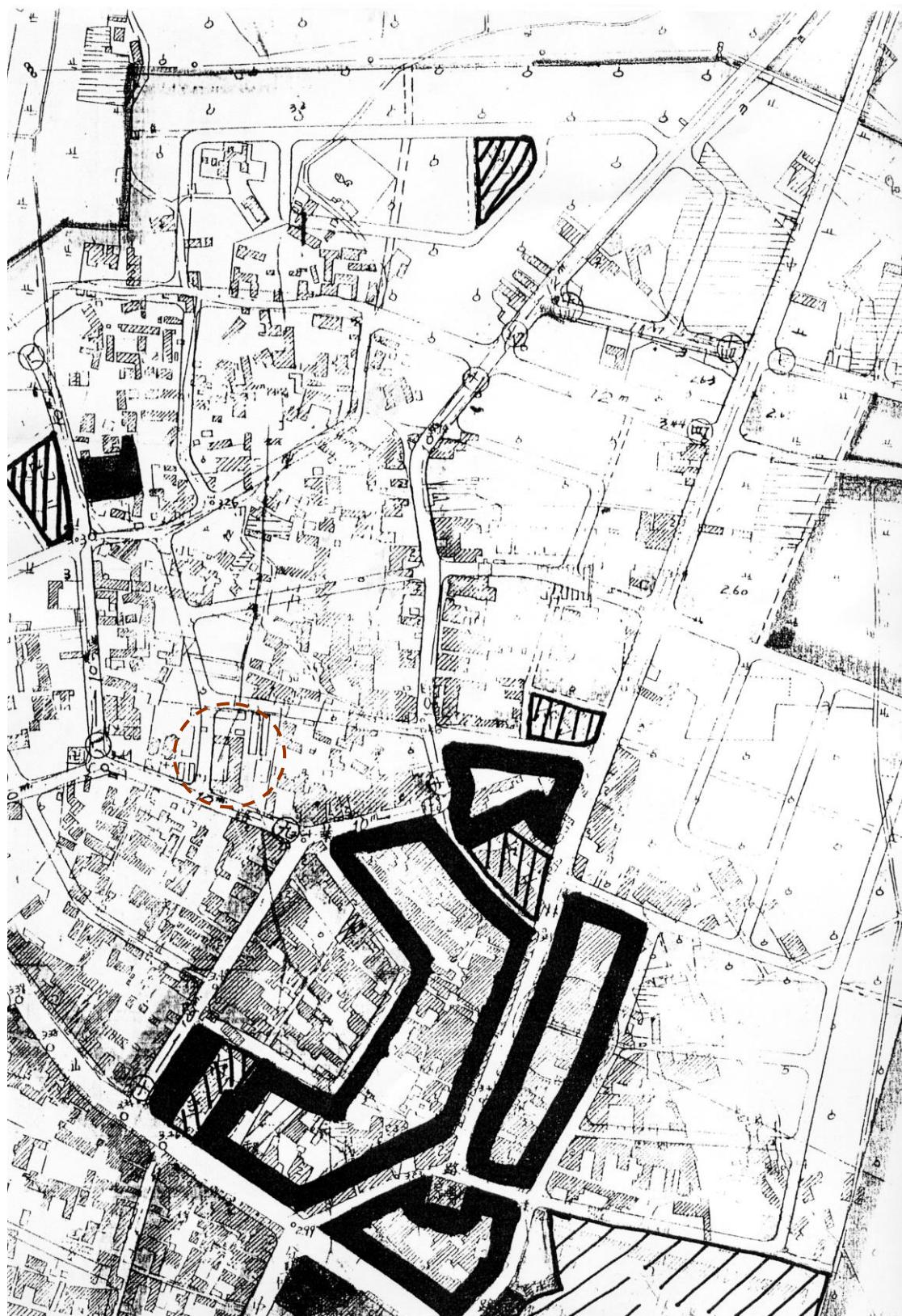


圖 1-1 都市計畫圖

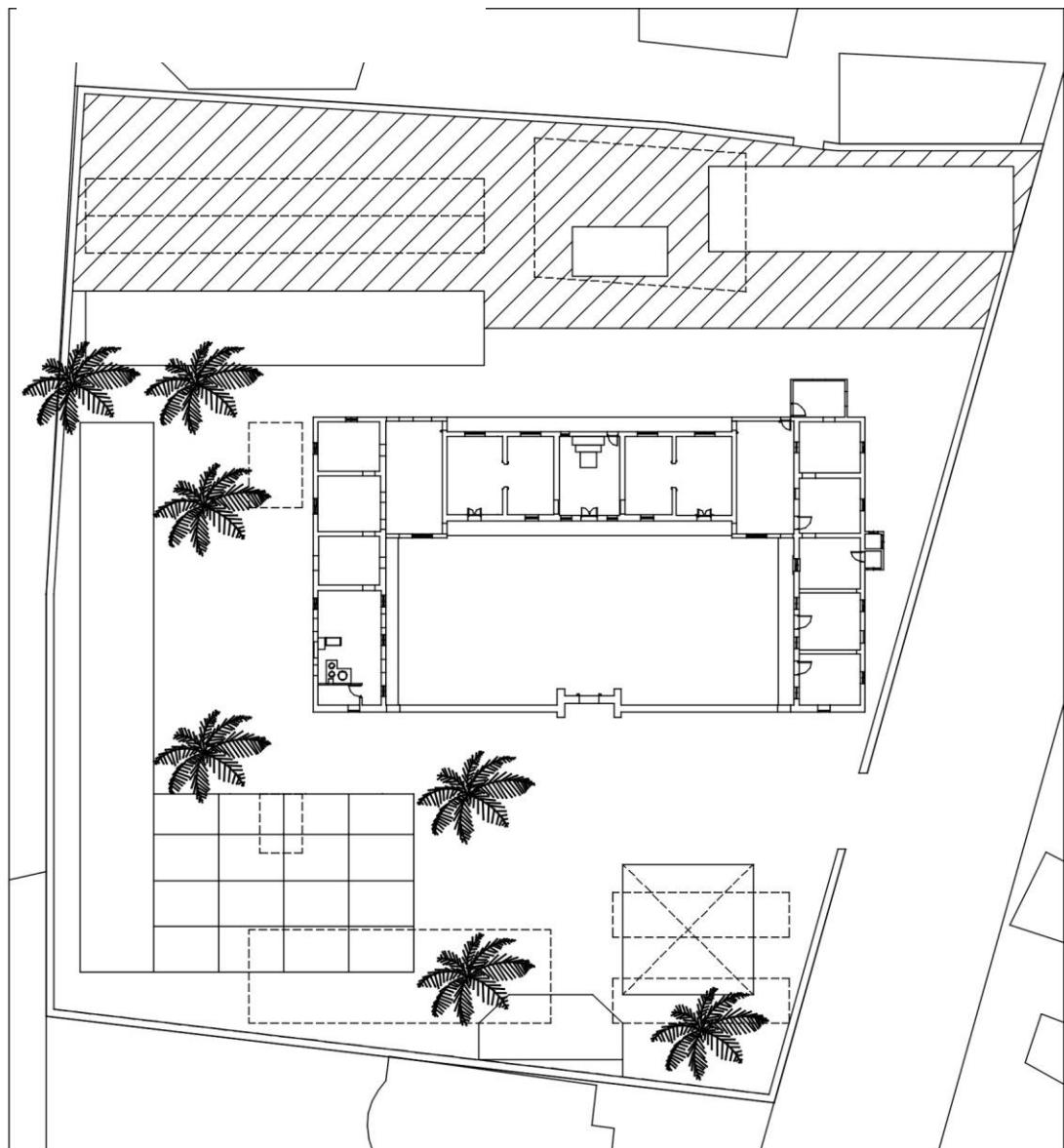


圖 1-2 鄭家古厝全區配置圖

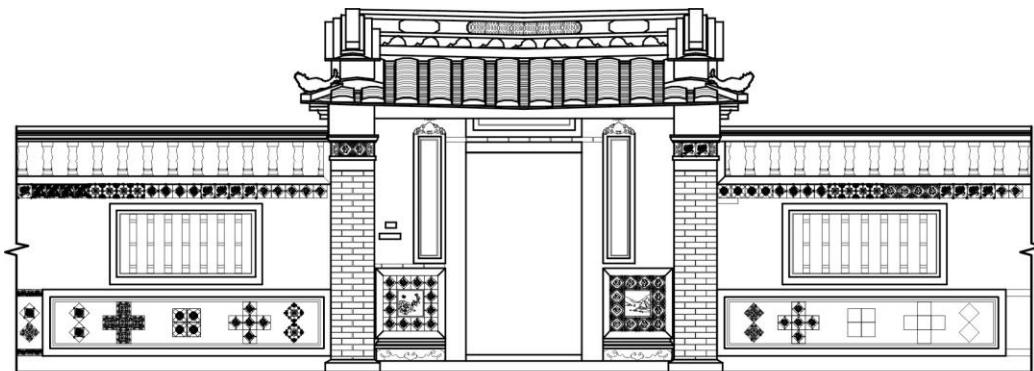


圖 1-3 門樓正面圖

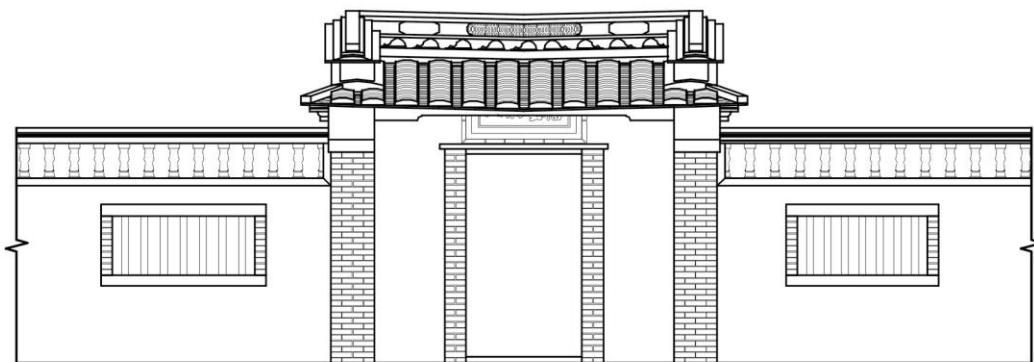


圖 1-4 門樓背面圖

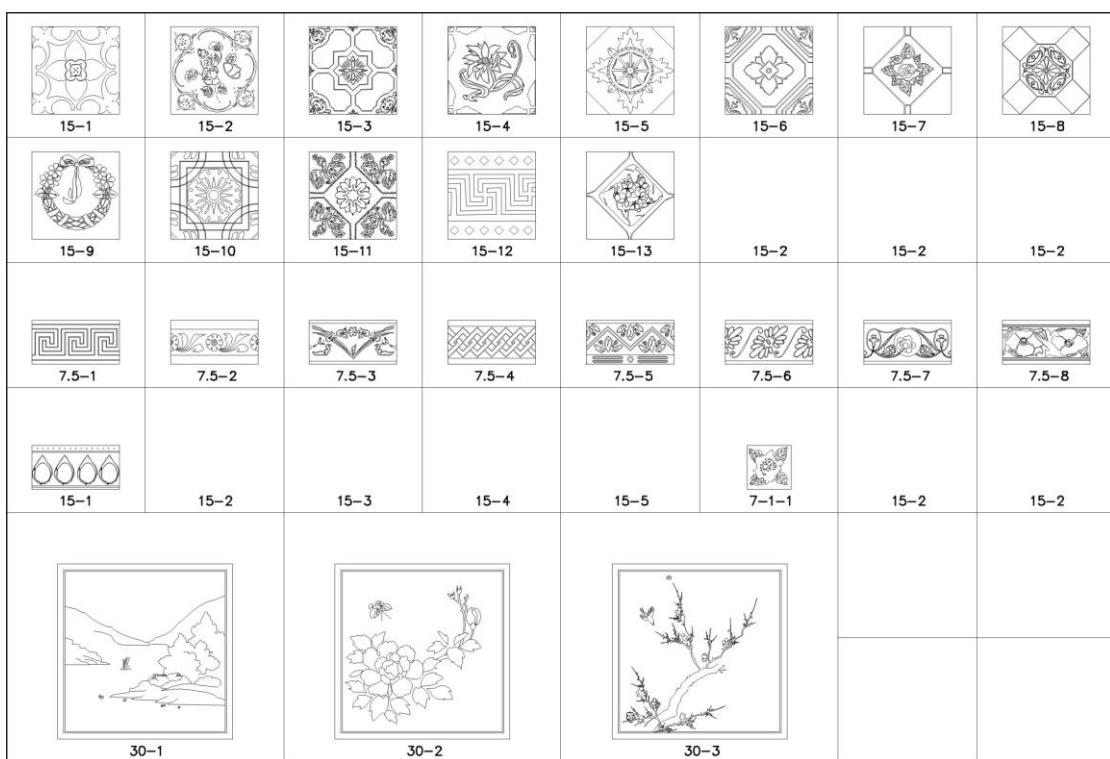


圖 1-5 彩繪磁磚測繪圖

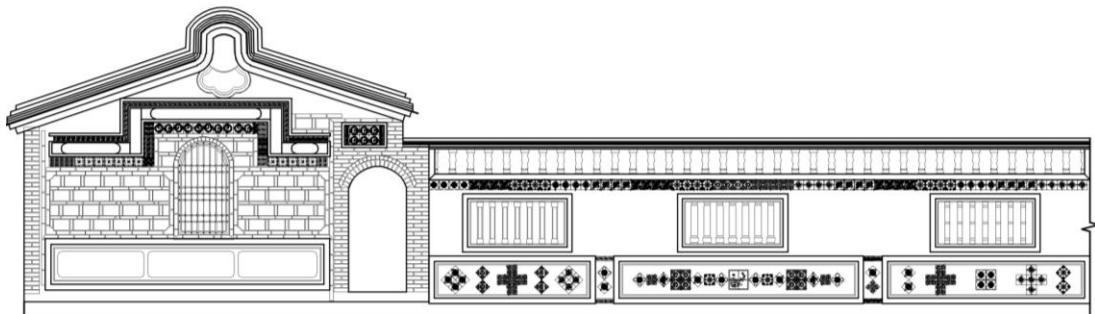


圖 1-6 虎邊護龍山牆正面圖

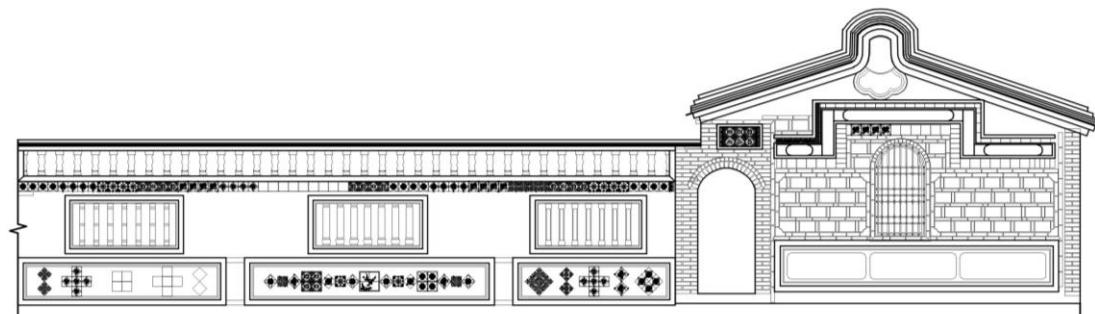


圖 1-7 龍邊護龍山牆正面圖

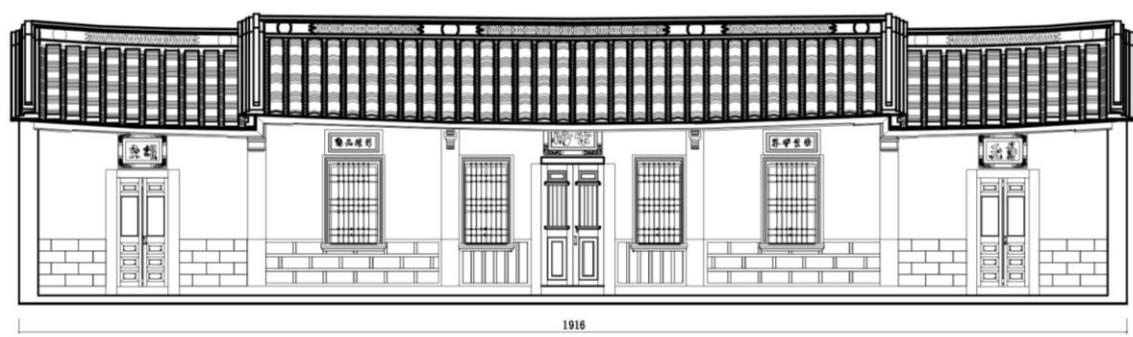


圖 1-8 正身正面圖(五間起)

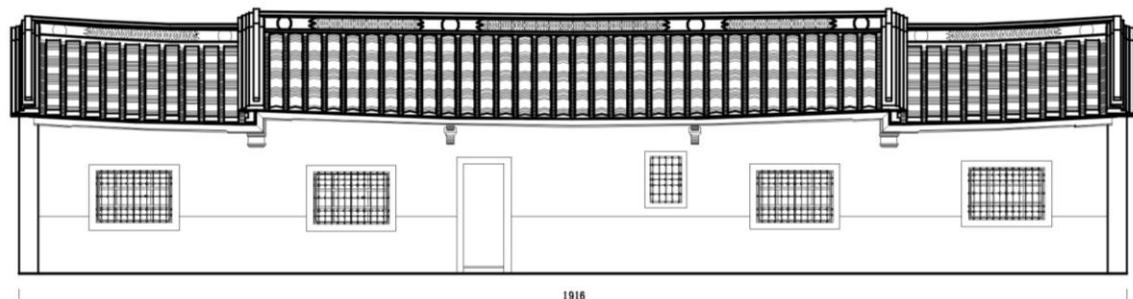


圖 1-9 正身背立面圖(五間起)

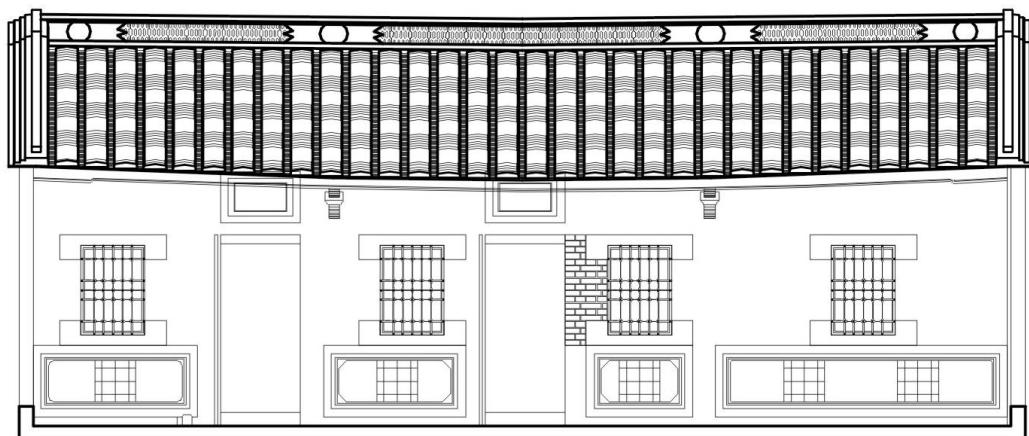


圖 1-10 龍邊護龍正面圖

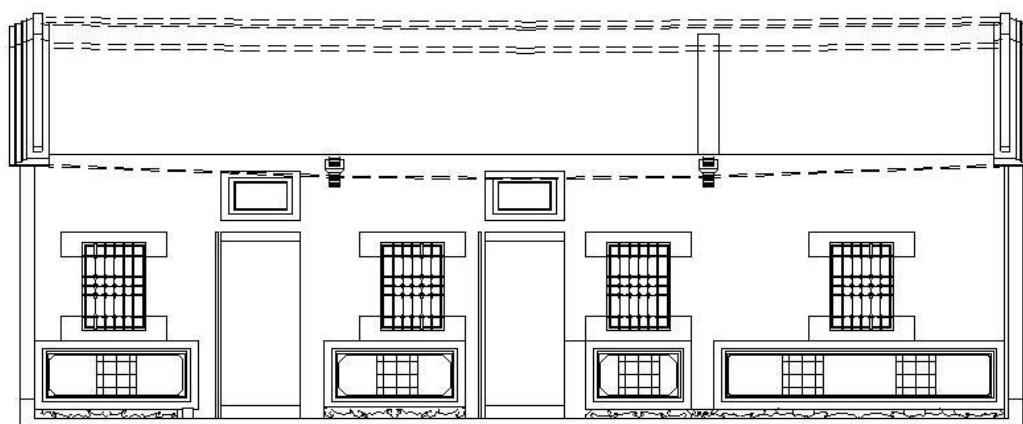


圖 1-11 虎邊護龍正面圖

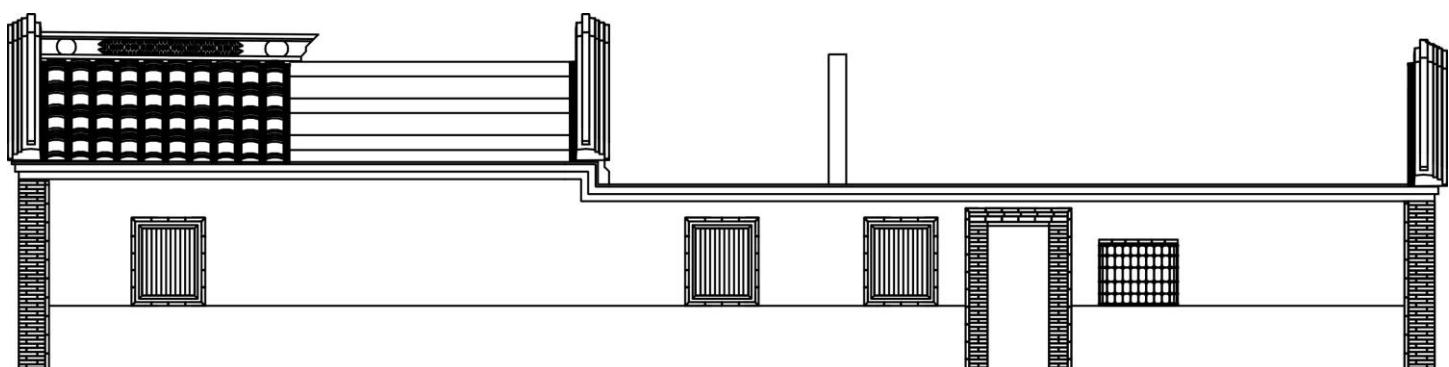


圖 1-12 虎邊護龍背面圖

主要照片：



照片 1-2 鄭家古厝全區鳥瞰照片形貌完整而不多見。



照片 1-3 三合院入口門樓立面風格式樣質樸，典瞻安雅中因為彩磁裝飾而略帶新意。



照片 1-4 左護龍山牆立面風格誇大的鳥踏型制（複合了水車堵飾帶）而略顯奇實。



照片 1-5 右護龍山牆立面風格，同樣因為複合了水車堵飾帶而使得舊日「鳥踏」型制顯得醒目誇大，同時開口部一門與窗，混融了「漢」、「和」風格。



照片 1-6 五間起正身立面，為面始建時期建物，整體樸實無華，硬山馬背脊且屋頂上置壓磚。



照片 1-7 左（龍邊）過水間，立面風格因為大型書卷窗而形式鮮明。



照片 1-8 左（龍邊）護龍雖為閩南傳統磚木構造，但是立面因為受到日治時期洋式建築風格影響，在台度和窗框楣樑上產生「漢」、「和」、「洋」三方混融特殊風格。



照片 1-9 右（虎邊）過水間，立面也因為上置大型書券窗，利於通風，且形式風格鮮明。



照片 1-10 右（虎邊）護龍屋頂已經塌陷（今/2005 年，由永樂村發展促進協會以鐵皮屋構築方式搶救漏雨及日曬之弊害），立面風格同左護龍，唯因此而更清楚看到「漢」、「和」、「洋」三方混融特殊風格。



照片 1-11 五間起正身 + 過水 + 護龍背立面。



照片 1-12
正身步口出挑 RC 構件



照片 1-13
護龍步口出挑木構件



照片 1-14
護龍廳仔內抬樑穿斗式
木構造屋架



照片 1-15
右（虎邊）過水間水車
堵菊花剪黏裝飾



照片 1-16
左（龍邊）過水間水車
堵牡丹花剪黏裝飾



照片 1-17
左右過水間水車堵螭虎
泥塑裝飾

第二章 歷史研究

第一節 林邊鄉歷史涵構分析

一棟建築構成物的本體興造，對於區域環境涵構發展的變遷，一定會受其相對性的影響，這其中影響的關鍵課題諸如，政治因素、產業經濟、人文風貌、宗教信仰和營造技術。因此對於「鄭家古厝」興造一事件的發生。林邊鄉環境涵構的發展也是相對於「鄭氏」家族決定興建本體與增建護龍和續修屋頂的重要關鍵因素，有鑑於此，針對此一環境涵構的分析，區分以下四個課題加以分析：

- 一、林邊歷史涵構的發展
- 二、經濟產業結構的變遷
- 三、信仰與祭祀圈的分析
- 四、人文風貌的特質分析

分析有關各項「林邊鄉環境涵構的發展分析」的主要考證資料，以臺灣府志、重修臺灣府志、續修臺灣府志、重修臺灣縣志、鳳山縣志、重修鳳山縣志、鳳山縣採訪冊、林邊鄉志、屏東縣鄉土史料為依據。

一、林邊歷史涵構的發展

「林邊歷史涵構的發展」的分析有助於了解「鄭家古厝」興造的歷史背景。林邊鄉歷史源流的發展可回溯於，明鄭時期之建置，設一府二縣（承天府與天興、萬年二縣以新港溪為縣界）。建置開墾時期今鳳山（屬萬年縣）地區（岡山、仁武、大社一帶）之一兵營支軍隊驅逐「瑪茄托」族之平埔蕃移住「放索社」形成今天的林邊鄉，另有鄭氏部將閩省蔣、蔡二姓之人由茄藤港上陸開拓土地，建立西勢庄，林邊鄉鎮安村則為其中一部份。

康熙二十三年台灣建府時期以一府三縣¹為主，府曰台灣，隸屬福建省分巡台廈兵備道。統三縣，曰台灣、鳳山、諸羅。據屏東縣鄉土史料所示，依據屏東縣鄉土史料所示，於康熙時期計有先民來此，迨至乾隆二十年間有一位墾殖者趙瓊勳由閩省率領其族人移民於此地，努力墾殖致農業發達，移民遠近聞風群集而來，逐漸形成一個村落。道光十年村南海岸有一個天然的良港「新打港」即鳳山「放索」地區登台後經商，與大陸展開貿易，至農商發達，原居住之平埔蕃被迫遷離本鄉。

¹ 重修臺灣府志：《康熙 23 年 4 月 14 日，侍郎蘇拜會福建督、撫、提督疏言「台灣地方千餘里，應設一府三縣，設巡到一員分轄」》。

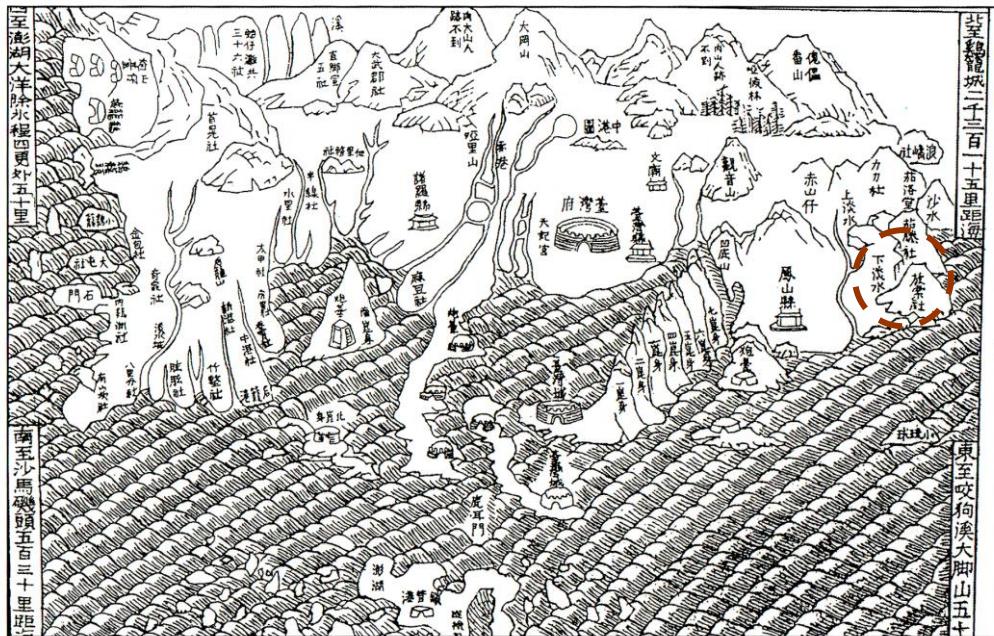


圖 2-1 康熙二十三年春天，《福建通志》完成，直至四月康熙帝才將台灣劃歸福建省，因此參考蔣毓英的《台灣志稿》，補入「台灣府三縣圖」於台灣府的部分。

另林邊鄉誌中記載：<先民入墾時，此地林木茂密>，在「林」區「邊」緣建立聚落，所以村的名稱皆與林字有關，比如「林邊」村、「中林」村、「光林」村等數村。清朝時代即有「上林邊」、「下林邊」之分，早期屬於鳳山縣，上林邊為林園、下林邊即現今林邊鄉。從「林」的空間意象以地圖相對的位置來看，乃取當時樹林特別多之義，林邊先民初期開墾之處約在今媽祖廟前，即現今之中林路，早期市場為石頭路，崎嶇不平，整條路開到「城門頭」為止。城門頭為今菜市場之位置，所以林邊早期先民開墾之地為今媽祖廟前至城門頭一帶，先民多數在此聚集而市。

日治時期根據安部明義於昭和十二年（1937年）編著《台灣地名研究》一書中指出，林邊原為樹林之地，源起於放索。另又依據《重修台灣省通志》卷七政治志建制沿革篇所示，於大正十年（1921年）地方制度改革，將七塊厝區內之「三西和」及「下部」割歸東港街管轄，其餘之村莊改稱為林邊庄。大正十二年（1923年）設林仔邊庄，庄內為林仔邊、七塊厝兩區。之後於大正十五年（1926年）至昭和二十年（1945年）時期台灣的五州三廳行政區劃中，林邊鄉屬於高雄州：二市、七郡、七街、三十四庄的東港郡林邊庄。因此可以歸納出：「林邊」是位處樹木蒼鬱的原野旁鄰聚居地，故取名為「林仔邊」。日據時代設有林仔邊庄，大正八年（1919年）地方自治改革稱為林邊庄；日治時期以「林邊」一詞統稱該鄉。至民國三十四年台灣光復後才正式改為林邊鄉。



圖 2-2 乾隆七年（1742），《重修福建台灣府志》中的「台灣府總圖」

民國三十四年（1945 年）台灣光復，林邊庄改為林邊鄉，民國三十五年各接收部門漸次就緒，行政已入軌道，始行改革制度。爰自翌年一月起革除日人舊制，廢原州廳為八縣，廢原郡為區，廢原街、庄為鎮、鄉。當時仍沿舊稱為林邊鄉，於民國三十五年一月二十三日正式成立，開始辦公，隸東港區。更以日人保甲之制，為民所深惡痛絕，乃廢保甲改為村鄰，村下設鄰，鄰以十戶為原則，而不得多於十五戶，少於六戶，當時本鄉乃得分割為：林邊、仁和、永樂、豐田、崎峰、水利、竹林、鎮安、溪洲、溪南、溪北、七塊、萬華、米崙、壽元、同安等十六個村。

迨至民國三十九年（1950 年）地方自治正式實施，實行鄉長民選，溪洲村人士提出分鄉要求，並於民國四十年三月一日經省政府核准分為兩鄉。由於溪洲（現在之南州鄉）分鄉，繼之鐵路終點由林邊鄉延長到枋寮。分鄉後，行政區域變更，仍轄有林邊、光林、仁和、中林、永樂、田厝、崎峰、水利、竹林、鎮安等十村；前五村聚居在鄉公所所在地故俗稱為「內五村」，後五村各分散在內五村之北、西邊，俗稱為「外五村」。

二、經濟產業結構的變遷

「經濟產業結構的變遷」分析有助於了解鄭氏家族「福記」事業的發展。林邊鄉經濟產業結構的發生，出現在清朝康熙年間渡海來台之時，當時於林仔邊（放索社）先民的產業結構以墾荒務農為主；清道光十年村南海岸有一個天然的良港稱為新打港，與大陸展開貿易，至農商發達，呈現一個小鎮之景象。爾後，因山洪氾濫，林邊溪下游淤沙流入港內，至船隻

無法航行，從此商業頓呈衰微之勢，但農業依舊發達，人口逐漸增加。因此在現今之中林路一帶（媽祖廟至城門口）形成一個聚落。

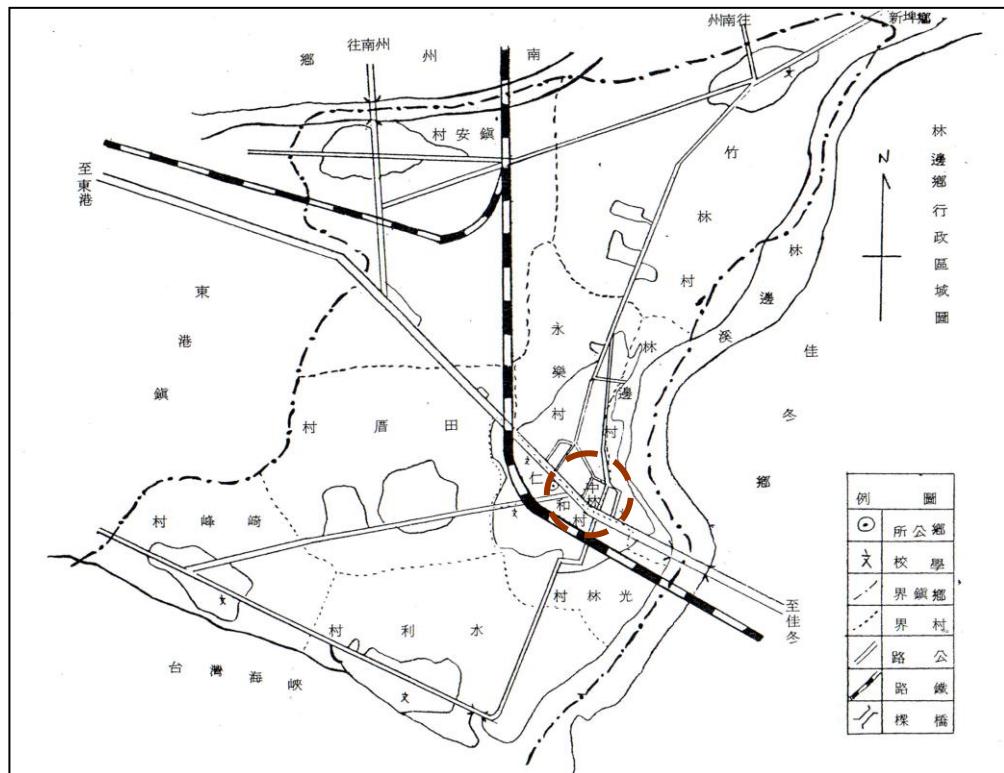


圖 2-3 民國四十年（1951 年），《林邊鄉志》中的「行政區域圖」。

日治時期台灣總督府對殖民地化的經濟政策過程²，若從歷史角度加以概觀，大致可分為四個階段。第一階段是日本殖民地統治略臻完善的 1905 年，大約為十年時間。亦即從資本主義「基礎工程」的階段。第二階段是到 1920 年代前半期的二十年左右，也就是現代化製糖業的發達階段。在此期間，台灣經濟以製糖業即蔗作農業為中心，成為單一作物生產型態的殖民地經濟結構。第三階段是，1920 年代中期左右到 1930 年代後半期的十五年間，即蓬萊米與蔗作（糖業）併存而相剋的階段。在這一時期的台灣經濟，除原有砂糖生產之外，還需重新進行蓬萊米的大量生產，面臨著形成以糖、米兩大出口商品為主軸的複合性經濟結構。第四階段是從 1930 年後半期，特別是中日事變（七七事變）爆發的 1937 年之後到台灣光復前約七年間，亦即推行軍需「工業化」階段。這一時期的台灣經濟，除進行糖、米的商品生產之外，亦成為生產戰時所需作物及軍需工業產品的基地，進入殖民地經濟多種形態的階段。台灣經濟殖民地化過程，係在通過推進基礎整備、製糖業現代化、生產蓬萊米、軍需「工業化」等各階段整體中體現。

