

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

非站房類台灣鐵道建築類型學之初探

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC94-2211-E-029-006-

執行期間：94年08月01日至95年07月31日

執行單位：東海大學建築學系

計畫主持人：劉舜仁

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 10 月 31 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

非站房類台灣鐵道建築類型學之初探

A Preliminary Typological Investigation on the None-station-Type Historic Railway Architecture in Taiwan

計畫編號：NSC 94-2211-E-029-006

執行期限：94年08月01日至95年07月31日

主持人：劉舜仁 東海大學建築學系

計畫參與人員：顏宏仰、陳豐文 東海大學建築學系

一、中文摘要

本計畫以日治時期台灣總督府鐵道部之圖面為基礎，採用建築類型學的觀念與理論來探討非站房類的鐵道建築類型之空間、功能、及其彼此之間關聯性的問題。研究以日治時期規模最大的七個站場作為對象，總數 379 筆之建築物，分別就個別類型之數量、使用、與配置方式進行分析與比較，以了解鐵道站場之整體機能與空間體系。這七個站場包含基隆、台北、新竹、台中、嘉義、台南、高雄，研究之目的是建立各個站場非站房類鐵道建築之分類體系，並提出各類型的「類型之最」。透過非站房類鐵道建築的類型分析研究，可以增進對鐵道建築整體性、以及鐵道內部運作功能的了解與掌握，提供鐵道建築資產在修復、保存、與再利用上關於整體價值之判準，並能以此為基礎，逐步建構台灣鐵道建築隨社會、經濟、與技術環境改變而演進之論述。

關鍵詞：類型學，非站房類鐵道建築，分析比較，工業遺產

Abstract

The proposed study is based on the original drawings discovered in the Taiwan Railway Administration Office in 1998. The concepts and theories of architectural typology are applied to explore the problems of space form and type affinity among the none-station-type historical railway buildings. The seven largest railway station fields constructed in the Japanese colonization are employed as the subject for study. The total number of buildings is 379. Based on a close analysis and comparison of the buildings, the classification frameworks for the seven station fields are established, respectively. They can be used to understand the general operation and spatial system of the station fields. In addition, some important and notable architectural types are identified and selected for further investigation as individual subjects. Finally, the most significant members in the specific types are recognized. The seven station fields include Keelung, Taipei, Shinchu, Taichung, Chiai, Tainan, and Kaohsiung. Through the typological investigation on the none-station-type railway buildings, the understanding about the integrity and operation of the railway architecture system can be enhanced. It also provides the criteria of the general values that can be employed in the process of restoration, preservation and rehabilitation for the railway architectural heritage. Furthermore, on the basis of this study, the discourse on the evolution of the railway

architecture in Taiwan along with the social, economical, and technological changes can be gradually constructed..

Keywords: Typology, None-Station-Type Historic Railway Buildings, Analysis and Comparison, Industrial Heritage

二、研究目的與對象

本計畫以日治時期台灣總督府鐵道部之圖面為基礎，採用建築類型學的觀念與理論來探討非站房類的鐵道建築類型之空間、功能、及其彼此之間關聯性的問題。研究以日治時期規模最大的七個站場作為對象，總數約 379 筆之建築物，就個別建築類型之數量、使用與配置方式進行分析與比較，以了解鐵道站場之整體機能與空間體系。這七個站場包含基隆、台北、新竹、台中、嘉義、台南、高雄，從中評估、選取較重要且值得注意的建築類型，再就個別類型進行更深入之探討，提出各類型的「類型之最」。計畫之目的主要有六：

- (1) 整理現有之圖面、製作第二原圖
- (2) 建立非站房類鐵道建築之分類架構
- (3) 以現有圖面為依據，至各站場實地勘查，確認至今仍存留的建築物
- (4) 了解各站場整體運作之空間體系
- (5) 分析比較七大站場整體類型結構之共通性與差異性
- (6) 指認同類型中較重要、且值得注意、深入探究者

