

細說〈西清續鑑鏡匣〉修護

高宜君

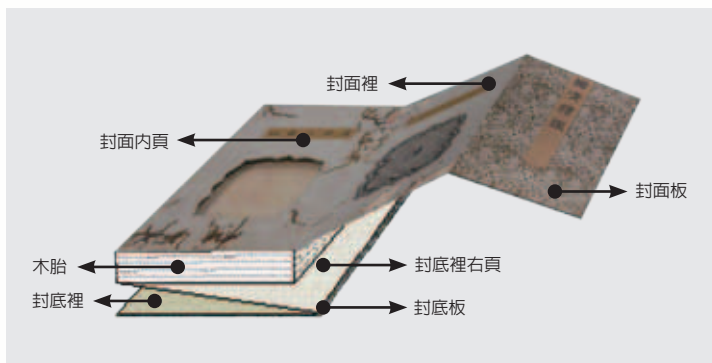
二〇一〇年年底本院入藏〈西清續鑑鏡匣〉十件，由於狀況不佳，典藏單位認為需將此批鏡匣先行送修，再入庫收藏。由此，筆者得以從這十件鏡匣修護及揭裱過程中，近距離觀察當時清宮製作鏡匣之工藝技法與巧思，並藉此探討修護鏡匣所用的材料與技術。

鏡匣結構

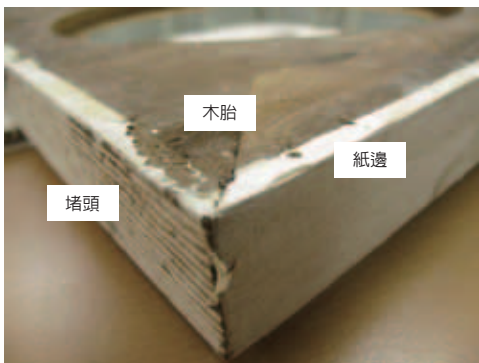
《西清續鑑》乃乾隆中晚期對青銅器所做的大型分類編著，配合編著，乾隆皇帝對書中提及的銅鏡配匣裝幀保護。鏡匣由紙、綾布、錦布、木頭等多種材質組合而成，因此在修護上須考量不同材質之間的關係與構成，才能以不同角度評估出個別的修護方式。

鏡匣長四四·三公分、寬三一·一公分、高五公分，功能為收納銅鏡之保護盒。工匠製作時，特意模仿書畫冊頁的格式，而非一般常見錦囊盒製作之工藝技法，外觀設計上不僅看似為書畫冊頁，翻閱後的收藏呈現方式也與冊頁融為一體。鏡匣的結構組成，由上至下可分為封面板、封面裡頁、木胎、封底裡頁、封底

板。(圖一)鏡匣上下以雙龍戲珠紋錦布包覆封面木板，內部裝載銅鏡之木胎也是依著銅鏡外形及其配件量身挖製深槽。銅鏡鏡面朝上置放於木胎槽洞中，配件尚有紫檀木製成之圓木托、黃錦軟墊，物件與物件之間層層相疊，厚度完全不超過五公分，緊密置入依銅鏡大小所挖製之槽洞中，工藝技術實為細膩。為了更清楚記錄藏



圖一 鏡匣結構示意圖 鏡匣長44.5公分 寬31.2公分 高5公分



圖二 鏡匣木胎結構圖

鏡狀況，在封面裡頁以等比大小繪出銅鏡鏡背畫像，繪製程序先以墨線繪形，再以顏料填彩方式描繪銅鏡圖像，最後在題簽上對銅鏡狀況進行描述。冊頁為左右翻閱之蝴蝶裝形式，製匣者為了使鏡匣外觀更像書畫冊頁，在鏡匣上、下、左側邊都以宣紙堆疊製成約〇·五公分紙邊來包覆，右邊則是以木頭邊(堵頭)刻劃出似書頁層層相疊之肌理。(圖二)在封面及封底板與木胎之間以冊頁來做連結，如不打開仔細觀看還真以為是部古書，前人巧思處處可見。

鏡匣組成材料

修護前需先瞭解鏡匣組成材料，儘量尋找相似之修護材來作加固與填補，修護後所呈現狀況才不至於與修護前差距過大。藉由歷史資料收集、過去經驗累積判斷、科學檢測等方法分析原材，將有助於修護前材料準備工作。

