

出國報告（出國類別：其他）

教育部-「學海築夢」
99 年度獎助大學校院
海外專業實習計畫

服務機關：國立臺南藝術大學

姓名職稱：李文元、李佳樺、林宛臻、吳佳芬、陳烜宇、陳澄波

派赴國家：德國、丹麥、美國

出國期間：99 年 2 月 8 日至 100 年 2 月 16 日

報告日期：100 年 3 月 4 日

教育部-「學海築夢」

99

年度獎助大學校院海外專業實習計畫

實習成果報告書

Internship Report

計畫主持人：蔡斐文 副教授

實習生：李文元、李佳樺、林宛臻、吳佳芬、陳烜宇、陳澄波、

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

◎ 前言	1
實習生: 李文元 李佳樺	3
→實習單位介紹	3
→專業實習與記錄	6
→實習心得感想	18
實習生: 林宛臻	19
→實習單位介紹	19
→專業實習與記錄	20
→實習心得感想	27
實習生: 吳佳芬	29
→實習單位介紹	29
→專業實習與記錄	31
→實習心得感想	37
實習生: 陳烜宇	39
→實習單位介紹	39
→專業實習與記錄	43
→實習心得感想	60
實習生: 陳澄波	62
→實習單位介紹	62
→專業實習與記錄	64
→實習心得感想	68

◎ 前言

因應國內博物館事業發展之需要，培育文物典藏維護、研究、展示、管理等方面之專業人才實為當務之急，因此本校於民國八十八年設立古物維護研究所(民國一百年起更名為博物館學與古物維護研究所古物維護組)，由於文物保護工作是跨領域之學門，除了加強專業認知與實務訓練之外，在此研究階段中藉由實習、參訪等方式與國內外之文保科學研究機構或文保單位合作，建立文物保護的整體觀及世界觀，理論與實務兼顧之課程讓學生的基礎訓練更加落實，實為為本次實習之最根本目的。

歷史文化與人文藝術的傑作得已流傳於世，皆仰賴於國家文物保護意識的抬頭，紙質藏品維護的概念於國內已行之有年，尤其近年來舉凡國內各大博物館、美術館、檔案局或圖書館等，對紙質類藏品維護多有一定的瞭解與認同。而台南藝術大學古物維護研究所開創國內文物保護教育落實之始，為一結合修復理論與實際操作技術之學術先驅，其畢業學分中包含三年級下學期的「專業實習」2 學分，適逢此機會，以及有幸獲得教育部學海築夢計畫補助，在丹麥國家博物館紙質修護工作室的紙質修護師 Mette Humle Jørgensen 協助下，完成首次與丹麥的修復領域實習交流，深感獲益良多。-----林宛臻

臺灣的文物保存與修護，在近年來已經有相當程度的發展，許多博物館與美術館也紛紛成立修復室以及更新更適合文物保存的庫房，因此古物維護所培養出不同專業領域的修護師也為之重要。二十世紀初，歐美國家已經了解到文物修護的重要性，隨著博物館的成立後，加上不斷累積的經驗與研究，因此有著成熟的技術與觀念，使文物修護更趨完善。

德國巴伐利亞邦因歷代國王皆愛好藝術，因此巴伐利亞也保存了相當規模的藝術資產，加上長期的規劃與管理，使得數百年甚至千年的文物可以保留至今。在臺灣，臺南藝術大學古物維護所，成立至今已有十一年的歲月，在課程中規畫海外實習的課程並給予學生有機會到世界各地博物館、修復室等地方實際參與修復工作與學習的機會。筆者此次前往德國紐倫堡日耳曼國家博物館繪畫與雕塑修復部門為期 3 個月的實習，主要實習內容為協助修復今年城堡特展的文物和檢視登入，以及常設展的文物修復，此外這些進一步的細節都會在下列個章節逐一說明，並感謝教育部提供完善的幫助，讓實習圓滿的完成。-----陳澄波

博物館學與古物維護研究所

因台灣公、私立博物館眾，各機關為保持內部營運順利，需聘請許多專業人員以利於各項事務之分工，而這些專業人員可能包含史學家、文物管理員、檔案管理員、行政職員、技術人員等等，但近年來由於文物保存維護意識的崛起，許多博物館將「修護師」這個職務列入考量，開始積極推動文物保存維護之工作，因此，培育本土專業修護人才所屬當務之急。

文物保存維護(Conservation of Cultural Relics)在台灣是一門嶄新的學門，除了自身積極專研之外，與同領域專才接觸學習各方所長也是相當重要的一環，十分幸運的在日前得到美國史密森尼學會美國國家歷史博物館(National Museum of American History at the Smithsonian Institution)與 Quarto 紙質書籍修復室的首肯，得到前往進行短期實習的機會，藉由參與修復室中所進行之修復案例，從中習取西方修復技術與經驗；期間史密森尼學會美國歷史博物館同時與 Quarto 紙質書籍修復室進行合作，藉此機會亦可深入了解西方私人修復單位之營運模式；感謝教育部學海築夢計畫給予莫大的協助，使筆者於此實習計劃各方面不予匱乏且獲益良多。-----吳佳芬

文化資產之於國家、之於社會、之於人民有其重大存在的意義。文化代表一個國家的根本、社會的表徵、人民的生活，因此沒有了文化，不論是國家、社會、人民將不再有立足點，心靈上終將空虛，無所適從。所謂的文化資產可概分為無形與有形的範疇，無形的文化資產大致來說，是歷史經驗與知識的傳承；反之，有形者即為「文物」，是可觸摸與觀賞的。無形的文化可以藉由知識與經驗源遠流傳；然而有形的文化資產卻非永恆，就像是人一般有著屬於它們的生命週期，因此如何維護這些「文物」，將隨著時間日益的演進而備受考驗、逐漸受人重視，成為一門專業的課題。-----陳烜宇

博物館學與古物維護研究所

實習生：李文元 李佳樺

實習國家：德國

實習單位：魏氏修復工作室(WCS)

Weilhammer Conservation Studio

巴伐利亞邦皇家宮殿、花園與湖泊修護保存中心(BSV)

The Bavarian Department of State-owned Palaces, Gardens and Lakes

柏林勃蘭登堡普魯士宮殿和花園基金會(SPSG)

Prussian Palaces and Gardens Foundation Berlin-Brandenburg

實習時程表：

3月	4月	5月		6月		7月		8月	9月	10月
23	~	5	6~13	14 ~	4	7	~ 30	2	~	1
WCS		義大利	WCS		BSV			SPSG		

實習單位介紹：

魏氏修復工作室(WCS)

Weilhammer conservation studio

修復室負責人魏理先生 (Ulrich Weilhammer) 於 2003 至 2007 年間，曾任職於國立臺南藝術大學博物館學暨古物維護研究所古物維護組油畫暨彩繪木質部，現除了管理魏氏修復工作室外同時也參與多項跨國修復計畫案。其業務內容涵蓋博物館規劃諮詢、公家與私人修復計畫案諮詢及執行，並於瑞士伯恩大學任教。

修復室成員除專業修復師之外，另有兩位具有國家傳統貼金證照資格的匠師，此外也會依照個案需求另聘獨立修復師。

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

巴伐利亞邦皇家宮殿、花園與湖泊修護保存中心(BSV)

The Bavarian Department of State-owned Palaces, Gardens and Lakes

德國的修復水平為歐洲國家的翹楚之一，而「巴伐利亞邦皇家宮殿、花園與湖泊修護保存中心」(以下簡稱「巴邦宮殿文保中心」，為國家級的文化資產保存維護專業機構，相當於國內國立文化資產保存研究中心)，在西元 17 世紀至今的修復歷史與經驗之基礎下，於西元 1932 年成立專責的修復單位。主要負責巴伐利亞邦境內 45 座宮殿、城堡與古宅的維護與修復工作，為德國極富盛名的修復單位，並活躍於國際之間，接受來自各國的實習生。修復中心的任務在保存歷史古蹟內部的整體性，其中包括：壁畫、貼金、彩繪木雕、家具、油畫、織品、皮革及雕刻等多樣性的附屬藝術品。相當擅長於在這複雜且多樣性的建築空間中，進行彩繪、雕刻等裝飾工藝與劣化狀況的完整調查與評估工作。

▲傢俱部門

傢俱部門雖著重於木質部分，但歐洲傢俱常為複合媒材，因此在修復作業上會面臨許多不同材質的條件限制，也因此修復中心附設之化學檢驗室與傢俱部門並置，並有專業科學家負責檢驗分析之業務。

▲繪畫部門

主要業務為維護境內宮殿中之繪畫與彩繪裝飾，另外也承接民間私人委託案，但只單純處理畫作部分，畫框則另由木工及貼金部門負責。

柏林勃蘭登堡普魯士宮殿和花園基金會(SPSG)

Prussian Palaces and Gardens Foundation Berlin-Brandenburg

「柏林勃蘭登堡普魯士宮殿和花園基金會」(以下簡稱柏林宮殿文保基金會)創立始於西元 1995 年，其主要任務為支持「國家宮殿與花園管理局」之營運，該局於 1927 年成立，與「巴邦宮殿文保中心」類似，以「宮殿博物館」的概念為成立該管理局之宗旨，將許多位處於宮殿中的重要文物，以附屬藝術品之形式展示，包括油畫、壁畫、貼金、木質彩繪、家具、織品、皮革及雕刻等，而這些作品不但代表該區域藝術家與匠師的內涵與工藝技巧，同時也紀錄下當

博物館學與古物維護研究所

地社會及美感的演變。因此透過以宮殿為展示空間的模式向公眾展示，不僅讓公眾能觀賞到這些重要的藝術文物，更能貼近歷史的真實氛圍。

▲繪畫部門

「柏林宮殿文保基金會」的油畫修復部門便負責保存維護展示於柏林與勃蘭登堡地區三十座宮殿中的油畫，其中不乏許多在藝術史上具重要地位的藝術作品，一如魯本斯與卡拉瓦喬等大師作品皆在其中。此基金會不僅是扮演文物資產收集、維護與管理的重要角色，也與當地學術機構相互合作進行相關交流以進行研究，因此擁有更完整的修護設備以及技術、空間得以應用。

