

結構的縫補-記國立歷史博物館閉館整建工作

鄧佳鈴¹

一、閉館整建前的二三事

剛過完64歲生日的國立歷史博物館，憑著樂觀的射手座天性，平安地承載著來來去去的數代館員，逐漸由年輕轉變為成熟。惟早年承接自日本時代「商品陳列館」，再經逐年十數次增、改建的建築身軀，因先天體質不佳且長久使用，以及對應博物館任務型態轉變，早是不堪負荷。

史博館屬單棟建築且腹地狹小，實際現況使用面積僅2,000坪，扣除必要的行政與公共服務空間，實際可供展覽面積不及1,000坪，典藏面積僅約232坪；較之其他國家級的博物館或同性質之美術館，動輒數十公頃的土地與萬坪以上的館舍樓地板面積，實屬非常缺乏。數十年勉強容納所有典藏、展示、教育、研究、文創等博物館機能，至今已顯十分尷尬，而面對現代博物館的挑戰，在建築高度、廣度與設備都明顯不足，無法滿足日益增加的觀眾需求，亦無法呈現館藏巨幅書畫掛軸、長卷、全套冊頁、巨幅地圖及雄偉佛造像等文物展陳，亟需進行整體規劃及改造。

64年來的史博館努力創造過許多博物館界的第一次佳績，包括策劃叫好叫座的展覽與教育活動、累積典藏五萬多號件獨特又珍貴的文物，陪伴著眾多重要書畫藝術家茁壯成長，並與時俱進地將博物館圖像深入推廣到國人的生活中。但走過時間的長河後回首觀之，館員們努力將輝煌與光鮮呈現給大眾的同時，其實是在越發老舊且極為侷促的環境中勉力前行。

猶記筆者初轉任於史博館的數月內經常在館內迷路，導因自整體建築空間不足及早年的空間規劃，博物館只能將珍貴稀少的主要方正空間設為展場，而內部館員使用的辦公室、會議室、廁所、茶水間、倉庫等空間則散落在各層的犄角旮旯處，甚至有三個辦公室是早年加蓋的鐵皮違建，遇雨即漏水叫修，夏日期間，永遠是坐在冷氣下的同仁喊冷、坐在遠離冷氣處的同仁喊熱。

筆者每次要到館長室報告，需先端正衣裝儀容及精氣神(因為路程中會遇到參觀民眾)走出小辦公室，途中經過三道管制門、兩道展廳走廊、下三層樓梯、上一層樓梯，還穿越博物館門廳才能到達館長室，若遇漏帶文件、時間又急迫的情形時，往回跑的途中實在難堪；筆者所在的辦公隔間，鄰近一個稍大的辦公區

¹ 本文作者為國立歷史博物館秘書室研究人員

域，數十名館員共用一個只有女生兩座、男生一座廁間的廁所，實在忍不住時只好跑進展廳的廁所解決；協助執行整建計畫的委員們及建築師、營造廠團隊，於經過重重空間後始到達會議室，總是不約而同驚嘆出「深宮」二字。諸如此類的空間使用行為日日發生在博物館內，足見經年累積疊加的空間配置之窘迫與不合理。在搬遷整建前的兩三年規劃期間，在鼠患肆虐的小辦公室裡，筆者每每望向窗外荷花池畔的出簷，看到最近屋瓦上又長出新的芒草、紅柱上的漆皮又掉一塊、逃生梯上長出好肥好多的左手香、外掛的電線脫離了牆面晃下來了阿，總期待整建工作能順利持續下去，讓史博館這棟建築盡快走出黎明前的黑暗，而斷了犄角的屋瓦走獸能重新得回尊嚴。

另一方面，最初的史博館以歷史文物之收藏與展示為核心任務，在當時政府的扶持下，努力豐富館藏、籌辦引導前衛的展覽，惟自1980年代起，國際新博物館學論述帶動博物館發展趨勢的轉變，博物館的營運任務由以物件為導向轉為以觀眾為導向，傳統上文物的徵集、鑑定、保存、維護、修復與陳列等工作不再是博物館的唯一核心，如何使觀眾積極參與未來多元文化及創新互動的社會變遷、如何讓人們所在地域的文化資產以最佳方式呈現，成為博物館工作的重點，此後三十諸年，博物館的四大核心功能也於國內外博物館的實踐中逐漸確立與成熟。