鏡匣外觀所使用的錦布與裡頁裝裱用之鑲料綾布皆為織品，封面錦布樣式為幾何、重複簡約圖案之雙龍戲

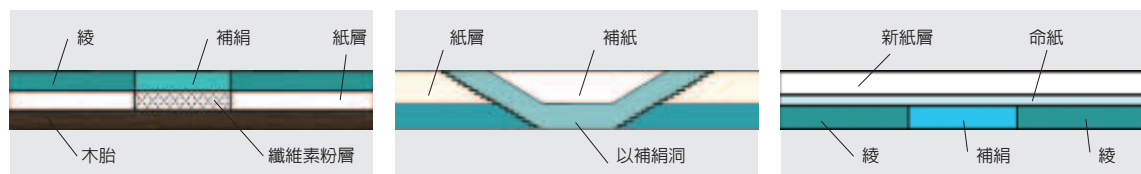
珠紋錦，以實體顯微鏡觀察為二色織物。(圖三)裝裱所用鑲料由於料子薄、經緯交織過於稀疏，因此無法準確辨識紋樣，僅能確定為斜紋提花單色綾。(圖四)另外，鏡匣所使用之織品纖維與蠶絲纖維於偏光顯微鏡下觀察時，皆同樣呈現七彩折射現象，亦即光線射到纖維凹凸表面，所產生漫反射之型態相似，顯示鏡匣所使用的織品應為蠶絲所製。(圖五)

封面、封底裡頁由多層紙層加托加厚而成。取少量揭除後背紙，經加水震盪法進行解纖維動作，覆背紙纖維於偏光顯微鏡下觀察多為禾本科纖維，如：竹、稻、麥稈等的成份，即為短纖維較多之手工紙。(圖六)

關於鏡匣木胎，清造辦處《活計檔》在乾隆二十年七月〈匣作〉中曾載錄：「萬州楠木匣五件，傳旨交薩木哈，做(三希堂)冊頁殼面用。」由文獻可知當時使用楠木製作鏡匣。楠木，為樟科楠屬和潤楠屬各樹種的統稱，有香楠、金絲楠、水楠等不同種類。鏡匣於修復時揭除木胎表面之紙、綾，以目視方式觀察木胎，透過清楚



圖十二 本院所藏《西清續鑑(乙編)鏡匣》(漢博局紋鏡)(左)封底裡頁原有畫，本院購藏《西清續鑑鏡匣》(右)封底裡頁缺畫心，極可能已遭揭除。



圖十三 不揭除背紙，纖維素粉補洞剖面示意圖。圖十四 不揭除背紙，使用補紙缺損補紙剖面示意圖。圖十五 揭除背紙，紙層補洞剖面示意圖。

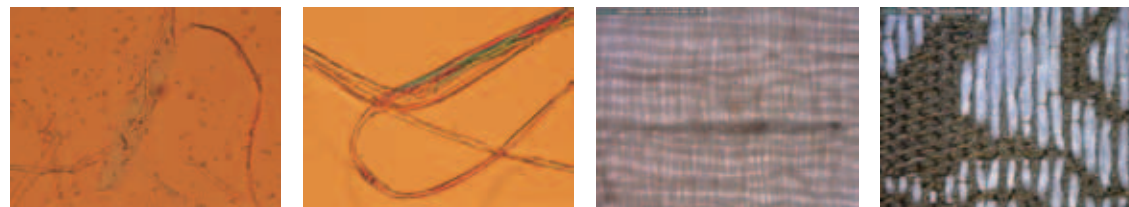
鏡匣修護模擬補洞方法比較
透過劣化狀況了解及鏡匣材料調查後，大致上歸納出鏡匣所使用的

的年齡間距、導管孔木理斜行、徑切面交錯與木肌略粗等形態特徵，判讀為樟科楠木樹種，至於究竟屬於何種楠木種則需做更進一步的切片觀察。

鏡匣劣化狀況
仔細瞭解鏡匣劣化狀況，方能擬定合宜之修護程序。此鏡匣毀損狀況最為嚴重乃蟲蛀洞，涵蓋範圍包括織品、紙張與木材，由於蟲蛀缺損部份造成裡頁結構零碎不穩定，如不加以修護則日後在持拿或翻閱恐會造成更嚴重傷害(圖七)；銅鏡繪圖顏料層因黏著劑老化而有脫落現象(圖八、九)；封面木板錦布多處磨損有脫絲、缺損現象(圖十)；鏡匣側邊邊緣條紙曾因浸水有紙張膨脹、變形與分離的狀況。(圖十一)此外，根據本院所藏《西清續鑑(乙編)鏡匣》裝幀蝴蝶裝形式推測，封底裡頁應該有畫，估計鏡匣流落民間時已被揭除，目前下落不明。(圖十二)