此單位視畫作與畫框為一不可分離之文物，因此將畫框及畫作的修復合併，在同一空間作業。

專業實習與記錄

1. Weilhammer conservation studio

▲祭壇文物修復：

此祭壇來自附近區域仍具功能性的教堂，年代可追溯至巴洛克以前。在與文保單位及教堂管理委員會討論之後，決定以風格複製的方式進行修復，即透過採樣考證該文物原有樣貌，再使用類似的材料復原至其應有之外觀。

▲歷史建築委託調查案：

巴伐利亞邦對於地景特色之維護非常重視，凡具有一定歷史的建築物皆不可任意改變外觀，一般民眾在進行屋宅修繕時需向文保單位報備與諮詢，文保單位會委託相關專業人士前往協助。

▲教堂修復案評估與調查：

因此實習單位為私人修復室，在投標修復案時需將時間、人力及基本獲利等各項因素納入考量，於此可補足在學術單位中缺乏的實務經驗，使學生對畢業後個人修復室之營運有概念。

▲奧地利皇室傢俱委託案：

近年來，奧地利也開始大規模進行修復工作，但是該國之修復歷史並不如德國悠久，因地緣之便，奧地利與德國便有許多修復領域的合作。



【圖一】修復室一隅

博物館學與古物維護研究所



【圖二】祭壇修復案，修復前(上左)

【圖三】祭壇修復案，修復後(上右)

【圖四】與匠師合作修復案(下左)

【圖五】簡易加濕攤平工具(下右)

博物館學與古物維護研究所



【圖六】歷史建築委託調查案



【圖七】教堂修復案評估與調查



【圖八】受評估之文物



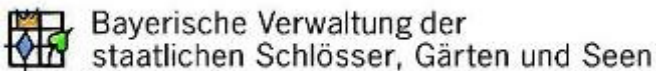
【圖九】奧地利皇家傢俱修復狀況

博物館學與古物維護研究所

2. BSV

實習期間，由該部門負責人暨資深修護師帶領認識工作環境與編制，瞭解國家文物保存維護中心的工作流程以及範圍，並且於實習指導者指導下實際參與木質類及油畫藏品修護相關工作。期間進行各項討論，包括檢視登錄、文物劣化狀況及處理原則與針對文物使用需求而擬定的修護建議以及步驟等，詳實記錄相關訊息。

▲傢俱部門：參與新天鵝堡傢具修復案，內容如下。



Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen

Restaurierungsdokumentation

Fachbereich(department): Möbel- und Holzrestaurierung Labor

Inv.-Nr.:

Zugangs - Nr.:

Alte Inv. - Nr./ Aufkleber / Stempel:

Standort (Ort/ Gebäude/ Raum): Schloß Neuschwanstein, Wohnzimmer

Objekt/ Gattung/ Material: Holz(Oak and Beech), Textil

Titel/ Darstellung:

Künstler/ Zuschreibung:

Datierung/ Entstehungszeit: 19th

Außenmaße(z. B. für Transporte): Höhe 177.5cm Breite 82cm Tiefe 71cm

Eigentümer: Schloß Neuschwanstein, Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen

Anlaß und Ziel der Maßnahmen: Exhibition

Restaurierung durch: Lee, Chia-Hua, Lee, Wen-Yuan Betreuung durch: Mr. Piening

Eingangsdatum: 08/06/2010

Ausgangsdatum:

Bearbeitungszeitraum: 1 month

Zeitaufwand: 2 month

Beteiligte Fachwerkstätten(participation):

Dokumentation (Anzahl(number), Standort(location)):

博物館學與古物維護研究所

Inhaltsverzeichnis(contents)

Seite(page):

1.0	■ Objektbeschreibung (Maße(mass), usw.)	2
2.0	□ Kunstgeschichtliche Einordnung/ Objekt- und Nutzungsgeschichte	
3.0	■ Befund/ Untersuchung (Material, Technik, Konstruktion, Analysen)	
2		
4.0	■ Vorzustand/ Frühere Maßnahmen(earlier action)	
2		
5.0	■ Restaurierungskonzept (Testreihen(test series), usw.)	3-6
6.0	■ Restaurierungsmaßnahme	7-9
7.0	□ Montierung und Präsentation (mount and presentation)	
8.0	■ Verwendete Materialien(Restaurierung, Montage(assembly), usw.)	
10		
9.0	□ Bewertung der Vorgehensweise	
10.0	■ Ausstellungs, Aufbewahrungs und Transportbedingungen(Soll(target), Ist)	
10		
11.0	□ Lagerungsort(Objekt, zugehörige Teile, Fragmente, Proben, usw.)	
12.0	□ Fotodokumentation (mit Fotoprotokollen)	
13.0	□ Anhang (annex)	
	□13.1 Korrespondenz/ Gutachten/ Laborberichte/ Vergabeunterlagen/ Datenblatt/ Arbeitskarten	
	■13.2 Pläne/ Kartierungen	13-18
	□13.3 Quellen/ Archivalien/ Literatur	



After

Before

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

▲油畫部門：“狩獵圖”修復案，為一狩獵場景大型肖像畫，本為 BSV 所有，但在戰亂時佚失，近日由拍賣會上買回。畫作本身的劣化狀況加上經過多次前人修復，畫面已不復原始真實性，故在失而復得後，決定於修護之外進行大規模的修復。

較特別的是修復的執行就在宮殿的房間當中，為日後畫作修復完成即將被展示的空間。民眾在參觀宮殿的同時也可清楚的看到修復師的動作，或是詢問任何問題。



【圖十】狩獵圖，左側較亮部分為移除黃化凡尼斯層所顯現出的原始彩繪層



【圖十一】在紫外光下檢視彩繪層



【圖十二】向台灣學生團介紹工作情形

博物館學與古物維護研究所



【圖十三】移除背景黃化凡尼斯



【圖十四】移除禽鳥黃化凡尼斯

3. SPSG

- * 維護展示文物：至展場進行例行的除塵作業，同時可檢視畫作的狀況以及早發現預防性維護上的問題。
- * 協助文物租借業務及事前準備：實習期間有兩幅油畫將運送至鄰邦博物館借展，因此協助畫作裝框作業，並在運送之前需在訂製的畫框內置防震措施及溫濕度紀錄器。
- * 水損畫作及畫框修復：該單位因冬季積雪造成屋頂破損，而導致春季融雪之時產生漏水狀況，進而危及畫作造成畫作基底材帆布受潮，表面有彩繪層黏著劑析出，因此在顯微鏡協助下移除膠漬。畫框部分有前人因時代背景需求以銅漆覆蓋原始貼金表面，銅漆卻氧化變色造成視覺干擾，因此與以移除。另外，也重新製作畫框內襯邊條以取代原本較為簡陋的裝飾。



【圖十五】至展場進行維護工作(左)



【圖十六】完成借展畫作裝框作業至展場進行維護工作(上)



【圖十七】與運送人員 討論裝箱細節 (左)



【圖十八】確保裝箱作業順利進行(中)



【圖十九】水損畫作修復後(右)

博物館學與古物維護研究所



【圖二十】膠漬析出細節(左)

【圖二十一】膠漬移除(右)



【圖二十二】移除銅漆後的畫框



【圖二十三】內框襯條試片

1. 義大利世界遺產保存維護之考察

歐洲對於建築古蹟附屬藝術品的使用材料、技法與修復材料與技法都已有相當深入的研究，其針對原有材料的劣化辨別、原因探討與因應於劣化狀況、保存環境及文物現況的雙重考量下，如何選擇一個適當的修復材料並預期修復成果與日後的維護處理等，已有相當豐富的研究經驗。故於 99 年 5 月，在專業修復師的陪伴下針對歷史上一直以來皆是人文薈萃之地_義大利為考察之地點，前往威尼斯聖馬可教堂、聖洛可大會堂、總督府，佛羅倫斯大教堂、百花聖母院、米開朗基羅廣場，米蘭大教堂、最後的晚餐壁畫等地之著名遺址，透過為期八天的實地探勘，了解文獻資料描述所不可及之遺址歷史背景及保存維護狀況，並從中檢視其修復手法之演進。透過此次旅程，不只可就近觀察國際間的修復標準差異，與對細節的要求，更可實際看見修復歷史的演進。



【圖二十四】馬薩奇歐作品（修復後）



【圖二十五】全色細節



【圖二十八】威尼斯聖馬可教堂



【圖二十九】佛羅倫斯洗禮堂

2. 相關單位參訪與交流

德國是修復單位雲集之處，因此於實習工作之外，進行保存修護相關單位或當地博物館、修護工作室與教學單位之參訪，此次實習過程中，曾參訪斯圖加特藝術學院修復學系、巴登符騰堡邦立博物館、柏林舊國家畫廊等等單位，並進入部分單位之修復部門與科技實驗室，和當地的修復師及學生面對面經驗探討，使國外相關單位及機構對於臺灣文物維護與保存領域有更進一步的認識。

博物館學與古物維護研究所

實習心得感想

本次實習較為特別的是同時前往公家及私人單位，也深刻體驗到城鄉差距及歷史、地理位置不同所造成的修復觀念差異。私人修復單位常需主動尋求計劃案以支持營運，在選擇承接修復案或投標計畫案時，經濟又事半功倍的執行方法為基本考量，在該單位時間就等於金錢，不傷害文物的原則下通常以最快速最具效益的方式進行修復動作。公家修復單位的特質則是擁有大量的收藏，雖然具備較多資源也較無資金限制，但公文程序繁瑣，再加上待修文物數量眾多，所以對待文物的方式著重於深入進行研究，建立詳備的文物相關資訊。

在不同功能性的展示單位對文物的處理手法也相異，在博物館及畫廊中，展示的物件常為單品，著重於視覺效果，修復時會盡力做到完美不被察覺的程度；而在宮殿中則強調作品與環境的協調性，以及作品與歷史的連結，因此文物不會被任意移動及取代，其老化或損壞的情形也經常不會被完全移除，以表現其歷史痕跡；在教堂中則因其功能取向，修復的程度有時必須遷就教堂人士要求，也需顧及膜拜信眾的感受。

