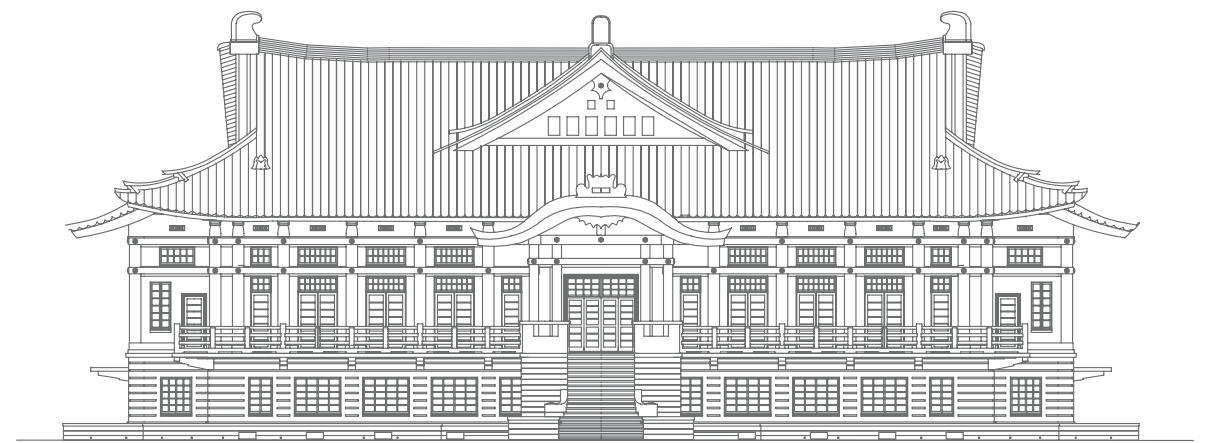


台南市市定古蹟「原台南武德殿」 修護工程工作報告書



台南市市定古蹟「原台南武德殿」修護工程工作報告書



張玉璜建築師事務所 2008.05



委託單位：台南市政府
執行單位：張玉璜建築師事務所
中華民國九十七年五月

張玉璜建築師事務所

2008.05

目 錄

修復前後對照彩圖	彩-1 / 15
緒論	0-1 / 23
壹、 本案緣由	0-1 / 23
貳、 古蹟歷史及保存沿革概要	0-3 / 25
參、 紀錄施作概要說明	0-6 / 28
一、工作項目與執行概念	0-6 / 28
二、工作組織流程	0-7 / 29
三、報告書架構	0-8 / 30
肆、 案名及專有名詞使用說明	0-9 / 31
第一章 修復工程前置作業	1-1 / 37
1-1 相關計畫概述	1-1 / 37
1-2 古蹟保存相關計畫概述	1-2 / 38
1-2-1 調查研究與修復計畫	1-2 / 38
1-2-2 修復設計監造	1-7 / 43
1-3 工程圖說之審議與修訂	1-11 / 47
第二章 修復工程相關合約概述	2-1 / 49
2-1 發包過程與合約內容	2-1 / 49
2-1-1 發包過程概述	2-1 / 49
2-1-2 修復工程合約與內容	2-1 / 49
2-2 施工書圖	2-3 / 51
2-2-1 工程預算書	2-3 / 51
2-2-2 施工說明書	2-3 / 51
2-2-3 施工圖	2-3 / 51
2-3 變更設計流程與內容	2-8 / 56
2-3-1 變更設計審查會議	2-9 / 57
2-3-2 變更設計經費與圖說	2-13 / 61
第三章 工程管理進度與儀式	3-1 / 65
3-1 工程管理系統	3-1 / 65
3-1-1 承包廠商	3-1 / 65
3-1-2 設計監造單位	3-6 / 70

3-2	工期進度	3-11 / 75
3-3	工程儀式	3-16 / 80
3-4	工程查核會議	3-17 / 81
3-5	工程驗收	3-21 / 85
第四章	修復工程施作紀錄	4-1 / 89
4-1	假設工程	4-1 / 89
4-1-1	晴雨棚架	4-2 / 90
4-1-2	公共藝術帆布	4-9 / 97
4-2	屋頂工程	4-12 / 100
4-2-1	主屋面工程	4-12 / 100
4-2-2	屋身鐵網混凝土工程	4-43 / 131
4-2-3	入口軒屋面工程	4-47 / 135
4-3	天花板工程	4-59 / 147
4-3-1	天花板拆除	4-59 / 147
4-3-2	天花板新作	4-65 / 153
4-4	粉刷工程	4-82 / 170
4-4-1	粉刷層拆除	4-82 / 170
4-4-2	粉刷層修復新作	4-89 / 177
4-5	地坪工程	4-99 / 187
4-5-1	地坪拆除工程	4-100 / 188
4-5-2	地坪修復工程	4-106 / 194
4-6	門窗工程	4-117 / 205
4-7	結構補強工程	4-124 / 212
4-7-1	屋架解構補強	4-124 / 212
4-7-2	R.C 構體補強	4-127 / 215
4-7-3	磚牆補強	4-144 / 232
4-8	蟲蟻防治與防腐工程	4-148 / 236
4-8-1	蟲蟻檢測防治	4-148 / 236
4-8-2	木料防腐	4-153 / 241
4-9	景觀工程	4-154 / 242
4-10	設備工程	4-164 / 252
4-10-1	舞台及相關設備	4-164 / 252
4-10-2	機電消防及空調設備	4-167 / 255
第五章	重要構材與隱蔽資訊	5-1 / 261
5-1	重要構材記錄	5-1 / 261

5-1-1 木作樁接型式	5-1 / 261
5-1-2 屋脊「鴟尾」及壁面菊花飾	5-4 / 264
5-1-3 疑似舊有屋瓦	5-6 / 266
5-2 建築隱蔽資訊記錄	5-8 / 268
5-2-1 原建築通氣系統	5-8 / 268
5-2-2 壁面木磚	5-15 / 275
5-2-3 彈簧底盤與基座	5-16 / 276
5-2-4 原有地坪面材	5-18 / 278
5-2-5 疑似機槍彈孔痕跡	5-26 / 286
5-2-6 原有鐵網混凝土構材	5-27 / 287
5-3 遺址資訊記錄	5-29 / 289
5-3-1 成功橋與河道	5-29 / 289
5-3-2 疑似海東書院遺址等	5-36 / 296
第六章 結論與建議	6-1 / 301
6-1 工程價值檢討	6-1 / 301
6-2 後續管理維護建議	6-5 / 305
參考文獻	書目-1 / 309
本案人員	人員-1 / 310
附 錄	附-1 / 311
一、 修復工程大事記	附-2 / 312
二、 工程相關文書	附-5 / 315
三、 工程證明文件輯要	附-46 / 356
四、 重要會議紀錄	附-53 / 363
五、 主要施作師傅訪談概要	附-78 / 388
六、 修復工程參與人員名錄	附-79 / 389
■調查研究與修復計畫	
■設計監造	
■修復施工	
■工作紀錄	
■承辦單位	
■審查委員	
七、 原始設計圖	附-82 / 392
八、 媒體報導	附-85 / 395

九、 竣工圖目錄	附-89 / 399
十、 工作報告書審查意見	附-91 / 401

[圖目錄]

圖-1 工作流程	0-7
圖前-1 武德殿一樓修復後室內空間使用名詞對照位置圖	0-11
圖前-2 武德殿二樓修復後室內空間使用名詞對照位置圖	0-12
圖前-3 武德殿屋架構件名詞圖	0-13
圖前-4 武德殿千鳥破風屋架構件名詞圖	0-13
圖前-5 武德殿千鳥破風小屋架構件名詞圖	0-14
圖1-2.1 武德殿地籍圖	1-3
圖1-2.2 武德殿保存涵蓋範圍	1-4
圖1-2.3 武德殿保存涵蓋範圍地籍套繪圖	1-4
圖2-2.1 地盤配置圖暨古蹟涵蓋範圍圖	2-4
圖2-2.2 武德殿修復工程平面圖	2-4
圖2-2.3 武德殿修復工程立面圖	2-5
圖2-2.4 武德殿橫向剖面圖	2-5
圖2-2.5 武德殿修復工程屋面復原詳圖	2-6
圖2-2.6 武德殿屋架圖	2-6
圖2-2.7 武德殿周邊景觀現況圖	2-7
圖2-2.8 武德殿周邊景觀改善後配置圖	2-7
圖2-3.1 武德殿變更設計流程圖	2-8
圖2-3.2 武德殿天花板變更設計詳細圖	2-15
圖2-3.3 武德殿牆體補強詳細圖	2-15
圖2-3.4 武德殿景觀細部大樣圖（三）	2-16
圖2-3.5 武德殿景觀細部大樣圖（四）	2-16
圖3-1.1 工程施工管理組織圖	3-2
圖3-1.2 工程設計監造組織圖	3-6
圖4-1.1 竹製晴雨棚架施作範圍圖	4-2
圖4-1.2 竹製晴雨棚架實際施作圖	4-3
圖4-1.3 原鋼管晴雨棚架設計圖	4-3
圖4-1.4 室外工作架搭設立柱位置圖	4-4
圖4-1.5 室外工作架樓梯施工圖	4-4
圖4-1.6 室內晴雨架立柱基礎底板圖	4-5
圖4-1.7 室內晴雨架牆面過水施工圖	4-5
圖4-1.8 室外、內竹製工作架捆紮施工圖	4-6
圖4-1.9 公共藝術帆布施作位置圖	4-9
圖4-2.1 屋面鋁鋅鋼鈹拆除位置圖	4-13
圖4-2.2 C型鋼架拆除位置圖	4-14
圖4-2.3 出簷鋼構角樑除銹位置圖	4-14
圖4-2.4 屋架防鏽噴塗施作位置圖	4-15
圖4-2.5 屋架桁木、桷木及封簷板施工位置圖	4-20
圖4-2.6 桁木樁接處與鋼構屋架相接詳圖	4-21
圖4-2.7 屋面封簷板施工細部圖	4-22
圖4-2.8 防水毯施工位置圖	4-27
圖4-2.9 防水檜木片發現位置圖	4-29
圖4-2.10 中脊鴟尾拆卸集中整修施工位置圖	4-31
圖4-2.11 屋面瓦作施工位置圖	4-34