藉由以上分析台灣殖民地化的經濟發展，其中也反映了對林邊鄉這段

² 涂照彥，《日本帝國主義下的台灣》，2003，人間出版社。

時期的主要經濟發展結構。是以保持原有農業耕作（水稻、甘藷），後來才種植日治時期的主要農業活動—甘蔗、香蕉此兩種經濟作物於。明治三十五年（1902年）所成立的台灣製糖株式會社橋仔頭第一工廠是新式糖廠建立發軌，其後陸陸續續設立的製糖會社有明治製糖、大日本製糖、鹽水港製糖、帝國製糖、台東製糖、昭和製糖等。南州糖廠建於大正九年（1920年）台灣最南端、佔地最廣的糖廠，也是屏東縣唯一的糖廠，原名東港糖廠，1957年元月一日，為配合溪州鄉改名南州鄉，廠名亦隨之變更為南州糖廠，糖業原料的運輸路線（五分車鐵道）以東港—新園（17.7km）為主。

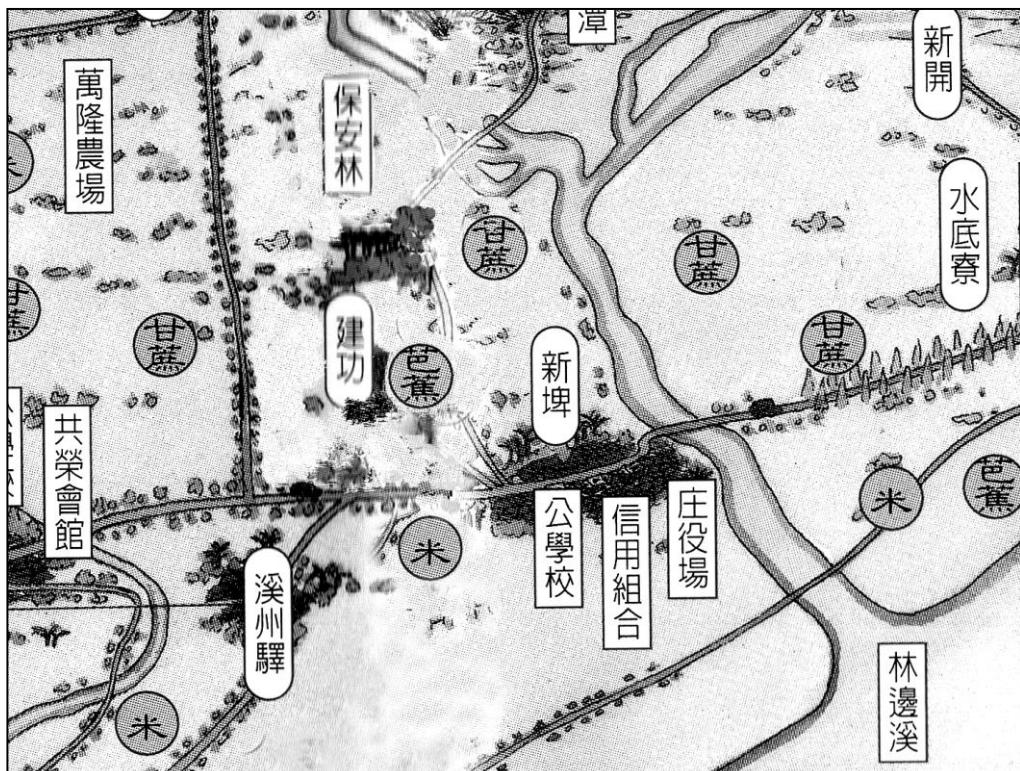


圖 2-4 昭和十一年（1936），金子常光繪，潮州郡大觀中，溪洲驛今改稱南州車站，附近
的平原全是蔗田、水稻與芭蕉園，圖中之庄役場為現今林邊鄉公所位址。

台灣戰後光復初期的經濟發展³。是以戰後接收日本產業建設與建立國家資本為主。所謂的「接收」，是對日本人企業的戰後處理，決定性的規劃以後台灣經濟結構的重組方向。這種「接收」，實際上就是把戰前日本人在台灣所擁有龐大資產置於國民政府的管理下。換句話說，不外是把曾經支配過台灣經濟的日本獨佔資本予以國有化，而重組成國家資本。

過渡時期台灣經濟的混亂，集中表現在異常的通貨膨脹。這種混亂情勢不單是台灣一個地區問題而已，其性質與中國全體經濟混亂有關聯，因為戰後，台灣經濟被編入中國經濟圈的過程中，首先碰到的就是以前在台灣流通的貨幣問題。國民經濟的統合通常是伴隨幣制的統一而完成，於當

³ 劉進慶，《台灣戰後經濟分析》，2001，人間出版社。

時的國家整體氣候下，戰爭結束時，中國本土的通貨膨脹早已經開始。把具有良好經濟基盤的台灣地區帶入混亂的大陸經濟體系下，亦也造成於台灣本體經濟產業結構上的災害。戰後台灣經濟發展可區分為三個時期⁴：

- (一) 第一個時期 (1904—1950 年)；這一時期，台灣經濟完全處於混亂狀態，最嚴重的問題是通貨膨脹。到四〇年代末期，國民政府退據台灣前夕，台灣惡性通貨膨脹的發展，使台灣人民對台幣完全失去信任，台灣經濟已瀕臨全面崩潰絕境。
- (二) 第二個時期 (1951—1965 年)；台灣經濟逐漸由混亂走向穩定和恢復正常發展。在第二個發展時期，導致台灣經濟穩定的兩個重要因素是美國對台經援和台灣土地改革。
- (三) 第三個時期 (1966 年—)；台灣經濟由內向轉型變為出口導向外向型，出口貿易成為帶動經濟增長的主導產業部門。由於出口帶動工業生產，台灣產業結構發生顯著變化。戰後新型國際分工體制，使台灣工業產品在世界市場上獲得廣闊銷路，成為保障台灣工業擴大在生產過程順利進行的主要條件。

藉由以上戰後台灣經濟產業的分析，重新回歸林邊鄉於此階段的開發，根據屏東縣鄉土史料中當地耆老的口述中，重新陳述其當時產業變遷之情形。民國四十年三月一日（1951 年）經省政府核准，分成今林邊、南州兩鄉，分鄉後林邊鄉財經力量分散，幸好有香蕉、稻米兩項作物維持當地的發展。民國六十五年（1976 年），高屏沿海公路通行和香蕉發展已近尾聲，同時土地之地層下陷的影響，林邊到水利一帶的田地，本為上等田，約於民國七十二年（1983 年）至今，下陷已無法耕種，只好改為養殖業（以鰻魚為主），養殖的利潤較高，一次收成比水田五年還好；但是只有三年左右，其原因是空氣污染、水質污染等因素，後改為養殖草蝦。另由於地層下陷，地下水變質，海水倒灌許多農田，如田厝段鹽水埔埠一帶農田終年受浸，無法耕作，紛紛改為漁塭，養殖草蝦等，林邊鄉的蓮霧（黑珍珠⁵）也是受到地質鹹化的影響，再加上人為技術的改善亦成為當地主要農產。林邊鄉農工商四、五十年來變化很大，地形改變的因素，過去採石業也有過一段興盛時期。一直到台南、永康或煉油廠等五、六十家工廠指定，一日約有上千人在做採石工作。

總歸納林邊鄉之產業結構，以村落來區分，崎峰、田厝、光林村以農、漁為主，而以水利村的漁業為主，其他村落林邊、仁和、中林、永樂、竹林、鎮安村是以農、商及製材廠的發展，農業方面只剩少許耕作面積，而目前製材廠已被鋁門窗取代。其他產業如民國六十五年沿海公路通車，給

⁴ 段承璞，《台灣戰後經濟》，1994，人間出版社。

⁵ 「黑珍珠」為前總統 李登輝先生，在省主席任內時到林邊鄉所命名。

林邊鄉帶來繁榮，海鮮飯店、小吃店不計其數，「林邊海產」遠近聞名。

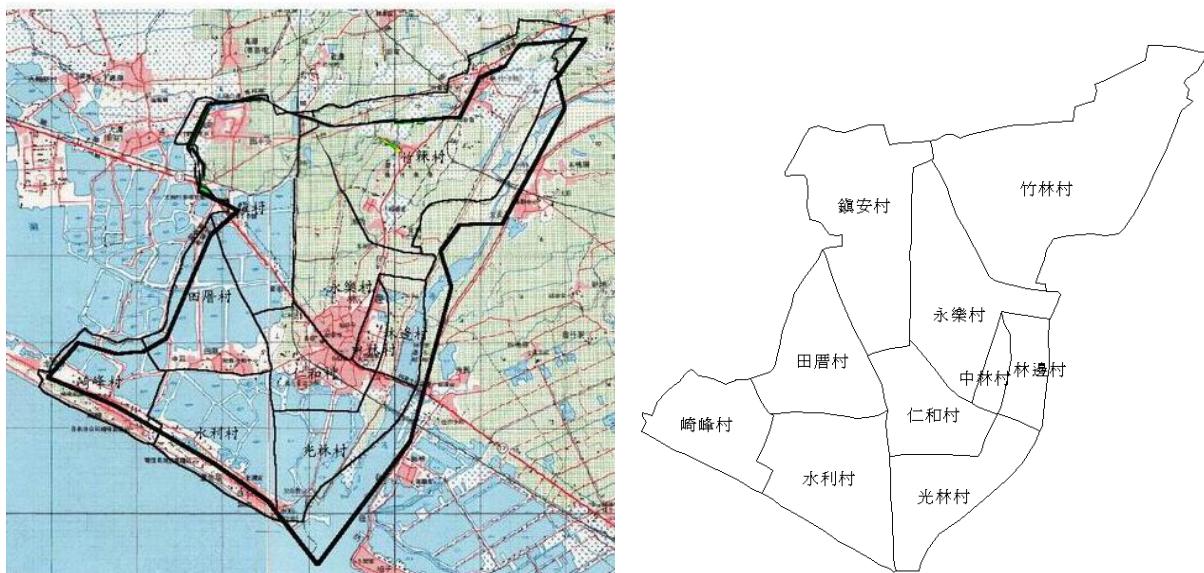


圖 2-5 林邊鄉行政區位分布圖

三、信仰與祭祀圈的分析

「信仰與祭祀圈的分析」有助於分析，林邊鄉聚落組織發展與地方鄉紳（鄭氏家族）交往的關係，由之前（一）林邊歷史涵構的發展中，我們說明了林邊鄉在歷史課題於環境課題中的發展與變遷，早期先民的墾荒階段到林邊聚落的形成；值得我們再觀察的是其信仰與祭祀圈的形成發展。寺廟於傳統年代所具備的功能與特性諸如；政治性（組織群眾、公共建設），社會性（界定組群、社群聯誼、社會救濟），經濟性（交易核心），社教性（教化群眾、凝聚向善），遊憩性（廟會活動）。依其聚落的空間特性可分為村莊廟、角頭廟、境廟、市鎮廟、佛寺、會館性廟、人群廟、宗祠等。祭祀圈的形成是初期開墾告一段落，農業繼續進展，社會結構、階級逐漸完整，生活日益繁榮，各地庄社便發展成聚落組織，繼而擴大為村鎮。

林邊鄉早期聚落的形成與商業的發展於媽祖廟（創建於乾隆二十九年）前，即現今之中林路，早期市場為石頭路，整條路到「城門頭」為止；城門頭為今菜市場之位置。而寺廟（商業與祭祀圈的中心）多位於在聚落的地理中心，民間交易自然也集結於寺廟的四周，形成「廟市」，帶來人潮，開啟商機。目前林邊鄉地區的主要名勝廟宇⁶為，放索安瀾宮、光林潘姑娘廟、三山國王廟、崎峰姥祖廟為主。

日治時期台灣總督府沿用清朝時期的保甲法與憲警制度。將林邊鄉區域空間的角頭分佈與地方區分為三保：

⁶ 參閱林邊鄉公所，地方風貌地圖。

(一) 第一保為林邊村(城門頭、菜園)，光林村(下庄仔、塭岸頭)。

(二) 第二保為仁和村(檳榔宅)，中林村(宅內)。

(三) 第三保為永樂村(橋仔頭角、新厝仔、庄頭、大窟頭)。

其他地區，水利村(放索、蘆竹塭)，崎峰村(只有一個庄頭)，田厝村(田墘厝、中庄仔)，鎮安村(田中央仔、下頭角仔)，竹林村(下庄、湖內、官埔、五竹圍內、凹子底)。

以「鄭家古厝」所在的永樂村，根據村中耆老的口述，所在地的角頭廟分別為，佛山寺(大正九年創建，主祀清水祖師)、英靈殿(大正十三年創建，主祀潘府千歲)、超峯寺(大正十五年創建，主祀觀世音菩薩)。在林邊鄉地方性的主廟捐碑文皆有「鄭家—鄭吉慶」捐助⁷的記載。

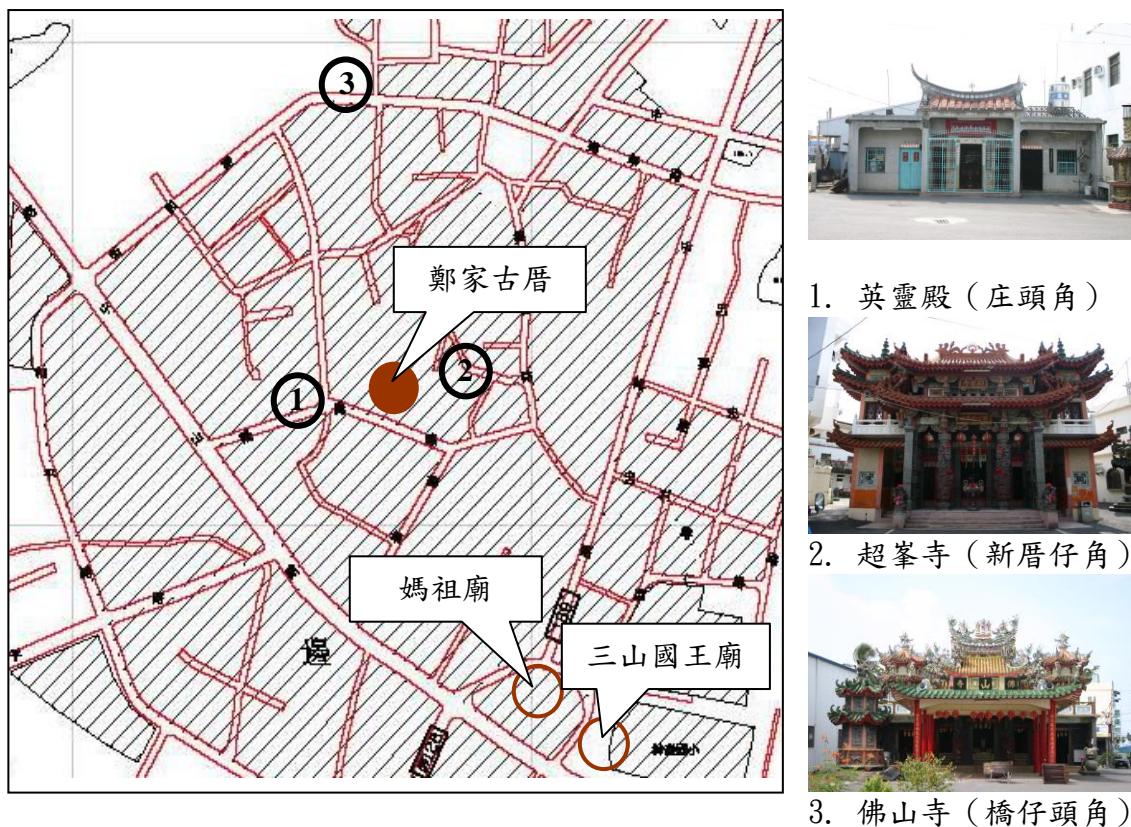


圖 2-6 信仰與祭祀圈的分析

四、人文風貌的特質分析

林邊鄉誌中所載，清代有所謂的「七頂八癩」⁸之說，「七頂」蓋即七位秀才，文秀才有五位：黃天煌、黃國鎮、吳榮科、陳超群、陳超英；武秀才有二位，包括：黃輝煌、陳添壽。另有八癩即為八位癩人。日治時期林邊鄉當地有位文人(詩人)—鄭玉波先生，曾於該鄉鄭家所設私塾任教，

⁷ 民國六十九年慈濟宮重建捐贈五萬元；三山國王廟修建捐贈一萬元。

⁸ 林邊鄉慈濟宮重建落成紀念集，p.57。

其著作有「竹枝詞」、「破銅爛鐵」。

日治時期，林邊地區重要商號⁹（安記、中記、金記）的經營者皆為地方主要士紳。「記」是當時地主的土地，當土地數量到達一定規模即可設立一個「記」字；同時，也象徵一個商號的代表性，如當時年代具代表性的商號。「安記」的代表為鄭氏三兄弟（安心、烏牙、烏馬），昔日以務農、米商為業，另有投資養殖業；「金記」的代表為黃佳景先生家族（黃添福為代表），和「鴨坡坤」投資養殖；「中記」代表為黃氏家族，以經營木材貿易為主，在日治時代初期還有清代考舉的「秀才」；「福記」的代表為鄭明安、吉慶父子，以香蕉外銷日本為主，根據鄭世昌（鄭家古厝現任管理人）先生口述，因「福記」商號的關係，當地村民常慣稱其祖父為「福記安」。

以泉州府之安溪、同安、三邑（南安、惠安、晉江）及漳州之移民為主的林邊鄉，透過上述有關林邊鄉「人文風貌的特質分析」中，我們不難發現在過去當下的時空變遷下，一個以溪港（放索）發跡的地區竟然存在有其多樣性的人文風貌，這當然也反映了移民所屬源鄉地區的多元特色。

五、小結

藉由歷史事件（「鄭氏」的渡臺、定居）與環境構間特質（溪港特質的聚落發展）的發展，作為林邊鄉聚落在早期移民社會結構的分析。林邊最早形成廟市的「媽祖廟¹⁰」之“重建慈濟宮沿革”和「忠福宮¹¹」之“新建明貺廟記”與「三山國王廟」之“沿革及重建誌”的記載中皆反應「鄭氏族親—鄭家」的地方角色與林邊鄉社會發展的關係。然而，「鄭家古厝」一興造的事件中，我們藉由上述四個課題（林邊歷史構的發展、經濟產業結構的變遷、信仰與祭祀圈的分析、人文風貌的特質分析）的分析，所要反應的內隱性因素，是一建築構成物其所在早期社會構關係與鄭氏家族史發展的變遷，所以我們需將視野的焦點放大於整個區域的歷史構中，觀察、考證與分析其相關的議題。藉由其中的認知，了解林邊鄉整體歷史構與社會、文化、經濟間的變遷發展，進一步判定所要調查的主體「鄭家古厝」一事的家族發展史。

「鄭氏家族」於林邊地區的發展從開台一世祖¹²（鄭叔齊）至目前後代的發展歷史來算將近二百餘年，雖然本次調查研究對象「鄭家古厝」並非早期先民所創。但是針對目前還存留下的「鄭氏祖厝」，我們將再進一步

⁹ 屏東縣鄉土史料，林邊鄉耆老口述歷史資料，p.293～295。

¹⁰ 「慈濟宮」主祀天上聖母，清乾隆二十九年（1764年）創建。

¹¹ 「三山國王廟」又名「忠福宮」，主祀大王，清乾隆二十六年（1761年）創建。

¹² 「鄭氏祖厝」，根據第七世鄭明傳所編，家族譜中所示開台一世祖（鄭叔齊），來台後定居林邊時所建，約為清乾隆中葉期間（1766年，乾隆在位1736～1795計60年）。

的測繪與調查，藉由對於（鄭氏祖厝 VS 鄭家古厝）建築物的比對，有助於研擬在建築物外顯性形式的關聯與家族史內隱性發展的課題。

第二節 鄭家古厝的歷史沿革

2-2.1 鄭氏家族的定居與發展

台灣先民比較成規模地開墾臺灣，始於 17 世紀的顏思齊、鄭芝龍時代。顏思齊是福建省漳州府海澄縣人；鄭芝龍是福建省泉州府南安縣人。連橫在《臺灣通史》中說：“天啟元年（1620 年）海澄人顏思齊率黨入居臺灣，鄭芝龍附之。”這是 1624 年荷蘭人開始入侵臺灣台南之前的事。又據黃宗羲《賜姓始末》及魏源《聖武記·康熙戡定臺灣記》記載，明朝崇禎元年至四年（1628—1631 年）間，福建連年大旱，時任中國明朝政府「防海遊擊」的鄭芝龍，以船徙饑民數萬至臺灣“人給銀三兩，三人給牛一頭”，“使墾荒島，漸成邑聚”，一時“漳泉之人，赴之如歸市”。當年隨鄭成功東征的義軍，有不少是石井人。後來鄭成功和兒子鄭經、孫子鄭克爽，又從家鄉南安石井及閩南的泉州、漳州一帶，招納貧苦百姓到臺灣墾荒屯田、發展工商。可見，臺灣島是以福建漳泉兩府為主的同胞最先到達。林邊鄉早期的先民是以泉州府之安溪、同安、三邑（南安、惠安、晉江）及漳州之移民為主。根據《鄭氏家譜》所載其先祖為福建省泉州府南安縣石井鄉嶺後村人，比對相關史料所載與鄭成功同源（泉州府南安縣石井鄉），同鄉同源的特殊性，或許是促成「鄭氏」先祖來台的動機之一。



圖 2-7 「鄭氏」從泉州府南安縣石井鄉之原鄉地，渡臺經陸線由安平港→林邊

有關鄭氏家族的定居與發展，從追溯林邊鄉早期社會的移民史與聚落

發展現象中，歸納兩個課題作為分析的主要方向：

一、清乾隆年間「鄭氏¹³」的渡臺定居與家族發展

二、分家之後「鄭家」的遷居與發展

藉由針對以上課題內容分析的建立，讓我們能夠再進一步的比較與分析有關「鄭氏祖厝 vs 鄭家古厝」之間，建築形式風格與宗族發展的變遷歷程。

一、清乾隆年間「鄭氏」的渡臺定居與家族發展：

據《鄭氏家譜》所載，鄭氏家族第一世的祖先是兄弟二人，大兄鄭伯夷，小弟鄭叔齊，二人是福建省泉州府南安縣石井鄉嶺後村人，二人兄弟渡舟過海苦艱難；到台灣島，來到林邊居住；同時兄弟大兄伯夷，離開林邊到南方所在，呂宋島（菲律賓）據留而後居住。推測舊厝（鄭氏祖厝）中的神主牌位並沒有第一世祖鄭叔齊的年號出生月日，故無法確認其正確時代，但是能夠考證到的是，第二世祖鄭西河於嘉慶元年生，因此推測其第一世祖之年代應該為清乾隆中葉（1776 年間）來到林邊，據今二百餘年。

細說有關第二世祖的考證源由，因林邊鄉公所命令，林邊鄉民需要到林邊公墓將骨骸全部撿金，墓地改做為示範性公墓公園，因此在撿金的時候，發現祖先墓牌寫有：「長二大房西河及九叔公興紅蟳」，而且甕中有三個骨骸。第二世的西河是兄弟中排二兄。小弟紅蟳排第九，人稱呼叫「狗仔」，因十九歲逝世，因此以前的族人便於墓牌上以九叔公稱呼。另外一骨骸的敘述在《鄭氏家譜》中並無詳細說明。

目前「鄭氏先祖」一世與二世祖先骨骸，現在寄放於鄭茂昌（第七世）私設的納骨塔內。第一世鄭祖先叔齊、一世先祖母及二世先祖母鄭吳氏藻娘的三個骨骸是假的，用大理石刻寫名字在放入甕中。

另外二世祖先鄭西河、三世祖先鄭媽富、三世祖母鄭林氏坤娘、九叔公（二世祖先鄭紅蟳）等五位骨骸是真的，四世、五世、六世祖先，現在寄放在私設納骨塔、鄉公所納骨塔與寄入各寺廟納骨塔。

《鄭氏族譜》中另詳載，有關各世先祖母的原住所，記載如下：

第一世：先祖母一不知明白來自原住所（無相關事蹟可考）。

第二世：先祖母一吳藻娘，古早大窟頭（現在於萬勝宮隔壁對面，以前地氣靈破害，人口損失非常驚人，後遷走官埔、凹仔底及林邊各角落）。

¹³ 「鄭氏」一辭，系指目前「鄭家」先祖之義，稱號上的區別，是為了有助於本計畫〈「鄭家古厝」研究調查案〉在解釋說明上的分辨。

第三世：先祖母—林坤娘，林邊鄉鎮安村，林氏族親。

其他有關鄭氏先民的發展，第二世祖先族親共計九房，能夠考證的是第二世祖先大兄此一脈系在林邊沒有生男（弄璋），有的生女（弄瓦），女兒成人出嫁後隨女兒、女婿離開林邊。第二世祖先鄭西河排二兄與七弟鄭萬來、八弟鄭雄，族親在林邊共三房，根據「鄭氏」第六世明儀叔公口述塩埔有一房、林仔邊（現今林園）也有一房，其餘三房離開林邊北上，共計九房。而本研究調查計畫之對象「鄭家」為第二世祖先鄭西河的二房→第三世祖先鄭媽富的二房→第四世祖先鄭德生的大房→第五世祖先鄭明安的大房→第六世祖鄭吉慶的二房→第七世鄭世昌（目前鄭家古曆管理人）。

有關「鄭氏先祖」出生年號之月日，根據《鄭氏族譜》如下所載：

鄭氏同宗族親之先祖：

第一世：先祖 一鄭叔齊，清乾隆中葉間（舊曆神祖牌無記載，按推測）。

先祖母一無記載

第二世：先祖父一鄭西河，嘉慶元年（舊曆神祖牌無記載，按推測）。

先祖母一吳藻娘，嘉慶元年正丙辰年正月十八卯時生，卒於丙寅年六月二十四日，享年 71 歲。

第三世：先祖父一鄭媽富，道光八年戊子年三月二十三日子時生，卒於光緒十六年庚寅年閏二月初二日，享年 62 歲。

先祖母一林坤娘，道光十年庚寅年十一月二十一日子時生，卒於丁巳年八月十七日，享年 88 歲。

鄭氏分家後支系的「鄭家」先祖：

第四世：先祖父一鄭德生，約咸豐六～八年間生。

先祖母一陳 氏，〈無記載〉。

第五世：先祖父一鄭明安，約光緒二～四年間生。

先祖母一陳 趟，〈無記載〉。

第六世：先祖父一鄭吉慶，光緒三十三年（明治 40 年，1907 年）生，卒於民國七十一年。

先祖母一陳金壇，光緒三十七年（明治 44 年，1911 年）生，卒於民國八十一年。

下列圖表由《鄭氏族譜》抄錄出，經整理後的「鄭家」族親譜系表參考附件一。

二、分家之後「鄭家」的遷居與發展

從上述有關清乾隆年間「鄭氏」的渡臺定居與後代家族發展中，根據鄭氏家族耆老的口述「鄭氏祖厝」為第一世先祖鄭叔齊，定居於林邊（今光明村）時所建，推測年代應該為清乾隆中葉期間，目前的建築物的規模為正身七間起，左右護龍各有六間（含右邊廁所與左邊儲藏室），從建築物現狀的規模與，「鄭氏祖厝」如此規模的興造，所需要累積的財富絕非一世可以完成。鄭氏族親的人丁來分析。鄭氏第一世祖先鄭叔齊於林邊定居後生九子（其中可以考證的是有五個男丁），以早期社會的經濟發展結構來看因為可以推斷是建築物構築空間的演變，隨著財富的累積和人丁的增加，興造過程應該是以正身（三開間）→正身增建（左右稍間和盡間）→左右護龍（四間）→左右護龍（二間儲藏室）。而完成目前整個建築規模的時間，推算應該是在第三世祖先鄭媽富、鄭媽陣時期，以整個族親人口的規模計算約為 40 人（以留在林邊三房的子孫人數來推算）。



照片 2-1 「鄭氏祖厝」，創建於清乾隆中葉期間，座落媽祖廟（慈濟宮）正後方，坐向西北朝東南。

「鄭氏」第四世祖先鄭德生分家後之發展。根據「鄭家古厝」管理人鄭世昌先生口述：「鄭家古厝」興造之年代並無確實的記載，其大姑出生於民國前八年，出生之時古厝已建築有五年以上，據此推算約為光緒二十五年（明治 32 年，1899 年）。當時由其曾祖父德生（第四世）及祖父明安（第五世），父子兩代共同營造，當時大姑與父親等兄弟姊妹都是在古厝出生的；興建時先建中央的大厝，後建兩旁的護龍。

鄭世昌先生之祖父明安善於經營事業，曾做過的事業種類繁多，有製糖（紅糖）、釀酒，亦作過雜貨舖（販售菸、酒、日用品等）。同時亦有農作（香蕉），擁有自己的「舖場」¹⁴與商號「福記」¹⁵，並且自己押送香蕉外銷日本，另外目前放置入口門屋前兩側之「製糖石磨」，根據《台灣牛¹⁶》一書中說明「各製糖廠用兩個石輪，以十二、三頭水牛拖轉石輪，絞榨挾於其間廡楊串管將其汁液，導入木槽內，而用鐵鍋蒸煮，初期雖然需要燃料，惟後來則以乾燥甘蔗皮充用，方法簡單，每處的成本，石輪大約一百五十圓，加以小廠房、鐵鍋等費用約二百五十至三百圓，其他如水牛十二、三頭，每頭代價約二十圓至三、四十圓」，由上述製糖技術的說明亦可反應鄭家「福記」在當時所經商之規模是相當可觀。而台灣在此時的產業結構，除農產外，糖業是當時台灣工業的主體，僅以糖、鳳梨及相關工業，即獨佔全部工業產值的 70% 以上。



照片 2-2 <台灣早期製糖技術、工具（參考：台灣糖網 <http://www.sugarnet.com.tw/>）>

「鄭家古厝」是由「鄭氏」第四世祖先鄭德生「分家」後，自己白手起家經商有成後所興造，根據鄭世昌先生的口述內容，再依據現場空間格局、營造材料與書畫落款等文化資訊的研判，「鄭家古厝」建築格局的演化為，正身五間起（光緒二十五年，1899 年）→左右過水間 + 護龍（大正十二年，1923 年）→門屋 + 圍牆（大正十五年，1926 年）。以當時完成建築規模時「鄭家」族親的人丁，居住於此宅數量推算大約有 26 人。



照片 2-3 <「鄭家古厝」正身五間起+左右過水間，外觀格局為七間，但加左右護龍實為九間>

¹⁴ 「舖場」即貨物集散地，舊址在今林邊鄉竹林村一帶（大路角）。

¹⁵ 林邊鄉當地之鄉民指稱「鄭家古厝」為「福記古厝」，其原因在區隔其他「鄭姓」的老房子。

¹⁶ 邱淵惠，〈台灣牛—影像、歷史、生活〉，1997，遠流出版社

鄭明安先生，經商有成後，體認到後代需要讀書接受教育，就將兒子吉慶（鄭世昌先生之父）於初中畢業後送往台中一中就讀，當時交通不便，求學需坐牛車或步行到溪洲驛（今南州車站）坐火車前往台中。

鄭吉慶先生，台中一中畢業後，前往日本就讀東京醫科大學，畢業回台灣後，於台南地區行醫，民國二十年左右回到林邊鄉開業—吉慶診所（據鄭世昌先生口述，大哥永昌是於台南出生，推算約昭和一年左右），而後在林邊光明村媽祖廟十字路口前，先後分別向「安記」與「大溪湖」租房。而後於昭和三年¹⁷（1928年）委託由日本建築師設計，興建切角屋頂式樣之洋風建築，即目前位於中林路旁的「吉慶診所」。台灣光復後，曾擔任屏東縣議員及林邊鄉第五、六屆鄉長。



照片 2-4 <鄭吉慶先生回到林邊後租屋二處皆於媽祖廟前之（中林路十字路旁左側），而後新建「吉慶診所」，於原租屋之對面（中林路十字路旁右側）>

鄭世昌先生（現鄭家古厝管理人），從幼年至民國五十年結婚前（約計27年），都一直居住在「吉慶診所」。據鄭先生的口述，在此結婚之前「鄭家古厝」經常讓別人借住不收房租錢，如日治期間在林邊教授漢文的詩人「鄭玉波」先生暫住過數年、光復後因古厝閒置有「國軍」駐紮，移防時還要辦理移交；以及曾有外地人來到林邊租不到房子，都曾借住於此。

「鄭家古厝」目前所在的土地面積為四分（整筆土地為六分），當年鄭德生先生與兄弟鄭新愛分家之時希望保留古厝之完整，因此用現金的方式購買另外一分地。今另外二分地之一為林邊教會¹⁸所在。

鄭世昌先生，於民國五十年結婚後搬入「古厝」二房，並且拆除原有豬舍在古厝四周搭建雞寮養雞，直到民國六十五年改種蘭花。民國六十四年林邊水災，鄭家古厝淹水，水深及腰；因此鄭先生於民國六十五年利用古厝後方土地新建三樓RC透天住宅，另外儲藏室（鐵皮屋）於民國八十六年完成。

¹⁷ 鄭世昌先生於民國二十年（昭和六年，1931年）出生，據鄭先生口述，三歲時曾於新建築工地內跌倒。因此推算「吉慶診所」之建造年代。

¹⁸ 「林邊教會」設教於1954年4月，獻堂新建於1959年7月。

目前「鄭家古厝」在鄭家後代，既屋主鄭世昌先生的允諾下，已「變身永樂村辦公室」，在村長蔡玉心先生與永樂社區發展協會執行長陳慶隆先生的努力經營之下，已為鄭家古厝的今昔時空關係，找到一個理想的新平衡點—朝向未來的「永樂社區文教中心」發展。

下圖以林邊鄉地區之空照圖說明「鄭家」的遷居過程如下說明：



① 鄭氏祖厝 ② 鄭家古厝（福記）③（安記）④（大溪湖）⑤「吉慶診所」

圖 2-8 「鄭家」遷區與發展過程圖

表 2-1 「鄭家古厝」歷年遷居與發展過程表

	時間	關係人	位置	宅第	遷居說明
1	咸豐年間	鄭德生	光明村	鄭氏祖厝	成年後分家，累積財富，創造鄭家古厝（五間起正身）
2	光緒年間	鄭明安	永樂村	鄭家古厝	與父親德生共同經營事業，一起同住增建護龍。
3	昭和 1 年 (1926)	鄭吉慶	光明村	「安記 ¹⁹ 」 租房	開業時租房，此時父親明安還住於鄭家古厝。
4	昭和 2 年 (1927)	鄭吉慶	光明村	「大溪湖」 租房	開業後又搬家，此時父親明安還住於鄭家古厝。
5	昭和 3 年 (1928)	鄭吉慶	光明村	吉慶診所	開業時期和兩屆鄉長任內，與子世昌一起同住。
6	民國 50 年(1961)	鄭世昌	永樂村	鄭家古厝	結婚時搬入古厝，至民國 65 年自建透天樓房後搬出。