織品、紙張、木材皆有蟲蛀缺損等問題，因此「補洞」成為此次修護中最迫切需要解決的問題。從多種模擬鏡匣修護方式進行試驗及比較補洞方式優缺點後，再與典藏單位同仁針對此案進行討論，最後選擇揭除背紙方法來進行修護。以下是修護前模擬兩種補洞方式的比較心得：

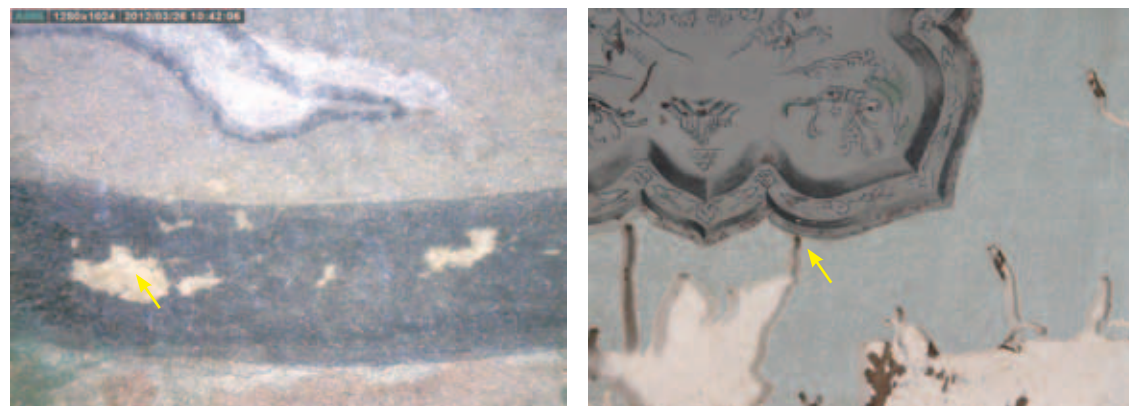
一、不揭除背紙補洞
在不揭除背紙的狀況下補洞又可分为兩種方法，其一，使用纖維素粉補洞；其二，使用補紙補洞。前者是將纖維素粉(Microcrystalline Cellulose)調和適當濃度之甲基纖維素(Methyl Cellulose)作為填補材，進行蟲蛀孔填平補洞。此方法危險性較低，不過直接將填補材料精準置入缺損處而不至干擾孔洞周邊的棧綫，操作起來實為不易；再者若孔洞過大，無支撐物(木胎)的狀況下進行補洞，效果會不佳。(圖十三)後者為將封面、封底裡頁背面孔洞，先以剃刀在邊緣處刮出約三十度斜角，接著補上紗絹後，逐一增加補紙厚度使其與裡頁厚度相等。此法只適合裡頁



圖三 實體顯微鏡下放大50倍之錦布，可見經緯為兩種顏色交織。圖四 實體顯微鏡放大50倍之綾布，經緯編織型態。圖五 偏光顯微鏡下放大500倍裝裱鏡料用綾布，呈現七彩折射現象。圖六 偏光顯微鏡下放大500倍之紋孔導管型態