三、研究方法

本計畫之研究對象為日治時期台灣七大站場非站房類之鐵道建築。依據站場運作之功能，如表一所示，可以將這些建築區分為八大部門，分別為 (1) 客運設施、(2) 貨運設施、(3) 路線維護、(4) 通訊號誌及行車、(5) 車輛機務、(6) 官舍、(7) 其他機構辦公室、(8) 防空軍事。各部門之下還包含數種不同功能的建築類型，例如客運設施包含了辦公室、附屬空間、設備、以及汽車停車場，其辦公室則包含了驛長事務室、驛員詰所、放送室、車掌區詰所、乘務員詰所、乘務員休憩所等 10 種空間。七大站場所擁有的非站房類之鐵道建築，依其種類與數量可以歸納如表二所示，總數量達 379 筆。其中就類型而言，客運設施與官舍之數量較多，分別有 85 筆與 92 筆；就站場而言，基隆驛內擁有的建築數量最多，而台中驛與嘉義驛之種類與數量亦名列前茅。注意，台北驛雖為大站，但其相關客運設施之建築物僅有 2 筆，原因主要有二：(1) 日治後期車站站房之功能已經相當完備，許多原有散佈在站場中的客運設施皆被收納到本體建築物之中；(2) 相對於其他車站，台北驛現存的圖面較不完整；台南與高雄亦有類似的問題，視為本研究之限制條件。

本計畫之目的為探討七大站場非站房類鐵道建築之類型、空間形式、及其整體運作之關聯性問題。研究之重點在於了解鐵道建築做為一種人造物種，其形式與空間構成之個別性、共通性、與整體關聯性，故採用建築類型學的研究方法。具體而言，本研究將建立一套較完整之分類體系，以利鐵道建築類型整體面之探討，並且提出非站房類鐵道建築中較重要、且值得注意、深入探究的建築類型。

表一、日治時期台灣鐵道站場非站房類之建築分類表

一、客運設施			
辦公室	附屬空間	設備	汽車停車場
驛長事務室	驛員便所	本家側ホーム上家	公眾自轉車置場
驛員詰所	公眾便所	第二上家	自轉車置場
放送室	鐵道ホテル附屬倉庫 (旅館倉庫)	第三上家	
車掌區詰所	ホテル附屬炭置場 (旅館置炭場)	中ホーム乗降場上家	
乘務員詰所	手荷物保管倉庫	ホーム上家	
乘務員休憩所	内台連接手小荷物仕譯所	跨線橋	
向ホーム運轉助役法所	湯呑所及物置		
中ホーム助役詰所	洋燈庫/ラニブ庫		
外勤者詰所	共同炊事場		
外勤者室			

二、貨運設施		
辦公室	附屬空間	倉庫
貨物取扱事務所	貨物上家	貨物庫
貨物事務所		シート保管倉庫
貨物員詰所		シキトローブ保管庫
貨物掛員詰所		集配及直扱保管庫
埠頭事務所		

三、路線維護			
主要工作場	附屬建物	倉庫/儲放	任務編組
保線區事務所	保線區事務所附屬廁	材料倉庫	改良事務所本家下家
保線手詰所	保線員詰所便所	保線區倉庫	改良工事用倉庫
保線助手詰室	保線區大作業場附屬廁所	保線區危險品倉庫	改良倉庫本家
保線區大作業小屋	保線區宿值室	保線區油庫	
保線區線路工手教養假小屋	保線區倉庫番宿舍	保線區材料置場	
保線區青寫真室	石炭殼捨場擁壁	線路小屋	
保線區鍛冶小屋		保線軌道用自轉車置場	
線路班控所		丸太置場	
大工及左官作業所			

四、通訊號誌及行車			
辦公室	附屬	信號所	平交道
通信區	通信區物品倉庫	北方信號所	踏切番小屋
電機詰所		南方信號所	
通信區員詰所		構內入替信號所	

五、車輛機務				
車輛檢修	機關車庫	附屬設施	車輛設施	倉庫
檢車所事務所	機動車車庫	洗面所上家	砂置場上家	物品倉庫
檢車手詰所	ガソリン動車車庫	機關庫事務所附屬便所	石炭台	油倉庫
操車手詰所	機關車庫	機關庫附屬浴場	機關庫給水軟化裝置上家	薪炭庫
鍛冶職場（檢車所）	機關庫事務所	機關庫食堂	投炭練習場	
機械室及充電室（檢車所）	機關庫控制檢查所		塵芥燒場	
檢車所附屬修繕上家	機關庫ボニブ（動力）室		機關庫砂置場砂燒場並二渡"上家	
檢查手檢電手客車清掃手詰所	機關庫合圖手控所			
合圖手小屋	轉車台仕構人小屋			
建碁及塗工作業所				

六、官舍		
種類	類型	附屬
驛長官舍	甲種四號	集會所
高等官官舍	乙種官舍	集會所附屬家
奏住官舍	二號型二戶住	共同浴室
番人宿舍	四號型二戶住	共同炊事場
獨身官舍	四號 A 型官舍	附屬物置
踏切番官舍	四號 B 型官舍	
乘務員宿泊所		
會宿所		