¹⁹ 「安記」為林邊鄉當時著名的商號，另一屋主（房東），「大溪湖」為林邊地區鄉民的慣稱。

2-2.2 鄭家古厝建築大事年表

整體歸納「鄭家古厝」從創建→增建→修建之過程如下圖示：



圖 2-9 「鄭家古厝」建築營造發展過程

表 2-2 「鄭家古厝」建築營造發展過程分析表

編碼	時間	關係人	營造行為	空間位置	事件緣由與構造位置說明
1	1899 年	鄭德生	創建	正身 + 豬舍	五間起，步口出廊起，單檻屋架，磚土混合構造。
2	1923 年	鄭明安	增建	過水 + 護龍	共計十一間房，檐口出屐起，單檻 + 抬樑屋架，磚石土混合構造。
3	1926 年	鄭明安	增建	門屋圍牆	磚石混合構造。
1	1931 年	鄭吉慶	修建	正身	因為結婚修建，屋頂、窗戶、外牆洗石子。
4	1945 年	鄭吉慶	新挖	防空洞	回填時間推算應於 1976 年蓋樓房。
1	1959 年	鄭世昌	修建	正身	因為結婚修建，屋頂、地坪、房間門。
5	1961 年	鄭世昌	新建	雞寮 + 儲藏室	輕型鋼架構造，紅磚壁體，其中一處（虛線）於 2003 年拆除。
6	1963 年	鄭世昌	新建	雞寮 + 儲藏室	輕型鋼架構造，紅磚壁體，部份自然倒塌，其餘 2003 年拆除、改建。
7	1976 年	鄭世昌	新建	樓房	三層樓加強磚構造（主體為 RC）
8	1997 年	鄭世昌	新建	儲藏室	輕型鋼 + 鐵皮屋頂構造
9	2003 年	蔡玉心 (永樂村 村長)	改建 + 修建	涼亭、籃 球場、水 池、蘭花 園、護龍	有些部分為原雞寮改建，入口涼亭為木結構 + 鐵皮屋頂，蘭花園為輕型鋼架 + 編織尼龍網。 左右過水 + 護龍，屋頂修建。

「鄭家古厝」建築本體之「建築物改良所有權狀」茲說明有關，建築物目前之所有權人、基地位置、建物面積、構造方式、建號與年代，其中有關建築物完成日期的時間，尚需要再考證，然而所有權狀之發狀日期為民國六十四年，這一時間差乃是因為建築法規於民國六十年開始頒布實施。其內容如下：

0.3875

建 築 改 良 物 所 有 權 狀															
發狀日期	花 貼		權利範圍	示 標 物 良 改 築								管理人	所有權人		
	處	印		積 面 物 建				構 造		建 物 門 牌				基 地 坐 落	
中華民國六十四年七月十四日	持分各分之壹		登記日期	積 面 物 建				建 築 式 樣		林 田 遊		林 田 遊		所	屏東市林田遊段
				層 次	公 尺 方	層 次	公 尺 方	層 次	公 尺 方	段	巷	小段	弄		
合計				地層	公 尺 方	本 國 式				林 田 遊		林 田 遊		住	屏東市林田遊段
貳伍零捌				貳伍零捌	公 尺 方	捌				段		巷			
捌				捌	公 尺 方	建 築 完 成 日 期				平 房 或 樓 房 層 數		平 房		所	屏東市林田遊段
捌				捌	公 尺 方	民 國 一 零 零 零 年 五 月 一 日				主 要 建 築 材 料		主 要 建 築 材 料			
物 建 屬 附				積 面		材 料 建 築 主 要		用 途		平 房		土 壤		住	屏東市林田遊段
物 建 屬 附				公 尺 方	公 尺 方	材 料 建 築 主 要		用 途		平 房	土 壤	主 要 建 築 材 料			
權 狀 字 號				屏 港 地 字 第 N		000069		主 要 建 築 材 料		主 要 建 築 材 料		主 要 建 築 材 料		住	屏東市林田遊段
權 狀 字 號				屏 港 地 字 第 N		000069		主 要 建 築 材 料		主 要 建 築 材 料		主 要 建 築 材 料			
臺灣省屏東縣東港地政事務所為左記建築改良物所有權業經依法登記完畢合行發給本權狀以憑執管												林 田 遊			

圖 2-10 「鄭家古厝」建築改良所有權狀

第三節 建築形貌變遷之研判

2-3.1 年代判定與建築形貌變遷之研判

「鄭家古厝」之創建年代與建築形貌變遷的分析，主要是針對「外顯性」建築本體形貌的變遷分析和「內隱性」營建事件的年代判準，主要的目的是在建立此一「保存—修復—再利用」事件中，面對「文化資產」於當下之時代性與價值性的客觀性課題的建立。

在能夠初步取得「研究與分析」的資料中，大抵是以「鄭家古厝」之建築本體的外顯性特色為著手，其所能夠獲得的訊息為，建築空間形式、建築工藝痕跡、建築營造材料、工事工法技術及細部裝飾風格。

創建年代的判準，則有賴於「家族史」的譜系表、「地方誌」的文獻資料、「口述歷史」的耆老訪談及在建築物中「裝飾風格」的書畫落款，另外有些相關的訊息，也可從已經「損毀²⁰」的建築本體物件中，研判其「年代判定」與「形貌變遷」的關鍵。因屋主鄭世昌先生與地方耆老之記憶，所能提供的訊息有限，因此在研判的方法上最後以「歷史事件」結合「空間地圖」作為傳達「年代 VS 變遷」一事件與「家族史」發展的緣由。

一、建築年代的判定：

「鄭家古厝」興造之確切年代由於無任何相關史料，又建築物裝飾風格曾因為「修建與增建」行為，使得書畫落款能夠提供訊息的參考有限，只能藉由「口述歷史」、「家族譜」、「祖先牌位」中的相關資料加以比對後研判。

(一) 口述歷史：

對於「鄭家古厝」興造一事之歷史脈落的建立，藉由與「鄭氏」族親和「地方」鄉紳的訪談中，建立了第一手的資料，同時在借助「地方行政系統」之相關資料的調閱，綜合比對分析後的之「鄭家古厝」為「鄭氏」第四世先祖二房（鄭德生）於分家後所興造，其興建年代根據口述歷史的推算應該於光緒二十五年（1899年）左右。

(二) 家族譜與先祖牌位：

先祖牌位主要是建立在族親血緣脈絡上「譜系表」的建構，藉由此一族親脈絡的關係，推演「鄭氏」宗族在「時間」與「空間」的發展，同時比對在不同宅第中所奉祀的對象及頭銜，研判該宅之創建主與年代。

²⁰ 在林邊鄉之永樂村與「鄭家古厝」相近似的建築體已經損毀或半倒塌之建築構造，其中「殘留」的構件與裝飾風格，亦都可以作為「創建年代」與「形貌風格」研判的參考。

「鄭家古厝」原正身大廳內所奉祀之先祖牌位為第四世先祖鄭德生先生，同時在大廳左右牆上都掛有其照片，只是「鄭家古厝」曾有段時間為外人借住與強佔，使得原大廳與宅第內之家具與物件甚至「祖先牌位」都被不肖之徒所竊取，因此能夠考證到有關鄭家「宅第」之主的關鍵在於「分家」前的鄭氏「祖厝」，我們考證「祖厝」中所奉祀的對象及頭銜，發現大廳內主要奉祀的對象有四，其一「鄭高祖」，其二為第三世先祖母「林氏」，其三為第四世先祖父「鄭德全」，其四為第四世先祖母「王氏」，由此推論「鄭氏族親」之主要分家時間應該於第三世祖先時期，所以「祖厝」內的先祖牌位只奉祀至第三世先祖先，「分家」後之先祖由其他繼承之族親個別奉祀。



圖

照片 2-5 於「鄭氏祖厝」內所奉祀之第三、四世先祖與先祖母的牌位

二、建築形貌變遷之研判：

「鄭家古厝」在建築本體形貌變遷的研判上，主要是根據建築物在落架前之測繪調查，藉由建築本體外顯性的訊息中再加以分析與研究，其主要訊息有建築物的空間格局配置、營建材料的使用、裝飾風格特色，其次是以口述歷史作為時空串聯的比對，大抵上可以研判建築本體在「創建→增建→修建」過程中時間的分期於形貌的變遷。

(一) 建築本體：

從「鄭家古厝」有關建築本體年代分期與形貌變遷，在前述 2-3 章節中亦有相關的說明，故在此僅針對「外顯性」訊息的分類調查，以空間型態、材料技術和裝飾風格等面向加以簡述說明，另有關建築本體所存在的文化資產價值，將分述於其他章節內容。

1. 五間起大厝身與左右護龍過水間，材料（磚材）搭接、尺寸不同和壁體工事之構造工法不同，顯示二者應建造於不同的時間。
2. 左右護龍與圍牆門屋，材料（磚材）搭接、組砌方式產生灰漿磚縫的不協調，顯示二者應建造於不同的時間。
3. 正身外牆與左右護龍的洗石子，在施作工法和材料取材皆不同，反應二者時期施工上的差異。
4. 裝修性材料的不同與損毀後的痕跡，研判左右過水間與護龍山牆之「馬約利卡」磁磚，係為後期經過增修與改建。
5. 書畫落款年代的分期，亦反應正身修建、左右過水十護龍增建、圍牆門屋增建，不同年代的依據。

（二）口述歷史：

訪談的對象以鄭氏族親與地方耆老為主，因為當年營造的匠師已無法考證，能夠得知的訊息也受限於訪談對象之記憶。因此在研判「鄭家古厝」建築本體營建之事實，只能藉由發生「歷史事件」之年代，來作為推測「鄭家古厝」之「興修」事件的形貌變遷。

1. 正身窗戶的修改與外牆洗石子的裝飾，於民國二十年（1931 年）鄭吉慶先生結婚時，經修建而得。
2. 正身屋頂（檻木與屋瓦）、地面磨石子、各間房門，於民國四十八年（1959 年）鄭世昌先生結婚時，經修改建而得。
3. 正身、左右過水十護龍、入口門樓，屋頂塌毀與室內壁面的修復，係民國九十二年（2003 年）蔡玉心村長，成立永樂村發展促進協會²¹時，修建。



照片 2-6 2003 年「鄭家古厝修建過程」（門窗） 照片 2-7 2003 年「鄭家古厝修建過程」（門樓）



2-3.2 營造技術與建築材料使用之分析

²¹ 參閱，2002 年，林邊鄉「永樂村發展促進協會」推動「地方文化館」計畫案。

「鄭家古厝」之營造技術與建築材料使用的分析，乃是呈現建築本體於外顯性風格中「營造事件」的技術問題。當營造「技術」面對時代風格的變遷與新工法的植入，「鄭家古厝」建築本體的興造與營建，其所面對營造「技術」此一事件的，時空的區分在於由清末時期的創建（傳統工匠的營造體系）→日治時期的增建與修建（現代化組織的營造業）→民國時期的改建（參與式的社區營造系統）。表現在外表形式風格上的轉變除了「空間格局的增加」、「材料搭接或換置的痕跡」及「裝飾風格與取材用料的差異」外。「營造技術與建築材料的使用」同樣也是內藏於建築本體中能夠反映當下時代價值的所在。

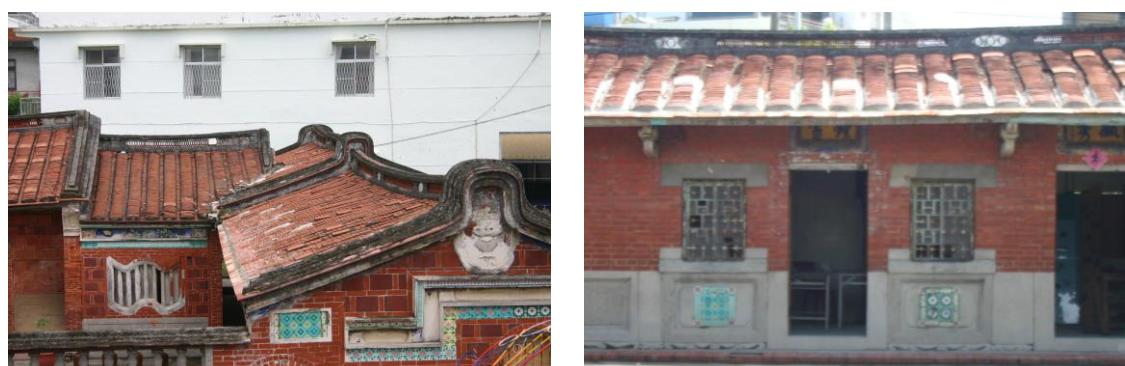
因此本研究單位，根據「鄭家古厝」目前所呈現保存完整與倒塌的部分及參閱永樂村民於 2003 年成立「永樂村發展促進協會」時的修復記錄照，採以空間建構（分區）與工事歸納（分工）的方式，以營造技術與建築材料的使用，建立屬於「鄭家古厝」在建築本體構造上的「營造史」。

一、營造技術

營造技術的轉變，同樣也反映了建築本體於當下時代的精神，在轉變的過程中「新」與「舊」的時代意涵透過「技術理性」的植入，使反應於建築本體外的形式風格與裝飾特徵，能夠藉由「技術」的實踐得到彰顯。

「鄭家古厝」此一營造事件的過程中，所呈現的形貌「特徵」與「式樣」，正足以說明其時代背景下「營造技術」轉變的價值。根據落架前的調查與研究，大抵上在建築本體形貌上可作為研擬的課題如下，主要內容的探討於後其他章節的內文。

- (一) 傳統匠師面對「屋主」的需求所建造之新型態的合院空間格局。
- (二) 新植入的營建工事技術與傳統建築構造形式的轉變。
- (三) 傳統裝飾風格語彙與新建築裝飾材料採用後建築風格的轉化。



照片 2-8 空間機能與裝飾風格〈以機能需求為主的空間配置，營造了新型態合院建築；新裝飾風格的植入改變了傳統立面的形象〉。



照片 2-9 華南技術與施工材料〈新植入的營建技術與構造方式，改變了建築傳統體系的價值〉。

二、建築材料

「鄭家古厝」在面對建築營造過程中所使用的材料和技術的不同，可以反映出當下時代的特色。在過去傳統年代的營造現象中，建築材料的使用往往反映「興造者」於社會地位中價值的象徵。

「鄭家古厝」營建材料的使用，從清末一般民宅營建中常使用的磚料、灰漿、瓦材、桁木、土埆等材料，至日治時期改採用以新植入的建築元素。混凝土、製材（規格化木料）、洗石子、磨石子、面磚（彩磁）等建材，材料的轉變同時也反映了地方「建築風格」受到「殖民政府」教化的影響。因此當我們面對以「建築材料」作為「營建事件」於年代分期上的判定時，探討的內容在於分析「建築材料」存在於當下營造體系中的價值。主要內容的探討於後其他章節的內文。

在「鄭家古厝」建築材料與裝飾風格的分析其中主要的特徵如下裂照片所示，將於第三章〈建築研究及文化資產價值的研判〉的章節中分析：



照片 2-10 洗石子技術的發展



照片 2-11 磚體立面組砌式樣的轉變



照片 2-12 混凝土技術的發展



照片 2-13 建築立面彩磁面磚的裝飾風格



照片 2-14 洗石子 + 彩磁面磚的裝飾



照片 2-15 傳統的剪粘裝飾

第三章 建築研究及文化價值的研判

第一節 文化資產價值之研判

「鄭家古厝」的營造過程前前後後以超過一百年，伴隨著古厝、鋪場與診所、或是私塾、鄉長與協會，鄭氏家族及其社會關係人，完全和這一古厝的建築生命史相扣合，並且形成今日屏東縣林邊鄉，從清季進化到現代整個住居文化歷史的縮影。從這一面向來看文化資產價值，鄭家古厝建築本體十足地反映其所處時代價值的關鍵。從清末傳統合院的空間型態→日治時期的建築裝飾的表現，其中面對文化資產價值的研判，主要在於其「時代精神」的象徵。

西洋歷史式樣流行於明治與大正年間，現代建築則於 1920 年代中期以後普遍的興建。日本式樣則出現於企圖表現日本文化的建築之上，台灣的風情則大部分應用於民宅之上。但是在農村地區，新材料的使用並不全面，而是在一座民宅中被選擇性地運用，主要是在屋身的營造上，頂層的屋面仍採傳統的木料為主。而在建築裝飾部分，洗石子與彩磁成為建築立面最常用的裝飾面材，其營建迅速、型式表現上的自由、較低的花費及可大量生產，因而受到台灣常民的歡迎。彩磁則以其大量生產與色彩圖案的華麗與傳統裝飾（尤其是彩繪、剪黏與交趾陶等色彩較絢麗之裝飾）匹敵成為主要的裝飾材。但因其價格較為昂貴，因此較常被使用在地方領導階層的住宅。其它還有淺色面磚與玻璃等等。這些建築技術上的進展都對西式立面有所貢獻。

就生產體制而言，台灣工匠對西式建築立面的傳佈有關鍵性的影響。日治時期許多日本土木營造業來台拓展業務，興築市街中的公共建築、設施與日人住宅建築，必然需要僱用台灣工匠納入到現代的生產體制當中。台灣工匠在此體制中知曉並學習日人所引進的材料與技術，予以吸收、轉化，並多能進一步與舊日營造傳統結合。

這些建築技術與營造傳統上的進展，都對台灣本土常民文化中傳統合院建築形式與裝飾風格產生深遠地影響當原本屬於西方建築中特有的或強勢的遺傳基因，遇上台灣文化面對新政治權力植入的關鍵時刻（按指日治時期），建築傳統的「進化現象」是值得研究的關鍵性課題。

因此，當我們分析鄭家古厝的文化資產保存價值的同時，研究當年在日治時期，台灣傳統工匠面臨「設計系統」與「營建技術」的改變，而有的實踐主體性肆應，對於「建築」與「社會」之間的機體關係(mechanism)，實有其重要意涵，茲舉其中主要的意義結構，並說明如下：

一、地區移墾發展史意涵

鄭家之先祖與族親，在林邊地區落腳墾拓的過程與族親發展的轉變，從「鄭家祖厝」至保存維護「鄭家・福記古厝」間的關係，反映出二點漢人在林邊鄉地區空間發展的歷程與人文特色的證明，第一，林邊鄉發展與大陸移民的墾拓與「國姓爺」間的關聯。第二，早期墾拓的社會組織主要以血緣關係形成的宗教組織型態（早期傳統社會的祭祀圈）而成的社會凝聚力。

二、建築類型意涵

「鄭家古厝」的興造與擴建，充分的反映出時代精神與營造技術間的關係，在空間格局的表現由初期的「大厝身」→「三合院」→「門屋合院」。民宅空間的轉變，就如同生活方式的轉變，是以逐漸演化的方式進行。從建築材料與裝飾的題材上「傳統題材¹」→「現代風格」的風格，另外在平面配置與立面形貌的構成現象中，平面格局的規劃為一種特殊的「閩客」混合型，因此在立面形貌上，為了強化空間的主從關係，背立面左右護龍的山牆風格也是較為罕見。因此如此特殊的空間表現亦也反映出「興造者」與「匠師」在實用主義與技術理性間的權衡關係。這也是當台灣傳統文化與日人所以引進西方建築碰撞時，一個過渡階段之對應方式。

三、建築技術史意涵

「鄭家古厝」因其做為生活空間的使用，常是建成環境中保存傳統最積極之處。日治時期在面對日人帶來實質環境的改變，對於適應舊時空環境的台灣人民而言，在態度上的改變是極為矛盾的。一方面日本人所建立之官方建築常被百姓視為典範而加以模仿，可是在另一方面，台灣本土化之裝飾系統與造型元素仍然持續的被台灣百姓所使用。對於日本殖民者而言，各種西方式樣與日本式樣是正統之建築語彙，傳遞的是日本的與進步的象徵，然而對於許多有本土意識的百姓與傳統匠師而言，新的裝飾語言與風格。在當時的政治環境中，興造者（業主）與工匠在面對建築空間的營造上維持原有傳統年代的格局，在造形上局部或者是象徵性的使用本土的元素以傳達對本土文化的延續。

四、傳統建築藝術層面意涵

在建築藝術方面的特色，主要在於歷史發展、空間格局、建築造型及工藝裝飾等方面的成就。在歷史方面則是具現臺灣早期家族成長變遷歷史以及保存當年時代價值的裝飾（泥塑洗石子、彩磁面磚、磚砌技術）。而這些特色及價值，不論是訴諸建築本體的實地導覽，或是以媒體傳達資

¹ 裝飾題材所指的內容包括：主題、材料、技法、形式等。

訊，均能對觀者產生動人的效果，並得以明瞭先民的智慧和建築水準，更可以得到美感經驗上的收穫與提昇。

第二節 環境及佈局

林邊鄉位於屏東縣的東南部，而在其東側與佳冬鄉相隔著林邊溪相望，西側接臨於東港鎮，北側連接於南州鄉。然而就屏東平原其整體脈系而言、其主要脈系是從北太武山一路往西行南進脈向泰武山；而其支脈則是由來義鄉順東港溪與林邊溪之夾隨而向西南前行下落入平洋，分別進入潮州、萬巒、南州、東港，最左側於林邊鄉結束。

因此整個林邊鄉地勢低平，且略向西側傾斜、東側微高於西側早期北側海拔不到 9.0 公尺，西側則約為 4.0 公尺之間，南側則約為 3.0 公尺之間。而林邊鄉東西寬約 3.3 公里，南北長約 3 公里。因此在選擇房屋定向時大部份均會順就地勢、且配合宅主及外流水局勢而決定。因此林邊鄭家古厝在選擇房屋定向方面則採取後高前低、內高外低之傳統隱含的空間位序觀念。



圖 3-1 林邊鄉位置圖

林邊鄭家古厝鄭宅約位於林邊的中央，宅身座向為（坐東朝西、坐乙兼卯、山澤損卦第二爻），台灣二度分帶坐標（TWD-67）為（199339X、2482124Y），台灣二度分帶座標（TWD-97）為（200166X、2481914Y）95174-021。前為台灣海峽，遠處則為小琉球島。由於宅身位處於平坦的地形，因此較難用山脈的行走來尋找風水吉地，僅以地勢之高低走勢而參酌，並以大武山為其後靠山。

鄭家古厝建造時間，主人鄭世昌老師口述八十多年前其祖父鄭明安先生曾提起福記古厝現在的格局是經過幾次的擴建、翻修所得的，確切時間他也不清楚，不過根據福記古厝門樓前的記載有「大正十五年」等字樣，我們推測福記古厝整體建築群的建造完成時間應於大正十五年。而護龍彩繪時間為乙丑年即（大正十四年或民國七十四年）完成，然而乙丑年正逢三煞年沖宅、而九星正值3綠居中、一白居震位；因而左、右護龍及門樓興建時間可能為大正十三年歲次甲子年。因此正身部份當為更早，而正身部份曾於歲次庚子年（民國四十九年）進行整修其年適逢鄭世昌老師結婚年。

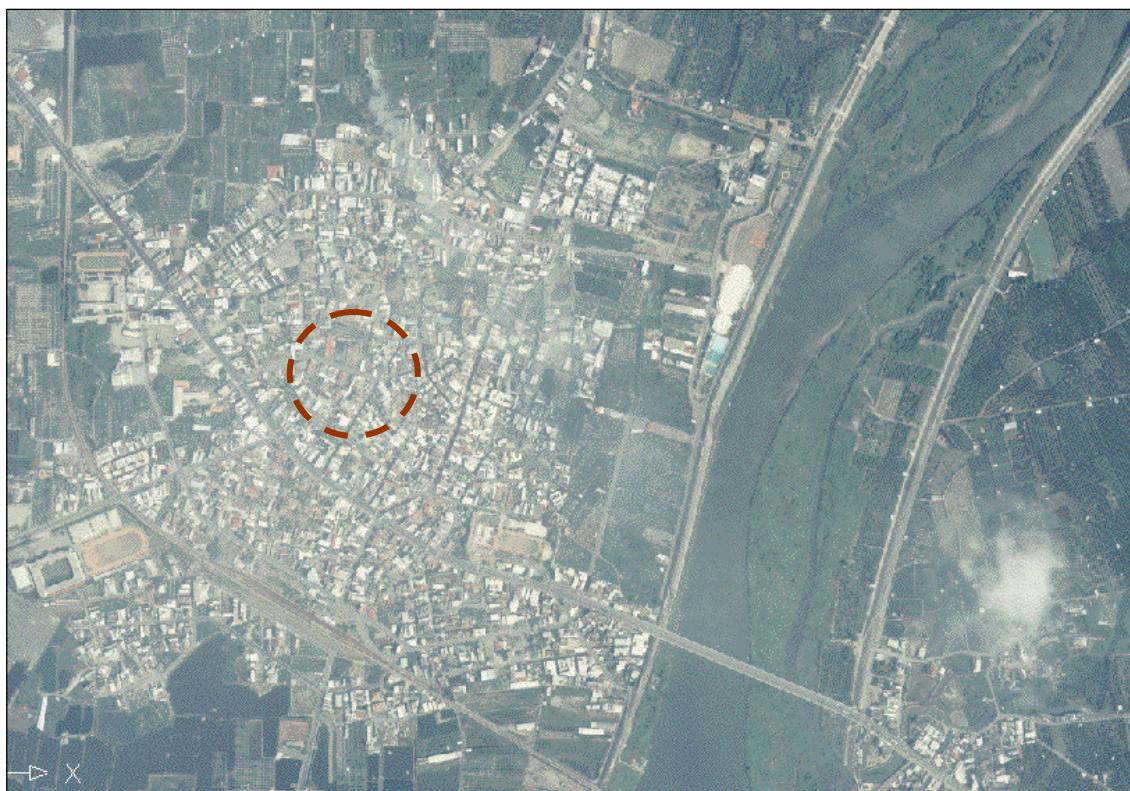


圖 3-2 「鄭家古厝」空照圖

第三節 建築形式與裝飾風格

日治時期在面對日人帶來實質環境的改變，對於適應舊時空環境的台灣人民而言，在態度上的改變是極為矛盾的。一方面日本人所建立之官方建築常被百姓視為典範而加以模仿，可是在另一方面，台灣本土化之裝飾系統與造型元素仍然持續的被台灣百姓所使用。對於日本殖民者而言，各種西方式樣與日本式樣是正統之建築語彙，傳遞的是日本的與進步的象徵，然而對於許多有本土意識的百姓與傳統匠師而言，新的裝飾語言與風格。在當時的政治環境中，興造者（業主）與工匠在面對建築空間的營造上維持原有傳統年代的格局，在造形上局部或者是象徵性的使用本土的元素以傳達對本土文化的延續。

「鄭家古厝」歷史建築在面對「風格與世變」的整體環境變造下，所處的時代精神，表現在建築形式與裝飾的意涵上。

3-3.1 空間格局與建築形貌

鄭家古厝在不斷受到新社會思想轉變的影響下，空間格局與建築形貌自然受的改變，從鄭氏族親初期到林邊鄉墾拓時期所興造的「祖厝」到整個林邊地區形成初期的傳統社會的建立與附近區域其他省籍移民的定居，因此在面對早期墾拓時期的建築營造行為而言，其中包含了需多問題（工匠技術成熟度、營造材料的取得、匠師的臨聘、原鄉地的思念）需要被克服，然而，鄭家古厝的興造是在鄭氏族親發展至一定成熟度後的狀態（分家）下興建的，所以考量營造行為中的自然環境因素成為客觀的問題。空間需求與裝飾風格成為決定的關鍵。

「鄭家古厝」的空間格局與建築形貌的分析之重點，主要以「鄭氏祖厝」與「鄭家古厝」和林邊鄉區域中的建築作一比對，進而分析在「空間」與「形貌」的轉變意義與現實。



照片 3-1 鄭家古厝的空間格局



照片 3-2 鄭氏祖厝的空間格局

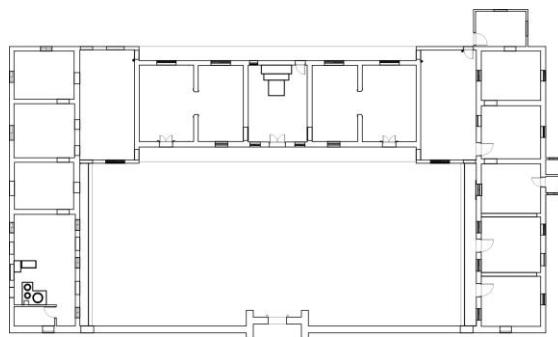


圖 3-3 鄭家古厝平面配置圖

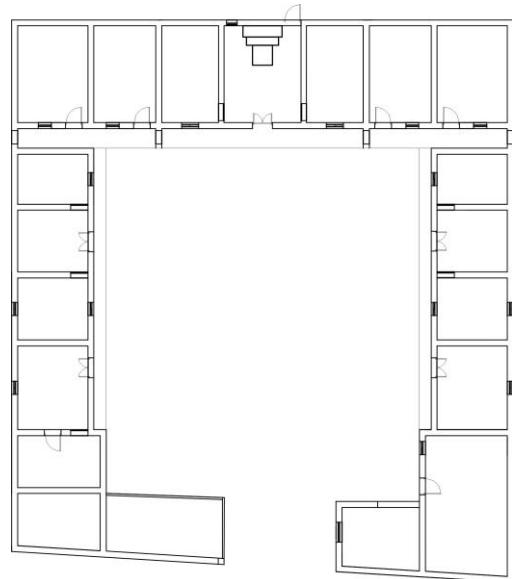


圖 3-4 鄭氏祖厝平面配置圖

從空間格局的比對上，清楚的發現兩棟建築在正身與護龍交接處的部分（過水間或廊間）在營造法式上有所不同與建築物在不同時期的增建行為，值得在深入研究的事，「鄭家祖厝」的空間配置與建築形貌為傳統「閩系」合院建築的標準型，反而「鄭家古厝」在分家後的興造與增建行為其中反映的特徵趨向於屏東地區「客系」的夥房格局。這其中觀察的重點有兩項，一為過水間（廊間²）和子孫巷的不同、二為正身與護龍屋頂的施工技術，分析內容如下：

（一）正身與護龍交接空間的關係（過水間與子孫巷）



照片 3-3 鄭家古厝的過水間



照片 3-4 鄭家祖厝的子孫巷

從照片中的比較，明顯的發現其型態上的不同，根據訪談當地耆老結果中得知，在當時鄭家祖厝興建房屋的年代之匠師，主要以當地人為主，又根據我們訪談鄭家古厝管理者「鄭先生」經由他的口述，我們了解當年建造古厝的匠師皆為外地人，因此在兩者的空間型態皆完全不同（根據推

² 廊間：在客家建築中稱「廊」、「廊仔巷」、「走廊」或「轉溝廊」。

測於現地的調查，研判匠師有可能是來自茄苳地區的客家匠師）。另外我們將「鄭家古厝」中的過水間空間與「屏東縣地區的客家建築」中的廊間作以比對，檢視其中的關聯性：

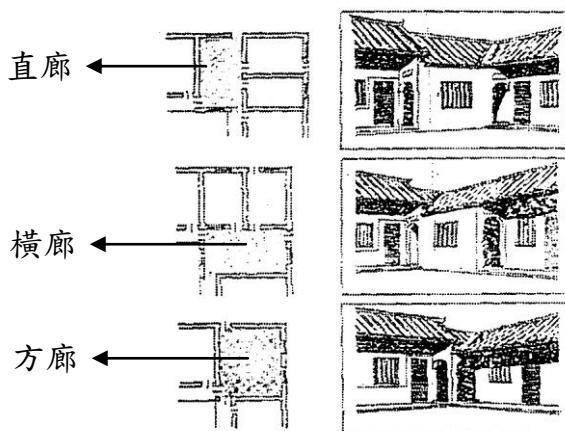
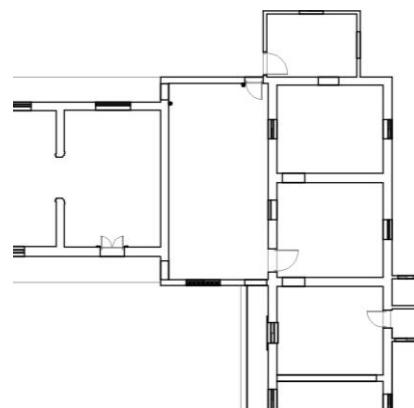
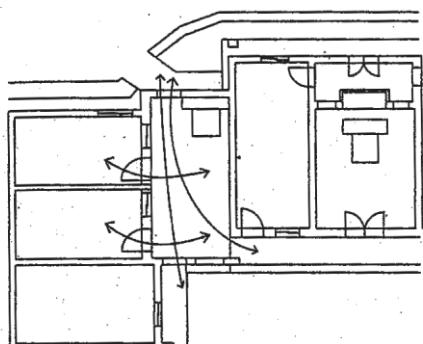
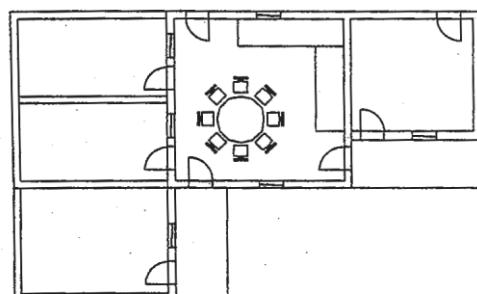
圖 3-5 客家建築中的廊間形式³

圖 3-6 鄭家古厝的過水間

空間型態與機能的轉變表現在主體空間（正身）與增建空間（護龍）交接的公共過度性空間，當家族組織有了改變時則可適時提供角色轉換之用，在分家後，大家共有的空間被分化，原本大夥人共同用餐之狀態分移到「廊間」內部，成為新的生活重心。

圖 3-7 連通性的過度空間⁴圖 3-8 聚集性的公共空間⁵

面對舊的「鄭氏祖厝」的空間配置與「鄭家古厝」的空間關係，在研究調查階段與進一步的測繪中發現，除了空間中應該遵守的傳統營建規則外，兩者在格局尺度和量體形貌上有很大的差異，所呈現的關鍵，在於反應社會變遷下「場所精神」與「實用主義者」間的空間實踐行為。「鄭家古厝」在空間配置的設計上，所呈現的格局是偏向於「客家」系統的規劃原則，鄭氏族親的省籍關係並非「客系族群」，所以在面對空間關係的形

³ 邱永章，〈五溝水—一個六堆客家聚落實質環境的研究〉，1989，東海論文。

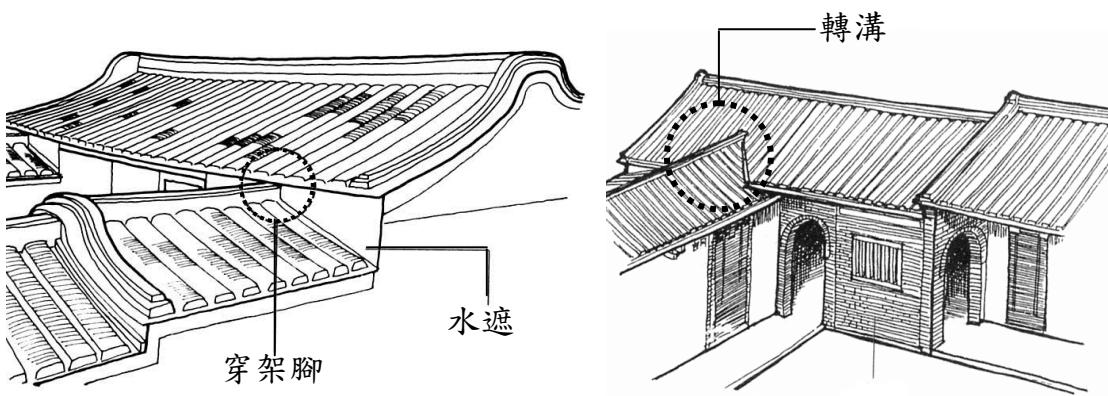
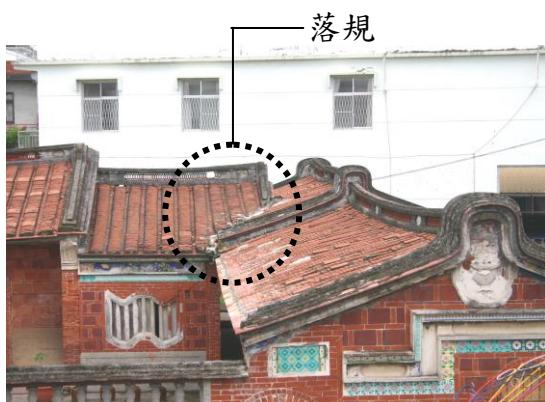
⁴ 劉秀美，〈日治時期六堆客家祠堂建築之研究〉，2000，成大論文。

⁵ 同上 4。

成，研判有可能是受到外地匠師所植入的空間概念，而非興造者對於原鄉地住居或祖厝形式的意識轉移。

（二）屋頂交接處的施工技術

由於平面的空間格局關係，在屋頂交接處的施工技術，自然也考驗了匠師的工藝水準，從「鄭氏祖厝」與「鄭家古厝」建築中檢視「閩系」與「客系」建築在屋頂施工技術上的不同，藉此結果，研判「鄭家古厝」整體建築形貌上的技術分析。