圖4-2.12 武德殿十字脊施作詳細圖	4-36
圖4-2.13 鐵網混凝土修復施工位置圖	4-43
圖4-2.14 銅板瓦去漆施工位置圖	4-48
圖4-2.15 入口軒屋面銅板施工位置圖	4-51
圖4-2.16 入口軒屋面銅板施工說明圖	4-53
圖4-3.1 一樓天花板拆卸施工位置圖	4-60
圖4-3.2 二樓及入口軒天花板施工位置圖	4-60
圖4-3.3 二樓樓板下方裂縫破壞位置圖	4-64
圖4-3.4 武德殿一樓天花板新作施工位置圖	4-65
圖4-3.5 武德殿二樓及出簷天花板新作施工位置圖	4-66
圖4-3.6 武德殿出簷天花板原設計新作施工圖	4-67
圖4-3.7 武德殿出簷天花板變更後A型新作施工圖	4-67
圖4-3.8 武德殿出簷天花板變更後B型新作施工圖	4-68
圖4-3.9 出簷天花A型木椽與古蹟壁面接合細部施工圖	4-69
圖4-3.10 出簷天花A型木椽固定於鋼構細部施工圖	4-69
圖4-3.11 出簷天花A型內側木椽與外側木椽接和細部施工圖	4-70
圖4-3.12 出簷天花(A、B型)企口板施作細部施工圖	4-70
圖4-3.13 木椽與封簷板接合處細部圖施工圖(虛圖位置)	4-71
圖4-3.14 出簷天花板B型施作細部施工圖	4-71
圖4-4.1 一樓內、外壁面損壞粉刷層敲除施工範圍圖	4-83
圖4-4.2 二樓室內壁面損壞粉刷層敲除施工範圍圖	4-83
圖4-4.3 一樓室內壁面粉刷層新作施工範圍圖	4-90
圖4-4.4 二樓室內壁面粉刷層新作施工範圍圖	4-90
圖4-4.5 南向立面外壁洗石子仿作施工範圍圖	4-91
圖4-4.6 北向立面外壁洗石子仿作施工範圍圖	4-91
圖4-4.7 東向立面外壁洗石子仿作施工範圍圖	4-91
圖4-4.8 西向立面外壁洗石子仿作施工範圍圖	4-92
圖4-5.1 一樓地坪拆除施工位置圖	4-100
圖4-5.2 二樓地坪拆除施工位置圖	4-101
圖4-5.3 一樓地坪整修及仿作施工位置圖	4-106
圖4-5.4 二樓地坪拆除施工位置圖	4-107
圖4-6.1 一樓門窗截肢修補施作位置圖	4-118
圖4-6.2 二樓門窗局部仿作修補施作位置圖	4-118
圖4-7.1 鋼屋架結構補強施工位置圖	4-124
圖4-7.2 鋼屋架結構補強施工示意圖	4-125
圖4-7.3 R.C樓版裂縫補強已施工位置圖	4-127
圖4-7.4 R.C樓板裂縫施作門字形不鏽鋼鐵件施工圖	4-128
圖4-7.5 R.C柱結構補強施工位置圖	4-132
圖4-7.6 R.C柱結構補強施工說明圖	4-133
圖4-7.7 R.C柱結構補強現場修正說明圖	4-134
圖4-7.8 R.C柱結構補強變更後施工圖	4-134
圖4-7.9 R.C樑上方Φ10mm鋼鉚質疑說明圖	4-138
圖4-7.10 R.C樑結構補強施工位置圖	4-139
圖4-7.11 二樓R.C樑角隅結構補強施工位置圖	4-139
圖4-7.12 R.C樑結構補強說明圖	4-140
圖4-7.13 R.C樑U型鋼槽結構補強施工圖	4-140
圖4-7.14 二樓R.C樑角隅結構補強施工圖	4-141
圖4-7.15 磚牆裂縫結構補強施工位置圖	4-144
圖4-7.16 磚牆裂縫施作門字形不鏽鋼鐵件施工圖	4-145
圖4-8.1 蟲蟻防治餌站施作位置圖	4-149
圖4-8.2 蟲蟻防治餌站變更位置施作位置圖	4-149

圖4-8.3 蟲蟻防治餌站新設位置圖	4-150
圖4-9.1 景觀改善施工位置圖	4-154
圖4-9.2 景觀改善工程南段河道配合成功橋變更圖	4-155
圖4-9.3 成功橋基礎R.C板整修施工圖	4-156
圖4-9.4 成功橋臨時護欄施工圖	4-156
圖4-10.1 武德殿音響、燈光布幕設備位置圖	4-164
圖4-10.2 一樓室內、外水電消防及空調設備施作位置圖	4-167
圖4-10.3 二樓室內水電消防及空調設備施作位置圖	4-168
圖4-10.4 武德殿室外地坪地燈及投射燈位置圖	4-168
圖4-10.5 武德殿出簷天花線型燈及投射燈位置圖	4-169
圖5-1.1 文獻所載之腰掛け蟻繼ぎ	5-2
圖5-1.2 武德殿現用屋架桁木樁接圖示	5-2
圖5-1.3 武德殿出簷封簷板樁接圖示	5-2
圖5-1.4 武德殿屋脊鴟吻測繪圖	5-5
圖5-1.5 六角菊花飾測繪圖	5-5
圖5-1.6 疑似武德殿水泥瓦發現拾獲位置圖	5-7
圖5-2.1 二樓樓板通氣孔位置圖（天花板反射圖）	5-10
圖5-2.2 二樓台度板及踢腳版通氣孔發現位置圖	5-10
圖5-2.3 武德殿剖面通氣孔位置圖	5-11
圖5-2.4 武德殿原平面圖一樓地坪通氣孔位置圖	5-11
圖5-2.5 武德殿建築物呼吸系統示意圖	5-12
圖5-2.6 武德殿一樓原地坪呼吸系統示意圖	5-12
圖5-2.7 武德殿通氣孔鐵格柵固定解說圖	5-13
圖5-2.8 武德殿二樓地坪與台度踢腳呼吸系統示意圖一	5-13
圖5-2.9 武德殿二樓地坪與台度踢腳呼吸系統示意圖二	5-14
圖5-2.10 武德殿二樓演武場地坪基礎現況圖	5-17
圖5-2.11 武德殿二樓發現原有基礎型式抽樣測繪圖	5-17
圖5-2.12 一樓發現釉面磚地坪位置圖	5-19
圖5-2.13 二樓發現釉面磚地坪位置圖	5-19
圖5-2.14 二樓嵌木地磚發現位置圖	5-21
圖5-2.15 二樓發現檜木地坪及疑似原地坪企口板與構造位置圖	5-23
圖5-2.16 二樓北側廊道疑似原地坪企口板與構造斷面圖	5-23
圖5-2.17 一樓原玄關地坪洗石子發現位置圖	5-25
圖5-2.18 武德殿原始平面圖一樓原玄關（土間）地坪洗石子位置圖	5-25
圖5-2.19 武德殿鋼屋架挑簷角樑疑似機槍彈孔痕跡位置圖	5-26
圖5-2.20 武德殿原有鐵網混凝土構材發現施作位置圖	5-28
圖5-3.1 成功橋發現位置圖	5-33
圖5-3.2 成功橋平面測繪圖	5-32
圖5-3.3 成功橋立面測繪圖	5-32
圖5-3.4 成功橋高程差位置圖	5-35
圖5-3.5 海東書院遺址位置	5-38
圖5-3.6 海東書院遺址地層斷面圖	5-39
圖5-3.7 以圖5-8.2繪製現場文化層推積層分層圖	5-39

[表目錄]

表-1 民國77年～96年忠義國小禮堂歷次整修工程一覽表	0-5
表-2 原台南武德殿主要專用名詞表	0-9
表1-2.1 調查研究建議保存涵蓋範圍表	1-3
表1-2.2 「原台南武德殿」修復工程設計階段時程表	1-7

表1-2.3 修復設計圖說分類表	1-8
表1-2.4 施工說明書內容	1-9
表1-2.5 修復設計工程預算表（建築師）	1-10
表1-3.1 原台南武德殿修復工程設計書圖審議與修訂時程表	1-11
表2-2.1 修復設計工程預算表	2-3
表2-3.1 變更設計金費索引總表	2-13
表2-3.2 變更設計圖說索引總表	2-14
表3-1.1 材料送審一覽表	3-3
表3-1.2 照明燈具型錄資料送審單	3-4
表3-1.3 混凝土圓柱試體抗壓試驗資料送審單	3-4
表3-1.4 鋪面工程自主性檢查表	3-4
表3-1.5 不合格報告書	3-4
表3-1.6 工程確認表（單）	3-5
表3-1.7 查核矯正與預防措施回復表	3-5
表3-1.8 模板施工組立作業檢查表	3-7
表3-1.9 施工品質查核紀錄表	3-7
表3-1.10 各施工檢驗停留點及查核標準表	3-7
表3-1.11 工地會議一覽表	3-8
表3-2.1 免計工期申請一覽表	3-11
表3-2.2 94年2月15日修正施工進度表之一	3-12
表3-2.3 94年2月15日修正施工進度表之二	3-12
表3-2.4 94年12月14日修正施工進度表之一	3-12
表3-2.5 94年12月14日修正施工進度表之二	3-12
表3-2.6 94年8月22日武德殿景觀工程進度表	3-13
表3-2.7 95年1月5日武德殿修復工程修正進度表	3-13
表3-2.8 95年3月9日武德殿修復工程修正進度表	3-14
表3-2.9 96年2月14日武德殿景觀工程趕工進度表	3-14
表3-2.10 96年11月17日武德殿完工進度表之一	3-15
表3-2.11 96年11月17日武德殿完工進度表之二	3-15
表3-4.1 台南市政府工程施工查核小組查核記錄表3-1頁	3-17
表3-4.2 台南市政府工程施工查核小組查核記錄表3-2頁	3-17
表3-4.3 台南市政府工程施工查核小組查核記錄表3-3頁	3-18
表3-4.4 文建會工程施工查核小組查核記錄表2-1頁	3-19
表3-4.5 文建會工程施工查核小組查核記錄表2-2頁	3-19
表4-1.1 竹製晴雨棚架實際施工時程表	4-2
表4-1.2 竹製晴雨棚架施工執行流程表	4-6
表4-1.3 公共藝術帆布實際施工時程表	4-9
表4-1.4 公共藝術帆布施工執行流程表	4-10
表4-2.1 主屋面施工執行流程總表	4-12
表4-2.2 屋面拆除及屋架防鏽工程實際施工時程表	4-13
表4-2.3 屋面拆除及屋架防鏽工程執行流程表	4-16
表4-2.4 木作新作及組裝實際施工時程表	4-20
表4-2.5 新作屋架木構新作及組立執行流程表	4-23
表4-2.6 防水毯實際施工時程表	4-27
表4-2.7 防水工程執行流程表	4-28
表4-2.8 中脊鴟尾整修實際施工時程表	4-31
表4-2.9 中脊脊吻鴟尾整修工程執行流程表	4-32
表4-2.10 屋面瓦作實際施工時程表	4-34
表4-2.11 屋面瓦作工程執行流程表	4-37
表4-2.12 銅瓦去漆實際施工時程表	4-43
表4-2.13 屋身鐵網混凝土執行流程表	4-44