七、其他機構辦公室			
憲兵詰所	警官詰所	警備員詰所	郵便局保管庫

八、防空軍事
防空用リボン格納庫新建
防空用儲水槽（游泳池）

表二、七大站場非站房類鐵道建築類型數量表

	客運設施	貨運	路線維護	通訊號誌	車輛機務	官舍	其他機構 辦公室	防空軍事	小計
基隆驛	19	12	7	21	14	1	0	0	74
台北驛	12	0	0	0	0	0	11	0	23
新竹驛	13	7	14	4	22	2	0	0	62
台中驛	13	4	8	1	12	31	0	1	70
嘉義驛	13	3	12	7	13	21	0	2	71
台南驛	8	3	4	4	0	22	1	0	42
高雄驛	7	0	1	1	13	15	0	0	37
小計	85	29	46	38	74	92	12	3	379

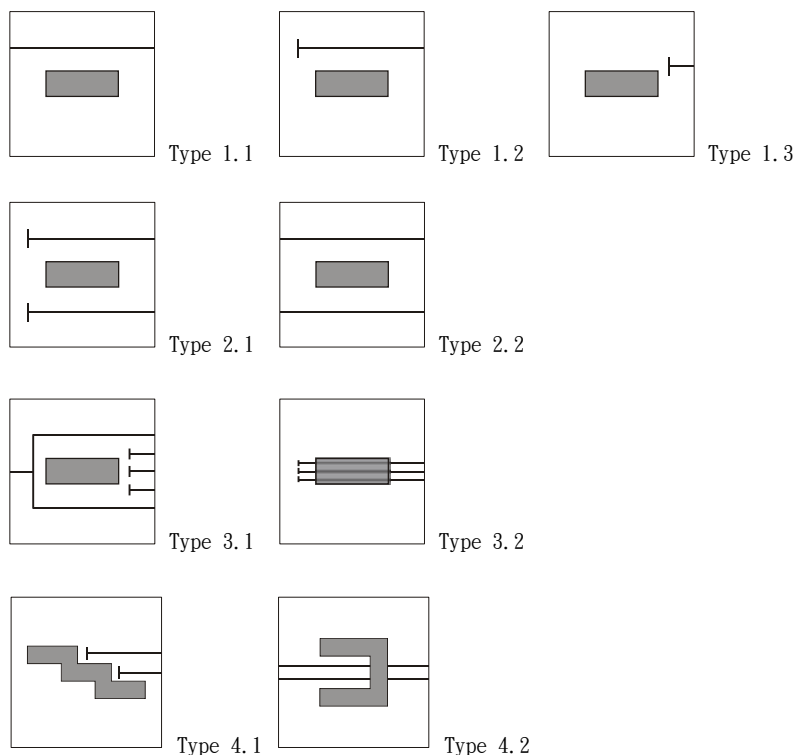
四、研究成果與發現

經過龐雜的圖面分析並輔以現場勘查，本計畫初步完成了七大站場非站房類鐵道建築之分類體系，如下圖一至圖七所示。此分類體系將各個站場之整體運作分為四個層級，第一個層級包含各種不同功能的部門，如客運、貨運、機務等，完整的車站運作大致皆有六至七個部門，其中防空軍事的部門較為罕見且數量極少，僅存在台中與嘉義且數量僅有三筆。第二個層級則呈顯各個部門內運作的系統，大多有事務、作業、儲存的空間類型。第三個層級則主要將作業空間進一步分類，以更清楚反映工作之需求與彼此之間的關連性。最後第四個層級則是各個獨立的建築，且有其在該系統中個別的名稱，例如「基隆機關庫炭薪倉庫」。透過這七個站場的分類與比較，可以增進我們對鐵道建築整體性、以及鐵道內部運作功能的了解與掌握。以下有幾項值得注意的發現：