圖 3-9 閩系屋頂交接處施工形式⁶圖 3-10 客系屋頂交接處施工形式⁷

照片 3-5 鄭家古厝屋頂交接處形式

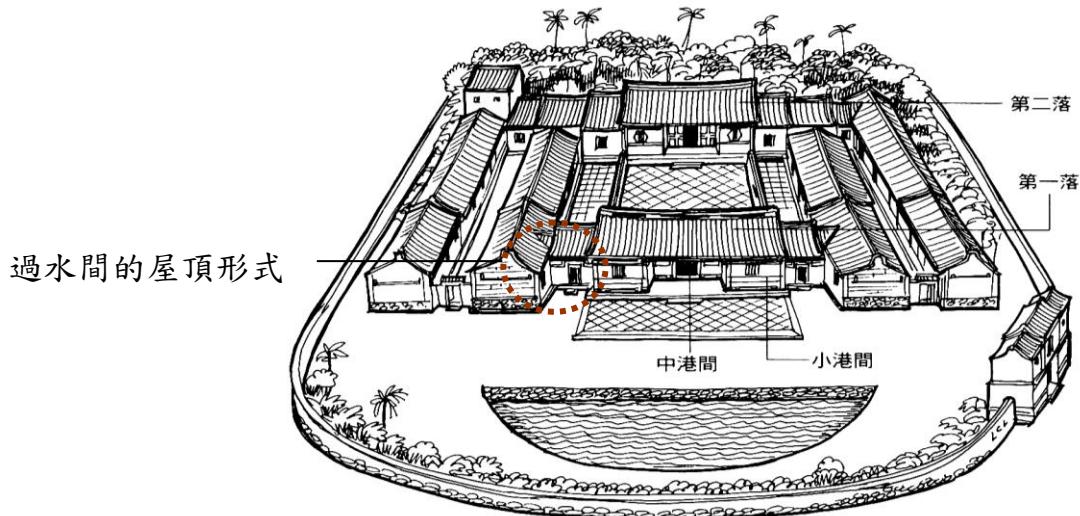
圖 3-11 屏東客家地區屋頂交接處形式⁸

「鄭家古厝」的屋頂形貌的結構方式類似閩系傳統合院建築，大型合院建築群中前落小港間與內護龍交接處過水間的施工方式，例如潭子摘星山莊建築物中第一落小港間與前護龍相接過水間的屋頂形式，其施工原則與作法相類似，只是運用的結構位置與平面的空間格局不同。

⁶ 圖案取自，李乾朗，2003〈台灣古蹟建築圖解事典〉，遠流出版。

⁷ 同上 6。

⁸ 同上 7。

圖 3-12 潭子摘星山莊建築空間格局⁹

增建護龍的格局，為台灣農村所盛行。通常農宅以增加護龍解決人丁興旺的問題，然而，由於社會環境的改變，工匠系統與材料使用也隨著興造者面對新時代的思想觀念而改變傳統建築空間中的格局以達到個人（家族）的使用需求，在「鄭家古厝」建築形貌與空間格局的特徵中，便可作為此一時期傳統合院「風格」轉變的其中之例證。

3-3.2 裝飾風格與裝修技術

探討過去傳統年代的營造過程中，在工匠體系裡「能主之人¹⁰」是決定營造方式的重要性關鍵角色。觀察「歷史構成物」的營造現象中，台灣在日治時期的「現代化營造」過程的建構下，面對新的社會型態（日治時期）與新時代精神的價值觀，新政治權利植入時在建築風格形式下產生「傳統」與「現代¹¹」的並置過程。

「鄭家古厝」歷史建築物在面對新時代的裝飾風格的意義時，工匠技術與材料使用如何詮釋於傳統合院建築的立面裝飾上，「傳統」與「現代」風格與技術的分析如下：

（一）傳統的裝飾風格與技術（泥塑、剪黏）

「鄭家古厝」施作傳統剪黏與泥塑的部份集中在，增建時期（大正十二年，1923年）的正面過水間廊牆水車堵和左右護龍的前後山牆面。

⁹ 屋頂交接處的施工形式之圖案取自，李乾朗，2003〈台灣古蹟建築圖解事典〉，遠流出版。

¹⁰ 〈園冶〉卷一「興造論」，《世之興造，專主鳩匠，獨不聞「三分匠、七分主人」之諺乎？非主人也，能主人也。》

¹¹ 在此所指的「現代」是表示，有別於當年傳統社會風氣的日治時期社會環境。



照片 3-6 左護龍正面山牆泥塑



照片 3-7 右護龍背面山牆泥塑



照片 3-8 左護龍過水間廊牆水車堵剪黏



照片 3-9 右護龍過水間廊牆水車堵剪黏

(二) 現代的裝飾風格與技術（洗石子、馬約利卡磁磚）

1. 洗石子裝飾風格與技術

日治時期，台灣在建築工程技術上，開始有了不同於本土構造的新發展，洗石子裝修技術的引進便是其中之一，在日治時期變大量使用於建築物外表裝修。其所扮演的主要角色是結構體裝飾的最外層「裝修材料」，在當時年代具有防災、保護結構體、增進環境的舒適度與美觀與裝飾的需要與功能。依據洗石子「骨材外露」的工法可分類為三種，「平面洗石」、「泥塑洗石」、「開模洗石」，根據鄭家古厝空間位置與裝飾部位敘述如下：

2. 平面洗石

平面洗石是洗石子裝修工法中最普遍的作法，也就是直接將水泥與碎石料混合，形成水泥漿直接粉刷在內外牆面、天花板、柱身或地面台階露件、裝飾外框等部份，並趁水泥漿未乾之前，用「噴霧器」將水泥洗淨而露出石粒面，從外觀上視之，只有粉刷面之勾縫、施工縫、分割縫及平面圖案外，不作任何立體雕塑的造型。

「鄭家古厝」主要施作位置於，正身與龍虎邊護龍之步口立面窗台下（台度）裝飾粉刷與櫃台腳、圍牆台度、窗台上下飾板。



照片 3-10 五間起正身立面



照片 3-11 合院圍牆立面



照片 3-12 虎邊護龍立面



照片 3-13 龍邊護龍立面



照片 3-14 窗台上下仿石造構件(受日治時期洋樓建築影響)



照片 3-15 左右護龍櫃台腳

3. 泥塑洗石

泥塑洗石是從傳統的「泥塑」的基礎上所發展來，與泥塑有密不可分的關係，泥塑亦稱「灰塑」，製作泥塑洗石，一般均需先用銅線或鐵線作出骨架，在以灰泥或水泥漿仔細雕塑而成，趁水泥漿未乾之前，用噴霧器以洗石子技巧噴洗，使完成後的質感更具仿石材雕刻。

「鄭家古厝」主要施作位置於，門屋相向壁裙塲「祥獅」。

4. 開模洗石

開模洗石是在「泥塑洗石」的基礎上發展出來的，兩者在外觀造型及裝飾部位幾乎一致，不容易讓人辨認。開模洗石藉由「開模印花」的技巧，可以重複生產；優點是可在室內自行大量的生產，至工地現場再黏結既可，達到縮短工期的目標。開模洗石的作法，先以塑形黏土塑成足尺模型，其工作模以純水泥漿製作，等模子完成硬化後，在灌入水泥、碎石子及石粉的水泥印製，待略乾後翻於模板上，除去工作模後再以手動噴霧器洗除水泥漿，待露出石粒即完成。

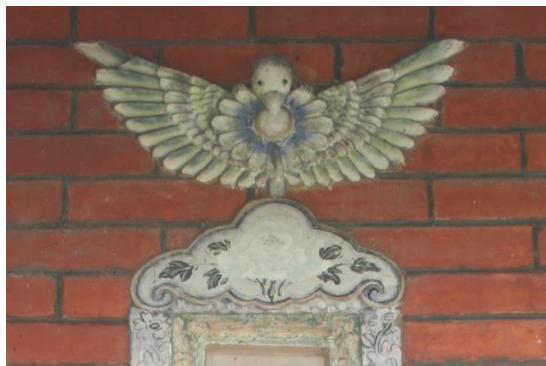
「鄭家古厝」主要施作位置於，門屋立面大門左右對聯的花鳥裝飾圖樣、圍牆欄杆柱。



照片 3-16 虎邊相向壁「祥獅」泥塑洗石



照片 3-17 龍邊相向壁「祥獅」泥塑洗石



照片 3-18 門屋對聯花鳥圖樣



照片 3-19 圍牆欄杆 (一)



照片 3-20 圍牆欄杆 (二)



照片 3-21 圍牆欄杆 (三)

5. 馬約利卡磁磚 (Majolica Tile)¹²裝飾風格與技術

馬約利卡磁磚最早引進台灣的時間約在明治時期或大正中期(1918年左右)，爾後，台灣民宅上使用「馬約利卡」磁磚的情形非常普遍，台灣一般傳統的泥水匠師稱呼為「彩繪磁磚」。目前在台灣全省的傳統民居上常常可見到。主要使用馬約利卡磁磚的部位，包含屋脊垛、墀頭、廊牆(裙垛、身垛、水車垛等)、出入口、窗框、匾額、門框部分、山牆等處，馬約利卡磁磚代替了之前傳統民宅中雕刻及繪畫裝飾部分成為新的裝飾代用品，例如台灣民宅外牆的「垛」，原來有各式各樣的裝飾(獅、象、虎、麒麟、鳳凰)的動物紋樣、各種花鳥、吉祥物圖紋、人物、故事(忠、孝、神話為主題)等等，這些裝飾物是以磚、石及木等材料為主要進行雕刻及繪畫裝飾而成，馬約利卡磁磚引進後，原傳統建築裝飾的位置轉換為以磁磚代替。

¹² 「馬約利卡磁磚 (Majolica Tile)」是源自於西班牙或早的伊斯蘭陶器、磁磚；而馬約利卡磁磚的製作是由伊斯蘭的馬賽克磁磚演變而來。

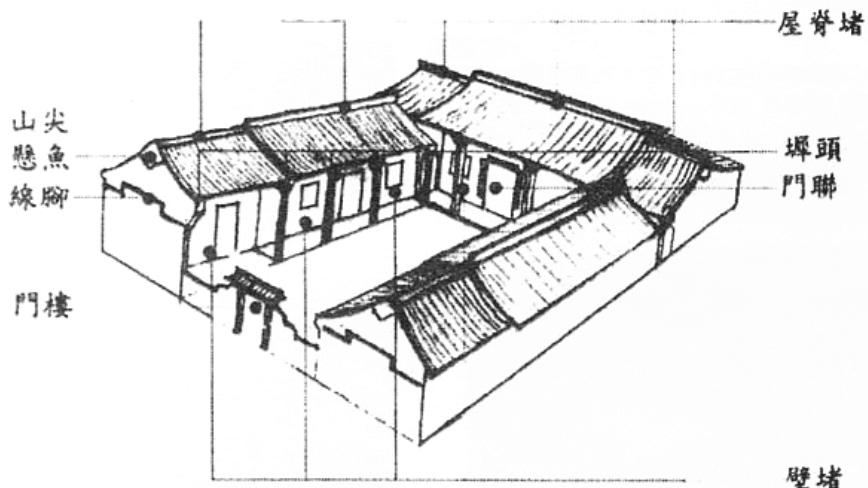


圖 3-13 傳統建築中「馬約利卡磁磚」裝飾位置示意圖（圖示取自：台灣史研究第八卷第二期）

馬約利卡磁磚的紋樣主要是幾何與受到新藝術（Art Nouveau）影響的動、植物紋樣等等；磁磚使用於傳統建築裝飾部位後，建築原本裝飾位置本來的雕刻及繪畫所顯示的意義消失，但是馬約利卡磁磚的顏色，所顯示出來建築裝飾的華麗，不輸原傳統建築上的裝飾，這種色彩的表現在傳統建築屋脊堵由為明顯，本來屋脊堵所使用的傳統裝飾為剪黏、鑲嵌花磚等裝飾方式，當一部分或全部使用馬約利卡磁磚替代時，屋脊即變成具有新潮感覺、色彩鮮明的裝飾。在日治時期建築的民宅中有非常多採用馬約利卡磁磚裝飾的案例，究其原因部外乎是馬約利卡磁磚裝飾的方法比傳統的剪黏、繪畫耐久性高且更顯眼，加上施工容易、快速，又與當時流行的新藝術時代感的紋樣符合等等因素。當時磁磚的成本亦比雕刻來的便宜許多，故在很多需要裝飾的民宅上面廣被使用。雖然馬約利卡磁磚的價格並不會很貴，但亦非每一戶人家所能負擔的起。在聚落中最具影響力的傳統家族所使用的建築裝飾材料並不是磁磚，而是雕刻及彩繪，而聚落中新興教富裕的家庭（大約 2-3 戶）才以馬約利卡磁磚代替雕刻及彩繪裝飾住宅。

馬約利卡磁磚使用在台灣民宅上的年代，根據相關研究文獻（台灣歷史研究第八卷第二期）所示：最早大約是在大正九年（1919 年）前後建設，或者是在這之後所修建者，最晚至昭和十五年（1940 年）前後。使用馬約利卡磁磚的建築物於此後漸漸減少，原因可能因第二次世界大戰爆發（1939 年），生產及物資輸送都很困難之故，使得馬約利卡磁磚的流行期間約為二十世紀初期的二十年左右而已，光復後幾已絕跡。

「鄭家古厝」使用馬約利卡裝飾材料的部位集中在，建築物正面過水間廊牆水車堵上、下方的裝飾條，左右護龍的前山牆面的鳥踏位置的上、下方的裝飾條，左右護龍正面窗台度下方洗石子部分的中間裝飾，門屋立面裙堵的彩繪磁磚與相向壁水車堵，圍牆外立面等位置，尺寸規格

(cm) 為 15×15、15×7.5、7.5×7.5 三種。

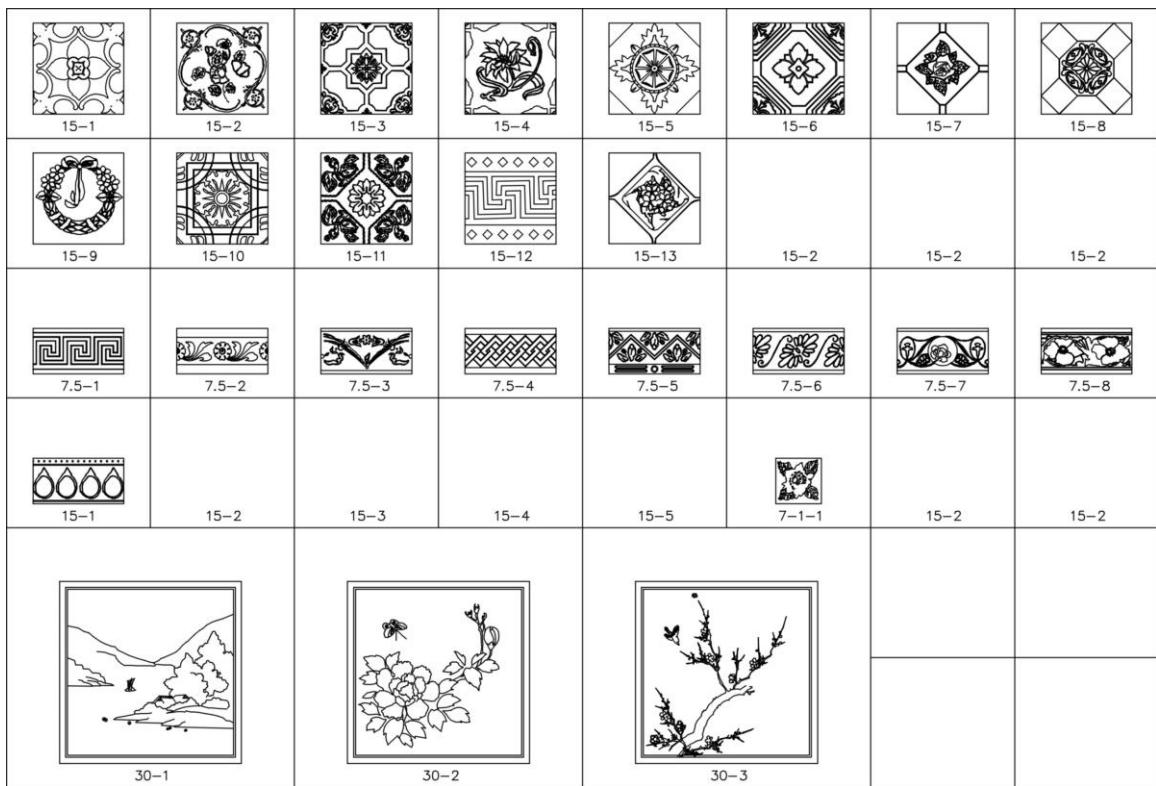


圖 3-14 鄭家古厝「馬約利卡」磁磚調查記錄表

從現況殘留在牆壁上掉落的磁磚痕跡，經過拓印取樣後，發現「鄭家古厝」所使用的馬約利卡磁磚背後有 DK 與 MADE IN JAPAN 字樣，查閱相關文獻資料¹³，得知其生產工廠位在日本兵庫縣北阿萬村的淡陶（現在的 DANTO 株式會社）。



圖 3-15 淡陶（現在的 DANTO 株式會社）的商標

¹³ 堀達憲二，〈日治時期使用於台灣建築上彩磁的研究〉，台灣史研究，第八卷第二期。

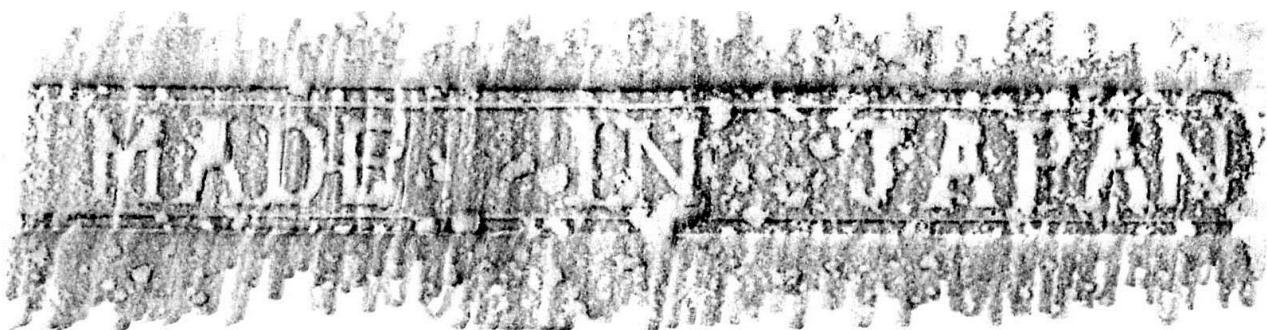
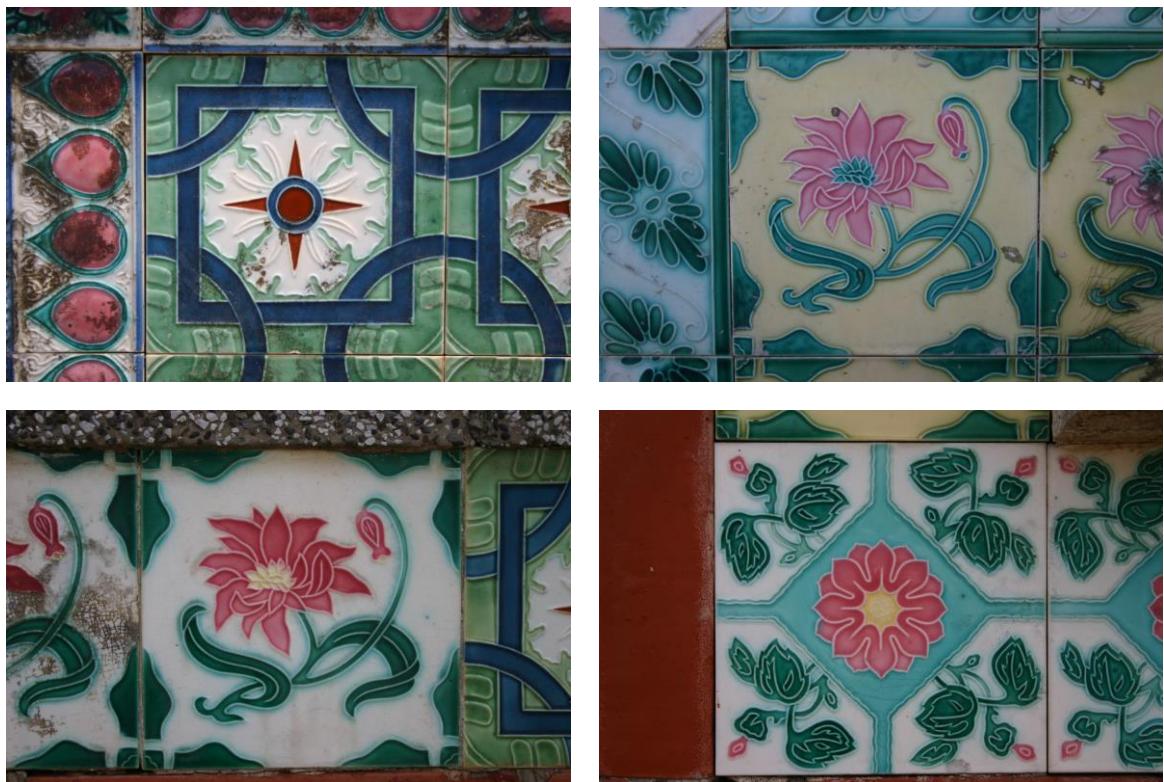


圖 3-16 鄭家古厝「馬約利卡」磁磚刻有 MADE IN JAPAN 的製造字樣



照片 3-22 鄭家古厝「馬約利卡」磁磚

第五章 再利用及管理維護建議

第一節 現況問題分析與對策

5-1.1 現況問題分析

鄭家古厝的現況問題，關於建築本體的老化及損壞方面，在研究調查規劃完成後，於未來進行修復工程，即可得到部份解決。但在面對未來使用及管理層面，必需針對現況的種種問題提出合理方案，並加以評估，以維護文化資產並永續經營，因此針對現場提出問題與評估的條件，如下說明：

一、空間使用的問題

古蹟及歷史建築既然屬於傳統建築類型，與現代建築相比，本就不易增添各項現代化空間及設施，此方面，對於居住者的便利性、舒適性及安全性有不利的影響。再加上大環境的時代性變遷，如工業化對就業、交通及教育等資源分配的社會變動影響，因此，研擬新的使用計畫，使得建築物能夠繼續維持有品質的使用但又不損及其文化資產價值的保存，此實為古蹟及歷史建築在使用及維護上共同的挑戰。本案亦不例外，必需嚴肅面對。

「鄭家古厝」在面對，原本由清代至日治的空間使用方式已無法維持現代社會的機能需求，目前的空間型態除了明間神明廳（公母廳）有在使用以外，龍邊稍間與護龍廂房外借給「永樂村社區發展協會」外其他空間平時大部分為儲存空間（閒置狀態），在狀況下，對於管理及使用則已經產生，清理及整理人力資源的不足容易產生生物性破壞狀況等問題。

二、產權的獨立與分家

在傳統社會下，漢人的家族產權繼承分配以各房均分制為規則。「鄭家古厝」歷經三代的發展之後，由於各房的人口成長及產權區分與分家（中林路的洋風建築）在族親分隔的現象上，面對古蹟及歷史建築的管理及維護的問題上，實有礙於日常管理及維護的效能，更會造成治安及防災上的問題。此造成的不利影響則是空間死角、流通不易及建築物在構造上退化、弱化並容易擴大損壞的程度。這些問題，在不妨礙屋主權益及文化資產價值保存為前提要件之下，需要更謹慎及實際的對策。

三、植栽管理

建築物週遭植栽的維護管理，並非僅是美觀問題而已。事實上，植栽

的落葉、落枝及自然增長，若無常態性的整理，對於建築物會產生直接破壞或蟲蟻溼氣滋生等破壞，此是所有附屬園林之建築物都會遭遇到的嚴重問題。

就此方面來說，鄭家古厝在鄭老師及村長的維護下，各項問題尚在控制中。但季節更替周而復始，長期人力消耗甚巨，是故，本計畫案仍針對此項目特別提出說明，希望成為日後管理維護計畫工作重點之一。

四、都市計畫道路與未來再利用模式的規劃

鄭家古厝前面鄰未開闢之八米計畫道路，面對目前林邊鄉的施政進度與財源預算，雖在短期內不會施工，但是面對未來再利用計畫的規劃上，必須針對現況與未來的地方建設作一整合（融入設計或變更都市計畫），才能使這歷史建築在未來時空的定位上有一角色。

在權衡的關鍵上應該遵守文化資產保存法第 31、33、34、36 條中，有關指定保護區範圍、變更區域或都市計畫、容積轉移和未來再利用規劃等的規定。建議採取變更計畫道路之方式如下圖所示：

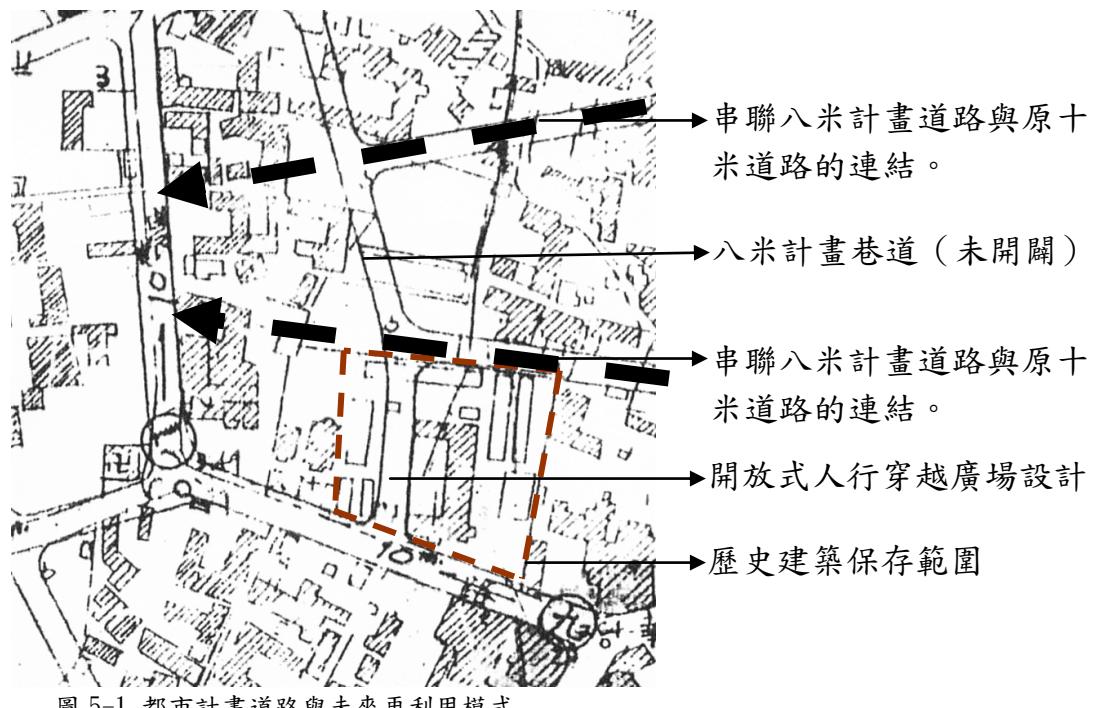


圖 5-1 都市計畫道路與未來再利用模式

5-1.2 規劃構想

增強使用密度是唯一的對策就國內古蹟及歷史建築的現況而言，使用程度的空洞化實為普遍現象，是故，不論產權原為公有私有，亦不分營造性是官署或宅第，各案在指定古蹟或登錄歷史建築物，並加以保存與修復後，首要面對的課題就是後續「再利用」的問題。

面對此普遍性難題，鄭家古厝的使用問題雖然非其中最嚴重者，但，欲追求再利用的理想目標與保存文化資產價值為前提之下，使用程度的增強，實為不二之法。

因此，在此強調，日常使用及管理狀況的活化，對於本案來說，實屬關鍵性的治本對策，主要以三個面向作為分析：

一、建築空間與功能的設計計畫

（一）空間功能的活化構想：

以發展「林邊鄉・住居文化生活史館」為目標的空間改造架化，利用現有建築與設施的空間發展，著手規劃再利用的活化設計。在空間機能的變更上，如下說明。

表 5-1 空間功能的活化構想

序號	一	二	三	四	五
舊有空間	古厝主體	瞭望涼亭、蘭花棚、水池	籃球場、蘭花棚（短向）	舊有雞舍	三樓透天厝、儲藏室
再利用空間	文化資產館	休閒茶坊	藝術家工坊	社區辦公室	維持不變
1 構造	磚構造	木構造、輕型鐵架	輕型鐵架	輕型鐵架	加強磚造
2 面積	701m ²	753m ²	456m ²	175m ²	435m ²
3 樓層	1	1-2	1	1	3-1
4 主要空間	1. 主題展示室（常設） 2. 企劃展示室（臨時） 3. 鄉土風貌展（多媒體） 4. 特展區 5. 服務空間	1. 吧台 2. 用餐區 3. 導覽解說區 4. 農具展示區 5. 親子生態景觀水池 6. 服務空間	1. 創作研習工坊 2. 成果展示室 3. 工具庫房 4. 成果展示室 5. 服務空間 6. 服務空間	1. 社區發展辦公室 2. 會議室 3. 旅遊資訊室 4. 資料檢索區 5. 出版品及商品門市 6. 服務空間	1. 鄭先生住所
5 修復對策	1. 保持建築形貌與配置 2. 屋頂與室內壁面的維修	1. 木構件檢視	1. 保持建築形貌與配置 2. 輕型鐵架的保存與維護	1. 保持建築形貌與配置 2. 輕型鐵架的保存與維護	1. 維持不變
6 再利用對策	1. 根據保存與活化的目標評估進行增建設計	1. 木構造結構的補強 2. 強化鋪面的透水性	1. 隔間規劃 2. 屋頂通風設施	1. 隔間規劃 2. 屋頂通風設施	1. 維持不變

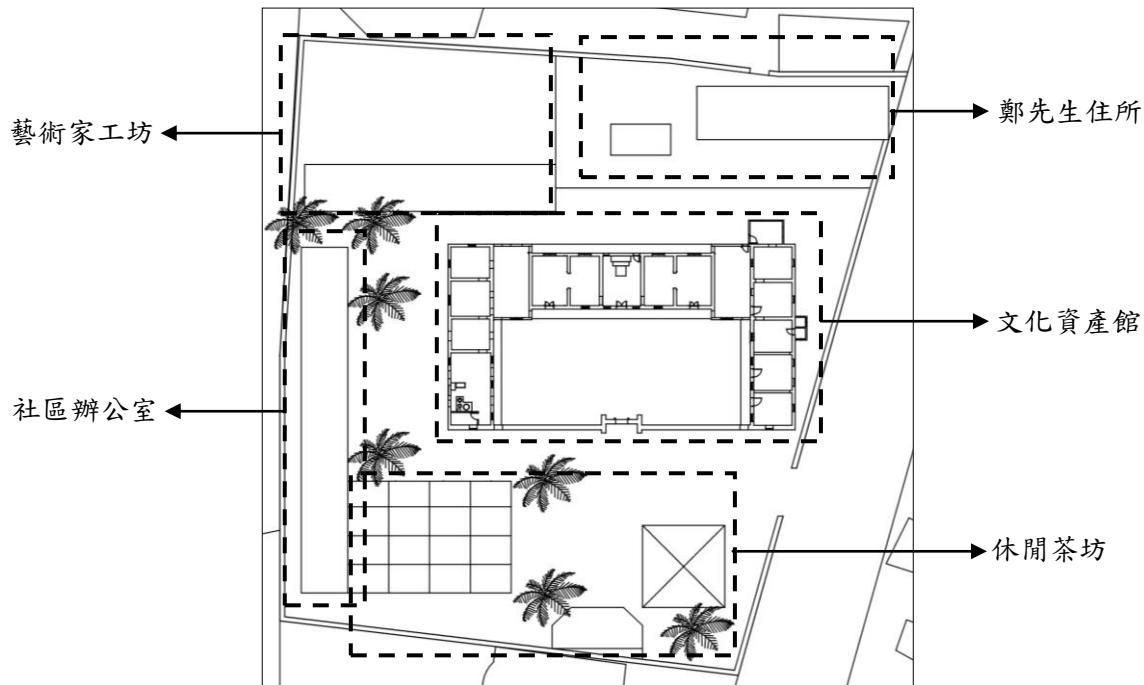


圖 5-2 空間功能的活化構想

（二）建築本體的設計構想：

1. 作為古蹟的規劃構想時，必須先界定整體環境中「古蹟價值」的保存範圍，同時遵守文化資產保存法中的規定進行修護與保存，因此面對目前「鄭家古厝」之歷史價值的課題時，鄭家古厝的建築主體將保持原有空間機能型態與立面風格形貌中進行保存與修護，其他環境景觀在依照「活化的原則」進行規劃設計。

2. 作為歷史建築的規劃構想時，對於建築本體物的保存與維護與現況空間的繼續使用，是在面對研擬未來活化課題的重要關鍵，根據「鄭家古厝」現況的空間使用分析，大部分空間處於閒置狀態，雖然「永樂村社區發展協會」的進駐與環境景觀的維持，但面對未來整體空間的發展計畫。「歷史空間」vs「活化發展」成為在不破壞歷史建築主體的空間上（增建的行為）植入新的建築技術達到未來活化空間上的使用，初步的設計構想如下。