表4-2.14 入口軒屋面銅瓦工程執行流程總表	4-47
表4-2.15 銅瓦去漆實際施工時程表	4-47
表4-2.16 入口軒屋面銅瓦去漆執行流程表	4-48
表4-2.17 入口軒屋面銅板新作及整修實際施工時程表	4-51
表4-2.18 入口軒屋面銅版新作及整修執行流程表	4-54
表4-3.1 天花板施工執行流程總表	4-59
表4-3.2 天花板拆除實際施工時程表	4-59
表4-3.3 天花板拆除執行流程表	4-61
表4-3.4 天花板新作實際施工時程表	4-65
表4-3.5 天花板新作執行流程表	4-74
表4-4.1 粉刷工程施工執行流程總表	4-82
表4-4.2 壁面材拆除實際施工時程表	4-82
表4-4.3 粉刷層拆除執行流程表	4-84
表4-4.4 壁面新作粉刷除實際施工時程表	4-89
表4-4.5 粉刷層拆除執行流程表	4-94
表4-5.1 地坪工程施工執行流程總覽表	4-99
表4-5.2 地坪拆除實際施工時程表	4-100
表4-5.3 地坪拆除工程施工執行流程表	4-101
表4-5.4 地坪整修新作實際施工時程表	4-106
表4-5.5 地坪整修新作工程施工執行流程表	4-109
表4-6.1 門窗拆卸整修實際施工時程表	4-117
表4-6.2 門窗整修執行工序流程表	4-119
表4-7.1 屋架結構補強實際施工時程表	4-124
表4-7.2 鋼屋架結構補強執行流程表	4-125
表4-7.3 R.C樓版裂縫補強實際施工時程表	4-127
表4-7.4 R.C樓版裂縫補強執行流程表	4-129
表4-7.5 R.C柱結構補強實際施工時程表	4-132
表4-7.6 R.C柱結構補強執行流程表	4-135
表4-7.7 R.C樑結構補強實際施工時程表	4-138
表4-7.8 R.C樑構補強執行流程表	4-141
表4-7.9 R.C樑結構補強實際施工時程表	4-144
表4-7.10 外牆壁面補執行強流程表	4-146
表4-8.1 蟲蟻防治定期檢查實際施工時程表	4-148
表4-8.2 蟲蟻偵測執行流程表	4-151
表4-9.1 景觀施工作業實際施工時程表	4-154
表4-9.2 景觀工程執行流程表	4-157
表4-10.1 音響、燈光布幕設備實際施工時程表	4-164
表4-10.2 音響、燈光布幕設備施作執行流程表	4-165
表4-10.3 機電消防及空調設備執行流程表	4-169
表5-1.1 武德殿木作樺接一覽表	5-1
表5-3.1 成功橋出土構件一覽表	5-30
表6-1 修復工程施工成果檢討彙整表	6-3
表6-2 台南市市定古蹟「原台南武德殿」日常維護與保存作業實施基本方案	6-6

[相片目錄]

相片2-3.1 景觀變更設計內容簡報	2-9
相片2-3.2 景觀變更設計內容討論	2-9
相片2-3.3 成功橋發現之變更設計相關資料簡報	2-9
相片2-3.4 成功橋變更設計資料初步圖面內容討論	2-9

相片2-3.5 武德殿變更設計內容簡報	2-11
相片2-3.6 武德殿變更設計內容討論	2-11
相片2-3.7 武德殿室外燈具試燈會勘	2-12
相片2-3.8 現場試燈後討論	2-12
相片3-1.1 工地會議圖面疑問討論	3-9
相片3-1.2 現場勘查R.C柱破壞情況	3-9
相片3-1.3 海東書院考古事宜臨時會議	3-10
相片3-3.1 開工動土前祭拜	3-16
相片3-3.2 開工破土	3-16
相片3-3.3 儀式結束後焚燒金紙	3-16
相片3-4.1 建築師向市府工程查核小組簡報武德殿修復相關概念	3-18
相片3-4.2 工地主任報告工程進度及相關作業	3-18
相片3-4.3 市府工程查核委員勘查成功橋	3-18
相片3-4.4 市府工程查核委員查閱相關書圖文件	3-18
相片3-4.5 曾國恩建築師向文建會工程查核委員簡報武德殿相關設計概念及源由	3-20
相片3-4.6 施工單位經理報告工程相關作業及進度	3-20
相片3-4.7 文建會查核委員會勘立柱結構補強情況	3-20
相片3-4.8 張瑪龍建築師現場向查核委員解說生態教育水池河道設計概念及構想	3-20
相片3-4.9 曾國恩建築師說明成功橋下設置安全措施	3-20
相片3-4.10 查核委員查閱設計及施工單位相關文書	3-20
相片3-4.11 文建會查核委員提問及意見討論	3-20
相片3-4.12 查核會後張嘉祥委員勘查武德殿中脊鴟尾	3-20
相片3-5.1 驗收人員查閱驗收文件	3-21
相片3-5.2 驗收二樓檜木地板尺寸及數量	3-21
相片3-5.3 景觀植栽驗收	3-21
相片3-5.4 驗收後討論複驗時間	3-21
相片3-5.5 缺失驗收	3-22
相片3-5.6 音響設備驗收核對型號及數量	3-22
相片3-5.7 空調設備核對型號驗收	3-22
相片3-5.8 景觀流泉試運轉及驗收	3-22
相片3-5.9 上次複驗文件錯誤修正確認	3-23
相片3-5.10 入口警示燈確認	3-23
相片3-5.11 壁面缺失複驗	3-23
相片3-5.12 武德殿二樓音響設備確驗收	3-23
相片4-1.1~4-1.8 室外、室內竹製晴雨棚架搭設程序	4-7
相片4-1.9~4-1.16 室內、外竹製晴雨棚架拆除程序	4-8
相片4-1.17~4-1.23 公共藝術帆布施工作業	4-10
相片4-2.1~4-2.4 屋面鋁鋅鋼板拆除程序	4-16
相片4-2.5~4-2.6 屋架C型鋼桁拆除程序	4-17
相片4-2.7~4-2.11 屋架除鏽防鏽程序	4-17
相片4-2.12~4-2.13 屋脊FRP鴟尾	4-18
相片4-2.14~4-2.17 屋脊FRP鴟尾拆卸程序	4-18
相片4-2.18~4-2.23 屋架桁木施工程序	4-23
相片4-2.24~4-2.31 屋架桁木及楠木安裝程序	4-24
相片4-2.32~4-2.39 屋面襯板及封簷板鋪設施作程序	4-25
相片4-2.40~4-2.41 原C型鋼與新作桁木固定方式及位置比較	4-26
相片4-2.42~4-2.45 屋面防水毯工程施作程序	4-28
相片4-2.46~4-2.47 屋面原有防水用檜木片	4-29
相片4-2.48~4-2.51 中脊脊吻「鴟尾」整修材料及施作程序	4-32
相片4-2.52~4-2.57 屋面洩水條及掛瓦條工程施作程序	4-37
相片4-2.58~4-2.66 屋面瓦作鋪設工程施作程序	4-38

相片4-2.67~4-2.72 主屋面與千鳥破風交接處排水溝施作施作程序	4-39
相片4-2.73~4-2.84 破風垂脊（降り棟）與十字脊瓦作鋪設工程施作程序	4-40
相片4-2.85~4-2.92 屋脊鴟尾安裝工程施作程序	4-41
相片4-2.93 破風板底部虛線位置為原屋瓦施作封口位置，虛線與氣窗中間為銅作擋水板	4-42
相片4-2.94 屋面瓦作鋪設後超出原屋面封口位置	4-42
相片4-2.95~4-2.97 破風山牆鐵網混凝土工程施作程序	4-44
相片4-2.98~4-2.102 入口軒頂面鐵網混凝土工程施作程序	4-45
相片4-2.103~4-2.106 入口軒銅瓦去漆工程施作程序	4-49
相片4-2.107~4-2.110 入口軒屋面銅瓦損壞及內部構造	4-49
相片4-2.111~4-2.120 入口軒末端天溝銅板瓦新作工程施作程序	4-54
相片4-2.121~4-2.130 入口軒屋面銅瓦新作工程施作程序	4-55
相片4-2.131~4-2.142 入口軒屋脊銅瓦新作工程施作程序	4-56
相片4-2.143~4-2.149 入口軒銅板局部整修工程施作程序	4-58
相片4-2.150 入口軒東側屋面新作銅板誤差距離補銅板	4-58
相片4-2.151 入口軒西側屋面新作銅板誤差距離補銅板	4-58
相片4-3.1~4-3.8 一、二樓礦纖天花板及出簷天花板拆除程序	4-62
相片4-3.9~4-3.10 入口軒天花板表面刮除程序	4-63
相片4-3.11~4-3.15 R.C天花板裂縫及天花板通氣孔與入口軒天花板鋼構	4-63
相片4-3.16~4-3.41 木椽出簷天花板施作程序	4-74
相片4-3.42~4-3.46 天花板灰泥整修施作	4-77
相片4-3.47~4-3.63 二樓雲杉企口及造型天花板施作程序	4-78
相片4-3.64~4-3.71 一樓天花板泥作、木紋銅板及礦纖天花板施作程序	4-80
相片4-4.1~4-4.4 室內壁面水泥纖維版及輕鋼架拆除程序	4-84
相片4-4.5~4-4.9 室內壁面粉刷層檢視及敲除程序	4-85
相片4-4.10~4-4.14 室外壁面粉刷層敲除程序	4-86
相片4-4.15~4-4.18 室內壁面發現木磚、台度板通氣孔及裂縫	4-87
相片4-4.19~4-4.21 壁面FRP六角釘飾	4-87
相片4-4.22~4-4.41 室內壁面修復施作程序	4-94
相片4-4.42~4-4.52 室外壁面修復施作程序	4-97
相片4-4.53~4-4.54 六角菊花飾新舊對照	4-98
相片4-5.1~4-5.6 二樓禮堂舞台與企口木地坪拆除程序	4-103
相片4-5.7~4-5.8 一樓室內地坪與室外犬走碼賽克拆除程序	4-103
相片4-5.9~4-5.12 樓梯及二樓樓梯間與廊道地坪拆除程序	4-104
相片4-5.13~4-5.16 發現原有地坪檜木企口板與釉面磚及嵌木地坪	4-104
相片4-5.17~4-5.28 二樓地坪及舞台支架整修與新作施工程序	4-110
相片4-5.29~4-5.46 二樓地坪面材整修及新作施工程序	4-111
相片4-5.47~4-5.60 室內地磚鋪面整修及新作施工程序	4-113
相片4-5.61~4-5.70 室外地坪新作施工程序	4-114
相片4-6.1~4-6.14 門窗仿作、截肢整修與新作程序	4-120
相片4-6.15~4-6.26 門窗整修矯正與油漆粉刷施作程序	4-121
相片4-6.27~4-6.30 新作格柵門施工程序	4-122
相片4-6.31~4-6.32 門框柏油阻絕帶及採光玻璃	4-123
相片4-7.1~4-7.4 鋼屋架結構補強施作程序	4-125
相片4-7.5~4-7.8 R.C樓版裂縫補強施作程序	4-129
相片4-7.9~4-7.12 R.C樓版門字形鋼筋補強施作程序	4-130
相片4-7.13~4-7.16 R.C天花板裂縫補強用材料	4-130
相片4-7.17~4-7.30 R.C柱結構補強施作程序及化學卯栓	4-136
相片4-7.31~4-7.36 R.C樑結構補強施作程序	4-142
相片4-7.37~4-7.39 二樓壁面上緣R.C樑角隅結構補強施作程序	4-142
相片4-7.40~4-7.41 室外磚構造結構補強施作程序	4-146

