


# 金門海珠堂整修工程 工作報告書

張博雅 



委託單位：內政部營建署金門國家公園管理處  
執行單位：曾文吉建築師事務所

## 內政部營建署 署長序

光緒二年（1876年），王國珍、王敬祥父子經商日本有成，返鄉擘畫金門山后中堡，禮聘名師大匠，自薦議、規劃、施工歷時二十五年，光緒二十六年（1900年），最後一棟落成，百年來山后十八棟，一直是金門重要的文化地標。

山后中堡風水屬「五虎回頭」的形勢，從地理上來看，山后中堡鄰近金門東北部五座山丘，且立地於緩坡上，後有靠山，前面向海，景觀上頗有氣勢，房舍沿坡而建，朝向皆坐山觀局；方位上是座西向東的格局，「虎嘴」位於入口牌坊處，且做吞日狀，可觀日出，同時並傳王氏宗祠址，為一發跡的「龍穴」，「神龍見首不見尾」，庇蔭後代子孫。

古厝格局，講求構築的裝飾；並以「光耀門楣」作為裝飾重點。從庭院樓閣的配置，到壁樑雕畫的取材，巧奪天工，匠心獨具，建物工整配置在東向依山面海的緩坡上，戶戶迎曦之門；充分顯示中華文化建築特色。

海珠堂原為山后王氏家塾，因其倚山面海，每晨日出，太陽從海上慢慢升起，有如火珠騰空，景觀奇美，故命名為海珠堂，但宅第建築因久經海風吹襲，原貌破舊不堪。

金門國家公園的成立，標誌著另一個階段性任務的開展，是首座以保育珍貴史蹟及文化資產為主體的國家公園，乃著手進行海珠堂修護規劃設計工程。

金門國家公園委託曾文吉建築師事務所負責規劃設計，全程督工監造，並以嚴謹的工作精神，用傳統工法重新修護，原貌重現，展現海珠堂的文化風采。

金門國家公園工作同仁更是全力以赴，詳以紀錄修護過程，以資來者可為研究參考，同時完整為建築地標保存珍貴文化資產，這樣一本豐富、厚實的修護報告，將是值得共同珍藏，並且可做為古蹟修護的寶典。

內政部營建署 署長



謹誌

## 金門國家公園管理處 處長序

山后中堡的雙落閩南式建築，堪稱是金門保存最完整且具代表性的傳統聚落，而海珠堂無疑的，又是「十八間」的核心建築物。百年來，從最初的私塾，教化鄉人；到今日的民俗文物館，遊客若織，他的角色已隨時間演替翻了幾轉。而其泉州風格的合院建築，磚砌拱廊、立面磚石，加上江南式庭園造景，除了皆有獨樹一格的特色外，更顯現出書堂的風雅。只是歷經百年風日、蛀蝕的摧襲，或腐朽、或傾圮，海珠堂的修護保存已到了刻不容緩的時機。

為使海珠堂的生命力得以繼續延續，本處即積極協調、進行修護事宜，並基於對此歷史性建築的重視，海珠堂的設計監造工程完全依照「文化資產保存法」的規定辦理，除保存原有的色彩、形貌，採用原用及相近材料外，亦使用相近的技術方法。同時不論是灰土作、屋面灰瓦作、地坪磚作、大小木作、油漆彩繪及裝修作、防蟲蟻作，都一一對施工過程進行詳細的紀錄，因為「保存傳統技術也是修護歷史建築的重要方法」，希望藉本次修護過程獲得施工法上的經驗，作為日後相關案例的參考，並有助於金門地區傳統建築匠藝的傳承與交流；更因為是歷史價值與完整生活階段的記錄，於是有了這一本書的出版。而修護完成後，海珠堂將繼續作為聚落展示解說場所，是傳統建築保存與再利用的良好範例。

最後，特別感謝曾文吉建築師事務所用心的設計監造，承包商東誠營造有限公司鉅細靡遺的施作，金門民俗文化村文教基金會參與協調並扮演監督及協助考證的重要角色；因為大家的努力，使得海珠堂在海珠騰空時，得以再璀璨迎向下一個世紀！

金門國家公園管理處 處長

許文龍

謹誌

## 金門國家公園管理處 前處長序

正當中國最積弱、閩省又連年荒年、疫癘流行之際，王國珍、王敬祥父子，不知那來的勇氣，赤手空拳，遠走東洋打拼。人地生疏，又寄身於維新成功，自滿自大的日本社會，獨以無比堅強的意志，忍人所不能忍，苦人所不堪苦，事業終於蒸蒸日上。但清廷戰敗的國恥；令他們不能忘懷，所以參加了同盟會，傾家產贊助孫中山先生的革命事業；幼年生活的淒苦，也使他們時時思圖回饋鄉梓。

當他們事業達到顛峰時，便積極著手擘劃建設以宗祠、學堂為核心的新驟落。在村人的出錢出力的協助下，選用最好建材延聘內地名匠，歷二十餘年的營造，終於大功告成，村容布局有致櫛比鱗次、排列井然。平日族人可沿巷道密切連絡，敦睦族誼，亂時可守望相助一致防變。金門開放觀光以來，參訪的遊客，莫不對如此海角小島，竟有如此布局、匠心獨運、工法精緻的建築群，嘖嘖稱奇。

可惜金門戰火不斷，王氏族人紛紛外移，這些華宅便因乏人照顧的情形下，逐漸衰舊殘破。民國八十四年金門國家公園成立，管理處以維護這批文化襲產，職無旁貸，乃積極修葺舊馬廄，重整步道巷弄，補助修建王氏家廟，以取得族人的信心與支持，然後徵求優良建築師設計，由承商延聘澎湖師傅整修珠海堂〔學堂〕。工程近尾聲，養盛奉派調他處，新任處長許文龍先生本是有心人，甫接新任，即與諸同仁全心投入。這地區指標性的建物，終於在二十世紀末如期竣工。

海珠堂的修復，像徵王氏家族的再興，未來還待族人與國家公園管理處充分合作，把各住戶儘速修復起來，這樣山后村才會更完美。上、下堡的驟落也各有特色，繼續協助整頓，呵成一氣，方始有紅花綠葉交相烘托的效果。如更進一步美化倚靠的獅山及前面水體灣澳，則山色海光與華宅交相輝映，如此景緻，天下無多，願大家繼續努力，讓山后村風華更臻美好，也好讓王氏子子孫孫引以為榮，軫念祖德，自強不息。

金門國家公園管理處 前處長

李養盛

謹誌

# 山后民俗文化村海珠堂修護工程 工作報告書

## 目 錄

|                  |    |
|------------------|----|
| 修護前中後照片對照組       | 3  |
| 第一章 海珠堂建築概述      | 19 |
| 第一節 海珠堂之歷史、建築概述  | 19 |
| 第二章 修護工程之事略及執行   | 25 |
| 第一節 修護工程之準則與範圍   | 25 |
| 第二節 修護工程之流程與進度   | 29 |
| 第三節 修護工程之執行體系    | 36 |
| 第三章 施工過程紀錄       | 43 |
| 第一節 假設、防護及放樣工程   | 43 |
| 第二節 門廳及左右前樑頭修護工程 | 45 |
| 第三節 軒亭及左右樑頭修護工程  | 51 |
| 第四節 正廳修護工程       | 56 |
| 第五節 外埕景觀工程       | 61 |
| 第四章 修護工程各項施工法之紀錄 | 63 |
| 第一節 灰土作          | 64 |
| 第二節 屋面灰瓦作        | 70 |
| 第三節 大小木作         | 74 |
| 第四節 油漆彩繪及裝修作     | 80 |
| 第五節 地坪磚作         | 89 |

|            |    |
|------------|----|
| 第六節 防蟲蟻作   | 91 |
| 第七節 木料防腐處理 | 94 |

## 第五章 海珠堂修護過程檢討.....95

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 第一節 材料之運用       | 96  |
| 第二節 海珠堂修護工程討論事項 | 99  |
| 第三節 修護後之管理維護    | 102 |

## 竣工圖.....103

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 一、壹層況平面圖                   | 104 |
| 二、全區修護平面圖                  | 105 |
| 三、全區高程及門窗示意圖               | 106 |
| 四、屋架修護反射平面圖                | 107 |
| 五、全區屋頂平面圖                  | 108 |
| 六、門廳正立面圖                   | 109 |
| 七、門廳中脊橫剖面圖                 | 110 |
| 八、外埕正立面圖                   | 111 |
| 九、背立面圖                     | 112 |
| 十、正廳前四架橫剖面圖                | 113 |
| 十一、軒亭中脊橫剖面圖                | 114 |
| 十二、前樺頭正立面圖                 | 115 |
| 十三、門廳、前樺頭背立面圖              | 116 |
| 十四、前樺頭橫向剖面圖                | 117 |
| 十五、軒亭、後樺頭正立面圖              | 118 |
| 十六、軒亭後三架橫剖面圖、<br>正廳後四架橫剖面圖 | 119 |
| 十七、全區右、左側立面圖               | 120 |
| 十八、全區明次間縱剖面圖               | 121 |

|  |     |
|--|-----|
| 十九、正廳棟架大樣圖·····                            | 122 |
| 二十、軒亭棟架大樣圖、<br>門廳棟架大樣圖·····                | 123 |
| 二十一、格扇門大樣圖、<br>軒亭直櫺窗大樣圖、<br>後樺頭八角窗大樣圖····· | 124 |
| 二十二、螭虎窗大樣圖、<br>石欄杆大樣圖、<br>後樺頭山牆大樣圖·····    | 125 |

### 表目錄

|                   |    |
|-------------------|----|
| 表2-1 匠師名錄·····    | 37 |
| 表5-1 主要材料來源表····· | 96 |

### 圖目錄

|                        |    |
|------------------------|----|
| 圖2-1 修復範圍圖·····        | 25 |
| 圖3-1 屋面舊瓦拆除·····       | 45 |
| 圖3-2 屋面鋪設防雨板·····      | 45 |
| 圖3-3 樺頭壁面粉刷層敲除·····    | 45 |
| 圖3-4 粉刷層刮除·····        | 45 |
| 圖3-5 樺頭桷木腐朽情形·····     | 46 |
| 圖3-6 桁木拆解（一）·····      | 46 |
| 圖3-7 桁木拆解（二）·····      | 46 |
| 圖3-8 待整修之桁木集中存放·····   | 46 |
| 圖3-9 木料整修·····         | 47 |
| 圖3-10 舊木料灌注防蟲藥劑·····   | 47 |
| 圖3-11 水車堵及泥塑裝修堵清理····· | 47 |
| 圖3-12 壁體整修·····        | 47 |
| 圖3-13 壁體鑿水電管線·····     | 47 |
| 圖3-14 桁木安裝·····        | 48 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 圖3-15 檁頭桁木、桷木安裝完成    | 48 |
| 圖3-16 檁頭鋪設防水毯        | 48 |
| 圖3-17 門廳屋面鋪設防水毯      | 48 |
| 圖3-18-1 規帶整修(一)      | 49 |
| 圖3-18-2 規帶整修(二)      | 49 |
| 圖3-19-1 脊堵跂趾陶安裝(一)   | 49 |
| 圖3-19-2 脊堵跂趾陶安裝(二)   | 49 |
| 圖3-20 壁體以灰土打底        | 50 |
| 圖3-21 壁面白灰粉刷         | 50 |
| 圖3-22 屋面舊瓦小心拆卸       | 51 |
| 圖3-23 檢視望板及桷木損壞現況    | 51 |
| 圖3-24 水車堵清理          | 51 |
| 圖3-25 檢視棟架木料腐朽情形     | 52 |
| 圖3-26-1 棟架於工地組立(一)   | 52 |
| 圖3-26-2 棟架於工地組立(二)   | 52 |
| 圖3-27-1 棟架組立(一)      | 52 |
| 圖3-27-2 棟架組立(二)      | 52 |
| 圖3-28 桁木安裝           | 53 |
| 圖3-29 釘桷木及彎桷         | 53 |
| 圖3-30 釘望板            | 53 |
| 圖3-31 排水天溝表面加鋪不銹鋼板   | 53 |
| 圖3-32 軒亭四垂坡屋面瓦鋪設規帶仿作 | 54 |
| 圖3-33 檁頭屋脊仿作         | 54 |
| 圖3-34 壁面白灰粉刷         | 54 |
| 圖3-35 水車堵線腳彩繪化色      | 54 |
| 圖3-36 水車堵跂趾陶安裝       | 54 |
| 圖3-37 直櫺窗安裝          | 55 |
| 圖3-38-1 地坪磚塊敲除       | 55 |
| 圖3-38-2 地坪以灰土打底      | 55 |
| 圖3-38-3 鋪設地磚         | 55 |
| 圖3-39 檁頭竹節窗整修        | 55 |



|                       |    |
|-----------------------|----|
| 圖3-40 舊瓦以手工小心拆除       | 56 |
| 圖3-41 壁面粉刷層刮除         | 56 |
| 圖3-42 屋脊及規帶表面粉刷層刮除    | 56 |
| 圖3-43 檢視木料腐朽情形        | 56 |
| 圖3-44 木棟架由上而下依序拆解     | 56 |
| 圖3-45 木構件仿作           | 57 |
| 圖3-46-1 棟架預組(一)       | 57 |
| 圖3-46-2 棟架預組(二)       | 57 |
| 圖3-46-3 棟架預組(三)       | 57 |
| 圖3-46-4 棟架預組(四)       | 57 |
| 圖3-47 石條窗框安裝          | 57 |
| 圖3-48-1 桁木安裝          | 58 |
| 圖3-48-2 釘梢木           | 58 |
| 圖3-49 鋪設防水毯           | 58 |
| 圖3-50-1 鋪設筒瓦          | 58 |
| 圖3-50-2 鋪設板瓦          | 58 |
| 圖3-51 脊身跂趾陶堵安裝        | 58 |
| 圖3-52-1 斗子砌牆面勾縫整修     | 59 |
| 圖3-52-2 博風板整修         | 59 |
| 圖3-53-1 牆堵彩繪          | 59 |
| 圖3-53-2 山牆泥塑整修彩繪化色    | 59 |
| 圖3-54-1 地面磚塊敲除        | 59 |
| 圖3-54-2 鋪設地磚          | 59 |
| 圖3-55-1 堵板整修          | 60 |
| 圖3-55-2 隔間牆堵板打底漆及二度油漆 | 60 |
| 圖3-56 神龕整修            | 60 |
| 圖3-57 棟架彩繪            | 60 |
| 圖3-58-1 門楣泥金畫施作(一)    | 60 |
| 圖3-58-2 門楣泥金畫施作(二)    | 60 |
| 圖3-59-1 原有水泥欄杆敲除      | 61 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 圖3-59-2 鑿底座樁頭·····        | 61 |
| 圖3-59-3 石條欄杆安裝·····       | 61 |
| 圖3-60-1 舊有植栽槽拆除·····      | 61 |
| 圖3-60-2 舊磚清理·····         | 61 |
| 圖3-60-3 假山整修·····         | 61 |
| 圖3-61-1 假砲台拆除·····        | 62 |
| 圖3-61-2 施作「龍鬚」鋪設外埕地磚····· | 62 |
| 圖3-61-3 石材階梯重整·····       | 62 |

## 金門縣山后民俗文化村海珠堂 修護誌

山后民俗文化村位居山后中堡，為旅日僑領王國珍、王敬祥父子於清光緒廿六年（西元一九〇〇年）禮聘名師督建而成；民國六十八年金門縣政府予重新整修，並訂名為民俗文化村，是本縣重要之歷史文化資產。

海珠堂係文化村之重心，倚山面海，每晨日出，可見太陽從海上升起，宛如火珠騰空，故命名為「海珠堂」；其建築構造精美，樓閣庭院兼具，景觀優美。唯遭自然及人為破壞，已漸頹圮，為保留延續其價值，金門國家公園管理處乃著手調查、規劃及設計，並禮聘專業之匠師遵循傳統工法重新修建恢復原有形貌，以展現文化之光。

金門國家公園係我國首座以保育史蹟及文化景觀資產為宗旨之國家公園，為保存區內特殊傳統建築讓國人深刻了解歷史文化的根源及發展之脈絡，海珠堂修護工程乃遵循「文化資產保存法」之原則施行，期間本處工作同仁善盡督導之責，曾文吉建築師事務所負責設計監造，承包廠商東誠營造有限公司善盡工事，整體工程自民國八十九年二月八日開工，迄同年十月十六日圓滿竣事，財團法人金門民俗文化村文教基金會王宗孝董事長及各方人士合力亢興、竭力完成，方能克盡其功，懷思有餘，敬立謝忱，並記其事以誌永久。



處長許文龍先生、工務課課長張清忠先生、文教基金會董事長王宗孝先生及相關工作人員於海珠堂

《修復前中後照片對照組》



· 正立面修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



· 圍牆修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



· 門廳背立面修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



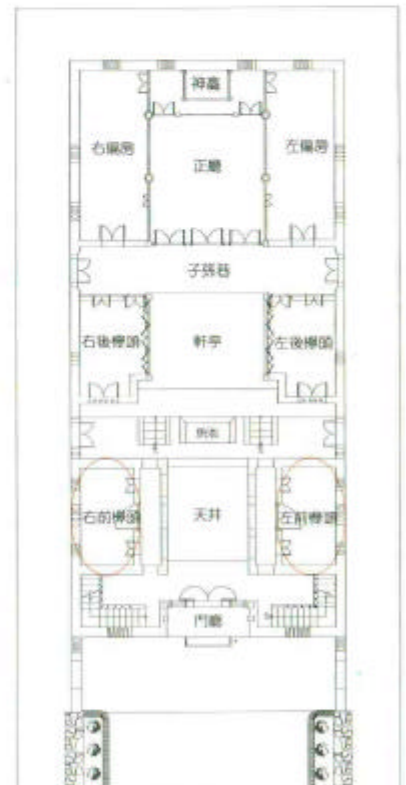
· 前樑頭修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



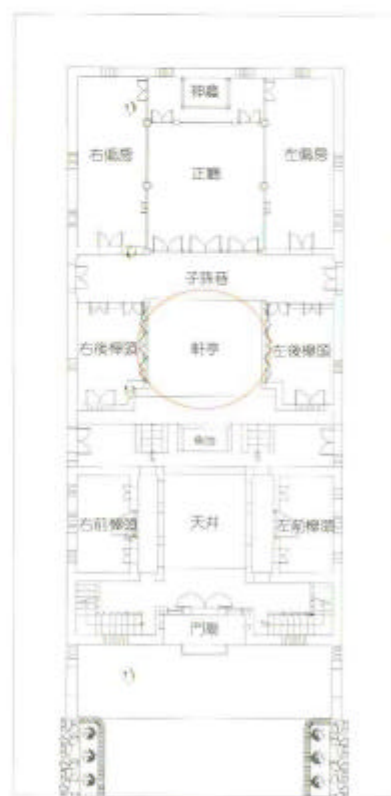
· 軒亭山牆修護前



· 修護中

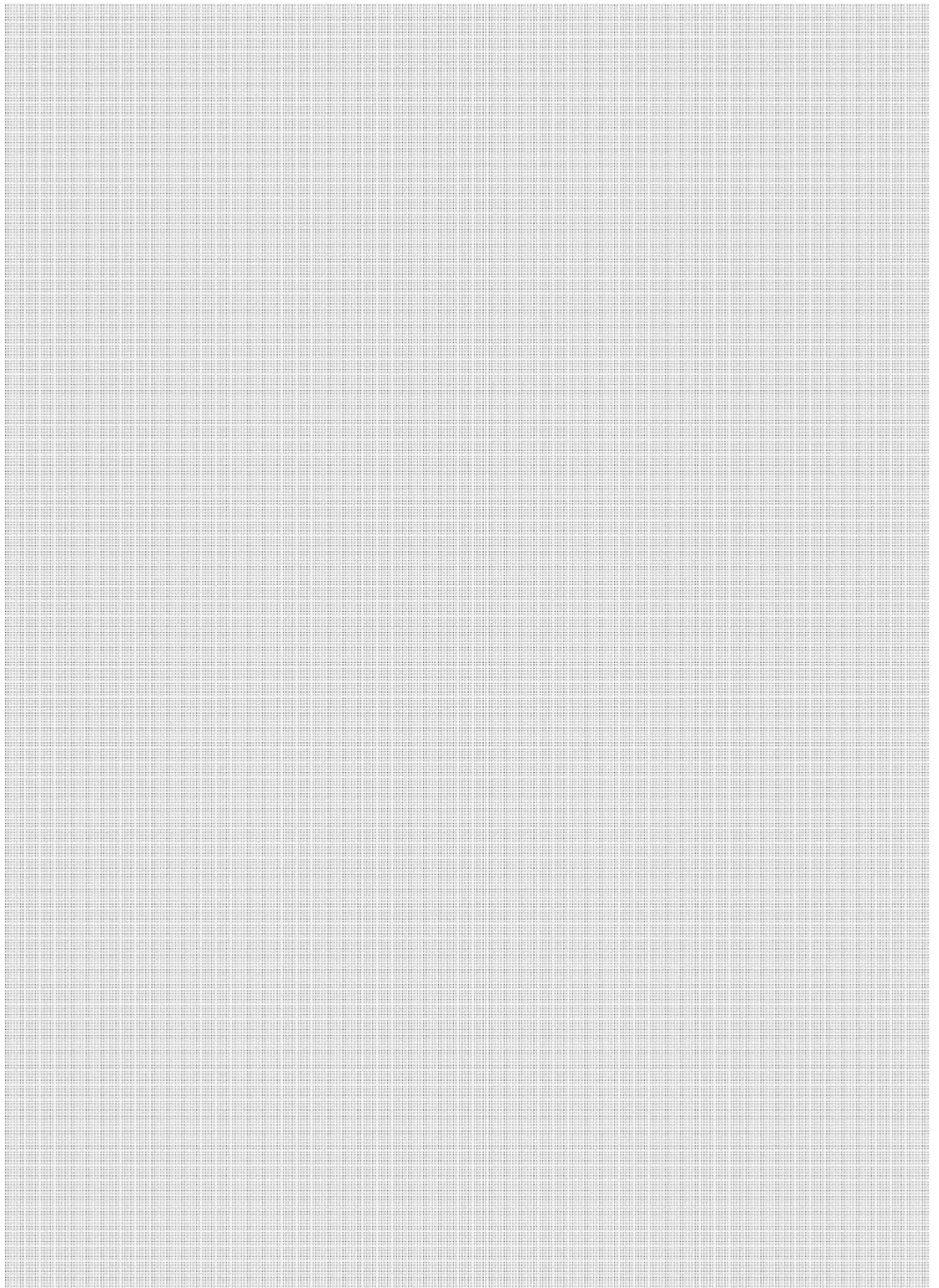


· 修護後



· 修護範圍平面圖



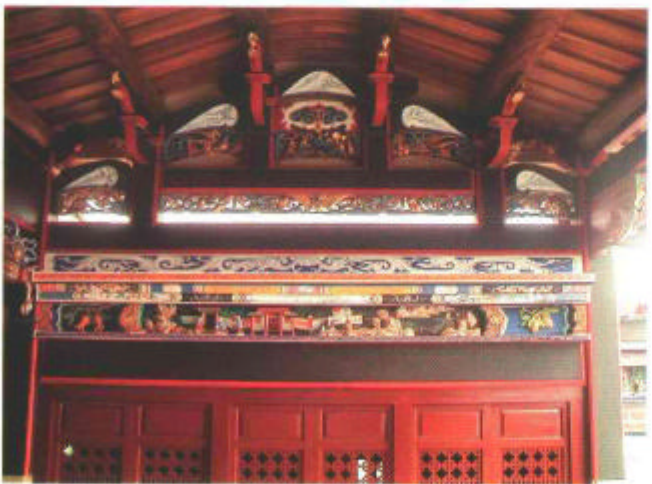




· 軒亭棟架修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



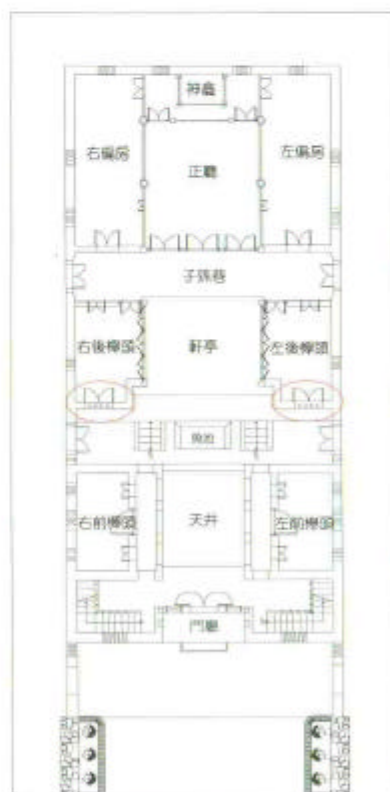
· 後樺頭山牆修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



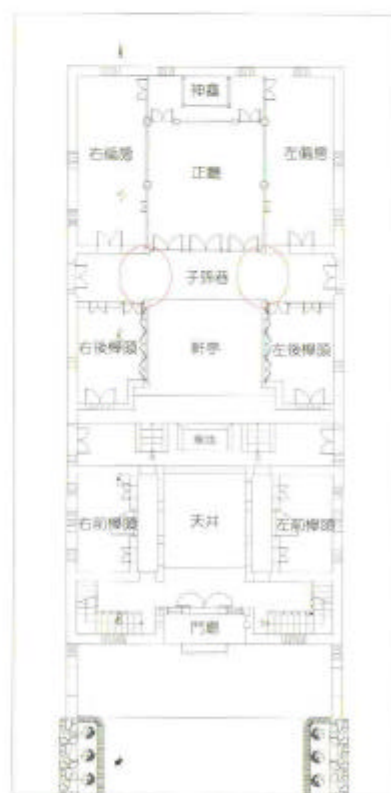
· 子孫巷棟架修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



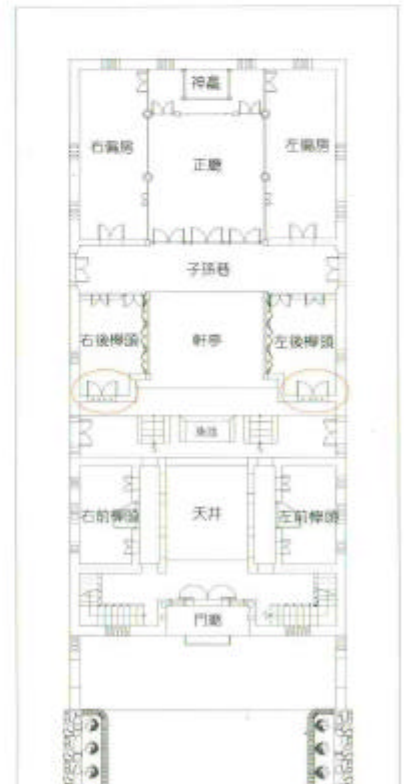
· 後擲頭竹節窗修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



· 水車堵及壁堵彩繪修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



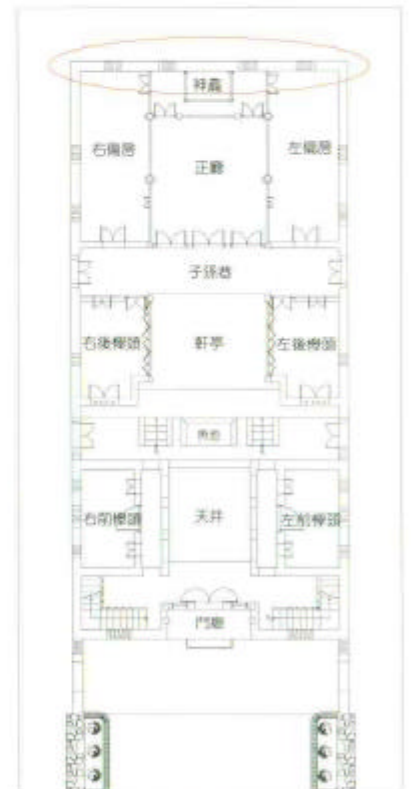
· 正廳背立面修復前



· 修復中



· 修復後



· 修復範圍平面圖



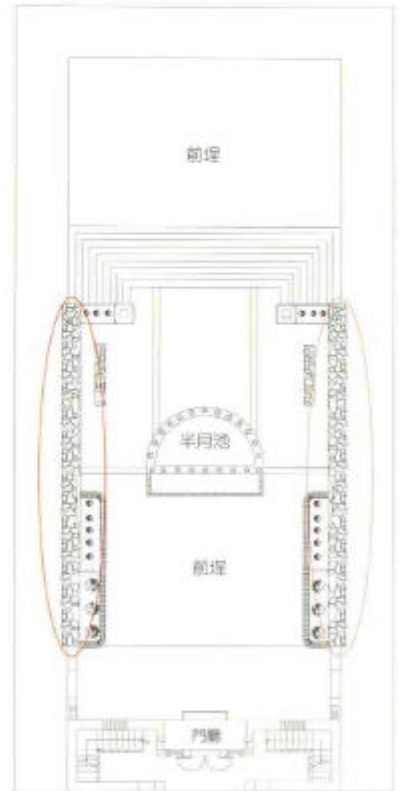
· 假山修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖





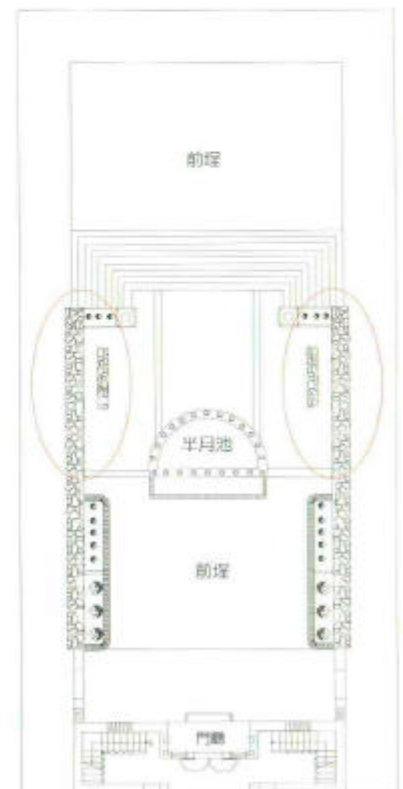
· 庭園假山修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖



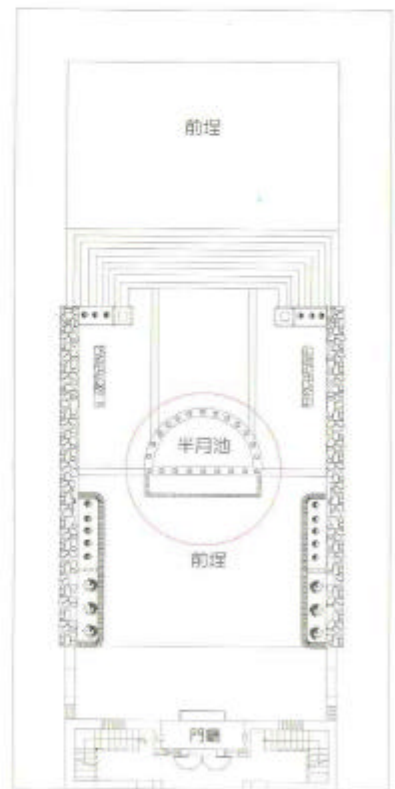
· 半月池修護前



· 修護中



· 修護後



· 修護範圍平面圖

# 第一章 海珠堂建築概述

## 第一節 海珠堂之歷史、建築概述

位於山后村中堡之金門民俗文化村，係旅日僑領王國珍、王敬祥父子因經商有成，乃於清光緒二十六年（西元一九〇〇年）禮聘江南名師規劃督建，以分贈族人居住之宅第，計有住宅、家祠、學堂十八棟，俗稱十八間王家厝，其均採閩南傳統二進式建築，建材為購自漳、泉甚至遠及江西一帶，以海運至金門，而從籌議到完成費時二十餘年，因久經海風吹襲，原貌已破舊不堪；民國六十八年經金門縣政府整修後，始訂名為民俗文化村，分設民俗文物館、禮儀館、喜慶館、休閒館、武館、生產館及古官邸，依各主題空間展示文物，以對外開放參觀。

山后中堡十八間係為計劃性的同宗聚落，為金門地區最壯觀的建築群，主軸建築為家祠、書堂（海珠堂）及花園，外緣並圍有高牆。

民俗文物館即『海珠堂』，乃山后民俗村之重心，原為山后王氏家塾，因其倚山面海，每晨日出，太陽從海上升起，宛如火珠騰空，景觀奇美，故命名為『海珠堂』；其建築配置及壁樑雕畫取材，處處顯示中國傳統建築特色。民初時『海珠堂』一度改為私立小學，現設館陳列民俗文物，正廳懸掛王氏父子傳略遺像，其他空間並陳列金門民日常生活之陶器竹銅用品。

山后中堡十八間係為計劃性的同宗聚落，為金門地區最壯觀的建築群，主軸建築為家祠、書堂（海珠堂）及花園，外緣並圍有高牆；由於本區係為金門地區民宅之代表，茲將海珠堂建築特色簡述如下：

### 一、合院式建築格局

- (一) 合院式建築格局完整，以一落二擡頭的正身為主，正身前加置軒亭，此種作法主要用於遮陽，但也增加正身空間之開闊性。
- (二) 形制小而完整，圍牆簷線橫轉曲折，獨立的院門蘊藏著書院內部風光。四合院前建有相對峙的閣樓，一則可收遠眺之美，一則可作為燕居或書房之用。

### 二、泉州式建築風格

本建物木作結構屬泉州式風格，作法純熟，棟架作法嚴謹，斗拱及吊筒皆有定式，附壁棟架為穿斗式，立柱穿枋比例權橫優美。

### 三、磚砌拱廊

磚結構除了承繼中國原有的優良手法外，並吸取了西洋磚作之精華，海珠堂前院左右廂房即採用磚砌拱廊作法，造型樸實；此種作法亦可見於金城鎮模範街。

### 四、立面材料、裝修作法精美

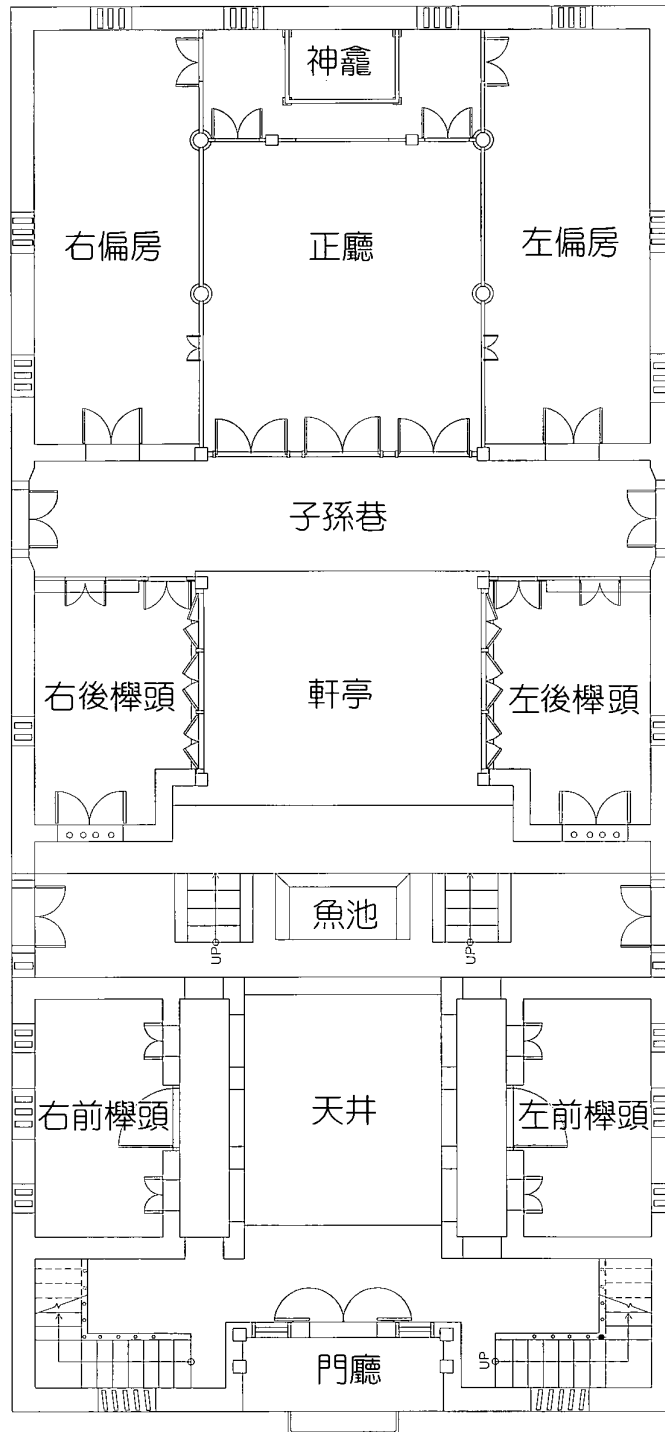
本建物石材使用花崗石及青斗石，紅磚則為運自漳泉的顏只磚，砌法多樣，對看堵的磚刻作品精美。

### 五、江南式庭園造景

海珠堂前院增設江南式庭園，前側院牆並以泥塑成假山造型，搭配一畦池塘，花木扶疏，正顯現出書堂的風雅。

### ■海珠堂傳統建築語彙簡介

海珠堂建築格局係為傳統閩南式建築，同時，並具備金門地方建築之特色，以下茲就海珠堂之空間格局及傳統建築語彙提出摘要及簡介，以作為本案後續工作之基本資料：





海珠堂最近一次之整修係為民國六十八年時由金門縣政府出資依原樣整修，由於使用建材多沿用舊物，目前材質已屆自然使用年限，以致造成今日建物受損情形；今分析建物構造損壞因素如下，以作為後續修護之重點依據。

(一) 屋面漏水致木質棟架損壞

本建物普遍有屋面漏水情形，並導致相關構件如桁木、桷木及木棟架等因受潮而致木料腐朽，並有棟架位移、歪閃情形。同時，因壁體受力不均造成壁體傾斜現象。

(二) 木構件遭蟲蟻蛀蝕

木構件普遍皆遭蟲蟻蛀蝕，尤以桷木背面、木作樑頭及木料與壁體交接處最為嚴重。

(三) 人為不當之破壞

本建物係開放供民眾參觀，部份構件已遭破壞，如水車堵、泥塑裝修等部份皆已佚失。

因此，本次進行修護時，則針對上述構造損壞主因子以加強整修，即屋面防漏、木料腐朽整修及損毀處修補為整修重點。

山后民俗文化村  
海珠堂  
修護工程  
工作報告書



## 第二章

# 修護工程之事略及執行

### 第一節

#### 修護工程之準則與範圍

##### 一、修護範圍（圖2-1）：

本次修護工程之範圍以海珠堂之門廳、左右樺頭、正廳（含軒亭及左右廂房）及周邊環境景觀等。

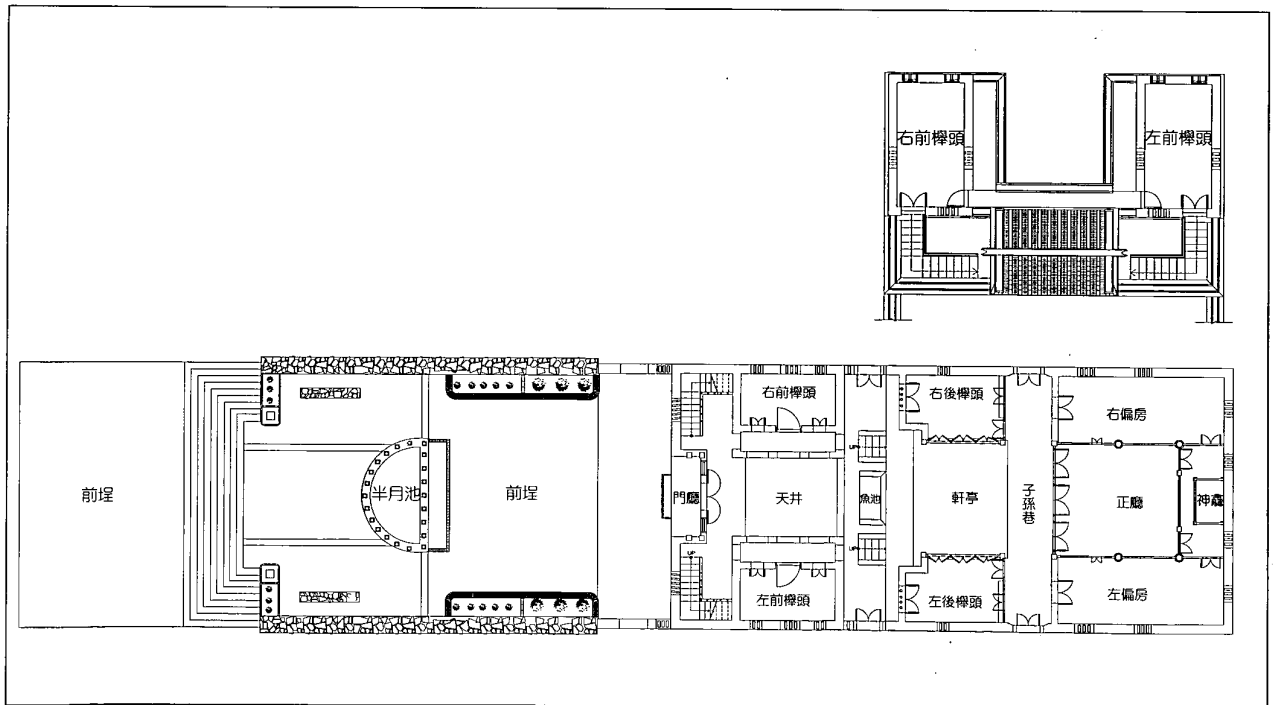


圖2-1 山后民俗文化村海珠堂修護範圍圖

## 二、傳統建築修護原則

本次工作內容主要係冀望海珠堂在修護完成後，能賦予其一個良好的展示空間，使傳統生命力能在海珠堂繼續延續。為達到本修護目標，故海珠堂之設計監造工程係依據《文化資產保存法》施行細則第46條之規定辦理：

### (一) 保存原有之色彩、形貌

海珠堂於民國六十八年由金門縣政府整修時多已保存其建築原貌，故本次修護工程亦應延續其精神進行整修。

### (二) 採用原用或相近之材料

整修及設計所須用之材料及構造施工法，需依金門及山后當地之材料及構造方式，以呈現地方建築之特色。

### (三) 使用傳統之技術及方法

為保存金門地區傳統建築匠藝傳承，及維護傳統建築之原貌、精神，故海珠堂修護工程則是落實人才之最佳場所，保存傳統技術亦是修護歷史建築的重要方法。

## 三、修護內容概述：

### (一) 屋面瓦作修護

1. 屋面需掀頂進行整體性之整修，屋面加鋪防水毯以求徹底防水。
2. 屋脊及規帶已嚴重損壞者，予以仿作。
3. 桷木受潮腐壞情形嚴重，為求延長使用年限，予以抽換。
4. 舊屋瓦良好者予以集中留用，不足者方以新料補充之，其鋪設方式，舊瓦應鋪設於視線所及之處。
5. 排水天溝全面檢修，外側並加覆不鏽鋼水槽一道，以加強其防水、排水功能。

## (二) 木作整修

1. 桁木普遍有受潮腐朽情形，全面檢測後，部份損壞無結構安全之虞者予以修補，嚴重腐朽無法繼續使用者以新料抽換之。
2. 木作樑頭普遍皆有損壞，進行拆解整修。
3. 所有木料皆進行防蟲防腐處理。

## (三) 壁體整修

1. 壁體結構依原樣保存，舊有粉刷層刮除後施予防蟲藥劑處理，裂縫處需灌注Epoxy，並復原為白灰粉刷作法以維舊貌。
2. 左右樑頭壁面磁磚敲除，改為與整體外觀相符合之顏只磚。

## (四) 蟲蟻防治

1. 本建物應特別加強蟲蟻防治工作，以求有效阻絕目前的蟲蟻蛀蝕情形，新木料採用CCA處理，舊木料則採防逆灌注及防蟲藥劑噴塗處理。
2. 桁木與壁體交接處加覆防蟲藥劑一道。牆面並作防蟲蟻藥劑灌注處理。
3. 壁體及建物四周施作蟲蟻阻絕帶，以求徹底阻絕蟲蟻入侵。

## (五) 使用舊有及相近之材料

1. 壁體傾斜處採扶正及EPOXY黏劑處理。
2. 為求保存原貌，舊有之材料在無安全之虞的考量下應予以留用，不足者方以新料補充之，但使用之新料其材質、色澤及施作方式皆應與舊料相近。

## (六) 地面磚鋪設

地層先灌水測試塌陷與鬆動處，加以夯實後灌注三合土，再夯實後鋪設地面磚。

## (七) 裝修彩繪

以保存原樣整修為原則，如風化、缺損嚴重者

則予以修補，或依原樣仿作。

(八) 水電照明及消防工程

1. 水電照明設施：

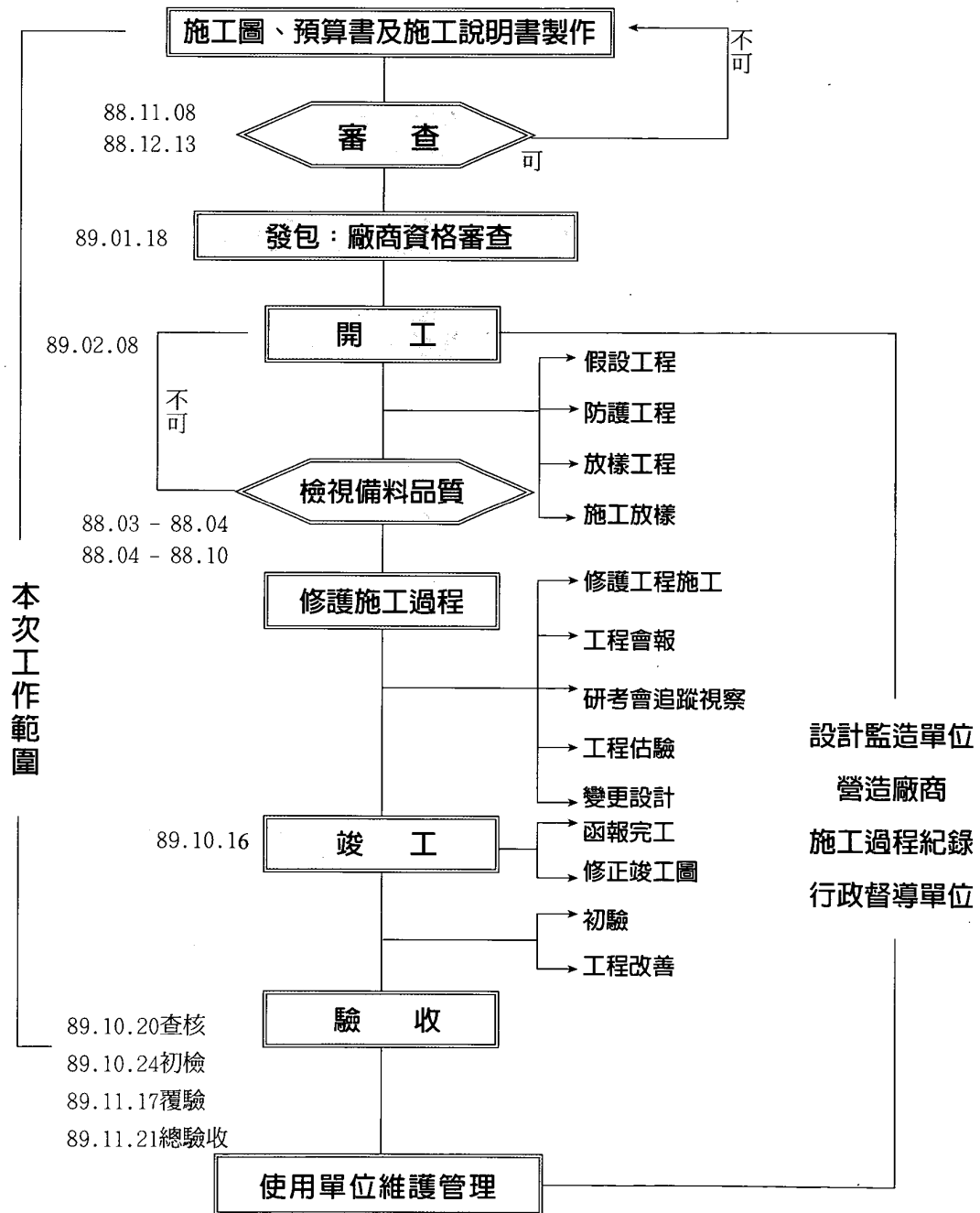
水電管線之配置以預留地下管線及配合未來展示需求留設插座及接線盒，另照明設施因經費問題以日光燈架設。

2. 消防設施：定點設置滅火器。

## 第二節

### 修護工程之流程與進度

#### 一、整修工程施作流程



## 二、工程進度表

開工日期：89.02.08

完工日期：89.10.16

| 日期(年、月)<br>工程項目  | 89年                |                |          |  |   |                             |                              |                      |          |
|------------------|--------------------|----------------|----------|--|---|-----------------------------|------------------------------|----------------------|----------|
|                  | 2                  | 3              | 4        | 5  | 6 | 7                           | 8                            | 9                    | 10       |
| 一、假設工程及附屬工程      | 搭設臨時工房及庫料房，繪製施工大樣圖 |                |          |  |   |                             |                              |                      |          |
| 二、外埕、階梯、前埕及景觀工程  |                    | 外埕砲台花台拆除       |          |  |   | 假山整修工程                      | 磚台重砌、植栽工程地坪鋪地磚               |                      | 半月池欄杆復原  |
| 三、門廳、前樑頭整修工程     |                    | 施工竹架及防護屋面、壁面拆除 | 木料加工刨光處理 | 門廳、前樑頭桁木、橡木抽換，舊有木料防蟲藥劑噴塗、灌注處理全地面阻絕道層處理，牆面V字型防逆灌注處理 |   | 屋面鋪設筒瓦、板瓦、門廳正脊、脊飾、印斗復原      | 木門、木窗整修，原地坪鋪地磚，牆面白灰粉刷        | 博風彩繪化色復原             | 樓梯青斗石製扶手 |
| 四、前廊道、軒亭及後樑頭整修工程 |                    | 施工竹架及防護屋面、壁面拆除 | 木料加工刨光處理 | 軒亭、後樑頭桁木、橡木抽換，舊有木料防蟲藥劑噴塗、灌注處理全地面阻絕道層處理，牆面V字型防逆灌注處理 |   | 屋面鋪設筒瓦、板瓦、後樑頭、軒亭脊、飾復原、垂脊草花原 | 木門、木窗整修，原地坪鋪地磚，牆面白灰粉刷        | 博風彩繪化色復原，軒亭及後樑頭山牆花復原 | 水車堵復原    |
| 五、正廳、偏房及中央廊道整修工程 |                    | 施工竹架及防護屋面、壁面拆除 | 木料加工刨光處理 | 正廳、偏房桁木、橡木抽換，舊有木料防蟲藥劑噴塗、灌注處理全地面阻絕道層處理，牆面V字型防逆灌注處理  |   | 屋面鋪設筒瓦、脊飾復原                 | 木門、木窗整修，原地坪鋪地磚，牆面白灰粉刷，彩繪仿作工程 | 博風彩繪化色復原，山牆花、水車堵復原   |          |
| 六、水電工程           |                    |                |          | 電路配管   |   |                             | 燈具及消防設備安裝                    |                      |          |

### 三、修護時間

#### (一) 規劃設計階段

內政部營建署金門國家公園管理處為保存文化資產，於民國八十八年十月五日辦理評比，經公開評比後委由曾文建築師事務所辦理規劃設計監造事宜，期間於同年十一月三日提出期初簡報資料，十一月八日召開期初簡報會議，再依審查會議結論修正後於十二月九日提出期末簡報資料，十二月十三日召開期末簡報會議；並於十二月十七日完成審查及修正事宜呈送管理處，再由內政部營建署金門國家公園管理處辦理發包作業事宜。

#### (二) 工程招標與發包作業

本工程於民國八十八年十二月三十一日公告招標，民國八十九年元月十八日辦理修護工程開標，由東誠營造有限公司以新臺幣玖佰柒拾捌萬元整低於底價得標。

本工程於民國八十九年二月八日正式申報開工，限定工期於八十九年九月十五日完工。

#### (三) 變更設計

##### 1. 變更原因：

- (1) 於施工中發現木柱、天溝之損壞情形較預估嚴重。
- (2) 泥塑裝修（包括屋脊脊飾、草花、魚頭排水、墀頭及山牆花等）原設計為泥塑作法，為配合整體十八間厝之外貌，應變更為跂趾陶作品。

##### 2. 變更內容包括：

###### (1) 門廳、前櫺頭部份

A. 水車堵泥塑人物原為原樣整修，變更為人物泥塑仿作。

B. 脊飾堵、印斗及魚頭排水原為泥塑剪粘復原，

變更為交趾陶及彩繪化色復原。

(2) 軒亭及後樺頭部份

A. 水車堵、樺頭泥塑人物原為整修變更為人物泥塑仿作。

B. 脊飾腹、草花及魚頭排水原為泥塑剪粘復原變更為交趾陶及彩繪化色復原。

C. 軒亭木柱及天溝桁木原為整修變更為抽換。

(3) 正廳及左右廂房

脊飾堵、山牆花原為泥塑剪粘，變更為交趾陶及彩繪化色。

(四) 工程驗收階段

山后民俗文化村海珠堂修護工程於民國八十九年二月八日正式申報開工，原定於民國八十九年九月十五日，但因中途辦理第一次變更設計展延工期二十一·五日完工（八十九營金工字第八九五五四號），另外因碧利絲颱風登陸金門地區波及屋面和壁面局部受損，故展延工期一日（八十九營金工字第八九三二一七號）；辦理變更設計期間均不予停工，承包廠商於十月十六日申報工程完工。

民國八十九年十月廿日辦理工程查核、十月廿四日由設計監造單位會請內政部營建署金門國家公園管理處派員辦理初驗，十一月廿一日由內政部營建署金門國家公園管理處正式辦理正式驗收。



#### 四、修護工程工期計算及進度總表

##### (一) 工期計算表

| 日期    | 施工項目   | 工作天數 | 免計工作天數 | 備註                  |
|-------|--|------|--------|---------------------|
| 89.02 | 1.施工前準備。<br>2.取樣，購料。<br>3.搭設施工圍籬。  | 22天  |        | * 2月7日申報開工。         |
| 89.03 | 1.正廳內部木作牆堵整理。左右偏房內部木作牆堵及內部牆面整理；神龕表面油漆層磨光。<br>2.左右前櫺頭2F牆面粉刷清除。<br>3.外牆牆面勾縫手工清除。<br>4.前埕假山牆面整理。<br>5.屋頂脊頭粉刷層清理整理。<br>6.門扇油漆層處理、舊磚瓦整理。  | 31天  |        |                     |
| 89.04 | 1.待料。<br>2.桁木、椽木、門、窗料進場；鋪曬桁木、椽木等木料。<br>3.桁木刨光；磚、瓦、白灰材料進場；水車堵清理。<br>4.養灰，木料刨光；桁木樑頭取樣，樑頭加工、上底漆。  | 30天  |        |                     |
| 89.05 | 1.木門、木窗修補、木料刨光、椽木上底漆磨光。桁木、椽木運至工地，4mm礦石面防水毯進場；<br>2.正廳、偏房桁木抽換、椽木新作。<br>3.門廳桁木抽換；門廳椽木新作。<br>4.子孫巷木柱、步通抽換。木構料整修<br>5.左右前櫺頭桁木拆除；左右前櫺頭桁木、椽木抽換（一、二樓）。左右前櫺頭屋頂桁木復原。<br>6.軒亭木柱、筒柱、圓光拆除。軒亭木柱、步通新作。<br>7.後櫺頭筒柱抽換。後櫺頭大通、二通抽換。<br>8.外埕階梯重新調整。                         | 31天  |        | 國家公園管理處人員會同建築師現場會勘。 |
| 89.06 | 1.門廳格扇門整修；門框復原。<br>2.子孫巷木構組合完成。<br>3.正廳、偏房前坡桁木、椽木抽換。<br>4.軒亭兩側舊料清理修補。門楣、木柱抽換。軒亭廂窗框復原；下緣舊有磚牆清理，下緣踢腳砌15mm厚花崗石材。<br>5.屋頂鋪設4mm防水毯完成。<br>6.外埕階梯整修並重新調整；兩側門石材整修完成。<br>7.牆面V字形防逆灌注處理(鑽孔)；舊有木料防蟲藥劑灌注處理(鑽孔)；全地面阻絕道層處理(鑽孔)。<br>8.門板組合。交趾燒復原；<br>9.水電管線按裝；牆面灰泥砂漿打底。 | 30天  |        |                     |

| 日期    | 施工項目  | 工作天數 | 免計工作天數 | 備註         |
|-------|---|------|--------|------------|
| 89.07 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.水電管線按裝；舊木料修補。牆面灰泥砂漿修補、假山整修。</li> <li>2.門廳脊飾腹、印斗及正脊化色復原；屋面鋪設筒瓦、板瓦。</li> <li>3.正廳神龕整修、內部牆面化色；天溝鋪設3mm不銹鋼板。平脊化色、脊堵裝修復原。</li> <li>4.左右前樑頭2F地坪、露台復原。</li> <li>5.後樑頭屋面鋪設板瓦；屋脊化色復原。左右偏房木作化色復原。左右偏房地坪整平。</li> <li>6.軒亭平脊化色復原、脊飾腹復原，屋面鋪設筒瓦、板瓦；天溝復原，垂脊交趾陶草花復原。軒亭描金畫復原。</li> <li>7.八角窗復原、木窗整修。</li> </ol>                        | 31天  |        |            |
| 89.08 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.門廳牆面石材清洗整修；門廳牆面清水磚及斗子砌清洗整修。</li> <li>2.正廳內部牆面化色；兩側門清水磚、斗子砌清洗、勾縫及抽換。正廳牆面清水磚及斗子砌清洗整修。正廳牆面石材清洗整修；博風板白灰粉刷復原。</li> <li>3.軒亭牆面清水磚及斗子砌清洗整修；軒亭牆面石材清洗整修。軒亭地坪六角磚清洗整修，描金畫復原。</li> <li>4.左右偏房地坪尺磚清洗整修；正廳地坪六角磚清洗整修。</li> <li>5.子孫巷、左右後樑頭地坪鋪地磚。</li> <li>6.前樑頭地坪鋪地磚；2F地坪、露台復原。</li> <li>7.花台重砌，外埕地坪鋪地磚。水池清洗整修；水電管線燈具按裝。</li> </ol> | 31天  | 1天     | 颱風假：<br>1天 |
| 89.09 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.外埕鋪地磚(含敲除)。</li> <li>2.子孫巷水車堵清洗整修。</li> <li>3.軒亭水車堵、樑頭修補、彩繪化色復原。博風板及軒亭水車堵彩繪化色復原。</li> <li>4.門廳水車堵、樑頭、壁堵、圓窗修補。</li> <li>5.左右前樑頭2F牆面貼斗子砌。</li> <li>6.出口標示燈、緊急照明燈及庭園高燈按裝。水電電路測試。植栽工程。綠釉花磚欄杆整修。</li> <li>7.後樑頭山牆修補、彩繪化色復原。</li> <li>8.壁堵彩繪整修。</li> </ol>   | 30天  |        |            |
| 89.10 | <p>環境整理。<br/>承包廠商於10月16日申報完工。</p>   | 13天  |        |            |
|       | 總計  | 248天 | 1天     |            |