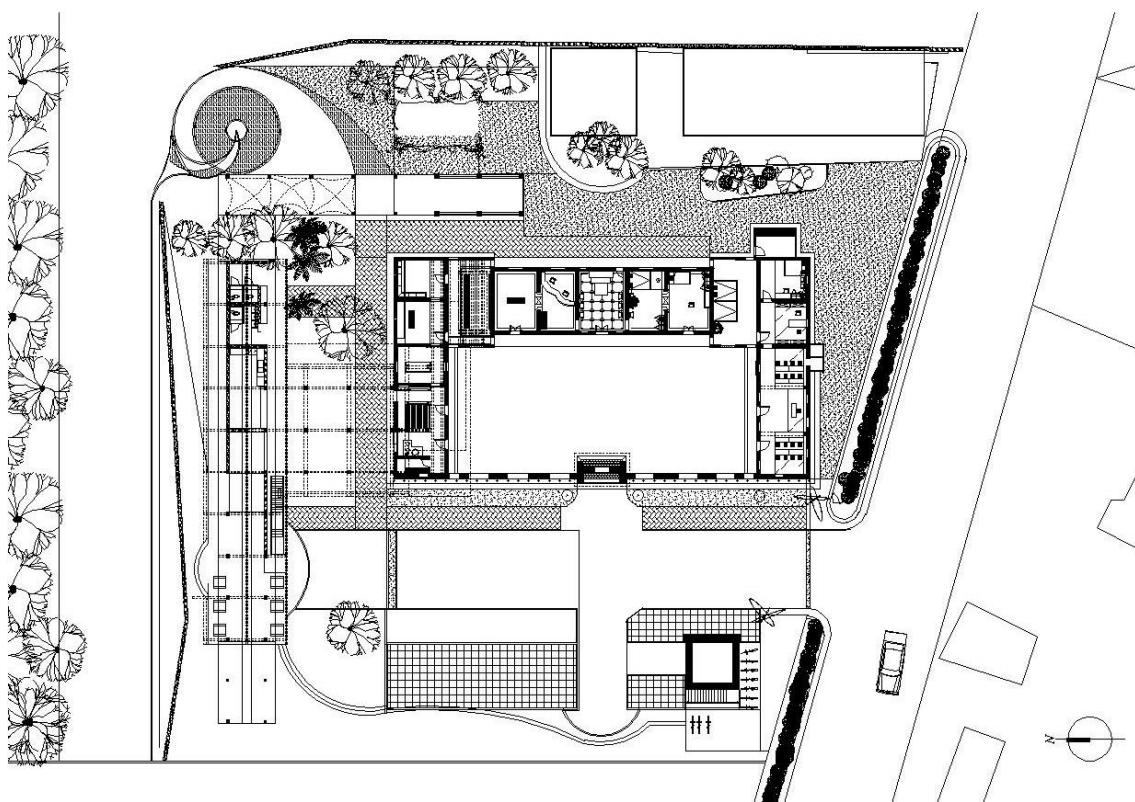


圖 5-3 一樓平面配置構想圖

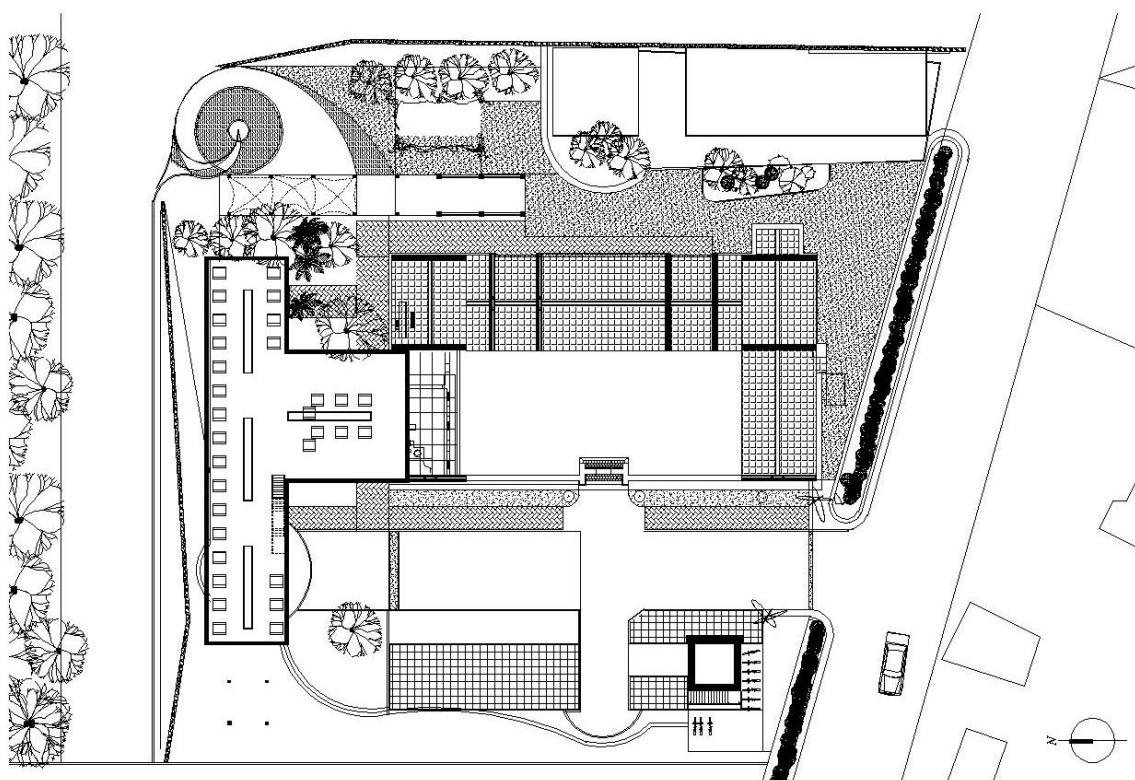


圖 5-4 二樓平面設計構想圖



圖 5-5 新建築量體與歷史空間的環境景觀

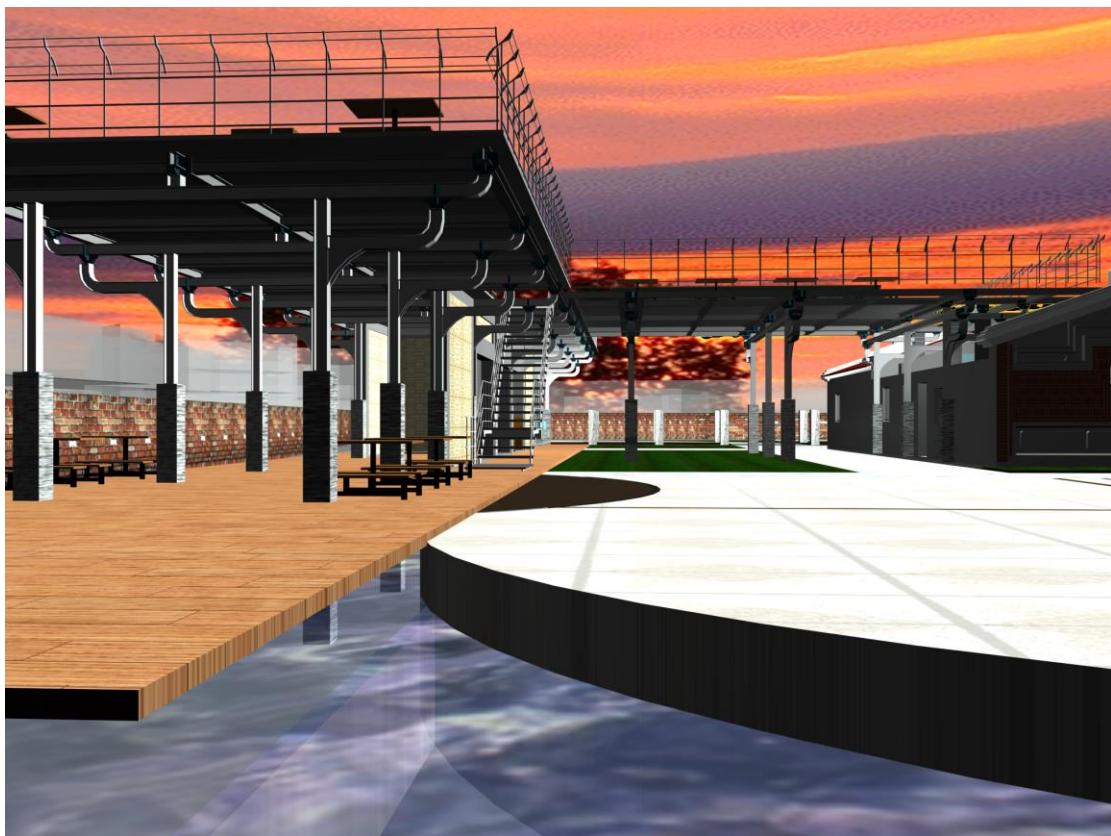


圖 5-6 新植入的建築構材與舊歷史建築物連接

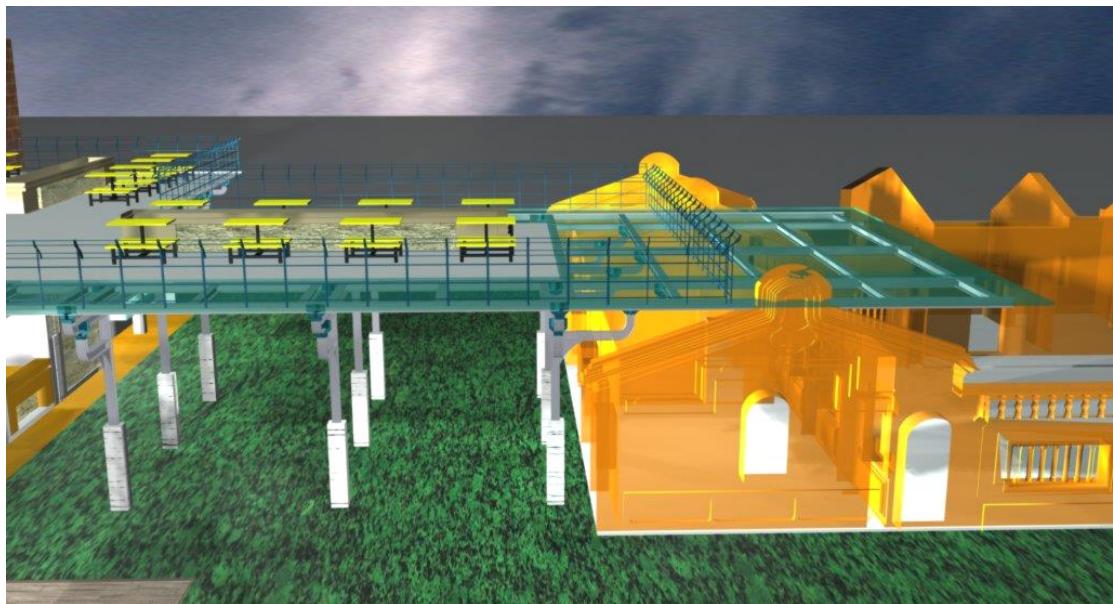


圖 5-7 利用搭接懸臂方式的空間型態示意

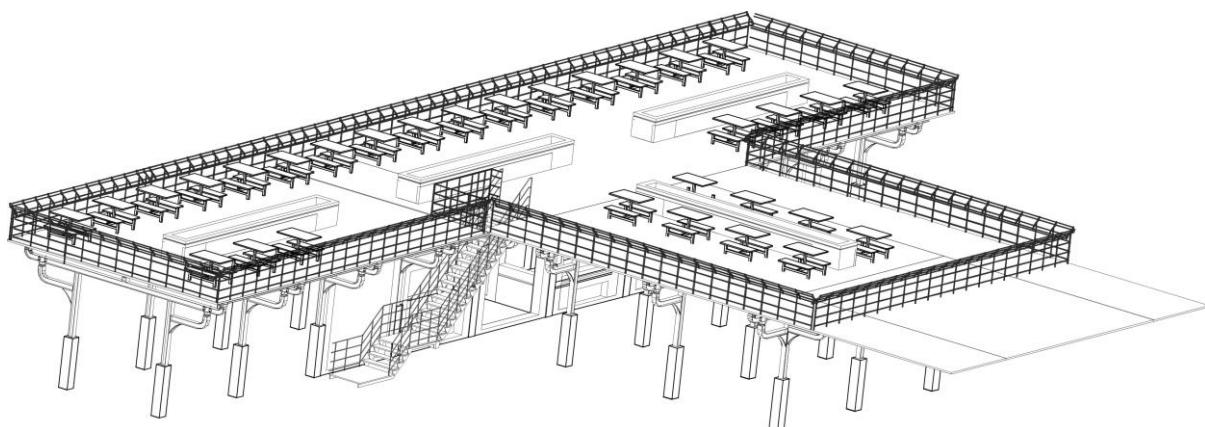


圖 5-8 未來新植入的空間型態示意



圖 5-9 新與舊空間場域的共構關係

二、社區紋理與街道的整合規劃

(一) 環境架構現況分析的內容如下：

永樂社區範圍界定於北起新興路與美華路，南至榮農路，東達中林路，西到中山路，圍塑出社區範圍（橘線），土地使用密度高於街廓外圍的土地。

永樂社區從街道界定範圍可看出建築行為分成五種環境的界定：

1. 沿海公路的新建貫通（墨綠線），使得建築物形成新街屋的一種商業行為區域，樓高大多以三至四層樓高為主。
2. 榮農路、榮農一巷、華美路與華美街所圍塑的範圍，其所產生的空間形態是以傳統合院建築居多，同時也反映出以住宅為主的空間機能。
3. 美華街與中林路（灰藍線）所分佈的建築物以舊有傳統的街屋（林邊地區最早形成市集的地方）。
4. 佛山寺、英靈殿及超峰寺三個角頭廟以點的方式構成線的連結，所涵蓋的範圍以住宅機能為主的面狀空間，故所產生的祭祀圈形態是以住宅機能為主的分佈。
5. 永樂社區透過四條道路所形成的新（沿海公路十榮農一巷）與舊（美華街十中林路）商業形態，而處於兩個新舊環境的過渡空間，是以一種傳統合

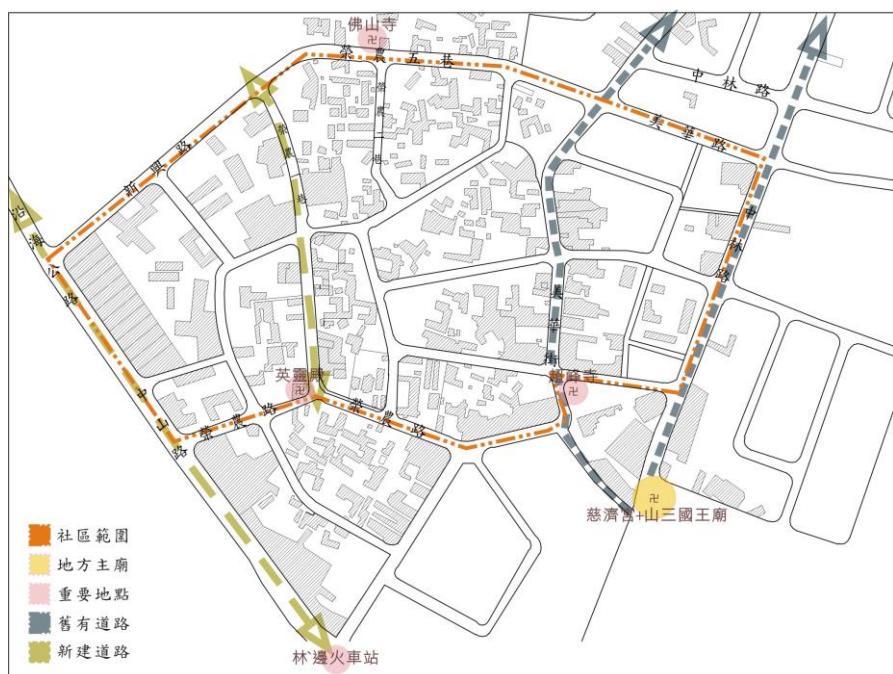


圖 5-10 院建築與閩洋折衷建築所交融的居住環境。

（二）未來環境規劃建議的內容如下：

1. 加強規劃設計，北起新興路與美華路，南至榮農路，東達中林路，西到中山路，以利結合古蹟巡禮（具地方代表性的古厝、商行、寺廟）與腳踏車步道之休閒與遊憩的整體性觀光資源的環扣（永樂社區與其他鄰里社區）。
 2. 強化結合林邊鄉地區遊憩之綜合性企劃，包含河濱公園、鎮安濕地、溪口紅樹林與信仰中心（慈濟宮和三山國王廟），經由活動使用空間互補的關係，透過相互支援與區域整合的計劃，發展出符合林邊鄉有機性與機能性的觀光特色。
 3. 永樂社區內空間規劃的方向，定位在以人性尺度和靜態觀賞為主的休閒定位，透過地區內相同屬性的活動，藉由騎自行車的方式作為扮演文化傳播及團體交流的工具（針對自行車步道的設計需強化植栽、街道傢俱、鋪面設施）。
 4. 規劃設計沿海公路，賦予永樂社區舊有傳統商業街屋的意像，包括沿街立面招牌的整治規劃，人行道的增設並於重要交通要道之節點，增設象徵林邊鄉意象的標地物。

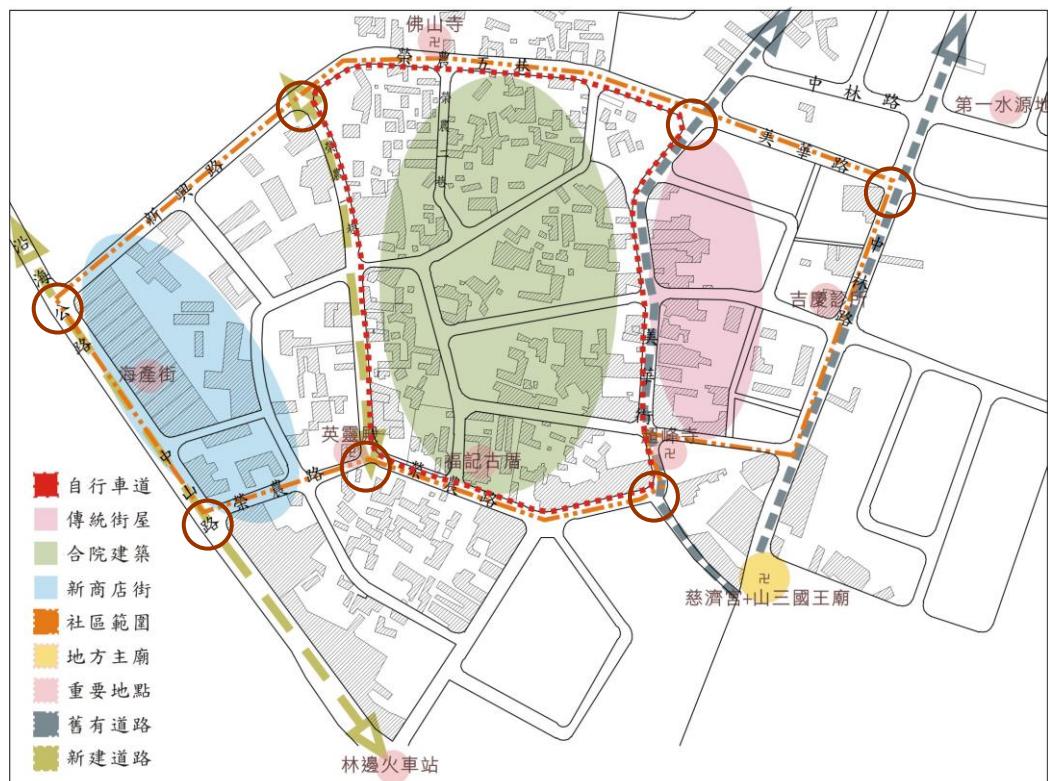


圖 5-11 未來環境規劃建議

三、歷史空間與城鄉環境的共構構想



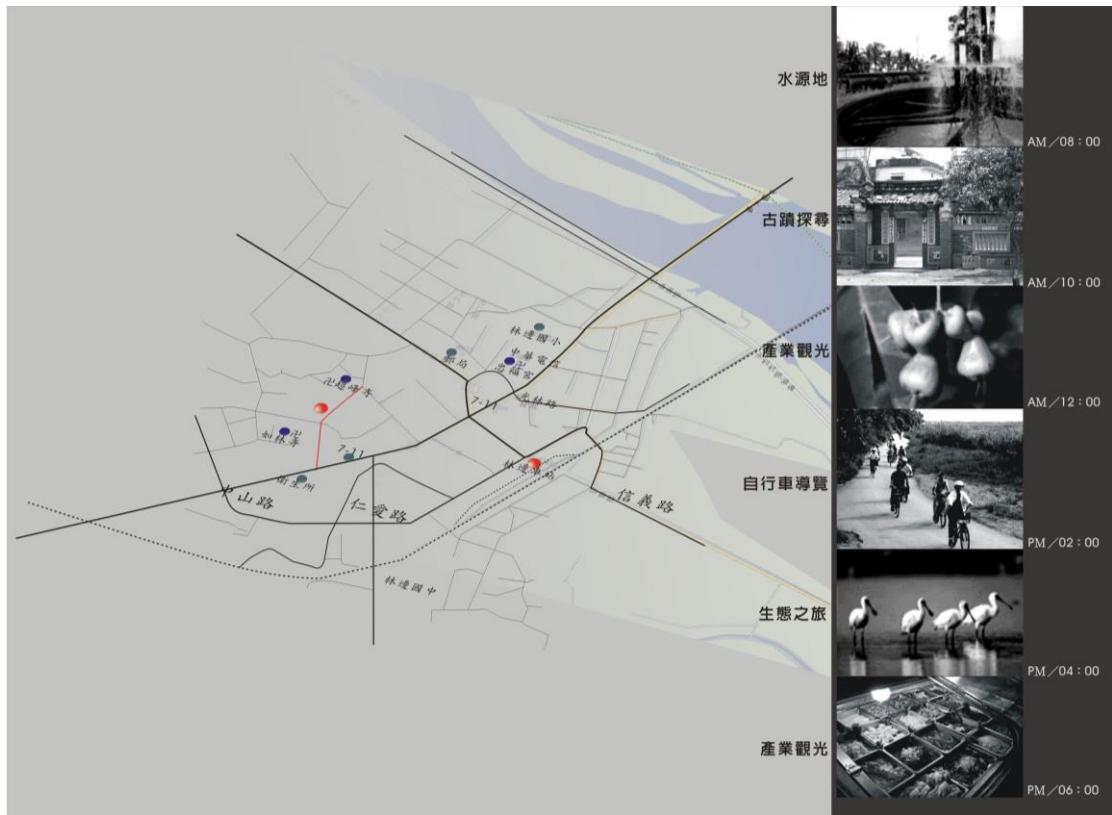
圖 5-12 歷史空間與城鄉環境夠想

以「林邊鄉・住居文化生活史館」作為連接林邊鄉歷史空間資源的基點，同時共構城鄉環境的紋理，將林邊鄉現有的歷史建築物作一整合，並且與當地的文化節慶結合（農特產銷活動、宗教慶典），達到推廣「住居文化」為主題的目標。

在目前林邊鄉可以作為「導覽」的歷史建築物，如下所列：

表 5-2 林邊鄉相關歷史建築

名稱		歷史年代
1	林家（西河）古厝	光緒二十六年(1900年)
2	純仁醫院	大正九年(1920年)
3	林家（鴨輝舖）古厝	大正九年(1920年)
4	姚家（吳興）古厝	大正十年(1921年)
5	竹林永興家園	大正十四年(1925年)
6	吳家（明枝）古厝	昭和一年(1926年)
7	林家（旺三）古厝	昭和五年(1930年)
8	金良記古厝	昭和七年(1932年)
9	林家（阿續）古厝	昭和八年(1933年)
10	鄭家（永奇）古厝	昭和十九年(1945年)
11	崎峰鄭家古厝	民國五十四年(1965年)
12	新鴨舖古宅	不詳



第二節 再利用與管理建議

5-2.1 活化再利用模式的建議

有鑑於公部門經辦的文化政策的落實，除了建築硬體的規劃設計計畫以外，更需要在軟體建設方面提前進行計畫工作；意即，以內容充盈形式一途，來達到名符其實的「文化工程建設」。這裡所謂的「內容」，係包括由空間內容所延伸的活動計畫（如：展示計畫、典藏計畫、表演計畫、教育計畫………），及其不可或缺的管理與維護機制。為達這一建設目的，重新回到文化的基準點，以作為行動計畫——市民生活及精神需求之滿足；意即伴隨硬體修復與再利用建設計畫，同時透過文物、文化資產的保存整理，著手空間內容和活動模式的經營。因此，根據前兩部分進行交叉比對與評估，提出後續為落實空間整體再利用計畫的綱要性經營策略。

一、整體定位構想與主要目標客題

(一) 整體定位構想：

1. 從屏東縣林邊鄉「水源地」意象，轉化當地「地方產業」文化季的活動，以活化市政建設計畫。
2. 整合現存的機構群環境資源，並強化在地性的社會功能。

(二) 主要目標設定

1. 主辦或推動相關產業事業的「藝術、媒體、設計、工藝」四大類型的展示參觀內容，以及深入淺出的多層級研習活動。
2. 訂立使用辦法，優先提供公部門、法人團體、第三部門組織等機構或單位使用。
3. 與全國「北、中、南、東」四大文化創意產業中心相連結，提供最佳互惠平台，以創造永續「鄉土・文化資產」的保存。
4. 除了滿足一般國民旅遊的休憩、娛樂功能之外，鎖定〈文化創意產業法〉所定的全四級文化創意產業結構，並融入到各館室及生態環境，吸引具備經濟「產值」的多元化產業文化化的活動客層。
5. 結合社區居民參與藝術創作、經營管理或學校教學（美術、工藝、家政、鄉土教育）課程，使社區居民產生自發性的創作活動與利益共享的管理模式，創造出符合社區單元的管理機制與建立地方文化性常民美學的風格。

二、目標觀眾及遊客的定位

為能透過整合計畫以利導向(orientation)，因此本案必須界定未來整合重構之後的觀眾及遊客群，一方面用以設定未來的參觀或參與的活動模式，或是推估未來的來客遊憩承載量。依據本案所提「林邊鄉・鄉土教育文化資產館」計畫構想，試圖將這目標觀眾和目標遊客，鎖定在下列七類服務對象：

(一) 觀光客

1. 對於地方、鄉土、產業、人文、宗教及生態景觀的興趣或知性了解。
2. 瀏覽觀光、教育觀光(sightseeing)、文化觀光或童玩製作的體驗。

(二) 學校學生

1. 對於鄉土課程、歷史課程、社會課程或建築課程的地方性歷史資料與知識的獲取。
2. 透過觀察、體驗、參與或服務，取得相關知識並培養自然史素養。

(三) 一般居民

1. 除了耳濡目染之外，並對鄉土與生態的新知之產生關注與體認。
2. 除了排遣生活休閒之外，潛在積極參與後列服務與專研的可能性。

(四) 地方文史工作者

1. 以對於自然史教育推廣獨具使命感的地方文史工作者。
2. 長期觀察與關注這「林邊鄉・住居文化生活史館」的社會依存，及其資源累積和社會貢獻。

(五) 博物館工作者

1. 以博物館管理、展示計畫、策展人、研究員身分參與建設和維護管理。
2. 針對地方性自然史、展示教育、住屋與生態，提供必要服務。

(六) 研究學者

1. 從建築風格與城鄉風貌的雙邊關係，逆溯地方性文化史知識，建構新觀點。
2. 針對地方性文史的研究或收集與研發成果，以充實館藏和社會貢獻。

(七) 展示設計工作者

1. 針對人、自然與環境，發掘其中的時間、空間與秩序哲理。
2. 尋求最佳化的鄉土文化史料和現地情境。

5-2.2 經營模式建議

一、經營行銷計畫

(一) 短期經營策略：

1. 提供多功能的文化園區模式的文化館，滿足多元化城市「文化、觀光、休閒、生態、教育」活動。
2. 利用大尺度的室內空間及寬廣的戶外環境，提供「歷史情境、鄉土活動及現代設備」吸引政府、社區、學校、團體、個人

等活動。

3. 爭取各式展覽、會議、例會、年會等社會性活動的機會，一方面可增加社會能見度，同時可累積各種有形資源。
4. 爭取年度例行性大型文化創意產業相關計畫及文化教育推廣活動的承辦機會。

（二）中期經營策略

1. 透過國家文化創意產業法所訂的「藝術、媒體、設計、工藝」四個「新・產業層級」觀念，整合散佈在屏東縣、全國，以及國際間，有關社區總體營造上的「空間規劃、發展策略、展演內容、推廣步驟」，累積一種在地而無可取代的「林邊鄉・住居文化生活史館」的獨特性(identity)。
2. 擬訂結合藝術、設計、科技三方的產品及技術研發計畫，並持續開發附屬商品與新的服務內容。

（三）長期經營策略

從展示設計到工程規劃開始，即應將文化生態教育博物館設定在都市層級的計畫立場，永續「在地性」的文化意象及城市活力。

二、經費需求：

未來「林邊鄉・住居文化生活史館」的經費需求決定於預定服務內容和範圍，經費需求可以分兩方面來探詢。

營運運算與本館的每日資金有關，即是營運收入和支出，收入是從財務支持機構所得來的財源及博物館所賺取的，如販售紀念品、書籍、餐飲、門票，募款、贈款…等。支出主要是支付館員薪資、收藏所需、警衛／清潔、水電。收支平衡，館物才能持續運作，良好的財務管理，運算會產生缺口，甚且，當收支操過支出時，本館推動計畫的基礎將會更為鞏固。

應有獨立會計師協助館方財務管理、稅務手續，完整周全的紀錄不可或缺。館內主管會計／財務人員要隨時館長告知收支動態、現金流動狀況、並預估未來財務變化；一旦財務系統健全，館務的推動將不至於太過困難。

以下是營運支出和收入的核對表，可視館方需要自行增減。但是準確的預算表因該根據所有年度工作計畫進行預估，因此，一個統籌未來館務的主導負責人或館長應盡快產生，能擬定政策、執行運算、所需人才和營

運預算。

表 5-3 營運預算核對表

營運支出	營運收入
博物館的管理費用	博物館門票收入
館員薪資、保費、退休金提發	贈款
旅費與膳宿費用	捐贈／遺贈物
資源成本—水電	博物館供應宴會
建築物的維護	博物館賣場
保險費	活動節目
清潔費	服務
安全	贊助
郵費／文具	借貸
辦公室設備	會員會費收入

營運資出	營運收入
折舊	營運資出
利息支出	折舊
典藏管理費用	利息支出
館員成本	典藏管理費用
保存—材料與設備	館員成本
建檔—材料與設備	保存—材料與設備
庫存—材料與設備	建檔—材料與設備
保險費	庫存—材料與設備
購藏品用款	保險費
藏品安全	購藏品用款
博物館服務費用	藏品安全
館員成本	博物館服務費用
展示	館員成本
展覽	展示
賣場庫存	展覽
出版品	賣場庫存
教育材料	出版品
推廣活動節目費用	教育材料

三、資本預算

資本就是博物館運用購買與發展相關支出，如新建、整建、增建的建

築物、新設備添購、藏品收購。本館再次開放後主要以藏品收購為主要資本支出，其資金的來源可藉由以下方式：

依據管理方式不同，經費來源如下：

方案一：政府立法永久機構，經費由政府逐年編列。

方案二：政府出資成立基金會，運用基金結合募款、申請補助。

方案三：經費由政府編列，案所需項目增減。

方案四：政府提供錢其經費，後期經費部分來自民間，部分政府補助。

方案五：經費由民間自籌。

本館定位於地方級的〈鄉土教育文化資產館〉，首先應採行第二方案，待整體營運步入常軌之後，再思考行政法人化之可能性。

（一）募款

一般而言，美國的博物館，無論公私立機構，經費均不充裕，博物館館長和高層主管因此必須負責募款。此外，博物館大都設有「博物館之友會」或「博物館會員」制度，會友提供人力、財力以及支援博物館的營運。館內設置募款箱，鼓勵民眾提供捐款，也是經費來源之一。

〈鄉土教育文化資產館〉的展覽與推廣教育活動是與觀眾最直接的溝通橋樑，倘能獲得觀眾的迴響，達到文化資產館的教育目標，不僅有助於人力、財源的提供，亦將招來更多的參觀人群，影響更多的社會群眾，因此館員致力於推出高品質的展覽和饒富意義的教育活動是吸引觀眾和籌募基金的基礎。

（二）申請專案補助

文化資產館可根據中長期計畫，專人研究、撰寫申請補助企劃案，運用民間和官方資源，合理強化營運責任。具備良好申請補助技巧的館員，其重要性與學有專精的研究員不相上下。開拓財源，才能推動博物館舉辦更多活動、教育方案、特展、出版，尋求官方機構、民間基金會的專案合作，運用其特有的文物資產（現地、教學／開會空間、專業人力）。補助款主要被用於公共所需活動，讓文化資產館的服務能被更廣泛的利用。專案合作補助款運用特定計畫，如：教育方案、特展、研習營……等。

想要成功申請經費，需要相當的技巧、持續保持聯絡、發展人際關係，並且和改變中的資源、形勢與時俱進，因此，需要由專業人負責申請補助工作。

5-2.3 維護管理建議

(一) 日常檢視及維護項目

1. 基礎

建築物的基礎是維繫整棟建築物結構平衡與構造支撐的主要部分，歷史建築日久因為地震、水侵及地下水位的消長影響原有地盤，使其逐漸鬆動、土壤流失而導致基礎龜裂、沈陷，進而危及建築物的安全，所以面對基礎的檢視要點在注意建築物基座（犬走部位）與土壤相接處有無裂縫，如果發現基礎有土壤流失、掏空的現象應立即以砂袋填充作暫時性之支撐，倘若建築物有歪斜或局部下陷情況，即可能有基礎不均勻沈陷之疑，應立刻通知主管機關，並立即由專家檢視之。

2. 牆基與地板

牆基與地板應隨時注意保持通風與乾燥，以免因結露反潮影響木構件。牆基或地板如滋生青苔或白華即表示有水氣侵入，應檢視其通風排水是否良好，在台基或地板陰面處如有蟻路，通常由土壤通至木柱，即表示有白蟻入浸，應立刻清除並加強檢視。

台基及地板的另一項檢視重點是檢查有無異常的磨損及龜裂，平日避免堆置不必要之重物，在移動搬運重物時，地板應先鋪置保護層，並避免拖曳造成地面之損傷。

3. 牆壁

「鄭家古厝」的壁體以磚構造為主，一般外牆因直接暴露於風雨之中，最易風化受損，而內牆如通風不良亦容易受潮損傷。其受損的過程大致為：出現白華、不規則網狀髮裂、斑剝或長苔、大片粉刷剝落、牆體現裂痕、傾斜、倒塌等，此過程中損毀將愈來愈快速，及早修補是防止情況惡化的不二法門，如無法及時修補應先加以覆蓋保護，以免受損面積擴大。

4. 大作構件

「鄭家古厝」的木作構件主要以正身的單楹、龍虎邊的抬樑棟架、檐口出挑和門窗為主要部分，因此在檢視中必須注意楹頭與牆壁交接處、出挑斗拱等位置，是否彎曲、變形、移位等個部分榫口有無脫榫的現象，束籐是否鬆脫。

從材質方面檢視木料是否有老化乾燥縱裂的現象；若瓜筒表面出現四十五度斜紋裂痕，表示所承受的重量以超過材料所負荷極限，其原因可能是原設計採用的斷面強度不足或木料已被白蟻柱蝕而使強度折損。通樑如承受重量超過其材料之負荷會有下彎或脫榫的現象。

檢視木料有無受潮、漏水遭到霉菌孳息的痕跡。如果有蟻路、地面有掉落的木屑、敲擊木料有中空的聲音、夜晚寧靜時可以聽見蟲食的聲音，皆表示木料已受到蟲蟻的蛀蝕。

裝修部位的木料如門窗，因注意門扇、窗扇往啟是否平順或發出聲音，閉合是否緊密，金屬配件是否鬆動脫落、鏽蝕。若出現上述之徵狀，可以在經常開啟接觸部位塗上輕臘以免摩擦，金屬配件部分可以用潤滑油加以保護。

5. 屋面

屋頂的檢視亦先由外觀查看屋脊是否有裂縫或線條扭曲不平順的現象；屋面有局部塌陷、流水不順暢或瓦片破損鬆脫。屋頂的剪黏、裝飾有無脫落斷裂現象。另從室內可以檢視瓦養是否滑動移位。椽子有無白斑漏水的痕跡，一旦發現滲水現象應立即檢修。應經常檢視屋頂是否有破損，並定期清理屋頂上之塵泥及植物雜草，避免破壞滲水。

（二）防災措施

1. 盜竊

傳統建築內文物及建築物構件（雕刻）亦被盜竊，對於此等開放性空間時令人防不勝防，故為了防止盜竊，在積極的做法上鄭家古厝應針對現有的文物及特殊構件作詳細的登錄，建立基本資料，未來在活化利用時的設計加入巡迴監視系統，此外應與當地派出所或警察機關建立良好的通報支援作業。

2. 火災

火災的發生往往造成建築物付之一炬，因此預防火災常常成為日常管理上的重要一環，所以防火的管理應加強觀念的養成其中包括事項如，消防防護計畫應以附近可動員之人力、物力配點當地消防機關，按責任區分配，定期演練以防萬一，另外消防設備及器材之定期安全查，工作人員之教育訓練，平時注意火種來源及定期檢查防火設備及用電安全等都是重要預防火災的關鍵。

3. 風災及水患

颱風期間應隨時注意氣象報導，配合當地有關單位做好防颱工作，附近高大樹木必要時應作適度修剪，以防雷擊或大樹被風吹倒塌之連累。

雨季或颱風季來臨前，建築物四周之排水設備應先作好清理的工作，鄭家古厝所在的位置於地勢低漥之地區，最好應備妥抽水機以備不時之需。暴雨颱風過後，應加強檢視屋頂及壁體是否受到損傷。

4. 震災

地震除了造成歷史建築物結構體之直接損壞外，常是由間接的火災而造成更大的損害，由於地震難作預警，因此應多加強平日對建築物結構體安全之檢視。

5. 蟲蟻害之腐朽

蟲蟻及腐朽均屬於生物危害，通常作一併的防治，如能使歷史建築物四周保持乾燥及通風，則可以減少大部分的生物災害。

第六章 結論與執行建議

結論與執行建議

屏東縣・林邊鄉永樂村〈福記・鄭家古厝（歷史建築）調查研究計畫〉，經過七個月的密集作業，進度已經接近尾聲。在本計畫之初，我們即以一建築生命現象，來看待地方性住宅類型歷史建築和其屋主人與社會關係人；並且意圖從這一「物－人」雙邊關係中，就空間性文化資產條件釐析福記・鄭家古厝未來可能的去路，

從私有住宅到公共性文化資產保存對象的預設與行動計畫，這樣的轉變對於當事人而言不可不謂是一種必須面對的壓力，同時也是另一次鄭氏家族以「公共造產」名義，永續「古厝」生命的最佳途徑。因此，本團隊根據這段時間所了解，從所謂「第三部門」的角色研提後續的建議事項。總此，為了後續主辦單位和修復設計實質規劃設計單位，於執行層面之參考，茲提出下列五點建議事項：

