

出國報告（出國類別：研究）

「古籍文獻修復與裝裱技術研究：以中國國家圖書館為例」研究心得報告

服務機關：國家圖書館

姓名職稱：莊惠茹 編輯

派赴國家：大陸北京

出國期間：2016年8月13-24日

報告日期：2016年9月20日

摘要

本次赴北京進行短期移地研究，係為執行2016年潘思源先生獎助本館專業人員專題研究案。筆者以「古籍文獻修復與裝裱技術研究：以中國國家圖書館為例」為題申請獎助通過，並於2016年8月13日至24日赴北京國家圖書館古籍館文獻修復組，進行定點駐在研習，透過技術觀摩、修復實作、設備認識、交流訪談等方式，瞭解並學習到北京國圖目前發展之古籍修復技術、裝裱方式、最新修復政策等，並採訪了該館杜偉生修復師(國家級非物質文化遺產傳承人)、參訪該館設於北海舊館之古籍保護實驗室，認識各項新穎之現代化科學實驗設備；並透過該部門引薦，拜訪大陸地區復刻古法造紙第一人「德承貢紙坊」負責人貢斌先生，認識其與北京國圖合作所製作修復用復刻古紙。本次駐點研究收獲豐富，研習期間跟隨修復中心資深修復師李英老師學習，在其悉心指導下，實際參與修復破損嚴重之清代天祿琳琅《六經圖》。在修復過程中學習該館對於修復過程中的補紙選配、原件揭法、破損修補、書口綴合、新舊水漬去除、皺痕撫平、修後壓實等各項技術，大為精益古籍修復技術，並對該館古籍修復方式有較深入之瞭解，其修復理念與多種操作技術深具啟發性，值得本館學習，借鏡參考。在為期12天的駐館研習中，於兩館修復方式上多有技巧討論與技術交流，達知識傳承、經驗分享之研習目的。本次研習收獲豐富，未來將就移地研究所習得之各式技巧運用於本館古籍修復作業中，並持續與該中心保持資訊及技術交流之友好關係，期待由此開展兩館古籍修復專業交流之深度與廣度。

關鍵字：國家圖書館、古籍館文獻修復組、古籍修復、古籍保存

目次

壹、移地研究目的.....	4
貳、行程規劃.....	4
參、駐在單位與修復研習實作.....	5
肆、參訪行程.....	19
伍、心得與建議事項.....	20

壹、移地研究目的

本次赴北京中國國家圖書館(以下簡稱北京國圖)古籍館文獻修復組定點駐在研究，係為執行潘思源先生獎助本館專業人員專題研究案。研究之主要目標在於：技術觀摩、修復實作、設備認識、交流訪談，瞭解並學習北京國圖目前發展之各式古籍修復技術、裝裱方式、最新修復政策等，期待透過本項研究計畫之執行，深化自身修復技藝，將移地研究中習得之各項古籍裝裱與修復技術，援以掖助本館相關修復作業，繼而透過參訪認識各項古籍保存與修復相關之科研設備，為本館未來古籍保存與修復之相關設備規劃提出具體評估與建議。

貳、行程規劃

此次赴北京國圖移地研究共計12日，除按原訂計畫於該館修復組定點駐在研究，並參訪該館之國家典籍博物館、古籍館、德承貢紙坊。詳細參訪行程如下：

日期	行程
8月13日(六)	搭機赴北京、參訪之行前準備
8月14日(日)	參觀國家典籍博物館
8月15日(一)	北京國圖古籍館文獻修復組研習1
8月16日(二)	北京國圖古籍館文獻修復組研習2
8月17日(三)	北京國圖古籍館文獻修復組研習3
8月18日(四)	北京國圖古籍館文獻修復組研習4
8月19日(五)	北京國圖古籍館文獻修復組研習5
8月20日(六)	赴琉璃廠尋找古紙料、傳統修復用具
8月21日(日)	赴琉璃廠尋找古紙料、傳統修復用具
8月22日(一)	北京國圖古籍館文獻修復組研習6
8月23日(二)	北京國圖古籍館文獻修復組研習7、參觀古籍館、古籍保護實驗室、德承貢紙坊
8月24日(三)	搭機返臺