## 五、修護工程經費

### (一) 經費來源：

本修護工程決算總經費由內政部營建署金門國家公園管理處編列預算支應。

### (二) 修護工程經費支出：

1. 發包金額為新臺幣玖佰柒拾捌萬元整。
2. 民國八十九年五月二十九日辦理變更設計，追加工程經費壹佰壹拾壹萬柒仟柒佰玖拾壹元整，追減工程經費參拾壹萬陸仟柒佰捌拾伍元整，合計追加工程經費新台幣捌拾萬壹仟零陸元整。
3. 工程結算總金額計10,581,006元整。
4. 各次計價說明如下：

| 項 目   | 日 期       | 計價金額<br>(元) | 實付累計金額<br>(元) | 累計進度<br>(%) |
|-------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| 第一次計價 | 89.03.24  | 381,458     | 381,458       | 4.11        |
| 第二次計價 | 89.04.24  | 1,656,363   | 2,037,821     | 21.94       |
| 第三次計價 | 89.05.24  | 1,020,332   | 3,058,153     | 32.92       |
| 第四次計價 | 89.06.24  | 1,161,938   | 4,220,091     | 44.48       |
| 第五次計價 | 89.07.24  | 2,155,381   | 6,375,472     | 65.92       |
| 第六次計價 | 89.08.22  | 2,304,361   | 8,679,833     | 88.84       |
| 第七次計價 | 89.09.254 | 777,305     | 9,457,138     | 96.57       |
| 結算金額  |           |             | 10,581,006    | 100.00      |

5. 修護工作報告書：480,000元

### 第三節

#### 修護工程之執行體系

#### 一、參與單位及共同推動人員

(一) 督導單位：

內政部營建署

(二) 主辦單位：金門國家公園管理處

召集人 處長許文龍、前處長李養盛

副召集人 副處長林志銘

督導 秘書呂志廣

策劃 工務建設課課長張清忠

主辦 工務建設課技士蔡秀雲

協辦 工務建設課技士洪文榮、陳慶平

(三) 工程評審委員

前處長 李養盛

副處長 林志銘

秘書 呂志慶

企劃課 課長徐韶良

解說課 課長黎明儀

研資室 主任邱天火

觀光課 課長楊恭賀

工務建設課 課長張清忠

會計室 會計莊珠霞

工務建設課 陳慶平 張尚斌 許佳萬

(四) 工程協辦單位：財團法人金門民俗文化村文教基金會

董事長王宗孝

(五) 設計監造單位：曾文吉建築師事務所

主持人：曾文吉建築師

協同主持人：莊敏信

繪圖人員：吳芷菁、蔡秋屏、陳宏興、曾煥彬、  
方嘉顯、何三男

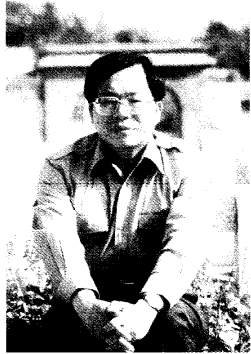

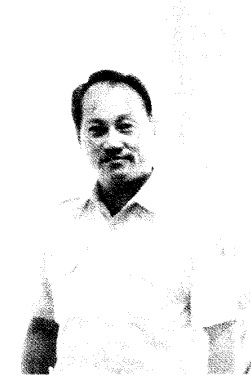
金門駐地監造工程師：李琳瑯

(六) 施工單位：東誠營造有限公司 (詳表2-1)

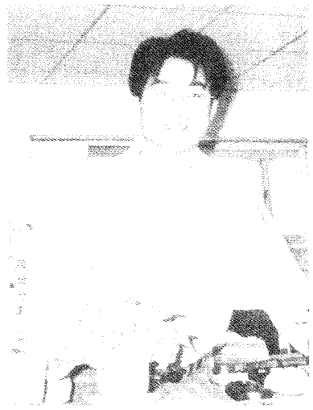
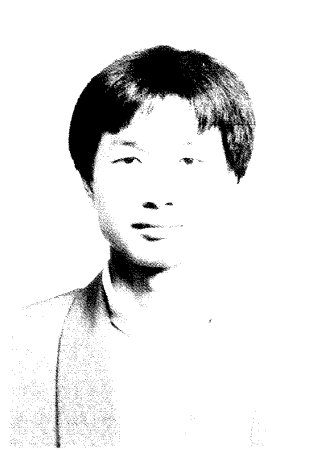

表2-1 匠師名錄

| 職別    | 姓名  | 出生年月日    | 住址              | 備註   |
|-------|-----|----------|-----------------|------|
| 廠商負責人 | 郭坤誠 |          | 花蓮市國風街24號       |      |
| 工地負責人 | 顏必亮 | 44.04.06 | 澎湖縣西嶼鄉赤馬村25號    |      |
| 工地主任  |     |          |                 |      |
| 工地副主任 | 陳錫興 | 51.03.24 | 湖縣西嶼鄉池東村67-10號  |      |
| 大木作   | 吳武興 | 48.06.04 | 澎湖縣西嶼鄉竹灣村135-9號 | 主要匠師 |
| 裝飾細木作 | 蔡輝英 | 49.05.25 | 澎湖縣西嶼鄉竹灣村67號之5  | 主要匠師 |
|       | 林進福 | 50.09.01 | 澎湖縣西嶼鄉竹灣村134-1號 |      |
| 油漆彩繪  | 梁文勇 | 47.11.07 | 金門縣金沙鎮山后村16號    | 主要匠師 |
|       | 薛維智 | 66.01.01 | 澎湖縣西嶼鄉赤馬村5號     |      |
| 剪黏泥塑  | 吳鼎信 | 47.03.10 | 金門縣金城鎮中興路183-1號 | 主要匠師 |
| 跔趾陶   | 吳鼎信 | 47.03.10 | 金門縣金城鎮中興路183-1號 | 主要匠師 |
|       | 吳鼎文 |          | 金門縣金城鎮中興路183-1號 |      |
| 石匠    | 黃天煌 | 40.04.17 | 澎湖縣湖西鄉尖山村389號   | 主要匠師 |
| 泥作瓦作  | 陳正建 | 61.05.22 | 澎湖縣西嶼鄉大池村84號    | 主要匠師 |
|       | 顏佳政 | 66.12.07 | 澎湖縣西嶼鄉竹灣村227-2號 |      |
|       | 顏必烈 | 36.09.01 | 澎湖縣西嶼鄉赤馬村25號    |      |
|       | 顏志全 | 59.08.04 | 澎湖縣西嶼鄉大池村84號    |      |
| 防蟲處理  | 胡家祥 | 45.12.22 | 台北縣永和市林森路100號   | 主要匠師 |

(六) 工作人員感言

|      |   |   |
|------|---|---|
| 召集人  | <p>■金門國家公園管理處處長 許文龍</p> <p>主要學歷：台灣大學森林系研究所畢業<br/>主要經歷：內政部營建署科長、簡任技正<br/>玉山國家公園管理處副處長</p> <p>工作感言：<br/>向陽堂宇傳承文化遠<br/>旭日東昇子孫迎海珠~</p>  |    |
| 前召集人 | <p>■金門國家公園管理處前處長 李養盛</p> <p>主要學歷：國立台灣師範大學生物學系畢業<br/>主要經歷：太魯閣國家公園管理處副處長<br/>陽明山國家公園管理處副處長</p> <p>工作感言：<br/>海珠堂的修復不僅是工藝的風華再現，<br/>更希望王氏父子愛鄉愛國情懷益臻發揚。</p>  |   |
| 副召集人 | <p>■金門國家公園管理處副處長 林志銘</p> <p>主要學歷：政治大學公共行政研究所畢業<br/>主要經歷：台北市政府秘書處簡任專門委員<br/>內政部營建署簡任秘書、前技正主任</p> <p>工作感言：<br/>古建築的破壞老化是隨著時間在進行，因此吾人應採取新的科技方法防止自然物質的老化與人為的破壞，應當宣傳普及文物知識，讓一般百姓都能瞭解以延緩古建築的破壞與老化，進而加強修護工作。</p> |  |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 督<br>導 | <p>■金門國家公園管理處秘書 呂志廣</p> <p>主要學歷：台灣大學森林系林木推廣組畢業<br/>主要經歷：玉山國家公園管理處技士、課長</p> <p>工作感言：<br/>堂前煦日躍靖海 宅後祥風降青山<br/>青山依舊 靖海如常<br/>去舊還新 幾番更迭<br/>碧瓦朱牆風華猶在 白髮青衫人事已非</p>  |    |
| 策<br>劃 | <p>■金門國家公園管理處工務課長 張清忠</p> <p>主要學歷：<br/>國立臺灣科技大學營建工程研究所<br/>中華民國甲級技術士建築工程管理考試及格<br/>考試院薦任升等建築工程科考試及格<br/>素描、油畫創作研究</p> <p>主要經歷：<br/>金門縣政府工程員、技士、技正、工務課長</p> <p>工作感言：<br/>參與海珠堂修建過程，似若目睹孩童時代古蹟風貌再現，而不在遺失讓修復者破壞原有本色，但願匠師們能延續本案之作風方不辜負古匠師之智慧結晶，顏主任必亮及彩繪大師梁文勇先生等，對本工程盡心盡力，不惜代價之付出，致表敬意。</p> |   |
| 主<br>辦 | <p>■金門國家公園管理處工務課承辦 蔡秀雲</p> <p>主要學歷：高雄工專<br/>主要經歷：金門縣政府建設局</p> <p>工作感言：<br/>海珠堂修復為提供鄉土文化之活教材，期盼能繼續延續歷史文化價值及發揮社會、教育功能。</p>   |  |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| <p>協<br/>辦</p>             | <p>■金門國家公園管理處工務課 洪文榮</p> <p>主要學歷：高雄工學院土木工程系</p> <p>主要經歷：漢陽營造(監工)、盛昱營造(工地主任)、工務課</p> <p>工作感言：<br/>很感謝也很榮幸有此機會參與此傳統建築的保存修護工作。</p>  |    |
|                            | <p>■金門國家公園管理處工務課 陳慶平</p> <p>主要學歷：健行工專土木科</p> <p>主要經歷：名鴻營造、順誠營造、現代營造(監工)、工務課</p> <p>工作感言：<br/>本案為地區地標性傳統閩南建築物，有幸參與其中得常與設計單位、傳統匠師等各界菁英請益並交換所得，一窺堂奧，實受益匪淺。</p>  |   |
| <p>工<br/>程<br/>協<br/>辦</p> | <p>■財團法人金門民俗文化村文教基金會<br/>董事長 王宗孝</p> <p>工作感言：<br/>海珠堂原是一座古式學堂，百餘年來，首次由金門縣政府撥款，於民國六十九年作局部修繕，本次全物重修經費承金管處編列專款，在前李處長、現任許處長、林副處長、張清忠課長等長官關心督導，並由專長閩南建築匠師顏必亮君全力投入承造下，完工後風光依舊，煥然一新，對本村王氏祖先遺留文物擁護，貢獻甚鉅，在此致謝。</p> <p>財團法人金門民俗文化村教基金會<br/>董事長 王宗孝撰<br/>於庚辰年臘月</p> |  |



(八) 驗收單位及人員：

1. 竣工查核：(10月20日)

監造單位：曾文吉建築師事務所

施工單位：東誠營造廠

2. 初驗(10月24日)

承辦單位：內政部營建署金門國家公園管理處

監造單位：曾文吉建築師事務所

施工單位：東誠營造有限公司

3. 複驗(11月07日)

承辦單位：內政部營建署金門國家公園管理處

監造單位：曾文吉建築師事務所

施工單位：東誠營造有限公司

(九) 工程施工紀錄單位

曾文吉建築師事務所

主持人：曾文吉

協同主持人：莊敏信

工作人員：蔡慧玲、卓雯雯、連慧華、陳雅珍

山后民俗文化村  
海珠堂  
修護工程  
工作報告書

## 第三章 施工過程紀錄

山后民俗文化村海珠堂修護工程施工紀錄基本資料係施工現場由監造人員依據每日修護情況，逐一填載於工程監工日報表上，再定期交由資料處理人員建檔、統計及分析。主要工作內容係詳實的以書面及圖照片紀錄整個施工過程、步驟及方法等，以作為工程施工檢討之依據及未來史料文獻之參考。

本次修護工程施工紀錄內容，係依工程範圍概分為門廳及左右樺頭修護工程、正廳修護工程、景觀工程及水電消防工程；另各項工程中之相關施工法及步驟另章詳述之。

### 第一節

#### 假設、防護及放樣工程

##### 一、假設工程

###### (一) 工程說明標誌

設立於安全圍牆之外，標示工程名稱、主辦單位、設計監造位、施工期限及預計完工期限等事項。

###### (二) 安全圍籬

於施工範圍外設置安全圍籬以分隔施工區域，嚴格管制避免外人及遊客進入施工場所內；於工程完工後拆除。

###### (三) 施工鷹架

本工程施工鷹架以鋼管鷹架為主，孟宗竹架為輔。

## 二、防水雨棚及防護棚架

防水雨棚係於屋面瓦作拆卸後以薄木板架設於屋面上方，以避免舊有木棟架於屋面拆卸後遭受雨水破壞，本棚架於屋面整修時方予以拆除。

另為避免拆解施工時掉落物傷及地坪，於地面先行鋪設木板一層。

## 三、放樣工程

工程於施作時，廠商需先核對施工圖及現場實際尺寸後，再依樣於木板上繪製足尺大樣；放樣時，需將整體棟架以垂直投影之方式放樣記錄於木板上，並於其上標示仿作或整修等修護方式，以作為未來棟架組合各構件位置是否準確之依據。

同時，彩繪匠師亦需針對整棟建物提出彩繪圖樣稿件（足尺）送審，以作為後續彩繪整修時之依據。

## 四、拆解工程

拆解工程主要分為兩大項，其一為屋面瓦作拆解，其二則為木棟架拆解。

屋面瓦拆除時，除要求需以人工小心拆除之外，同時並要求屋瓦損壞率不得在10%以上，同時，拆卸下來之屋瓦亦須小心細綁、堆放，以待未來繼續留用。

木構件拆解時需依其構件部位，選用合適之工具，並登錄編號，少數則在拆解後編碼，由上而下依序拆解，同時為顧及日後組裝，所以擇安全場所存放。

## 第二節

### 門廳及左右前樺頭修護工程

#### ■ 舊料拆解

- 屋面舊瓦以手工小心拆解，集中保留良好可留用者，以便未來修護時舊材繼續使用(圖3-1, 3-2)；廢棄部份清理運離現場。門廳主脊及規帶予以保存，左右前樺頭正脊作法並非傳統舊制，予以敲除重砌。
- 左右前樺頭壁面粉刷層小心刮除，以不傷及原有壁體結構為原則，正立面及拱牆磚牆結構體予以依原樣保留(圖3-3, 3-4)。
- 檢視屋面桷木及桁木損壞情形(圖3-5)，桷木腐朽嚴重故不予保存，廢棄物清理運離現場後，檢視桁木損壞情形並將桁木逐一拆解以便進行整修(圖3-6)。
- 木棟架逐一由上而下依序拆解，拆解下來之木棟架經現場會同監造單位檢視木料損壞情形，嚴重腐朽之木料基於結構安全之考量方予以抽換，輕微腐朽之木料予以整修(圖3-7, 3-8)。



圖3-1 屋面舊瓦拆除、清理



圖3-2 屋面鋪設防雨板，廢棄物運離



圖3-3 樺頭壁面粉刷層以手工敲除



圖3-4 粉刷層刮除，直至露出牆體結構



圖3-5 檁頭枋木腐朽情形



圖3-6 桁木拆解



圖3-7 腐朽桁木拆解下來，以便整修或抽換



圖3-8 待整修之桁木集中存放

## ■木料及壁體整修

- 依構件木料損壞情形決定其修護方式為修護或抽換(圖3-9)。經現場檢視桁木現況，以左右前樑頭損壞較為嚴重，但細木等雕花構件仍保存完整，全數予以保存。
- 正立面牆體台度石材清洗、腐朽雕花磚材掉落修補。左右前樑頭油漆粉刷層裂縫整修，並灌注防蟲蟻藥劑(圖3-10)，台度斗子砌仿作。水車堵清理(圖3-11)，並確定跂趾陶施作題材。
- 前樑頭壁體整修(圖3-12)，並預先鑿出水電管線線路(圖3-13)。



圖3-11 水車堵及泥塑裝修堵清理



圖3-9 木料整修



圖3-12 壁體整理



圖3-10 舊木料灌注防蟲藥劑



圖3-13 壁面鑿出水電管線

## ■ 屋面整修

- 屋面鋪設：安裝桁木(圖3-14, 3-15)，桷木於安裝前需前油防水漆二道以求徹底防護，再以竹釘固定桷木，並於桷木間隔之間鋪望板後再予施作防水毯(圖3-16, 3-17)。



圖3-14 桁木安裝



圖3-16 檁頭鋪設防水毯

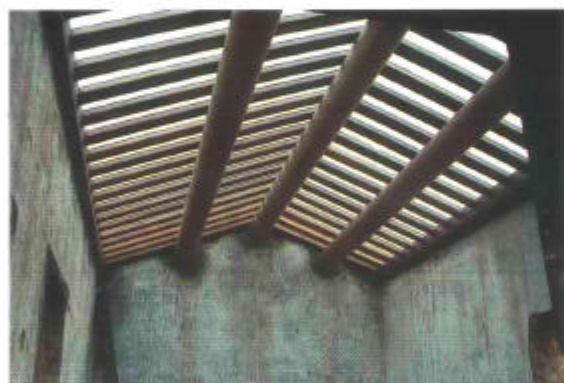
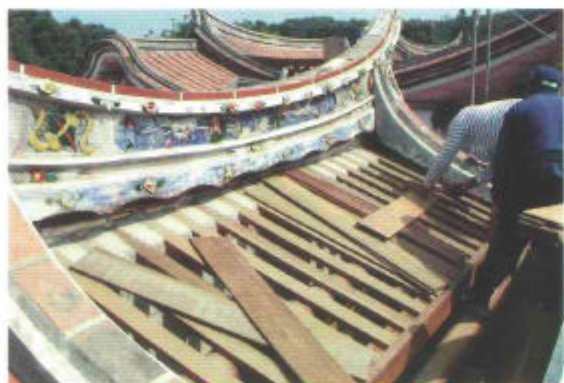


圖3-15 檁頭桁木、桷木安裝完成



圖3-17 門廳屋面鋪設防水毯



• 釘桷木、望板



• 固定封簷板



- 屋面放樣確定瓦隴數後鋪設板瓦，門廳前坡為筒瓦、後坡及左右前樑頭屋面則為板瓦，每鋪設完1-3槽時需再以水試其水路，如水流不平順需再予以調整。
- 脊身表面白灰粉刷，規帶及山牆整修(圖3-18)，脊堵趺趾陶脊飾裝修按裝(圖3-19)；出水口趺趾陶裝修安裝。



圖3-18-1 規帶整修(一)



圖3-19-1 脊堵趺趾陶安裝(一)



圖3-18-2 規帶整修(二)



圖3-19-2 脊堵趺趾陶安裝(二)

### ■ 壁面灰作、裝修作及其他

- 壁體以灰土打底直至壁體平順(圖3-20)，台度貼斗子砌磚，牆身白灰粉刷(圖3-21)，立面磚條窗復原為木條窗。
- 水車堵清理後重新彩繪化色，趺趾陶裝修配件於工廠預先燒製完成後再運至工地安裝。泥塑壁堵重新化色。
- 地坪以舊有地磚重新鋪設，不足部份方以新料補充。天井石材鋪面清洗、調整。
- 樓梯石材扶手安裝。



圖3-20 壁體以灰土打底

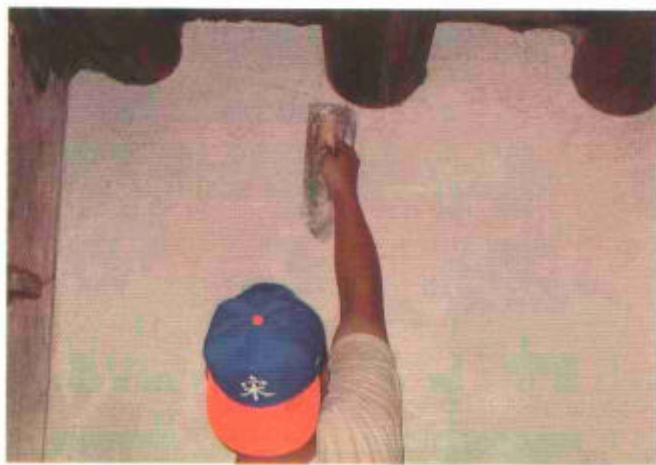


圖3-21 壁面白灰粉刷



· 窗框整修



· 拱型烏踏整修



· 磚砌拱牆清理



· 棟架彩繪化色

### 第三節

## 軒亭及左右擗頭修護工程

### ■ 舊料拆解

- 屋面舊瓦以手工小心拆解(圖3-22)，集中保留良好可留用者，以便未來修護時舊材繼續使用；廢棄部份清理運離現場。軒亭主脊及規帶予以保存，擗頭主脊作法錯誤，亦予以敲除仿作。
- 檢視屋面桷木及桁木損壞情形(圖3-23)，桷木腐朽嚴重故不予保存，廢棄物清理運離現場後，檢視桁木損壞情形並將桁木逐一拆解以便進行整修。
- 木棟架逐一由上而下依序拆解，並檢視木料損壞情形，嚴重腐朽之木料基於結構安全之考量方予以抽換，輕微腐朽之木料予以整修。
- 軒亭水車堵清理(圖3-24)，直樞窗扇卸下以便進行整修，牆基牆體改為花崗石材塊磚疊砌。



圖3-23 檢視望板及桷木損壞現況



圖3-24 水車堵清理



圖3-22 屋面舊瓦小心拆卸



• 屋面搭設防水板，以防雨淋造成再度破壞

## ■木料及壁體整修

- 軒亭捲棚棟架解體整修，經檢視其雕花材尚稱良好，予以保存，但大楣、柱身及立筒木質已腐朽者予以抽換(圖3-25)。左右樑頭桁木損壞嚴重，採抽換方式進行；棟架木構件整修、仿作。
- 木構件經仿作或整修後，先行於工地預組以便確定樑頭接合情形(圖3-26)，經檢視調整其水平後，再將棟架由下而上依序組立(圖3-27)。
- 樑頭牆體斗子砌牆基依原樣保留，灌注防蟲蟻藥劑後以灰土打底。山牆及水車堵清理整修，並復原為跂趾陶堵作品。



圖3-26-2 棟架於工地組立(二)



圖3-25 檢視棟架木料腐朽情形



圖3-27-1 棟架組立(一)



圖3-26-1 棟架於工地組立(一)



圖3-27-2 棟架組立(二)

## ■ 屋面整修

- 屋面鋪設：安裝桁木(圖3-28)，桷木於安裝前需前油防水漆二道以求徹底防護，釘桷木(圖3-29)，並於桷木間隔之間鋪望板(圖3-30)後再予施作防水毯。天溝上方並加鋪不鏽鋼板一層以求徹底防水(圖3-31)。



圖3-28 桁木安裝



圖3-29 釘桷木及嚮桷



圖3-30 釘望板



圖3-31 排水天溝表面加鋪不鏽鋼板



圖3-32 天溝鋪設尺磚

- 軒亭屋面依原有瓦隴數依序鋪設筒、板瓦（前坡及左右坡為筒瓦、後坡為板瓦），左右檨頭屋面則為板瓦，每鋪設完1-3槽時需再以水試其水路，如水流不平順需再予以調整。
- 軒亭四垂坡面及規帶仿作(圖3-32)，脊身表面並予以白灰粉刷，山牆泥塑依原樣整修，脊堵趺趾陶脊飾裝修按裝。
- 檨頭屋脊仿作(圖3-33)，脊身表面白灰粉刷。



圖3-33 檨頭屋脊仿作

### ■ 壁面灰作、裝修作及其他

- 檨頭內牆身以灰土打底直至壁體平順，後再施作白灰粉刷(圖3-34)。外牆面及台度斗子砌磚勾縫處理。
- 水車堵重新彩繪化色(圖3-35)，並安裝趺趾陶裝修(圖3-36)。直樞窗油漆彩繪後逐一安裝(圖3-37)。
- 地坪整修(圖3-38)，破損磚塊以新料抽換之，其餘清洗保留。水池清理。
- 檨頭隔間牆堵板整修，泥塑竹節窗整修、彩繪(圖3-39)。



圖3-34 壁面白灰粉刷

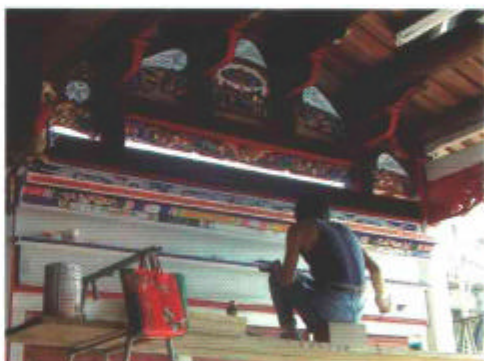


圖3-35 水車堵線腳彩繪化色



圖3-32 軒亭四垂坡屋面瓦鋪設，規帶仿作



圖3-36 水車堵趺趾陶安裝



圖3-37 直櫺窗安裝，彩繪化色



圖3-38-3 鋪設地磚



圖3-38-1 地坪磚塊敲除，良好之舊磚保存留用



圖3-39 樺頭竹節窗整修



圖3-38-2 地坪以灰土打底



樺頭山牆泥塑整修

## 第四節 正廳修護工程

### ■ 舊料拆解

- 屋面舊瓦以手工小心拆解(圖3-40)，集中保留良好可留用者，以便未來修護時舊材繼續使用；壁體原有粉刷層敲除(圖3-41)，廢棄部份清理運離現場。正廳主脊及規帶予以保存(圖3-42)。
- 檢視屋面桷木及桁木損壞情形(圖3-43)，桷木腐朽嚴重故不予保存，廢棄物清理運離現場後，檢視桁木損壞情形並將桁木逐一拆解以便進行整修。
- 木棟架逐一由上而下依序拆解(圖3-44)，並檢視木料損壞情形。經現場檢視，以步口棟架損壞最為嚴重，推論應是天溝漏水所致。



圖3-40 舊瓦以手工小心拆除



圖3-41 壁面粉刷層刮除



圖3-42 屋脊及規帶保留，表面  
粉刷層刮除



圖3-43 檢視木料腐朽情形



圖3-44 木棟架由上而下依序拆解  
下來，以便整修



## ■木料及壁體整修

- 步口棟架解體整修，經檢視其雕花材尚稱良好，予以保存，但步通、束木及木柱身等木質已腐朽者故抽換之。桁木及棟架木構件整修、仿作(圖3-45)。
- 木構件經仿作或整修後，先行於工地預組以便確定榫頭接合情形，經檢視調整其水平後，再將棟架由下而上依序組立(圖3-46)。
- 牆體斗子砌牆基清洗保留，灌注防蟲蟻藥劑後勾縫處理，水泥窗復原為三爪石條窗(圖3-47)；山牆復原為泥塑及跂趾陶堵裝修。
- 舊有直樞窗並非傳統作法，予以依金門地區隔扇窗作法復原，但門簷、上門白等仍保存繼續留用。



圖3-45 木構件仿作



圖3-46-1 棟架預組(一)



圖3-46-2 棟架預組(二)



圖3-46-3 棟架預組(三)



圖3-46-4 棟架預組(四)



圖3-47 石條窗框安裝

## ■ 屋面整修

- 屋面鋪設：安裝桁木及固定桷木(圖3-48)，並於桷木間隔之間鋪望板後再予施作防水毯(圖3-49)。
- 屋面依原有瓦隴數依序鋪設筒、板瓦(左右三道為筒瓦，其餘為板瓦屋面)(圖3-50)，脊身及規帶整修，表面白灰粉刷後安裝脊飾跂趾陶(圖3-51)。



圖3-48-1 桁木安裝



圖3-48-2 釘桷木



圖3-49 鋪設防水毯



圖3-50-1 鋪設筒瓦



圖3-50-2 鋪設板瓦



圖3-51 脊身跂趾陶堵安裝

### ■ 壁面灰作、裝修作及其他

- 內牆身以灰土打底直至壁體平順，後再施作白灰粉刷。外牆面及台度斗子砌磚勾縫處理(圖3-52)。
- 左右廂房壁堵及水車堵重新彩繪化色，水車堵安裝趺趾陶裝修。直檣窗油漆彩繪後逐一安裝(圖3-53)。
- 地坪整修，破損磚塊以新料抽換之，其餘清洗保留(圖3-54)。



