

目錄

第一章 前言	1
壹、計畫緣起.....	1
貳、計畫目標及範圍.....	2
參、土地產權狀況.....	3
肆、工作項目及內容.....	4
伍、建築摘要.....	6
第二章 基地環境與歷史研究	35
壹、梧棲地區整體環境概述.....	35
貳、梧棲地區聚落發展歷程概述.....	42
參、臺灣警政制度概述.....	73
第三章 建築歷史研究	79
壹、日治時期警察官吏派出所建築特徵.....	79
貳、梧棲官吏派出所及宿舍營建歷程.....	85
參、梧棲官吏派出所構造型式變遷.....	105
第四章 派出所建築群研究	119
壹、建築群空間編碼系統說明.....	119
貳、空間配置型態與使用機能.....	120
參、日式宿舍建築構造形式解析.....	132
肆、派出所廳舍建築構造形式解析.....	152
第五章 損壞研究	161
壹、建物整體損壞狀況說明.....	161
貳、各部構造損壞說明.....	167
參、建築周邊環境損壞調查.....	230

肆、木構材劣化及損壞分析.....	232
第六章 結構安全評估	283
壹、建築物結構與現況損壞.....	283
貳、結構非破壞性檢測.....	299
參、結構耐震安全評估方法及地震力係數計算.....	309
參、結構耐震安全評估.....	338
伍、結構修復補強建議.....	447
第七章 修護計畫	463
壹、文化資產價值研判.....	463
貳、保存範圍與公告內容建議.....	465
參、修護原則.....	471
肆、修護內容建議.....	473
伍、修護經費概估.....	483
第八章 再利用規劃	497
壹、發展定位.....	497
貳、建築特色及環境優勢分析.....	497
參、課題與對策.....	505
肆、再利用規劃方案.....	507
伍、日常管理維護計畫.....	509
參考書目	513
附錄一 審查意見回覆表	517
附錄二 日治時期地籍資料	531
附錄三 測繪圖集	539

圖目錄

圖 1-1 研究範圍示意圖	3
圖 2-1 梧棲區行政區域圖	38
圖 2-2 梧棲地區交通路網圖	39
圖 2-4 梧棲區主要行政機關分布位置圖	41
圖 2-5 康熙末年諸羅縣臺中地區山川圖	43
圖 2-6 道光年間，漢人林天長向沙轆北社平埔族人阿眉悅承贖土地之地契	45
圖 2-7 道光中葉彰化縣山川圖（局部）	47
圖 2-8 新高港築港工事開工典禮會場	54
圖 2-9 築港用的木材運抵梧棲地區	54
圖 2-10 新高港計畫圖	54
圖 2-11 梧棲街役場正立面	57
圖 2-12 梧棲郵便局	57
圖 2-13 梧棲公學校校舍落成式	58
圖 2-14 梧棲港街公共浴場	58
圖 2-15 昭和八年（1933）梧棲街街勢一覽圖	58
圖 2-16 梧棲街家屋受損情形	59
圖 2-17 梧棲街受損情形	60
圖 2-18 昭和十年梧棲市區計畫平面圖	62
圖 2-19 昭和十四年（1939）八月梧棲街街景	64
圖 2-20 亭仔腳柱樑箍筋作法說明圖	66
圖 2-21 梧棲地區手押台車軌道路線圖	67
圖 2-22 梧棲老街早期商家位置圖	71
圖 3-1 昭和三十三年梧棲街勢一覽圖（局部）	81
圖 3-2 新竹廳新埔支廳紅毛港警察官吏派出所平面圖	83
圖 3-3 彰化廳柴坑仔警察官吏派出所平面圖	83
圖 3-4 梧棲官吏派出所新築落成相關報導	86
圖 3-5 昭和六年梧棲官吏派出所落成誌盛報導	87
圖 3-6 昭和八年（1933）梧棲街街勢一覽圖	88
圖 3-7 梧棲警察官吏派出所敷地及增築修繕物品等ノ寄附許可ノ件	89
圖 3-8 梧棲官吏派出所民眾寄附資料	90
圖 3-9 梧棲分駐所興建警察宿舍相關報導	96
圖 3-10 宿舍 D 平面配置圖	96
圖 3-11 昭和時期梧棲官吏派出所配置圖	97
圖 3-12 梧棲官吏派出所及宿舍群全區配置現況圖	98
圖 3-13 梧棲官吏派出所古蹟指定保存範圍圖	101

圖 3-14 派出所建築群平面圖	104
圖 3-15 梧棲官吏派出所新舊配置圖（色塊為現今配置圖）	105
圖 3-16 廳舍平面現況圖	106
圖 3-17 戰後梧棲派出所成立紀念	106
圖 3-18 宿舍 B 平面復原推測圖	108
圖 3-19 昭和十四年梧棲都市計畫測量公告	109
圖 3-20 廳舍立面洗石子部位圖（網底處）	115
圖 3-21 原洗石子位置說明圖（箭頭處）	115
圖 4-1 建築空間編碼圖	119
圖 4-2 日式住宅各部構造說明圖	120
圖 4-3 雲林斗六警察宿舍群平面圖	122
圖 4-4 判任官舍乙種二戶建（1913）	123
圖 4-5 判任官舍乙種二戶建（1939）	124
圖 4-6 宿舍 B 平面圖	124
圖 4-7 全區配置地籍套繪圖	125
圖 4-8 各宿舍內部空間配置圖	126
圖 4-9 廳舍平面圖	131
圖 4-10 基礎作法示意圖	132
圖 4-11 日式床組作法示意圖	134
圖 4-12 真壁造壁體作法示意圖	136
圖 4-13 宿舍 C 豎額入障子	137
圖 4-14 各式障子（左）及障子構造圖（右）	138
圖 4-15 各式襖及襖之構造圖	139
圖 4-16 各式磚砌法	141
圖 4-17 簷子下見板張作法示意圖	142
圖 4-18 棹緣天井作法示意圖	142
圖 4-19 日式和小屋類型示意圖	143
圖 4-20 寄棟式和小屋組示意圖	144
圖 4-21 宿舍 A 和小屋組現況	144
圖 4-22 宿舍 C 屋架反射平面現況圖	145
圖 4-23 宿舍 C 屋架現況圖	146
圖 4-24 宿舍 A 洋小屋組現況圖	146
圖 4-25 日式屋根示意圖	148
圖 4-26 廳舍併宿舍 A 屋頂平面復原推測圖	149
圖 4-27 宿舍 C 屋頂平面復原推測圖	149
圖 4-28 屋瓦作法示意圖	151