參、駐在單位與修復研習實作

一、駐在單位：中國國家圖書館古籍館·善本特藏部·文獻修復組

(一)文獻修復組沿革

中國國家圖書館前身是「京師圖書館」，於1909年9月9日由宣統皇帝御批興建。1912年正式開館，1928年更名為國立北平圖書館，1950年更名為國立北京圖書館，1998年更名為中國國家圖書館，為世界第三大國家圖書館。北京國圖奠基於宋代以降歷代皇家藏書以及1916年後的送存制度，造就其館藏宏富，品類齊全，館藏文獻達近325萬冊，所收主要為南宋以來歷代皇家藏書(由故宮博物院移撥)，以290多萬冊各式古籍善本為特色館藏，如敦煌遺書、金石拓片、古代輿圖、少數民族文字典籍、名家手稿等珍品。

北京國圖基於豐富之古籍文獻典藏，於民國初年「京師圖書館」時期即有專職修復之師傅數人，供職於該館總務處所屬之圖書修整組，師傅皆敦聘自北京琉璃廠知名書畫、裱褙名店(如藝文堂、藝雅堂等)。這些深諳古書畫裝裱修復巧藝之師傅多緣於家族習藝，代代傳承，親族之技高藝巧者開枝散葉後多有任職於故宮、國家博物館修復部門者，故三館修復技術同屬一脈，修復方式與技術迄今相仿。¹該館於1953年成立圖書修整組，2001年更名為善本特藏修復組(善本特藏修復中心)，復於2008年更名為文獻修復組，並在2009年12月被選定為「國家級古籍修復中心」。北京國圖之修復專業厚植於該館豐富之古籍館藏，歷長久修復經驗之累積與技術之研發改善，已成為中國古籍修復之國家級中心，並在此基礎上承辦多項全國性古籍修復業務

(二)人力配置與技術養成

現有專職古籍修復人員17位，其中從事古籍修復工作20年以上，年逾50歲之資深師傅有7位，其餘10位多為20~40歲之青壯輩。因應大量待修古籍，常「返聘」已退休之資深修復師回崗。此次造訪時該單位時返聘之修復師為杜偉生先生，杜老師任職於北京國圖42年，為受國家認證之「國家

¹此行採訪「國家級非物質文化遺產傳承人」杜偉生先生得知。

級非物質文化遺產傳承人」。因北京國圖古籍文獻分別藏於海淀區新館(特藏文獻)與北海舊館(普通線裝書)二地，故兩地皆設有修復辦公室，人員配置兩地，目前新館有12位修復師，舊館有6位，新館修復師負責修復善本古籍，北海舊館同仁則負責修復普通線裝書。早期招募人員以具文史、化工背景者為主，近年來因大陸地區修復相關科系紛紛設立，已培養出一批修復專業人才，故近年所招募之新人皆須具有文獻保存與修復相關碩士學位，且多來自大陸地區頂尖名校進館時已具文獻修復備基本能力，進館後則以類似師徒制方式由資深修復師帶領，逐漸熟悉各項古籍修復技術。

(三)任務與設備

本次研習駐在之修復組辦公室位於國圖海淀區新館，具體位置在「中國國家典籍博物館」後棟行政大樓1樓 G125室。去年整修完畢之修復辦公室面積達600平方米，設備新穎。每位修復師配有一大型工作桌，桌上左側架有3M 檯燈，右側架有放大燈，工作桌上置有6W LED 冷光光源之「透光補書檯」(36cm*56cm)，為國圖特意採購建築繪圖用光板，並依補書所需客製化而成，可調亮度，破損書頁放置其上可清楚觀察紙張破損狀況，為修復之絕佳利器。工作桌右側下方設有一座小型密碼兼鑰匙型保險櫃，用以放置已提領而未修復完成之古籍。每人座位旁並有電腦桌安置個人電腦，每位修復師需就每部經手古籍進行修復前、中、後各階段檔案記錄。

文獻修復組另建立有紙張纖維檢測系統、古籍修復檔案管理系統，配備了數位攝影工作室、顯微鏡、翻拍架、紙漿補洞機、線料庫、紙料庫、修復工具庫、大型書畫碑拓專用工作桌、紙裱板、木裱板等古籍修復和研究設備。文獻修復組自1953年以來累積完成館藏《趙城金藏》、《永樂大典》、西夏文獻等國寶級文獻的修復任務，目前持續就館藏之宋元明清善本、金石拓片、輿地圖等特藏品進行修復，並承擔收入《國家珍貴古籍名錄》中的國家級珍貴古籍的修復任務，亦出版多種古籍修復專書，並對外承擔修復培訓、修復諮詢、精品修復等工作。筆者到訪時同時有5位來自中國社會科學院研究生院「文物與博物館碩士教育中心」的研究生，正在此暑期實習，由杜偉生先生進行指導，從中式各式古籍裝幀實作開始，讓他們逐步熟悉各式裝幀原理，並讓他們試著整理一批來自魯迅博物館因策展需求，而請國圖協助整理之民國線裝書。此外近年來該館強調各部門之創