雖然同在德國境內，南北卻各自擁有自己的歷史，並發展出具有該區域特色的修復文化及學校。刻版印象中，巴伐利亞邦是以保守著稱，但在慕尼黑實習的過程中發現，他們採用大量的當代材料，並不排斥新發展出的修復手法。反觀看似開放的柏林，對於修復材料的選擇仍偏好有文獻記載的歷史配方，對現代材料則採保留態度，不輕易嘗試

經歷半年的實習，在專業領域上確實有很多收穫，但最珍貴的部份是能與不同背景的人們交流，交換各自的文化。於實習期間多次參與館內活動，因而對該地生活文化有更深入的體驗，加上適逢中秋佳節，藉此機會與博物館同仁共同舉辦慶祝活動，除了實際分享傳統中秋節食物之外，也介紹中秋節歷史背景，讓對方更加認識東方文化，激發其對臺灣的好奇心。

博物館學與古物維護研究所

實習生： 林宛臻

實習國家：丹麥

實習單位： 丹麥國家博物館

National Museum of Denmark(Nationalmuseet)

實習單位介紹：

丹麥國家博物館為一隸屬國家單位的博物館，亦是政府文化部門之重點機構，於 1684 年以富商之館為名建造，爾後成為歷代皇室居住之所；於 1807 年成為博物館，館內蒐藏自 1650 年來皇室寶物庫中的蒐藏品及丹麥文化相關史料，為國內最大規模之博物館。其主要分為三部門—研究推廣部門、行政管理部門與修復部門。



▲位於哥本哈根市區的博物館正門(左圖) 與挑高天井採光極佳的展館大廳(右圖)

博物館修復部門位於哥本哈根市區北方十四公里之布勒(Brede)，建築本體於 1832-1956 年間為製衣工廠，後改建為博物館的修復部門，工廠現址一部分也運用為夏季開放的露天博物館(open air museum)，保留並展示當時居民的生活空間與藝術。修復部門主要負責其博物館內館藏文物之修復與保存維護，為一結合館內考古學家、歷史學者、藝術史學者共同參與的工作，保存修護工作人員近百人。修復部門頗具規模，依文物材質及種類，可分為傢俱與建物、織品、皮革、油畫、壁畫、石質、玻璃與陶瓷、照片、紙質等部門。

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

筆者實習地點於紙質修護部門，該單位現階段僅有一位修護師 Mette Humle Jørgensen，於紙質藏品修護領域有相當豐富的經驗，此次實習期間蒙受其照顧，也學習觀摩博物館內文物管理運作與實際參與修復工作。



1 位於 Brede 的修復部門所在地 2 紙質修護室一景 3 修復部門內建築

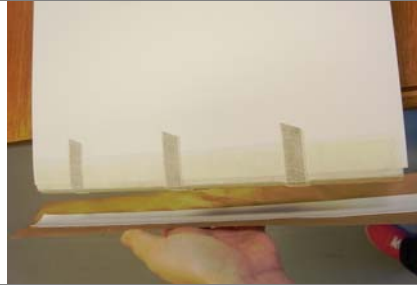

專業實習與記錄

於 2/11-6/25 實習期間，主要工作內容大致可分為四類，1.藏品修護處理、2.檢視文物狀況與決定典藏修護方針、3.參與展場的佈置以及 4.庫房的文物擺設與檢視等。以博物館藏品為主要修護處理的對象，偶有私人委託之收藏及其他相關單位之委託修護案件；除紙質類藏品外，另也與照片修護部門的修復師 Karen Brynjolf Pedersen 合作進行案例修護與典藏維護工作。下以圖文方式簡述實習內容。

博物館學與古物維護研究所

1. 藏品修護處理

案例一. 館藏維護-水損黴害書籍之重新裝幀處理

	<p>黴害與水損的脆弱書頁以長纖維皮料紙進行加固，並使用 0.5% 甲基纖維素 (Methyl cellulose, MH300) 重新施膠，以穩固基底材結構。</p>
	<p>依順序排列縫回書頁。</p>
	<p>黏合新的書板後以無酸卡紙板製作書背空腔 (hollow back)。</p>
	<p>以削皮刀進行皮革處理，以利後續包書動作。</p>
	<p>以小麥澱粉糊分別將皮革與大理石紋紙包覆書籍的四角與封面、封底。</p>

案例二. 私人收藏修護-巨幅碳筆繪畫維護處理

		<p>將基底材上前人用以黏合裂縫的透明膠帶移除。以手術刀小心的進行，避免使用熱風筆而導致膠漬殘留於纖維內。</p>
		<p>以牙醫工具整理撫平孔洞處的纖維。並以長纖維皮料紙於背面進行頂條加固。</p>
		<p>依測試結果，選用 0.5% 甲基纖維素 (MH300,2%酒精)進行媒材厚彩龜裂處的加固。</p>
		<p>依基底材厚度與強度選擇適宜的皮料紙，以壓克力顏料染色後用於補洞。</p>
<div style="text-align: center;">  <p>修護前(左)後(右)對照</p> </div>		

2. 文物狀況檢視

案例一. 館藏檢視-確定文物現況與修護方針

	<p>離 Brede 不遠的 Ørholm 庫房，也是博物館的眾多庫房之一，因有河流經，三四百年前為水力發電工廠，現今原樣貌保存下來，但工廠內部整修為典藏空間。</p>
	<p>進庫房要戴腳套，因為雪地裡太多塵土如此可避免帶進庫房中。</p>
	<p>角落放置蟑螂屋，可以記錄觀察昆蟲種類與來源。</p>
	<p>修護師與文物管理員共同檢視藏品現況，若非處於穩定狀態，則討論進入維護處理階段的必要性。</p>
	<p>定期的庫房巡視也讓修護師了解平常修復工作完成後包裝運回典藏的文物是如何擺置存放的。</p>

案例二. 館際藏品檢視-確定文物現況與討論修護方針





	<p>前往位於市中心的音樂博物館，目的為討論館際合作的可能性與修復案件的狀況檢視。</p>
	<p>音樂博物館附設圖書室，可供一般市民預約登記使用。其中的館藏亦為保存維護對象，部分善本書籍依使用情況則考慮數位化典藏與複製的必要性。</p>
	<p>與典藏管理人討論及擬定未來修護方針，包括人事及經費運用等等。</p>
	<p>記錄檢視文物的結果，並依據現況給予現階段的典藏維護建議。</p>

博物館學與古物維護研究所

3. 展覽會場佈置-特展「中東沙爾加藝術展」

		
<p>檢視國際貨運送達的包裹，確認包裝是否完整，並以照片、文字記錄開箱過程及文物現況。</p>	<p>與策展人討論展示方式與排序。</p>	<p>決定適宜的吊掛環材質與形式，與多位修復師合作完成佈展。</p>
		
<p>帶棉質手套持拿畫作，避免留下指紋與油漬、汗漬等，也應避開脆弱媒材處。</p>	<p>確認文物內的汙漬為原有，亦或於包裝運輸過程中留下。</p>	<p>以鑽孔機於木框後方打釘固定。</p>

4. 庫房參觀與認識-專為易燃藏品設置的典藏空間

	<p>前往位於郊區的地下室庫房，由戰爭時所用的碉堡改建而成，為國家檔案機構所有，其以天然地利優勢成為冷藏庫房的首選之處。</p>
	<p>庫房內部溫度約保持在-5°C，內部多為防火建材而成，其設置上百個房間供出租給所需的單位使用。</p>
	<p>此次與照片修護師 Karen Brynjolf 運送須獨立典藏的易燃藏品-硝酸纖維素底片-至此庫房。底片皆收藏於無酸保護盒與無酸紙材製成的資料袋。</p>
	<p>存放微縮膠卷的房間，此為其他機構所有。</p>

博物館學與古物維護研究所

實習心得感想

透過此次難得的機會前往丹麥國家博物館進行為期四個半月的實習，又逢獲得築夢計畫的經費補助，深感榮幸且獲益良多。修復無國界，文物保護為一跨國永續的工作，但因藝術歷史、人文風情的不同，不同地區發展出多元的修護觀念與倫理。

深入了解現況後發現，丹麥的確有些修復理念跟需求與台灣有很大的不同，像是他們常常只追求我們不會覺得完整度夠的修復過程，可能因為有展示之外的用途，或是大部分直接入庫典藏，故修護動機多僅止於圖個文物狀況的穩定，如加固邊緣以利持拿而已，不同於我們常會要求文物的清潔度與美觀，包括物性的表面除塵或是清洗甚至較為化性的漂白等等...。或許正因動機的不同，修護理念也就不一樣，如筆者學習過程中接觸到的文物多來自國內博物館藏，修護目的多是配合展覽所需，正因文化國情的不同，博物館沒有太大的餘力進行館藏修護，所以有了委外維護藏品的計畫，此時考量預算等等的限制，不可能不經任何考量就送出一批藏品來修，所以大部分都挑選對博物館重要性高的，或是預計未來展出的文物作為首要的修護對象；而丹麥國家博物館修復方針中，有一國家補助的 ENB 計畫，自 2004 年起共為期十年，選定十萬件重要指標性文物作為優先的目標修護對象，有鑑於此，其館藏進修護室不一定是為了展覽目的，通常多只要求穩定文物現況，以及未來透過存放的環境嚴格控管的方式，達到典藏的目的。

此外紙質修護師 Mette 提到，一、二十年前以前紙類藏品也多清洗漂白，不過近年來已經大為減少，因為文物劣化也是自古以來亙古不變的歷史軌跡，考量其為文物必要保留的一部分，有時候不會為了美觀而進行太多的人為干預處理。另外，有時不作多餘的修護動作，也是考慮未來或許會有更好的修復材料或處理方式，透過現階段的良好典藏環境使文物維持在穩定的狀態，也是修護倫理中另種思考模式。