圖 4-29 廳舍各式門現況圖	155
圖 4-30 廳舍各式窗現況圖	156
圖 4-31 廳舍立面裝飾現況圖	157
圖 5-1 木取樣標本示材意圖	232
圖 5-2 宿舍 A 柳杉木材之橫切面細胞鑑定圖	248
圖 5-3 宿舍 B 柳杉木材之橫切面細胞鑑定圖	249
圖 5-4 宿舍 C 柳杉木材之橫切面細胞鑑定圖	250
圖 5-5 宿舍 A 紅檜木材之橫切面細胞鑑定圖	253
圖 5-6 宿舍 A 臺灣扁柏木材之橫切面細胞鑑定圖	253
圖 5-7 宿舍 B 臺灣扁柏木材之橫切面細胞鑑定圖	254
圖 5-8 宿舍 C 臺灣扁柏木材之橫切面細胞鑑定圖	255
圖 5-9 宿舍 D 臺灣扁柏木材之橫切面細胞鑑定圖	256
圖 5-10 宿舍 B 柳桉木材之橫切面細胞鑑定圖	257
圖 5-11 宿舍 D 臺灣鐵杉木材之橫切面細胞鑑定圖	259
圖 5-12 宿舍 A 受白蟻危害之建具位置圖	260
圖 5-13 宿舍 A 受白蟻危害屋架平面位置圖	260
圖 5-14 派出所廳舍門窗受白蟻危害正立面位置圖	261
圖 5-15 派出所門窗受白蟻危害左側立面位置圖	262
圖 5-16 宿舍 A 緣側門窗木料損壞位置圖	263
圖 5-17 派出所廳舍屋架受白蟻危害位置圖	264
圖 5-18 宿舍 A 和小屋式屋架受白蟻危害位置圖	265
圖 5-19 宿舍 B 受白蟻危害門窗平面位置圖	267
圖 5-20 宿舍 B 天花受白蟻危害位置圖	268
圖 5-21 宿舍 B 屋架受白蟻危害平面位置圖	268
圖 5-22 宿舍 B 天花受白蟻危害位置圖	269
圖 5-23 宿舍 B 背立面木料損壞位置圖	270
圖 5-24 宿舍 B 左右側立面木料損壞位置圖	270
圖 5-25 宿舍 A 內部空間木料受白蟻危害位置圖（A、C 剖面）	271
圖 5-26 宿舍 B 屋架受白蟻危害位置圖（D、E 剖面）	271
圖 5-27 宿舍 B 內部空間木料損壞位置圖（H、I 剖面）	272
圖 5-28 宿舍 B 屋架木料損壞位置圖（J、K 剖面）	273
圖 5-29 宿舍 C 室內木料受損狀況說明圖	274
圖 5-30 宿舍 C 屋架損壞位置圖	275
圖 5-31 宿舍 C 正立面木料損壞說明圖	276
圖 5-32 宿舍 C 左側立面木料損壞說明圖	277
圖 5-33 宿舍 C 右側立面木料損壞說明圖	278
圖 5-34 宿舍 D 木料受損說明圖	279

圖 5-35 宿舍 D 正立面木料損壞說明圖.....	280
圖 5-36 宿舍 D 背立面木料損壞說明圖.....	280
圖 5-37 宿舍 D 側立面木料損壞說明圖.....	281
圖 6-1 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群現況全區配置圖	283
圖 6-2 舊磚回彈值與抗壓強度關係圖	299
圖 6-3 廳舍及宿舍 A 之試錘測試位置圖	300
圖 6-4 宿舍 B 之試錘測試位置圖	301
圖 6-5 宿舍 D 之試錘測試位置圖.....	301
圖 6-6 廳舍及宿舍 A 之酚酞指示劑檢測位置圖	306
圖 6-7 宿舍 B 之酚酞指示劑檢測位置圖	306
圖 6-8 宿舍 D 之酚酞指示劑檢測位置圖.....	307
圖 6-9 保有耐力診斷法之流程圖	316
圖 6-10 接合部類型示意圖	323
圖 6-11 基礎類型示意圖	323
圖 6-12 偏心率與配置折減係數(B×C)關係	326
圖 6-13 廳舍屋架之桿件編號及斷面性質設定	338
圖 6-14 宿舍 A 屋架(King Post)之桿件編號及斷面性質設定	338
圖 6-15 宿舍 A 屋架(和小屋)之桿件編號及斷面性質設定.....	339
圖 6-16 廳舍屋架之桿端彎矩釋放示意圖	339
圖 6-17 宿舍 A 屋架(King Post)之桿端彎矩釋放示意圖.....	339
圖 6-18 宿舍 A 屋架(和小屋)之桿端彎矩釋放示意圖.....	339
圖 6-19 廳舍屋架之靜載重	341
圖 6-20 宿舍 A 屋架(King Post)之靜載重.....	341
圖 6-21 宿舍 A 屋架(和小屋)之靜載重	341
圖 6-22 廳舍屋架之活載重	342
圖 6-23 宿舍 A 屋架(King Post)之活載重.....	342
圖 6-24 宿舍 A 屋架(和小屋)之活載重	342
圖 6-25 廳舍屋架之地震力設定(Ex).....	343
圖 6-26 宿舍 A 屋架(King Post)之地震力設定(Ex).....	343
圖 6-27 宿舍 A 屋架(和小屋)之地震力設定(Ex)	343
圖 6-28 廳舍屋架風力設定(WL)	346
圖 6-29 宿舍 A 屋架(King Post) 風力設定(WL).....	347
圖 6-30 宿舍 A 屋架(和小屋) 風力設定(WL).....	347
圖 6-31 廳舍 D+L 載重組合軸力圖 (kgf).....	348
圖 6-32 廳舍 D+L+E 載重組合軸力圖 (kgf).....	348
圖 6-33 廳舍 D+L+W 載重組合軸力圖 (kgf).....	348