收，故該組開始以個案承接方式接受外界修裱之委託，但僅限於名家精品或具特藏價值之古籍善本。收費標準則依國務院訂立公告之文物修裱價格。



圖1.數位掃描機



圖2.透光補書檯



圖3.書畫碑拓專用工作桌，採傳統紅色桌面以利檢視紙張狀況，背面為以17層紙糊成之紙質裱板



圖4.杜偉先老師正指導暑期實習之社科院文博中心研究生



圖5.修復組辦公室一隅

二、修復研習實作

(一)指導老師：李英女士

本次修復研習由文獻修復組李英女士擔任指導老師，李英女士生於1962年，1982年20歲時接續母親職務進入修復組，²迄今已歷34年，是該組以精緻修復手藝著稱之資深修復師。李老師當年入館時由年逾60歲的修復組組長親自授藝，以類似師徒制方式慢慢學習修復能力，累積自身修復功力。自1994年起歷10年光陰負責修復大量敦煌手卷，由於敦煌手卷紙質厚薄不一，若遇紙厚者，常需採用皮紙補至3層，以求修補處與原件厚度一致，敦煌所處唐代紙質與宋元以後大相逕庭，加諸年代久遠及保存條件等因素影響，故常需面對狀況不一的修復需求。歷10年修復敦煌手卷的經驗，使李老師對各式古紙之纖維特性與相對應之修復方法能深入掌握，也就此磨練出她面對破損古籍時的細心、耐心與匠心獨具的精湛手藝。

(二)修復實作：「天祿琳瑯」《六經圖》第四冊

1. 《六經圖》書況

李英老師目前正修復清乾隆所寶愛之「天祿琳瑯」《六經圖》第四冊。該書採線裝，屬大開本，共27頁，破損嚴重，尤以書皮及首尾書頁為甚。原件為橫紋竹紙，天頭、地腳之紙質已嚴重酸化脆化，以前後數頁最為嚴重，書口版心處完全斷裂，文字佚失形成大破洞，書籍內頁則有圓角、水漬、蟲蛀、皺折、紙張劣化等狀況，書皮皆已破損，縫線斷裂。原書每頁皆有襯紙，並且在原件及襯紙上皆有修補過的痕跡，推測應為50年前因保存狀況不佳故曾取出修補過，唯當年補法甚為粗糙，補紙隨意剪裁直接貼黏於破損處，未予修邊使能貼合原破損處大小，³且當年為了補強書頁，修復時取襯紙對折後於書口處刷漿直接貼在原件上，今欲重新整理修補，需逐頁揭開，然當年所用之漿糊黏度甚高，造成逐頁拆揭襯紙與原件之困難。

² 北京國圖於70年代大量晉用國圖老館員子女，故今國圖年逾50歲之資深員工多有繼承長輩衣鉢而進入國圖者，一家二代皆為國圖人。

³ 據李老師表示，早期修復手法較為粗糙，因當時館方訂有每人每日工作基準量，為達工作量標準故無法精緻修復，且當年修復設備條件較差，無光板、檯燈、放大燈等可仔細檢視。



圖6.已逐頁揭開書頁之《六經圖》。照片左後方為待修復之書頁原件，前方即《六經圖》書皮，書皮上之書籤亦為前修復時所重製。



圖7.《六經圖》破損最嚴重的首、尾數頁。

2. 修復實作過程

由於該書受損狀況較輕微的內頁已修復完畢，只剩最困難的書皮、首尾數頁待費心修補。李老師遂將《六經圖》末頁第27頁原件、第27頁襯頁、第26頁襯頁交予筆者修復。進行修復實作前先花1天觀摩李老師因應《六經圖》之各項破損所採用的修復方式，對各式破損之因應修復技巧有所理解後，即展開修復實作。

(1)揭開書頁之襯紙與補紙

《六經圖》第27頁由於版心上方有一大破洞，文字已佚失，早年修補者取

一襯紙對折後對齊版心折線，再裁一長方形補紙直接接黏書頁破損處與襯紙，故今欲拆揭書頁與襯紙，就必需把補紙揭除。

步驟：

- **檢視書頁原件：**將欲修補之書頁以正面朝下置於「透光補書檯」上，其下墊一張不吸水的日本畫心紙，以免修復過程中噴溼及沾上漿糊之書頁與補書檯相黏。所有的修復都在背面進行。