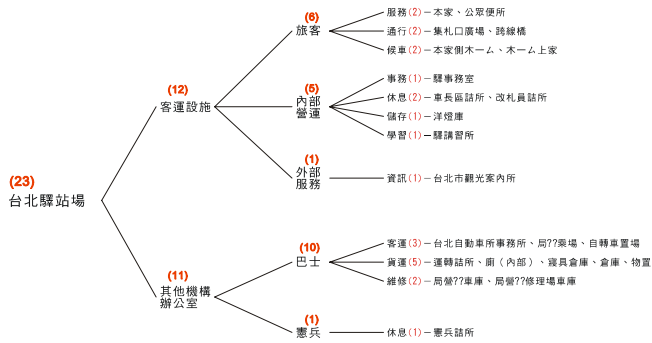
- (一)基隆驛的圖面最為完整，建築總數有 74 筆，其中歸屬於「通訊號誌及行車」的部門即有 21 筆，可見其空間運作之複雜性。
- (二)台北驛的圖面最不完整，較難進行全面性的系統分析，但初步可見其站體外特有的巴士接駁空間，以及其他站場沒有的「觀光案内所」。
- (三)新竹驛的圖面中建築總數有 62 筆，其中歸屬於「車輛機務」的部門即有 22 筆，可見機關庫及其維修系統在新竹之重要性。
- (四)台中驛與嘉義驛的分類部門最完整，而且建築筆數接近。而台中的官舍數量最多，嘉義則在路線維修上較為突出，而且兩者皆有少見的防空軍事建築。
- (五)台南驛與高雄驛依其規模判斷，圖面似不完整，但仍可看出官舍在台南之重要性，以及車輛機務在高雄之重要性。另外，特殊的「憲兵詰所」也僅出現在台南與台北。
- (六)目前存有的 379 筆建築絕大多數為平面圖，較難進行形式與構造的類型學分析，而

空間功能部分則可就本文最後指出的五種類型體系深入研究。

(七)軌道與建築的空間關係決定了站場最基本的線與面的構成，初步分析獲致以下八種類型，圖中線條代表軌道，方形代表建築，其中較複雜的建築與軌道之關係如 Type 3.1 與 Type 4.1 僅見於台北驛，Type 3.2 僅見於基隆驛。