其一. 首先在歷史真實性上，我們發現到縣政府文化局所認定的鄭家古厝歷史建築，除了這次調查研究範圍內的歷史建築本體和基地範圍內的景觀之外，直接且關係密切的歷史建築尚還包括了永樂村旁鄰的光明村內：鄭氏祖厝和吉慶診所。後者，鄭氏祖厝為清末民初建造的磚木構造三合院，而位於街上的吉慶診所則為日治時期洗石子裝修加強磚造洋樓形制；至今，兩者建築構造物的狀況尚稱良好，建議縣政府文化局能夠針對昔日「福記・鄭家」，對於林邊鄉民集體記憶中的重要性和實質意涵，結合「祖厝」與「診所」並追索永樂村裡「福記鋪場」遺址，讓這富於林邊鄉常民住居文化典例的歷史建築群，能夠在近期內另議成案。透過其它二處歷史建築（祖厝與診所）和鋪場遺址三者併案的調查研究計畫，預期將可以時空脈絡整全的四處歷史建築與古跡，構成一個林邊鄉福記公共造產及林邊鄉住居文化園區，或是結合鄰近地區的老宅、歷史建築共同營造。

其二. 另外，在「福記・鄭家古厝」歷史建築的構造和裝飾系統的真實性方面，由於本體建築實體的規模及其景觀優美而腹地廣大等條件，為林邊鄉之首選；因此，我們若能和前述歷史真實性相提並論，那麼透過這四處歷史建築與古跡所共構的空間性文化資產，將有機會讓這歷史建築私有財的再利用計畫，獲得其多數社會關係人的認同。

其三. 回顧台灣地區當代私有的住宅類歷史建築或古蹟建築之命運，往往徘徊於保存利用、再利用的「公益」或「私利」兩端之掙扎。現實狀況裡，這些私有歷史建築和古蹟建築的所有人或關係人，多數情形「會是或曾經是」：以其為公部門認定保存維護對象而與有榮焉，但也容易因為

其他關係人或社會關係人的另類想法，而影響到其原始初衷。後面這一點實不容不察！究竟共榮的光景在那裡。以我們在這七個月裡的調查研究過程，充分了解到如果今天所調查研究的私有住宅類歷史建築或古蹟建築的所有人和關係人中所謂的關鍵人物(keyman)，若是能夠以「顧問」一職受邀聘任為調查研究與再利用團隊之列，那麼在整個計畫期程或後續推展事項中，將可獲得更多原屬主體社群內部系統的助益。

其四. 整體而言，屏東縣林邊鄉「福記·鄭家古厝」歷史建築生命現象中和其直屬關係——位居隔壁村的「祖厝」與「診所」，以及厝日「福記鋪場」古跡，這四端共同形成某種富涵生命現象的空間性文化資產，其核心價值總與每一個世代家庭成員中當家的人——「熱心公益」之特質息息相關。從閒置——保存、修護到再利用（介於公共造產、族人紀念館、地方性居住文化園區）之間，這般理想若能實現，根據我們的了解，應當是該把握鄭世昌老師及其另外兩位兄弟這一代來完成，而非委諸下一代去解決，才能讓保存與再利用行動計畫不致於變得更複雜。順此，可知鄭氏家族三兄弟之間的共識和默契，是這一保存、修復與再利用現象的核心。

其五. 最終，擔任繫鈴人角色的公部門，將是這次在地居住文化資產保存成功與否的關鍵。自從前年九十二年初，林邊鄉永樂村社區發展協進會進駐到鄭家古厝，而發生再一次的閒置空間再利用，至今已逾兩年，照原訂再利用計畫全期程為六年，接下來不到四年光景，這一歷史建築——準「古蹟建築」的百年古厝將何去從？按照期末簡報當天(2005.03.10)狀況(鄭世昌老師和蔡玉心村長應邀列席)，似乎是充滿了變數。特別是有一，八公尺寬的計畫道路，即將出現在門樓與院牆前頭，影響不可不謂大。具判斷，未來「鄭家古厝」會有三種出路：(一). 透過協調及審議機制，列級私有「古蹟建築」，問題最單純且為林邊鄉，甚或是屏東縣政府，留下一處住居文化園區而保有最高級的空間性文化資產。(二). 保持在「歷史建築」定位，而需隨時留意追蹤後續變化，以免遭逢不確定因素的威脅。(三). 直接被拆毀或管理維護失當，而導致不可逆地破壞。顯然，為達未來可能出路方案(一). 或(二). 之境界，尚須努力文化資產保存任務，才足以達成最終理想。

第四章 損壞調查

第一節 結構系統分析

4-1.1 建築本體的結構系統分析

一、結構與構造系統概述

鄭家古厝結構系統相當單純，牆體主要為砌體造，屋頂重量利用桁條傳至牆體。結構系統雖然單純，但牆體構法卻相當的多樣化，屋身及屋架的結構系統將在下面加以說明。

鄭家古厝屋身為單純的砌體構造，但牆體本身構法卻相當的多樣化，圖 4-1 為所有牆體構法調查結果。而在該建築物中調查到的構法包括：(一) 純磚造、(二) 斗子砌牆體；(三) 土埆牆外抹白灰；(四) 磚牆外貼大面磚；及 (五) 磚牆內填充鵝卵石。由圖 4-1 可知，鄭家古厝正身即包含兩類作法，在正面牆體為斗子砌造，而隔間牆及背牆則主要為土埆造。另外左右護龍則主要為磚造，而其隔間牆則由磚材混合一般砂石而成。

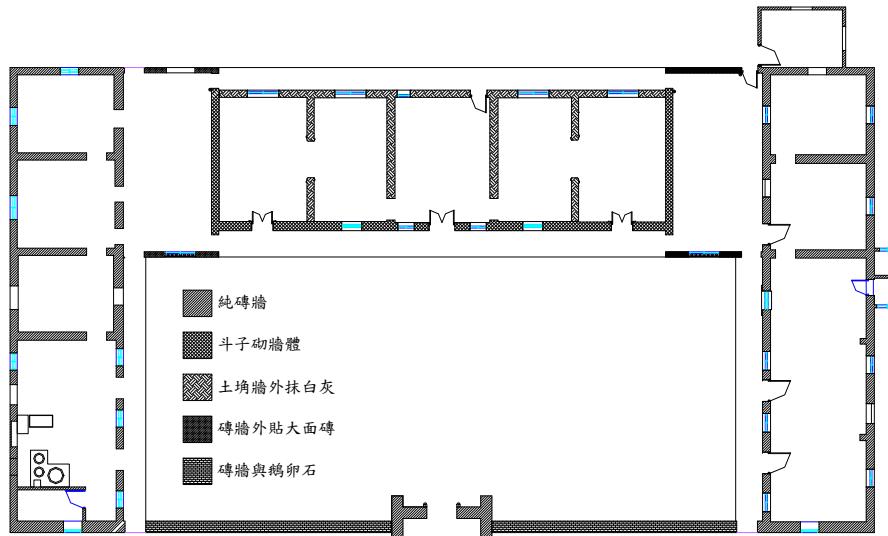


圖 4-1 鄭家古厝牆體構法調查結果

鄭家古厝左右護龍主要構造系統為磚牆（如照片 4-1），依照磚材尺寸 $23 \times 10.5 \times 6$ 研判，磚牆建造應為日治初期之後。在開口部（包括門與窗）四周亦利用磚材作為框架，框上利用木材支撐上部重量（照片 4-2 及照片 4-3）。斗子砌構法常常可以在傳統建築中發現，其構法相當的多樣，但主要利用大片磚材做成類似盒子狀，其中填充以土埆後在牆體抹上灰作（照片 4-4），因此往往在正面為大片磚組成，而背面則為抹光的灰作，不易判斷。斗子砌牆體在較下方接近基礎處，往往會利用亂石其磚塊堆砌作為基礎。鄭家古厝在建築物正身立面牆體部分為斗子砌牆體，而隔間牆及背牆

則為土埆牆體（照片 4-5），通常這類牆體擁有相當好的物理性能（隔熱及隔音），而這樣的構法亦可以達到節省的目的。鄭家古厝圍牆及門屋可分為由兩部分組成，在正立面為磚材組成（照片 4-6），背部則由大塊的卵石所組成（照片 4-7）。由鄭家古厝整個牆體構法可以知道，在牆體表面為了顧及美觀，往往利用斗子砌抑或是純磚所組成，在背部及較不容易發現的地方則輔以卵石，並利用砂漿抹光。

鄭家古厝屋架系統主要為擋檩式，檩子落在牆體上，並且傳遞屋頂的重量至牆體再傳至基礎上。擋檩式的破壞模式主要是當檩材受到白蟻攻擊或是其他衰敗時，則屋頂會整個崩塌。另外，左側護龍亦有兩個抬梁式屋架（照片 4-8），整個屋架承在磚柱上（照片 4-9），屋頂重量透過屋架傳到磚柱上。



照片 4-1 左右護龍為磚構造

照片 4-2 開口部上方利用木製衡量支承重量



照片 4-3 開口部上方利用木製衡量承重

照片 4-4 斗子砌牆體表面利用面磚作為裝飾



照片 4-5 正廳背牆為土埆造並直接抹白灰

照片 4-6 門屋及圍牆正立面為磚構造



照片 4-7 圍牆背面為卵石砌成



照片 4-8 左護龍室內有兩個抬梁式屋架



照片 4-9 抬梁式屋架架在磚柱上

二、結構與構造系統劣化及損壞成因與概述

鄭家古厝主要為砌體構造，一般而言砌體構造的劣化及損壞可分為自然劣化與人為劣化等兩種。自然劣化包括：(1) 濕度變化；(2) 風化；(3) 排水系統破壞；(4) 地震；(5) 基礎不均勻沈陷；(6) 生物破壞等。而因人為因素而產生的劣化則主要包括：(1) 長時間振動；(2) 火災等。而鄭家古厝可能會受到的損壞方式主要包括：(1) 風化；(2) 排水系統破壞；(3) 地震；(4) 生物破壞；及(5) 火災等。

(一) 風化：

風化作用起因於空氣中常帶有懸浮的微小顆粒，當建築物受風吹拂時，這些小顆粒也會跟著摩擦建築物表面，使得建築物的表面逐漸受到侵蝕（圖 4-2）。風化作用對建築物的結構安全並不會造成很大的影響，而形成風化現象所需要的時間也相當的長，且大多發生在砌體構造的外飾材上。雖然外飾材受到風化對建築物的結構體並不會產生危害，但如果風化嚴重而使外飾材失去其原本的功能，則對結構體還是會有不利的影響，因此不可不慎。例如斗砌牆體外飾材受到嚴重風化後，其內部的土體可能會因此暴露出來，下雨時水分可能藉此進入土體中，使得牆體強度下降。



照片 4-10 斗砌牆外飾材長時間受到風化

(二) 排水系統破壞：

排水系統係收集落水（如雨水）後透過排水管將水流排入地面，當排水系統遭到破壞時，建築物會有漏水的現象產生，接著引起建築物的劣化。而造成排水系統破壞的成因主要有幾項：(1) 排水管遭到地震或外力的破壞；(2) 落水孔遭到異物（如樹葉或泥土等）堵塞；(3) 排水孔受到植物的莖而破裂。排水系統的破壞雖然大多因為自然因素（如落葉堵塞、地震破壞等）產生，但卻是可以透過平時的維護來加以避免的。

(三) 地震：

地震起因於地球板塊的移動，臺灣位處於菲律賓板塊及歐亞板塊的交界處，地震發生頻繁，因此地震破壞是造成國內古蹟及歷史建築的主要破壞原因之一。雖然地震的機構非常的複雜，簡單的說，地震起因於地球板塊受到大的應力後斷裂，而產生的波傳遞至建築物會造成水平向及垂直向的振動。大多數的建築物的破壞與崩塌皆起因於水平分量的振動，這是因為大多數的建築物垂直向振動的抵抗力皆優於水平向的抵抗力。

在地震的過程中，建築物會先發生裂縫，接著產生崩塌。對於牆體為主的建築物而言，牆體的破壞大致可分為：(1) 剪力破壞；(2) 撓曲破壞。牆體具有大的高寬比時，則較容易發生撓曲破壞，而當發生撓曲破壞後，建築物的磚牆可能接著產生滑動或滾動運動。。當建築物的高寬比小時，會發生剪力裂縫；而另外，牆體轉角是另一個脆弱的地方。由於轉角區域係施工上的弱點，因此可能產生牆體分離的現象。

(四) 生物破壞：

台灣常見的生物破壞大致有植物的破壞及白蟻等兩種。在眾多生物性破壞中，最常見的主要的是植物的根莖對建築物的基礎產生破壞，植物的種子透過鳥類攜帶或是風吹的作用飄至建築物的周遭與屋頂，在建築物周遭落地生根後建築物周遭的土壤可能因為根部吸水作用而乾縮，使建築物

基礎下沈；另外樹的根部亦可能直接穿透建築物基礎，進而導致建築物發生裂縫（圖 4-2）。另一種情形是植物的種子透過風的攜帶而停留在建築物的屋頂而在此生根，植物的根部可能深入建築物屋頂的灰作，而導致破壞屋瓦及造成建築物漏水（照片 4-11）。

另一種生物破壞主要來自白蟻。台灣屬海島型濕熱氣候，若木構件處於陰暗潮濕的環境，各種木材容易受到細菌的腐朽，在這樣的情形下，如果相對濕度高於 90 時，木材的含水率可能達到 20%，形成非常適合白蟻生長的環境。且一般來說，在相對濕度超過 70% 時，就會有受到各種菌類的攻擊。另外，白蟻的食物來源主要來自植物的纖維，且其攻擊木構件不易被發現，因為主要啃食木材的內部，因此在外觀上不容易被發現。如照片 4-12，白蟻的攻擊主要集中在較柔軟的穿材部位，造成構件斷面的減少（張上鎮，1995）。

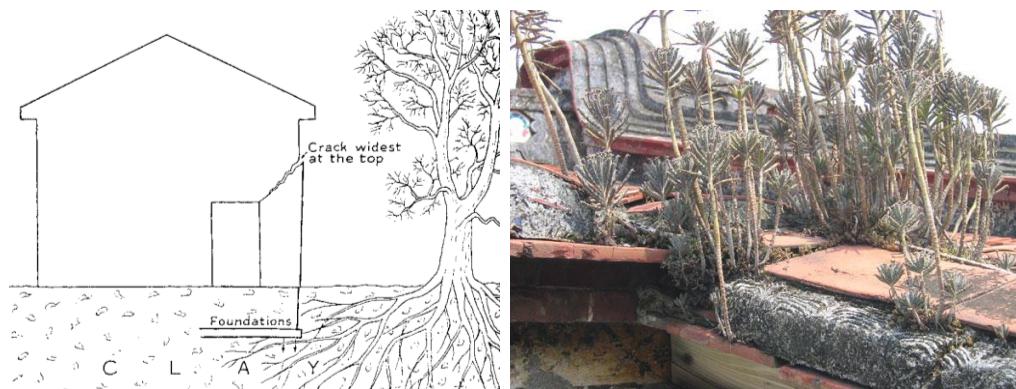
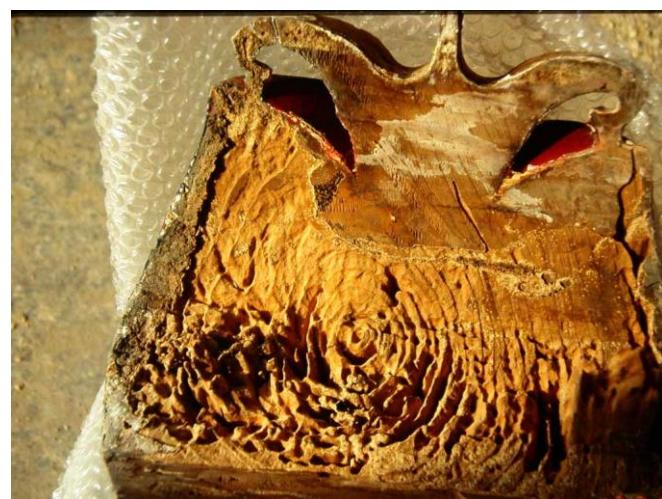


圖 4-2 建築物周遭植物根部導致建築物發生 裂縫
照片 4-11 植物生長在建築物屋頂導致屋頂
漏水



照片 4-12 木構件受白蟻攻擊

(五) 火災：

火災的成因相當的多，部分為人為（如人為縱火及電線走火等），亦有部分為自然產生（如地震過後的火災）。火災在眾多古蹟及歷史建築中，對木構造歷史建築尤其是一個嚴重的威脅。當木構造遭到火災後，不斷木構造斷面減少，其強度亦會下降，接者往往產生崩塌。而砌體造古蹟及歷史建築在發生火災後，往往屋頂的桁條會斷裂，產生屋頂崩塌的現象。前面兩者所提的崩塌破壞都是突然發生的，而且往往造成民眾的傷亡。對鋼筋混凝土造的古蹟及歷史建築來說，材料在受到火害後強度會下降，且變的不可預測，對於評估作業亦會更加的困難。

對於古蹟及歷史建築而言，較常發生的火害原因除了人為縱火以外，就屬電線走火最為常見。由於古蹟與歷史建築往往年代久遠，而當初始用的電線在現代已不敷使用，在用電量大增的情形下，往往電線不堪負荷而造成走火。

4-1.2 構造安全評估分析

一、構造安全評估

本文所使用的磚造建築物結構評估方式乃參考 Augusti (2000) 等人所發展出來的方法，該文獻假設各種破壞機構的強度呈常態分佈，一旦外力克服該破壞機構的強度後，建築物則會呈現該種破壞，而哪一種破壞強度最低，則建築物會呈現該種破壞方式。因此評估流程為首先將建築物依照構造將結構體區分為巨觀元素 (Macro-element) 後針對不同的破壞機構來評估各種破壞機構在極限狀態下的極限強度。前述的極限強度是這些巨觀元素的平均強度，亦即用這樣的強度來評估建築物的耐震能力，則準確性僅及一半。因此在本文採用的方法中，將機率的概念引入，利用概率密度函數 (Probability Density Function, PDF) 計算建築物中巨觀元素的各種破壞機構在各種不同的地表加速度下的破壞機率。經過這樣的計算過程後可以得到各種巨觀元素的各種破壞機構在不同的地表加速度下的破壞機率。由於計算方式在參考文獻中已經有詳細的說明，因此在本文中不再贅述。

Augusti, G., M. Ciampoli and P. Giovenale. 2000. A procedure for the seismic reliability assessment of monumental buildings, *Proceedings of the 8th ASCE Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural Reliability* PMC2000. pp. 232-237.

二、各種破壞機構的極限強度

從九二一地震的勘災經驗中可以發現，建築物牆體主要破壞方式包括滑移破壞、滾動（Rocking）破壞、撓曲破壞及剪力破壞等四種。以下分別針對各種破壞機構的極限強度說明。

（一）滑移破壞（Sliding Failure）：

滑移破壞是某個高程所受的水平剪力克服了灰縫的剪力強度，使得水平向裂縫延伸整道磚牆或磚墩，因此建築物被完全分為兩部分，並沿著裂縫滑動（圖 2-1）。滑移破壞主要發生在斷面變化處，如牆體開口部。許多研究都指出，依照庫侖摩擦定律，當磚塊上的正向應力越大時，則磚塊間灰縫的剪力強度越大（如（1）式），整面牆體中由於牆體的自重，不同的高程會有不同的正向應力也因此灰縫的剪力強度會隨著高程變化。

$$\tau = \tau_o + \mu \sigma \quad (1)$$

其中：

τ ：某個高程的灰縫剪力強度

τ_o ：灰縫初始剪力強度（灰縫在沒有正向力作用下的剪力強度）

μ ：磚材與灰縫間的摩擦係數

σ ：磚材在某個高程的正向應力

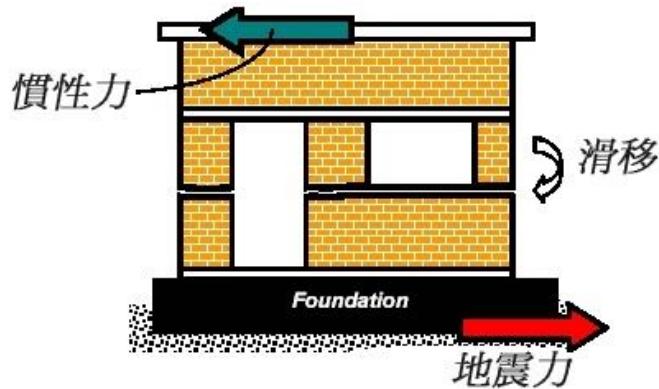


圖 4-3 磚造建築滑移破壞機構

在滑移機構的極限強度方面，圖 4-3 為磚墩產生滑移時的自由體圖。圖 4-4 中， C 為地表加速度與重力加速度的比值；而 W 代表裂縫上部的質量； f_v 則為牆體在裂縫高程的斷面剪力強度。

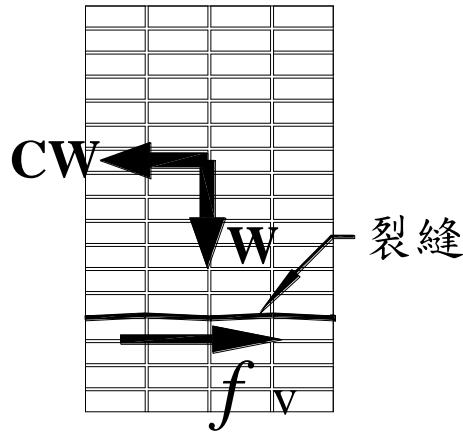


圖 4-4 滑移破壞機構自由體圖

由自由體圖可知，發生破壞的條件為 $CW > f_v$ ，因此 $C > f_v/W$ 。斷面剪力強度計算方式如 (2) 所示：

$$f_v = \tau \cdot A_g \quad (2)$$

其中：

A_g 為牆體在該高程之斷面積

$$\tau = 1.94 + 0.7 \cdot W/A_g$$

(二) 滾動破壞 (Rocking Failure)

滾動破壞的成因是在牆體開口部旁邊的磚墩上下兩端發生裂縫，當地表持續運動時會使得斷裂的磚墩發生滾動的現象，且在角落會發生壓碎的現象，如圖 4-5 所示。

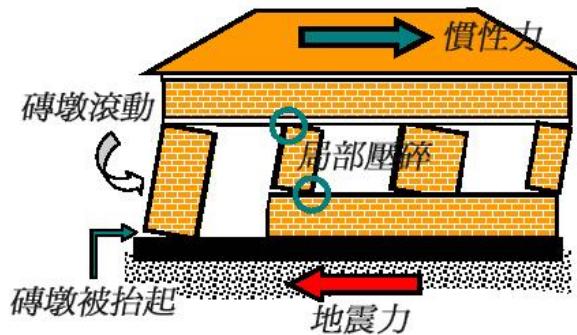


圖 4-5 磚造建築滾動機構

在滾動機構的極限強度方面，本文分析假設灰縫本身張力強度極低，因此予以忽略，圖四為磚墩產生滾動時的自由體圖。圖 4-6 中， C 為地表加速度與重力加速度的比值； W 為磚墩本身的質量； W_d 為磚墩上方所分配的上簷牆的質量； b 為磚墩寬度； h 為磚墩高度。

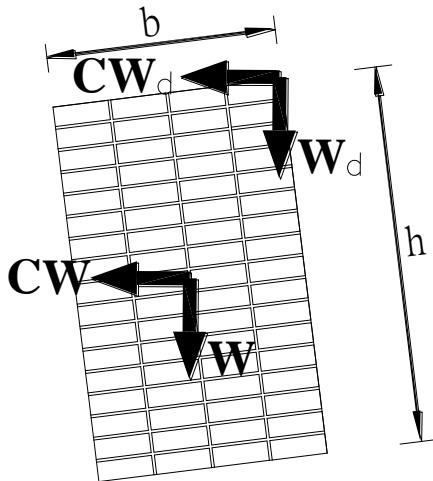


圖 4-6 滾動破壞機構自由體圖

由自由體圖可知，要發生滾動破壞的條件如 (3) 式所示：

$$C > \frac{b}{h} \quad (3)$$

(三) 擊曲破壞 (Flexural Failure)

磚造建築物受到水平向地震力時對於磚牆或磚墩會產生彎矩作用，彎矩作用使得磚墩兩側分別受到壓力及張力，當因為彎矩所產生的張應力克服了磚墩因為自重而產生的壓應力時，則會發生水平向裂縫。上述的破壞有一個基本假設，即灰縫的拉力強度極低以致於可以忽略。圖 4-7 為磚牆擊曲破壞時的自由體圖。

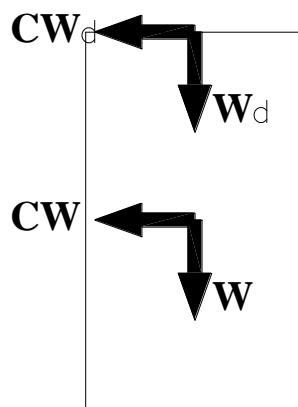


圖 4-7 擊曲破壞的自由體圖

由圖 4-10 可知，磚牆要產生擊曲破壞的條件如 (4) 式所示：

$$C > \frac{b(W + W_d)}{h(W + 2 \times W_d)} \quad (4)$$

其中：

b ：磚牆寬度
 h ：磚牆高度
 W ：磚墩本身的重量
 W_d ：磚墩所支承的上部磚牆重量

(四) 剪力破壞 (Shear Failure)：

當磚牆或磚墩高寬比較小時，則牆體會發生剪力裂縫。由於地震力往往是往復運動，因此剪力裂縫會呈如『X』字型一般的破壞。一般而言，剪力破壞在地震中常常發生，也因此是主要的破壞之一。當建築物牆體發生剪力破壞後，便失去韌性。勘災結果顯示，當磚材強度遠大於灰縫強度時，則裂縫會呈階梯狀，且皆在灰縫位置發生破壞。

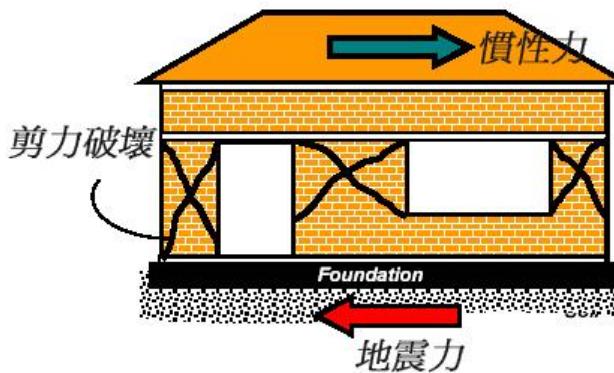


圖 4-8 磚造建築剪力破壞機構

磚牆的剪力強度在許多文獻中已經提及，磚牆的剪力強度計算如(5)式所示：

$$f = \frac{\tau_s A_g}{\gamma_M} \quad (5)$$

其中：

τ_s ：磚牆的灰縫剪力強度

A_g ：牆體斷面積

γ_M ：材料局部安全係數，取 2.0

由(4)是可知，該公式並未考慮不同的高程會有不同的剪力強度，由於剪力裂縫大多呈階梯狀，因此上述極限強度公式有進一步修正的必要。本文分析假設灰縫本身張力強度極低，因此予以忽略，圖 4-8 為磚墩產生剪力破壞時的自由體圖。圖 4-9 中， C 為地表加速度與重力加速度的比值； W 為磚墩本身的質量； W_d 為磚墩上方所分配的上簷牆的質量； f_1 至 f_n 為自磚墩頂點至底部的灰縫剪力強度乘上面積，代表著不同高程的剪力強度。由於磚材在不同高程的正向應力不同，也因此剪力強度不同。由自

由體圖可知，整道磚牆的剪力強度為不同高程的剪力強度的總和，但由於灰縫的剪力強度變化成線性，因此可以在磚墩高度一半的地方換算成等值剪力強度 $f = \tau_{average} \times A$ ，其中 $\tau_{average}$ 為磚墩高程一半的灰縫剪力強度；而 A 為磚墩一半高程的牆體斷面積。

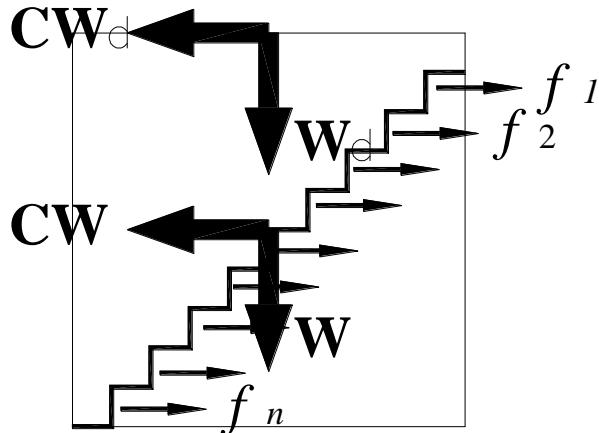


圖 4-9 剪力破壞機構自由體圖

由剪力破壞的自由體圖可知，要形成剪力破壞的條件如 (6) 式：

$$C(W + W_d) > \sum_{i=1}^n f_i \quad (6)$$

上式中， f_i 為斷面剪力強度，而斷面剪力強度為灰縫剪力強度與受力面積之乘積：

$$f_i = \tau_i \times A_i \quad (7)$$

由於依照參考文獻的建議，斷面某高程的灰縫剪力強度為：

$$\tau_i = 1.94 + 0.7 \times \sigma_i \quad (8)$$

由圖六可以發現， τ_1 至 τ_n 成線性變化，且：

$$\tau_1 = 1.94 + 0.7 \times \frac{W_d}{A_g}, \quad \tau_n = 1.94 + 0.7 \times \frac{W_d + W}{A_g} \quad (9)$$

因此合併 (5)、(6)、(7) 及 (9) 是可得在極限狀態下，發生剪力破壞的條件為：

$$C > \frac{\left(1.94 + 0.7 \times \frac{2W_d + W}{2A_g}\right) \times A_g}{2 \times (W_d + W)} \quad (9)$$

其中：

W ：磚墩本身的重量

W_d ：磚墩所支承的上部磚牆重量

A_g ：磚墩斷面積

三、鄭家古厝的安全評估

本文利用上述方法針對鄭家古厝進行結構安全評估，要注意的是，前面小節提及有關牆體的破壞都必須修復。其原因在於牆體為鄭家古厝抵抗外力的主要結構系統，一旦牆體受到破壞，便無法再承受任何的水平往負荷，一旦受到外力時牆體將會發生崩塌，因此在再利用前應先針對這些結構性的損壞進行修復。在此本文以下依照正身及左右護龍分別進行結構安全評估，而牆體編號則參照前面小節結構破壞調查之牆體編號。

(一) 鄭家古厝正身安全評估

正身中牆體編號正身-1、正身-2、正身-3 及正身-4 不論在幾何上或構造上皆類似，因此其評估出來的結果亦都相同。由下圖可知，該四面牆體在受到較大的地震力作用時，較容易發生撓曲破壞；而在地表加速度小於 400gal 時，則為剪力破壞控制。依照規範規定的 330gal，亦為剪力破壞控制，且破壞的機率僅約為 11%，可說是機會相對較小。

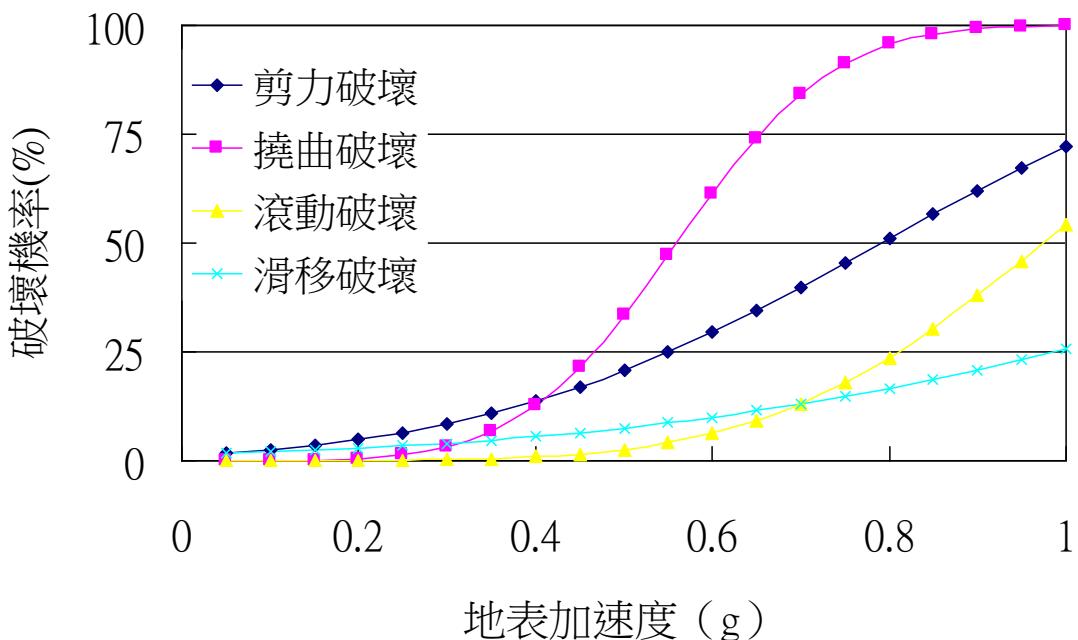


圖 4-10 正身-1、正身-2、正身-3 及正身-4 安全評估結果

牆體編號正身-3 及正身-10 部分由於材料與幾何皆相同，因此評估出來的結果亦相同。其評估結果如下圖所示，由下圖可知該牆體不論是在任何地表加速度作用下皆為剪力破壞控制，而在規範規定的 330gal 之下，其

發生剪力破壞的機率僅為 10%。

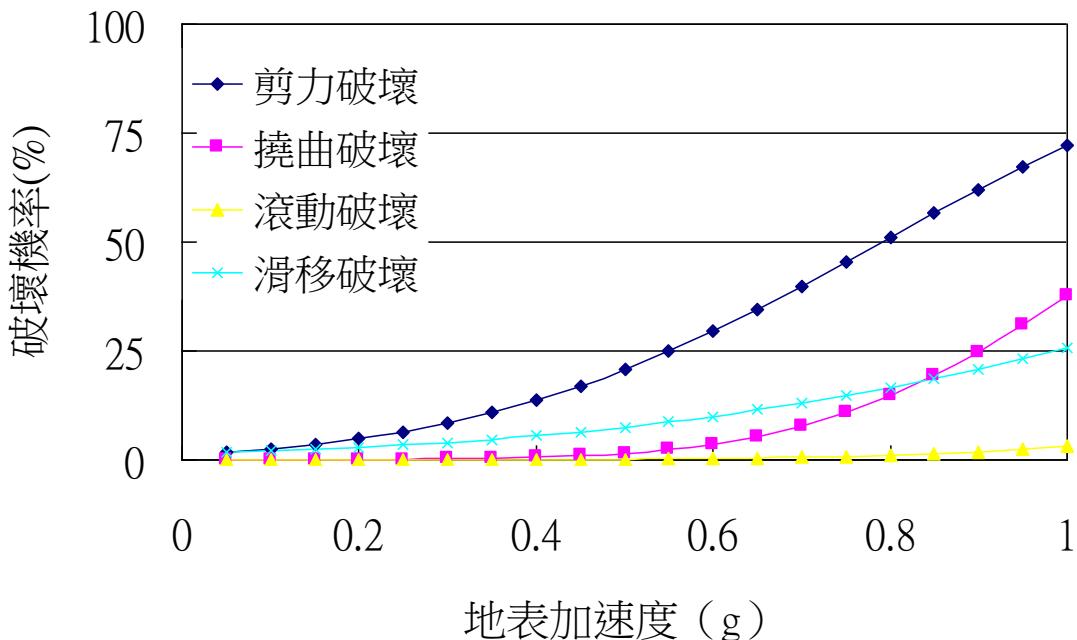


圖 4-11 正身-3 及正身-1 安全評估結果

在牆體編號正身-4 方面，其評估結果如下。由下圖可以發現，整個破壞是由撓曲破壞控制，最容易發生撓曲破壞的位置在於正廳大門左右兩側的磚墩上。而且評估後可以發現，只要發生 200gal 以上的震動，則正廳大門左右兩側的磚墩便幾乎一定會發生撓曲破壞，因此在進行修復時應該這個因素納入考慮。