- **濕揭法揭去書頁與襯紙間補紙：**由於補紙黏性仍強，與書頁及襯紙牢牢相黏，故先以噴壺噴水於原件上，再以毛筆沾熱水從補紙周圍慢慢浸透補紙，再以小鑷子從角落輕輕掀開，隨著漿糊脫漿的狀況慢慢揭開補紙。過程中注意熱水溫度及紙張吸水後的反應。揭下之補紙屬古紙，早期皆留下來做為日後修補材料，今則視為需典藏之紙料文物，故不得丟棄或另做他用，等全書修復完畢後，揭下來的補紙集中放於一小袋中，連同古籍一同歸還古籍部。



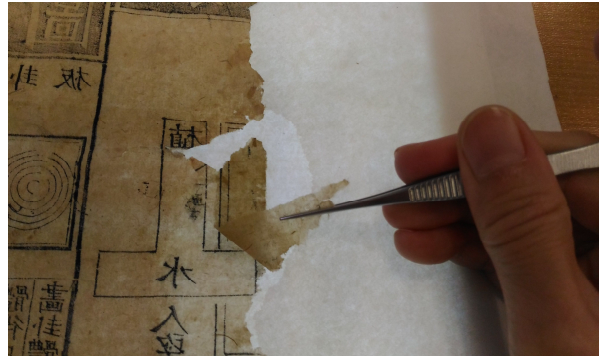
- **溼揭法揭去書頁上所有補紙：**書頁與襯紙揭離後，仔細檢視書頁，接著揭去書頁上之補紙，使用方法與前項相同。



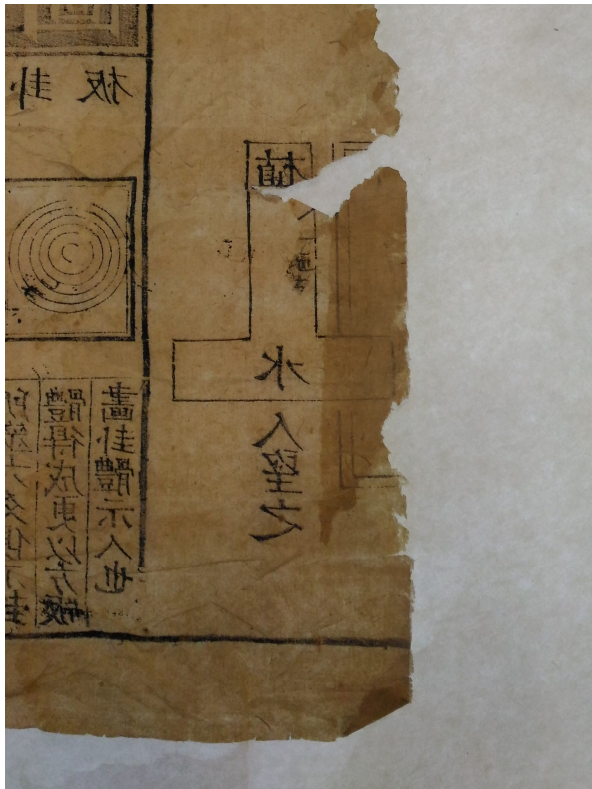
攤平之原件，在透光板上可以清楚看到多處補紙痕跡(左上角天頭處、書口處)