圖一、基隆驛非站房類之建築類型體系



圖二、台北驛非站房類之建築類型體系



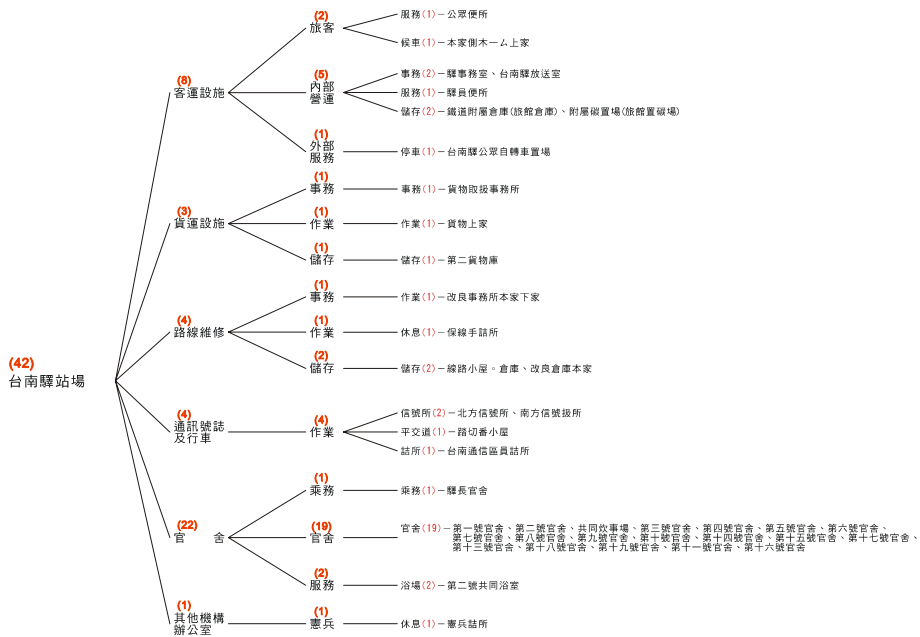
圖三、新竹驛非站房類之建築類型體系



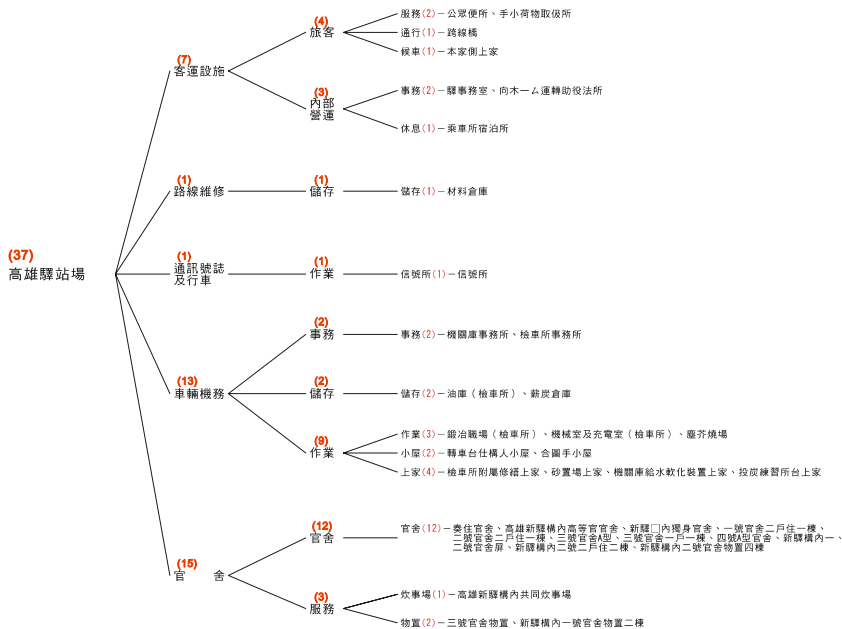
圖四、台中驛非站房類之建築類型體系



圖五、嘉義驛非站房類之建築類型體系



圖六、台南驛非站房類之建築類型體系



圖七、高雄驛非站房類之建築類型體系

五、討論與結論

本研究已初步歸納、整理現有日治時期存留的圖面中，共計 379 筆的非站房類的鐵道建築。一方面製作第二原圖，提供日後研究時複製、使用，避免經常性的翻閱對原圖造成的傷害；另一方面則依站場運作的功能，建立了七個站場非站房類的建築類型體系，可以大致了解鐵道建築整體運作之空間關係。研究過程中亦反覆至各站場實地勘查，但因時代變遷以及站場功能之改變或擴充，發現不少圖面上之建築皆已消失滅絕，例如新竹、嘉義、高雄之扇形車庫皆已不存，站場中極具特色的木構造跨線橋亦無一保留。也因此現存重要的鐵道建築類型，例如基隆的信號所(號誌樓)及其相關聯的通訊號誌及行車的系統就顯得彌足珍貴，也是台灣工業遺址保存極具價值的一種建築類型與系統。分析比較七大站場的類型體系，則可以清楚瞭解每個站場在整體運作上的獨特性，例如新竹在車輛機務的系統上最為複雜、完善，其下所屬的三個部門中，「作業」部門就可再細分為「作業」、「詰所」、「控所」、與「服務」共四種合計十六筆建築；基隆則在通訊號誌及行車系統上最具特色，除了信號所之外，其與平交道相關的建築有十三筆，足以反映基隆的鐵道系統與港口運輸以及都市交通之間錯綜複雜的關係；台北則以較完善的巴士轉運系統獨具特色。

前述提及的建築類型體系，不論是由於其獨特性、稀有性、或代表性，皆值得後續進行更深入的分析研究，最後綜合歸納如下：

- (一)基隆驛之通訊號誌及行車系統之類型研究；
- (二)新竹驛之車輛機務系統之類型研究；
- (三)機關庫之類型研究；其中扇形車庫可以獨立成為一種特殊類型，包含已經不存在的新竹、嘉義、高雄，以及現存的彰化扇形車庫共同探討；
- (四)跨線橋之類型研究；除了高雄之外，樹林與九曲堂皆有圖面可供研究；
- (五)倉庫之類型研究；在不同功能之運作系統中皆有其各自的倉庫類型，規模大小與建築形式與構造差異頗大，值得進一步澄清、分類。

六、參考文獻

- (1) Hersey, G.,1999, The Monumental Impulse: Architecture's Biological Roots. London: MIT Press.
- (2) Sober, E.,歐陽敏(譯), 2000, Philosophy of Biology. (《生物演化的哲學思維》) Westview.
- (3) Steadman, P., 1994,“Built Forms and Building Types: Some Speculations.”Planning and Design B Vol. 21, pp.s7-s30.
- (4) 劉舜仁, 2003,《臺灣鐵道車站建築形態演化之研究》,國科會專題研究,計畫編號: NSC 92-2211-E-029-007。
- (5) 劉舜仁, 2003,〈台中縣歷史建築之類型初探〉,《台中縣開發史學術研討會論文集》, pp. 1-15。
- (6) 劉舜仁, 2004,《台中地區歷史建築類型學之探究》,國科會專題研究,計畫編號: NSC 93-2211-E-029-006。
- (7) 劉舜仁(主編), 2001,《台灣七大經典車站建築圖集》,文建會。
- (8) 劉舜仁(主編), 2005,《台灣中小經典車站建築圖集》,文建會。