相片4-7.42~4-7.45 室內磚牆結構補強施作程序	4-146
相片4-7.46~4-7.47 室內磚牆門字形不鏽鋼鐵件補強施作程序	4-147
相片4-8.1~4-8.2 蟲蟻防治偵測施作程序	4-151
相片4-8.3~4-8.4 蟲蟻防治餌站安裝施作程序	4-152
相片4-8.5~4-8.8 木料施作ACQ防腐處理及成果	4-153
相片4-9.1~4-9.26 北段景觀改善工程施作程序	4-158
相片4-9.27~4-9.42 成功橋週邊景觀變更施作程序	4-160
相片4-9.43~4-9.48 成功橋整修施作程序	4-162
相片4-9.49~4-9.52 成功橋及海東書院遺址發現	4-163
相片4-10.1~4-10.9 音響、燈光布幕設備工程施作程序	4-165
相片4-10.10~4-10.27 機電消防及空調設備工程施作程序	4-170
相片5-1.1 屋架桁木母樁	5-3
相片5-1.2 屋架桁木公樁	5-3
相片5-1.3 封簷板於同一側施作公、母樁組裝接續	5-3
相片5-1.4 出簷天花板木負刻鑿「腰掛け蟻繼ぎ」母樁，木工以刻鑿公樁榫木組裝固定	5-3
相片5-1.5 屋脊FRP鴟尾	5-4
相片5-1.6 鴟尾表面損壞及矽酮（Silicone）修補	5-4
相片5-1.7 FRP六角釘飾正面與固定用鐵釘	5-4
相片5-1.8 用於固定六角釘飾之木塊	5-4
相片5-1.9 屋面用水泥平瓦正面	5-6
相片5-1.10 屋面用水泥平瓦背面	5-6
相片5-1.11 屋脊用水泥蟹面戶瓦正面	5-6
相片5-1.12 屋脊用水泥蟹面戶瓦背面	5-6
相片5-2.1 由二樓拍攝通氣孔（位於神龕前）地坪	5-8
相片5-2.2 通氣孔上方設有鐵網	5-8
相片5-2.3 由一樓俯瞰通氣孔位置（與相5-6.1為相對位置）	5-8
相片5-2.4 二樓地坪南側牆壁對外通氣孔	5-8
相片5-2.5 二樓台度版設置通氣孔位置	5-9
相片5-2.6 台度板通氣孔造型	5-9
相片5-2.7 二樓台度板通氣孔遭修補遮蔽痕跡	5-9
相片5-2.8 二樓踢腳版通氣孔遭修補遮蔽痕跡	5-9
相片5-2.9 武德殿室內以砌磚封閉之通氣孔	5-9
相片5-2.10 室外犬走之通氣孔道	5-9
相片5-2.11 地坪室外通氣孔安裝鐵格柵，以桷木及尼絨繩臨時固定後，上下端以水泥砂漿填補固定	5-9
相片5-2.12 為相片5-2.9通氣孔外側情況	5-9
相片5-2.13 二樓R.C柱固定台度板木磚	5-15
相片5-2.14 R.C柱木磚為梯形造型	5-15
相片5-2.15 一樓固定窗框用木磚	5-15
相片5-2.16 一樓室內窗台下木磚	5-15
相片5-2.17 彈簧底盤	5-16
相片5-2.18 二樓地坪仍可見彈簧底盤完整固定於P.C基座之基礎構造	5-16
相片5-2.19 原有演武場地坪磚造短柱基礎構造	5-16
相片5-2.20 演武場東西側地坪高差約19cm~20cm	5-16
相片5-2.21 二樓童軍團部企口板拆除發現原有地坪釉面磚	5-18
相片5-2.22 企口板拆除後地坪釉面磚現況	5-18
相片5-2.23 壁面與地坪交接之收邊用轉角磚	5-18
相片5-2.24 一樓西北側原廁所位置地坪釉面磚	5-18
相片5-2.25 企口板地坪試拆後發現嵌木地坪	5-20
相片5-2.26 嵌木地坪木料炭化	5-20

相片5-2.27 企口板拆除現況	5-20
相片5-2.28 嵌木地坪拼花，成「回」字形圖紋	5-20
相片5-2.29 嵌木地磚拆卸取樣，底部溝縫樣式	5-21
相片5-2.30 嵌木地磚取樣測量（23cm×23cm×2.5 cm），且四周長行木料損壞滅失僅剩方形木料	5-21
相片5-2.31 嵌木地磚長行木料蛀蝕僅剩一層表面皮	5-21
相片5-2.32 固定嵌木地磚之灰漿黏接材	5-21
相片5-2.33 武德殿二樓禮堂地坪進行試拆後發現檜木企口版	5-22
相片5-2.34 拆卸整理之檜木企口版	5-22
相片5-2.35 東側樓梯間地坪檜木企口板與下方企口襯板及構造	5-22
相片5-2.36 武德殿二樓神龕位置之地坪企口板及構造	5-22
相片5-2.37 武德殿二樓北側廊道地坪檜木企口板與下方企口襯板	5-22
相片5-2.38 武德殿一樓西側地磚拆卸後發現原有地坪洗石子	5-24
相片5-2.39 地坪洗石子發現時，仍維持原有形貌	5-24
相片5-2.40 西側地坪原有洗石子為地坪新配管線局部敲除	5-24
相片5-2.41 地坪洗石子局部清潔後與一樓外壁面洗石子相近，其下為碎磚混凝土	5-24
相片5-2.42 一樓西側樓梯下儲藏空間原有地坪洗石子面	5-24
相片5-2.43 磨石子地磚下約4.7公分為原有洗石子面	5-24
相片5-2.44 出簷鋼構疑似彈孔痕跡	5-26
相片5-2.45 出簷內側與角脊鋼構疑似彈孔痕跡	5-26
相片5-2.46 角脊與L型鋼構疑似彈孔痕跡	5-26
相片5-2.47 出簷L型鋼構疑似彈孔痕跡	5-26
相片5-2.48 原有天花板鐵網混凝土構材殘跡，可見固定鐵網的鐵絲	5-27
相片5-2.49 原有出簷殘留天花板原有構材	5-27
相片5-2.50 武德殿出簷角樑損壞除可見鐵網混凝土構材	5-27
相片5-2.51 原有天花板殘留外觀造型痕跡	5-27
相片5-2.52 屋面破風鐵網混凝土，以圓筋施作格子骨架，再固定鐵網	5-27
相片5-2.53 破風簷口以圓筋吊掛於屋架鋼構施作骨架	5-27
相片5-2.54 入口軒屋頂內部鐵網混凝土構材，鋼構上可見固定鐵網用的鐵絲	5-28
相片5-2.55 入口軒屋頂內部	5-28
相片5-3.1 發現成功橋花崗石橋面	5-32
相片5-3.2 成功橋欄杆及石燈籠頂蓋構件	5-32
相片5-3.3 成功橋花崗石下方R.C基礎版邊緣面材及保護層崩裂顯露鏽蝕鋼筋	5-32
相片5-3.4 成功橋發現之橋柱臨時安置	5-32
相片5-3.5 成功溪造景之卵石河床及造景用石塊	5-32
相片5-3.6 成功橋河床、護提卵石構造	5-32
相片5-3.7 成功溪河道景觀造景用石塊	5-32
相片5-3.8 成功橋3D掃瞄	5-32
相片5-3.9 3D掃瞄圖一：橋底至河床高度	5-33
相片5-3.10 3D掃瞄圖二：橋面寬度	5-33
相片5-3.11 副市長顧問室人員與劉益昌至現場會勘	5-36
相片5-3.12 海東書院考古工作開始	5-36
相片5-3.13 測量地層斷面	5-36
相片5-3.14 成功橋周邊地層考古	5-36
相片5-3.15 海東書院地層斷面	5-37
相片5-3.16 繪製地層斷面圖	5-37
相片5-3.17 遺址出土文物碎片	5-37
相片5-3.18 測繪地層斷面高度	5-37
相片5-3.19 測繪地層殘跡長度	5-37
相片5-3.20 火災碳化層	5-37
相片5-3.21 近代時期堆疊層	5-37

相片5-3.22 下層碎磚瓦與沙層推積	5-37
相片5-3.23 遺址填土掩埋	5-38
相片6-1.1 武德殿修復完成後風貌	6-1
相片6-1.2 成功橋發掘後現況整修，並成為景觀改造之一部分	6-1
相片6-1.3 學童於景觀流泉處嬉戲	6-1
相片6-1.4 假日為民眾及遊客休憩場所	6-1
相片6-1.5 劍道社團於假日在武德殿練習	6-2
相片6-1.6 武德殿象牙木企口板部份移至原台南公會堂施用	6-2
相片6-1.7 武德殿原有舊木料移至愛國婦人會館存放	6-2
相片6-1.8 原有檜木企口板舊料回鋪地坪	6-2
相片6-1.9 發現之原有地磚整回鋪使用	6-2



修復前：武德殿東南側外觀。拍攝於 2005 年 2 月



修復後：武德殿東南側外觀。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿西北側外觀。拍攝於 2004 年 9 月



修復後：武德殿西北側外觀。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿南側入口階梯。拍攝於 2004 年 9 月



修復後：武德殿南側入口階梯及新作木門。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿入口軒屋面及主屋面鋁鋅鋼鈹。拍攝於 2004 年 9 月



修復後：武德殿入口軒屋面及主屋面黑瓦。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿西南側犬走及原有之封閉通氣口。拍攝於 2005 年 2 月



修復後：武德殿西南側之犬走及原有通氣口復原景象。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿北側犬走及鐵皮加蓋空間。拍攝於 2005 年 3 月



修復後：武德殿北側犬走及立面恢復景象。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿一樓室外窗台洗石子。拍攝於 2006 年 11 月



修復後：武德殿一樓室外窗台洗石子。拍攝於 2008 年 2 月



修復前：壁面 FRP 六角菊花飾。拍攝於 2006 年 2 月



修復後：壁面新作銅製六角菊花飾。拍攝於 2008 年 2 月



修復前：武德殿木椽天花出簷角樑。拍攝於 2004 年 9 月



修復後：武德殿木椽天花出簷角樑。拍攝於 2008 年 2 月



修復前：武德殿一樓教室及附加壁板。拍攝於2005年3月



修復後：武德殿一樓教室。拍攝於2007年月



修復前：武德殿二樓禮堂（原演武場）。拍攝於2005年3月



修復後：武德殿二樓禮堂及新作舞台。拍攝於2007年8月



修復前：武德殿二樓北側原有神龕位置。拍攝於2004年9月



修復後：武德殿二樓北側原有神龕位置。拍攝於2007年8月



修復前：二樓禮堂輕鋼架礦纖天花板。拍攝於 2004 年 9 月



修復後：二樓禮堂天花板開設大片開口，可見原有鋼屋架。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：武德殿北側人行道。拍攝於 2005 年 3 月