博物館學與古物維護研究所

另外不同於國內經驗的是，博物館內由於不僅是館藏品的修護，也有許多物件是來自私人委託，或其他美術館博物館藏，考量不同物主的緣故，修復記錄的訴求也有所不同，館藏數量龐大，修護紀錄或許不會太精詳，僅作簡單的拍照，與精簡的狀況修護紀錄；私人的案件就會記錄較完整，透過修復過程的照片與文字紀錄，讓沒有參與到修復的客戶也能清楚了解文物歷經了哪些處理過程，比起博物館龐大的館藏在人力不足的情況下無法詳實記錄所有修護動作，後者則比較接近筆者於學習過程中一貫的模式。

在學期間出國實習的目的，很大一部分當然為觀摩見習，應用所學獨立處理一件文物的修復工作，另外，也包括互相的交流與切磋，在紙質修護室透過討論與修護師共同擬定修護方針，在相異的學習過程與思考模式中擦出不同的火花，有利互相的增廣見聞，也深入了解異文化；雖然台灣與丹麥皆非英語系國家，但普遍丹麥人民的英語能力非常好，交流過程中也考驗自己的外語溝通能力，另外也增加日後相互交流的機會。

這次實習經驗實屬難能可貴，感謝組上學姊汪欣樺不吝提供寶貴的實習機會的相關資訊，也感謝實習期間紙質修護師 Mette Humle Jørgensen 的耐心指導與照顧，以及 Karen Brynjolf Pedersen 與 Rikke Bjarnhof、Bodil Holstein、Birgitte Larsen 等人的照顧與協助。

博物館學與古物維護研究所

實習生： 吳佳芬

實習國家：美國

實習單位：史密森尼學會美國國家歷史博物館

National Museum of American History at the Smithsonian Institution

Quarto 紙質與書籍修復室

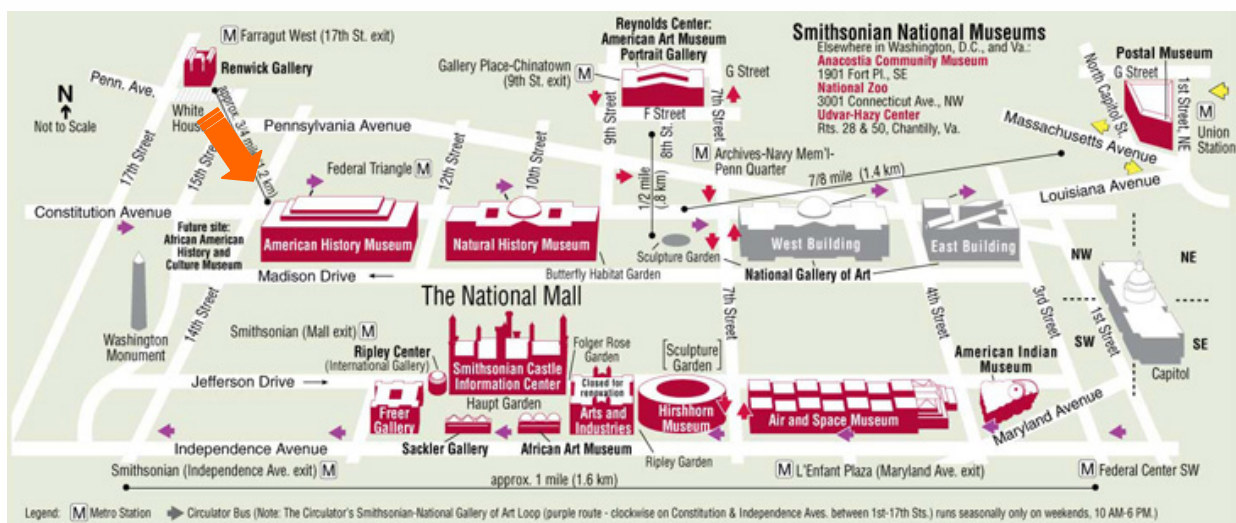
Quarto Conservation of Books & Paper, Inc

實習單位介紹：

史密森尼學會美國國家歷史博物館

National Museum of American History at the Smithsonian Institution

美國國家歷史博物館隸屬於史密森尼學會 (Smithsonian Institution)，為美國一系列博物館和研究機構的集合組織。該組織囊括 19 座博物館、9 座研究中心、美術館和國家動物園以及 1.365 億件藝術品和標本。也是美國唯一一所由美國政府資助、半官方性質的第三部門博物館機構，同時也擁有世界最大的博物館系統和研究聯合體。史密森尼學會大多數設施位於華盛頓特區，此外還有部分設施散布在從紐約到弗吉尼亞州，甚至巴拿馬的廣闊區域。學會成立於 1846 年，資金源於英國科學家詹姆斯·史密森 (James Smithson) 對美國的遺贈。



位於華盛頓 DC 之史密森尼學會博物館群主要以 National Mall 為中心分布

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology



史密森尼學會美國國家歷史博物館北側正門 於 2006~2008 年期間翻新後之大廳內部

博物館之保存維護部門位於地下室一樓，依材質區分為紙質修復部門(Paper conservation lab)、器物修復部門(Objects Conservatuon lab)、織品修復部門(extile Conservation lab)三個部門，除此之外還設立有文物裝裱部門及包裝運送部門等等，各部門分工細膩，合作無間；修復部門業務範圍與策展部門也密不可分，策展人於展覽內容擬定初期需諮詢修復師，了解展覽中借提出的文物狀況，於展覽前擬定藏品修復方針，並參與設計藏品之展出方式。在這次執行實習計畫的紙質修護部門負責人為 Janice Stagnitto Ellis，於實習期間帶領筆者參予修復部門內所有業務的執行，慷慨傳授許多關於紙質文物修復方面的知識與技術，偶有業務上之需求或閒暇之餘亦會與器物修復部門、織品修復部門互相交流。



1. 紙質修復室全景
2. 抽氣櫃及抽氣桌設備
3. 文物清洗槽，
4. 文物提取情形

博物館學與古物維護研究所

Quarto 紙質與書籍修復室

Quarto Conservation of Books & Paper, Inc

Quarto 紙質與書籍修復室於 1996 年由 Janice Stagnitto Ellis 創立，目前由 Jahanvi Desai 及 Lauren Streusand Zummo 兩位修復師負責管理，主要的合作對象包括各公私立博物館與私人收藏家，過去曾合作過的單位包括史密森尼學會、美國國會圖書館、費城藝術博物館、休斯頓美術館、紐約公共圖書館、茱莉亞音樂學院及多大學等進行合作，在紙質與書籍保存維護之實務工作經驗豐富。



1.修復室建築外觀 2.修復室一隅 3.修復桌與晾紙架

專業實習與記錄

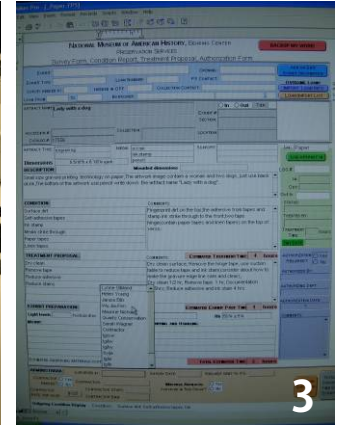
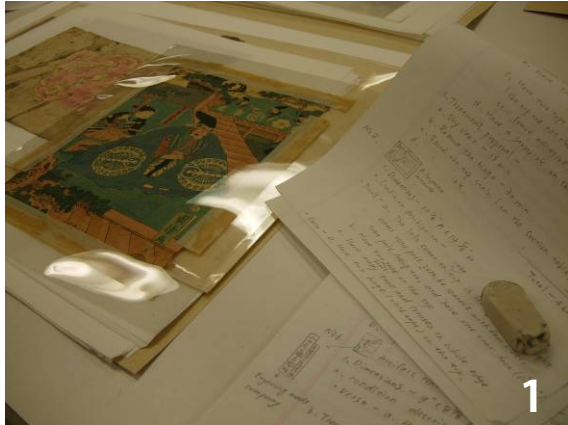
在為期五個月的實習期間中，實習內容主要分為 4 大項：*1.文物檢視登錄 2.文物修護處理 3.文物保存維護措施 4.協助展場佈置*

1.文物檢視登錄

文物檢視登錄工作內容再細分為：A.文物狀況檢視紀錄 B.文物修復前後攝影記錄

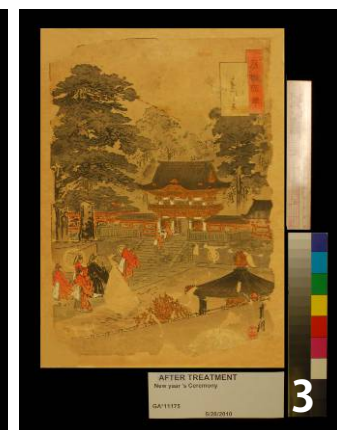
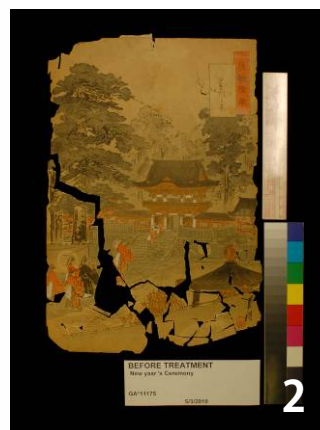
博物館學與古物維護研究所

