

目 錄

目錄.....	i
修復前後照片.....	I
修復前中後照片.....	IX
第一章 緒論	
1-1 前言	1-1
1-2 建築概要	1-2
1-2-1 歷史沿革.....	1-2
1-2-2 構造形式與規模.....	1-3
1-3 修復概要	1-4
1-3-1 修復工程組織.....	1-6
1-3-2 修復工程內容.....	1-7
1-3-3 施工進度與時程.....	1-9
1-3-4 變更設計.....	1-10
1-4 施工概要	1-13
1-4-1 準備階段.....	1-13
1-4-2 假設工程施工階段.....	1-13
1-4-3 實質修復工程施工階段.....	1-14
1-4-4 竣工查核及完工階段.....	1-18
第二章 施工紀錄方法	
2-1 調查與紀錄工具	2-1
2-2 紀錄內容	2-2
2-3 紀錄模式	2-4
第三章 施工紀錄	
3-1 假設工程	3-1

3-1-1	工程概述.....	3-1
3-1-2	修復設計內容.....	3-2
3-1-3	施工與品管計畫內容.....	3-6
3-1-4	主要施工廠商及人員.....	3-12
3-1-5	施工紀錄.....	3-12
3-1-6	小結.....	3-23
3-2	拆除工程.....	3-24
3-2-1	工程概述.....	3-24
3-2-2	修復設計內容.....	3-24
3-2-3	施工與品管計畫內容.....	3-28
3-2-4	主要施工廠商及人員.....	3-28
3-2-5	施工紀錄.....	3-28
3-2-6	小結.....	3-32
3-3	外牆修復工程.....	3-33
3-3-1	工程概述.....	3-33
3-3-2	修復設計內容.....	3-33
3-3-3	施工與品管計畫內容.....	3-36
3-3-4	主要施工廠商及人員.....	3-37
3-3-5	施工紀錄.....	3-37
3-3-6	小結.....	3-39
3-4	內牆修復工程.....	3-40
3-4-1	工程概述.....	3-40
3-4-2	修復設計內容.....	3-40
3-4-3	施工與品管計畫內容.....	3-42
3-4-4	主要施工廠商及人員.....	3-42
3-4-5	施工紀錄.....	3-43
3-4-6	小結.....	3-46
3-5	去漆工程.....	3-47
3-5-1	工程概述.....	3-47
3-5-2	修復設計內容.....	3-47

3-5-3	施工與品管計畫內容	3-51
3-5-4	主要施工廠商及人員	3-54
3-5-5	施工紀錄	3-54
3-5-6	小結	3-60
3-6	屋頂修復工程	3-65
3-6-1	工程概述	3-65
3-6-2	修復設計內容	3-65
3-6-3	施工與品管計畫內容	3-70
3-6-4	主要施工廠商及人員	3-71
3-6-5	施工紀錄	3-71
3-6-6	小結	3-85
3-7	屋架及木構架修復工程	3-87
3-7-1	工程概述	3-87
3-7-2	修復設計內容	3-87
3-7-3	施工與品管計畫內容	3-89
3-7-4	主要施工廠商及人員	3-90
3-7-5	施工紀錄	3-90
3-7-6	小結	3-95
3-8	天花板修復工程	3-96
3-8-1	工程概述	3-96
3-8-2	修復設計內容	3-96
3-8-3	施工與品管計畫內容	3-98
3-8-4	主要施工廠商及人員	3-98
3-8-5	施工紀錄	3-98
3-8-6	小結	3-100
3-9	門窗修復工程	3-101
3-9-1	工程概述	3-101
3-9-2	修復設計內容	3-101
3-9-3	施工與品管計畫內容	3-103
3-9-4	主要施工廠商及人員	3-104