修復後：武德殿北側人行道。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：南側室外遊戲區景觀改善前。拍攝於 2005 年 5 月



修復後：原有遊戲區改為花園。拍攝於 2007 年 8 月



修復前：南側室外空間景觀改善前。拍攝於2005年6月



修復後：南側室外空間景觀改善後。拍攝於2007年8月



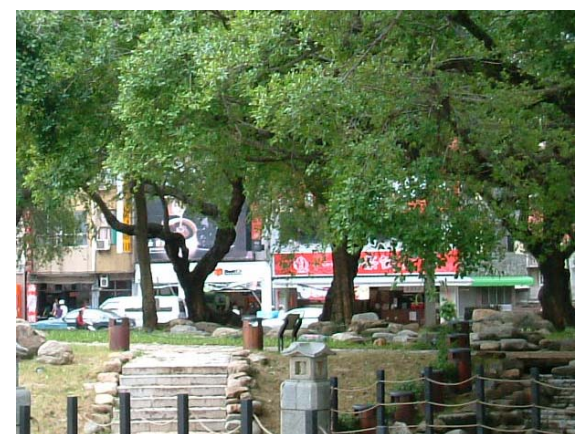
修復前：南側室外原籃球場景觀改善前。拍攝於2005年5月



修復後：原有籃球場改造為流泉河道及花園。拍攝於2007年8月



修復前：南端操場西側空間景觀改善前。拍攝於2005年5月



修復後：南端操場西側空間施作斜坎、河道造景後。拍攝於2007年8月



武德殿模型 1：建築全景俯瞰



武德殿模型 2：入口軒與戶外梯



武德殿模型 3：入口軒與戶外梯全景



武德殿模型 4：背立面全景



武德殿模型 5：一樓東南角



武德殿模型 6：入口軒與外廊



武德殿模型 7：入口軒仰視



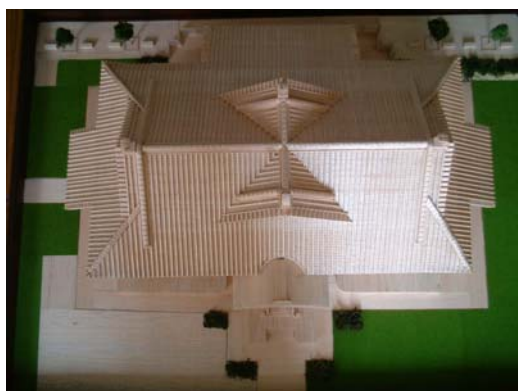
武德殿模型 8：主入口戶外梯



武德殿模型 9：入口大門



武德殿模型 10：樓梯



武德殿模型 11：屋面俯瞰



武德殿模型 12：千鳥破風



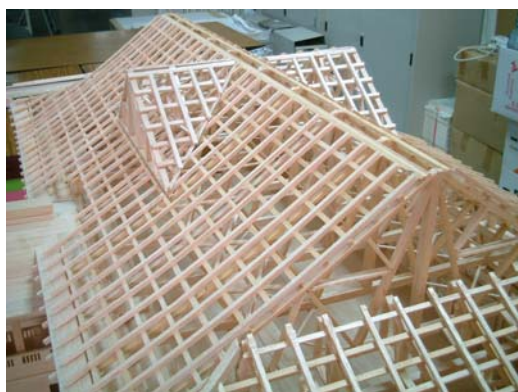
武德殿模型 13：屋面垂脊



武德殿模型 14：中脊鴿尾



武德殿模型 15：屋架全景



武德殿模型 16：屋架局部

緒論

壹、本案緣由

台南市市定古蹟「原台南武德殿」今為忠義國小禮堂，位於中西區忠義路 2 段 2 號校園內。日明治 28 年（1895）大日本武德會創立，為提倡尚武精神，從而發展出武德殿的特殊建築。

日治初期，武德會於各地興建「演武場」訓練警察人員武藝戰技，其後這些隸屬警察系統的「演武場」皆改稱「武德殿」。（陳信安，1997）日治中、後期隨著武道精神納入學校教育體制以及二次大戰的發生，神社和武德殿乃成為宣揚神道精神及皇民化目標的最佳場所，備受日本政府所重視。（曾國恩建築師事務所，2002；1-1）

而台南「演武場」據推測創建於明治 43 年（1910）以前，位於當時兩廣會館之北（約今湯德彰紀念公園中西區公所附近），此即為第一代武德殿。今日所見台南武德殿是建於日昭和 11 年（1936）的第二代，屬州廳級規模，由「台南州土木課營繕係」設計，擇址於台南神社東側原海東書院位址，而與神社外苑相鄰，當時此二者之興築工事同時進行，並一併舉行落成儀式，關係相當緊密。（張玉璜建築師事務所，2005；14）

第二代武德殿室內設有柔道及劍道場，室外則設有一弓道場及其他附屬建物，量體甚大，雄偉壯觀，故被稱為「台南第一演武場」。（曾國恩建築師事務所，2002；2-11~2-14）

二次大戰後象徵日本民族精神的神社與相關設施陸續遭拆除改建，台南也不例外，今日在孔廟文化園區附近僅存台南武德殿及神社附屬建築¹ 各一棟，目前（2006 年）分別做為忠義國小的禮堂和圖書館，皆為台南市的市定古蹟。

武德殿建築體以鋼筋混凝土、磚牆及鋼構組成，外牆面層為洗石子。建築外型以鋼筋混凝土施作仿木構件造型及以洗石子仿石材的表現方式，模仿日本傳統寺殿建築風格，為當時台南市闡揚武道精神的見證（曾國恩建築師事務所，2002；1-1）。有鑑於此，台南市政府乃於民國 87 年（1998）6 月 26 日公告其為市定古蹟。

¹ 該神社附屬建築於 2004 年 3 月 17 日公告為市定古蹟，名稱為「原台南神社事務所」然經本事務所考據，其建築於昭和 10 年~昭和 12 年間與神社外苑同期興建，原名稱是「神苑休憩所（含便所）」（張玉璜建築師事務所，2005；14）

民國 86 年（1997）文建會委託國立成功大學建築系進行「台南市孔廟文化園區劃定之研究」，針對園區內列級古蹟與未列級之重要建築進行清查及提出相關再利用方式。原台南武德殿位處古蹟歷史建築密集度高的中心區，週邊有一級古蹟台南孔子廟、國定古蹟台南州廳、國定古蹟原台南測候所、市定古蹟原山林事務所、原林百貨、台南地方法院...等。

民國 88 年（1999）1 月，台南市政府辦理「孔廟文化園區歷史核心區整體環境再造工程規劃設計方案」，藉以促成「生活環境博物館」的概念。民國 90 年（2001）12 月委託曾國恩建築師事務所進行「原台南武德殿調查研究與修護計畫」；92 年 9 月續委託執行修復工程之設計監造；工程於民國 93 年（2004）10 月 14 日申報開工，民國 94 年（2005）3 月 4 日正式開工，由任發營造股份有限公司承包，原預定於民國 95 年 4 月 28 日完工，工期 540 天。為記錄此次修復工程，保存珍貴史料，台南市政府於民國 93 年（2004）9 月 20 日委託張玉璜建築師事務所執行本工作報告書，此為本案緣由。

貳、古蹟歷史及保存沿革概要

「武德」一詞的含意為武道之德，語出《國語》「有武德以羞為正卿」，指修養武道之德以晉升為公卿²。「武德殿」係為日本平安朝時期（784~1184）平安宮城中的一座宮殿，原稱「馬埦殿」，為平安宮馬場的正殿，乃天皇觀覽騎射、競馬、相撲等武道得場所。平安朝嵯峨天皇弘仁 9 年（818）宮殿名稱改號之際遂將「馬埦殿」改成「武德殿」³，用以彰顯武道之德。（曾國恩建築師事務所，2002；p2-1）

明治 27 年（1894）因日本甲午戰爭獲勝，軍事體育乃日益受重視，傳統武道精神也為日本國民所認同。明治 28 年（1895）4 月 17 日武道界人士在京都成立「大日本武德會」⁴，同日中日雙方在日本下關春帆樓簽訂「馬關條約」割讓台灣與澎湖諸島。6 月 17 日台灣殖民時代正式展開。大日本武德會於明治 39 年（1906）4 月在台灣成立支部，並有計畫的在各地興建武德殿。大正 9 年（1920）地方制度革新後的台北州、新竹州、台中州、台南州、台東廳、花蓮港廳等地，皆在此之前已有興建完成的武德殿並開始啟用⁵。昭和 5 年（1930）至昭和 20 年（1945）間，為台灣各地武德殿興建的興盛時期。（曾國恩建築師事務所，2002；p2-2~2-7）

台南武德會演武場原址設於大正公園（今湯德章紀念公園）東側，原兩廣會館之北⁶，即為第一代，由於缺乏佐證史料，故難以得知確實資訊，然明治 44 年（1911）出版的《南部台灣寫真帖》已有收錄該建物的照片。日昭和 11 年（1936）因第一代武德殿空間逐漸不符使用且老舊，無法彰顯州廳級建築之規模與氣勢，故另擇地興建新武德殿。（曾國恩建築師事務所，2002；p2-11）

第二代台南武德殿工程由台南州廳土木營繕組設計，昭和 11 年（1936）2 月 2 日動工，歷經 8 個月竣工。同年 10 月初演武場及大弓場主體建築竣工，隨後進行週邊環境綠化工事，10 月 23 舉行「武神鎮座祭」，10 月 24 與台南神社外苑一同舉行落成儀式⁷。落成後的台南武德殿雄偉壯觀，被稱譽為「台灣第一演武場」⁸。（曾國恩建築師事務所，2002；p2-13）

日治時期台灣各地的武德殿皆約於警察系統之下，除作為平時的武道訓練、武道

² 左丘明《國語》，台北縣：1983 年，p491。

³ 國史大辭典編集委員會《國史大辭典》第十二冊，東京市：1998 年，p307。

⁴ 高野弘正《劍道》，東京市：1942 年，p158。

⁵ 台灣經世新報社《台灣大年表》，台北市：1925 年，p48。

⁶ 范勝雄〈台灣市日據時期古蹟概述〉《台灣文化》新 46 期，台南市：1998 年，p86。

⁷ 台灣新報社〈台南新報〉1936 年 10 月 4 日~24 日。

⁸ 台灣警察協會《台灣警察時報雜誌》253 期，台北市：1936 年，p107。

比試、各類集訓及講習場所，也提供各級校柔劍道等比試各類之用，以闡揚武道精神。民國 34 年（1945）政權交替，台灣武德會瓦解，武德殿也多由警察系統轉為教育系統管轄，民國 35 年（1946）7 月台南市政府以武德殿與周邊神社外苑為校址成立台南市立中學（今大成國中），民國 42 年（1953）8 月與南區「逢甲國校」交換校地，逢甲國校遷至忠義路現址，名「台南市中區忠義國民學校」，民國 57 年（1968）8 月 1 日更名為「台南市中區忠義國民小學」，民國 94 年又隨行政區劃的調整在易名為「台南市中西區忠義國民小學」⁹，武德殿長期以來一直做為學校的禮堂兼室內球場使用。（曾國恩建築師事務所，2002；p2-19）