天頭處補紙痕跡



揭去版心補紙



版心下方補紙痕跡



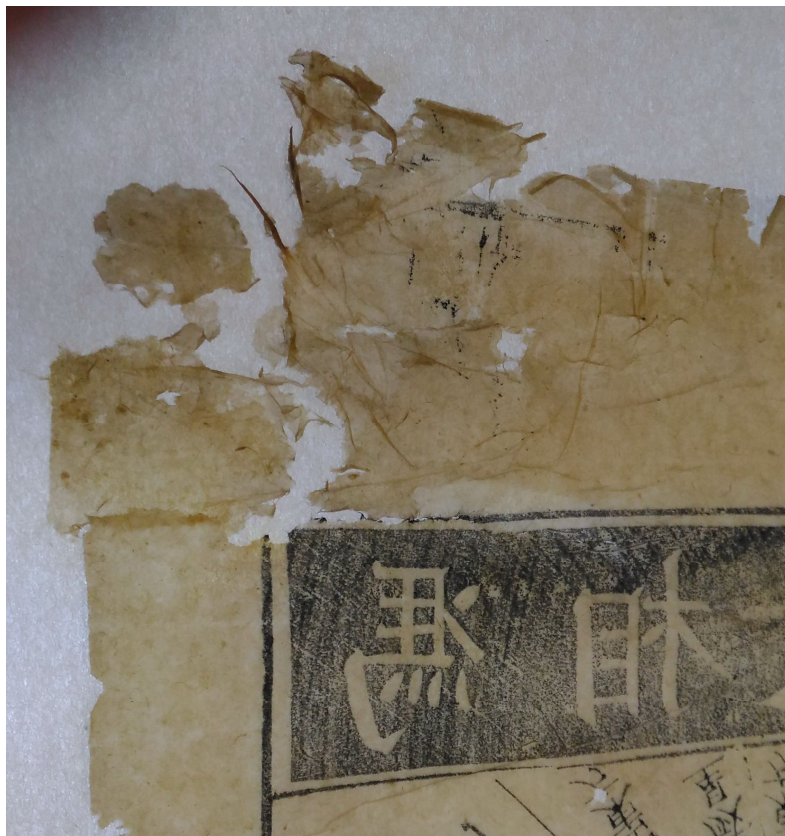
揭去天頭上方補紙

(2) 攤平書頁皺折

第27頁天頭補紙去除後，發現該補紙處的書頁皺折非常嚴重，多處在第一次修補時因未攤平原書頁即補紙，故皺折久經黏壓，折痕又深又牢，伴隨書頁破損狀況與原料竹紙的劣化，增加處理之困難度。由於書頁在採上述溼揭法以熱水揭去補紙時已完全潤溼，故於四周補噴清水後，趁書頁大面積溼潤時，以鑷子仔細攤平皺折處，並仔細將鬆弛的紙張纖維予以整理。書頁其餘折損處亦一一噴水後以鑷子攤平。



皺折攤平前



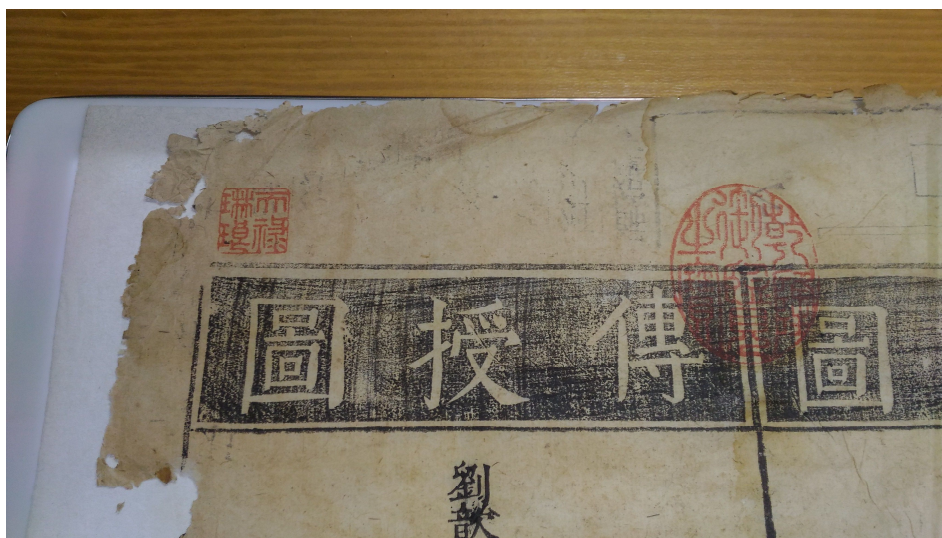
皺折攤平後：可看出書頁在原印製時即已產生大量皺折，故修補時將予適當剪除餘紙。

(3)修補版心破損處

書頁補紙全部移除並將皺折處全數攤平後，噴水於書頁上保持中等溼潤度，噴水時需注意原書上的印章是否耐溼，接著仔細按照書頁的文字筆劃對齊已分離的左右兩版，再進行「配紙」。

步驟：

- **印章耐溼測試：**待補書頁上有2枚印章，1方1圓，方章為陽刻印文「天祿琳瑯」，圓章較大，近書口，陽刻印文「乾隆御覽之寶」。進行印章耐溼測試的步驟，乃先取一略大於印章的紙片，將之略略噴溼，輕壓於印章上，再揭開看看紙片上是否有紅色返轉印痕，若無即表示可直接噴水於印章上。經測試這兩枚印章可耐溼，然仍需注意噴水目的在於保持修復紙張之適當溼潤，不需過份使印章受潮。