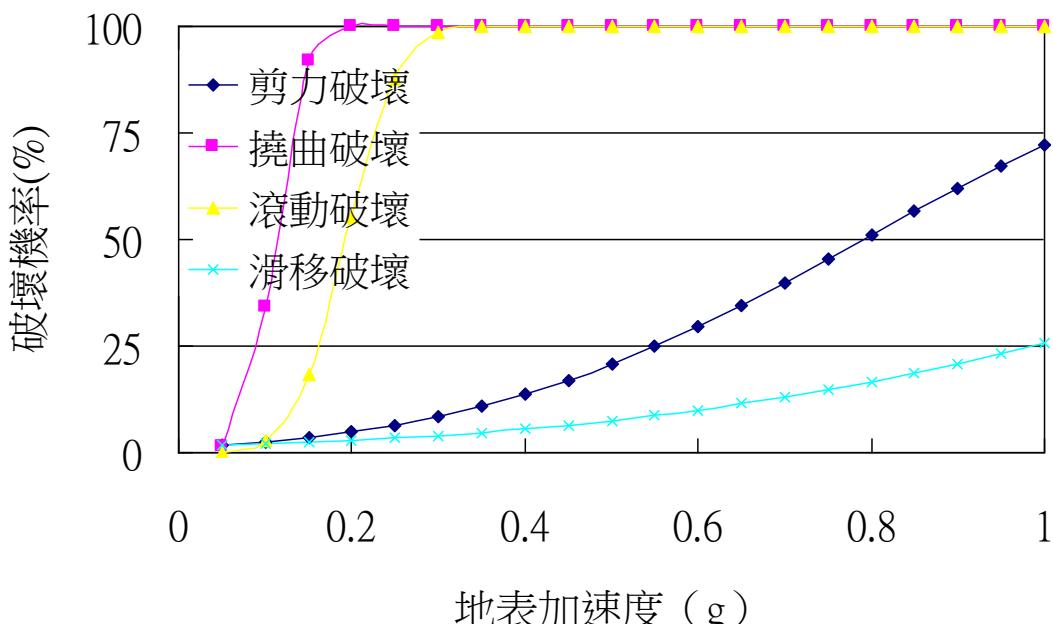


圖 4-12 正身-4 安全評估結果

牆體編號正身-5 部分，其評估結果如下。正身-5 牆體與正身-4 牆體相同皆是由撓曲破壞控制，但牆體正身-5 的強度較正身-4 強度稍大，約在承受 400gal 地表加速度時，牆體會有接近百分之百的撓曲破壞機率。而在 330gal 時，發生撓曲破壞的機率約為 90%。

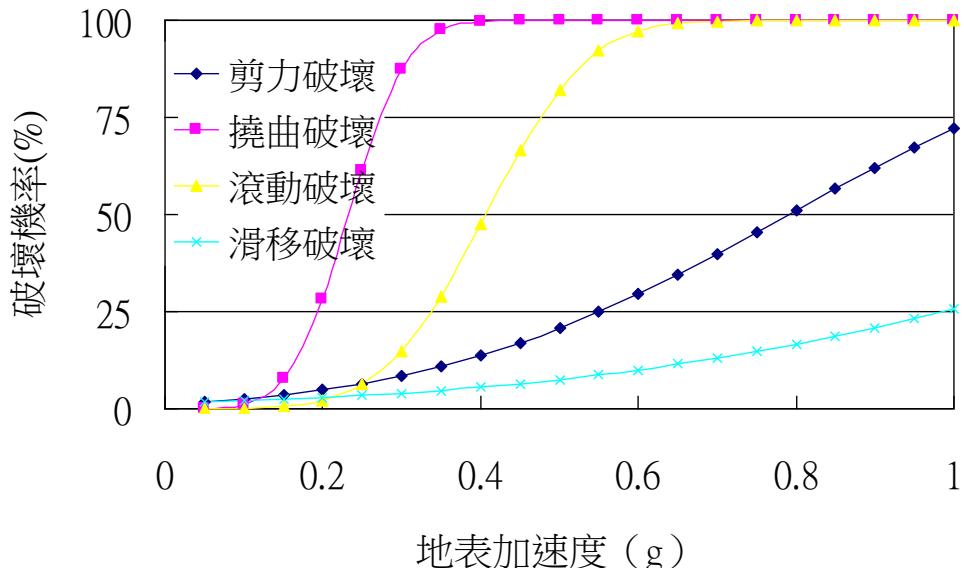


圖 4-13 正身-5 安全評估結果

牆體編號正身-6 與正身-9 由於幾何與材料夠法皆相同，因此得到的評估結果亦相同，如下圖所示。由於兩個牆體中間皆有一扇開口，因此在經過分析後該牆體在開口部位發生撓曲破壞的機率叫剪力破壞的機率為大，在規範規定的 330gal 的地表加速度下，發生撓曲破壞的機率約為 17%。

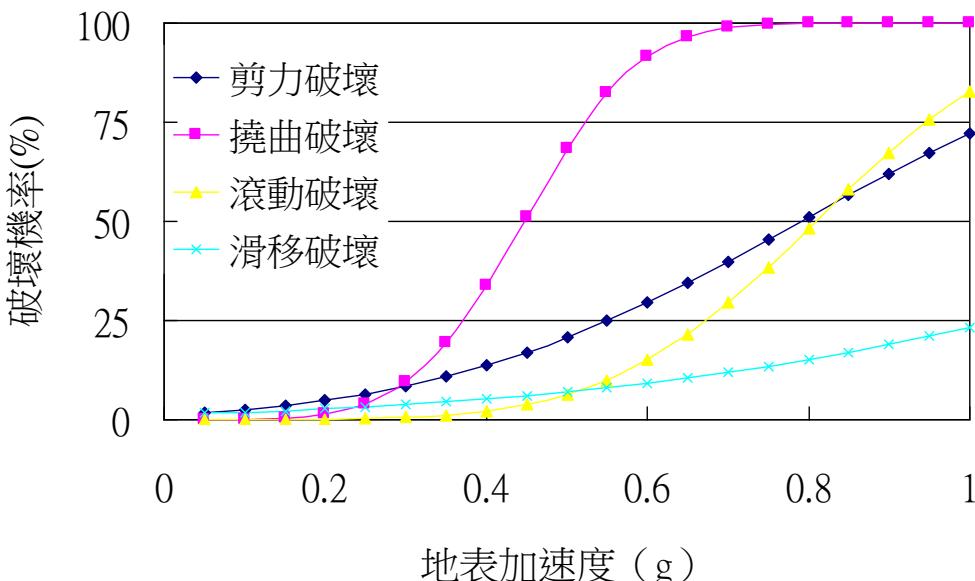


圖 4-14 正身-6 與正身-9 安全評估結果

牆體編號正身-7 與正身-8 評估結果亦相同，如下圖所示。由下圖可知，兩面牆體接由剪力破壞控制，且在規範規定的地表加速度下，發生剪力破壞的機率約為 9%，其強度可說相當不錯。

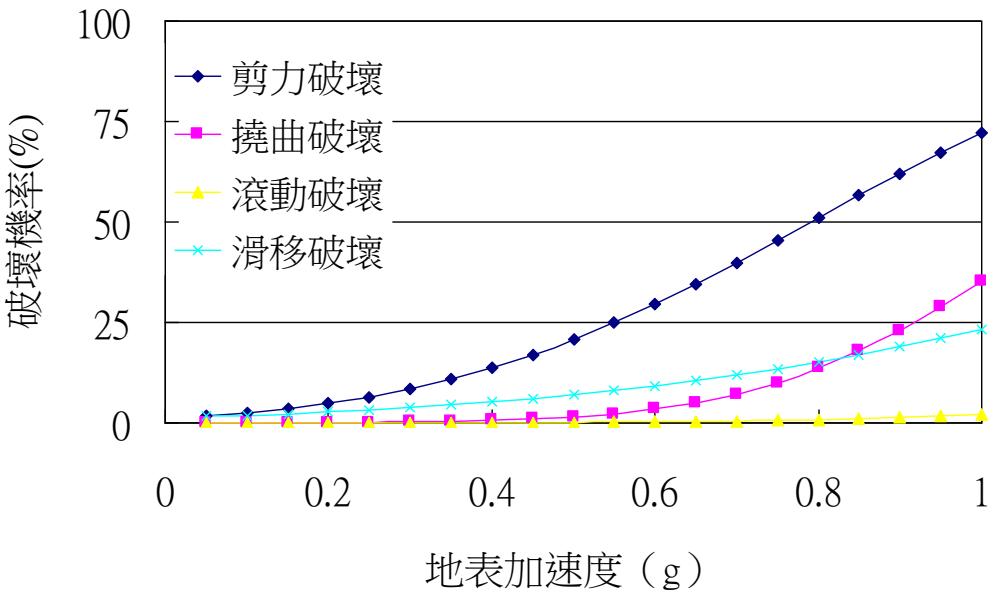


圖 4-15 正身-7 與正身-8 安全評估結果

(二) 右護龍安全評估

右護龍一共包含七面牆體，其中牆體編號右護龍-1 部分由於開口部相當多，最脆弱位置評估結果如下圖所示。由下圖可之，在開口部主要由撓曲破壞控制，只要發生約 400gal 的地表加速度，則該牆體便幾乎一定會發生撓曲破壞。而在規範規定的 330gal 的地表加速度下，亦約有 87% 的機率發生撓曲破壞，該牆體可謂相當脆弱。

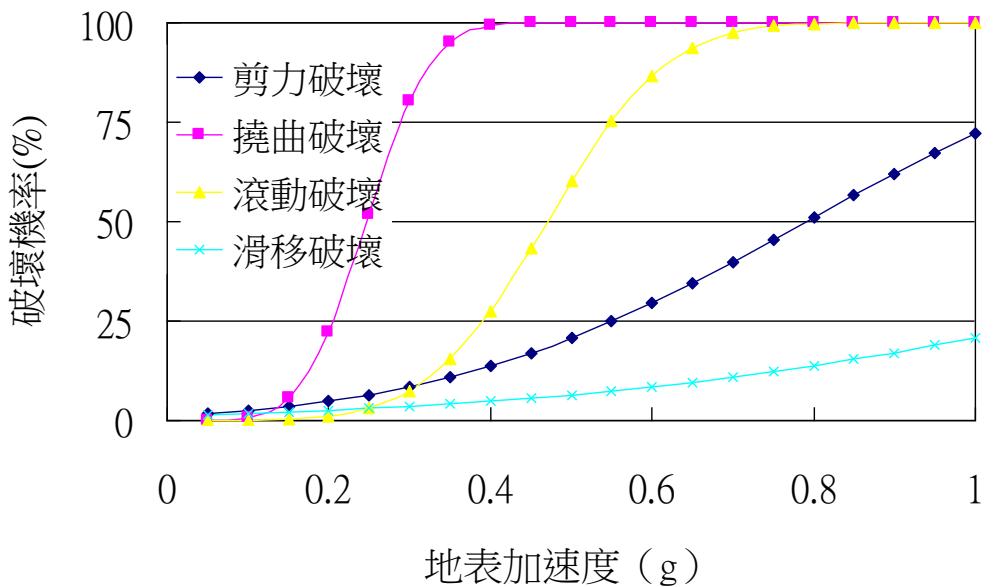


圖 4-16 右護龍-1 安全評估結果

牆體編號右護龍-2 開口部沒有如牆體右護龍-1 這樣多，因此其強度稍微好一些，評估結果如下圖所示。由下圖可之，在地表加速度0gal 之前該牆體由剪力破壞控制，後來則是由撓曲破壞控制。在 330gal 的地表加速度下，該牆體發生剪力破壞的機率約僅為 9%，因此該牆體安全應無慮。

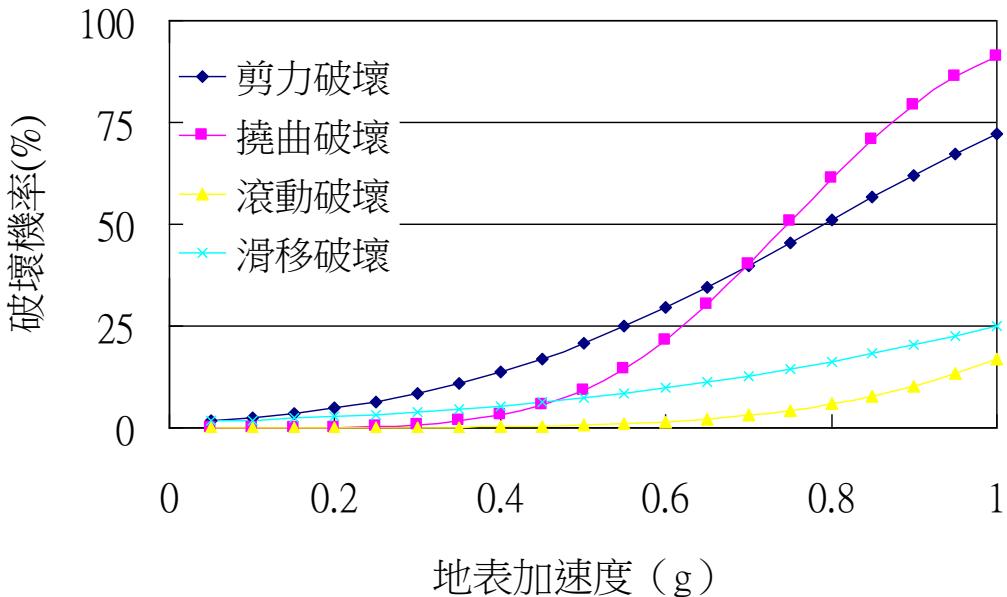


圖 4-17 右護龍-2 安全評估結果

右護龍-3 評估結果如下圖所示，由下圖可知牆體主要由剪力破壞控制。而在 330gal 的地表加速度下，發生剪力破壞的機率約僅為 10%，因此該面牆體強度應無問題。

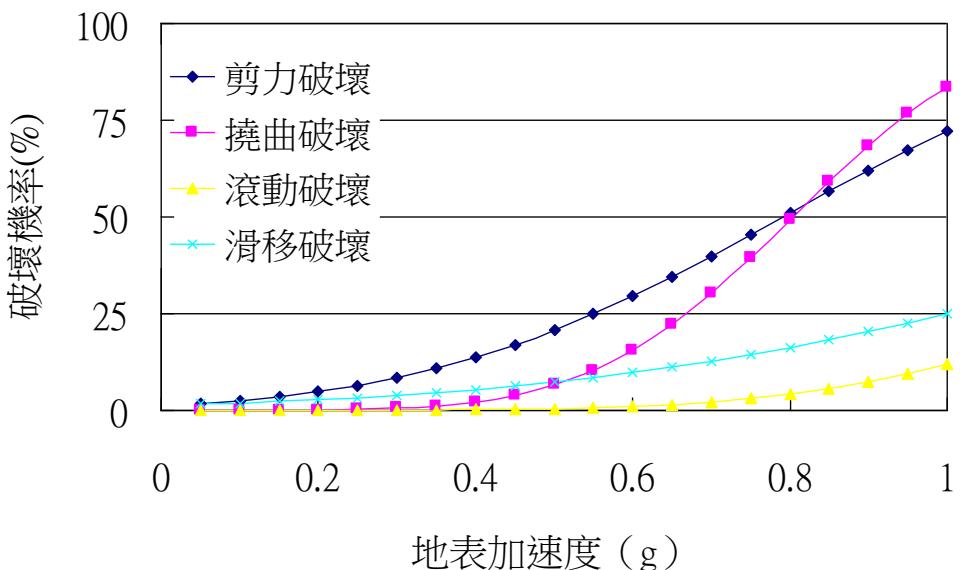


圖 4-18 右護龍-3 安全評估結果

牆體編號右護龍-4、右護龍-5 及右護龍-6 評估結果皆相同，如下圖所示。由下圖可知，當地表加速度小於 550gal 時，該牆體由剪力破壞控制。而在 330gal 的地表加速度作用下，牆體發生剪力破壞的機率約為 10%。

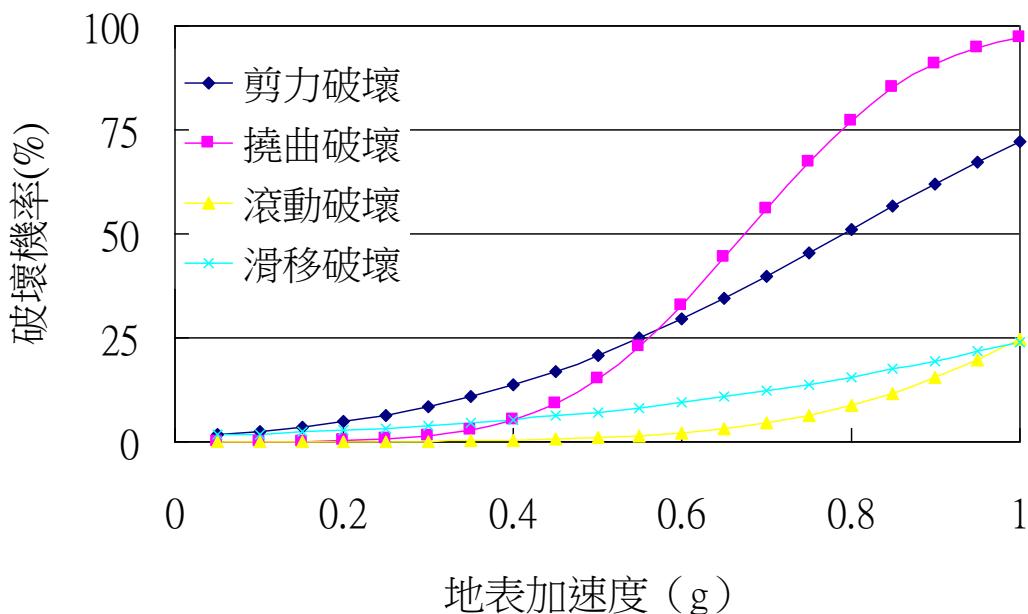


圖 4-19 右護龍-4、右護龍-5 及右護龍-6 安全評估結果

牆體編號右護龍-7 由於厚度較右護龍-3 為厚，因此其強度亦相對較大。其評估結果如下圖所示，由下圖可知，整個牆體亦是由剪力破壞控制，在 330gal 的地表加速度下，發生剪力破壞的機率約為 9%。

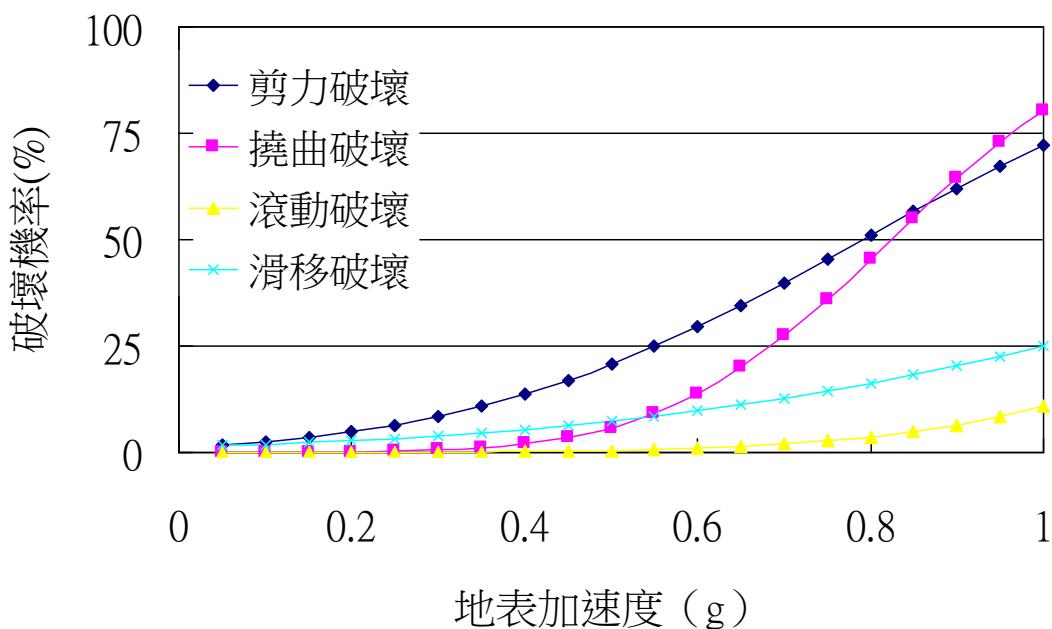


圖 4-20 右護龍-7 安全評估結果

(三) 左護龍安全評估

左護龍共包含六面牆體，牆體編號左護龍-1 的評估結果如下圖所示。下圖評估部位為右護龍大門旁磚墩位置，由圖可知，撓曲破壞控制整個牆體，當地表加速度達到 330gal 時，則該牆體幾乎有 98% 的機會會產生撓曲破壞，因此未來在修復實應針對這個弱點加以改善。

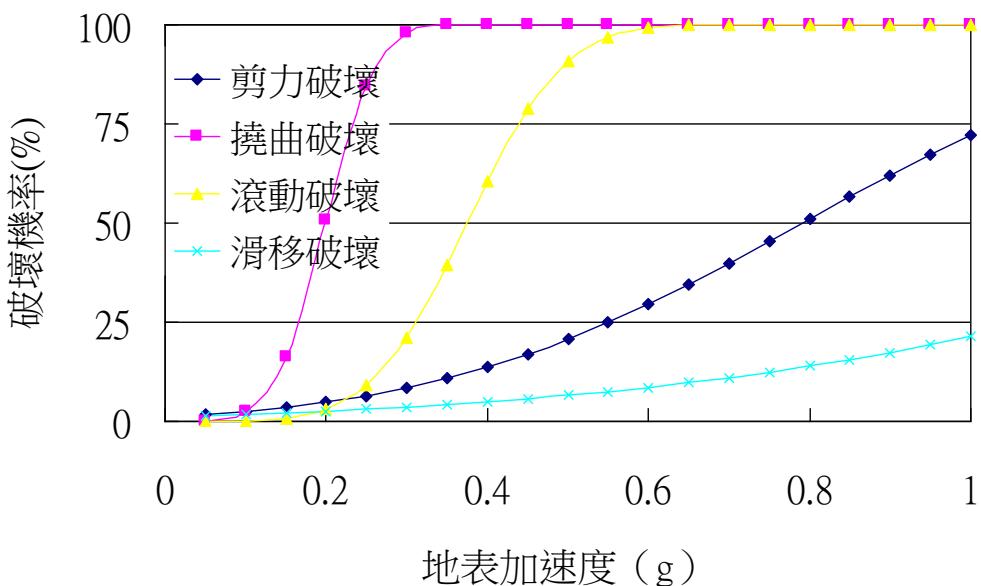


圖 4-21 左護龍-1 安全評估結果

左護龍-2 牆體開口較牆體編號左護龍-1 為小，因此強度相對較高，其評估結果如下圖所示。由下圖可知，編號左護龍-2 的牆體在 400gal 以下是由剪力破壞控制，而超過 400gal 則是由撓曲破壞控制。而在 330gal 的地表加速度下，該牆體發生剪力破壞的機率約為 10%，因此該牆體的強度應無問題。

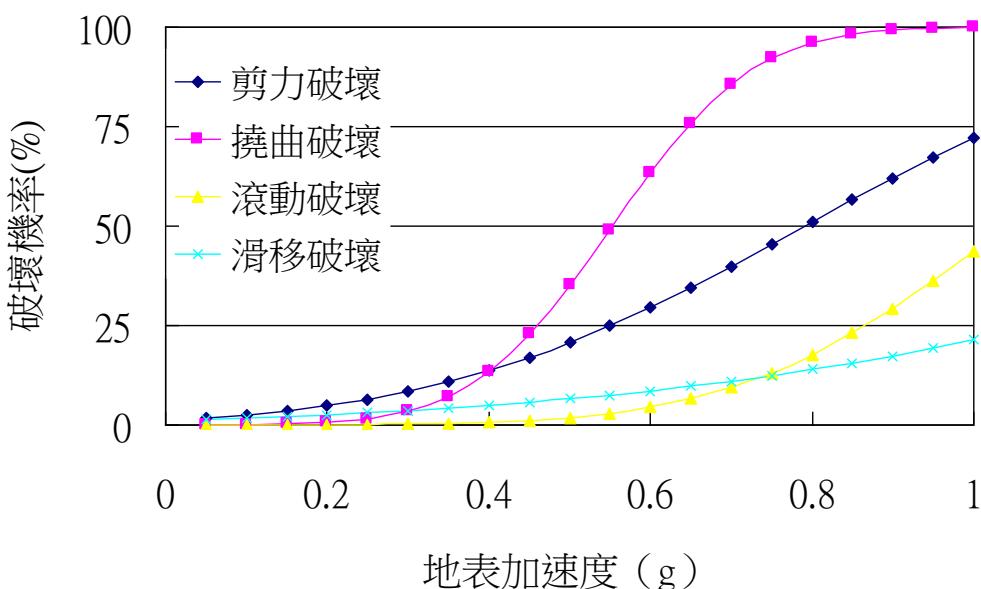


圖 4-22 左護龍-2 安全評估結果

牆體編號左護龍-3 及左護龍-6 由於幾何與材料相同，評估的結果亦相同。由下圖可知，此兩牆體主要由剪力破壞控制，在 330gal 的地表加速度下發生剪力破壞的機率約為 11%。

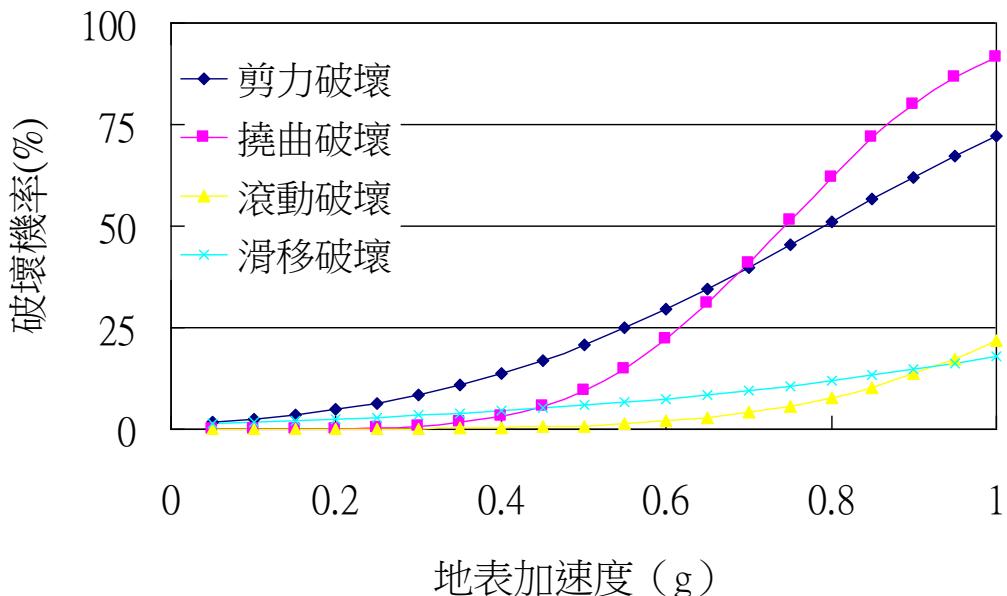


圖 4-23 左護龍-3 及左護龍-6 安全評估結果

牆體編號左護龍-4 及左護龍-5 由於幾何與材料相同，因此評估結果亦相同，如下圖所示。由下圖可知，在 0.5g (500gal) 的地表加速度下，該牆體由剪力破壞控制，而當地表加速度大於 500gal 時，則破壞模式則由剪力破壞變成撓曲破壞。在 330gal 的地表加速度下，該牆體發生剪力破壞的機率約為 10%。

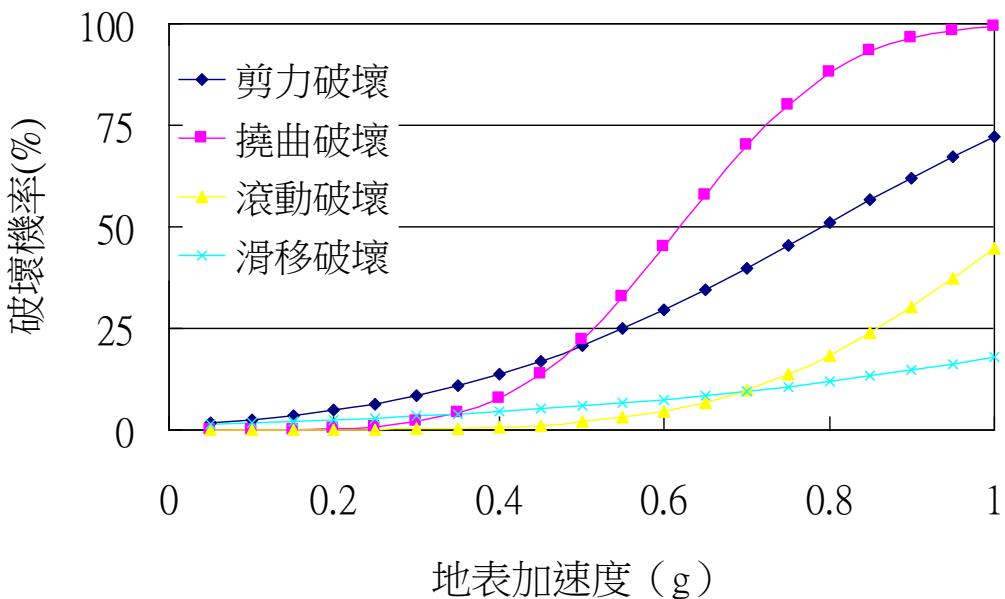


圖 4-24 左護龍-4 及左護龍-5 安全評估結果

由前面討論可知鄭家古厝的結構安全並沒有太大的問題，值得注意的是在正廳及左右護龍入口處旁的磚墩由於細長比較長，相當容易發生撓曲破壞，建議未來在進行再利用設計或結構修復時能加以考量。

第二節 損壞調查

4-2.1 現況損壞調查

在結構與構造損壞調查部分，如圖 4-25 在此將整個建築物分為正身、左護龍、右護龍及圍牆等四個部分分別逐一予以調查。

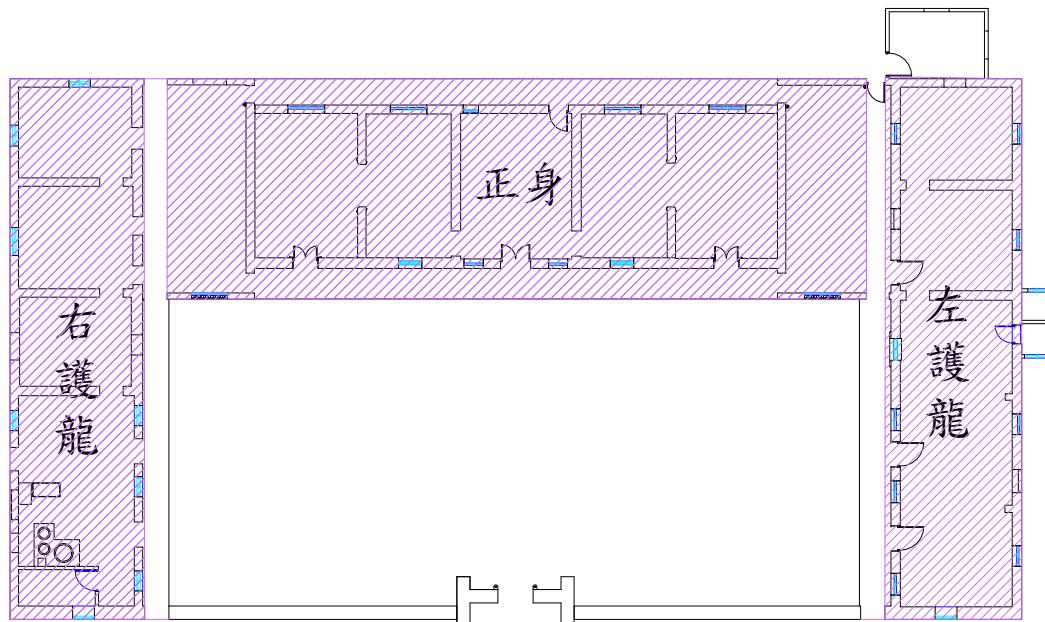


圖 4-25 鄭家古厝構造破壞調查分區

一、正身構造與結構損壞調查：

鄭家古厝正身的結構系統主要為牆體構造，為簡化正身構造及結構破壞調查，將所有牆體編號如圖 4-26 所示。

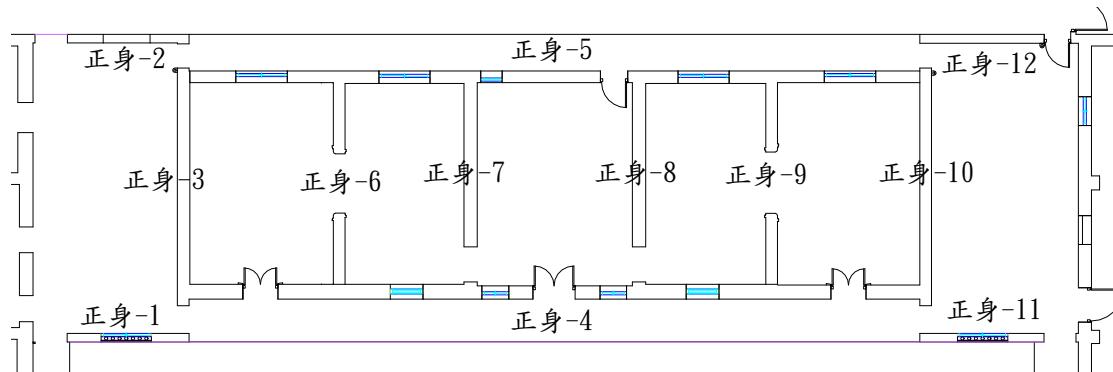


圖 4-26 鄭家古厝正身破壞調查牆體編號

正身-1 牆體外表破壞如圖 4-27 所示。主要包括外飾材局部剝落（圖 2-3.04）且由於樑子被白蟻蛀蝕，因此導致屋頂局部貪塌且屋瓦局部掉落。而在牆體內部部分，如照片 4-14 所示，牆體內部部分上部有一明顯的裂縫，推斷應為材料變化處所導致。正身-2 牆體破壞主要集中在屋瓦及局部發生水漬。在屋瓦掉落的部分現已經使用鋼浪版覆蓋（如照片 4-15 所示）。正身-3 牆體在與牆體編號正身-4 交界處磚柱有風化的現象（照片 4-16），且在樑材與牆體相接有外飾材剝落的現象（照片 4-17）。

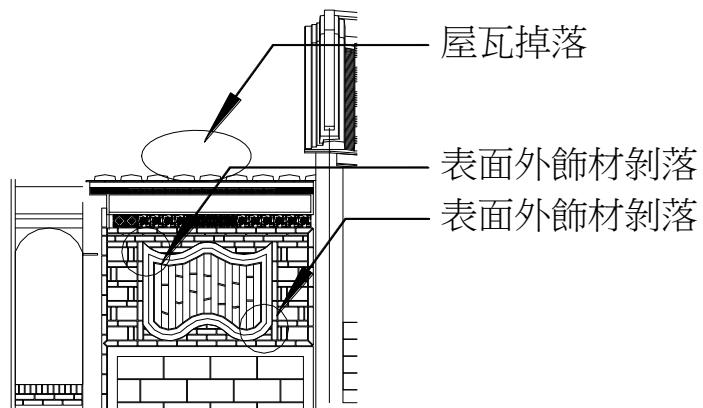


圖 4-27 牆體編號『正身-1』破壞位置



照片 4-13 正身-1 破壞狀況



照片 4-14 牆體背部上面有一明顯水平裂縫



照片 4-15 屋頂塌陷且門上方有水漬的痕跡



照片 4-16 磚材風化



照片 4-17 灰縫剝落後斗子砌牆體路出

正身-4 牆體為斗子砌構造，主要破壞如圖 4-28 所示，包括磚材表面嚴重風化、牆體本身發生裂縫、窗台發生裂縫及左側次間屋脊發生下垂現象。此道牆體共有 12 處發生大片面積的風化，有部分甚至風化到可以看見內部填充材(如照片 4-18、4-19 與圖 4-20)。另外也有局部發生裂縫(如照片 4-21)，且有三座窗台也發生水平向裂縫，導致內部磚材外露(照片 4-22、照片 4-23)。另外，在左側次間屋脊發生下垂的現象，推斷內部桁條可能發生衰敗的現象。