武德殿轉供禮堂使用已歷四十餘年，查閱忠義國小總務室檔案，得知民國 77 年（1988）至民國 85 年（1996）間曾有五次整修工程，概要內容如下表（表 1），而本次「台南市市定古蹟原台南武德殿修護工程」當屬創建近 70 年來最具規模之整修。

⁹ 李子欽《台南市志》卷五〈教育志〉，台南市：1979 年，p155、p250。

〔表-1 民國 77 年～96 年忠義國小禮堂歷次整修工程一覽表〕

來源：古都基金會整理 及 曾國恩建築師事務所，2002；2-20

工程名稱	設計單位	施工單位	工程起日	竣工日期	整修內容
忠義國小禮堂整修工程	林三進建築師事務所	凱建營造有限公司	77.02.25	77.10.11	1. 屋面改鋁鋅鋼板。 2. 屋架（鋼桁架）防鏽漆。 3. 二層天花板新作輕鋼架礦纖天花 30cm×120cm×15mm，走廊天花為塑膠壁板。 4. 二樓木地板新作（檜木）。 5. 門窗扇新作。 6. 入口洗石子新作。 7. 內牆水泥漆。 8. 外牆白水泥（色粉）粉刷。 9. 陽台欄杆新作。 10. 木樓梯維修。
忠義國小禮堂舞台布幕工程	林三進建築師事務所	凱建營造有限公司	78.02	78.04	1. 背景幕。 2. 電動對開後大幕。 3. 燈光幕。 4. 側幕（2.13m 及 1.52m） 5. 電動對開前大幕。 6. 文字幕。 7. 天幕。 8. 袖幕。
忠義國小活動中心修建工程	蔡鍾淵建築師事務所	力權營造有限公司	84.06	84.09	1. 一、二樓內牆訂單面水泥纖維板。 2. 屋面全面施作接縫釘孔防漏處理。
忠義國小禮堂修建工程	蔡鍾淵建築師事務所	力權營造有限公司	84.11	84.12.30	1. 屋面鋁鋅鋼板內面防熱處理。 2. 二樓天花板新作輕鋼架石膏板 60cm×60cm。 3. 燈具換新。
忠義國小禮堂地板修建工程	台南市政府工務局	嘉良營造有限公司	85.12.11	86.01.30	1. 二樓地板新作象牙木實心地板。 2. 舞台鋪地毯。 3. 羽毛球場畫線。 4. 新作窗簾。
「原台南武德殿」修護工程（忠義國小禮堂）	曾國恩、張瑪龍建築師事務所	任發營造股份有限公司	94.10.14	96.09.17	1. 假設工程 2. 武德殿修復工程 2-1.屋頂工程 2-2.天花板工程 2-3.粉刷工程 2-4.地坪工程 2-5.門窗工程 2-6.結構補強工程 3. 週邊環境改善工程 4. 水電消防設備工程 5. 舞台設備工程 6. 空調設備工程 7. 蟲蟻防治工程

（曾國恩建築師事務所，2002；2-20 及本會整理）

參、紀錄施作概要說明

一、工作項目與執行概念

各古蹟或歷史建築之修復工程會因其構造類型、建築風格及材料運用等的不同，而有修復模式及工法上之差異，然都有作為日後學習研究及它案修復之參考價值。

依據契約書所訂定條款，本工程工作報告書的內容主要包括以下幾項重點：

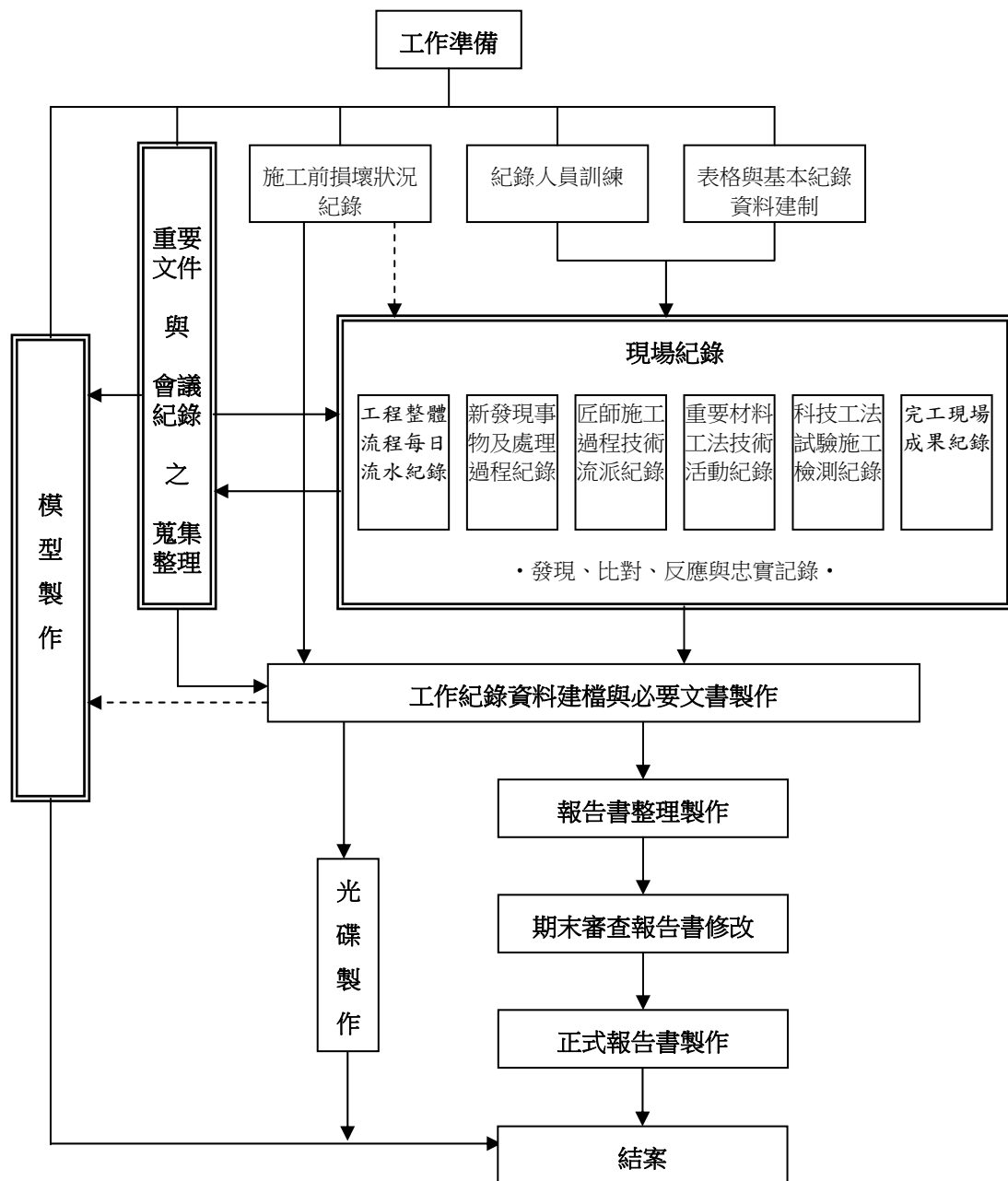
- 一、施工前損壞狀況及施工後修復狀況之紀錄。
- 二、參與施工人員及匠師施工過程、技術、流派等之紀錄。
- 三、新發現事物及處理過程之紀錄。
- 四、採用科技工法之實驗、施工過程及檢測報告之紀錄。
- 五、施工前後、施工過程、特殊構材、開工動土、上樑、會議或儀式性之特殊活動與按工程契約書要求檢視等之照片、影像、光碟及紀錄。
- 六、施工前、施工後及特殊工法之圖樣及模型。
- 七、古蹟修復工程歷次會議紀錄、重要公文書、工程日誌、工程決算及驗收紀錄等文件之收列。
- 八、1：50 實體建築模型一座，外加保護框。

依上列合約規定，本所此次受委託之工作成果，乃包括本報告書、報告書電子檔光碟三份、1/50 模型及動態紀錄 VCD 光碟三套。

施工紀錄主要重點不脫離「人、事、時、地、物」，乃以「時間」作為主軸，配合各項工程為分類，並以每日至現地拍照及文字輔助說明與工作內容紀要，針對工程作詳實紀錄，充分將「人、事、時、地、物」之關係，完整展現於記錄報告書中，使之有清楚之閱讀性。

本案之執行乃著重於兩大項紀錄作業。其一是「工項工法」紀錄— 由於本案為日治時期社殿式樣公共建築，其構造主體有鋼筋混凝土柱樑和樓版、磚牆、鋼屋架、瓦作屋面...等，故需針對該建築修復設計之目標與內容，擬定各工項合宜的紀錄方法，以忠實呈現修復過程及成果；其二為「建築特色」紀錄— 施工期間，如有隱蔽部位與特殊發現，如牆面粉刷層、紅磚尺寸及砌法等，作主題式之紀錄與研判，以保存古蹟建築的珍貴歷史研究資訊。

二、工作組織流程



[圖-1 工作流程]

三、報告書架構

本工作報告書為求清楚表達工程進行之始末，將修復工程紀錄從提案至工程驗收過程，以時間為主軸，報告書內容架構區分為緒論、五個章節、結論與建議及附錄等，共計八大部分。分述如下：

緒論，概述本案緣由、古蹟歷史沿革及工作紀錄方式等。

第一章 修復工程前置作業：簡述調查研究與修復計畫之執行計畫內容；以及修復設計書圖之執行概要、設計內容及修復經費；並依工程圖說之審議與修訂過程，針對「人、事、時、地、物」作一提要整理。

第二章 修復工程相關合約概述：針對工程發包、合約資料及施工圖說與變更設計內容、審查會議過程之內容歸納彙整並概述之。

第三章 工程管理與儀式：說明建築師及營造廠之工程管理制度，並針對施工過程所舉行之各種儀式；如：開工動土、上樑以及工程驗收成果等記錄之。

第四章 修復工程施作紀錄：明確詳實整理出施工工程進度、記錄方法、施作內容、方式及新工法、新發現事物之處理事項等記錄之。

第五章 重要構材與隱蔽部位記錄：針對工程進行中所發現，以及調查研究和設計過程因無法窺究其原本型式、樣貌或物件等無預期之事項，進行資料的紀錄及彙整，以供日後研究或修復參考之用。

第六章 結論與建議：從記錄者的角度，針對工程的整體施行過程及重要工程施作成果，提出看法。

參考文獻、本案人員及附錄，附錄包括「修復工程大事記」、「工程相關文書」、「工程證明文件輯要」、「重要會議紀錄」、「主要施作師傅訪談概要」、「修復工程參與人員名單」、「原始設計圖」、「媒體報導」、「竣工圖目錄」、「工作報告書審查意見」等。