圖七 封面、封底裡頁全幅狀況，有多處蟲蛀痕跡。



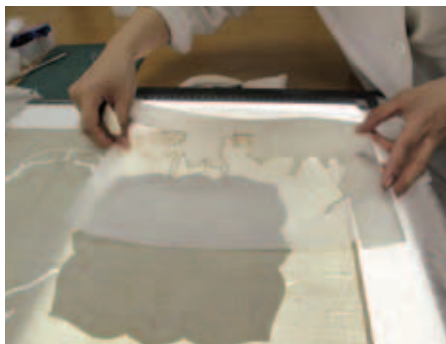
圖九 實體顯微鏡下50倍之顏料脫落情況

圖八 顏料層因黏著劑老化導致脫落現象



圖十一 鏡匣邊緣有明顯水漬痕，由此推測紙邊因浸水後造成膨脹、變形而分離。

圖十 封面錦布磨損



圖二十一 以形狀相同之劣化絹進行補洞



圖二十 揭除背紙



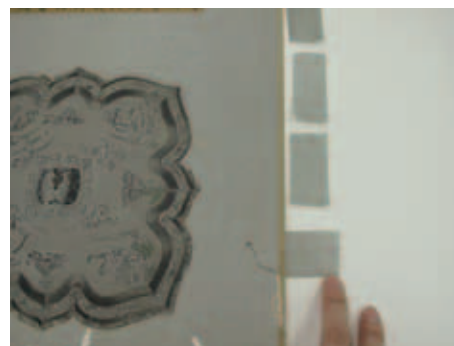
圖二十二 纖維素粉混合甲基纖維素木胎修復前後對照



圖十七 以3%甲基纖維素加固用壓光紙加固



圖十六 以1%明膠水對顏料層進行加固



圖十九 製作顏料試片



圖十八 在2.7cm²放大鏡下，觀察原有綾布之經緯線組織，以決定選擇適當補絹。

未黏附於木胎上和蟲蛀孔洞，且缺損面積不至於過大時才可以使用，否則容易造成裡頁不平整。(圖十四)

二、揭除背紙補洞

封面、封底裡頁正面以甲基纖維加壓光紙暫時加固後，將裡頁背紙完全揭除至綾布層，於孔洞處背面補絹後加托新紙層。此方法優點在於補洞時，所使用之新舊材料之間差異變小，也因為將裡頁與木胎分離的同時，更能將藏於紙層間的有害生物仔細清除。不過在揭除背紙的同時會使用水，因此得格外注意顏料層是否穩定等問題。(圖十五)

鏡匣修復程序

收集相關歷史資料、進行科學分析、記錄保存現況、擬訂修復方針後即開始進行修復。修復程序包括：影像資料建立、除塵、結構拆解、補洞、加固、冊頁裝裱、將封面、封底裡頁(冊頁)與木胎黏合。敘述如下：

一、影像資料建立

以數位相機記錄鏡匣修復前後狀況，並佐以文字說明，除此也以簽字

筆在透明片上將修復前蟲蛀痕狀況一比一的描繪出來。這些記錄將有助於修復過程中鏡匣的復原。

二、除塵

除塵方法有很多種，此案採用吸塵法進行。顧及鏡匣材質特性及狀況程度，以羊毛刷配合修復用吸塵器，將灰塵及昆蟲蝕道中的排泄物除去。

三、結構拆解

鏡匣由紙張與木胎組成，由於兩者皆有受損，因此在修復過程中考慮將這兩種不同材質分離後再進行個別修復。封面、封底裡頁部份以1%明膠水進行顏料加固，此動作可減緩顏料層脫落。(圖十六)接著以3%甲基纖維素進行全面性的暫時性加固。加固方法以大小適當之壓光紙平放於冊頁上，相互交疊，接著將宣紙、楮皮紙依序以甲基纖維素當黏著劑加以加固。(圖十七)待乾燥完畢後，進而將裡頁與木胎分離，避免於分離時造成損傷。

四、補洞及加固

由於鏡匣蟲蛀嚴重，造成文物狀況不穩定，與典藏單位討論後以儘量

保存原有樣貌，可分出新舊材之間些

微差異為修復準則，來著手進行補洞的工作。鏡匣上下裡頁所使用之綾布經緯密度約五五×七九根，經多方選材、試驗、比較後決定使用厚度、質感相當之紗絹(湖州雲鶴雙林綾絹有限公司)經緯密度約五三×四八根進行γ射線七百格雷(KGy)老化作為補絹。(圖十八)補絹以楮皮紙暫時加固依鏡匣綾布顏色染色，染色標準是以尚未揭除背紙之綾布顏色為基準，製作顏料試片。(圖十九)鏡匣上下裡頁劣化狀況不一，經模擬修復實驗、測試後，以完全揭除覆背紙後補絹的方式來進行修復。首先將表面綾布及鏡圖先行暫時加固，以保留在揭取過程中綾布及圖像的完整性，接著正面朝下四周固定於透明壓克力板上，晾乾、繃平。完成以上動作後，再以乾揭方式分區域逐層將背紙層揭除，直到最後綾布層。(圖二十)將顏色、質感相當之劣化絹覆蓋於綾布層之蟲蛀孔洞上，再以鉛筆線勾勒出孔洞形狀。接著，將裁切下來之補絹塗上甲基纖維素後，鑲嵌於蟲蛀孔洞