對應上述博物館核心任務轉型之現實，史博館自1970年代即已改建完成之博物館建築規模，受限於腹地狹小，在空間質量及數量上皆已顯不足，無法承擔許多基本營運任務，尤其是公共服務空間，受到非常嚴重的限制。入口門廳的狹促，使得下雨天的門廳總是特別忙碌，開館前許多民眾擠站在十五坪大的門廳等待進入展廳，既要寄放背包、收放雨傘、諮詢購票，又要與友人集合寒暄，並穿插著清潔阿姨努力清潔地面的濕滑；筆者任職期間兩次生育，每日一至兩次使用展廳內的公共哺乳室集乳，經常心焦於外面無等候位置而站在展廳走廊上哭泣的嬰兒及其敲門的父母親；另由於動線具備多重機能，造成卸佈展或維修人員與觀展民眾的窘迫交會；即使博物館員努力地服務各類型參觀民眾的需求，但實在很難說博物館提供了令人十分愉悅的公共服務品質。

前述史博館長年空間質量與數量上的嚴重問題，是本次史博館辦理閉館整建工作的濫觴，然而進入實際的整建階段的工作千頭萬緒，牽涉面向與專業極其複雜，本文嘗試以結構補強的角度紀錄這兩年來的整建工作，「結構」在過去史博館辦理閉館整建的論述中慣被忽略，由近日觀之，其實才是最主要的關鍵角色。

二、閉館整建的再三考量

史博館於1955年承接興建於1917年的總督府商品陳列館兩層木造建築作為

館舍，簡易整理後即開幕營運，但隨著展示及典藏陸續到位，商品陳列館空間型態並不足以對應博物館的營運需求，於是1956年至1970年代，在預算到位時間及展覽排程的考量下，史博館進行十數次規模不等、位置不同、主題不一的增、改建，此時期的增改建除了增加樓地板面積外，也呈現將木結構逐步替換成RC結構，並在日式建築中混合了中式宮殿建築構造語彙的趨勢，其後在1971年至1976年間，雖有林柏年建築師主持整體規劃改建，但本次改建終究並非拆除重建，且面臨經費有限且需要在分年一邊營運一邊施工的前提下進行規劃設計，該次改建後，建築外觀雖已全然改變為中式宮殿建築風貌，然而內部格局與結構仍為新舊系統交雜併用的狀況。

史博館這種空間逐步疊加、結構新舊並陳的建築特色所帶給我們的，除了空間使用的不便性之外，包藏在層層裝潢裡的結構問題，才是本建築更為重要的課題。在閉館搬遷前夕，漏水由各時期不知何年劣化的建築伸縮縫或未處理徹底的新舊介面漫佈，沿著RC結構體內的裂縫隨意露出，這四處亂竄的潮濕所造成的傷害成為結構隱患之一。因此，隨著我們對於本建築分期增、修、改建歷史的認識越多，越加深對於本歷史建築脆弱結構的擔憂，因此整建的重點，除了在改善史博館使用空間闕漏及不便性，更關鍵的工作在於由重新理解整體結構系統與補強設計的角度進行文化資產修復與再利用。

史博館十數年前即開始爭取辦理史博館空間整建的計畫經費，惟因故皆無法獲得支持，而本次亦經多年的努力終於在2015年5月25日獲行政院核定「國立歷史博物館升級發展計畫（2017年8月14日第一次修正）」，這是史博館多年來擁有最完整經費挹注的時刻，相對足夠的經費給了我們足夠的支持可以思考如何整體性地規劃空間及解決結構問題，而非屈就於過去機關每年稀少的日常管理維護預算進行抓漏修補的工作。

曾經有人提出史博館應該拆除重建或者向上增建，用以徹底解決結構問題及空間量的問題，其實除了基地容積及建蔽率的先天限制無法容許以及避免對植物園區域生態產生衝擊的考量之外，史博館建築於2007年受臺北市政府登錄為歷史建築，因此，本次整建需要遵循符合《文化資產保存法》的規範進行文化資產建築的修復及再利用工作，完全不存在拆除重建或大幅度變動外觀的可能性。