左側方印：天祿琳瑯；右側圓印：乾隆御覽之寶



- **配紙：**為書籍尋找合適的修補破損即俗稱之「補丁」的材料。北京國圖為補丁配紙可謂極其用心，會依每部書用紙之各種特性(厚薄、顏色)尋找與原書近似之紙張，並每每自行染製成完全符合書頁要求的顏色。其染色顏料多為國畫色，如赫石、藤黃和墨，亦常使用中藥材如槐黃、梔子等。另紅茶、普洱茶葉等亦常做為染色材料。這次使用的配紙是李老師為這修補部書專門染製略帶黃紅色澤的紙。李老師撿拾橡樹果實外殼「橡斗」(橡碗)加上普洱茶所染製而成。襯頁則因顏色較白，故另取白色補紙進行修復。補紙配色要訣：寧淺勿深。
- **補洞：**補洞原則為先補書口，以使完全斷裂的書頁能先能接合起來。書口補洞的技巧為先補大洞，再補小洞，等書口補完之後先補兩版書頁中的大洞，續補小洞，等所有大小破洞皆補完，再修補書頁四周的缺洞、缺角。由於書頁之竹紙已劣化，故修補四周時亦同時裁剪較長條之紙條，這些紙條的作用是黏貼其上以行行加固作用，所以多留一點補紙沒有關係，給原件多一點支撐。
- **補紙正反面判斷：**原稿正面是亮面時，補紙貼合原稿處就是正面，這樣補好後從正面看紙張光粗一致。

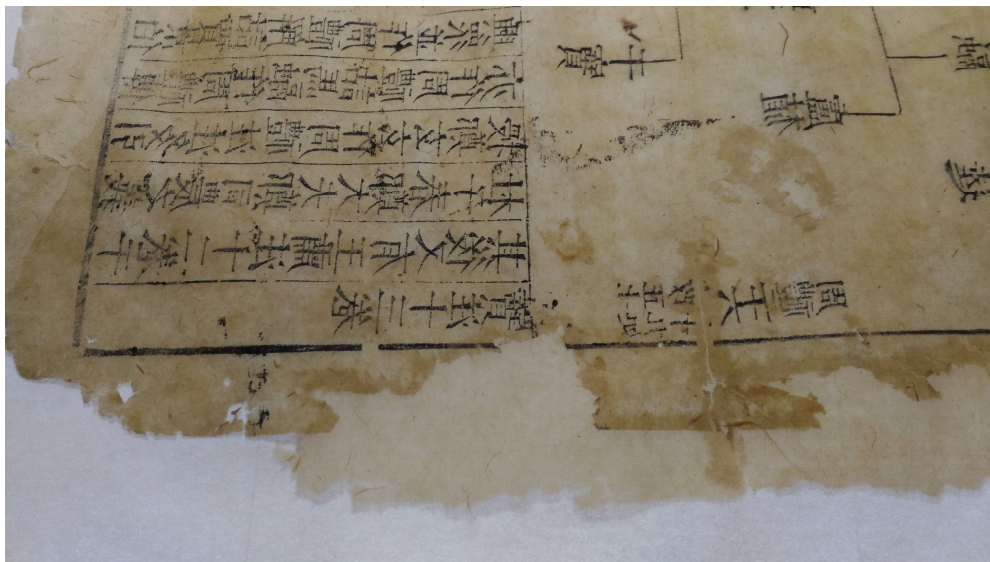


技巧：先補書口，需注意仔細對齊左右兩頁文字，若文字跨頁，則需注意文字筆劃要完全對準，不可斷字。補大洞時先以噴水壺噴水於破洞處，維持書頁適當溼潤後，取出補紙，撕出略大而能切適破口處的補紙後，以毛筆或水彩筆沾漿糊沿書頁破口四周塗上一圈，再取補紙覆其上，以筆沾水

順洞口劃出水線，再順洞口大小撕開補紙，再將補紙以小鑷子拉出能貼合書頁的紙張纖維，如此一來修補後的書頁從正面看較平整美觀。每貼完一整補紙，以掌心略略施力於補紙上，視情況取另一張紙片壓於補紙上吸去多餘水份。注意補紙時隨時噴水於書頁上，保持書頁潮溼(但不可過溼)。