中貼平。(圖二十一)

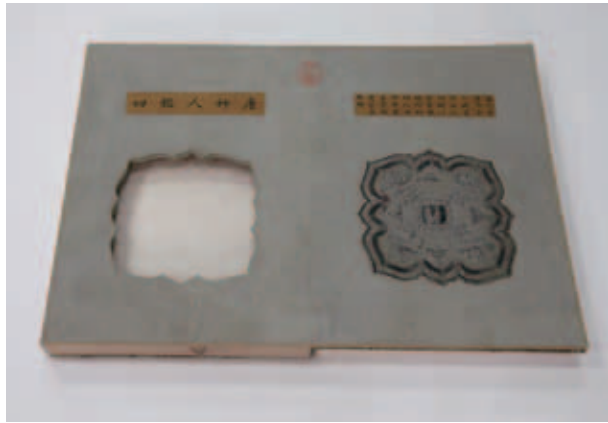
封面、封底木板、木胎皆有蟲蛀現象，蟲蛀孔洞雖不會危害整個木結構，但經過討論後仍決定將其蛀洞填補，填補材則是以纖維素粉混合甲基纖維素進行填補動作。以刮刀搭配針錐將混合後的填補材置入孔洞中，放置過程以多次堆疊為原則，最後再以紗紙打磨將過多之填補材移除，以強化其木結構並使修復工作更趨於完善。(圖二十二)

由於錦布缺損部份僅位於封面板四周，秉持能不拆解即保留原狀況之修復原則下進行補強。因此使用染色後的長纖維楮皮紙進行局部加固、補強，另外也將即將脫落之織品回貼木板上，預防破損處之錦布走絲、脆化導致脫落，持續擴大惡化。

以纖維素粉混合甲基纖維素進行木胎修復，右圖為修復前，左圖為修復後。

五、封面、封底裡頁裝裱

冊頁裝裱格式參考本院所藏〈西清續鑑(乙編)鏡匣〉，將封底裡頁原先有畫心的部分予以復原。筆者發



圖二十七 封面裡頁修護前後對照



圖二十八 封底裡頁修護前後對照。左頁留白，是因為推測原應貼有畫作，故而留空。

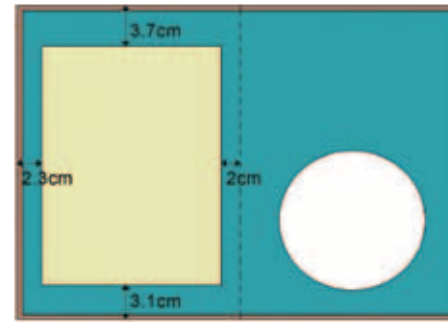


時具有可逆性、歷史性者為優先考量。修護過程中，以盡量保持原外觀為主要原則，將蟲蝕痕跡、鏡圖題簽與鏡匣形式予以保留，並將封底裡頁復原其原有形式，而不另外「仿舊」添增畫心內容，以達到強化文物本身形制與穩定度為優先考量。

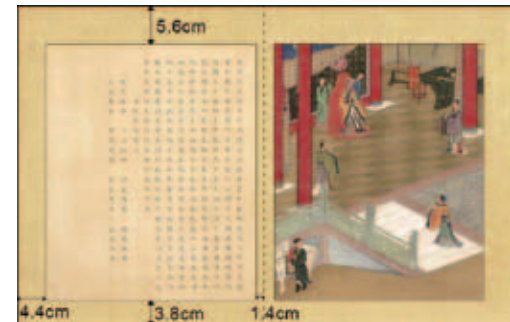
修護其實是一種介入性的工作，它會改變文物現有的狀態，可是又必須藉由這樣的動作來延長其文物的壽命，過程中的取捨是必須建立在充足的理由及審慎態度下進行。因此，此次修護機會實為難得，由於本院藏品之鏡匣狀況良好，因此並不需要藉由整體「拆解」後修護，來穩定其鏡匣狀況，藉由修護〈西清續鑑鏡匣〉保護盒為開端，瞭解當時保護盒之製作工藝技法，並由拆解的過程中，反覆推敲前人製作此鏡匣之用心，讓專案其他同仁可以更深入經由修護過程中瞭解、應證當時工匠製作鏡匣之工藝技術。