圖 6-34 宿舍 A(King Post) D+L 載重組合軸力圖 (kgf)	349
圖 6-35 宿舍 A(King Post) D+L+E 載重組合軸力圖 (kgf)	349
圖 6-36 宿舍 A(King Post) D+L+W 載重組合軸力圖 (kgf)	349
圖 6-37 廳舍 D+L 載重組合剪力圖 (kgf)	349
圖 6-38 廳舍 D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf)	350
圖 6-39 廳舍 D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf)	350
圖 6-40 宿舍 A(King Post) D+L 載重組合剪力圖 (kgf)	350
圖 6-41 宿舍 A(King Post) D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf)	350
圖 6-42 宿舍 A(King Post) D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf)	351
圖 6-43 宿舍 A(和小屋) D+L 載重組合剪力圖 (kgf)	351
圖 6-44 宿舍 A(和小屋) D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf)	351
圖 6-45 宿舍 A(和小屋) D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf)	351
圖 6-46 廳舍 D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	352
圖 6-47 廳舍 D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	352
圖 6-48 廳舍 D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	352
圖 6-49 宿舍 A(King Post) D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	352
圖 6-50 宿舍 A(King Post) D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	353
圖 6-51 宿舍 A(King Post) D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	353
圖 6-52 宿舍 A(和小屋) D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	353
圖 6-53 宿舍 A(和小屋) D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	354
圖 6-54 宿舍 A(和小屋) D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	354
圖 6-55 廳舍及宿舍 A 平面圖	362
圖 6-56 廳舍及宿舍 A 牆體位置圖	364
圖 6-57 廳舍及宿舍 A 牆體及開口編號圖	372
圖 6-58 廳舍及宿舍 A 面積計算及所屬重心座標	373
圖 6-59 廳舍樓板鋼構補強位置圖	377
圖 6-60 宿舍 B 屋架(King Post)之桿件編號及斷面性質設定	379
圖 6-61 宿舍 B 屋架(和小屋)之桿件編號及斷面性質設定	379
圖 6-62 宿舍 B 屋架(King Post)之桿端彎矩釋放示意圖	380
圖 6-63 宿舍 B 屋架(和小屋)之桿端彎矩釋放示意圖	380
圖 6-64 宿舍 B 屋架(King Post)之靜載重	381
圖 6-65 宿舍 B 屋架(和小屋)之靜載重	381
圖 6-66 宿舍 B 屋架(King Post)之活載重	382
圖 6-67 宿舍 B 屋架(和小屋)之活載重	382
圖 6-68 宿舍 B 屋架(King Post)之地震力設定(Ex)	383
圖 6-69 宿舍 B 屋架(和小屋)之地震力設定(Ex)	383
圖 6-70 宿舍 B 屋架(King Post) 風力設定(WL)	386

圖 6-71 宿舍 B 屋架(和小屋) 風力設定(WL).....	386
圖 6-72 宿舍 B (King Post) D+L 載重組合軸力圖 (kgf).....	387
圖 6-73 宿舍 B (King Post) D+L+E 載重組合軸力圖 (kgf).....	387
圖 6-74 宿舍 B (King Post) D+L+W 載重組合軸力圖 (kgf).....	387
圖 6-75 宿舍 B (King Post) D+L 載重組合剪力圖 (kgf).....	387
圖 6-76 宿舍 B (King Post) D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf).....	388
圖 6-77 宿舍 B (King Post) D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf).....	388
圖 6-78 宿舍 B (和小屋) D+L 載重組合剪力圖 (kgf).....	388
圖 6-79 宿舍 B (和小屋) D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf).....	388
圖 6-80 宿舍 B (和小屋) D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf).....	389
圖 6-81 宿舍 B (King Post) D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	389
圖 6-82 宿舍 B (King Post) D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	389
圖 6-83 宿舍 B (King Post) D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	389
圖 6-84 宿舍 B (和小屋) D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	390
圖 6-85 宿舍 B (和小屋) D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	390
圖 6-86 宿舍 B (和小屋) D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	390
圖 6-87 宿舍 B 平面圖.....	395
圖 6-88 宿舍 B 牆體位置圖.....	397
圖 6-89 宿舍 B 牆體及開口編號圖.....	405
圖 6-90 宿舍 B 面積計算及所屬重心座標.....	405
圖 6-91 宿舍 C 屋架之桿件編號及斷面性質設定.....	411
圖 6-92 宿舍 C 屋架之靜載重.....	412
圖 6-93 宿舍 C 屋架之活載重.....	412
圖 6-94 宿舍 C D+L 載重組合剪力圖 (kgf).....	413
圖 6-95 宿舍 C D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	413
圖 6-96 宿舍 C 平面圖.....	415
圖 6-97 宿舍 C 牆體位置圖.....	417
圖 6-98 宿舍 C 牆體及開口編號圖.....	420
圖 6-99 宿舍 C 面積計算及所屬重心座標.....	422
圖 6-100 宿舍 D 屋架之桿件編號及斷面性質設定.....	426
圖 6-101 宿舍 D 屋架之桿端彎矩釋放示意圖.....	426
圖 6-102 宿舍 D 屋架之靜載重.....	427
圖 6-103 宿舍 D 屋架之活載重.....	428
圖 6-104 宿舍 D 屋架之地震力設定(Ex).....	428
圖 6-105 宿舍 D 屋架(風力設定(WL).....	431
圖 6-106 宿舍 D D+L 載重組合軸力圖 (kgf).....	431