A. 文物狀況檢視紀錄



1. 文物檢視書面記錄 2. 實體顯微鏡進行細部顯微觀測 3. 博物館館藏維護系統建檔

B. 文物修復前後攝影記錄



1. 小型文物攝影台 2. 修復前攝影 3. 修復後攝影

2. 文物修護處理

文物修護處理需因應不同文物狀況給予不同修護方針，而主要常見的修護處理如下：

A. 表面除塵



使用羊毛刷進行文物表面除塵

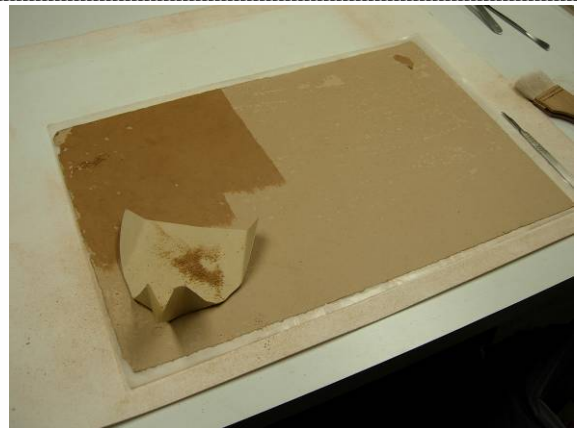


使用橡皮擦粉進行文物表面除塵

B. 揭除酸性背紙



使用手術刀剔除酸性背紙



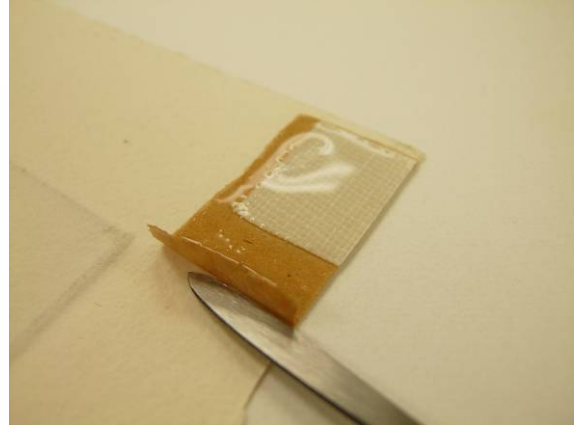
剔除中

C.清洗



使用純水搭配吸水紙進行清洗

D.除膠帶

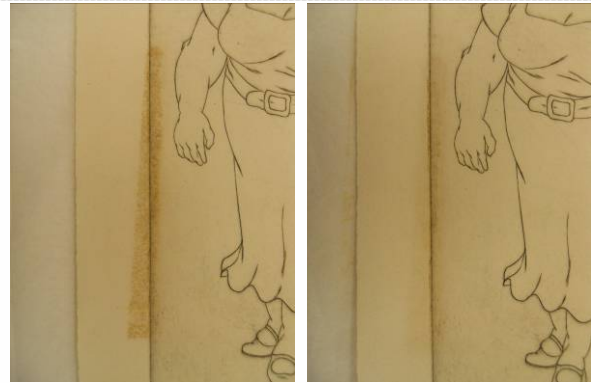


使用甲基纖維素塗敷法去除水溶性膠帶

E.除膠漬



使用溶劑去除老化膠漬



除膠前

除膠後

F.補洞



使用質感厚度相似之紙材進行補洞

G.全色



補洞後全以相似顏色

博物館學與古物維護研究所

3.文物保存維護措施

文物保存維護措施主要工作為展覽前後的維護措施，包括：A.夾裱與裝框 B.密封包製作 C.保護盒製作 D. 其他形式保護措施製作

A. 夾裱



使用無酸卡紙板開窗製作夾裱



夾裱內部文物固定方式

B. 密封包(避免微環境中濕度變化)

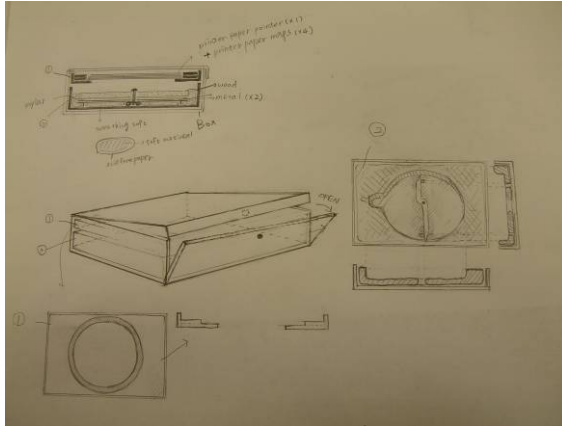


MarvelSeal置於夾裱最下層，四周使用膠帶密封



MarvelSeal可有效隔絕溼氣

C. 保護盒製作

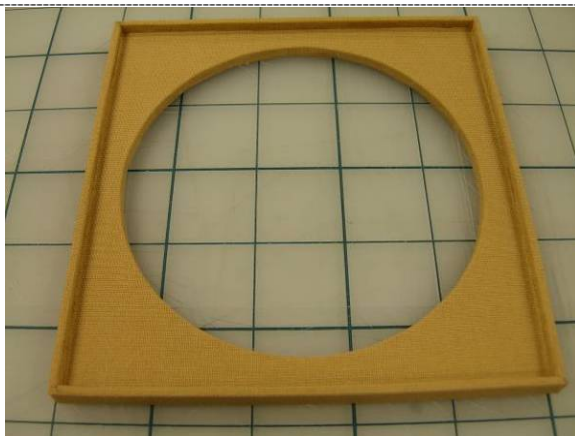


設計圖繪製



星相盤保護盒成品

D. 其他形式保護措施製作-星相盤托盤製作



應展出需求製作文物承托盤



文物置於托盤內情形



星相盤實際展出情形



星相盤實際展出情形(細部)

博物館學與古物維護研究所

3.協助展場佈置

進行展覽前之文物設置工作



The Remarkable Star Map of Simeon De Witt
展場佈置



The APOLLO theater展場佈置

實習心得感想

感謝教育部學海築夢計畫，使筆者在這五個月的時光能無後顧之憂的追求新知；也感謝古物維護研究所中的各位師長所傳授的一切知識與技術，使筆者在博物館與私人修護室學習西方修護技術的同時，也能夠憑藉在台所應用之修護經驗與對方互相交流；最後感謝實習期間的指導老師 Janice Stagnitto Ellis，在公務繁忙之際還必須兼顧指導實習生的工作，除了在專業領域上的悉心教授之外也不忘給予筆者於心理層面上的無限溫暖，使得這次的時習計畫能夠滿載而歸。

在美期間由於同時深入公立博物館與私人修護單位進行實習，因此有機會根據其內部的營運模式進行觀察，發現其中有許多迥異之處，史密森尼美國歷史博物館身為國家級文化單位有極其豐富的資源與完善的作業網路，可做為修護師於文物的修護工作上強而有力的後盾；但相較於私人修護單位，修護師除了要專注於文物修護上之外，裝裱、包裝運送、修護材料與設備之採購等等，都會造成修護師沉重的負擔，但另一方面，私人修護單位就不需被繁瑣的行政流

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

程所制約；而在修護方針方面，史密森尼美國歷史博物館由於需因應館內頻繁的更新展覽，大量的藏品都必需進行展前的檢視修護及展後入庫前的維護，因此無法對每一單一物件都進行非常詳細的檢視和修護動作；而私人修護單位方面則需要依照每一客戶的不同需求給予建議並制定修護方針，每一物件有較充裕的時間進行修護處理，兩者不同的經營模式帶領筆者從不同視角來觀察文物修護領域的奧妙之處，這是在這段實習期間中除了在實作技巧更精進以外的額外收穫。

不同於以往的觀光旅遊，這段時間身為一位來自臺灣的實習生，擔心語言能力的不佳是否會實習單位造成困擾？實習其間表現是否近乎對方理想？但在指導老師 Janice Stagnitto Ellis 一家人與 Quarto 紙質與書籍修復室中 Jahanvi Desai 及 Lauren Streusand Zummo 兩位修復師的鼓勵下，心態開始從不安轉變為踏實，也充分感受到即使來自於不同的文化背景，但因為在同樣的領域上鑽研彼此很容易就會產生共鳴，感謝來自於各方的協助，這段特別的實習經歷將會成為未來一個美好的回憶。

實習生： 陳烜宇

實習國家：美國

實習單位：美國德克薩斯大學奧斯汀分校，哈利·瑞森人文科學研究中心（簡稱 HRC）

The Harry Ransom Humanities Research Center, University of Texas at Austin

實習單位介紹：

德州大學奧斯汀分校 (簡稱 UT)

德州大學奧斯汀分校 (The University of Texas at Austin) 成立於 1883 年，位於德州首府奧斯汀，校園占地廣闊與奧斯汀市相互融合，是全美第二大的大學。該校被譽為全美最佳公立大學之一，亦名列全球百大之中，學術氣息濃厚，不論是商學、科學、教育、體育、人文藝術及社會科學皆相當出色，是美國的重點學術研究大學之一，故有「公立常春藤院校」之稱。

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology



校園景觀

校園象徵 公牛

實習單位 HRC

校園地標 UT Tower

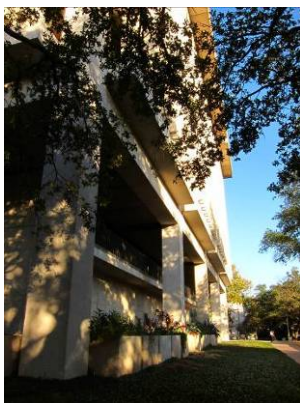
博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

哈利·瑞森人文科學研究中心

哈利·瑞森人文科學研究中心 (HRC) 建立於 1957 年，隸屬德州大學奧斯汀分校下的人文科學研究中心，兼具圖書館、檔案館、博物館、展演空間、研究中心等功能。除了學術研究外，亦常有不定期的循環展覽及表演活動。館內收藏來自於美國、歐洲等地的文學手稿、檔案、稀有善本書籍、照片、膠捲以及藝術作品，並有許多珍稀的檔案、書籍及照片，如：美國水門事件完整檔案、十五世紀古騰堡 (Johann Gutenberg) 《聖經》(全球僅存 48 部保存至今)、世界上第一張照片 (研判為十八世紀末所創造) 等重要館藏，可謂是世界級頂尖的文化典籍收藏機構。美國的文壇元老諾曼·梅勒曾說：「德州大學哈利·瑞森中心 (HRC) 如果不是世界上最好的，也是美國最好的文獻檔案收集機構之一。」，由此不僅展現 HRC 足以提供優良維護典藏環境的能力外，更可見世人對該中心的美譽。