本修護計畫經費由法國巴黎銀行基金會的資助下，得以約聘助理簡乃欣、吳惠寬小姐鼎力協助，另外仰賴資深修護師賴清忠先生指導，在此筆者一併深表感謝之意。

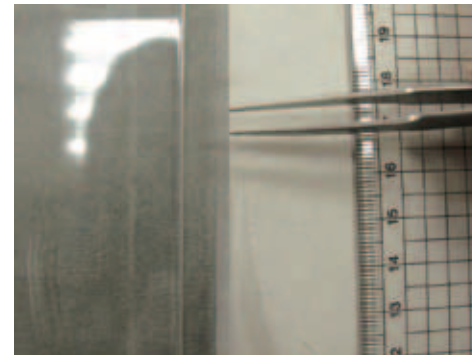
作者任職於本院登錄保存處



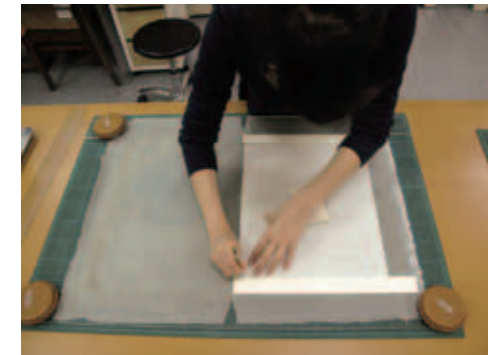
圖二十四 〈西清續鑑(乙編)鏡匣〉之格式



圖二十三 〈清 陳士倌聖明王善端錄(唐虞夏商周)冊〉書畫冊頁之格式



圖二十六 以0.5公分薄楮皮紙固定畫心與嵌身



圖二十五 製作型板，冊頁挖鑲畫心。

現，鏡匣雖仿造書畫冊頁形式來製作，但由於屬於盛裝銅鏡之保護盒，其格式上也略有不同。一般而言書畫冊頁畫心位置較靠近中折線，也就是說畫心位置偏右(圖二十三)，而鏡匣封底裡頁畫心部份則位於左頁中間(圖二十四)。冊頁鑲貼時，先製作型板定位畫心後裁切(圖二十五)，再將畫心與嵌身部分以約〇·五公分左右之楮皮紙條加固(圖二十六)，此法可控制裝裱材料遇水膨脹無法準確鑲嵌的問題。冊頁鑲貼畫心、補洞、加固後還需加厚其厚度，冊頁尺寸大者至少需十層紙層厚度，在此則依照原來修護前厚度〇·六八公厘為準則，用宣紙加厚，最後四周鑲貼上咖啡色邊條，整個形式才算完整。

六、黏合冊頁與木胎

補洞完畢後將綾布加固與加厚，復原鏡匣冊蝴蝶裝裝幀形式，並依木胎與銅鏡圖繪相對位置對位回貼，在回貼過程中，除了注意銅鏡繪圖位置是否與木胎挖槽處吻合外，也需反覆推敲思考前人製作工藝程序。另外，為了確保修護後之冊頁尺寸與

木胎大小一致，因此於修護過程中補絹時，修護師會將文物外框部份向外延伸，將補絹材料依裡頁四周與鏡匣挖製孔洞邊緣，多貼約一公分之補絹，此法可預防冊頁經裁切時，不至於有過小、無法回貼等現象。(圖二十七、二十八)

結論

鏡匣修護之補洞方式研析相關文獻並不多，由於文物材質、形制不同等因素，因此〈西清續鑑鏡匣〉之補洞方式與其他文物處理略有不同。本文乃筆者記錄鏡匣修護過程與使用材料，並通過與典藏單位及修護人員充份討論交換意見後，針對現有的材料與技術去尋求一個合適的修護方式。

由於鏡匣本身所使用之綾布目前市面上已無販售，若需特別訂製，則礙於修護時間與訂製錦布後續經濟成本考量，故在修補材料上選用無花紋，且經緯線密度相當由湖州雲鶴雙林綾絹有限公司出產之紗絹進行鑲補，其他相關鑲補材料之選擇，如：黏著劑、紙張等，以可延緩劣化並同