3-9-5 施工紀錄.....	3-104
3-9-6 小結.....	3-106
3-10 防腐及蟲蟻防治工程.....	3-107
3-10-1 工程概述.....	3-107
3-10-2 修復設計內容.....	3-108
3-10-3 施工與品管計畫內容.....	3-112
3-10-4 主要施工廠商及人員.....	3-112
3-10-5 施工紀錄.....	3-112
3-10-6 小結.....	3-114
3-11 水電及消防工程.....	3-116
3-11-1 工程概述.....	3-116
3-11-2 修復設計內容.....	3-116
3-11-3 施工與品管計畫內容.....	3-122
3-11-4 主要施工廠商及人員.....	3-123
3-11-5 施工紀錄.....	3-123
3-11-6 小結.....	3-125

第四章 特殊發現及檢測、試驗紀錄

4-1 特殊發現.....	4-1
4-1-1 構造或材料.....	4-1
4-1-2 其他相關物品.....	4-5
4-2 檢測、試驗.....	4-6
4-2-1 去漆試洗.....	4-6
4-2-2 熱熔式防水毯材料性質試驗.....	4-11
4-2-3 木材種類鑑定及 ACQ 防腐劑吸收量檢測.....	4-13
4-2-4 銅板瓦材料性質試驗.....	4-15
4-2-5 油漆成分檢測.....	4-16
4-2-6 瓦板材料性質試驗.....	4-17
4-2-7 混凝土抗壓強度試驗.....	4-18
4-2-8 混凝土氯離子檢測.....	4-19
4-2-9 鋼棚架尺寸檢測.....	4-19

4-2-10	無釉面磚材料檢測	4-20
4-2-11	亞鉛天花尺寸檢測	4-21
4-2-12	鐵骨窗尺寸檢測	4-22

第五章 工程查核、重要會議、重要儀式及活動紀錄

5-1	工程查核	5-1
5-1-1	台中市政府土木課工程查核	5-1
5-1-2	台中市政府政風室查核	5-3
5-1-3	內政部工程查核	5-4
5-1-4	內政部工程查核	5-5
5-2	重要會議	5-8
5-2-1	台中火車站整體修復工程施工說明會	5-8
5-2-2	第一階段變更設計審查會議	5-10
5-2-3	第二階段變更設計審查會議	5-13
5-3	重要儀式及活動	5-15
5-3-1	開工動土典禮	5-15
5-3-2	鐵路局一百週年慶祝活動	5-16
5-3-3	中元普渡	5-17
5-3-4	完工典禮	5-17

第六章 結論與建議

6-1	結論	6-1
6-2	未來使用及修復應注意事項	6-3
6-3	相關建議	6-6
	參考文獻	參-1

附錄

附錄一	工程竣工報告、工程結算驗收證明書、驗收紀錄、營繕工程結算明細表	附錄-1
附錄二	審查意見綜理表	附錄-6
附錄三	審查同意書	附錄-10

附錄四	竣工圖.....	附錄-15
附錄五	施作匠師與廠商基本資料.....	附錄-80
附錄六	相關會議紀錄彙整.....	附錄-82
附錄七	往返公文彙整.....	附錄-99
附錄八	工程總體紀錄表.....	附錄-104

表目錄

表 1-1	台中火車站重要營建過程	1-2
表 1-2	台中火車站整體修復工程發包項目與金額內容	1-8
表 1-3	台中火車站整體修復工程施工時程	1-10
表 3-1-1	設計書圖中之臨時設施、臨時水電、意外防護等內容	3-2
表 3-1-2	設計書圖中之鋼棚架內容	3-4
表 3-1-3	設計書圖中之藝術帆布內容	3-5
表 3-1-4	施工計畫中之假設工程內容	3-7
表 3-1-5	品管計畫中之假設工程內容	3-11
表 3-2-1	設計書圖中之拆除工程內容	3-25
表 3-2-2	施工與品管計畫中之拆除工程內容	3-28
表 3-3-1	設計書圖中之外牆修復工程內容	3-34
表 3-3-2	變更設計書圖中之外牆修復工程內容	3-35
表 3-3-3	施工與品管計畫中之外牆修復工程內容	3-36
表 3-4-1	設計書圖中之內牆修復工程內容	3-41
表 3-4-2	施工與品管計畫中之內牆修復工程內容	3-42
表 3-5-1	設計書圖中之去漆工程內容	3-48
表 3-5-2	施工與品管計畫中之去漆工程內容	3-51
表 3-5-3	各種底材對破壞之抵抗能力與去漆難易之比較	3-63
表 3-6-1	設計書圖中之屋頂修復工程內容	3-66
表 3-6-2	施工與品管計畫中之屋頂修復工程內容	3-70
表 3-7-1	設計書圖中之屋架及木構架修復工程內容	3-88
表 3-7-2	施工與品管計畫中之屋架及木構架修復工程內容	3-89
表 3-8-1	設計書圖中之天花板修復工程內容	3-97
表 3-8-2	施工與品管計畫中之天花板修復工程內容	3-98