史博館建築為逐年增改建而成，再經數十年使用，於結構安全已出現許多警訊，另樓板承载力不足亦造成館方辦理展覽的限制，因此本次整建工程規劃進行整體結構重新補強，樓板載重亦須進行重整，垂直動線調整，以確保未來文物、參觀人員及辦公人員之使用安全。為徹底改善結構及空間系統問題，在研擬「國立歷史博物館升級發展計畫」的階段，我們即思考以全面閉館、並將人員、設備

及館藏全數暫時撤離後再動工，對工程人員來說這是一個既理性又簡單的決定。但即使到2018年史博館對外溝通即將逐步閉館時刻，外界質疑為何史博館無法「半半施工」，也就是一邊營運一邊施工，似乎此法可以同時解決博物館的營運責任及空間問題。其實，由於本次史博館整修作業係屬自結構體起徹底大修，在既有建築空間侷促、狹小腹地且垂直動線單一的先天條件下，並無具備一邊營運一邊整修之可能。若要勉強為之，除延長整體整建時程、增加工程經費及營運管理成本之外，即使我們能為了展覽區域的安全增加更多重型支撐，仍有不可預期的結構坍塌甚而造成人員傷亡之風險。

本次整建工程非屬一般展示或裝修工程，本工程之結構、材料及工序皆需維持持續性，若要強行分區施工，將增加更多時間、經費與管理成本，且可能因此增加更多結構構造，致使未來可用樓地板面積減少。另一方面，史博館數十年來勉強容納所有典藏、展示、教育、研究、文創等機能於僅2,000坪的單棟建築中，將主要空間作為展廳使用，人員辦公場所及展覽工作準備空間已相對受到擠壓，而由於空間混雜及機能重疊，因此每個空間或系統的小調整均牽一髮而動全身，如採整修與營運同時實施之作法，本館展示與籌備空間除將更顯局促狹窄，勢必將有運作失靈的情形產生。

而施工期間噪音、粉塵及溫溼度控制將嚴重影響參觀品質及展品的安全，臺北市捷運工程局於2015年開始於南海路上辦理捷運萬大線新建工程，其施工噪音嚴重影響展覽參觀品質，捷運工程距離本館展廳尚有30公尺的距離，難以想像長期貼近於展廳旁施工會是怎樣的景象。此外，由於本館樓地板面積有限，現況室內僅有乙座樓梯及乙座電梯、室外僅有面臨南海路的單一出入動線做為卸佈展、辦公人員及參觀動線，若要再容納施工動線，將產生嚴重的安全性問題，若要額外為施工增加樓梯，不僅壓縮可營運樓地板面積、增加經費與管理成本，亦可能對文資建築造成破壞。

總而言之，本館受限於腹地狹小，無彈性空間可茲調度，為考量文物安全、參觀品質、人員安全、整修效益、工程期程及減省公帑等方面，不得不以閉館整建方式進行，是博物館專業考量後的慎重決策。

三、閉館整建-結構補強規劃與工程

基於整建前須盡可能對本文化資產建築取得充分理解，史博館於2015年至2016年間依《古蹟修復及再利用辦法》第3條及第19條規定，委託何黛雯建築師事務所進行史博館建築的調查研究及結構評估等工作，當時建築師與結構技師在稀缺的書圖文獻中分析本建物之興、修、改建歷史，並在不同建造時間之區域進

行結構體檢測調查，記錄及分析各結構體受損情形，作為後續修復再利用規劃設計之基礎。不過因為當時本館仍在營運當中，各樓層皆有重要展覽，梁、柱及樓板等結構體多數包覆於天花板、展板及展櫃之後，此時期能做到的結構調查主要以目視檢測及無裝修包覆區域的混凝土鑽心取樣送驗及鋼筋掃描為主。

至2017年間本館委託曾泊銘建築師事務所辦理規劃設計作業，規劃期間建築師事務所及結構技師檢視過去所做結構調查報告，要求館方須提供更多區域進行結構檢測，以使結構設計更符合建築需要。館方當時亦仍處營運狀態，但同意在不影響展覽的前提下，利用數個周日夜晚及周一休館時間，有限度地拆除裝修材進行混凝土及鋼筋檢測後再予以復原，建築師事務所透過以前的使用執照圖說及本次結構檢測結果的交叉比對，盡可能地理解本建築結構狀況並作出結構補強設計。