圖 6-107 宿舍 D D+L+E 載重組合軸力圖 (kgf)	432
圖 6-108 宿舍 D D+L+W 載重組合軸力圖 (kgf).....	432
圖 6-109 宿舍 D D+L 載重組合剪力圖 (kgf)	432
圖 6-110 宿舍 D D+L+E 載重組合剪力圖 (kgf)	432
圖 6-111 宿舍 D D+L+W 載重組合剪力圖 (kgf).....	433
圖 6-112 宿舍 D D+L 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	433
圖 6-113 宿舍 D D+L+E 載重組合彎矩圖 (kgf-cm)	433
圖 6-114 宿舍 D D+L+W 載重組合彎矩圖 (kgf-cm).....	433
圖 6-115 宿舍 D 平面圖	437
圖 6-116 宿舍 D 牆體位置圖.....	439
圖 6-117 布基礎以 RC 增厚補強示意圖	449
圖 6-118 磚砌布基礎補強示意圖	449
圖 6-119 接合部 I 詳圖	450
圖 6-120 第 I 型接合鐵件補強（日本建設省告示 1460 號）	451
圖 6-121 木框架內部增設木製斜撐補強示意圖	452
圖 6-122 木製斜撐接合鐵件及不鏽鋼角隅補強鐵件大樣圖	452
圖 6-123 宿舍 C 壁體補強位置圖	453
圖 6-124 結構性裂縫 epoxy 灌注圖	459
圖 6-125 砌體灰縫劣化與修復示意圖	460
圖 7-1 全區配置現況圖	455
圖 7-2 東建段 185 地號與地上物位置之說明圖	456
圖 7-3 派出所廳舍建議拆除範圍說明圖	457
圖 7-4 宿舍 B 建議拆除範圍說明圖	457
圖 7-5 宿舍 C 建議拆除範圍說明圖	458
圖 7-6 原公告古蹟建築本體說明圖	460
圖 7-7 建議修正公告古蹟建築本體說明圖	460
圖 7-8 基地內植栽位置說明圖	464
圖 8-1 梧棲老街鄰近景點分布圖	414
圖 8-2 日常保養與定期維修程序圖	419
圖 8-3 陳報主管機關程序圖	420

表目錄

表 1-1 梧棲官吏派出所土地產權調查表	3
表 2-1 五黃十八蔡經營內容	49
表 2-2 清領時期梧棲地區創建廟宇	50

表 3-1 梧棲官吏派出所土地移轉紀錄表	91
表 3-2 警察監視區及監視域一覽表	92
表 3-3 梧棲警察官吏派出所配置定員	93
表 3-4 梧棲官吏派出所擔當區域一覽表	93
表 3-5 大甲郡巡查及警手配置定員	94
表 5-1 廳舍及宿舍 A 門損壞調查表-1.....	171
表 5-2 廳舍及宿舍 A 門損壞調查表-2.....	172
表 5-3 廳舍及宿舍 A 門損壞調查表-3.....	173
表 5-4 廳舍及宿舍 A 門損壞調查表-4.....	174
表 5-5 宿舍 B 門損壞調查表-1.....	175
表 5-6 宿舍 B 門損壞調查表-2.....	176
表 5-7 宿舍 B 門損壞調查表-3.....	177
表 5-8 宿舍 B 門損壞調查表-4.....	178
表 5-9 宿舍 B 門損壞調查表-5.....	179
表 5-10 宿舍 B 門損壞調查表-6.....	180
表 5-11 宿舍 B 門損壞調查表-7.....	181
表 5-12 宿舍 B 門損壞調查表-8.....	182
表 5-13 宿舍 C 門損壞調查表-1.....	183
表 5-14 宿舍 C 門損壞調查表-2.....	184
表 5-15 宿舍 C 門損壞調查表-3.....	185
表 5-16 宿舍 D 門損壞調查表-1	186
表 5-17 廳舍及宿舍 A 窗損壞調查表-1.....	188
表 5-18 廳舍及宿舍 A 窗損壞調查表-2.....	189
表 5-19 廳舍及宿舍 A 窗損壞調查表-3.....	190
表 5-20 宿舍 B 窗損壞調查表-1.....	191
表 5-21 宿舍 B 窗損壞調查表-2.....	192
表 5-22 宿舍 B 窗損壞調查表-3.....	193
表 5-23 宿舍 B 窗損壞調查表-4.....	194
表 5-24 宿舍 C 窗損壞調查表-1.....	195
表 5-25 宿舍 C 窗損壞調查表-2.....	196
表 5-26 宿舍 D 窗損壞調查表-1	197
表 5-27 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-1.....	198
表 5-28 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-2.....	199
表 5-29 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-3.....	200
表 5-30 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-4.....	201
表 5-31 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-5.....	202