圖3-53-1 牆堵彩繪



圖3-53-2 山牆泥塑整修，彩繪化色



圖3-52-1 斗子砌牆面勾縫整修



圖3-54-1 地面磚塊敲除，舊料保留留用



圖3-52-2 博風板整修

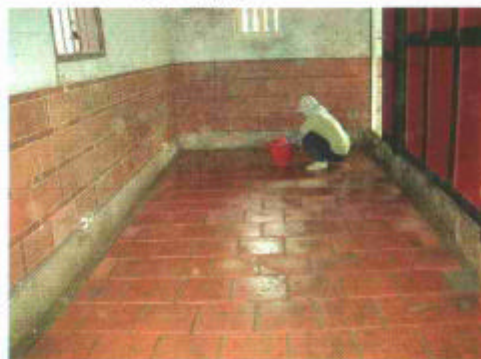


圖3-54-3 鋪設地磚

- 隔間牆堵板整修(圖3-55)，神龕整修(圖3-56)，棟架彩繪(圖3-57)、門楣依舊制施作泥金畫作(圖3-58)。



圖3-55-1 堵板整修



圖3-57 棟架彩繪



圖3-55-2 隔間牆堵板打底漆及二度油漆



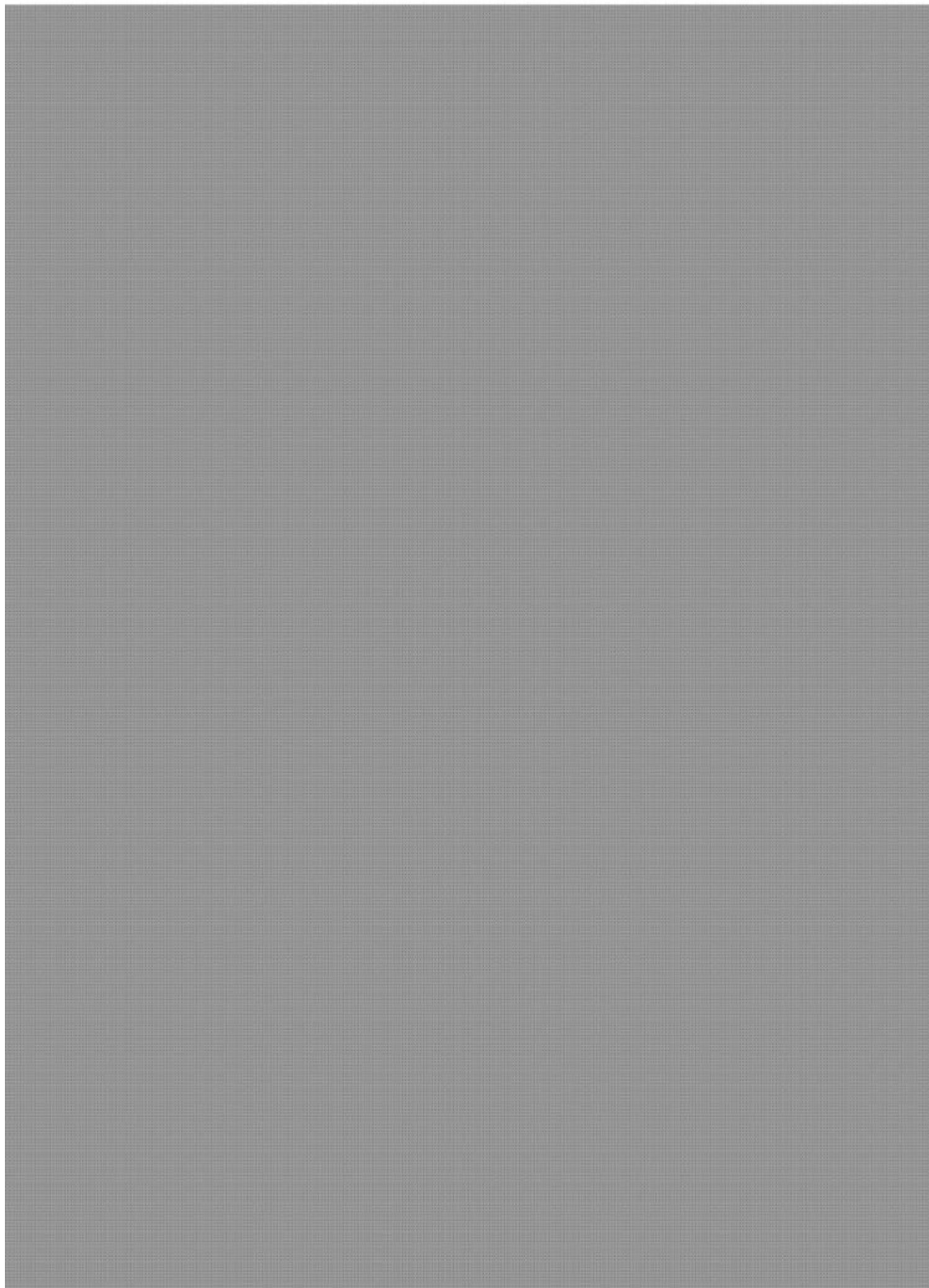
圖3-58-1 門楣泥金畫施作(一)



圖3-56 神龕整修



圖3-58-2 門楣泥金畫施作(二)



- **地坪整修** (圖3-61)：前方假砲臺拆除，地坪紅磚敲除後，整地夯實，依金門地區傳統「龍鬚」作法及規制鋪設地面磚。



圖3-61-1 假砲台拆除



圖3-61-2 施作「龍鬚」鋪設外埕地磚

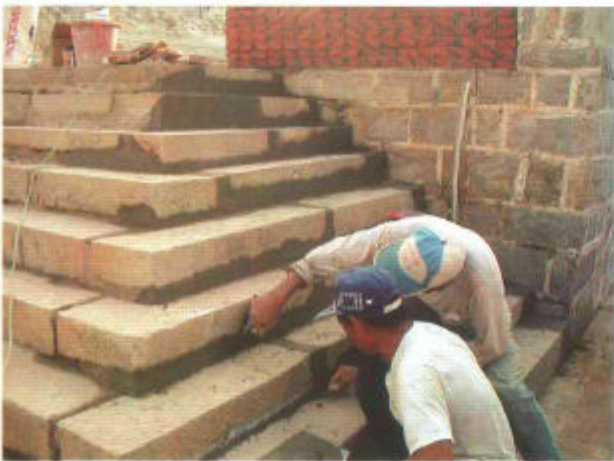


圖3-61-3 石材階梯重整

## 第四章

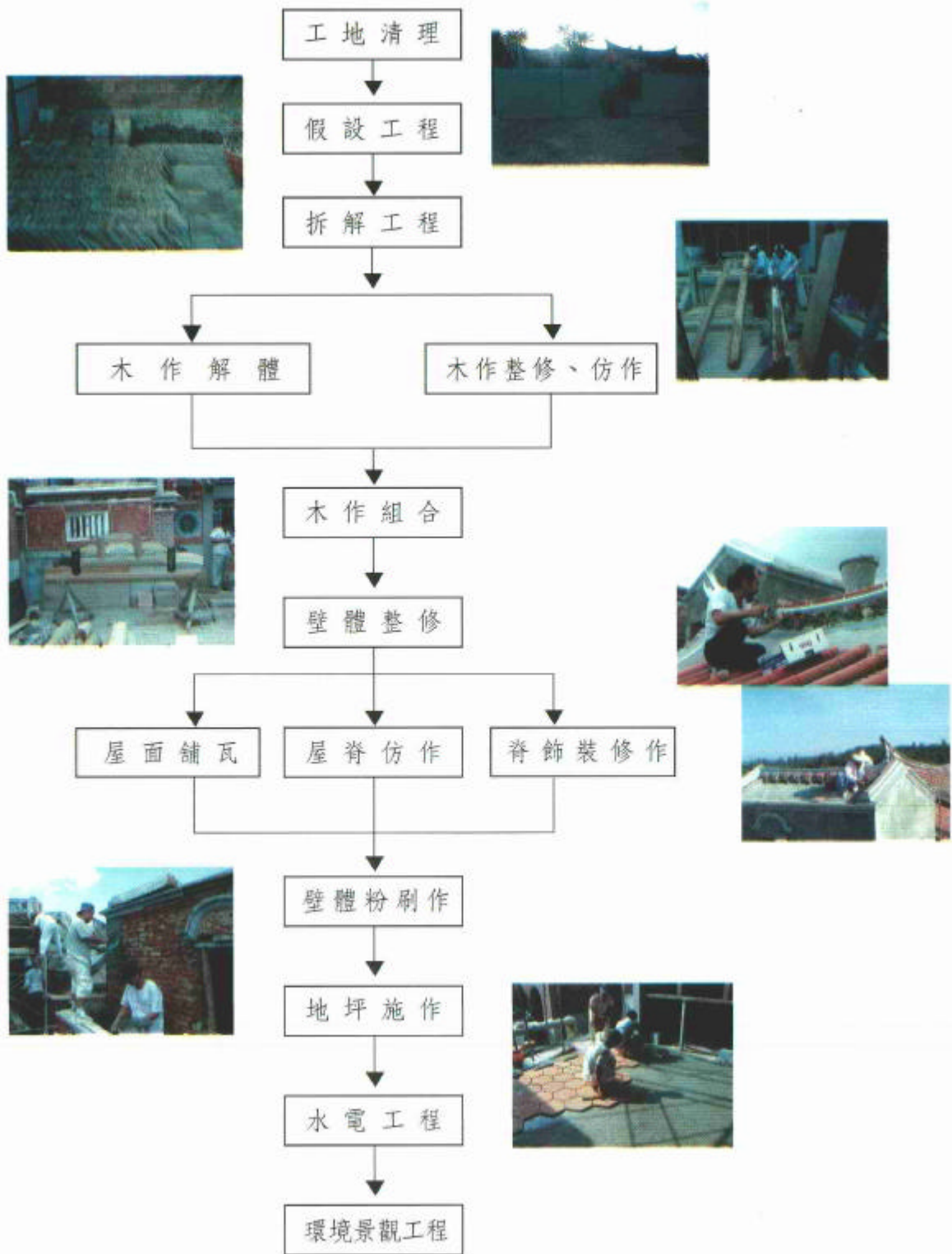
# 修護工程各項施作法之紀錄

海珠堂修護工程係以傳統施工法為主，較屬技術性且精緻的工程，且為求與建築原貌相符合，更必須要求現場尺寸的精準度，故在現場的施工過程中，監造人員除必須監督材料、施工工法外，更重要的是必須對於各項工法、技術之瞭解及掌握能力，以便能適切的解決現場所發生的各種技術問題。

本工程合約內容已規定應注意事項及施工方式、數量等皆應事先充份瞭解，於施工前拍攝未修護前之照片，作為存檔及施工之對照。

海珠堂修護工程，除了一般常見之木作、磚瓦灰作等傳統修護技術外，也運用了較為先進的現代科技以求延長建物之使用年限，如蟲蟻防治、木料防腐等。以下則是各項工法之詳細紀錄。

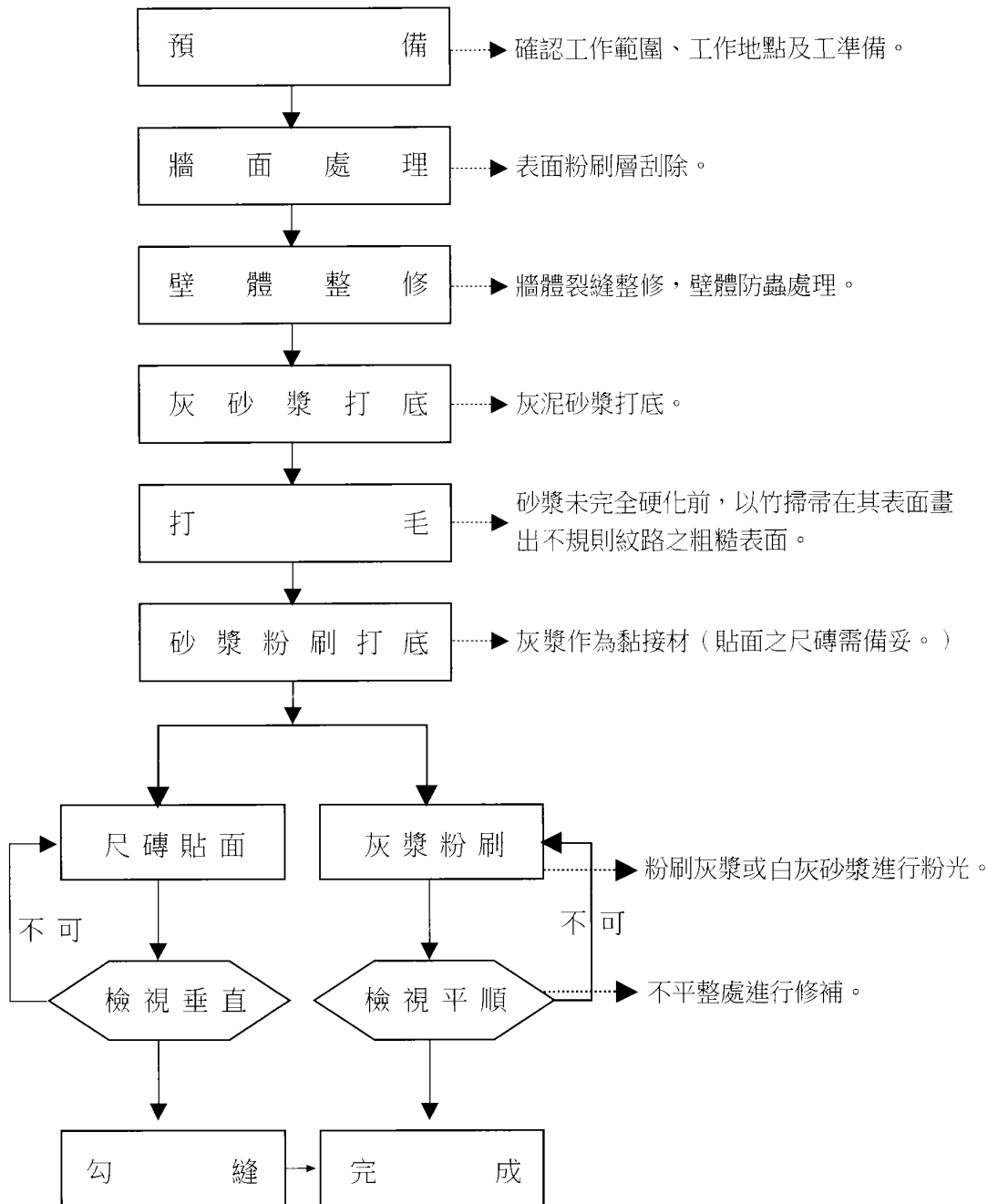
■ 本工程施工程序圖





# 第一節 灰土作

## ■牆面施工流程



## ■ 養灰

· 將麻絨剝入水中浸溼再打散，均勻拌和。



· 約七分滿之清水及石灰置入石灰槽。  
· 將生石灰置入石灰槽內。



· 以6斤白灰、4兩麻絨及少許海菜粉之比例充份拌合。



· 養灰，置放40天以上方可使用。



## ■ 壁體整修

1. 海珠堂壁體係為磚牆構造，保存完整，並有多幅磚雕作品。

本次修護僅將其壁面粉刷恢復為白灰粉

2. 刷層，斗子砌勾縫進行整修，腐朽磚塊抽換之。

· 牆面清理：整修時，以平頭銼刀先將壁面舊有油漆粉刷層、及風化鬆脫之粉刷層刮除，直至露出壁體結構。

· 刮除原牆面鬆脫、風化、損壞之粉刷層後，以清水沖除壁面之雜物。

· 檢視壁體結構確定有否裂縫、傾斜等損壞情形，並視損壞情形予以整修。

· 填補磚縫及抽換損壞磚塊。

· 壁體防蟲處理，鑽孔填藥。



- 以灰土第一次打底。
- 以鏟刀將灰土砂漿將牆體抹至平順，牆體磚縫需注意灰土已密實填滿。



- 後樑頭二樓外牆台度原為畫磚，本次整修將台度施以貼斗子砌磚，以求與整體外觀相配合。
- 磚牆體外敷以灰土砂漿一層作為黏著劑，以水平線於牆面上定出垂直與水平基準線後，放樣確定磚塊位置，依序由下而上鋪設磚塊。



- 砌磚時需注意磚塊表面需予敲實，使其與砂漿緊密接合，再以鏟刀填補磚縫。



- 待牆體灰土層乾燥後，再以鏟刀將白灰砂漿反覆抹光。



- 舊有牆體整修：外牆斗子砌牆面勾縫以鑿子小心清理。



- 以清水洗去雜物後，磚縫處再以灰土砂漿小心填補抹縫至與牆面高度齊平。



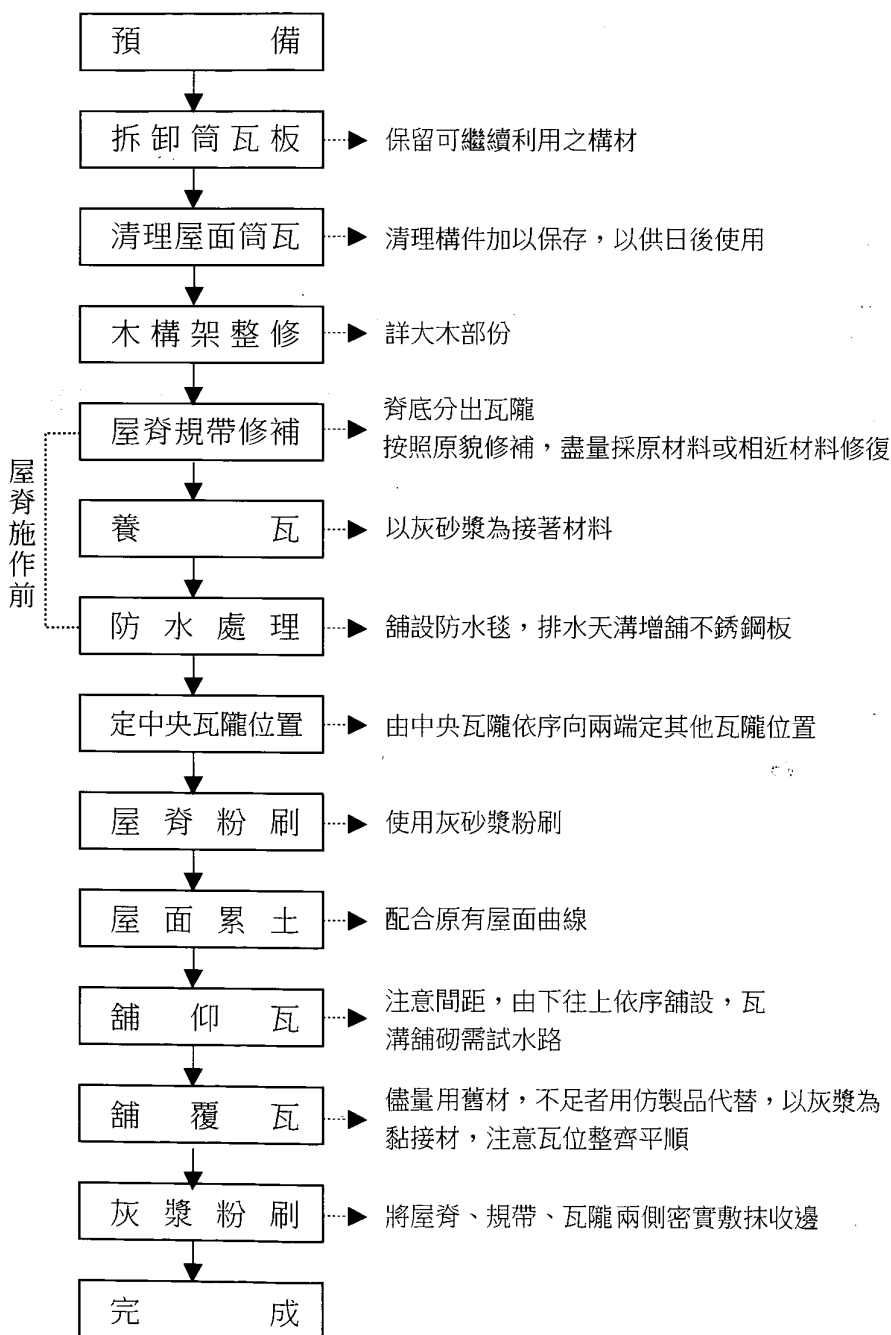
#### ■ 施工機具及材料

- 鑿刀、各式鏟刀、木砧板及灰匙。
- 白灰、麻絨、砂。

## 第二節 屋面灰瓦作

海珠堂於修護前，屋面已普遍有漏水情形，故本次整修將屋面防漏處理列為施作重點。

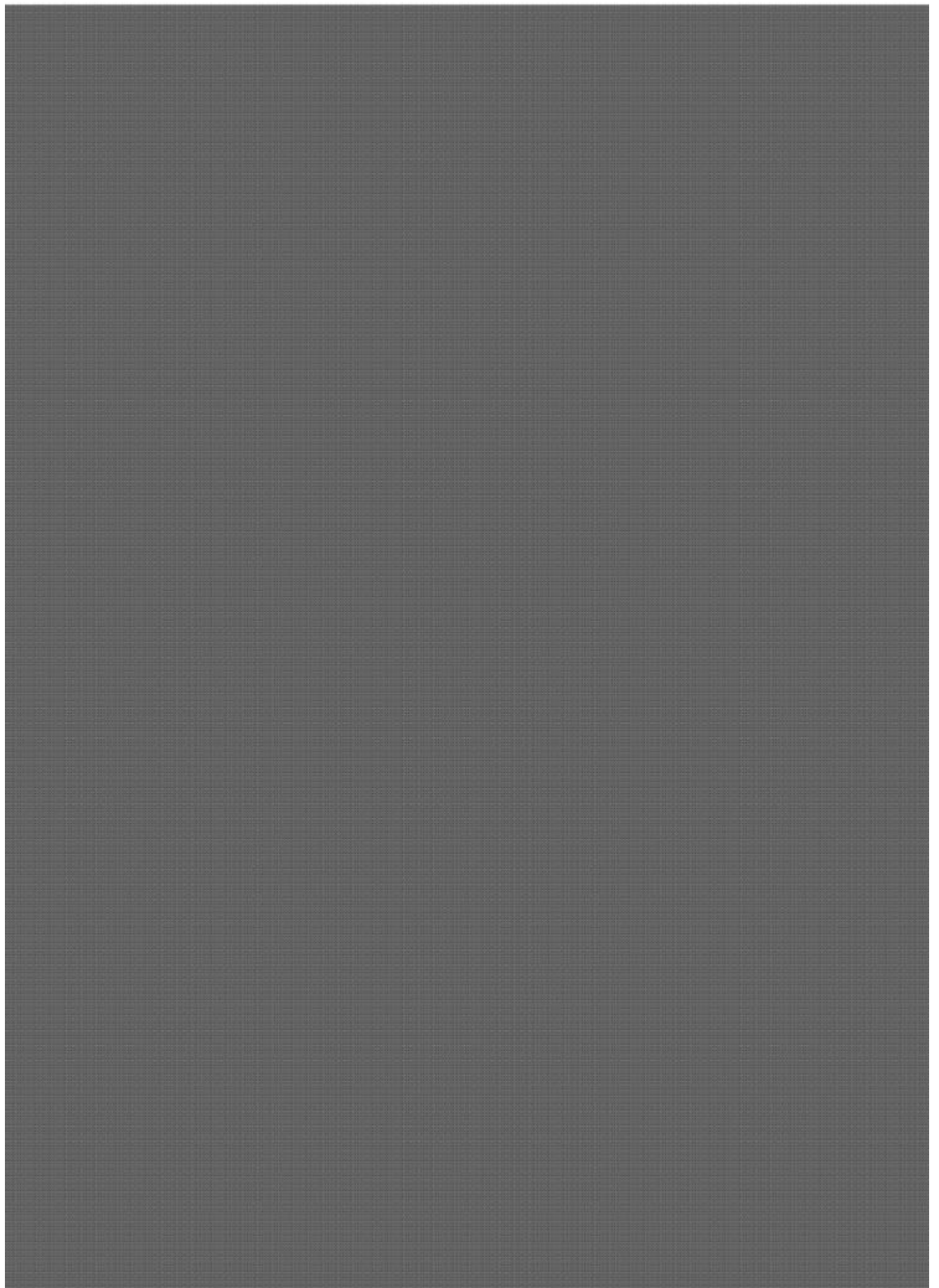
### ■ 屋面瓦作施工流程



## ■ 屋面瓦作

- 於桁木安裝完成後、逐一固定桷木及望板，並鋪設防水毯一道以求徹底防水。
- 桁木安裝時，桁木與壁體搭接處需達30cm以上。確定水平後，以碎石及灰泥將桁木固定。
- 正廳明間之桁木樹頭需朝向左邊(大邊)，樹尾置放於右邊(小邊)，次間之桁木樹頭需從兩邊朝向中間，即「樹頭向樹尾發」。
- 放樣定出中心線後，由中心依序向兩側釘桷木，數量需按口訣「天、地、人、富、貴、貧」，依桷木數量製作封簷板。
- 每隔9cm釘桷木乙支，桷木深入主脊交接處需作切角處理。
- 望板鋪設於桷木上方，以3cm實木板企口接合。
- 需注意每條木板企口確實接合。
- 防水毯鋪設時需注意其搭接幅度為左右15公分，上下10公分
- 鋪設時，需由下而上依序施作，接合處以瓦斯噴槍作為黏著劑。
- 再以灰漿打底，待其乾固後方可鋪設屋瓦。







- 屋瓦鋪設時將舊瓦混合新瓦使用，先鋪設仰瓦後，再於兩行仰瓦間鋪覆瓦。
- 於屋面上先覆灰泥砂漿。
- 將板瓦依序鋪設於灰泥上，每鋪完一籠，以導尺調整瓦面線平順。



- 每1-3槽時，需試水路以確定水流平順，將水由上方徐徐倒於笑瓦槽處，測試水路並調整瓦面線。
- 覆瓦槽兩側以灰土填實，清理瓦面上多餘泥塊與灰泥砂塊。
- 本項工程屋瓦規格係為 $26 \times 21 \times 0.6\text{cm}$ ，是以「壓4~5」施作。



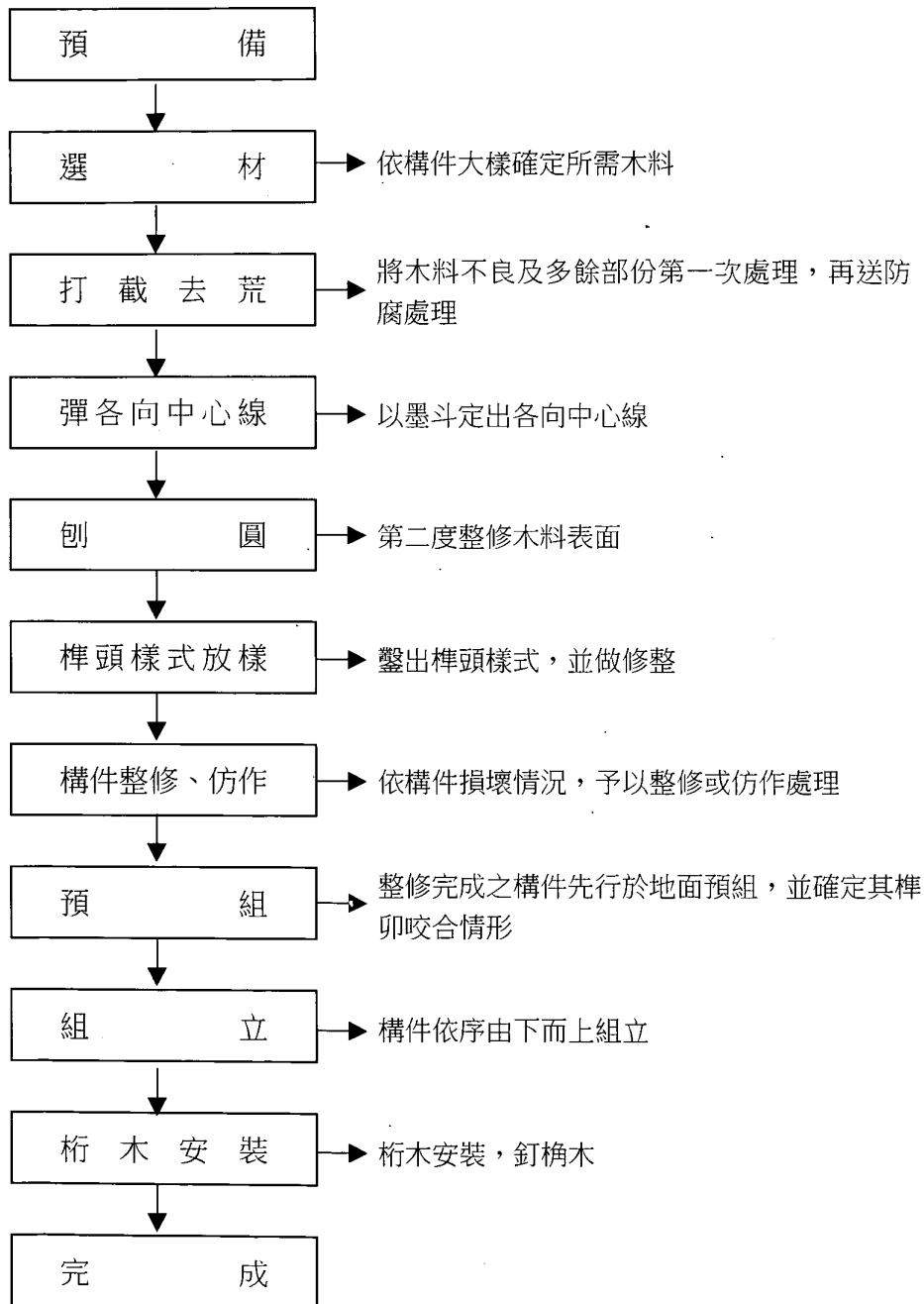
#### ■ 施工機具及材料

- 三角錘、各式鏟刀、木砧板、灰匙、瓦斯槍、鐵鎚、拌漿桶、灰杓、海綿。
- 防水毯、尺磚、清水磚、板瓦、筒瓦、灰土、白灰砂漿。

### 第三節

## 大小木作

### ■大木作施工流程



## ■大木構架整修

- 木棟架修護前原貌，先行照相、尺寸紀錄。



- 木構架解體，由上而下逐一將構件卸除、登錄。
- 拆解時需注意各構件之榫卯關係。
- 由大木匠師核算腐朽之斗栱，並依其損壞情形予以整修或依樣仿作。
- 細木作方面，由棟架拆解下來之束木、花材如發現有腐朽或斷裂者即予以補雕。