HRC 下轄若干研究、教育、展覽與保存修復部門，當中，修復部門位於該館四樓，包含紙質類藏品中：紙張文物(Paper lab)、書籍(Book lab)與照片修復室(Photo lab)，另有裝裱維護室(Preservation lab)。因其優良的典藏維護能力，間接說明了修復部門於該中心的重要性。本著整合研究與教育之目的下，該中心提供學子們申請實習的機會，為此培育出全美甚至是國際間不少的修復師，亦是美國境內修復系所相關院生，爭相申請實習的單位之一，在文保研究領域的活躍程度可見一番。



哈利·瑞森人文科學研究中心

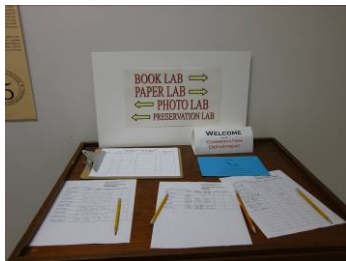


博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology



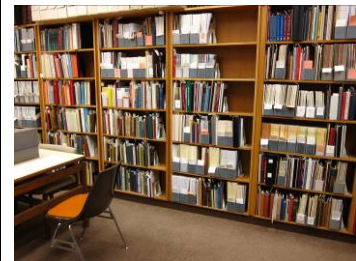
館外當期展覽佈置



入口簽到處



HRC 修復部門一覽



修復部門資源中心



框裱與維護室



實習生辦公室



相片修復室



紙質修復室



書籍修復室

博物館學與古物維護研究所

實習期間·HRC 當期展覽與重要館藏



當期展覽



世界第一張相片



15 世紀古騰堡聖經

專業實習與記錄

HRC 的修復室群各自獨立運作，但彼此間相互幫忙流通，由部門主管(Director)負責帶領統整。因此學習的面相也不單局限於單一藏品的修復，藏品主要來自於眾多的館藏。然五個多月的實習時間，不長也不短，故筆者的實習範圍主要集中於書籍修復，偶爾雜有紙張修復與保護盒製作等，期許能夠先專精而後廣博。實習內容概分為下：

▲ 書籍修復

▲ 紙質修復

▲ 保護盒製作

▲ 書籍樣本製作

▲ 工藝技法學習



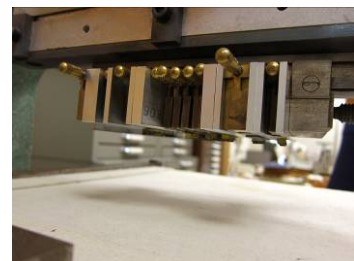
書籍修復

紙質修復

保護盒製作

書籍樣本製作

工藝技法學習



博物館學與古物維護研究所

▲ 書籍修復

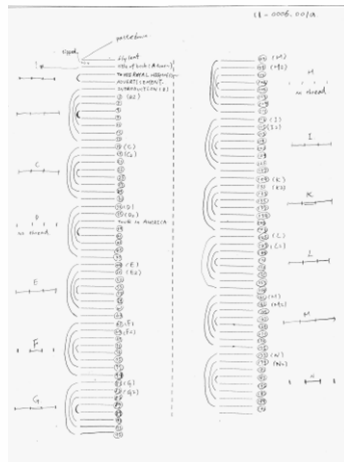
HRC 的書籍修復主要分為兩大部分：Minor mend & Major。當中 Minor mend 是局部的修復，如：書頁回貼、書板連結、撕裂補強等等；Major 則是進行書籍的大整頓，如：拆書重縫。因書籍本身尚有閱讀的功能，亦著重功能性的利用，因此進行修復前也針對書籍日後不同的使用，評估時間、價值與效益，由修復師(conservator)與管理人(curator)兩方進行討論，選擇適當的修復方式。

文物檢視

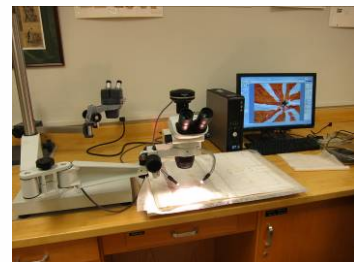
內容大致有：記錄、檢驗與攝影，針對不同文物留下修復前與後的檢視登錄，協助修復前計畫的擬訂、修復中的進行與日後的資料整理和備存。



攝影記錄



書籍結構記錄



實體顯微鏡檢驗

修復處理

對於不同劣化狀況，經評估後給予不同修復處理方式。

A. Re-lining



因書脊結構劣化無法有效支撐書背，因此重新補強書脊的 lining 層結構。

B. Cover reattach_Joint Tacket



接合書板與書身的方法之一，利用細麻線繫住書板與書身。

C. Cover reattach_Paper Hinge



接合書板與書身的方法之一，利用日本長纖維紙張全面性連結書板與書身。

D. Cover reattach_Cloth Hinge



接合書板與書身的方法之一，利用棉布局部連結書板與書身。

E. End band reattach



利用細麻線局部繫住頂帶，避免頂帶脫落。

F. End cap reattach



使用日本長纖維紙張固定裂開的 end cap。

G. Corners consolidation



利用小麥澱粉糊加固分層的書板角落及邊緣。

H. Lifting



使用裁刀開板，方便日後固定書身及書板的材料連結。

I. Leather consolidation



使用 2% Klucel G with Isopropanol 進行皮革加固

J. Disbanding



針對結構已鬆散的書籍，進行拆書的動作，便於日後重新裝幀。

K. Re-guard



使用日本長纖維紙張補強書身每一台的邊緣，以利後續的重新裝幀。

L. Re-sewing



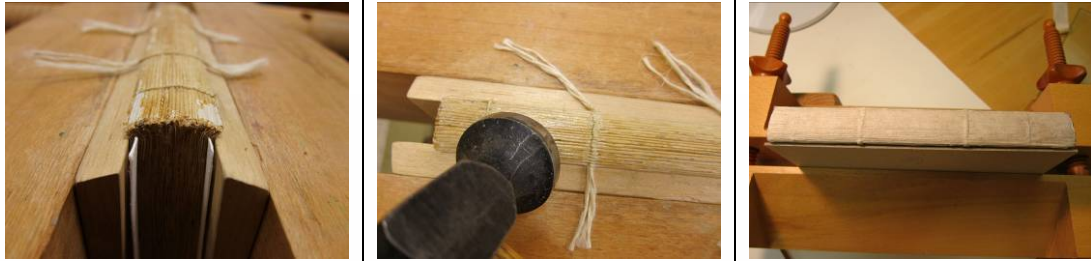
重新裝幀

M. Re-backing



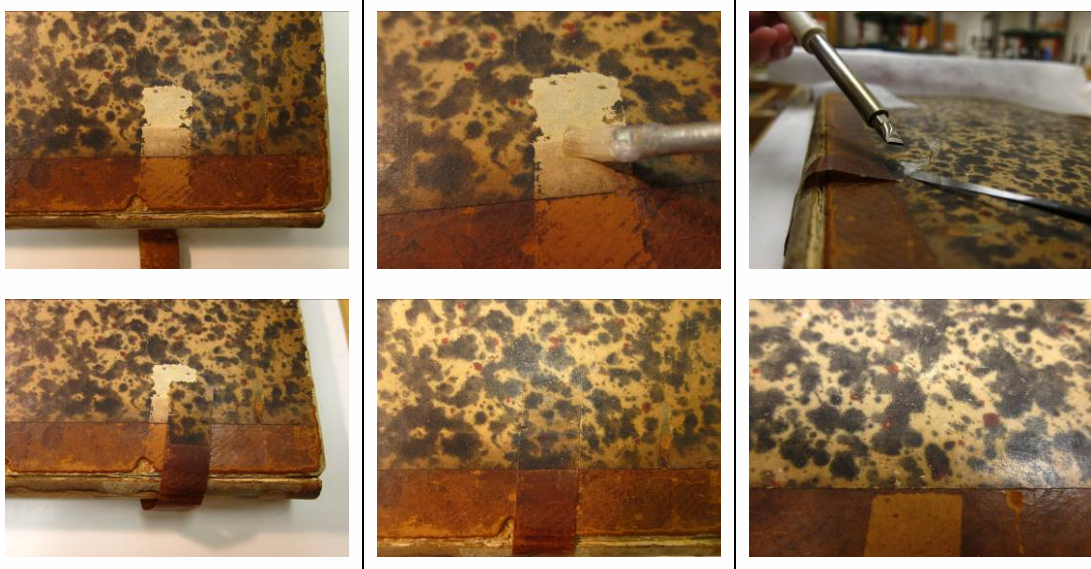
將已腐化的皮革書背揭除，並置換成新皮革，使書籍能夠在日後繼續被翻閱利用。

N. Rounding & backing



重新裝幀的重要步驟之一，圓背。

O. Tape removing



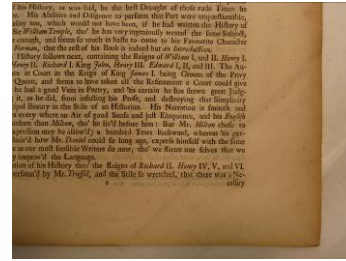
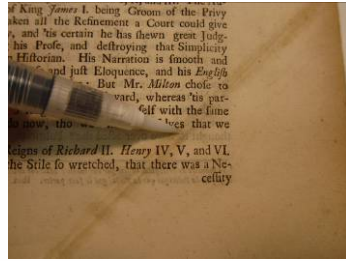
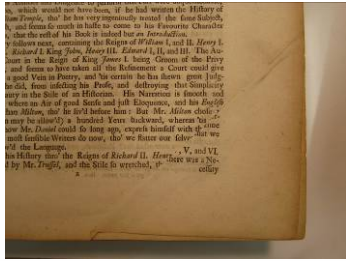
使用工具移除文物上不該存在的膠帶。

P. Surface cleaning



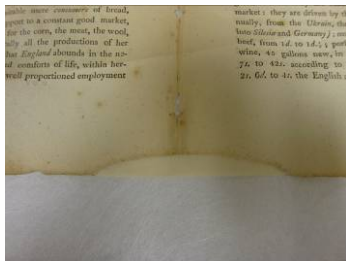
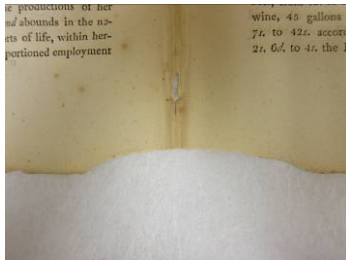
表面除塵

