



圖一 尖山形的嚴重折痕



圖二 不當頂條造成的新增折痕



圖三 光桌下清晰可見厚實頂條



圖四 包首上簽條比例不勻稱



圖五 棉質日式扁形綁帶

鄭成功畫像 裝裱之考量

書畫裝裱的目的主要是為了保存

與美觀。保存的難易取決於裝裱材料的選定與方法技術的純熟與否，理想的狀態應能使其能達到傳統捲軸「平、薄、柔、光」之標準。美觀則包括裝裱格式高雅大方，長寬比例勻稱，綾絹顏色與畫心搭配得宜，以及材料講究等，以突顯文物的藝術、歷史價值。

鄭成功畫像歷經繁複的修復步驟，在完成全色後進入最終裝裱程序——覆背與裝桿。最後一道裝裱工序將攸關修復的結果，若有任何閃失會造成文物更嚴重的損傷，因此有必要針對過去裝裱的劣化、格式、材料、方法之良窳逐項討論，選擇出最佳的材料與方法對鄭成功畫像進行裝裱，以達到保存與美觀的目的。

原裝裱形式所造成的劣化狀況

(一) 裝裱材料過於厚硬與粗糙

掛軸過於硬厚，是因為裝裱所使用之小托紙（命紙）、覆背紙太厚，或者漿糊太濃所引起。其經過捲曲束縛之後，紙張會因第一層與最後一層在圓弧上所產生不同的機械拉力，造成裱件打開時會有一道反作用力反捲回去，如同軸彈簧一樣。此現象在捲收過程中需要使用較大的力量，而不平均的力道則促使折痕的產生。

本件原裝裱使用台製韌皮纖維厚棉紙當覆背紙，其紙厚硬挺不柔軟，紙性較不受潮，小托覆背必須塗刷濃稠漿糊才能將紙張相互黏著。當展示開關過程其回捲力道很強而不易捲收，捲收至原有缺損、鏽揭處時則出現尖山形嚴重折痕。（圖一）

當折痕出現時，為了解決折痕，

修復師會以細長紙條在折裂處加固，稱之為「頂條」或「打襯」。使用太厚的襯條會導致一條裂痕因頂條上下緣切口落差過劇，加上頂條九〇度的紙邊因塗抹過漿糊而變得硬實，促使捲收的過程中擠壓到裱紙與畫心而產生新折痕。久之，原為一條折痕又會於頂條上下產生兩條新折痕，再歷經幾次裝裱後，畫心將佈滿斷裂痕。（圖二）本幅在光桌下清晰可見寬大頂條，並已出現頂條上下產生的新斷痕，表示過去頂條非常厚實。（圖三）最近一次裝裱所用的頂條也非常厚硬，若不去除也會造成日後折裂的現象。

此掛軸以棉紙為覆紙的另一項缺點，其表面粗糙不易研光，粗糙的表面容易在捲收時摩擦畫心表面，造成媒材、基底材磨損。

(二) 地桿過細

本幅原裝裱使用三公分杉木地桿（二吋地桿），掛軸寬七五公分，天桿綁帶為扁線，以其裝裱材料似乎有受到日本裝裱部分影響。若依故宮典藏之書畫掛軸與此幅之寬比較，地桿直徑顯得過於纖細。以小圓徑木桿捲硬厚裱件，內層材料受到擠壓力比大圓徑較大，容易造成畫心變形產生折痕。

(三) 天桿—繩帶、銅釘

本件文物上一回之裝裱形式並不考究，選用一色月牙色綾裱。包首上簽條比例不勻稱而過於短胖。（圖四）銅釘用騎馬鐵釘，有鏽蝕出現並侵蝕掛繩，將來有懸掛斷落的疑慮。銅釘尖端穿上天桿外，持拿與捲收可能會遭受刺傷。釘環位置與傳統揚州與蘇州式釘環位置亦不相近，繩帶綁線則為棉質日式扁形綁帶，亦非傳統外層