表 5-32 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-6.....	203
表 5-33 廳舍及宿舍 A 內牆面損壞調查表-7.....	204
表 5-34 宿舍 B 內牆面損壞調查表-1.....	205
表 5-35 宿舍 B 內牆面損壞調查表-2.....	206
表 5-36 宿舍 B 內牆面損壞調查表-3.....	207
表 5-37 宿舍 B 內牆面損壞調查表-4.....	208
表 5-38 宿舍 B 內牆面損壞調查表-5.....	209
表 5-39 宿舍 B 內牆面損壞調查表-6.....	210
表 5-40 宿舍 B 內牆面損壞調查表-7.....	211
表 5-41 宿舍 B 內牆面損壞調查表-8.....	212
表 5-42 宿舍 B 內牆面損壞調查表-8.....	213
表 5-43 宿舍 B 內牆面損壞調查表-9.....	214
表 5-44 宿舍 C 內牆面損壞調查表-1.....	215
表 5-45 宿舍 C 內牆面損壞調查表-2.....	216
表 5-46 宿舍 C 內牆面損壞調查表-3.....	217
表 5-47 宿舍 C 內牆面損壞調查表-4.....	218
表 5-48 宿舍 C 內牆面損壞調查表-5.....	219
表 5-49 宿舍 D 內牆面損壞調查表-1	220
表 5-50 廳舍及宿舍 A 外牆面損壞調查表-1.....	221
表 5-51 廳舍及宿舍 A 外牆面損壞調查表-2.....	222
表 5-52 宿舍 B 外牆面損壞調查表-1.....	223
表 5-53 宿舍 B 外牆面損壞調查表-2.....	224
表 5-54 宿舍 C 外牆面損壞調查表-1.....	225
表 5-55 宿舍 C 外牆面損壞調查表-2.....	226
表 5-56 宿舍 D 外牆面損壞調查表-1	227
表 5-57 宿舍 A 之木構建材質利用分析	238
表 5-58 宿舍 B 之木構建材質利用分析	241
表 5-59 原梧棲官吏派出所建築木構材之黑色標記分析	241
表 5-60 宿舍 C 之木構建材質利用分析	244
表 5-61 宿舍 D 之木構建材質利用分析.....	246
表 5-62 柳杉木材使用在建築物群之利用及材質特性	247
表 5-63 臺灣紅檜木材使用在建築物群之利用及材質特性	251
表 5-64 臺灣扁柏木材使用於宿舍群之利用及材質特性	252
表 5-65 柳桉木材使用於宿舍 B 之利用及材質特性	257
表 5-66 臺灣鐵杉木材使用於宿舍 D 之利用及材質特性	258

表 6-1 中國國家標準 CNS382 R2002 磚之品質規定.....	299
表 6-2 廳舍及宿舍 A 牆體試錘測之結果.....	302
表 6-3 宿舍 B 牆體試錘測之結果.....	303
表 6-4 宿舍 D 牆體試錘測之結果.....	304
表 6-5 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群試錘檢測結果整理	305
表 6-6 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群酚酞指示劑檢測結果整理.....	307
表 6-7 ξ_R 與破壞狀況對照	314
表 6-8 破壞狀況的具體震害描述	315
表 6-9 必要耐力 Q_r 之計算	317
表 6-10 形狀割增係數	317
表 6-11 本文必要耐力 Q_r 之計算方法	317
表 6-12 保有耐力 Q_d 之計算	317
表 6-13 壁體耐力 Q_w 之計算方式.....	318
表 6-14 壁體剛度 S_w 之計算方式	318
表 6-15 木框架(軸組)之基準耐力與基準剛度	319
表 6-16 框架內木製斜撐(木製筋かい)基準耐力之接合折減	319
表 6-17 外壁板材基準耐力與基準剛度	320
表 6-18 內壁板材基準耐力與基準剛度	321
表 6-19 內壁板材基準耐力與基準剛度	322
表 6-20 接合部耐力折減係數 C_f	322
表 6-21 柱頭柱腳接合方式之容許軸拉力	324
表 6-22 壁體劣化耐力折減係數	324
表 6-23 偏心率計算方式	325
表 6-24 柔性樓板剛度折減係數	326
表 6-25 樓板剛性倍率	327
表 6-26 評分與診斷結果判定關係	327
表 6-27 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之基本週期 T	332
表 6-28 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之工址設計水平譜加速度係數 S_{aD}	332
表 6-29 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之結構系統地震力折減係數 F_u	334
表 6-30 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物 S_aD/F_u 之計算結果.....	334
表 6-31 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物 $(S_aD/F_u)_m$ 之計算結果	334
表 6-32 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之最小設計水平總橫力 V	335
表 6-33 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之 V^*	336
表 6-34 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之工址設計水平譜加速度係數 S_{aM}	337
表 6-35 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之 F_uM	337
表 6-36 原梧棲官吏派出所及宿舍群各棟建築物之 VM	337

表 6-37 規範表 4.3-1(a) 普通結構材(針葉樹)纖維方向之容許應力 (單位: kgf/cm ²) ..	340
表 6-38 廳舍及宿舍 A—順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為正值)	346
表 6-39 廳舍及宿舍 A—順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為負值)	346
表 6-40 木構造檢討之載重組合 (規範表 3.5-1).....	347
表 6-41 廳舍及宿舍 A-X 向木構造牆體重量計算表	365
表 6-42 廳舍及宿舍 A-Y 向木構造牆體重量計算表	365
表 6-43 廳舍及宿舍 A—磚構造牆體重量計算表	365
表 6-44 廳舍及宿舍 A 壁體基準耐力與基準剛度	366
表 6-45 廳舍及宿舍 A-X 向各牆體(磚牆)所分攤之水平地震力	367
表 6-46 廳舍及宿舍 A-Y 向各牆體(磚牆)所分攤之水平地震力	367
表 6-47 廳舍及宿舍 A-X 向牆體(磚牆)之極限抗剪能力	368
表 6-48 廳舍及宿舍 A-Y 向牆體(磚牆)之極限抗剪能力	368
表 6-49 廳舍及宿舍 A—磚牆剛度	370
表 6-50 廳舍及宿舍 A-Y 向壁體耐力與剛度	370
表 6-51 廳舍及宿舍 A-X 向壁體耐力與剛度	371
表 6-52 廳舍及宿舍重心位置計算	373
表 6-53 廳舍及宿舍 A 剛心位置計算(Xs)	374
表 6-54 廳舍及宿舍 A 剛心位置計算(Ys)	374
表 6-55 廳舍及宿舍 A 各牆體地震力分配	375
表 6-56 廳舍及宿舍 A 各牆體耐震評估結果	376
表 6-57 廳舍 RC 樓版檢核結果	378
表 6-58 宿舍 B—順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為正值)	385
表 6-59 宿舍 B—順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為負值)	385
表 6-60 宿舍 B-X 向木構造牆體重量計算表	397
表 6-61 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群—宿舍 B-Y 向木構造牆體重量計算表	398
表 6-62 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群—宿舍 B—磚構造牆體重量計算表	398
表 6-63 宿舍 B 壁體基準耐力與基準剛度	399
表 6-64 宿舍 B-X 向各牆體(磚牆)所分攤之水平地震力	400
表 6-65 宿舍 B-Y 向各牆體(磚牆)所分攤之水平地震力	400
表 6-66 宿舍 B-X 向牆體(磚牆)之極限抗剪能力	400
表 6-67 宿舍 B-Y 向牆體(磚牆)之極限抗剪能力	401
表 6-68 原梧棲官吏派出所及宿舍群 - 宿舍 B—磚牆剛度	402
表 6-69 宿舍 B-X 向壁體耐力與剛度	403
表 6-70 宿舍 B-Y 向壁體耐力與剛度	404
表 6-71 宿舍 B 重心位置計算	406
表 6-72 宿舍 B 剛心位置計算(Xs)	406
表 6-73 宿舍 B 剛心位置計算(Ys)	407