Q. Flattening



加濕攤平

R. Mending & Compensation



嵌折

補洞

S. Facing

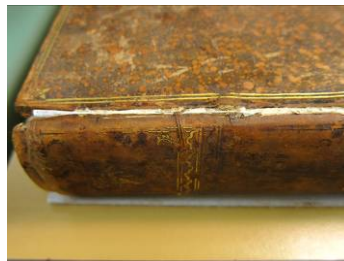
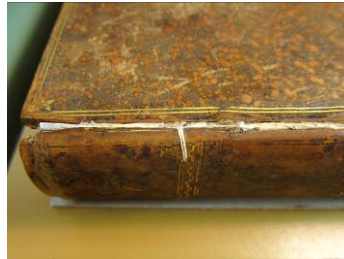


暫時性加固

T. In-painting & Toning



染紙



全色

▲ 紙質修復

不同於書籍修復的範疇，功能性上相較於書籍低，因此紙質修復偏重於保留任何的紙張纖維，比起書籍修復，紙質修復需賦予更多的耐心及修復的細緻度。

修復處理

A. 揭背



使用工具將文物揭離酸性背紙。

B. V-hinge



將脫落的卡片使用 V-Hinge 的方式，重新貼回文物上。

C. 嵌折



使用嵌折的技法，將文物的撕裂處黏合並補強，使之不再繼續惡化。

D. 除酸加鹼



經檢測發現原文物 pH 值呈酸性，為增加文物保存年限，使用氫氧化鈣水溶液為文物添入鹼藏物。

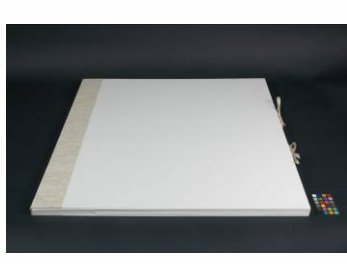
▲ 保護盒製作

實習期間，參與兩件文物的保護盒製作，依不同的需要，設計不同的保護盒，使之能夠收藏文物與其配件。

保護盒 A—針對書籍而設計



B. 保護盒 B—針對羊皮紙手稿而設計



▲ 書籍樣本製作

學習西方傳統裝幀技法，製作 Quarter-binding 的皮革書籍樣本。



▲ 工藝技法學習

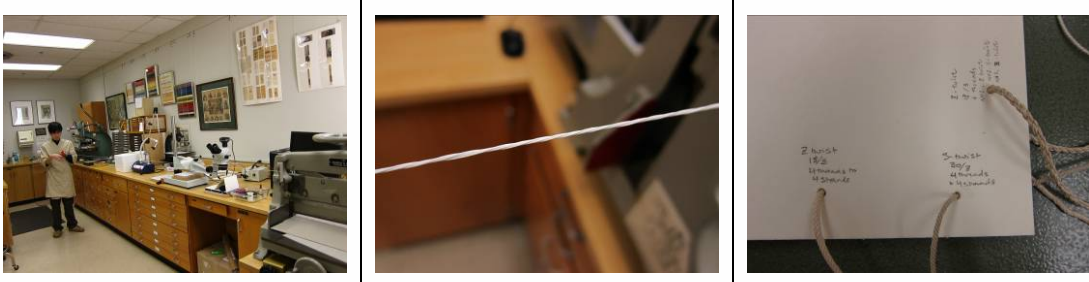
學習傳統工藝技法，包含燙金、Cord 與削皮。

A. 燙金



燙金工具與試印樣本

B. Cord



利用工具，將 8 條細麻線紮成一束粗麻繩

C. 削皮



使用刨皮刀(左)或削皮刀(右)，將皮革邊緣打薄，以利之後的使用。

相關實習活動：

- Austin Book Workers Meeting
- HRC 博物館藏品收藏教育講座
- HRC 修復室志工訓練
- HRC 「Photo Friday」訪問
- HRC 展場導覽活動
- UT 預防性維護課程進修
- 博物館與私人修復室參訪
- 參訪心得分享與交流
- 研討會

▲ Austin Book Workers Meeting

實習期間，定期參與 Austin 市每月第二個禮拜四的書籍裝幀聚會



參與聚會的現場及成品之一。

▲ HRC 博物館藏品收藏教育講座

HRC 的教育計畫，定期由修復師、典藏者或者展覽員為 UT 大學學生進行博物館運作的推廣課程。



展覽員介紹展覽方式



修復師介紹文物保護議題

博物館學與古物維護研究所

▲ HRC 修復室志工訓練

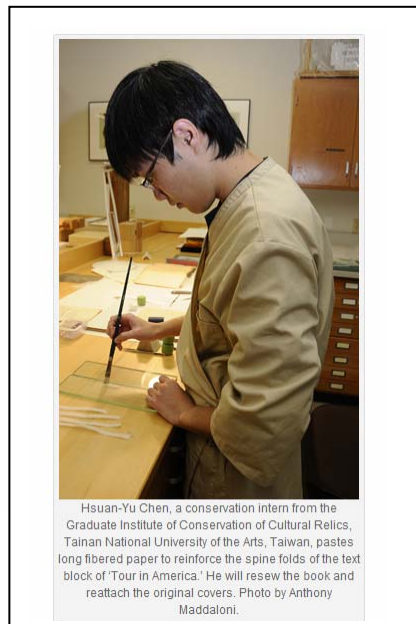
HRC 修復部門設有志工訓練的機制，每週三下午皆由修復師帶領志工認識修復工作、或者典藏維護的進行。



修復師帶領志工們學習書籍圓背及整背。

▲ HRC 「Photo Friday」訪問

HRC 每週五定期更新的網站專訪欄，筆者有幸成為 2010 年 11 月 5 日專欄之一，解釋有關書籍修復的工作。



博物館學與古物維護研究所

▲ HRC 展場導覽活動

參與 HRC 定期的展場導覽活動，認識當期展覽的相關資訊。



導覽員為館內員工介紹當期展覽

▲ UT 預防性維護課程進修

參與 UT I-School 的預防性維護課程進修，由授課老師 Sue Murphy 帶領認識美國的預防性維護課程



帶領認識博物館典藏環境



實體顯微鏡與顯微拍攝教學



帶領認識空氣與水質淨化系統

▲ 研討會與講座

參與保存修復相關研討會與講座。

EPOCH (研討會主題：文化遺產保存與維護)

Southern Methodist University—Dallas (講座講題：圖書數位建檔機制之省思)



研討會現場



講座酒會現場

博物館學與古物維護研究所

▲ 博物館與私人修復室參訪

參訪修復室及修復師，認識各個博物館或私人修復單位的工作及設備，從中了解不同修復室的工作方針與修復目的。



Boston-LLC 私人相片修復室



Boston-MIT 麻省理工大學



Boston-波士頓美術館



NYC-MoMA 修復室



NYC-大都會美術館紙質修復室



NYC-摩根圖書館修復室



華盛頓 DC-Holocaust Museum



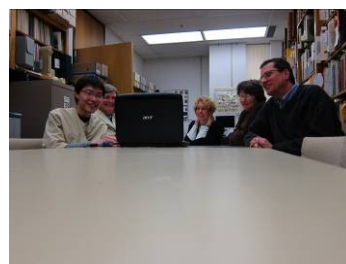
華盛頓 DC-Lunder 修復中心



華盛頓 DC-美國國家歷史博物館

▲ 參訪心得分享與交流

經參訪各單位後，筆者於 HRC 辦理兩場參訪心得的分享與交流，介紹各修復室的運作及設備給 HRC 的修復師們。



第二場參訪心得分享

究所

實習心得感想

書籍修復是一道先破壞再重建的修復歷程，與紙張修復的原則有根本性的不同。原則上，書籍修復首重書籍的功能性與再利用性，進行修復時，不僅只針對平面紙張的部分，有更多的工作在於 3D 書籍結構上的考量，因之「取捨」對於書籍修復而言是相當重要的程序；相較於紙質修復，文物多為平面式且單純，日後保存與利用的變因不如書籍來的複雜，「保留」文物上任何的訊息則是紙質修復所追求的目的。面對不同面相的修復觀點，著實令長年學習紙質修復的筆者有著澎湃與矛盾的掙扎。初接觸書籍修復時遲遲無法決定應當如何操作，「什麼都要」反而成為筆者紙質背景的盲點與包袱，面對如此的挑戰，「修復的取捨與抉擇」是此趟實習對筆者而言的重要課題。

在 HRC 的實習，所學的是在台灣少有機會學習的書籍修復，所體驗的是進入博物館工作的職場經驗。不同於學校的學習模式，學生們考量的是如何將文物修護至最佳狀態，時間與金錢上的運用較為彈性。然博物館的修復卻有時間跟金錢上的考量，如何在最短的時間內達到最高效益，往往是博館修復的重點。然而縱使如此，指導員 Olivia 仍給予筆者相當大的自由，藉由跟隨指導員與閱讀文獻等，帶領筆者慢慢從紙質修復師的工作模式轉為一位書籍修復師，待時機成熟後，慢慢加快修復的腳步，學習如何獨立自主擬訂修復方針及修復方式，並適時與指導員彼此討論溝通，從建議中學習如何修正，並交流自我的看法。經由從旁輔助與引導，對於書籍修復知識粗淺的筆者，到後期也能夠跟上書籍修復室的節奏，力求效率與精確。不僅如此，更接受其他不同專業的修復師們指導，認識有關生物病蟲害與昆蟲辨識的議題、相片種類辨識的課程等等，實是筆者於美國實習的一大收穫。