肆、案名及專有名詞使用說明

為統合本報告行文，團隊訪查比對建築師、施作師傅、史料文獻等所使用之相關名詞，從中選擇通用於本報告之專有名詞，以利記錄與判讀比對。然而，表中所列日治創建時之原設計書圖空間名稱（以斜體字表示），其與修復設計書圖名稱並無一定對應關係，本報告書於該部分所採用之名稱，原則上以修復設計書圖為準。

此外，本次修復工程契約名稱訂為「台南市市定古蹟原台南武德殿修護工程」，所用「修護」一詞，與現行文資法慣用之「修復」有所不同，為求行文統一，報告書中除工程名稱依原契約之命名外，其餘皆採用「修復」一詞。

〔表-2 原台南武德殿主要專用名詞表〕

來源 專有名詞	日本文獻名稱 ¹⁰ (原設計圖名稱)	修復設計書圖名稱 ¹¹	古蹟現場匠師稱法	本報告書採用名稱
空間	地 階	一樓	---	一 樓
	通 路	走 廊	---	走 廊
	土 間		---	
	事務所及び會議室	藝術與人文教室 (音樂)	---	藝術與人文教室 (音樂)
	教師室	樂器室	---	樂器室
	宿直室	鄉土社會教室		鄉土社會教室
	次の間			
	板の間			
	踏 込			
	土 間			
	脱衣室	空調主機室	---	空調主機室
	浴 室		---	
	焚 場	雜物間	---	雜物間
	倉 庫	器材室	---	器材室
	更衣室	藝術與人文教室 (美勞)	---	藝術與人文教室 (美勞)
	廊 下	走 廊	---	走 廊
	階段室	樓 梯	---	樓 梯
	湯沸場	空調主機室		空調主機室
	小便室		---	
	洗面所	女 廁	---	女 廁
	便 所	廁 所	---	廁 所
	物 置		---	
	上 階	二樓	---	二 樓
	玄 關	廊 道		廊 道
	廻 廊		---	
	柔道場	禮 堂		禮 堂
	劍道場			
	神 座			

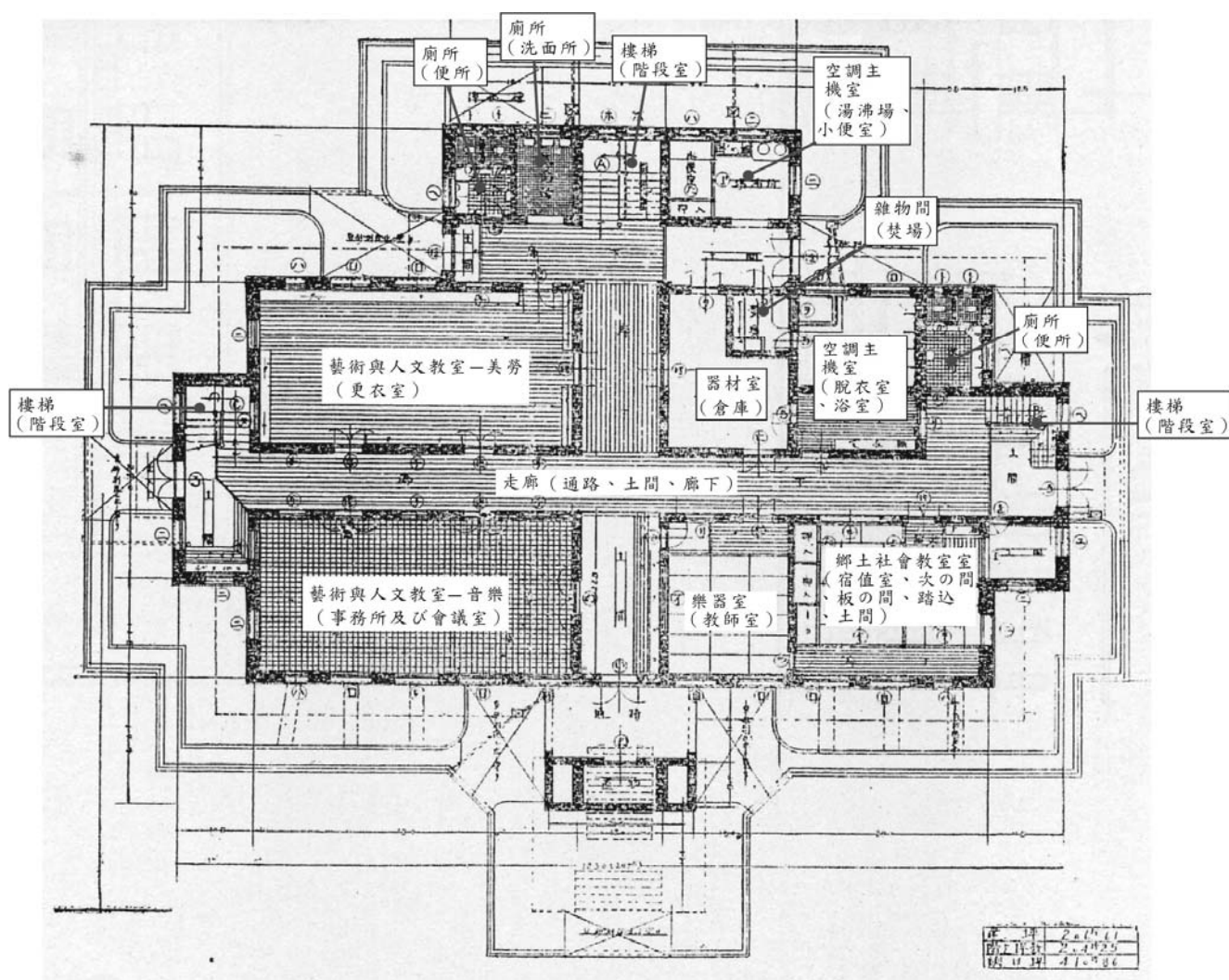
¹⁰ 刊登於台灣建築會，1937，《台灣建築會誌九輯二號》。

¹¹ 曾國恩建築師事務所提供。

來源 專有名詞	日本文獻名稱 ¹⁰ (原設計圖名稱)	修復設計書圖名稱 ¹¹	古蹟現場匠師稱法	本報告書採用名稱
	師範席			
	武者溜			
	廣 間	樓梯間	---	樓梯間
	廊 下	通 廊	---	通 廊
	貴賓室	儲藏室	---	儲藏室
	湯吞室	儲藏室	---	儲藏室
	階段室	樓 梯	---	樓 梯
形式 ¹²	屋 根	---	屋 頂	屋 頂
	入母屋	---	---	歇山
	佛式(フイソク)トラス	---	---	法國式桁架
	千鳥破風	---	---	千鳥破風
	唐破風軒	---	---	入口軒(博風軒)
	大 棟	---	---	十字脊
	降 棟	---	---	垂 脊
	隅 棟 (上斷：二の棟，下 段：稚兒棟)	---	---	斜 脊
構件	小 屋 組	---	屋 架	屋 架
	土 台	---	---	R.C 圈樑
	方 杖	---	---	斜 撐
	合 掌	---	---	人字梁
	陸 樑	---	---	水平大梁
	真 桁	---	中 柱	中 柱
	雲筋違	---	---	橫向水平拉桿
	釣 木短	---	---	斜撐
	木短	---	---	斜撐
	金刃 梁	---	---	斜撐
	転止(ピース)	---	L 型角鐵	L 型角鐵
	屋母木	---	桁 木	桁木(楹木)
	檼 木	---	角 木	桷木
	野地板	---	襯 板	襯板
	帶 鈑	---	---	帶鈑
	挾鉄板、添板 (ガセット プレート)	---	---	挾鉄板
	敷 鈑	---	---	底鈑
	壁	---	壁 面	壁 面
	巾 木	---	踢腳板	踢腳板
	腰羽目、鏡板張	---	壁 堵	台度板
	笠 木	---	---	---
	瓦(日本瓦)	---	瓦 作	瓦 作
	經の卷据鬼	---	鬼 瓦	鬼 瓦
	棟 瓦	---	---	棟 瓦
	熨斗瓦	---	---	熨斗瓦

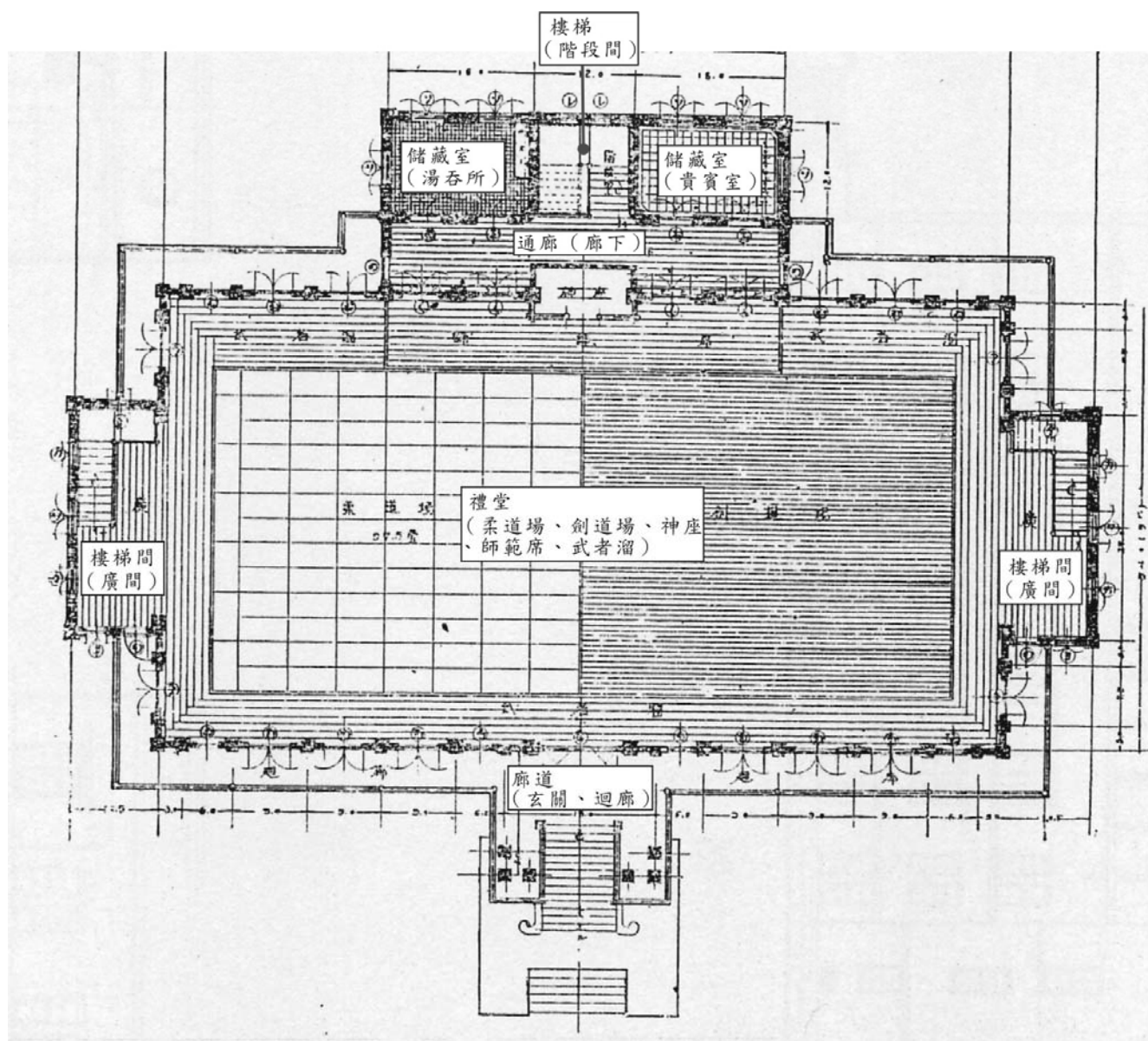
¹². 主要參考下列書籍：庄司富重，《實用建築構造》上卷，1935，鈴木書店。堀 紫朗，《建築構造學》，丸善株式會社。吉家光夫，《建築構法》，共立出版株式會社。坪井利弘，《これだけは知っておきたい 建築家のための瓦の知識》，1988，鹿島出版會。大熊喜邦，《改訂増補 大建築學 第四卷》，日本.東京：大倉書店發行