表 6-74 宿舍 B 各牆體地震力分配	408
表 6-75 宿舍 B 各牆體耐震評估結果	409
表 6-76 宿舍 C-X 向木構造牆體重量計算表	417
表 6-77 宿舍 C-Y 向木構造牆體重量計算表	418
表 6-78 宿舍 C 壁體基準耐力與基準剛度	419
表 6-79 宿舍 C-Y 向壁體耐力與剛度	420
表 6-80 宿舍 C-X 向壁體耐力與剛度	421
表 6-81 宿舍 C 重心位置計算	422
表 6-82 宿舍 C 剛心位置計算(Ys)	423
表 6-83 宿舍 C 剛心位置計算(Xs)	423
表 6-84 宿舍 C 偏心折減	424
表 6-85 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群－宿舍 C 保有耐力計算	425
表 6-86 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群－宿舍 C 上部構造評點計算	425
表 6-87 宿舍 D－順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為正值)	430
表 6-88 宿舍 D－順風向設計風壓 (內風壓係數 GCpi 為負值)	430
表 6-89 宿舍 D-X 向牆體重量計算表	439
表 6-90 原梧棲官吏派出所及宿舍群 - 宿舍 D-Y 向牆體重量計算表	440
表 6-91 宿舍 D-X 向各牆體所分攤之水平地震力	441
表 6-92 宿舍 D-Y 向各牆體所分攤之水平地震力	441
表 6-93 宿舍 D-X 向牆體之極限抗剪能力	442
表 6-94 宿舍 D-Y 向牆體之極限抗剪能力	442
表 6-95 宿舍 D-X 向及 Y 向牆體不利因素檢討表	443
表 6-96 宿舍 D 樓層極限剪力係數法評估結果	443
表 6-97 廳舍及宿舍 A、宿舍 B 牆體評估結果	444
表 6-98 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群－宿舍 C 牆體耐震評估結果	445
表 6-99 原梧棲官吏派出所及宿舍建築群－宿舍 D 牆體耐震評估結果	445
表 6-100 宿舍 C 壁體基準耐力與基準剛度 (補強後)	454
表 6-101 宿舍 C-X 向壁體耐力與剛度 (補強後)	455
表 6-102 宿舍 C-Y 向壁體耐力與剛度 (補強後)	456
表 6-103 宿舍 C 偏心折減 (補強後)	456
表 6-104 宿舍 C 保有耐力計算 (補強後)	457
表 6-105 宿舍 C 上部構造評點計算 (補強後)	457
表 7-1 派出所廳舍修護建議說明表	465
表 7-2 宿舍 A 修護建議說明表	466
表 7-3 宿舍 B 修護建議說明表	468
表 7-4 宿舍 C 修護建議說明表	469

表 7-5 宿舍 D 修護建議說明表.....	471
表 7-6 梧棲官吏派出所及宿舍群修護總工程費	474
表 7-7 梧棲官吏派出所廳舍併宿舍 A 修復經費明細表	477
表 7-8 梧棲官吏派出所宿舍 B 修復經費明細表	480
表 7-9 梧棲官吏派出所宿舍 C 修復經費明細表	482
表 7-10 梧棲官吏派出所宿舍 D 修復經費明細表	485

照片目錄

照片 2-1 梧棲區公所	41
照片 2-2 梧棲區衛生所	41
照片 2-3 梧棲區戶政事務所	41
照片 2-4 梧棲分駐所	41
照片 2-5 梧棲區圖書館	42
照片 2-6 梧棲第一公有市場	42
照片 2-7 亭仔腳柱樑交接立面	66
照片 2-8 梧棲郵局現況	69
照片 2-9 原梧棲郵便局現為新建藥局	69
照片 2-10 朝元宮現況	69
照片 2-11 朝元宮前空地	69
照片 2-12 梧棲老街入口意象	69
照片 2-13 路燈設計	69
照片 2-14 鋪面改造	70
照片 2-15 梧棲老街沿街建築立面現況	72
照片 4-1 宿舍 A（左）及宿舍 B（右）座數床之間現況	127
照片 4-2 宿舍 A（左）及宿舍 C（右）居間現況	128
照片 4-3 宿舍 A（左）及宿舍 C（右）碗櫃現況	128
照片 4-4 宿舍 A（左）及宿舍 D（右）炊事場現況	128
照片 4-5 各宿舍浴廁現況	129
照片 4-6 各宿舍緣側現況	130
照片 4-7 廳舍建築內部各空間現況	131
照片 4-8 宿舍 A 基礎現況	133
照片 4-9 宿舍 A 玄關現況	133
照片 4-10 宿舍 C 踏込現況	133
照片 4-11 各宿舍室內地坪現況	135
照片 4-12 宿舍真壁造壁體現況	136
照片 4-13 宿舍 C 障子現況	138