補完書口，續補四周



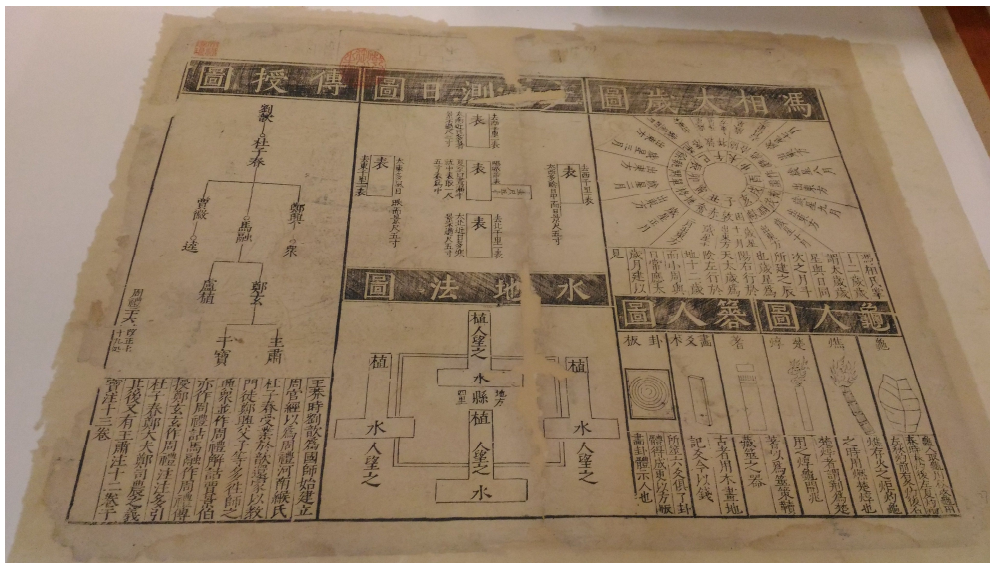
四周視破洞大學選擇合適之紙片形式，不可貪圖方便一次裁貼一整條貼上，會不夠細緻美觀



四周缺損補完後，再以較長紙片加固



皺折嚴重處修復中



書頁修復完畢

(4)壓平乾燥

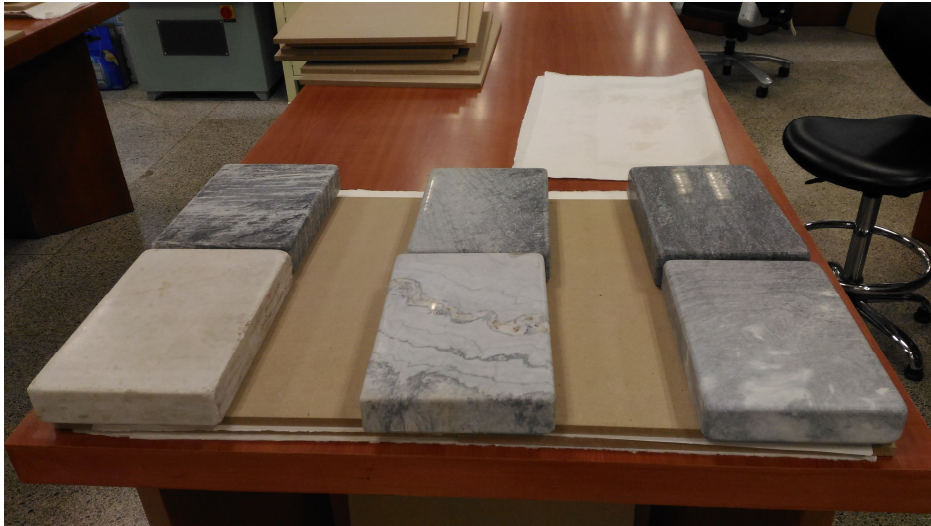
修復完畢後的書頁需經壓平乾燥的過程，才能進行後續折頁、齊欄、壓實、下捻、打眼、釘線、扣書皮等書籍裝訂動作。修復組目前也同步進行古籍掃描作業，所有修復完壓平乾燥的書頁，在「書籍裝訂」前先予數位掃描，以免裝訂完的書籍反而不利攤平掃描。書頁進行壓平乾燥前，將其依頁碼排好後，準備一大桌面，將書頁皆略略噴溼，兩、三頁疊上後放一張棉紙，棉紙亦略略噴溼，依序把整本書頁都排好後，再壓上大型木板，木板上再置上數塊厚重的大理石塊壓實一、二天即可。