絲質內層棉線所絞成的圓線。（圖五）

擬定裝裱格式

(一) 原裝裱格式

原裝裱為中式一色掛軸，月牙色鸞鳳綾裱，包首無翻邊，簽條以簽字筆書寫「鄭成功畫像」。全幅長一九五公分×寬七五公分，畫心長一〇〇公分×寬六〇公分，地桿軸徑三公分。軸頭為黑檀木平軸，掛繩為日式扁型棉繩。



圖九 清初時期龍雲紋綾



圖十 仿製清初時期龍雲紋綾



圖十一 綾綾不同方向造成光澤不一



圖十二 綾綾鑲接易造成折痕



圖十三 仿清宮雲鶴紋綾

與中厚美裱紙加托成覆背紙，調整這兩種紙張來配合小托後的畫心與鑲料，使其厚度與強度一致，如此才能裝裱出一件柔軟、平順與厚薄勻稱的掛軸。

以六尺棉料單宣為覆背紙，其幅寬大，長度僅需再加接半張紙。如此可減少背紙過多的鑲接而產生折痕。棉料宣紙因含百分之七十的草料纖維和百分之三十青檀樹皮纖維，其紙性柔軟，經研光後光滑綿密，可降低捲收時與畫心的磨擦。

(二) 綾布的選擇

為了回復此文物初次裝裱的年代，選擇裝裱材料——「綾布」必須符

合清初年代與畫像風格。因此選用清代前期常出現之龍雲紋綾，(圖九)此紋飾與畫像官袍上龍紋也有所相關，並於中國蘇州進行手工仿製。(圖十)

一般市售的綾綾幅寬僅七〇至七五公分，清宮裝裱所用的花綾也不會超過這樣的尺寸，本次委託手工製作提花綾布也僅七〇公分。過去裝裱面臨畫心幅寬大於綾綾面寬時會採用兩種方式來解決裝裱寬度的問題。首先，天地綾或是隔水綾與兩邊立柱綾使用不同方向角度的綾布，亦即從裝裱正面是不同方向相差九〇度角的綾綾花紋，造成絲紋光澤不同，如同

選用不同花色綾布一樣。(圖十一)另一種則是為了綾布光澤與紋飾一致，必須在立柱做鑲接或撞邊的處理。這種方式雖然解決了光澤與紋飾方向的問題，但必須注意日後因鑲接、撞邊所造成之落差而導致的折痕。(圖十二)

為了不受上述折光、鑲接兩缺點而影響本幅美觀與保存上的困擾，此件玉池必須選用尺幅寬於八一·五公分的綾布或絹布。此外，一九九六年本院書畫修復室向日本京都西陣織龍村美術織造訂購一批仿清宮雲鶴紋綾，此種紋飾普遍使用於清初早期裝裱，幅寬一二〇公分正符合挖裱尺

(二) 參考裝裱格式

此軸並非最初裝裱形式，在經過修復後必須重新思考鄭成功(一六二四—一六二二)當時年代之裝裱形式與材料及其用色。因此先以故宮院藏人物畫像與帝后像格式做為參考對象，另



圖七 美國佛利爾美術館人物肖像畫裝裱其二



圖六 美國佛利爾美術館人物肖像畫裝裱其一

一方面於各博物館考察人物肖像裝裱，計有上海博物館、美國波士頓美術館與佛利爾美術館等。

國立故宮博物院所藏歷代帝后功臣像與鄭成功畫像內容形式較為相近，這批畫像於乾隆戊辰年(一八四七)重裝，奉准將帝后像掛軸以二色裝裱玉池金黃綾，天地明黃綾，壽帶綾邊，其功臣像掛軸，准用藍綾，天地蘋果綠色綾，壽帶綾邊。(註)金、

明黃色系似乎為皇族所用，非一般王親，功臣所用顏色，藍色玉池也不適合明代鄭成功延平郡王賜封所用。在傳統明清之際裝裱格式，天地為湖綠或湖水藍等寒色系顏色，玉池則以暖色如仿古、月牙等褐黃色為主。美國佛利爾美術館收藏豐富的人物肖像畫，肖像的內容為清代早期皇親貴族，裝裱形式、材質、顏色變化多無一定標準。(圖六、七)因此則採用較為傳統的形式與明清裝裱掛軸的格式特徵，依本幅畫心大小、色調以電腦模擬出一色、二色、三色裝裱形式。比較後以「二色裝」最為合適本