表 3-9-1	設計書圖中之門窗修復工程內容	3-102
表 3-9-2	施工與品管計畫中之門窗修復工程內容	3-103
表 3-10-1	設計書圖中之防腐及蟲蟻防治工程內容	3-108
表 3-10-2	施工與品管計畫中之防腐及蟲蟻防治工程內容	3-112
表 3-11-1	設計書圖中之水電及消防工程內容	3-117
表 3-11-2	變更設計書圖中之水電及消防工程內容	3-121
表 3-11-3	施工與品管計畫中之水電及消防工程內容	3-122
表 6-1	台中火車站日常維護查核表	6-5

圖目錄

圖 1-1	台中火車站磚木混合構造系統	1-3
圖 1-2	台中火車站原建、增建範圍	1-4
圖 1-3	修復範圍	1-7
圖 1-4	台中火車站整體修復工程施工流程圖	1-9
圖 2-1	施工紀錄模式及紀錄內容資料來源	2-4
圖 2-2	採用科學性之施工、檢測、試驗紀錄模式與資料來源.....	2-5
圖 3-1-1	安全圍籬及鋼棚架施作位置及範圍	3-2
圖 3-8-1	天花板現況圖	3-96
圖 3-8-2	天花板構架損害現況圖	3-96
圖 3-10-1	右翼屋架平面圖	3-107
圖 3-10-2	左翼屋架平面圖	3-107
圖 3-10-3	大廳屋架平面圖	3-107
圖 3-10-4	右翼增建屋架平面圖	3-107
圖 3-10-5	屋塔反射平面圖	3-108
圖 4-1	窗台向外傾斜之形式	4-5
圖 4-2	窗台向外傾斜之砌法	4-5
圖 6-1	屋頂排水機制	6-4

照片目錄

照片 1-1	地震後承重磚牆嚴重錯裂	1-5
照片 1-2	拱樑及柱頭接續面錯開	1-5

照片 1-3	921 集集地震後大廳上方增設之防護鋼板	1-5
照片 1-4	台中火車站主體及前門廊現況	1-7
照片 1-5	台中火車站第一月台現況	1-7
照片 3-2-1	921 集集地震後設置之緊急防護鋼構架及鋼承板	3-24
照片 3-3-1	921 集集地震後東側山牆牆體開裂錯動之情形	3-33
照片 3-3-2	921 集集地震後東側山牆泥塑開裂之情形	3-33
照片 3-4-1	室內壁面原有裝修灰泥作法	3-40
照片 3-4-2	室內柱被油漆覆蓋之情形	3-40
照片 3-5-1	騎樓外牆壁龕外表為油漆覆蓋情形	3-47
照片 3-5-2	北側會議室大門外表為油漆覆蓋情形	3-47
照片 3-6-1	修復前主體屋頂為鍍鋅浪板	3-65
照片 3-6-2	月台雨棚屋頂現況	3-65
照片 3-7-1	屋架腐蝕情形	3-87
照片 3-7-2	土庇構架鬆脫情形	3-87
照片 3-9-1	大廳入口大門只剩門框	3-101
照片 3-9-2	鐵骨窗框被改為鋁框	3-101
照片 3-11-1	屋架內線路雜亂無章之現象	3-116