照片 4-14 宿舍 C 襖及引手	139
照片 4-15 襖之內部狀況	139
照片 4-16 宿舍 A 箴欄間（左）宿舍 C 角柄欄間	140
照片 4-17 宿舍 A（左）及宿舍 D（右）立面磚砌	141
照片 4-18 宿舍 C 外牆雨淋板現況	142
照片 4-19 宿舍 B 棹緣天井現況	142
照片 4-20 宿舍 A 和小屋現況	145
照片 4-21 宿舍 A 洋小屋組現況	146
照片 4-22 陸樑與牆體之關係	147
照片 4-23 陸樑置於軒桁與數桁之間	147
照片 4-24 陸樑與合掌間以螺栓及螞蝗釘加固	147
照片 4-25 陸樑、真束及方丈間之補強鐵件	147
照片 4-26 陸樑與下方軸組柱體間以羽子板栓件加固	147
照片 4-27 宿舍 A 屋頂現況	148
照片 4-28 宿舍 C 屋頂現況	148
照片 4-29 宿舍 A 檜木防水層	150
照片 4-30 宿舍 C 葺下地現況	150
照片 4-31 宿舍 D 各式瓦片	151
照片 4-32 派出所廳舍台基	152
照片 4-33 階梯前方無犬走	153
照片 4-34 右側立面未設排水明溝	153
照片 4-35 原事務室地坪	153
照片 4-36 增建事務室地坪	153
照片 4-37 廳舍立面磚	154
照片 4-38 牆體補強鋼筋	154
照片 4-39 派出所廳舍雙開門（左）及左右拉門（右）	156
照片 4-40 派出所廳舍上下拉窗（左）及左右拉窗（右）	157
照片 4-41 廳舍立面裝飾現況	157
照片 4-42 派出所原事務室鋼筋混凝土樓版現況	159
照片 4-43 屋架現況	160
照片 4-44 屋瓦補強鐵件	160
照片 4-45 廳舍各式屋瓦	160
照片 5-1 混凝土開裂及鐵筋外露之情況	162
照片 5-2 宿舍 C 天井損壞現況	163
照片 5-3 宿舍 C 小屋組腐朽情況	163
照片 5-4 宿舍 C 雨淋板現況	163

照片 5-5 門窗油漆剝落現況	164
照片 5-6 室內油漆剝落現況	164
照片 5-7 水泥及紅磚風化損壞現況	164
照片 5-8 各種人為破壞現況	165
照片 5-9 宿舍 D 屋檐尚未因雨損壞前狀況	166
照片 5-10 宿舍 D 屋檐損壞狀況	166
照片 5-11 宿舍 D 屋檐清理後現況	166
照片 5-12 宿舍 D 保留之部分構件	167
照片 5-13 宿舍 A（上）及宿舍 C（下）基礎損壞現況	168
照片 5-14 宿舍群犬走及水溝現況	168
照片 5-15 廳舍立面磨石子踏階	169
照片 5-16 宿舍 C 立面水泥砂漿粉光踏階	169
照片 5-17 廳舍事務室地坪	169
照片 5-18 宿舍 A 座敷榻榻米	170
照片 5-19 宿舍 C 夾板地坪	170
照片 5-20 宿舍 C 窗扇人為損壞情形	187
照片 5-21 宿舍 C 欄間及鴨居損壞情形	187
照片 5-22 各宿舍天井現況	228
照片 5-23 宿舍 A（上）及宿舍 C（下）屋架損壞情形	229
照片 5-24 宿舍 A 屋頂現況	229
照片 5-25 宿舍 C 屋頂現況	229
照片 5-26 前院及前圍牆現況	230
照片 5-27 後圍牆及大門現況	230
照片 5-28 防空洞現況及其與榕樹之關係	231
照片 5-29 臺灣扁柏木製作之木瓦板薄片	236
照片 5-30 宿舍 A 建築物之木材利用	237
照片 5-31 宿舍 B 之木材利用	240
照片 5-32 宿舍 A 之臺灣扁柏天花板徑切面(無結疤)	242
照片 5-33 宿舍 C 之柳杉天花板弦切面(有結疤)	242
照片 5-34 柳杉雨淋板之風化表面(曾塗裝黑色瀝青)	243
照片 5-35 柳杉雨淋板之新鉋光表面	243
照片 5-36 宿舍 C 之木材利用	244
照片 5-37 宿舍 D 之木材利用	245
照片 5-38 宿舍 A 檼木(左)及母屋(右)遭白蟻啃食	261
照片 5-39 派出所廳舍正立面門窗受白蟻危害現況	261
照片 5-40 派出所廳舍左側立面門窗受白蟻危害現況	262
照片 5-41 宿舍 A 緣側門窗及雨淋板木料受損現況	263

照片 5-42 宿舍 A 屋架陸樑（左）及母屋（右）受白蟻危害現況	264
照片 5-43 宿舍 A 和小屋式屋架受白蟻危害現況	265
照片 5-44 宿舍 B 木料受白蟻危害現況	267
照片 5-45 宿舍 B 天花板現況	268
照片 5-46 宿舍 B 正立面門窗木料受損現況	269
照片 5-47 宿舍 B 背立面雨淋板風化現況	270
照片 5-48 宿舍 B 右側立面窗扇腐朽現況	270
照片 5-49 宿舍 A 押入木料受損現況	271
照片 5-50 宿舍 B 屋架受白蟻危害現況	272
照片 5-51 宿舍 B 內部木料損壞現況（H 剖面）	273
照片 5-52 宿舍 B 屋架木料損壞現況（J 剖面）	273
照片 5-53 宿舍 C 屋架受損現況	275
照片 5-54 宿舍 C 正立面木料損壞現況	276
照片 5-55 宿舍 C 左側立面雨淋板風化情形	277
照片 5-56 宿舍 C 右側立面木料損壞現況	278
照片 5-57 宿舍 D 封簷板風化現況	279
照片 5-58 宿舍 D 正立面門窗受損現況	280
照片 5-59 宿舍 D 背立面窗扇受白蟻危害及風化損壞現況	281
照片 5-60 宿舍 D 側立面窗扇白蟻危害及風化損壞現況	281
照片 6-1 廳舍現況立面	284
照片 6-2 後期增建事務室現況立面	284
照片 6-3 宿舍 A 現況立面	284
照片 6-4 宿舍 B 現況立面	284
照片 6-5 宿舍 C 現況立面	284
照片 6-6 宿舍 D 現況立面	284
照片 6-7 後期增建事務室屋面滲水	285
照片 6-8 宿舍 C 屋面滲水	285
照片 6-9 宿舍 A 屋面板破損	285
照片 6-10 宿舍 C 屋頂破損	285
照片 6-11 事務室屋頂與廳舍牆體接合介面滲水	286
照片 6-12 宿舍 B 屋頂與山牆接合介面滲水	286
照片 6-13 宿舍 B 屋面板、桁木、桁條受潮發霉	286
照片 6-14 宿舍 B 木屋架受潮黴菌孳生	286
照片 6-15 宿舍 C 屋架木構件多處腐朽劣化	287
照片 6-16 宿舍 C 母屋及小屋梁腐朽劣化嚴重	287
照片 6-17 宿舍 B 山牆面受潮、白華現象	287