噴溼棉紙



數頁一疊



大理石壓實

肆、參訪行程

一、國圖北海舊館、古籍保護實驗室

修復研習的最後一天，在文獻修復組胡泊組長在帶領下，參訪了北京國圖北海舊館，該組於北海舊館的修復辦公室基本設備和海淀區新館辦公室相差無幾，而該館之古籍保護實驗室就設在舊館。「古籍保護實驗室」之同仁皆為學有專精之科學家，擅長進行紙質之各項物理性、化學性、生物性實驗，故該實驗室佔地廣大，一間間的物理實驗室、化學實驗室、生物實驗室座落於其間，內含各式先進科學儀器，由「古籍保護實驗室」同仁就國圖所藏之各式古籍進行各項科學實驗，目前有多項科研項目與相關發表。值得一提的是，該單位並自行研發製作了一座紙張除酸機，其外形類似醫療用的正子掃描機，透過特調的除酸劑將紙張浸泡於其中，達到除酸效果，實驗結果成效良好。

二、德承貢紙坊

德承貢紙坊為大陸地區最知名之古紙作坊，於2011年由手工古紙製作專家貢斌先生成立於北京朝陽區百子灣，貢斌先生自2009年開始研究古紙，拜訪中國及臺灣地區的紙質研究專家，努力查閱文獻材料，逐漸熟悉古材料與古工具，在2011年成之古紙作坊後，遵循各法製作，在摸索材料的過程中努力接續宋代以降的各階段造紙工藝，思索古人在不同季節選用不同樹材的原理，在此細膩的工藝探尋下，其所復原製作出的古紙質量甚佳，與北京國圖修復組合作製作出用以修補各式善本的古紙。筆者拜訪之時，因氣候關係，作坊並未造紙，然在手作坊會客室旁大廳所設抄經架上，放著數張貢先生依古法採植物染

復刻出的磁青紙，除未刷塗羊腦箋外，據陪同的胡泊先生所言，與北京國圖所藏的善本磁青紙幾乎完全相同。造訪一襲中式麻布衣衫的貢斌先生帶領我們參觀他的作坊，小小的作坊裡於漕間樑上掛了一張蔡倫的畫像，其樣貌形相與貢先生幾無二致。作坊的後院並實驗性的種植了歷代習用於造紙的桑木與楮木。訪談過程中，深刻感覺貢斌先生對復原古紙體系的熱誠，以及其對保留傳統文化工藝之努力，期待日後能在古紙領域上與貢先生有更多的交流請益。

伍、心得與建議事項

- (一) 此次移地研究特別感謝潘思源基金會提供經費，也感謝本館及北京國圖的全力支持，讓筆者有此定點駐在專業館所進行修復技術增益的機會，透過較長時間的觀摩學習與實作訓練，深入了解國家級修復中心在古籍修復上的政策、理念、技術與科研發展狀況，也精益了己身古籍修復技術，眼界大開，獲益良多。北京國圖在「修舊如舊」、「原樣保存」的最高理念下，讓修復師們磨練出精緻而細膩的修復技巧，培養出無比的耐心與細心，完完全全做到對中式古籍「最小干預」、「可以反覆」、「修舊如舊」的最高境界。
- (二) 為期12天的研習機會，筆者得以有較長的時間與修復組同仁們共事，因著各同仁負責修復項目的不同而有了多樣的觀摩學習機會，也透過訪談交流，分享了兩岸對於修復專業上的異與同，彼此在的技術示範與經驗分享，大大加深了兩館修復專業交流的深度與廣度，也與修復組的同仁們建立了美好情誼，臨別之際特別叮嚀筆者，明年一定要申請較長的研習期程，再度造訪該組，互相交流。
- (三) 中國大陸近年來著重於修復人才培育，各重點大學、研究機構紛紛成立修復學位課程，並以國家力量培植各地修復機構擴大規模、強化組織結構、增益設備、人才培育。以北京國圖修復組為例，組內的資深修復師常飛到全省各地的修復中心，支援為期數天到數週不等的各級別修復研習課程，而各博物館、圖書館等人文機構也大舉進用年輕修復專業人才，為機構增添許多活力的同時，也展現驚人的技術傳承效果。期待臺灣也能有計畫的培養古籍修復專業人才，讓古籍保護與修復的理念、技術有效推廣，讓臺灣人不只愛讀書，更懂得如何護書，並願意且有興趣、能力動手修書，讓知識隨著書頁長久保存，愈古愈芳。