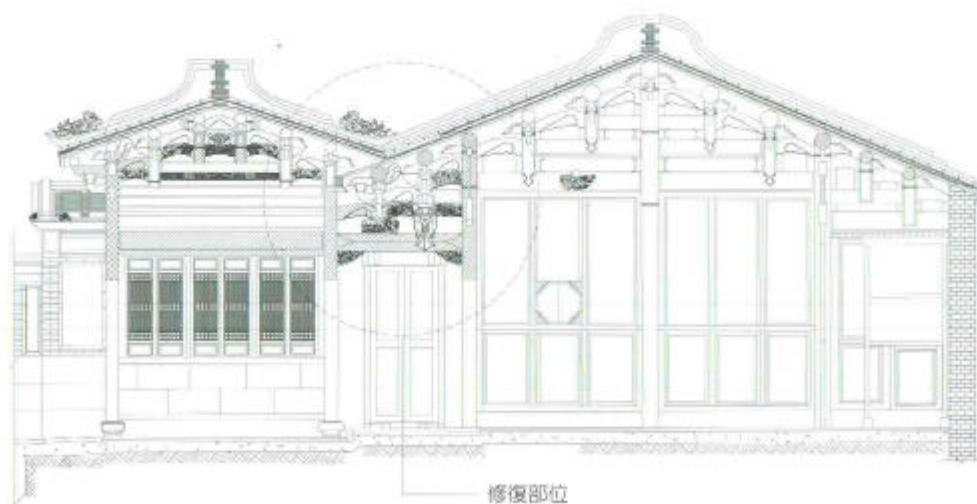
- 木棟架於工地現場先行組立。
- 組立時皆需注意榫卯接榫咬合情形及水平。務必使各構件密合。



- 棟架預組後情況。
- 本組棟架步通、束木、出栱等構件因腐朽嚴重而抽換，餘瓜筒、獅座、雕材等皆為原物。



- 預組測試完成後，再依原有編號自下而上依序組裝。
- 組裝時，逐一試合構件榫卯咬合，不合處現場修改之。



## ■木作仿作

- 構件嚴重損壞者予以抽換、仿作。
- 依構件大小決定所需木料；取材時，需考慮材質相近、尺寸大小及紋理相符。
- 依構件所在位置決定雕刻工法。

- 整料木材經防腐處理後，取材依圖樣鑿出粗胚大小及外型（放樣），整修輪廓，是為「打粗胚」。

- 構件仿作時，先裁切同一輪廓之樣板，再由雕刻師依樣雕成。
- 與原構件比對、修飾。

- 將粗胚予以精確的雕出造型細胚，是為「打細胚」，經砂磨等步驟施作及完成雕刻素材。



· 構件整修刨平後，以墨斗訂出榫頭位置，是為「打樣」。



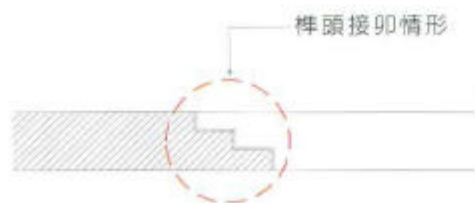
· 榫頭仿作。



· 榫頭以剉刀細磨。



· 仿作時需注意各部位榫頭作法及相關尺寸，以便咬合情形。



## ■木作整修

- 檢視損壞部位：檢視其腐朽、蝕空、變形或開裂部位。
- 剔除損壞部位：將腐朽部份挖除至實材部份。



- 修補：剔除部位補以新料（小範圍者以環氧樹脂填補）或補土後以電動磨砂機磨平。
- 修補時須配合雕刻物之內容，擇取適合紋理之木料施作。



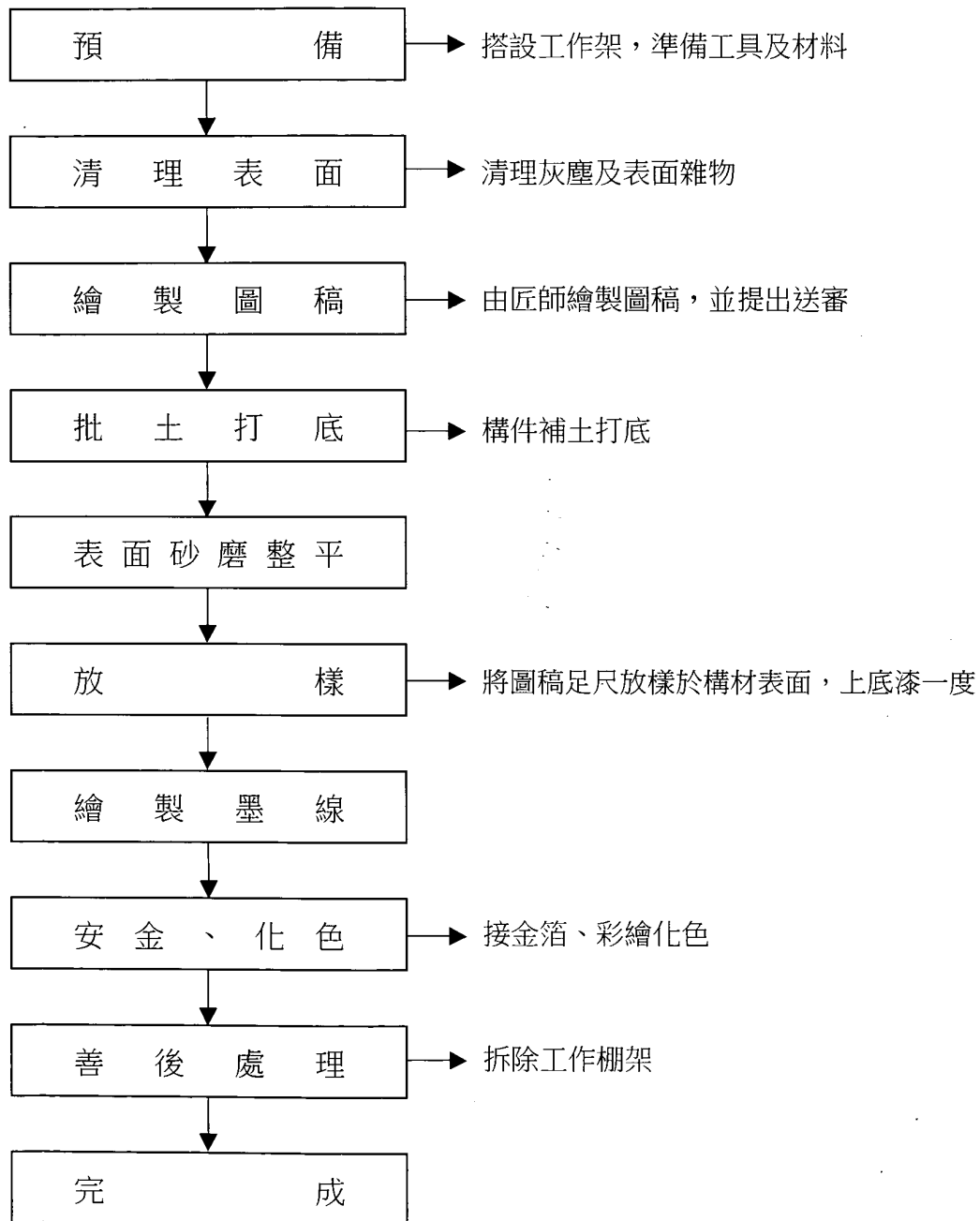
## ■施工機具及材料

- 手工具：鑿子、刨刀、鐵鏈、木鏈、墨斗、鋸子、斧頭、雕刻刀。
- 電動工具：電鑽、雕花機、線鋸機、砂輪機、電動磨砂機。
- 材料：木材、環氧樹脂。

## 第四節

### 油漆彩繪及裝修作

#### ■ 彩繪作流程





## ■泥金畫

- 放樣、打底稿：由彩繪匠師繪製足尺圖樣提供審查後，將彩繪圖樣足尺描繪於描圖紙。
- 將墨線處以釘孔打孔，以墨粉轉印圖形及繪製墨線，是為「起稿打譜子」。
- 於正廳大楣及步口棟架處施作泥金畫。
- 配色：經安金（貼金）、化色（退暈、色暈、刷色）後，經入色、疊色等工法即可。
- 以畫筆將金箔紙沿墨線逐一貼上，以金膠油為黏著劑，需注意金箔層層相疊，不可留縫。
- 金箔使用前須先沾米酒使其濕潤，避免因金箔接觸空氣飄失。
- 泥金畫完成。



## ■ 木壁堵油漆彩繪

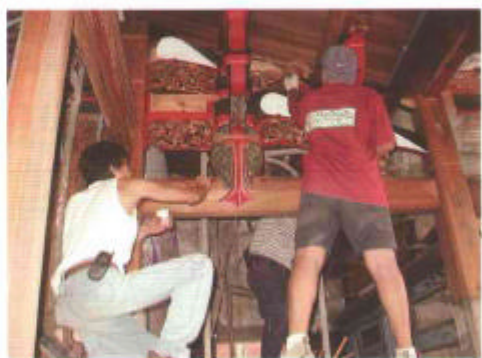
- 清理木壁堵夾縫中雜質後，裂縫批土，待其乾燥後(約一天)再以細砂磨平。
- 木作打第一道底漆，先油白色底漆一度，經磨光後再刷第二道底漆並磨光。
- 構件花材彩繪，小面積需彩繪之花材需於油漆前彩繪完成。
- 上面漆一道，完成整個上漆動作。



- 花材構件彩繪。



- 放樣：彩繪圖案以鉛筆於木構件上依原圖案放樣。
- 繪製墨線後彩繪化色，上色順序為先淺後深、由內而外，小面及變化處先刷，大面積及素色部份後刷。



#### ■ 注意事項

- 清理構材表面，裂縫表面以補土或砂磨使表面平順後，方能進行後續工作事宜。
- 彩繪材料：色粉(礦物性漆)與熟桐油拌合，可分朱砂、佛青、石綠、土黃等。
- 色料調配。



## ■ 山牆泥塑彩繪

- 拍照紀錄原泥塑外觀。
- 表面清理後，以灰土砂漿修補缺損處，待其乾燥後，上底漆一道。



- 以灰土砂漿為黏著劑，安裝趺趾陶作品後，背景彩繪化色。
- 泥塑彩繪化色，由小面積處先著手。



- 山牆彩繪完成。



### ■博風板彩繪

- 博風板經整修平順後，面層以白灰粉刷打底一道。
- 依圖樣足尺放樣於博風板上。
- 匠師手持直尺，以畫筆直接描繪墨線。



- 將博風板概分為數堵，各堵堵仁間再繪邊堵作為區隔，邊堵多繪製草卷紋飾。
- 邊堵彩繪化色，先完成邊堵圖案化色。



- 堵仁彩繪化色，堵仁多以意喻吉祥之花  
草圖樣為主。



## ■ 跋趾陶裝修

- 海珠堂水車堵裝修作原為跋趾陶裝修，民國68年由金門縣政府整修時因考量經費不足，故水車堵破壞及缺損處多改採泥塑裝修予以整修，今本次整修時經使用單位提出應配合山后十八間建築裝修風格，故經變更設計將水車堵裝修變更為跋趾陶裝修堵。
- 本工程跋趾陶裝修係由金門地區匠師吳鼎文承作，其作品題材於施作前提出，經使用單位及設計監造單位認可後方先行於工廠施作。

- 水車堵清理。
- 將灰塵及殘缺構件逐一以刷子清出。



- 題材繪製，依殘存構件判斷出各堵題材，並依樣繪製圖稿後。



- 粗胚製作：依題材造型塑好是為「粗胚」，將其內部掏空後置於室內自然陰乾（約十天）。



- 素燒及上釉：將粗胚陰乾後第一次窯燒，以1100°C之高溫燒製2-3天，出窯之作品即呈現象牙白色。
- 粗胚置於室內，自然陰乾。



- 釉燒：將素燒後之作品表面上釉料，再送窯以850°C之溫度釉燒，出窯後之作品即可運至工地安裝。
- 釉燒出窯。



- 水車堵上下線腳以灰土砂漿修補並抹至平順。
- 以砂紙磨平後，再敷抹白灰粉刷層一道。



- 上下邊堵線腳先施以彩繪化色。



- 安裝：現場組裝時需依圖樣按裝。
- 以灰泥砂漿為黏著劑將構件分別黏著於水車堵內，待其乾燥後再施作彩繪化色即可。



- 匠師於施作彩繪時，需手持直尺作為臂攔打稿作工、描繪墨線之用。



#### ■ 施工機具及材料

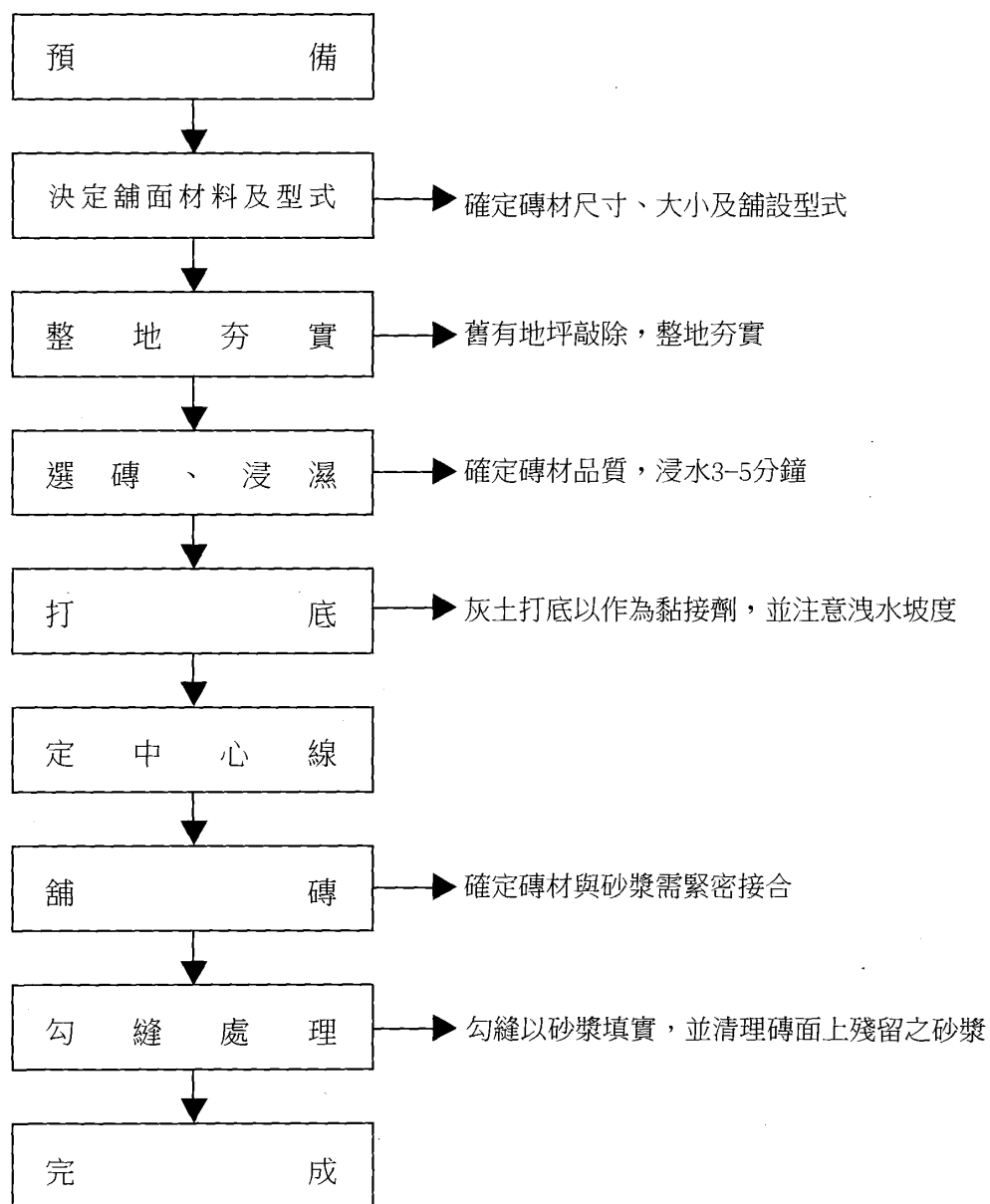
- 各式刷漆工具（扁平、圓形、馬蹄、普通畫筆等各式刷漆工具）、畫筆、直尺、色料盒。
- 各式色粉、金膠油、桐油等。



## 第五節

### 地坪磚作

#### ■地坪磚作流程



## ■地坪磚作

- 依舊有鋪面尺寸訂製地磚，並確定各空間部位鋪法。
- 正廳鋪面採原磚翻面留用，其餘儘量以舊磚留用，不足者方新料補充。
- 訂製之尺磚運抵工地。



- 原有地坪敲除，良好舊磚留用；將雜物清理後地面重新整地夯實，地坪施作防蟲處理。



- 尺磚鋪設前須予浸透。



- 由匠師定出中心線，拉出水平及垂直線後以灰土打底，並定出地磚位置。
- 定出中心線後鋪設地磚，注意破活需留在兩側。
- 由中心線前線開始鋪磚，由前鋪到後。



- 尺磚鋪設：將尺磚平貼於灰土底層上，再以木鎚敲擊磚面使磚面下空氣壓出，確保磚面與灰泥砂漿緊密接合。
- 磚縫以灰土填實。



- 注意事項：鋪設時，注意面磚趟數需為奇數，並使中央一趟位居室內正中；如有破活應排在裡面和兩側，每鋪完一排需以壓尺修正對齊。
- 磚縫以灰漿填補密實，以海棉沾水洗取磚面殘餘之砂漿。



#### ■ 施工機具及材料

- 電鋸、木鎚、鍘刀、海棉。
- 尺磚、灰土砂漿。

## 第六節 防蟲蟻作

為避免白蟻有機會危害建築本體，蟲蟻防治之工作是不容忽視，除了防止新、舊木料二度破壞，並需預防周圍環境蟲蟻之孳生，由於本項工程含有毒性且較具危險性，施作時須委由專業之管理員及技術員執行，且使用符合行政院環境保護署環境衛生用藥，以確保人員及場地之安全性。

### ■ 防蟻阻絕道處理

防蟻阻絕道製作前應先調查水源之流向，尤其有水井或飲用水處，決不可將藥液流入造成污染。阻絕道應沿建物週邊作鑽洞處理，每隔約30~50公分至少一個灌藥點，以間接加壓方式，使藥劑達到土壤之深層，完全灌滿抽出後，逾過15分鐘後再重覆實施一次。

· 沿建物周邊鑽孔，加壓灌藥。



### ■木料防蟲藥劑處理

舊木構件厚度大於15公分之板材及半徑大於10公分之圓木，於壁點與各木構件接樁點之兩端置入防逆膠彈；而主要之柱與樑則間隔50~70公分處鑽孔埋彈，再以強壓15Kg/cum施以灌注，每一灌入點應停留至少10秒開閥狀態，藥液應每點平均大於三百西西以上。如遇木料乾裂處則應加注藥劑。



· 舊木料灌注防蟲藥劑

### ■壁體填縫防蟲驅蟻處理

本項工程為現場鑽孔，採加壓灌注及噴塗處理。於壁面粉刷層刮除後施作，為避免蟲蟻利用壁體磚縫向木料進行侵蝕；首先就牆面表層及鑽孔之灰渣清除作業（鑽孔深度應達牆身厚度1/2以上），然後當場調配藥劑，達到完全混合後予以灌注，牆面灌注採用高壓處理，上層灌注可濕性粉劑（或懸浮液劑），下層則採埋設防逆膠彈後，灌注乳劑型藥劑，達到不同成份及不同劑型發揮雙層效果。

施作時，先以水性藥劑將壁土縫隙內隱藏之蟲蟻全面撲殺後，再以粉劑予以完整填縫。

牆面噴塗則採用低壓製作大粒子口徑噴灑，使藥劑能充份足量噴灑於壁面，另外木建物與地坪表面及牆身接觸點，以注射噴頭注入藥劑，以充份達到除蟲、防止蟲害。



· 壁體鑽孔防蟲處理

## 第七節

### 木料防腐處理

海珠堂修護工程之木料防腐工程為採用真空加壓式木材防腐（CCA）加工處理，其作業方式如下：

#### ■生材乾燥處理

防腐處理前之素材，品質應良好，同時加工前的木材先作剝皮的工作，以有利藥劑量吸收；採用天然乾燥、蒸汽抽氣等各種方法乾燥處理，愈乾愈好，含水率不可超過百分之四十，並不可傷害材質。



· 木材剝皮工作

#### ■處理方法

真空加壓式木材防腐（CCA）處理又稱白氏法（Bethell-Process），其步驟如後：

- 為利藥劑注入能充份吸收，須將圓木、板材或角材作層層の間隔，然後予以細綁穩固後再進槽內。但需處理之木材不可放置太擁擠，以便藥劑之注入能充份吸收。
- 木材裝入處理槽內先實施抽真空，真空度不得小於560mm（HG），並保持真空30分鐘以上。
- 導入木料防腐劑（鉻化砷銅Chromated copper arsenate，其組成成份必須符合CNS01018標準規定），實施加壓（10Kg-14Kg/sq cm）之間，並維持時間一至二小時。



· 防腐加壓完成

## 第五章

### 海珠堂修護過程檢討

海珠堂位居山后中堡聚落，為山后民俗文化村十八間厝之重心，故使得本修護工程更代表性；修護過程中由設計監造單位，依據現場發現之證據及管理單位財團法人金門民俗文化村文教基金會提出之說明加以研判，再經變更設計程序，方交由營造廠商施作。同時主管機關為重視傳統建築之修護，亦針對施工過程進行詳細之紀錄，並冀望能透過本次之修護過程獲得施工技法上之經驗，並作為日後相關過程之參考。

# 第一節 材料之運用

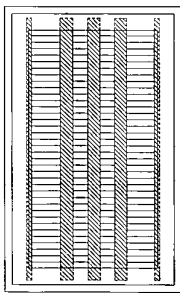
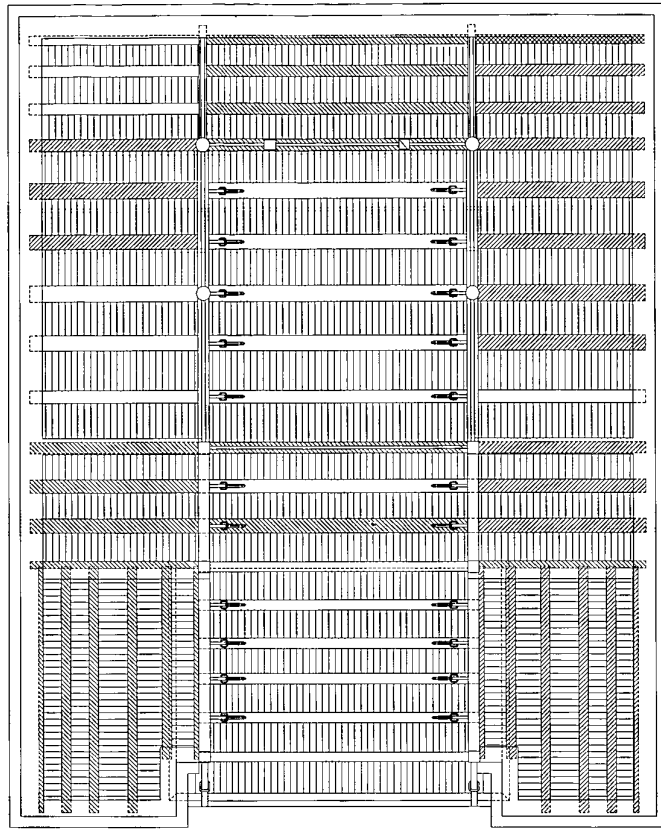
原樣保存雖是修護歷史性傳統建築之最高指導原則，但部份材料腐朽不堪使用者仍需適當予以抽換以維整體建物之安全，同時並保留許多原始可用之材料及構件，以下則針對海珠堂修護工程中材料整修、抽換情形以圖表標示，以作為未來史料考證。

## 一、主要材料來源表

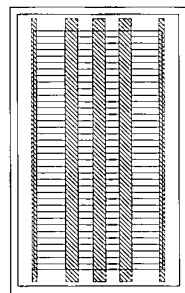
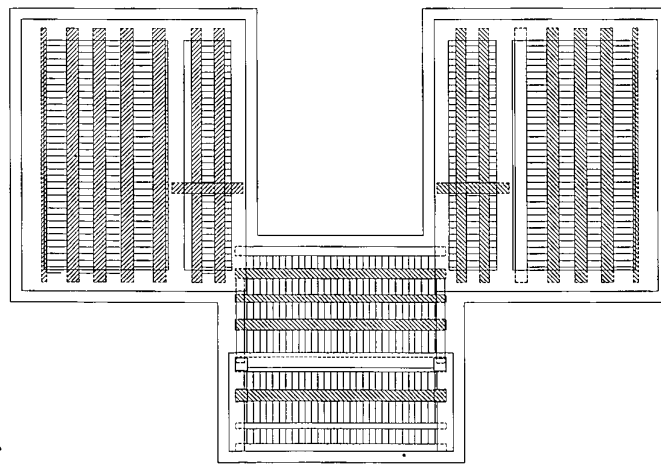
| 品名             | 供貨廠商       | 施作位置                           |
|----------------|------------|--------------------------------|
| 木料(寮國檜木)       | 貴成木業有限公司   | 桁木、木構件、門窗扇                     |
| 尺磚、清水磚、屋瓦及斗子砌磚 | 瑞隆磚瓦廠      | 屋面、壁面                          |
| 石灰             | 金門北山       | 壁面灰作                           |
| 砂、碎石           | 協成五金建材行    | 壁面灰作                           |
| 海菜粉、麻絨         | 協成五金建材行    | 壁面灰作                           |
| 石材             | 大陸崇武       | 窗框、軒亭牆堵基座、樓梯扶手、半月池扶手           |
| 防水毯            | 丸品實業股份有限公司 | 屋面                             |
| 趺趾陶            | 鼎鼎軒趺趾陶藝社   | 魚頭排水、軒亭水車堵兩堵、左右櫺頭水車堵兩堵、正身山牆花兩堵 |







(右前樑頭)  
貳層



(左前樑頭)  
貳層

▨ 表示更新部份

壹層屋架修復反射平面圖

## 第二節

### 海珠堂修護工程討論事項

#### 一、變更設計之辦理

##### (一) 木料之整修與抽換

本次修護工程隱蔽部份之木料損壞情形已符合當初調查時之推論，惟天溝處因漏水致木質腐朽情形較推論嚴重，致軒亭前後木柱身及子孫巷木構件已腐朽嚴重，基於結構安全之考量下予以抽換並辦理工程變更設計。

##### (二) 趺趾陶堵之考證與復原

海珠堂水車堵原設計係為依原樣整修，後於施工清理後發現各堵堵內人物堵多已毀損嚴重，或已更換為粗糙之水泥作品，為顧及整體建物之風格，及使用單位財團法人山后民俗文化村文教基金會提出海珠堂水車堵裝修應為趺趾陶作品，為配合整體十八間厝之建築風格與景觀，故配合一併辦理變更設計。

在本次之變更設計，共追加經費捌拾萬壹仟零陸元整，並委由金門地區匠師承作本工程趺趾陶作品，亦具備匠師傳承之用意。

#### 二、主管單位行政作業程序之配合

本次工程於民國八十九年二月八日申報開工，限定工期於同年九月十五日完工，工期極為緊迫，後雖因變更設計、颱風等各延長21.5及1日曆天，但不停工辦理變更設計，重新擬定施工程序，由廠商針對

可行的工作項目繼續施作，便得本工程不因行政作業時間而停滯，工程於八十九年十月十六日申報完工，共計以248日曆天完成本工程。

由於工程施工之緊迫性，期間並進行變更設計作業，主管機關行政作業程序充份之配合，則是本工程得以在如此緊迫的工期中能將工程完工之重要關鍵。

### 三、修建協辦單位充份發揮監督及復原考證之立場

修建協辦單位財團法人山后民俗文化村文教基金會在本次修護中亦扮演重要的監督角色，在部份已佚失無法得知原貌之處亦多由該基金會提出說明，並得以恢復原貌：

#### 100 (一) 於調查研究階段之協助

##### 1. 水泥窗框考證復原為石條窗框：

正立面牆堵窗框已於上次整修時更換為水泥窗框，於損壞調查時經訪談基金會王董事長得知原貌應為石條窗框，故藉由本次修護時予以復原。

##### 2. 石製樓梯扶手及半月池欄杆

門廳往左右前樺頭二樓樓梯扶手原已佚失，雖於樓梯旁留有扶手樺卯孔，但無法得知其材料及作法，經訪談後得知並復原為竹節紋石製欄杆扶手。

半月池周邊欄杆為後期所加建之水泥製仿竹節欄杆，經考證原貌應為石製欄杆，亦於修護工程復原之。

#### (二) 於工程施工階段之協助

海珠堂水車堵原係為趺趾陶作品，於民國69年重修前已遭毀損破壞，後因經費考量故更換為泥塑及水泥作品；設計圖說繪製僅將水車堵整修之，但為配合十八間厝整體之裝修風格，並由基金會提出其原貌應為趺趾陶堵，故經過變更設計程序將其復原為趺趾陶堵。

### (三) 施工過程發揮監督之立場

同時，由於基金會會址即位於工地附近，故亦充份發揮使用者監督之立場，促使工程品質趨於優良，使得本工程之整體品質更臻完美，是重要的第三者。

## 四、修護工程特殊事項之討論

歷史建築物是重要的文化資產，海珠堂係山后民俗文化村十八間厝的主要建築物之一，與其位居後方的王氏家廟共同為山后中堡地區之精神重心。海珠堂建築格局深具閩南建築之風，木棟架雕刻精細，惜多數的趺趾陶堵皆已遭損壞；故本次修護過程中為真實保留海珠堂之建築精神，除已嚴重毀損之構件予以抽換，多數的雕刻構件及可留用之材料（如屋瓦、地磚等）仍予以保留以維舊貌，而趺趾陶堵則予重新整修，以使整體建物能夠相得益彰。

在施工過程中，除應時時注意圖面與現場尺寸之核對，匠師之施作亦需經由周詳的事前溝通以確保其施作品質。同時，並將工過程、步驟及方法詳實記錄下來，編輯為施工記錄報告書，以期作為未來史料之參考。