史博館於2018年7月1日起全面閉館，於該年底將5樓與閣樓的典藏文物暫遷於各寄存庫房，將散落各層的辦公人員全數搬遷至徐州路臨時辦公室，將設備物品及檔案搬遷至倉庫，此時為史博館自1955年建館以來第一次全面淨空。史博館修復及再利用的第一期工程由潤昶有限公司得標，於2019年3月正式開工，負責主體結構補強及修復。

依據本工程的預定進度規劃，2019年底應完成全部裝修及管線拆除工程，並啟動主要結構補強工程，但隨著裝修拆除工程的推進，我們在許多區域發現了牆面之後還有牆面、管線之上還有管線的情況，而所揭露的隱蔽處越多，本建築令人難以置信的結構狀況才能逐漸浮現，每天都有新的發現，營造廠的工程推動十分困難，由於結構體的現況不符合過去結構檢測結果、使用執照圖說及合理的結構推測，因此建築師、結構技師與工程督導委員認為有十分的必要調整原來的結構補強設計。

我們於各樓層的柱、樑、牆面及樓板發現大量各時期建築遺構及新舊並陳之增改建痕跡，有幸親眼見證了原來只呈現在書圖文獻中的建築歷史，並透過不斷追加範圍的結構基礎試挖，意外發現日本時期商品陳列館的柱基、透氣窗、犬走、排水溝及入口階梯及玄關地坪等，使我們對這座只存在於歷史照片裡的漂亮房子的位置與形象有了立體化的了解。而為了保護與展示商品陳列館的遺構，建築師必須調整原來的補強基礎設計。

另外，我們發現了大量與原始使用執照圖面不相符及結構不合理的狀況，包括空心磚樓板的發現、使照圖上的RC柱遺失、空調管線於結構柱梁穿孔過大、分期增建建築梁柱未接續等等狀況，這些狀況大量且重複地分散各處，只有透過將

層層疊疊的裝修及管線全面性拆除後才能發現，此等結構狀況讓各個督導本工程的專家學者們對於史博館能安然度過數十年歲月，不約而同地驚呼「真是天佑史博」。拆除工程每日面對未知的結構狀況，營造團隊甚至為施工安全數度暫停施工，報請監造單位同意增加安全支撐。

敲除天花板及地坪後發現大面積的空心磚樓板，證實了過去館員口中樓板承载力不足無法引入國際展覽的問題，館方在綜合考量對文資建築合理補強的原則後，重新討論了原來對於展場樓板載重(400kgf/m²)的要求。因此本工程在重新進行建築破壞調查及測繪後，建築師與技師調整結構補強設計，本工程案於109年5月完成第一次變更設計。

但隨後營造廠依圖完成初步RC樑、柱及樓板補強，確保接續工程施工安全後再進行第二階段拆除工作，我們在剔除粉刷層後揭露新的隱蔽處，再發現分期增建的樓層多處結構柱樑變位挫曲、空心磚樓板未有樑筋與其他樓板連接、樓板配筋量不足等問題，於是建築師與技師再次調整結構補強設計，並經過督導委員會審查通過，於2020年12月完成第二次變更設計。

在修復工程實際動工之前，我們充分理解史博館長期在空間質與量上的窘迫現實，也是本升級發展計畫的起始，但在實際動工後，我們才真實體驗到數十年前逐年疊加拼貼的文化資產特色所造成嚴重的結構隱患，未來能提供安全的博物館參觀保證其實才是史博館閉館整建最重要的理由。閉館整建工程進行到今日，由外界看來或許覺得推動進度緩慢，但事實上，史博館需要時間在有限的資源下處理非常多至關重要的細微問題。史博館整建工作還是進行式，每天都有許多困難等待著我們，筆者期望透過本文的敘述，除呈現整建工作的筭路藍縷，更期待各界更為耐心地等待與史博館以更成熟並嶄新的面貌再見的那一天。

延伸閱讀

1. 鄧佳鈴(2017)，臺銀宿舍群的保存與再利用，歷史文物，第 288 期，54-61。
2. 鄧佳鈴(2018)，博物館的沉潛與躍昇-談談國立歷史博物館升級發展計畫，歷史文物，第 297 期，50-59。
3. 鄧佳鈴、盧穎(2019)，國立歷史博物館與臺大舊法學院圖書館-史博館臨時辦公室建置記，歷史文物，第 300 期，26-33。