來源 專有名詞	日本文獻名稱 ¹⁰ (原設計圖名稱)	修復設計書圖名稱 ¹¹	古蹟現場匠師稱法	本報告書採用名稱
	面戸瓦	---	---	面戸瓦
	棟止瓦	---	---	棟止瓦
	隅 巴	---	---	隅 巴
	平唐草瓦	---	瓦 頭	瓦 頭
	平 瓦	---	仰 瓦	平 瓦
	軒巴瓦	---	瓦 頭	巴 瓦
	丸 瓦	---	筒 瓦	丸 瓦
	鴟 尾	---	---	鴟 尾



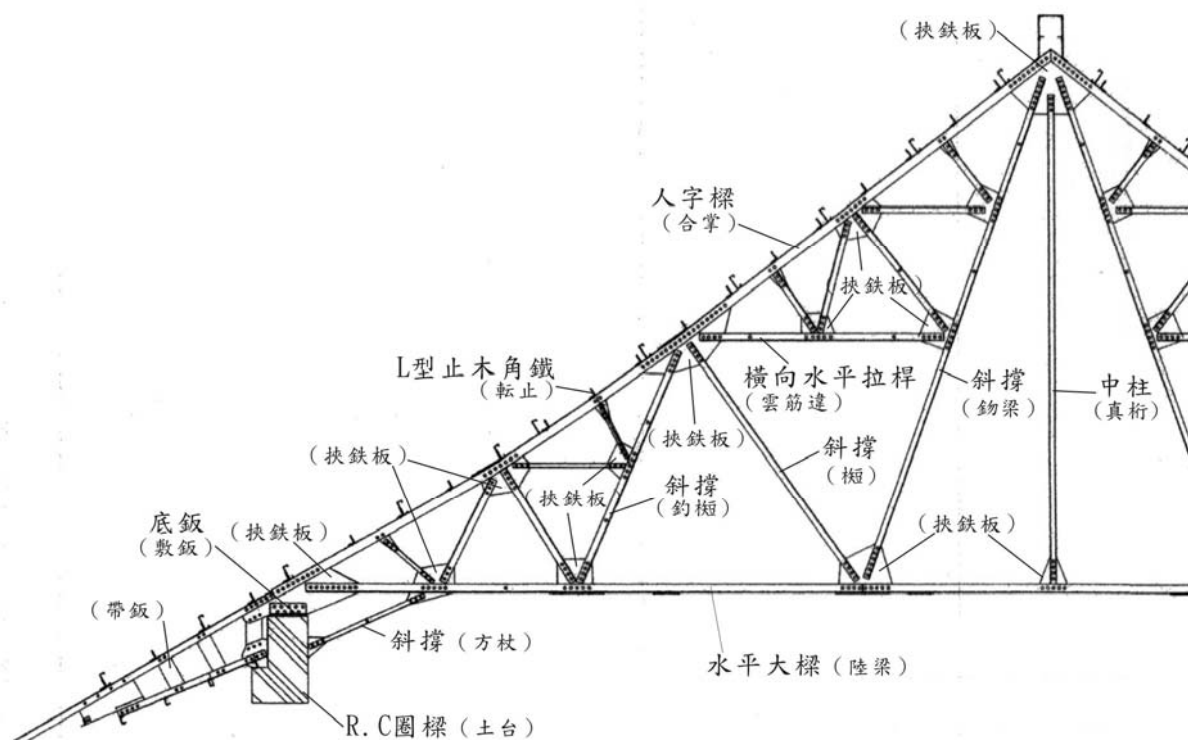
[圖前-1 武德殿一樓修復後室內空間使用名詞對照位置圖]

底圖來源：台灣建築會，1937，《台灣建築會誌九輯二號》



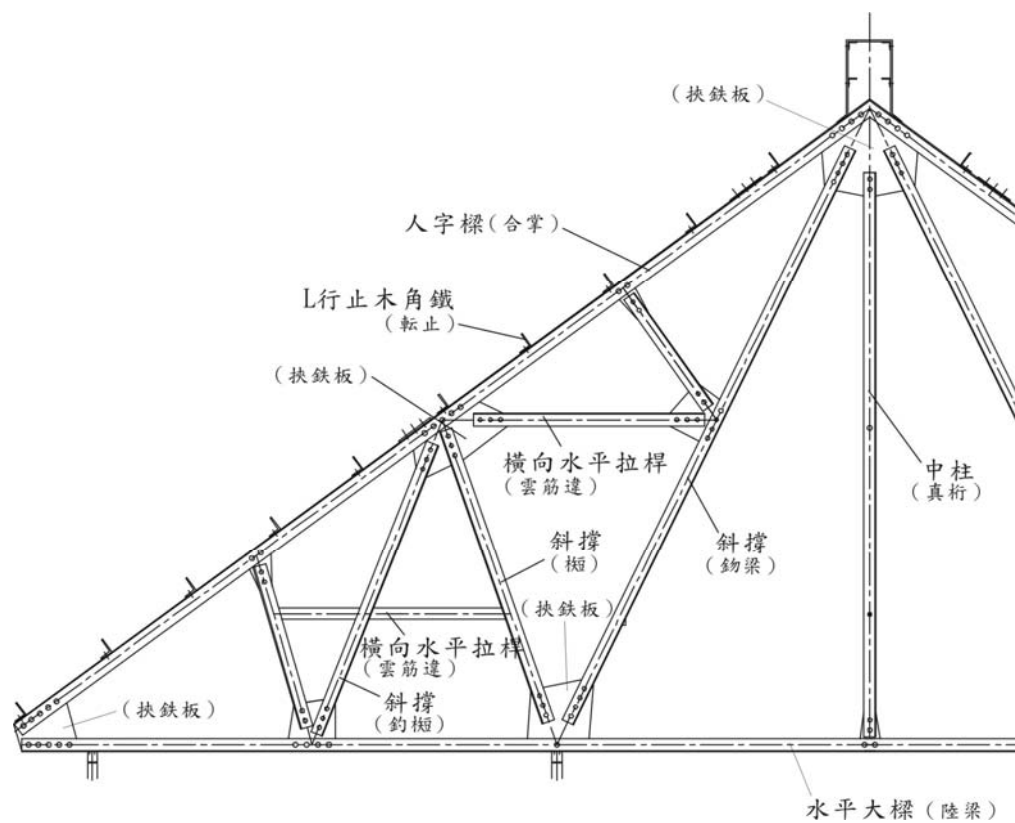
[圖前-2 武德殿二樓修復後室內空間使用名詞對照位置圖]

底圖來源：台灣建築會，1937，《台灣建築會誌九輯二號》



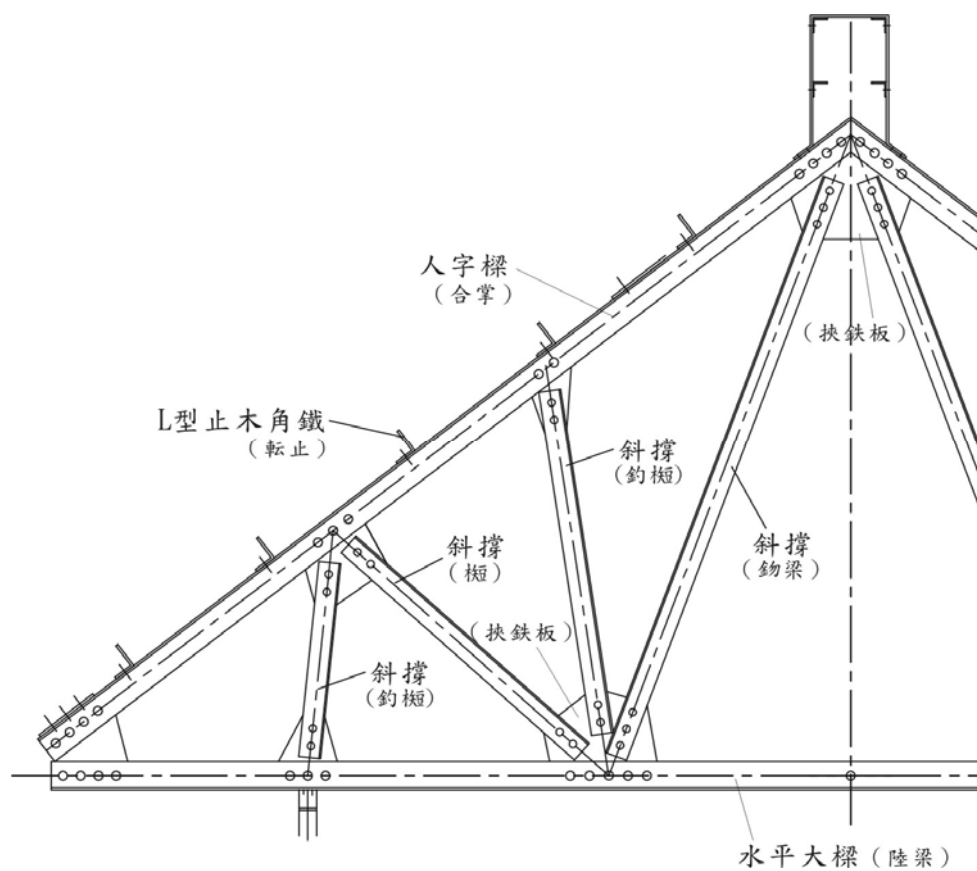
[圖前-3 武德殿屋架構件名詞圖]

底圖來源：任發營造股份有限公司



[圖前-4 武德殿千鳥破風屋架構件名詞圖]

底圖來源：任發營造股份有限公司



[圖前-5 武德殿千鳥破風小屋架構件名詞圖]

底圖來源：任發營造股份有限公司