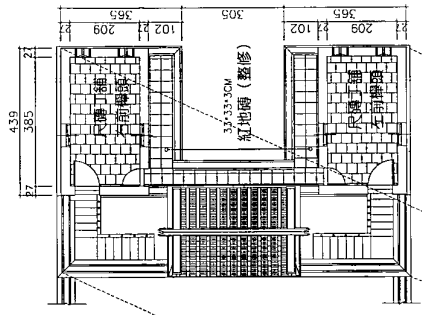
### 第三節 修護後之管理維護

山后海珠堂在修護工程完竣後，其為由營建署國家公園管理處所轄管，然就歷史建築保存所面臨的現實環境而言，歷史建築的材質與構件常隨時間、氣候、地理環境的影響而自然老化，其建材又大部份取自自然界，若不透過日常的檢修，加以維護，將走上自然毀朽之途，因此管理維護除了應有專人管理外，並且建立施行制度，以利後續開放與再利用。

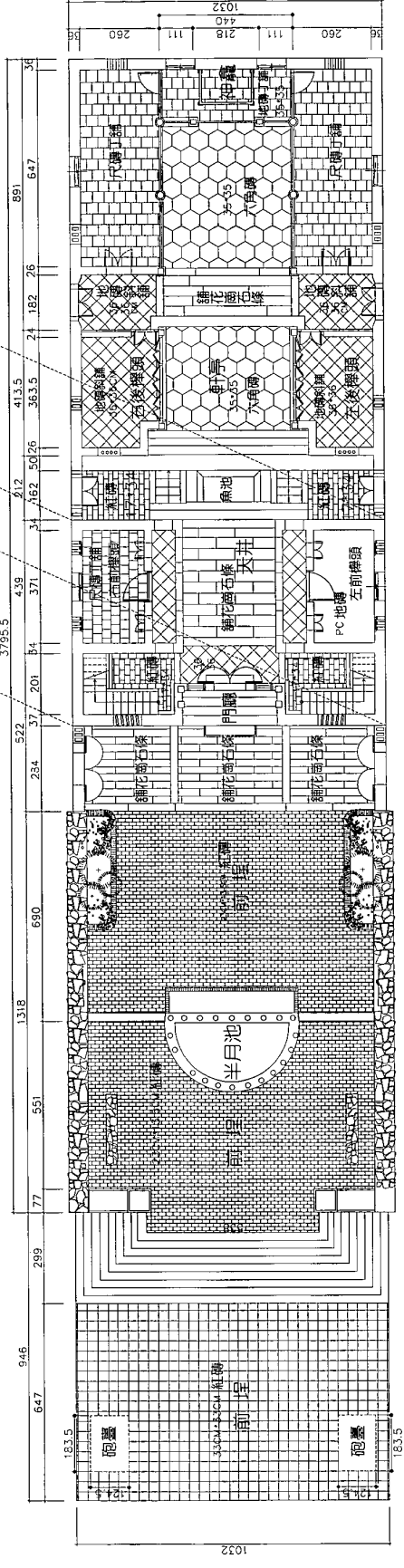
所以首先必須建立山后海珠堂之基本資料檔案，並於日後執行例行日常檢視及環境維護，災害預防及危機處理措施與安全管理、解說設施安置等，同時為使建築本身和周圍之環境與人們共享歷史性建築之新生，所以未來山后海珠堂之再利用形式必須以原樣保存為原則，並就其建築物、市場分析、財務狀況、建物產權評估，再就設計、結構安全、新設備系統的設置及營運管理等統籌規劃，讓海珠堂不僅延續其生命力，更發揮歷史教育功能。

## 竣工圖

- 一、壹層現況平面圖
- 二、全區修護平面圖
- 三、全區高埕及門窗示意圖
- 四、屋架修護反射平面圖
- 五、全區屋頂平面圖
- 六、門廳正立面圖
- 七、門廳中脊橫剖面圖
- 八、前埕正立面圖
- 九、背立面圖
- 十、正廳後四架橫剖面圖
- 十一、軒亭中脊橫剖面圖
- 十二、前樑頭正立面圖
- 十三、門廳、前樑頭背立面圖
- 十四、前樑頭橫剖面圖
- 十五、軒亭、後樑頭正立面圖
- 十六、軒亭後三架橫剖面圖  
    正廳前四架橫剖面圖
- 十七、全區右、左側立面圖
- 十八、全區明次間縱剖面圖
- 十九、正廳棟架大樣圖
- 二十、軒亭棟架大樣圖  
    門廳棟架大樣圖
- 二十一、格扇門大樣圖  
    軒亭直櫺窗大樣圖  
    後樑頭八角窗大樣圖
- 二十二、螭虎窗大樣圖  
    石欄杆大樣圖  
    後樑頭山牆大樣圖

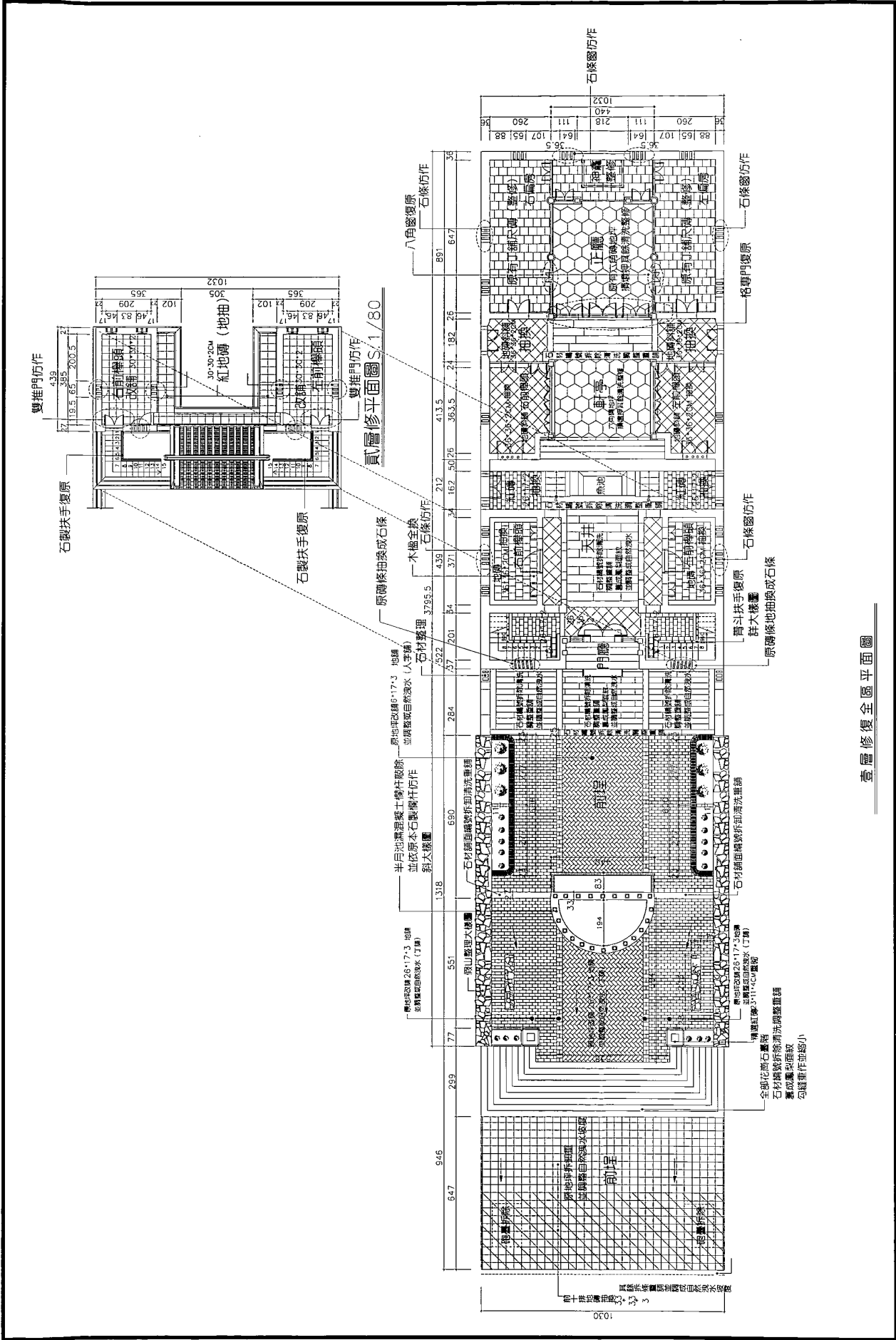


貳層現況平面圖 S: 1/80



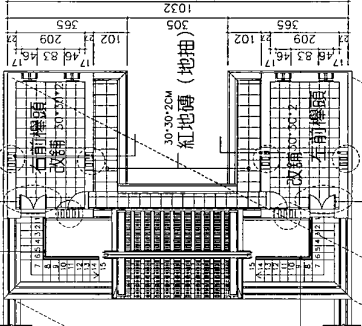
全圖壹層平面現況圖





雙推門仿作

石製扶手復原



石製扶手復原

原磚條抽換成石條

木樑全換

石條仿作

八角窗復原

石條仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石條窗仿作

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

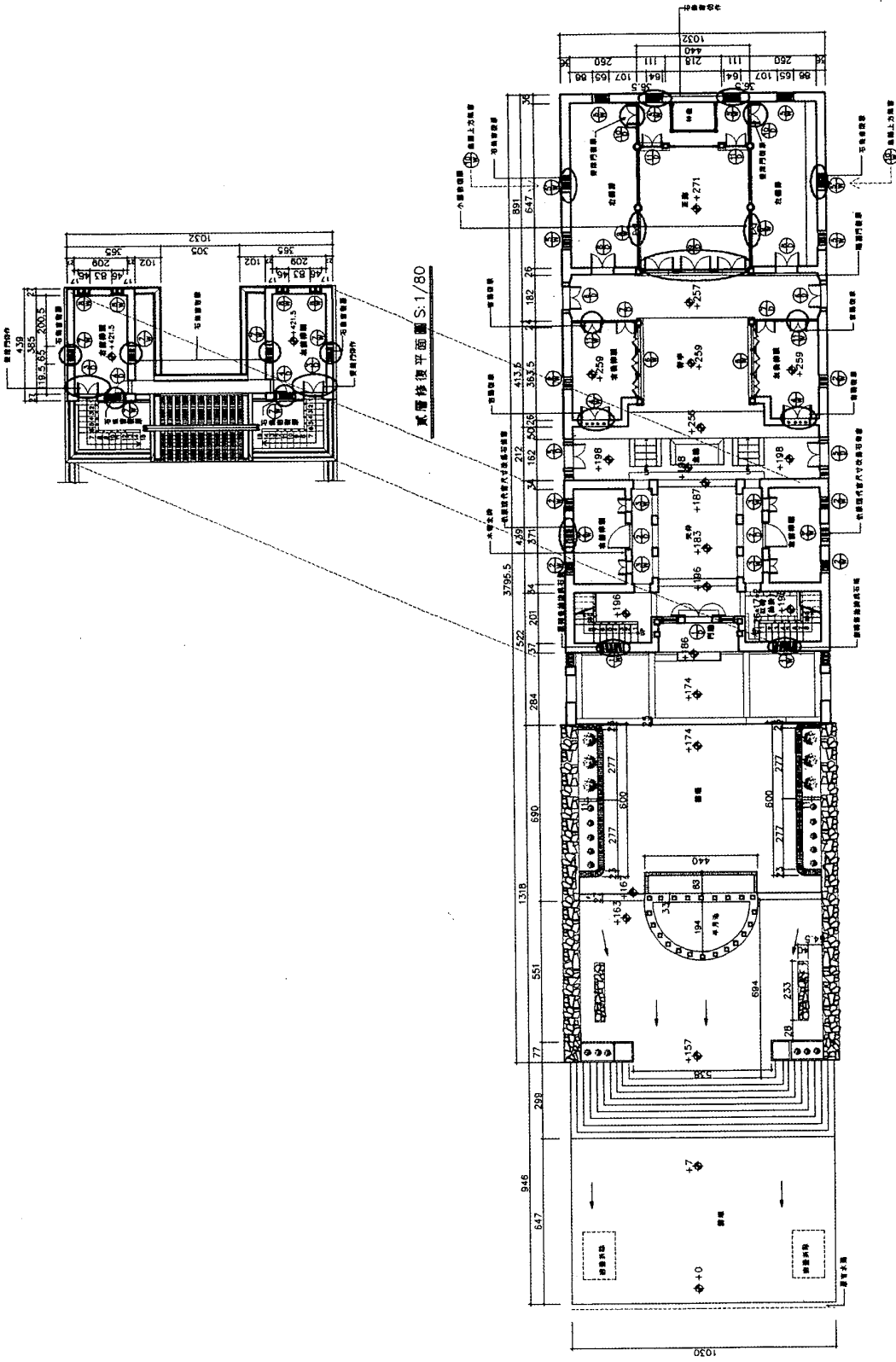
石製扶手復原

石製扶手復原

石製扶手復原

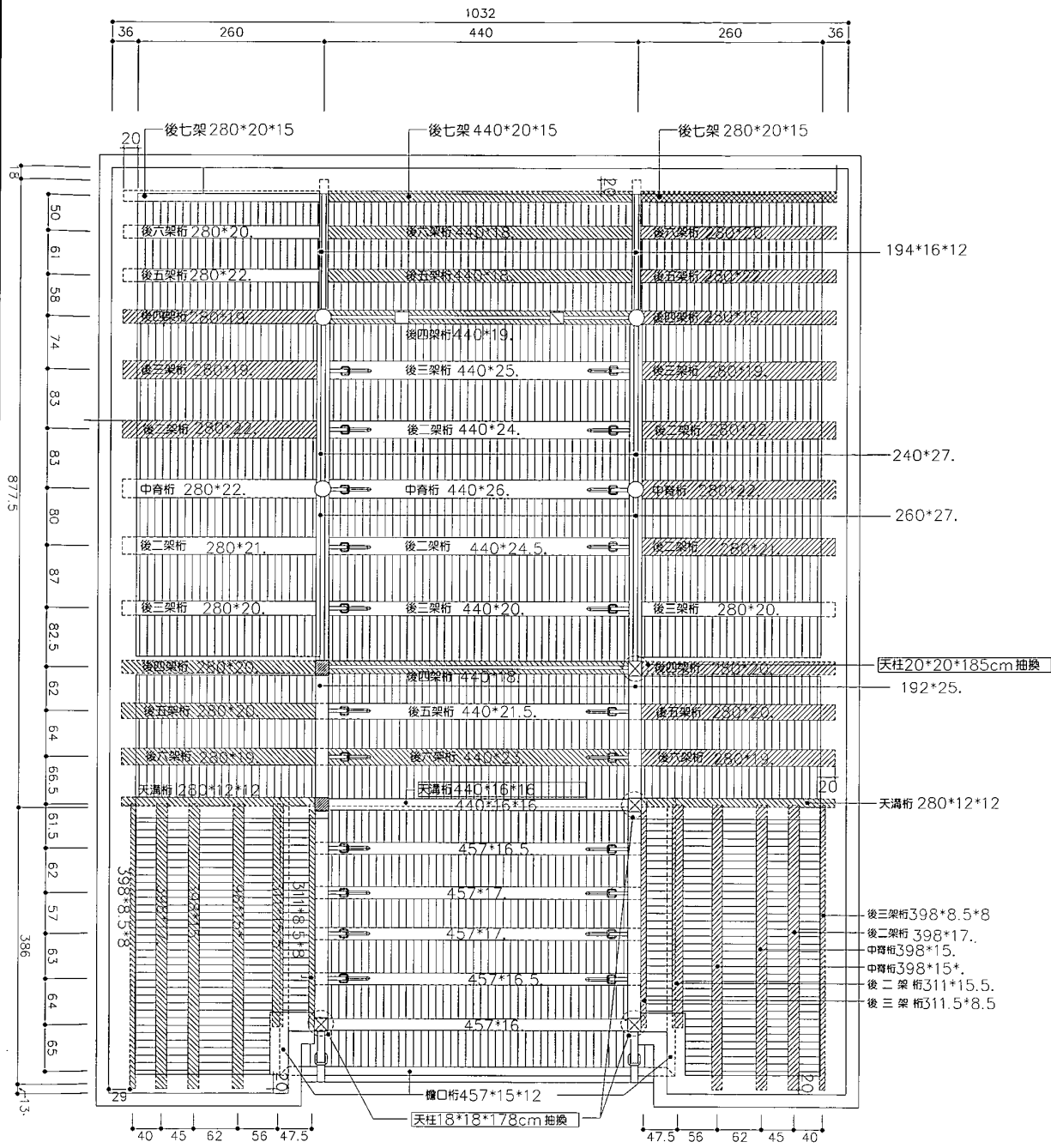
貳層修全圖 S/1/80

壹層修復全圖平面圖

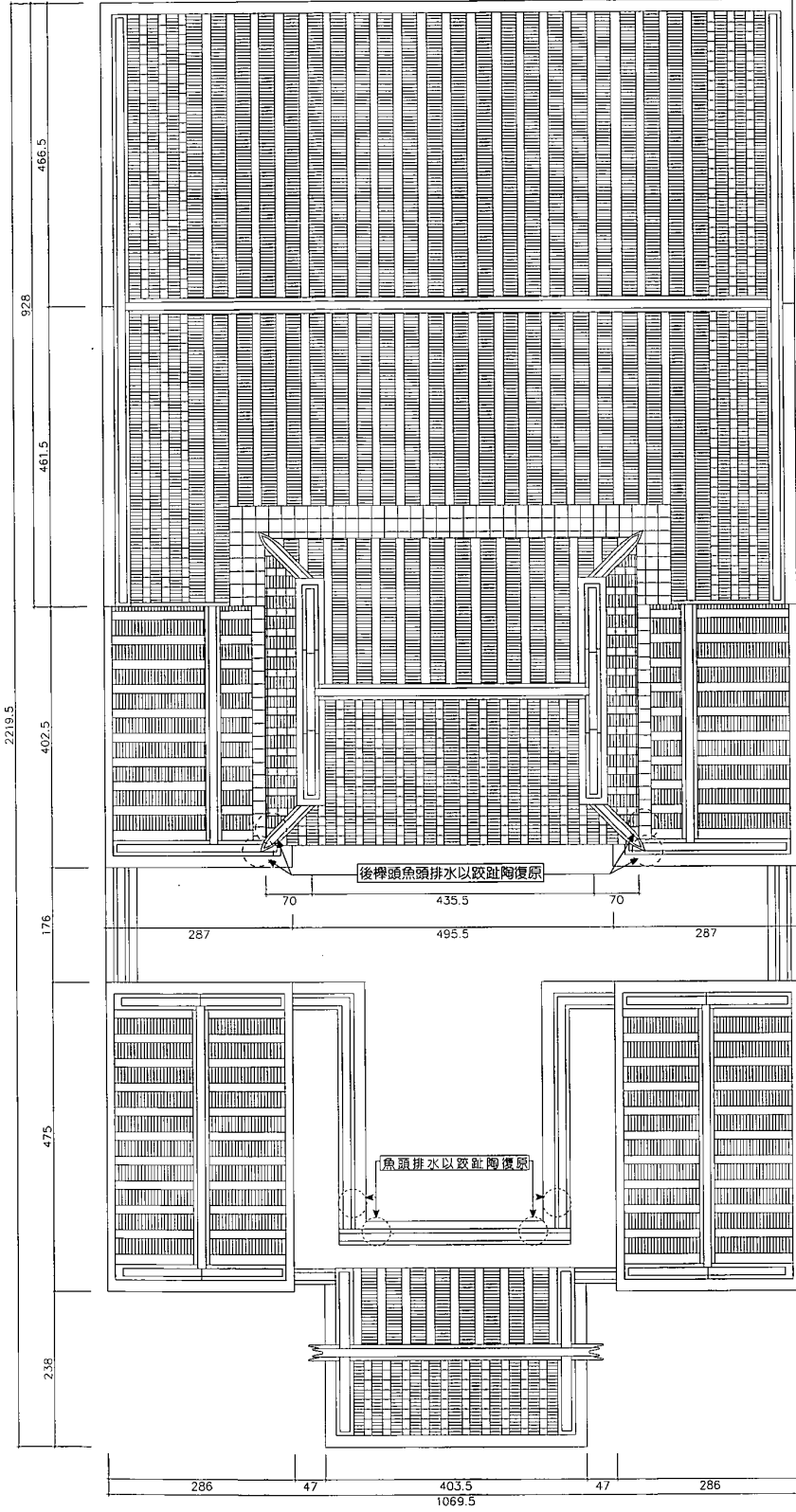


真層修復平面圖 S:1/80

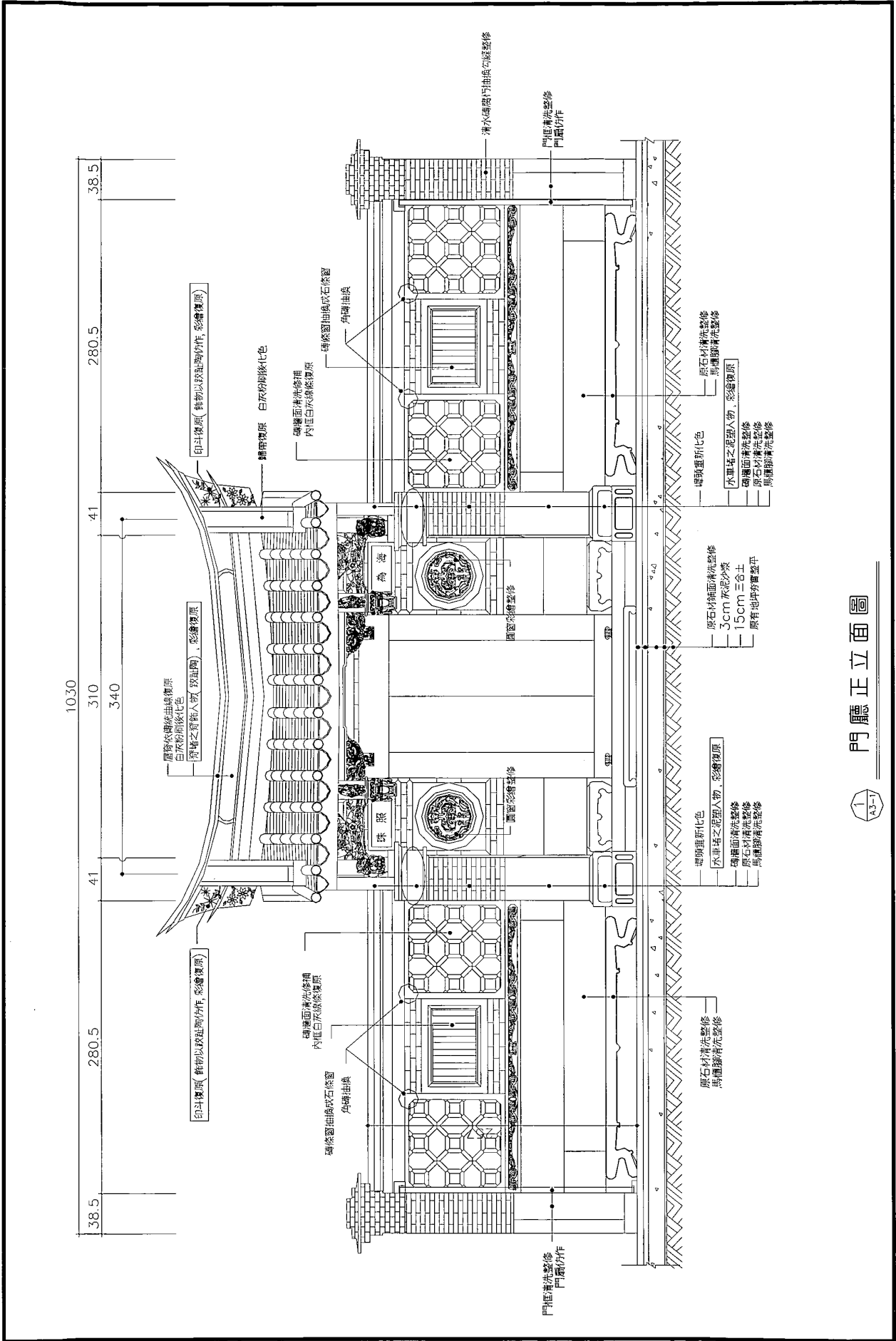
全國地籍及門窗示新圖



軒亭正廳屋架修復反射平面圖



全區屋頂平面圖



10.30  
310  
340  
41  
41  
280.5  
280.5  
38.5  
38.5

印斗樣原(軸物以鼓建磚竹作, 彩繪復原)

唐帝依碑依曲磚復原  
白灰粉刷修七色  
窗棂之箭飾入鼓(鼓出牌), 彩繪復原

印斗樣原(軸物以鼓建磚竹作, 彩繪復原)

磚條窗由條石條窗  
角磚掛換

磚條窗由條石條窗  
角磚掛換

珠照

高照

門框清洗整修  
門扇竹作

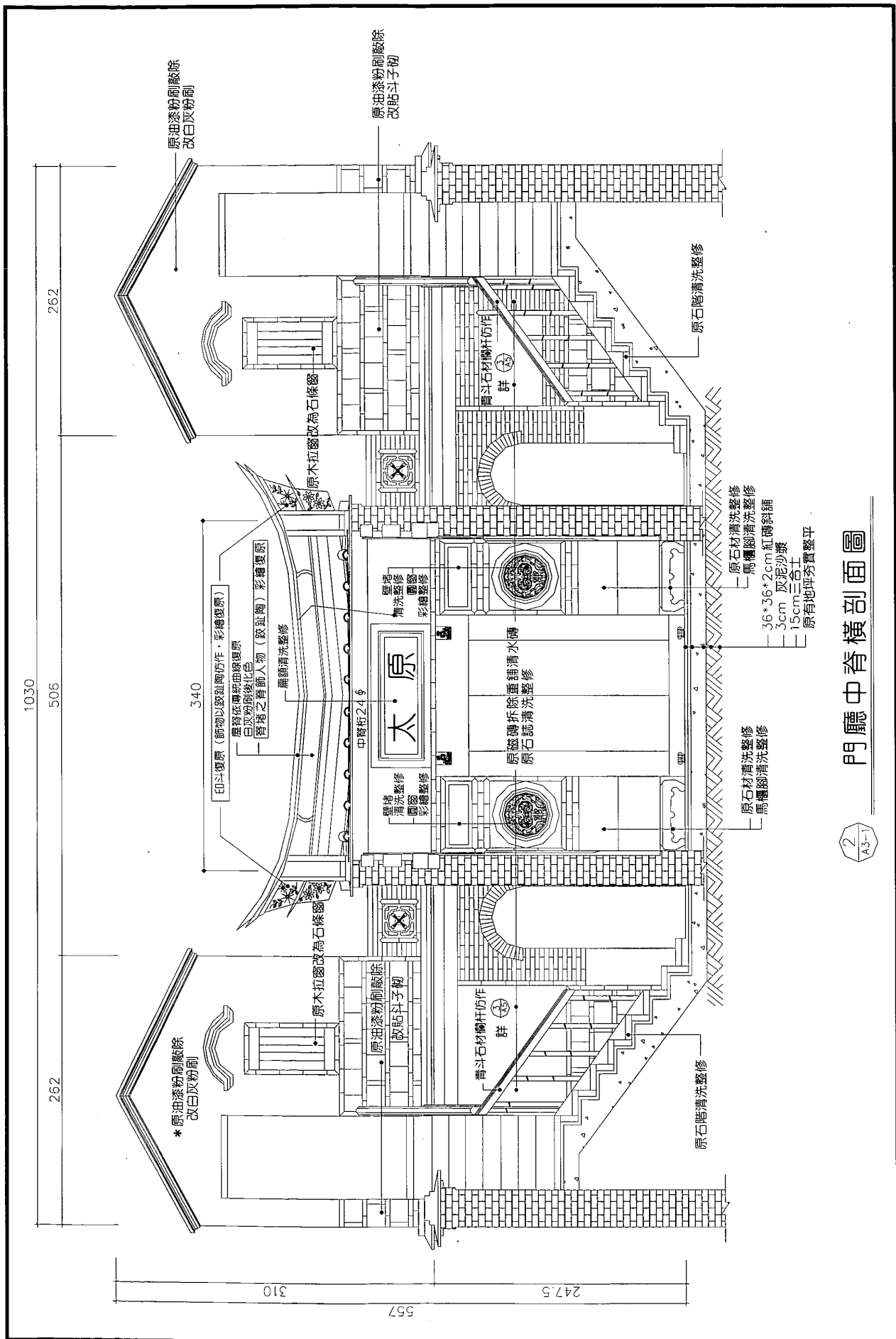
門框清洗整修  
門扇竹作

磚頭重新七色  
水車堵之泥塑人物, 彩繪復原  
磚牆面清洗整修  
3cm 水泥沙漿  
15cm 三合土  
原有地坪夯實蓋平

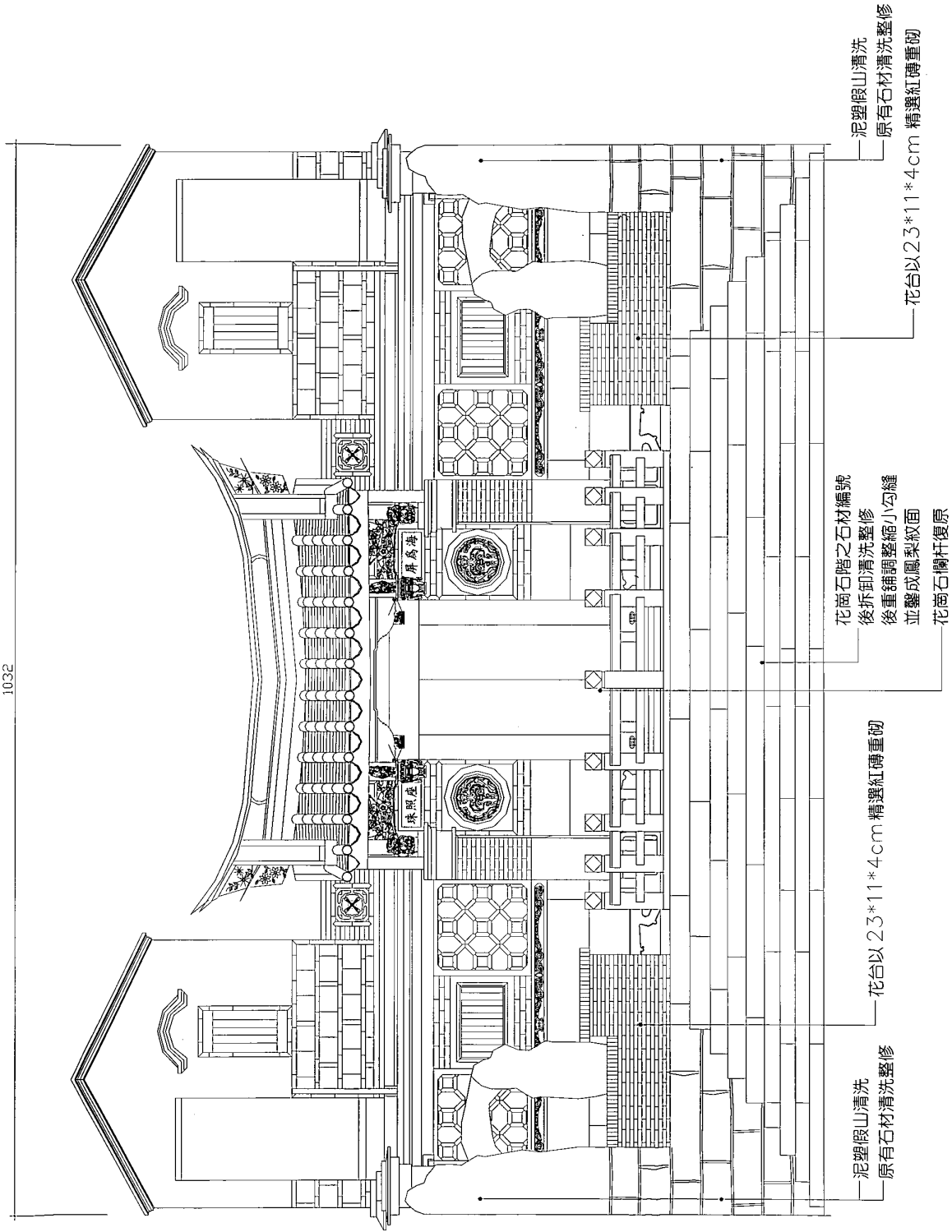
磚頭重新七色  
水車堵之泥塑人物, 彩繪復原  
磚牆面清洗整修  
3cm 水泥沙漿  
15cm 三合土  
原有地坪夯實蓋平