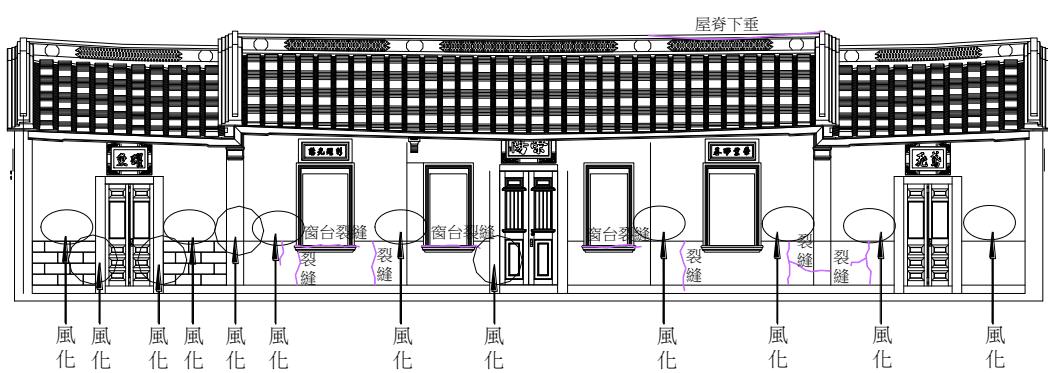


圖 4-28 正身-4 牆體破壞圖



照片 4-18 磚材風化狀況嚴重



照片 4-19 磚材風化嚴重後內部填充材外露



照片 4-20 磚材大片面積風化



照片 4-21 台度位置發生裂縫



照片 4-22 窗台發生裂縫，磚材外露



照片 4-23 窗台粉刷層發生裂縫

正身-5 為正廳的背牆主要的損壞主要集中在外飾灰作的剝落（如圖 4-28），由於這些外飾材的剝落導致雨水下雨時會滲入牆體內部土埆部位，導致牆體本身強度下降。另外，在室內該牆體與牆體編號『正身-9』交界處亦有發生外飾材剝落的現象（照片 4-24）。正身-10 牆體在室內本身沒有嚴重的破壞，但在與牆體編號『正身-11 與『正身-12』的交界處（圖 4-29）的磚材則有明顯風化現象（如照片 4-25、照片 4-26 及照片 4-27 所示）。正身-11 牆體最主要的破壞集中在外部外飾材剝落（如圖 4-30 所示）。

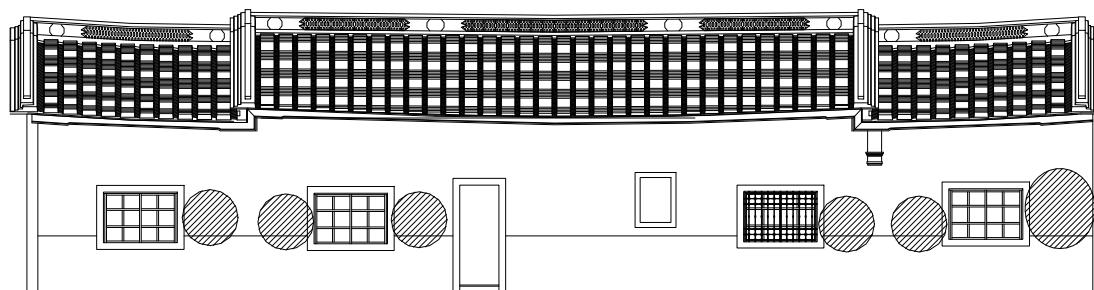


圖 4-29 背牆外飾材剝落位置



照片 4-24 背牆內部外飾材剝落，土塊外露

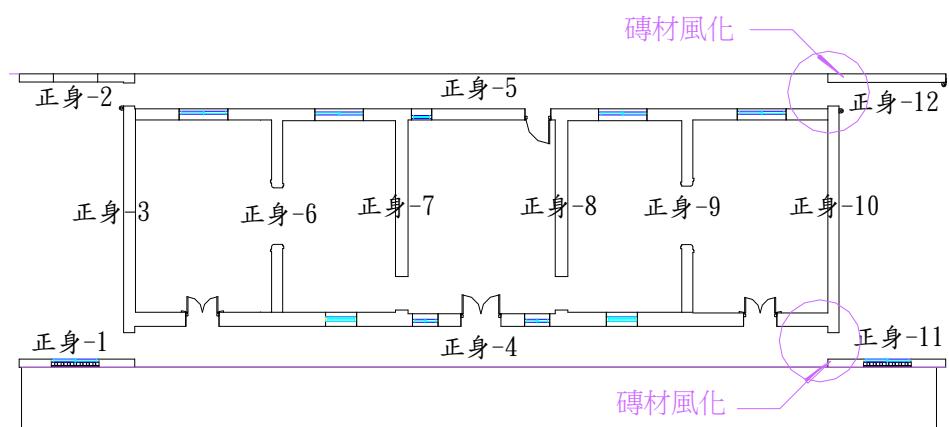


圖 4-30 牆體編號『正身-10』磚材風化位置



照片 4-25 拱門上方磚材發生風化



照片 4-26 拱門側面柱子磚材亦發生風化



照片 4-27 牆體背部亦發生風化

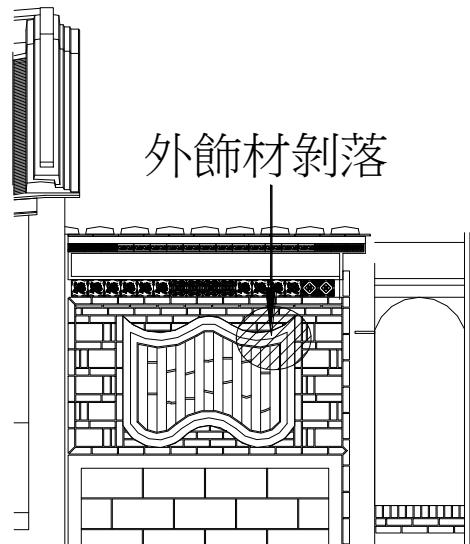


圖 4-31 牆體外飾材剝落位置

二、右護龍構造與結構損壞調查：

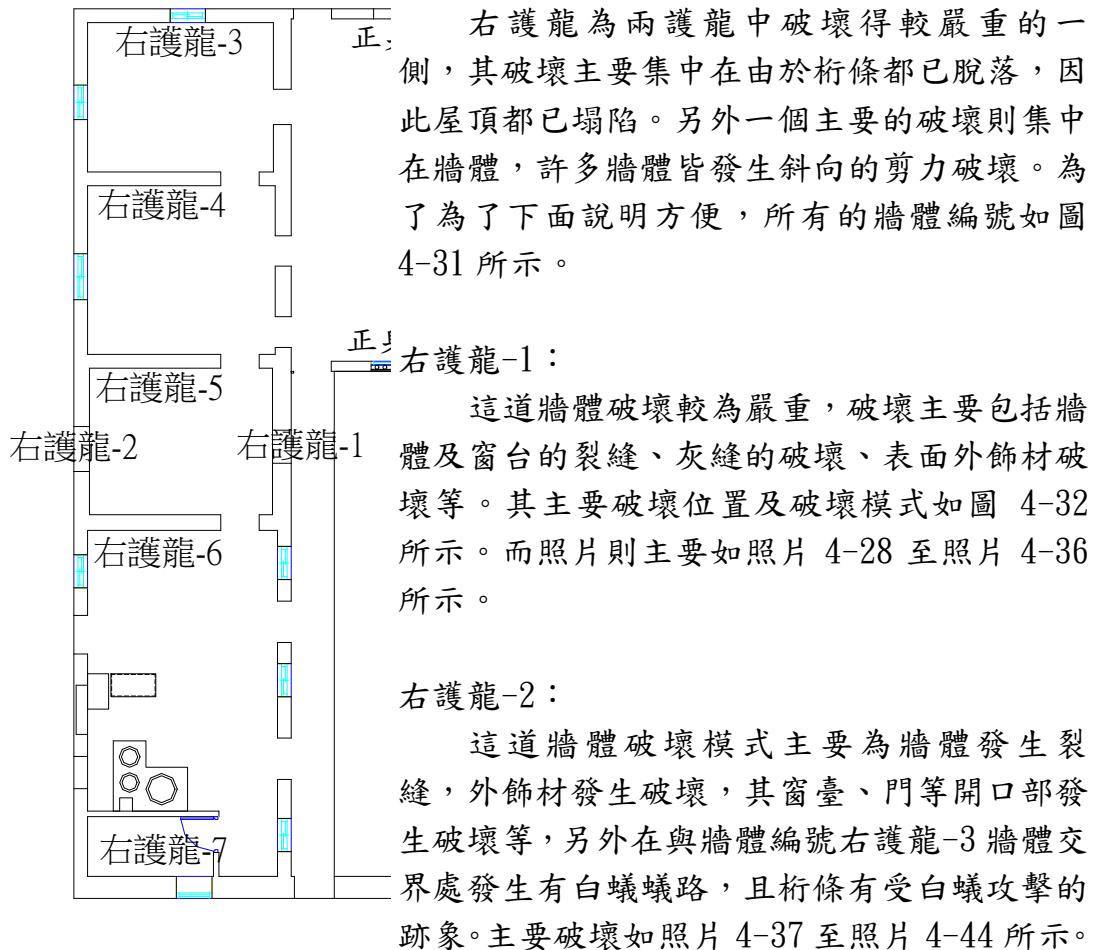


圖 4-32 右護龍牆體編號

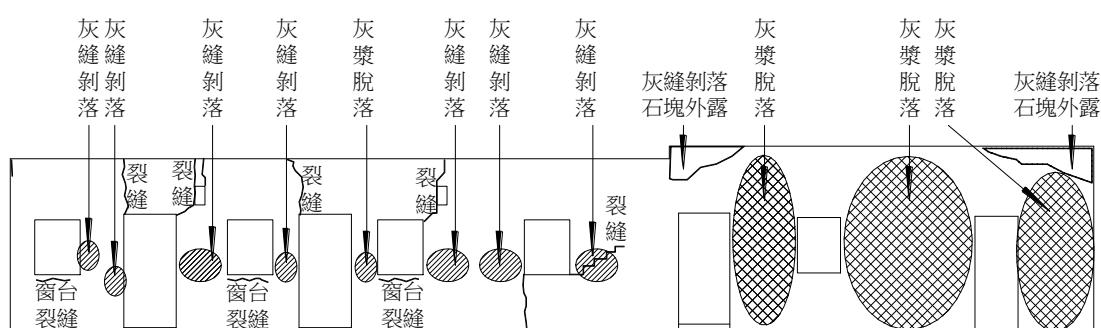


圖 4-33 牆體破壞模式及位置圖



照片 4-28 牆體發生灰縫剝落



照片 4-29 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫



照片 4-30 牆體原本應有軟挑的拱，且利用鐵件補強，並有斜向裂縫通過。



照片 4-31 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向裂縫



照片 4-32 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向
裂縫



照片 4-33 牆體發生灰縫剝落且開口部發生斜向
裂縫



照片 4-34 牆體發生灰縫剝落且桁條破壞導致屋
瓦掉落



照片 4-35 灰縫剝落內部填充材外露



照片 4-36 灰縫剝落內部填充材外露



照片 4-37 右護龍背牆有許多外飾材發生破壞



照片 4-38 右護龍背牆外飾材發生破壞



照片 4-39 右護龍背牆窗戶周圍外飾材破壞，內填充物外露



照片 4-40 門框周遭外飾材破壞，填充物外露



照片 4-41 右護龍門開口部破壞



照片 4-42 右護龍窗開口部破壞



照片 4-43 右護龍窗戶周圍外飾材破壞並發生裂縫



照片 4-44 窗戶開口部發生斜向裂縫



照片 4-45 桁條與牆體交界處有明顯的蟻路

右護龍-3 牆體上有一座拱窗在此牆體上，而拱窗上有許多斜向裂縫（如照片 4-45），而右護龍-4 牆體上有一門開口，在門框上方有一斜向裂縫，且牆體其餘部位有外飾材剝落的現象（如照片 4-46 與照片 4-47）。右護龍-5 的破壞亦與右護龍-4 相同，亦發生開口部斜向裂縫及外飾材剝落（照片 4-48 與照片 4-49），牆體編號右護龍-6 除了門以外，在牆體外側亦有另一開口部，利用磚材作為外框，而在門窗框的周遭都有裂縫發生，另外牆體的外飾材亦有剝落的現象（如照片 4-50 與照片 4-51）。右護龍-7 山牆部分發生明顯斜向裂縫（如照片 4-52）。



照片 4-46 拱窗上部發生許多斜向裂縫



照片 4-47 牆體外飾材發生剝落



照片 4-48 牆體開口部發生斜向裂縫



照片 4-49 壁面外飾材發生剝落



照片 4-50 壁面開口部發生斜向裂縫



照片 4-51 壁面外飾材發生剝落及開口部破壞



照片 4-52 壁面外飾材剝落磚材外露



照片 4-53 牆體發生斜向裂縫



照片 4-54 牆體開口部發生斜向裂縫

三、左護龍構造與結構損壞調查：

左護龍的破壞相對較少，其結構系統除了包括磚牆以外，尚包括兩架的抬梁式木構架，在木構架與牆體交接之處有軟挑的拱支承屋頂的重量。牆體編號如（圖 4-33）所示。左護龍-1 僅三處發生破壞（如圖 4-34），其中包括窗戶角落發生灰漿剝落的現象，且門框發生斜向裂縫（如照片 4-54），在拱的四周則發生磚牆破壞的現象（如照片 4-55）。右護龍-2 除了外飾材被風化剝落以外（如照片 4-56、57），窗框亦發生破壞的現象（如照片 4-58）。另外，在屋頂發現有植物生長（如照片 4-59），長期將導致屋瓦破裂落水。右護龍-3 除了有部分微小裂縫外沒有嚴重破壞（如照片 4-60），而右護龍-4 則在開口部上方有斜向裂縫（如照片 4-61 及如照片 4-62）。另外，兩架的木構架皆已發生嚴重的白蟻侵蝕，因此現已經利用鋼構架暫時做臨時性支撐（如照片 4-63、如照片 4-64、如照片 4-65 及如照片 4-66）。

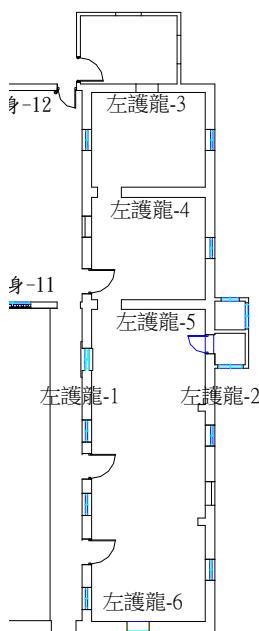


圖 4-34 牆體編號

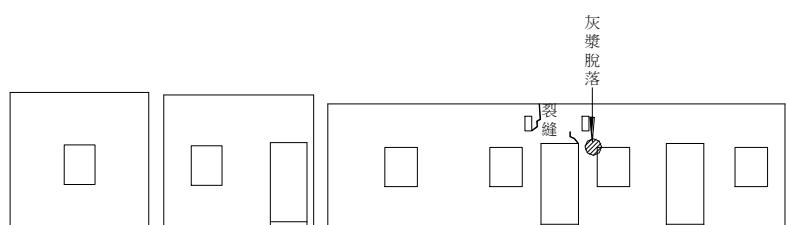


圖 4-35 左護龍-1 破壞位置



照片 4-55 牆體磚材發生裂縫



照片 4-56 牆體開口部發生外飾材剝落



照片 4-57 左護龍背牆發生風化



照片 4-58 窗框發生磚材破壞



照片 4-59 屋頂有植物生長，長期可能導致漏水



照片 4-60 牆體開口部發生斜向裂縫



照片 4-61 開口部發生斜向裂縫



照片 4-62 牆體開口部發生斜向裂縫



照片 4-63 左護龍有兩個抬梁式木屋架



照片 4-64 木構架有嚴重的白蟻攻擊



照片 4-65 木構架水平大樑發生嚴重下垂並利用鋼架做暫時支撐



照片 4-66 木構件發生白蟻攻擊嚴重

四、門屋構造與結構損壞調查：

鄭家古厝門屋（含圍牆）立面為磚材構成，而背面則為許多大顆卵石填充後抹灰漿。圍牆磚材本身沒有嚴重破壞，但背面則有大片灰漿掉落導致卵石外露（如照片 4-66 及照片 4-67），而門屋本體則有部分磚材發生風化（如照片 4-68）其開口部附近發生裂縫（如照片 4-69）。



照片 4-67 圍牆背部灰漿掉落且卵石外露



照片 4-68 圍牆背部灰漿掉落且卵石外露



照片 4-69 門屋磚材發生風化



照片 4-70 門屋發生水平裂縫及油漆剝落

4-2.2 補強策略建議

由前面安全評估可以瞭解，鄭家古厝中牆體在地震下有疑慮的包括了牆體編號正身-4、正身5、左護龍-1、右護龍-1等牆體。這些牆體在規範規定的 330gal 地表加速度下，有相當大的機率會發生破壞。而產生這樣現象的成因主要在於牆體尺寸太薄，因此未來如果要進行修復時，可以考慮順便針對此一缺失進行補強。補強方式可利用局部新增設鋼筋混凝土牆體，如圖 4-35 所示。另外，這些牆體的共同特點在於有大量的開口，因此有必要針對開口部進行局部的補強。可以利用類似『訂書針』的工法，來加以補強，如圖 4-36 所示。此種工法除了可以針對開口部位補強外，亦可以用以補強既存的裂縫，使之不再繼續擴大。

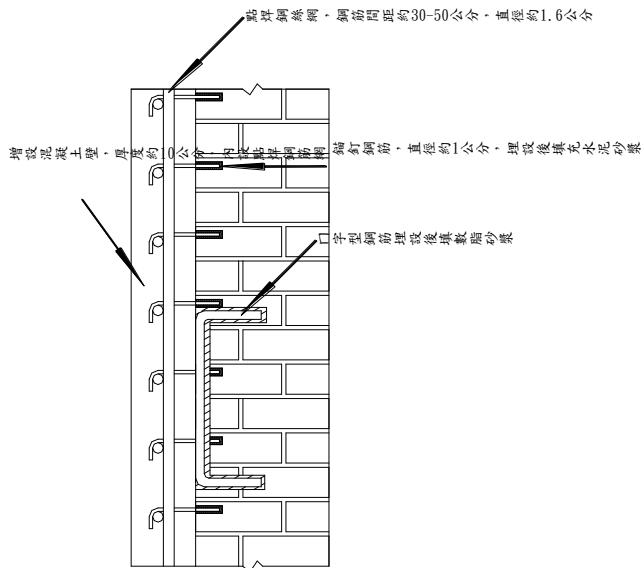


圖 4-36 牆體利用鋼筋混凝土增加厚度示意圖

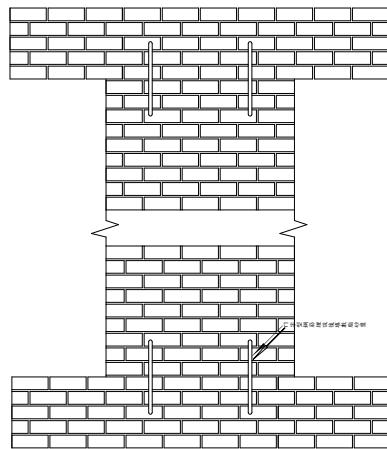


圖 4-37 開口部及裂縫部位補強示意圖

第三節 修復內容與預算評估

表 4-1 正身（五間起）及門屋（包含內埕）

項目	材料	現況情形	修護建議	經費預估 (元)
地盤	地坪	夯土	地盤不均勻沉陷。	整地夯實，地坪調整與補強。重鋪三合土。 100,000
	台階	磨石子	表面磨損。	檢視矯正，原樣清洗保留。 4,000
	門屋鋪面	紅磚	龜裂破損嚴重，表面有污漬痕跡。	地坪防潮處理，可使用材料再使用，破損部份原材料新補。 4,000
	門口埕鋪面	水泥粉刷	龜裂破損嚴重，表面有污漬痕跡。	原貌整修。 40,000
牆體（圍牆）	外牆	卵石組砌 磚石疊砌 斗砌磚牆 灰泥粉刷	正身、左、右次間土埆牆基、斗砌磚牆（部分風化）及磚石柱體傾斜與塌陷，門廳正面堵框風化嚴重且出現白華現象。	儀器檢視矯正現存牆面，風化磚塊逐一抽換修復，灰縫整理。傾斜牆體依現存材料原樣扶正，不足部份依同形制材料補足，後檐牆墀整修。 150,000
	門	木質 表面上漆	木質劣化龜裂，並發現白蟻蛀蝕痕跡。	考證原樣及材料仿製復原，並上漆。 40,000
	窗	木質 表面上漆	木質窗櫺腐朽，表漆剝落，現已拆除。	原樣及材料修補，並上漆。 40,000
	門屋立牆	磚石疊砌	堵框風化嚴重且出現白華現象。	儀器檢視矯正現存牆面，風化磚塊逐一抽換修復，灰縫整理。 30,000
	圍牆	卵石組砌 磚石疊砌 斗砌磚牆 灰泥粉刷	內側水泥粉刷剝落嚴重，收邊磚表面風化剝落，洗石子剝落，牆規部分灰作粉刷剝落。	內側水泥粉刷重作，洗石子修補與清洗。 40,000
構架及斗拱	檐廊出檐 斗拱	RC 構件	構件局部毀損及位移，表層洗石子料脫落。	檢視矯正，依損壞程度修補。 5,000
	後檐廊出檐 斗拱	RC 構件	構件局部毀損及位移，表層洗石子料脫落。	檢視矯正，依損壞程度修補。 5,000
	構架	木質 表面上漆	木構架傾斜位移，部份構佚失。木質腐朽龜裂，表層漆料脫落。	檢視矯正，依損壞程度修補或抽換，需作防腐及防蟲蟻處理，並上漆。 150,000
厝頂	屋面	桷仔 板瓦 仰仔	左右次間厝頂部分瓦作損，以後坡（陰面）最為嚴重。	屋面加鋪防水毯，桷仔新作，需作除霉、防腐及防蟲蟻處理，並上漆保護，厝頂瓦作依原貌復原，需作防腐及防蟲蟻處理並上漆保護。 600,000
	封檐板	木質 表面上漆	毀損嚴重遭拆除。	依原材質原樣仿製新作，需作防腐及防蟲蟻處理並上漆保護。 80,000
	檻仔	木質 表面上漆	現存構件上腐朽龜裂，表面受潮嚴重。	依損壞程度修補或抽換腐朽損壞部位，並作除霉、防腐及防蟲蟻處理。 250,000
	厝脊	磚砌 灰泥	毀損嚴重遭拆除。	依原材質及形制，原樣仿製新作。 400,000
	脊飾	灰泥表面 泥塑、剪黏	破損毀壞、佚失。	依原材質及形制，原樣仿製新作。 450,000
總計				2,388,000

表 4-2 左—護龍、左過水

項目	材料	現況情形	修護建議	經費預估 (元)
地盤	地坪	夯土	地盤沉陷與隆起。	整地夯實，下陷及隆起處地坪調整與補強。
	過水鋪面	夯土	龜裂破損嚴重，表面有污漬痕跡。	地坪防潮處理，可使用材料再使用，破損部份原材料新鋪。
	護龍鋪面	PC		
	護龍前檐廊鋪面	條磚		
牆體	護龍外牆	卵石組砌 土整構造 灰泥粉刷	構造體嚴重變位移，裂痕龜裂處甚多，牆面粉化與剝落，牆基泛潮苔蘚叢生。	儀器檢視矯正牆面，裂縫以同性質材料修補，塌陷牆體新砌，不足部份依同形制材料補足。
	過水外牆	卵石組砌 土整構造 灰泥粉刷	構造體嚴重變形位移，前後落過水倒塌。裂痕龜裂甚多，牆面粉化與剝落。水車堵及墀頭嚴重損毀。	儀器檢視矯正牆面，裂縫以同性質材料修補，塌陷壁體新砌，不足部份依同形制材料補足。
	隔間牆	磚石組砌牆 基土整構造、灰泥	灰泥剝落粉化，牆身龜裂，牆基有水漬痕。	儀器檢視矯正。風化剝落刮除，重新灰泥粉刷。
	門	木質 表面上漆	木質劣化龜裂，呈現灰色色澤，構件蛀蝕。	毀損構件與佚失構件仿製復原，並作防腐及防蟲蟻處理。
	窗	木質 表面上漆	木質受潮風化腐朽嚴重，漆料剝落褪色。	毀損構件與佚失構件仿製復原，並作防腐及防蟲蟻處理。
構架及斗拱	護龍前後檐廊出檐構架	木質 表面上漆	出檐斗栱風化，構件佚失嚴重，與牆體接續處木料部份裂化與腐朽。	檢視矯正，依損壞程度修補或抽換，需作防腐及防蟲蟻處理，並上漆。
	過水廊木構架	木質 表面上漆	毀損嚴重已塌陷，構件佚失嚴重。	考證調查，依原樣原材質構架新作。
厝頂	屋面	桷仔 水泥瓦	後過水毀損嚴重漏水，護龍厝頂部份塌陷。桷仔腐朽龜裂。	掀頂整修，屋面加鋪防水毯，桷仔新作，需作除霉、防腐及防蟲蟻處理，並上漆保護，厝頂瓦作依原貌復原為黑色板瓦。
	封檐板	木質 表面上漆	木料腐朽與受潮，龜裂毀損處甚多。	以同性質新料抽換，需作防腐及防蟲蟻處理。
	檻仔	木質 表面上漆	過水間毀損嚴重部份塌陷。木料腐朽受潮嚴重，表面佈滿雨漬痕跡，有塌陷之虞。	檢視矯正，依損壞程度修補或抽換，並作防腐及防蟲蟻處理之，並上漆。
	厝脊	磚砌、灰泥	後落過水塌陷毀損，護龍中脊損壞斷裂。	考證調查新作，依原樣原材質復原傳統厝脊。
總計				3,240,000

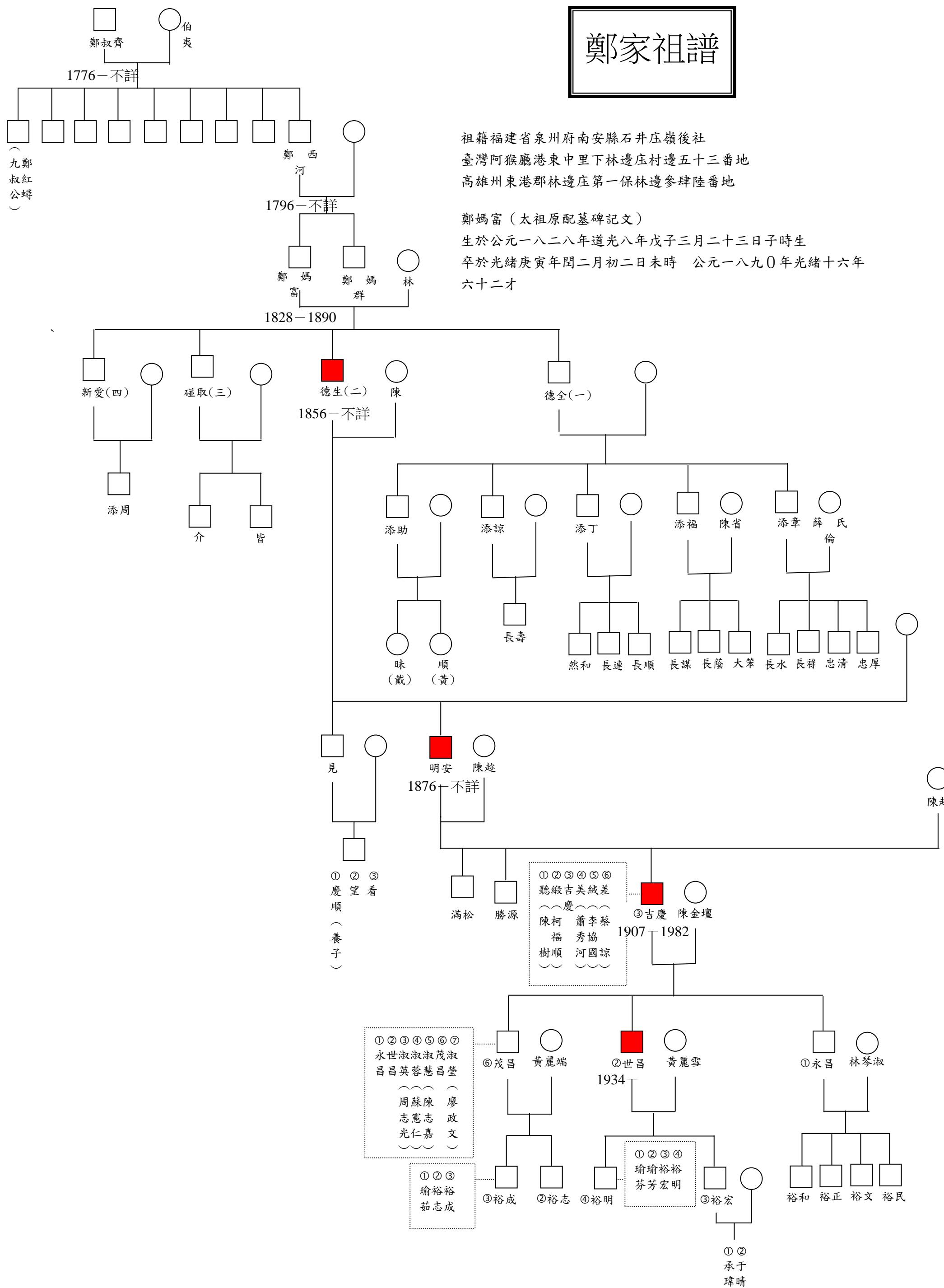
表 4-3 右—護龍、右過水 (原貌修復)

項目	材料	現況情形	修護建議	經費預估 (元)
地盤	地坪	夯土	地盤沉陷與隆起。	整地夯實，下陷及隆起處地坪調整與補強。
	過水鋪面	夯土	龜裂破損嚴重，表面有污漬痕跡。	地坪防潮處理，可使用材料再使用，破損部份原材料新鋪。
	護龍鋪面	PC		
	護龍前檐廊鋪面	條磚		
牆體	護龍外牆	卵石組砌 土整構造 灰泥粉刷	構造體嚴重變位移，裂痕龜裂處甚多，牆面粉化與剝落，牆基泛潮苔蘚叢生。	儀器檢視矯正牆面，裂縫以同性質材料修補，塌陷牆體新砌，不足部份依同形制材料補足。
	過水外牆	卵石組砌 土整構造 灰泥粉刷	構造體嚴重變形位移，前後落過水倒塌。裂痕龜裂甚多，牆面粉化與剝落。水車堵及墀頭嚴重損毀。	儀器檢視矯正牆面，裂縫以同性質材料修補，塌陷壁體新砌，不足部份依同形制材料補足。
	隔間牆	磚石組砌牆 基土整構造、灰泥	灰泥剝落粉化，牆身龜裂，牆基有水漬痕。	儀器檢視矯正。風化剝落刮除，重新灰泥粉刷。
	門	木質 表面上漆	木質劣化龜裂，呈現灰色色澤，構件蛀蝕。	毀損構件與佚失構件仿製復原，並作防腐及防蟲蟻處理。
	窗	木質 表面上漆	木質受潮風化腐朽嚴重，漆料剝落褪色。	毀損構件與佚失構件仿製復原，並作防腐及防蟲蟻處理。
構架及斗拱	護龍前後檐廊出檐構架	木質 表面上漆	出檐斗栱風化，構件佚失嚴重，與牆體接續處木料部份裂化與腐朽。	檢視矯正，依損壞程度修補或抽換，需作防腐及防蟲蟻處理，並上漆。
	過水廊木構架	木質 表面上漆	毀損嚴重已塌陷，構件佚失嚴重。	考證調查，依原樣原材質構架新作。
厝頂	屋面	桷仔 水泥瓦	後過水毀損嚴重已塌陷，護龍厝頂嚴重塌陷。	掀頂整修，屋面加鋪防水毯，桷仔新作，需作除霉、防腐及防蟲蟻處理，並上漆保護，厝頂瓦作依原貌復原為黑色板瓦。
	封檐板	木質 表面上漆	護龍厝頂嚴重塌陷。	以同性質新料抽換，需作防腐及防蟲蟻處理。
	桷仔	木質 表面上漆	過水間毀損嚴重部份塌陷。木料腐朽受潮嚴重，表面佈滿雨漬痕跡，有塌陷之虞。	檢視矯正，依損壞程度修補或抽換，並作防腐及防蟲蟻處理之，並上漆。
	厝脊	磚砌、灰泥	過水間塌陷毀損，護龍中脊損壞斷裂。	考證調查新作，依原樣原材質復原傳統厝脊。
總計				3,150,000

表 4-4 鄭家古厝修復經費概算表

項次	項目	經費預估（元）	備註
甲	工程發包費		
一	假設工程	750,000	包括工務所、安全措施、鑑界、安全圍籬、臨時水電及竹棚架拆除等。
二	正身（五間起）及門屋（包含內埕）	2,388,000	
三	左—護龍、左過水間	3,240,000	
五	右—護龍、右過水間	3,150,000	
六	全區舊木料防蟲及防蟻工程	300,000	
七	油漆彩繪工程	600,000	
八	水電工程及消防工程	850,000	
九	環境景觀整治	500,000	
	小計	11,778,000	
十	勞工安全及衛生管理費	117,780	約 1%
十一	營造管理費、雜項及保險費	1,766,700	約 15%
	小計	1,884,480	
十二	加值營業稅	588,900	約 5%
	合計	13,721,380	
乙	設計費及監造費	942,240	約 8%
丙	施工記錄費	600,000	
丁	行政作業管理費	58,890	約 0.50%
戊	空污費	35,334	約 0.30%
	總計	15,357,844	

鄭家祖譜



謝誌

鄭家古厝歷史建築，從始建年份到今天已逾百年歷史，就保護對象來看，地方上與鄭家古厝相關的人、事、時、地、物，均根深於共存的社會結構和環境結構。若依 ICOMOS (國際文化紀念物與歷史場所委員會) 所下定義，其文化資產確實涵蓋了「文化紀念物」(monument)、「建築群」(group of buildings) 與「歷史場所」(site) 第三種範疇，殊屬難得！這對於屏東縣林邊鄉的住居文化資產而言，其重要性實不言而喻。

隨著八個月調查研究期程的結束，我們益發覺得這歷史建築的文化資產價值，是多面向且豐富的。在這調查研究過程，鄭家古厝的現有管理人鄭世昌老師賢伉儷，曾給予本研究團隊非常多的協助。最令人深刻的是在夜蒼茫中，仍娓娓道出鄭家・福記和林邊鄉、林邊鄉、茄苳鄉等鄰近地區社會關係人之因緣。口吻之間不經意地留露：在其有生之年一定要保住這古厝的堅定決心，卻同時會在多次訪談中或是在期末審查會中，無奈地道出其擔心日後古厝何去何從的大限問題。這般複雜的社會現實，多少與古厝現此時的處境直接相關。永樂村熱忱的蔡玉心村長，在最近兩年內即從閒置空間再利用的觀點直接介入，雖增添不少非古厝建築本體的元素與構建，卻也因此保住這座古厝，因屋頂傾頽後剩餘的磚土構造牆體。

在調查研究和審查過程中，感謝林皇名課長給予本團隊最寬容的作業空間。蔣曉梅主任的適時提醒，讓這調查研究計畫能夠更趨完善。賴福林教授指正多處關鍵性失誤，也讓我們得以即時修正。最終，張宇彤教授鉅細靡遺提出諸多改善要點，感謝其十足熱忱。另外，本案文化局承辦蘇淑怡小姐，在這一段時間耐心地提供各方面協助，在此也一併致謝！

事實上，本案的因緣該感謝李允斐教授的提攜與鼓勵。至今，本調查研究計畫作業，若有什麼特別成果或發現，那應該要感謝全體工作團隊成員之功勞。特別是全程負責操作的張福輝先生。共同主持人張紋韶博士，在其專業領域上，也提供甚多寶貴的經驗。陳華宗先生適時支援一部分數位化的全站儀，對於精密測量，助益良多！另外，蕭育德先生配合其畢業設計專題，全力以赴直得嘉許。而楊雅惠小姐和楊宜縈小姐的圖面繪製，也直得肯定。最終，感謝屏東縣政府文化局提供這次參與歷史建築調查研究的機會。

計畫主持人
盧圓華 謹誌
2005.04.06