實習期間，亦參訪不同的博物館修復室及各人修復工作室，從中了解博物館與私人修復領域的不同。當時曾有位私人單位修復師分享了這句話「在私人單位裡工作，你可以看到什麼是修復的極致，這是博物館所無法做到的。」細細品味這段話，也似有幾分道理，畢竟博館單位往往偏向能不做就不做，一切以預防與典藏為優先；然而私人單位卻有顧客需求的變因，因之修復手法層出不窮、千變萬化，目的只為解決當下眼前的問題，如此不斷的激勵自己、求新求變，到也是讓一位修復師瞬間成長，將來足以因應各種不同的挑戰。此趟旅程給了筆者不同的思維模式，亦期許自己保持與實習單位、參訪機構間的聯繫，分享並交流國內外不同修復方針、操作方法、材料運用及修復思潮。如此建構起學生的人脈網絡，替未來埋下充實自我與國際接軌的契機之一。

博物館學與古物維護研究所

五個多月的實習生活，除了學術、工作經驗的交流，當然亦體驗了不少國外的生活與樂趣。筆者有幸於美國度過西方大節：萬聖節、感恩節、聖誕節、新年等，面對不同的人事物，充分感受到異國文化的洗禮，這是一段豐富的人生經驗。最後，特別感謝學海築夢的援助，以及 HRC 的修復師們 Olivia、Mary、Barbara、Stephaney 等人，帶領筆者認識書籍的修復、研究論文方面的引導、相片辨識的基本知識等。還有實習夥伴 Inkyung 的幫忙，讓筆者能夠快速融入 Austin 當地的生活。因 Inkyung 本身為西方書籍修復背景出身，與紙質背景出身的筆者常有不同的修復見解，故也時常交流彼此的觀點跟修復方法，相當難得，有同儕互相影響的學習下，無形的成長、互相的激盪，更是培育學生獨當一面的能力。這段時間 Olivia 充分擔任起亦師亦友的角色，帶領筆者四處參訪見習，更不時教導美國生活的待人處事方式，修復師們於筆者而言就像是一個大家庭的家長般，給予實習生無微不至的照料與協助，實難忘懷亦深深由衷感謝。

博物館學與古物維護研究所

實習生： 陳澄波

實習國家：德國

實習單位：德國巴伐利亞邦日耳曼國家博物館(簡稱 GNM)
Germanic National Museum in Nuremberg

實習單位介紹：

日耳曼國家博物館



博物館正門



博物館員工出入口

位於德國巴伐利亞邦紐倫堡市的日耳曼國家博物館 Germanic National Museum in Nuremberg (簡稱 GNM) 於 1852 年成立，由佛蘭肯貴族 Hans Freiherr von und zu Aufseß (漢斯·馮·奧佛賽斯男爵)發起成立博物館的想法，現為德國最大的藝術文化歷史博物館，該館蒐藏的藏品主要範圍為泛指德語地區的文物，包含了西元前至 20 世紀至今的文物，約有 130 萬件，包含了考古出土時期、中世紀、文藝復興、巴洛克、洛可可至現代藝術的作品。然而除了藝術品外，GNM 尚有大量的武器與工藝科技的藏品，此外 GNM 的展區同時也與教堂結合，成為藏品的一部分，其中還包含了將二戰時期嚴重損壞的教堂移至博物館中，並運用尚未毀壞的建材規畫成為一個展區。

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology



損毀教堂的展區



是教堂也是展區

該館的藝術科技與修護研究所分有 12 個修復與研究單位，分別有考古學、博物館學、圖像學、民俗學、紙質、家具、書籍、樂器、繪畫與雕塑、織品、武器與科學儀器、工藝等，修復師及研究員約有 24 名之多，是個編制完善且分工專業的修復與研究團隊，除了負責博物館文物的修護與研究外，同時也負責該館的展覽設計與規劃，同時也提供一般民眾修護的諮詢。

筆者主要的實習部門為繪畫與雕塑部門，目前主要修復師包含所長共有 6 位，分別處理不同時期的文物。



繪畫與雕塑部門

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

專業實習與記錄

在博物館實習的四個月中，主要實習內容為修復操作練習以外，還有支援展場布置與維護、協助文物 X 光攝影、紅外線攝影以及了解西方傳統貼金與彩繪的知識，受益良多。

▲ 城堡特展文物[聖喬治屠龍]的檢視登入與修復

在實習期間，筆者有幸參與一年一度的特展計畫，並實際參與協助城堡特展的修復與佈展的工作，因此需多不同材質的修復師負責不同的文物，並一一檢視與修復，所以筆者負責一個文物的檢視與修復，讓自己能實際運用在校所學的知識與技術，從文物的運送、拍攝到檢視與修復，皆在指導修復師的指導下完成。在資深修復師的指導下，更能清楚地了解自己不足的知識，以及透過多次的討論當中，更能深入了解所有的修復方針與遺漏的細節，都是此次的收穫。



修復前

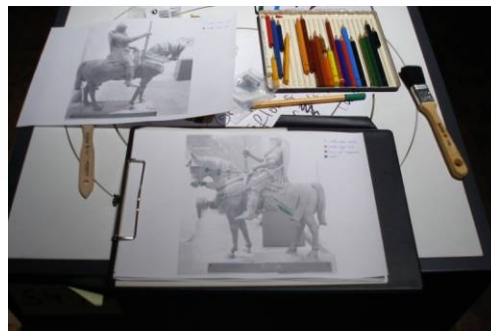
修復後



展場佈置



協助展場他館藏品檢視登入



博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

▲ 武器常設展區藏品[盾]之修護

因筆者所在的博物館藏品數量相當龐大，因此在狀況許可之下，通常會先評估文物損壞的情況，在依損壞狀況來評估哪些文物需優先處理，而此盾牌雖然狀況大致良好，但下方持拿處有彩繪層剝離的情況，導致不易搬運及存放的問題，因此列為優先處理的文物。

此盾牌雖是筆者所熟悉的木質文物，但盾牌表面有覆蓋一層皮革，是筆者尚未接觸過的材質，因此筆者協同與皮革材質熟悉的書籍修復師以及對武器歷史有豐富知識的武器修復師一同討論，並計畫此文物需修復至怎樣的程度，有哪些可能是盾牌過去所使用過的痕跡等，這些和不同材質的修復師一同討論與處理同一件文物的筆者來說，都是相當難得的經驗。



盾牌修復前



修復過程

博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology

▲ 西方貼金傳統技法

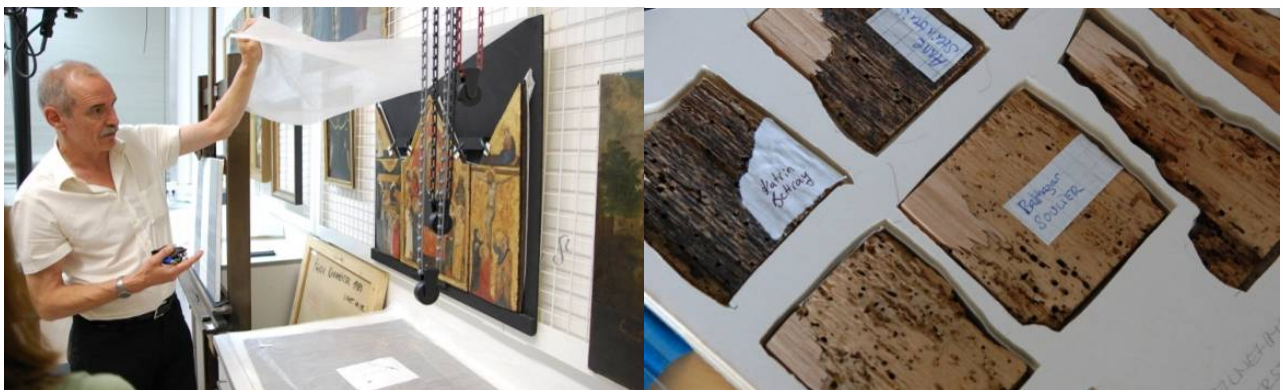
筆者這次實習主要的修復的文物為木上彩繪與西方傳統貼金的材質，雖然臺灣也有自己的傳統貼金與彩繪技術，但是臺灣常見的貼金技法主要因氣候的不同，大多以寺廟彩繪上的油性貼金為主，而德國是以水性貼金的技法為多，以及在不同的宗教信仰下，所衍生出在東方世界不會有的技法，如筆者在這次實習所接觸到的，如運用乾性油混和含銅的顏料與紅色色澱可製作出類似寶石的質感，然而由其是紅色色澱因為是染料，會有褪色的問題，因此筆者在檢視文物時遺漏了褪色的現象，所幸有指導修復師的提醒，讓筆者能再更深一步的了解。



修復室外各種傳統技法的樣本、顏料、染料、工具與黏著劑

▲ 參訪司圖加特修復研究所

在司圖加特研究所任教的 Volker Schaible 教授，曾在敝所授課過，因此筆者藉由此次的實習的機會，到司圖加特拜訪 Volker 教授，並藉此機會多了解德國修復的教育體系，以及參觀該所的儀器設備與上課內容等，同時 Volker 教授也熱心地逐一講解該所的學生在課堂上學習的課程和練習的作業，讓筆者獲益良多。



Volker 教授正在解釋文物的修復方針與學生課堂上的練習

實習心得感想

三個月的實習，對筆者而言是相當難得的經驗，在不同的文化背景下如何適應與融入當地的生活中，都是一種不同的體驗。對於文物保存修護來說，雖然三個月的時間裡，要吸收的知識與技巧相當有限，但卻也讓筆者深深體會到德國在修復保存上的努力與成就，雖然臺灣在這方面的起步晚了德國許多年，但可藉由此次實習的機會，吸收對方的優點與經驗，應用於臺灣的修復保存上，並為文物的修復保存獻上一份心力。

感謝教育部提供給筆者一個優渥的環境，讓筆者不需擔心經濟的狀況下完成此次的實習。最後特別感謝筆者的指導修復師 Lisa Eckstein 不厭其煩的指導，以及修復研究所的主任 Dr. Arnulf von Ulmann 和其他修復師 Beate、Martin 和 Oliver 的協助，讓此次的專業實習計畫圓滿完成。



博物館學與古物維護研究所

Graduate Institute of Conservation of Cultural Relics and Museology