磚頭重新七色  
水車堵之泥塑人物, 彩繪復原  
磚牆面清洗整修  
3cm 水泥沙漿  
15cm 三合土  
原有地坪夯實蓋平

門廳正立面圖

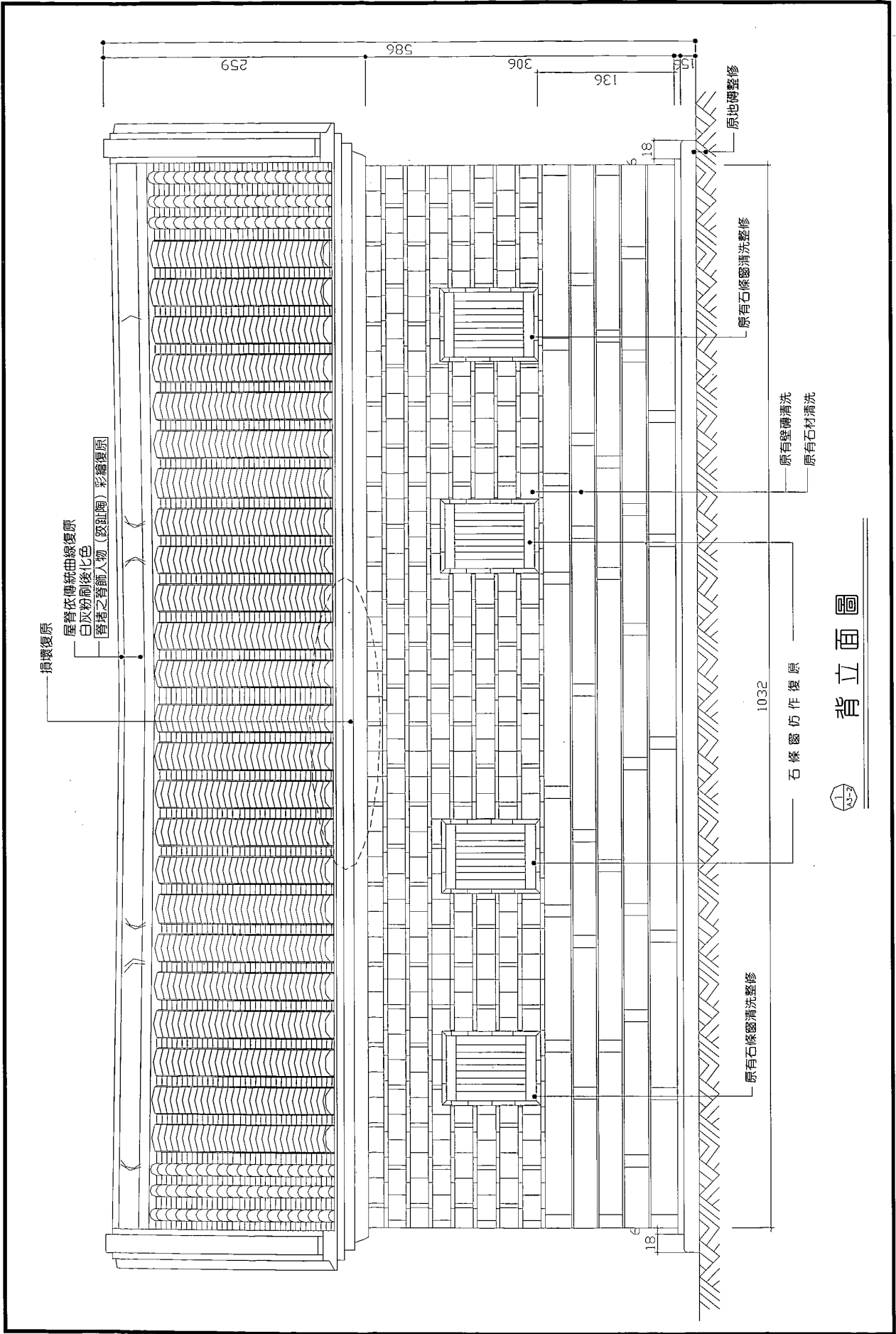


門廳中脊橫剖面圖



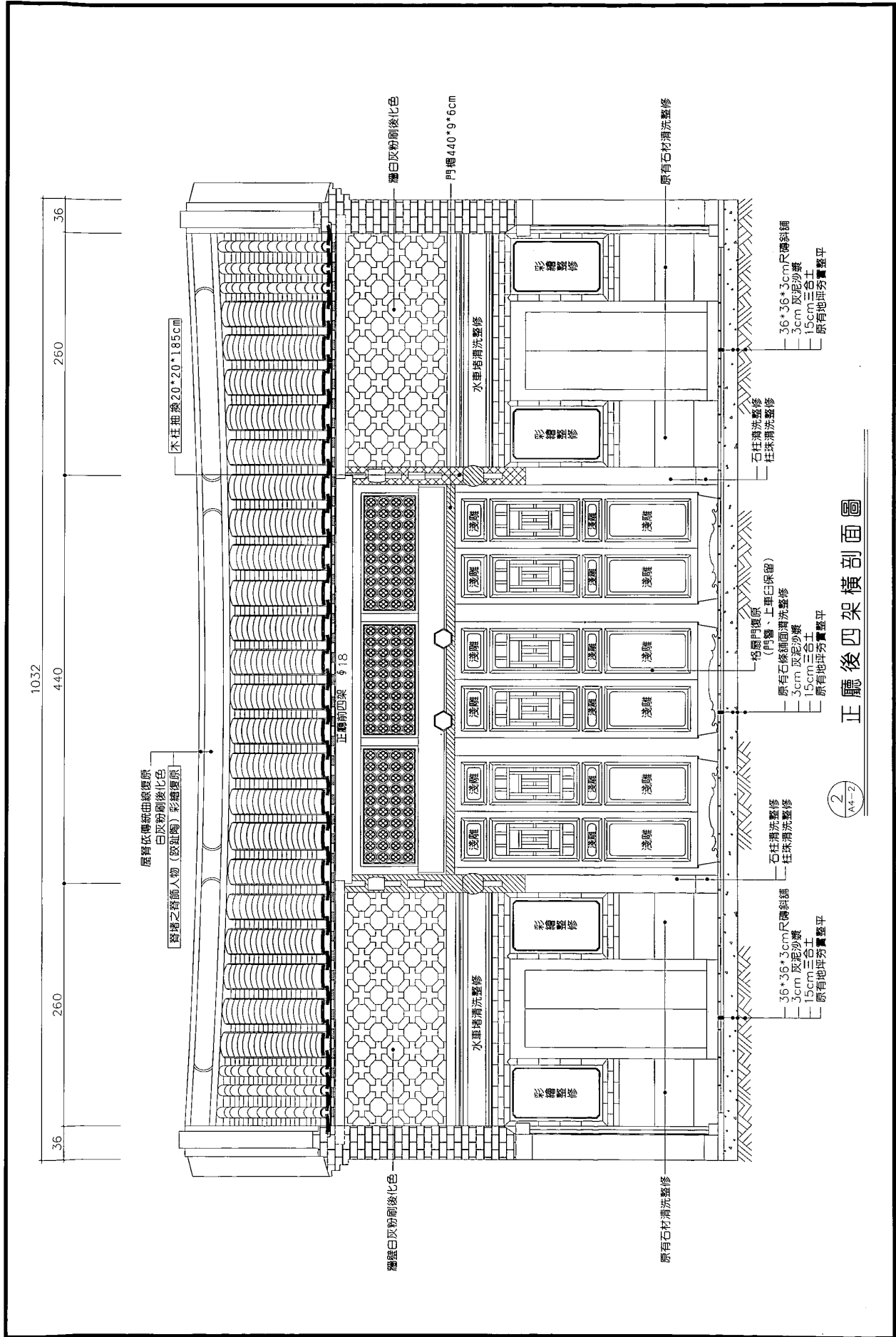
前埕正立面圖





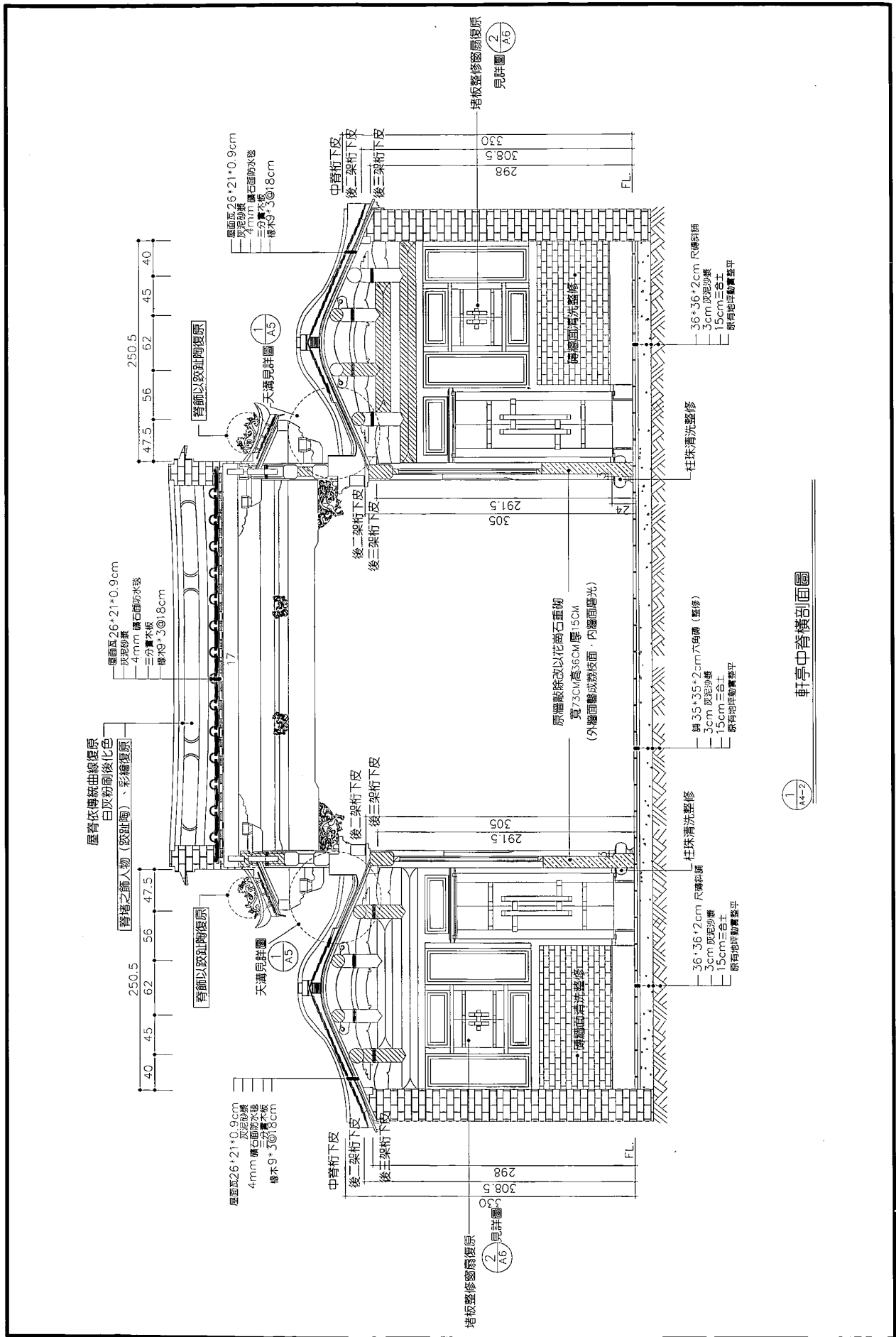
背立面圖





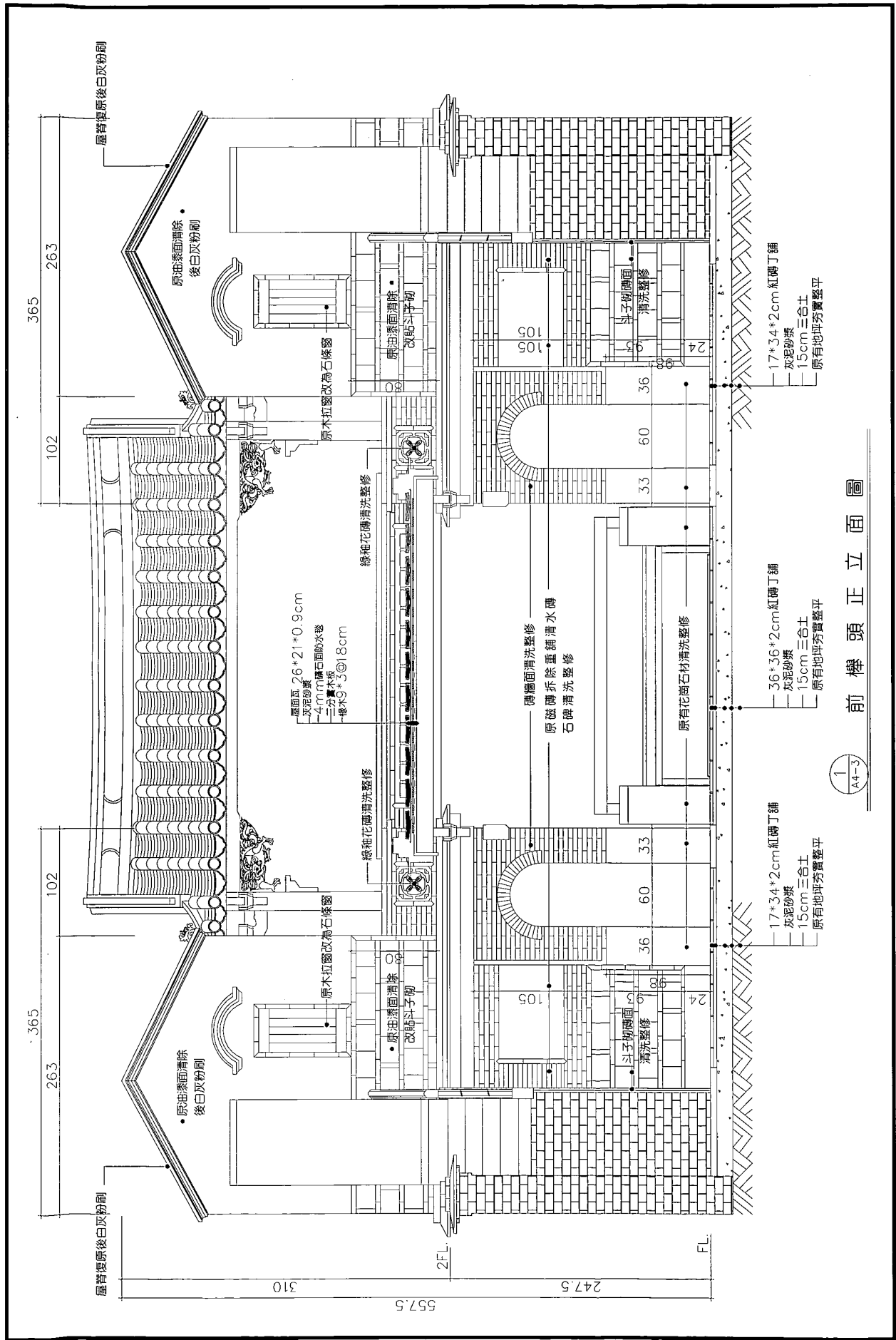
正廳後四架橫剖面圖

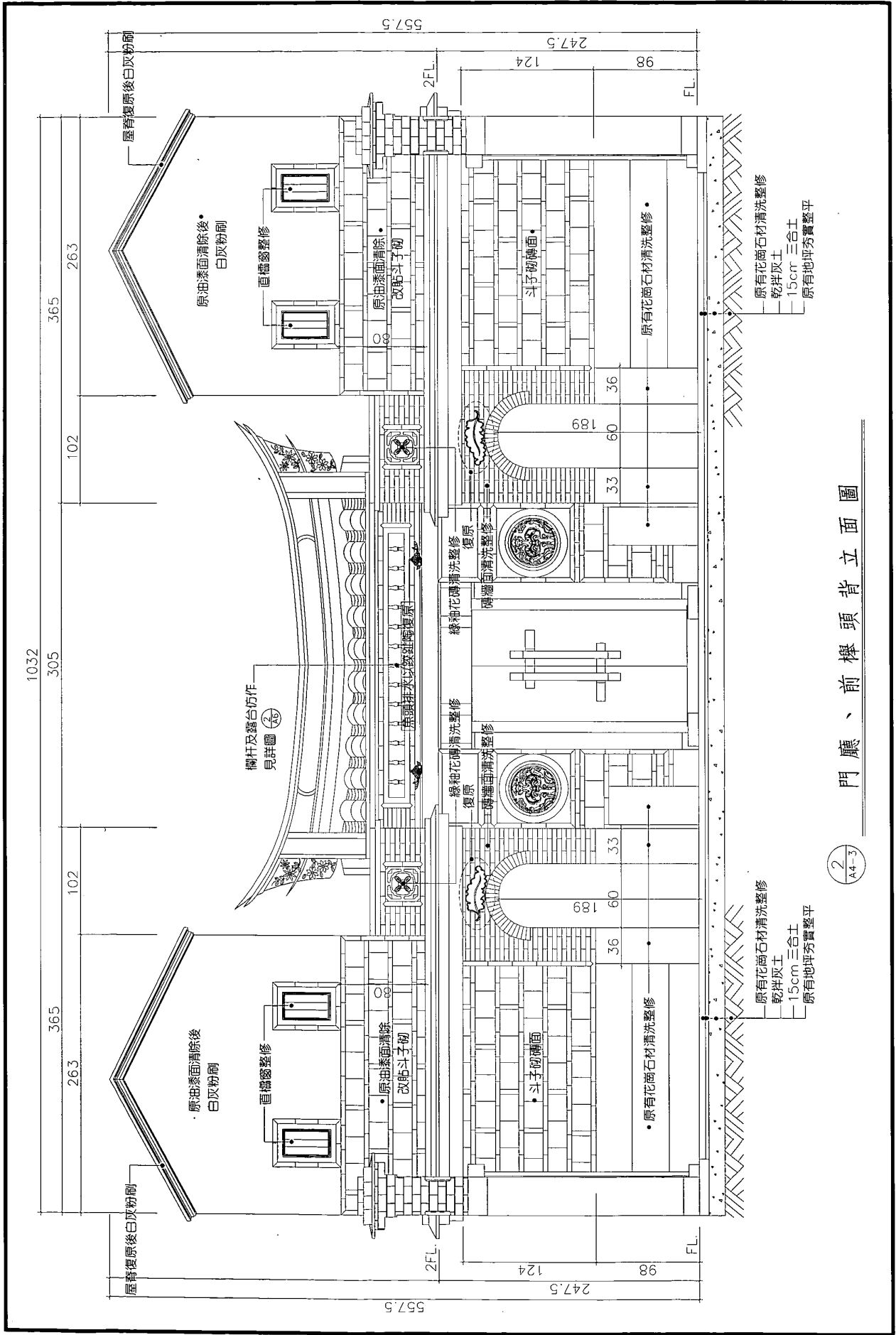
2  
A4-2



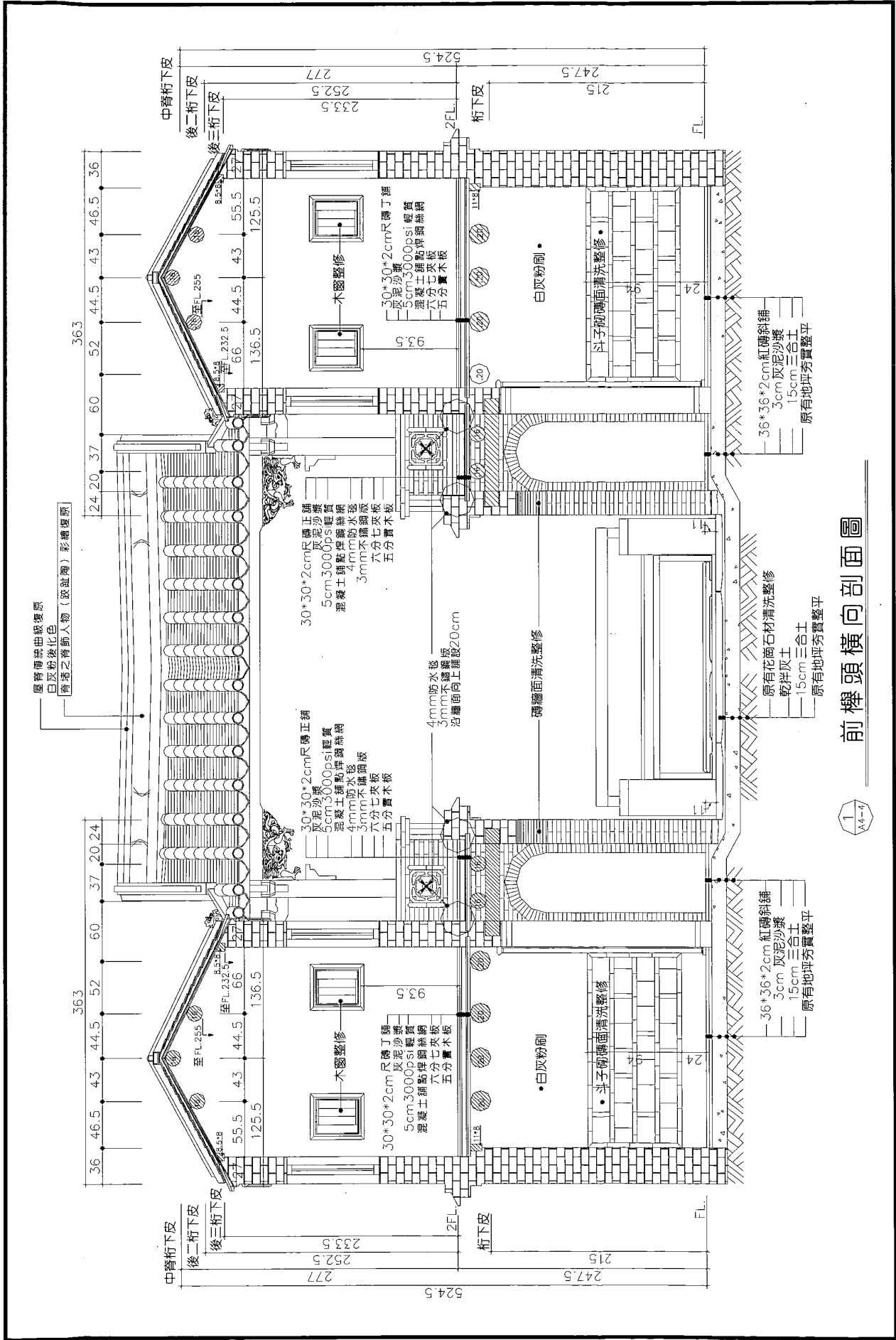
軒亭中脊橫剖面圖

1/A4-2



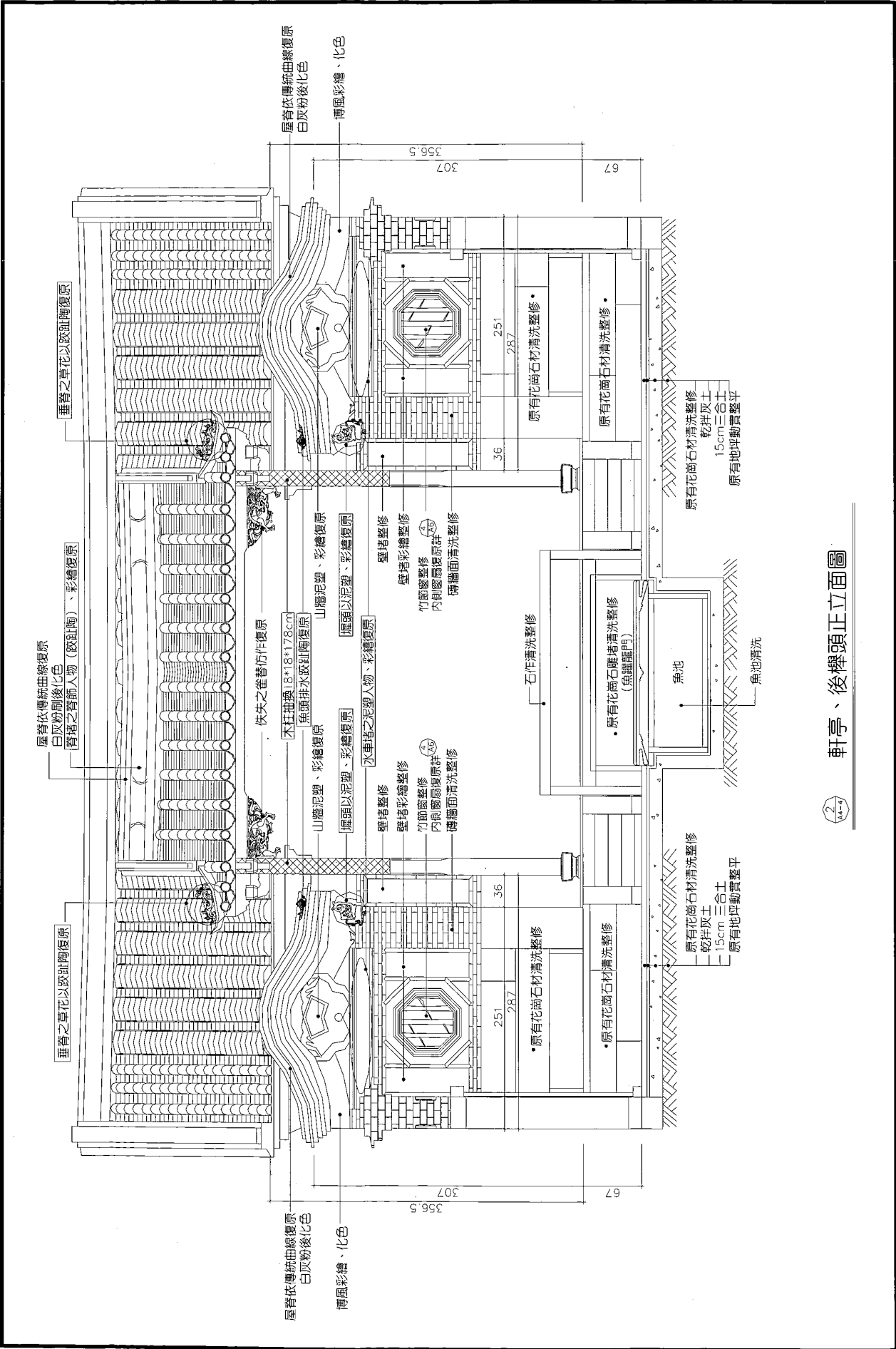


2  
A4-3  
門廳、前樺頭背立面圖



前櫺頭橫向剖面圖





2  
A4-1

軒亭、後樑頭正立面圖

屋脊依傳統由線復原 白灰粉後化色 博風彩繪、化色

垂脊之草花以豎趾陶復原

屋脊依傳統由線復原 白灰粉後化色 博風彩繪、化色

脊堵之青飾人物(豎趾陶)、彩繪復原

山牆泥塑、彩繪復原 山牆泥塑、彩繪復原

木柱油塗 18\*18\*178cm 佚失之雀替仿作復原

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

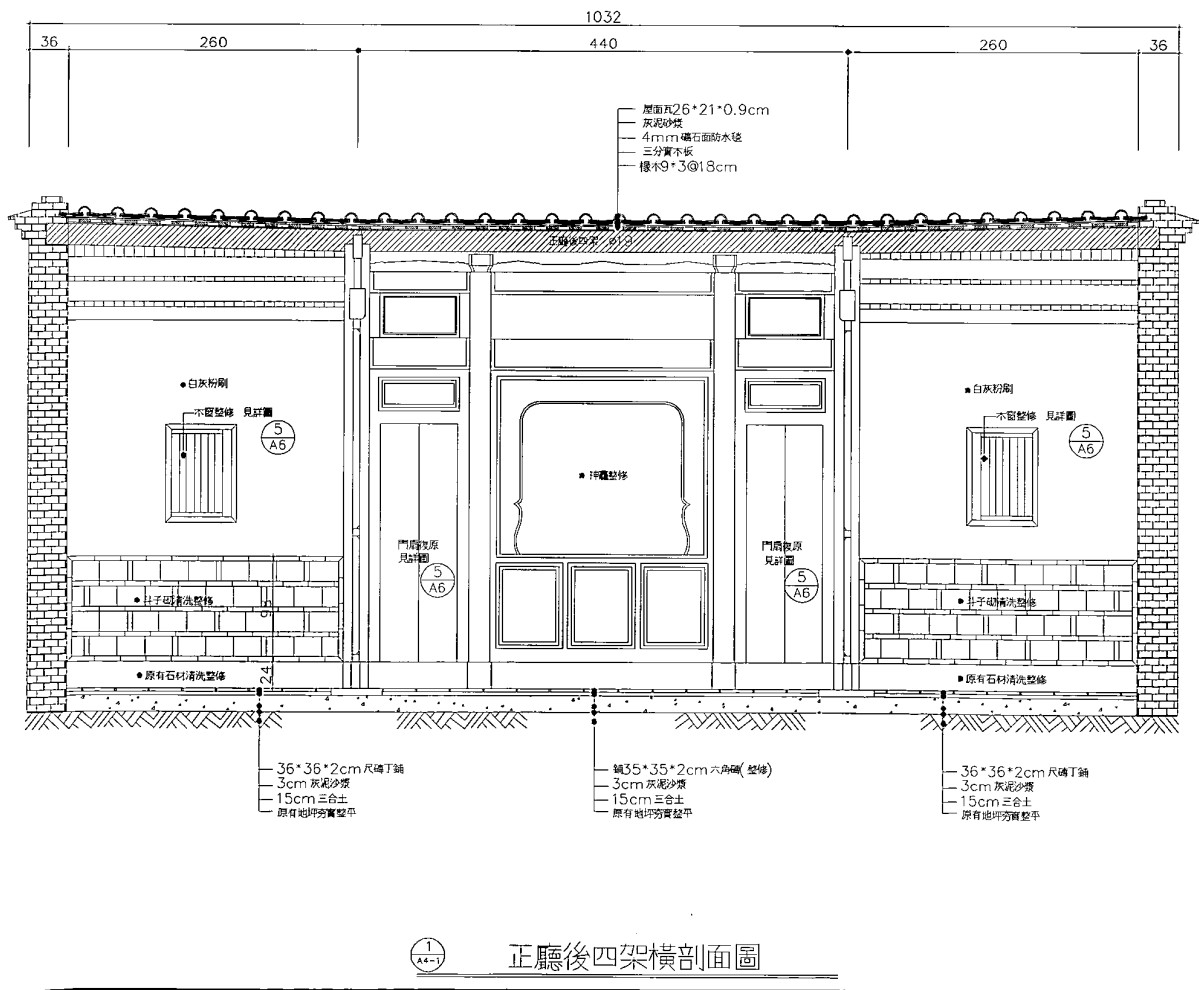
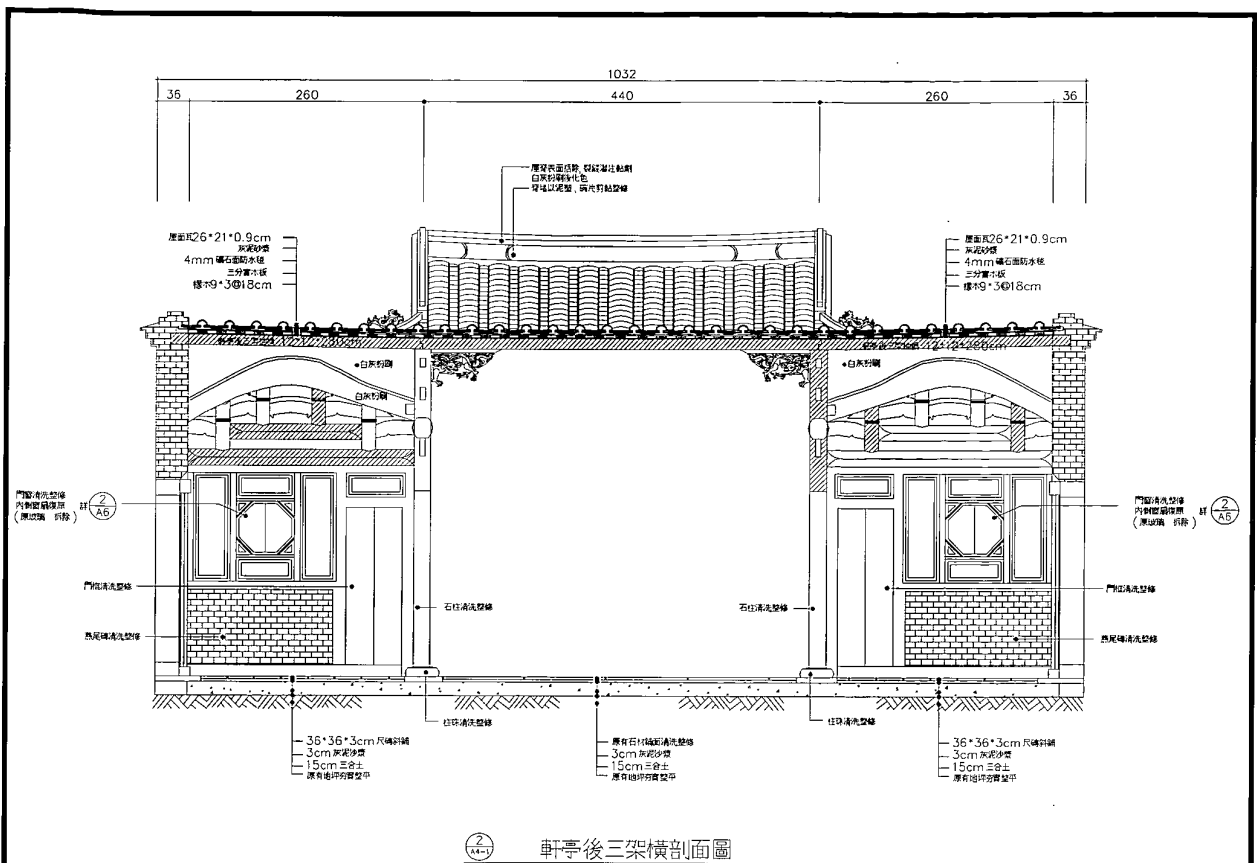
山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

水車堵之泥塑人物、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

山牆泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

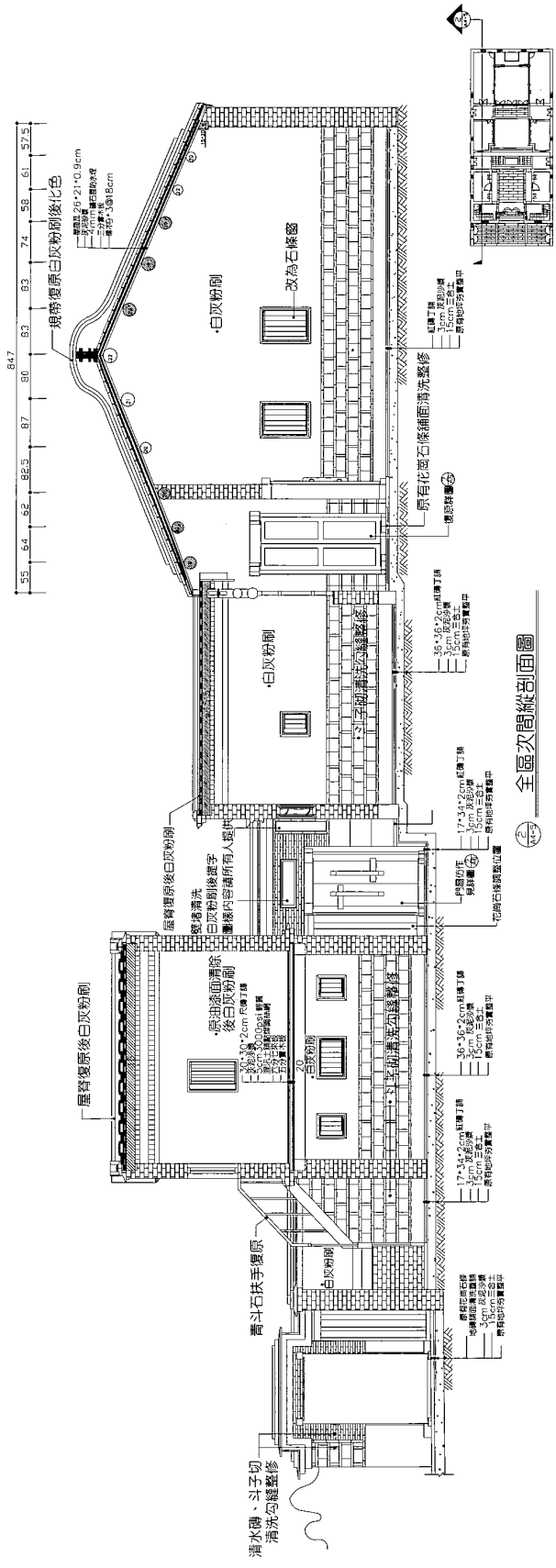
壁堵以泥塑、彩繪復原 竹節窗整修 內刷藍漆復原 磚牆面清洗整修