照片 6-18 廳舍牆面受潮、白華現象	287
照片 6-19 宿舍 A 真束及方丈之白蟻蟻道	288
照片 6-20 宿舍 B 合掌木料之白蟻蟻道	288
照片 6-21 宿舍 A 合掌受白蟻蛀蝕劣化	288
照片 6-22 宿舍 A 母屋及小屋束受白蟻蛀蝕劣化	288
照片 6-23 宿舍 B 母屋及極木受白蟻蛀蝕劣化	288
照片 6-24 宿舍 B 合掌及母屋受白蟻蛀蝕嚴重	288
照片 6-25 宿舍 A 母屋及小屋束之乾縮裂縫	288
照片 6-26 宿舍 B 陸樑之乾縮裂縫	288
照片 6-27 宿舍 A 楣樑因鋼筋鏽蝕造成之開裂	289
照片 6-28 宿舍 A 楣樑因鋼筋鏽蝕造成之開裂	289
照片 6-29 宿舍 B 楣樑因鋼筋鏽蝕造成之開裂	289
照片 6-30 宿舍 B 楣樑因鋼筋鏽蝕造成之開裂	289
照片 6-31 宿舍 A 楣樑鋼筋鏽蝕外露	290
照片 6-32 宿舍 B 楣樑鋼筋鏽蝕外露	290
照片 6-33 因鋼筋鏽蝕膨脹造成之磚牆裂縫	290
照片 6-34 因鋼筋鏽蝕膨脹造成之磚牆裂縫	290
照片 6-35 雨遮角鋼鏽蝕造成之磚牆裂縫	291
照片 6-36 排水管固定鐵件鏽蝕造成之磚牆裂縫	291
照片 6-37 宿舍 B 之雨遮角鋼固定於 RC 楣樑	291
照片 6-38 宿舍 A 之雨遮角鋼固定於 RC 楣樑	291
照片 6-39 固定鐵件鏽蝕	291
照片 6-40 廳舍楣樑鋼構補強鏽蝕	291
照片 6-41 宿舍 A 東側室外牆面白華現象	292
照片 6-42 宿舍 B 西北側室外牆面白華現象	292
照片 6-43 宿舍 B 東北側室外牆面白華現象	292
照片 6-44 宿舍 D 東側室外牆面白華現象	292
照片 6-45 廳舍室內牆面白華現象	293
照片 6-46 宿舍 A 室內牆面白華現象	293
照片 6-47 宿舍 B 室內牆面白華現象	293
照片 6-48 宿舍 B 室內牆面白華現象	293
照片 6-49 宿舍 A 南側室外牆面灰縫流失	293
照片 6-50 宿舍 A 東側室外牆面灰縫流失	293
照片 6-51 宿舍 B 西北側室外牆面灰縫流失	294
照片 6-52 宿舍 D 山牆灰縫流失	294
照片 6-53 宿舍 A 牆體之粉刷層浮凸、開裂	295
照片 6-54 宿舍 B 牆體之粉刷層浮凸、剝落	295

照片 6-55 宿舍 C 鴨居樑撓曲變形	295
照片 6-56 宿舍 B 垂壁下緣開裂	295
照片 6-57 宿舍 A 牆體粉刷層剝落、土壁外露	295
照片 6-58 宿舍 B 牆體粉刷層破損、土壁外露	295
照片 6-59 宿舍 B 配置管線造成之牆體破損	295
照片 6-60 宿舍 C 配置管線造成之牆體破損	295
照片 6-61 宿舍 C 雨淋板破損掉落、土壁外露	296
照片 6-62 宿舍 C 雨淋板破損佚失、土壁外露	296
照片 6-63 宿舍 C 外牆頂部土壁劣化、流失	296
照片 6-64 宿舍 C 外牆頂部土壁破損、流失	296
照片 6-65 廳舍南面牆體植物附生	297
照片 6-66 宿舍 A 南面牆體植物附生	297
照片 6-67 宿舍 B 西南面牆體植物附生	297
照片 6-68 宿舍 C 屋頂榕樹氣根攀附	297
照片 6-69 宿舍 D 北面牆體植物附生	297
照片 6-70 宿舍 B 東北側牆面榕樹氣根附生	297
照片 6-71 宿舍 B 西南角隅牆基植物附生	298
照片 6-72 宿舍 B 南面窗台植物附生	298
照片 6-73 宿舍 B 南面室內側牆體植物附生	298
照片 6-74 宿舍 B 山牆頂植物復生致使牆體開裂	298
照片 6-75 牆體試錘檢測施作情形	301
照片 6-76 牆體試錘檢測施作情形	301
照片 6-77 宿舍 A 磚牆灰縫鑽孔	307
照片 6-78 鑽孔粉末滴入酚酞指示劑	307
照片 6-79 廳舍灰縫酚酞指示劑檢測	308
照片 6-80 宿舍 A 灰縫酚酞指示劑檢測	308
照片 6-81 宿舍 B 灰縫酚酞指示劑檢測	308
照片 6-82 宿舍 D 灰縫酚酞指示劑檢測	308