魚頭排水豎趾陶復原 壁堵以泥塑、彩繪復原 壁堵整修

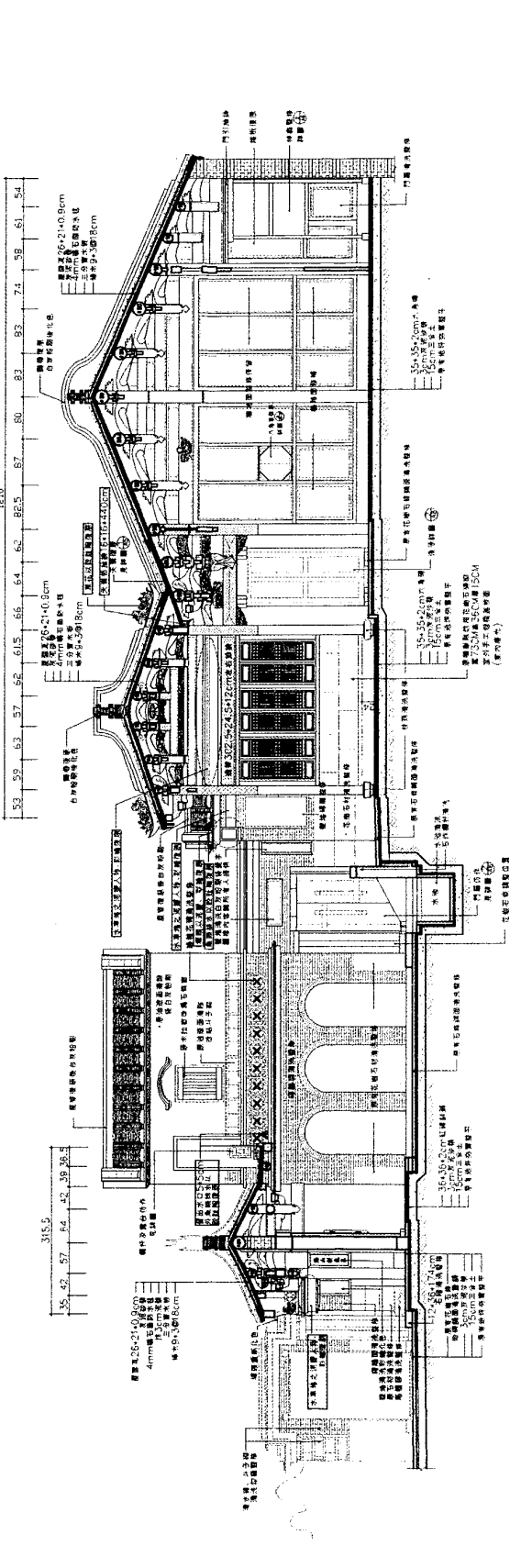




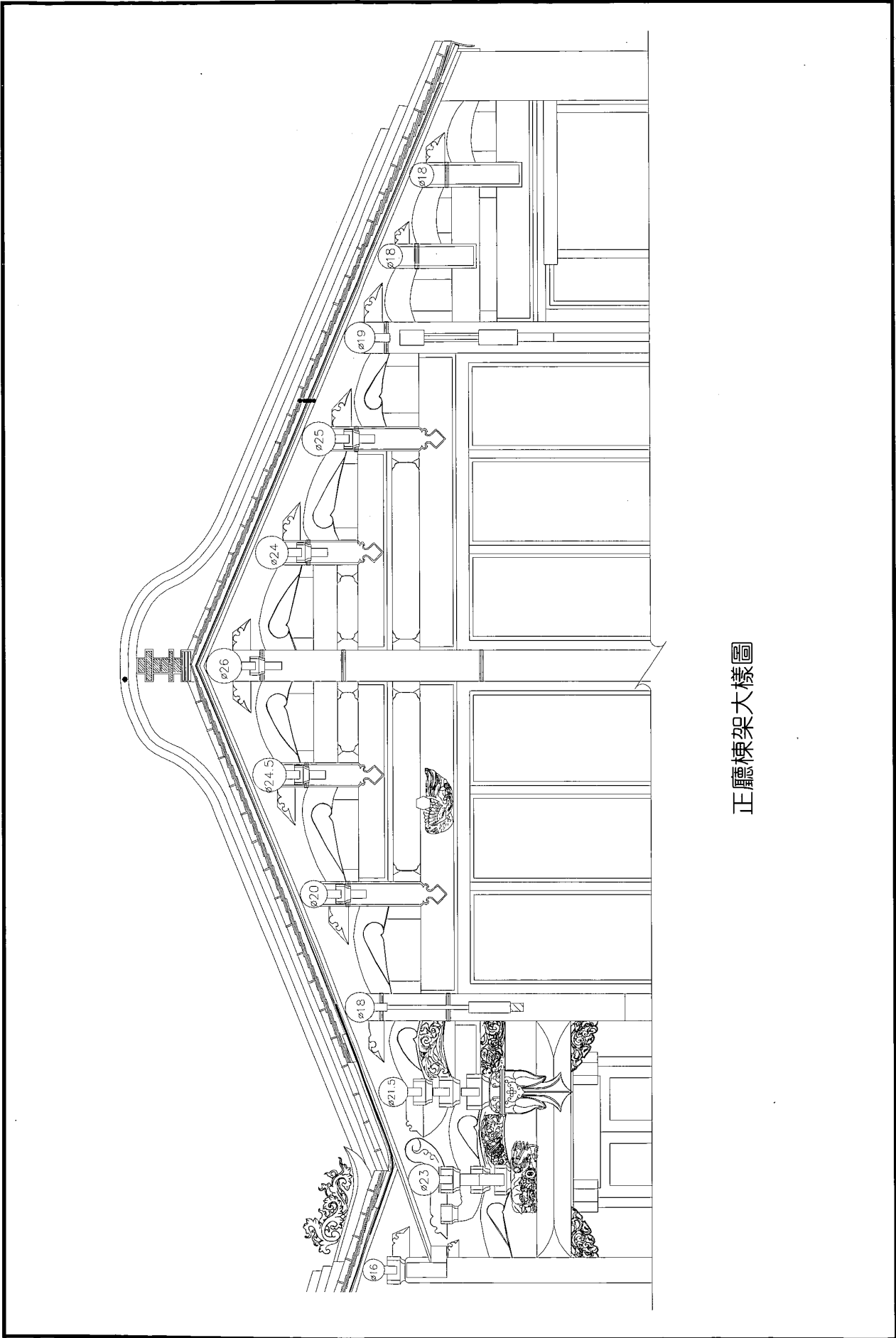




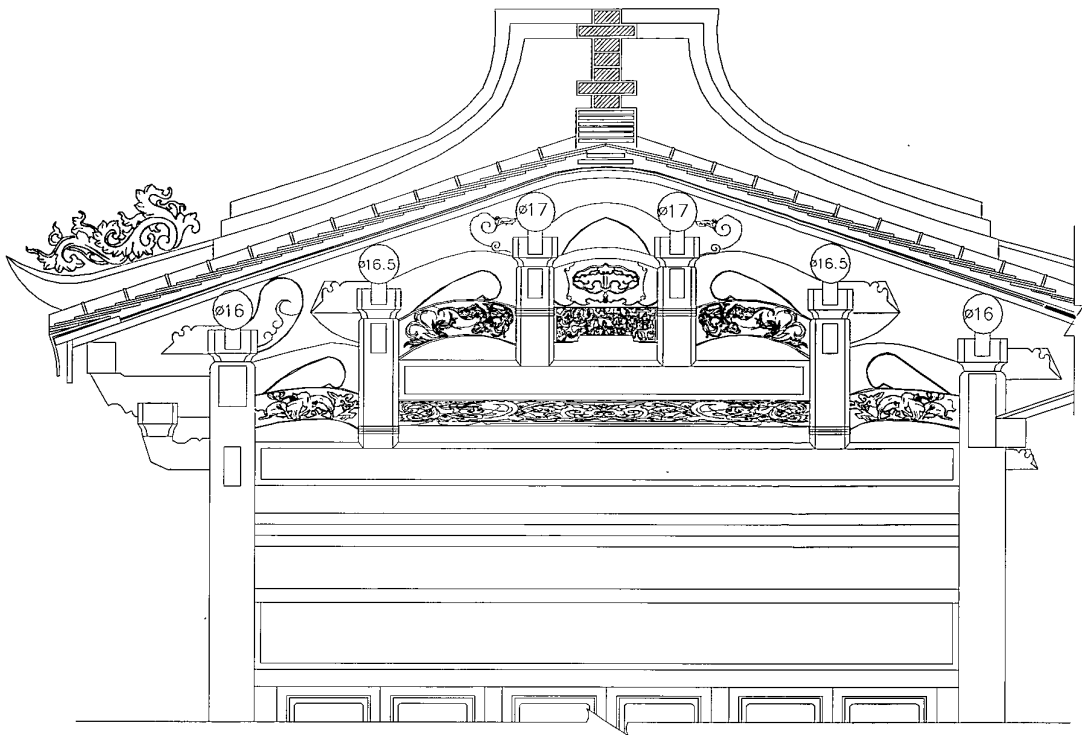
全區次間縱剖面圖



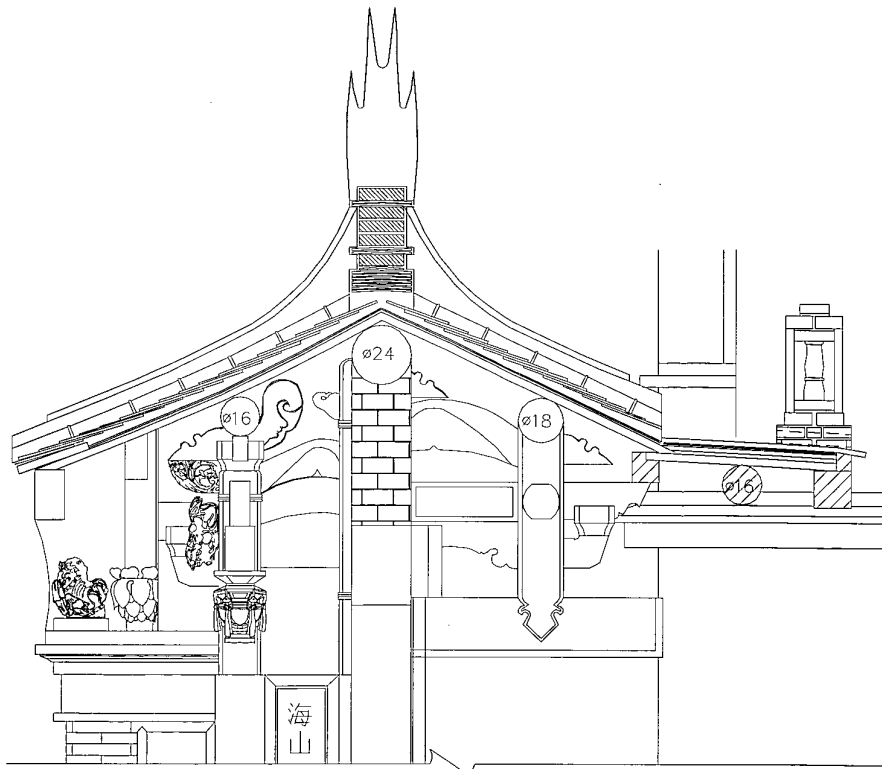
全區明間縱剖面圖



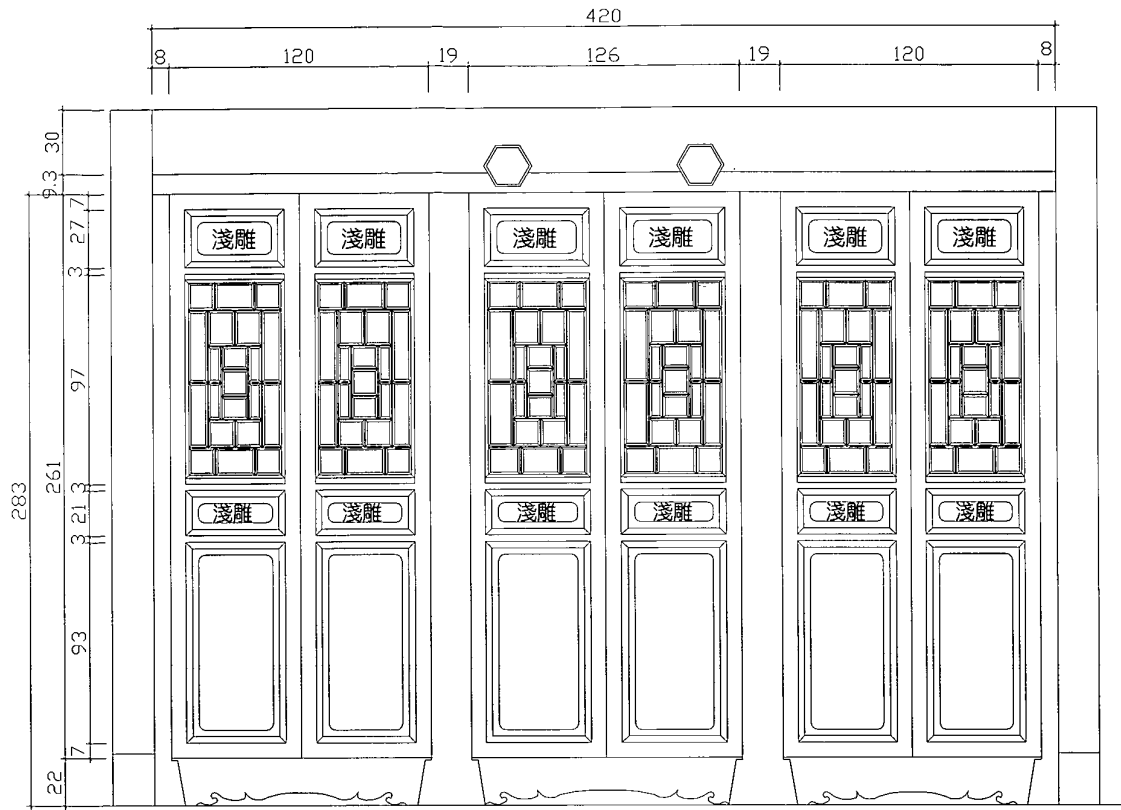
正廳棟架大樣圖



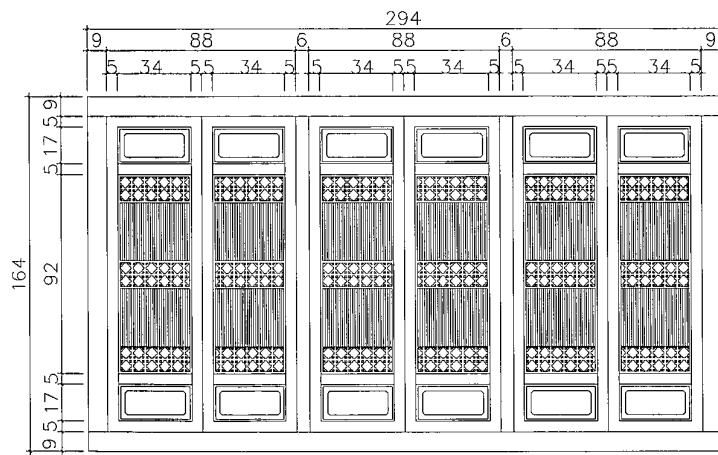
軒亭棟架大樣圖



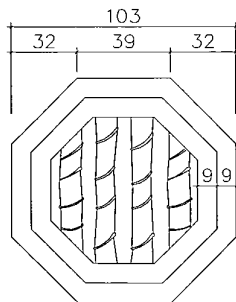
門廳棟架大樣圖



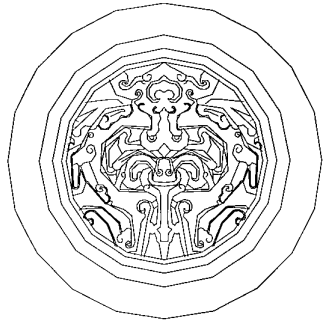
格扇門大樣圖



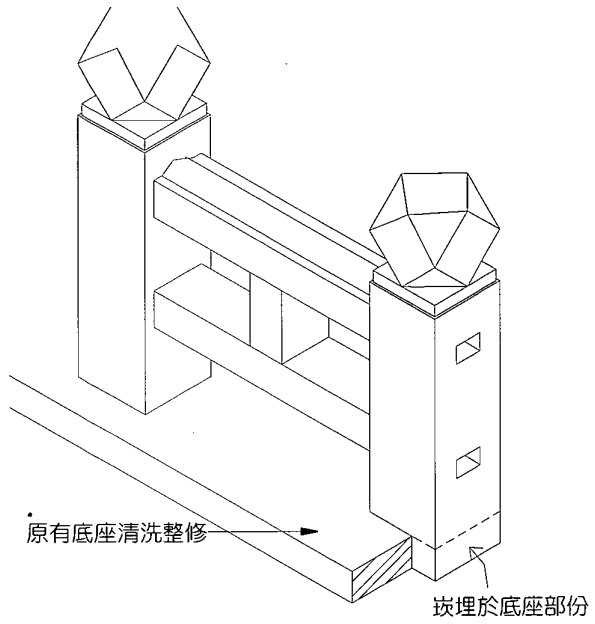
軒亭直櫺窗大樣圖



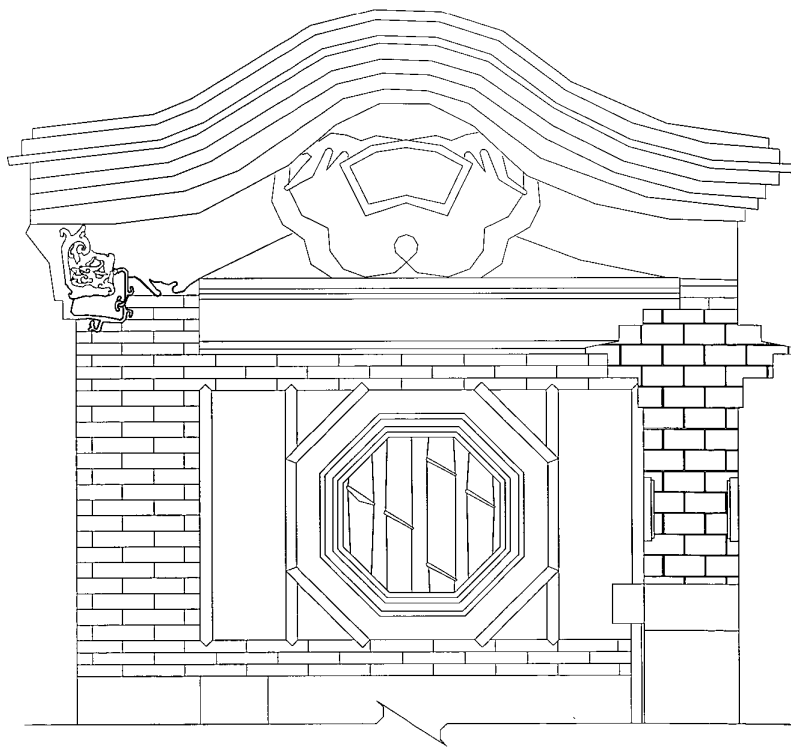
後櫺頭八角窗大樣圖



螭虎窗大樣圖



石欄杆大樣圖



後櫺頭山牆大樣圖

# 金門海珠堂整修工程工作報告書

委託單位 內政部營建署  
金門國家公園管理處  
發行人 李養盛、許文龍  
總督導 林志銘  
督導 呂志廣  
策劃 張清忠  
編審 蔡秀雲、洪文榮、陳慶平

設計單位 曾文吉建築師事務所  
主持人 曾文吉  
協同主持人 莊敏信  
繪圖人員 吳芷菁、蔡秋屏  
陳宏興、曾煥彬  
方嘉顯、何三男  
監造 李琳瑯  
文稿編輯 卓雯雯、連慧華、  
蔡慧玲、陳雅珍、  
徐素敏

出版單位：曾文吉建築師事務所  
電話：04-23171669

ISBN:957-744-608-6

承印：中立印刷有限公司

電話：049-2525750

中華民國八十九年十二月

※非經委託單位及研究主持人同意，  
請勿任意引用報告書之圖說及照片。

國家圖書館出版品預行編目資料

金門海珠堂整修工程工作報告書/曾文吉主持·(臺中市)：曾文吉建築師事務所，民89  
；面：公分

ISBN:957-744-608-6(精裝)

1.福建省金門縣—古蹟—保存及修復

928.231

90004333