幅形式，搭配湖綠天地綾與綠色官袍呼應；玉池則以仿古色來突顯畫心的深褐古舊歷史感。

裝裱尺寸則以明清時期此畫心幅寬大小之平均長度與適合博物館展廳所能懸掛之高度，設計出全幅裝裱尺寸為二五五×八一·五公分，天頭六三分、地綾四四公分、上隔水二七·五公分、下隔水二〇·五公分、立柱兩邊一〇·三分。(圖八)

裝裱材料的選擇

(一) 命紙與覆背紙的選擇

選用品質穩定的中國紅星牌二〇〇一年四尺特淨扎花宣紙與日本薄美晒紙加托成命紙。其中因美晒紙含有碳酸鈣成分，加托成小托紙可調和酸性畫心，並增加命紙強韌度，但仍可保持柔軟性。扎花宣紙簾紋細密，每三分有公四一條與畫心簾紋密度相近，都屬於細密簾紋。(註)且宣紙呈弱鹼性有中和酸性畫作的功能，又具備薄且柔軟的特質與美晒夾成命紙，其厚度如同一層棉料單宣。

覆背紙採用紅星牌六尺棉料單宣

副產物。白蠟為長於女貞樹與白臘樹

昆蟲分泌物，石蠟則是提煉自石油的

蠟、蜜蠟和石蠟三種，川蠟和蜜蠟為

紙張更加緊密。常見的研光蠟有川

(五) 研光蠟

優點。同時兼具桌案展閱，容易捲收的

(四) 軸頭

原簽條使用一般色宣，此次則使

用林務試驗所王國財一九八八年十二

月二十一日所製仿金粟山藏經紙，此

紙係以含浸方式製成，屬有斑紋的黃

蠟藏經紙。(註四)

致，此方式常因軸頭與地綾接觸的位

置會出現木質顏色滲移至地綾而出現

嚴重色斑。另一方面傳統軸頭軸首較

出榫處軸根大，亦即軸首大於地桿直

徑。於是亦針對明清掛軸所用之掛繩

加以仿製，製作出內層數股棉線外層

絲線包覆的仿古掛繩，如此可兼顧美

觀同時具備拉力與不變形的特色。

（圖十七）

在明清的掛軸常見因銅環彎腳處

突出於天桿，包桿處綾絹因摩擦而產

生破損，造成銅線裸露的情形。（圖

一七）解決的方式，將雙腳銅環穿入

天桿預定的孔洞，於孔洞兩側以刀畫

出凹槽。（圖十八）其目的在於可讓

銅線的厚度平整的卡入凹槽中，並貼

上楮皮紙，待包好天桿後就不會出現

銅線起伏，而導致日後磨損綾絹。

天桿上的銅環採用與明清掛軸一

致的雙腳銅環，以金屬輾平機輾出一

半平、一邊圓凸的仿古形狀，其側邊

圓弧對掛繩較不易磨損而產生斷裂。

（註三）市售繩帶以尼龍中國繩為主，其

材質光亮，經長時間懸掛後會拉長變

形。於是亦針對明清掛軸所用之掛繩

加以仿製，製作出內層數股棉線外層

絲線包覆的仿古掛繩，如此可兼顧美

觀同時具備拉力與不變形的特色。

（圖十七）

在明清的掛軸常見因銅環彎腳處

突出於天桿，包桿處綾絹因摩擦而產

生破損，造成銅線裸露的情形。（圖

一七）解決的方式，將雙腳銅環穿入

天桿預定的孔洞，於孔洞兩側以刀畫



圖十九 石蠟、川蠟與蜜蠟顏色不同

別稱	熔點	特性
川蠟 (Chinese insect wax) (註五)	80-85°C	硬、白色，質輕。因其具有密閉、防潮、防腐、防鏽、絕緣、潤滑、著光、凝結力強和理化性質穩定等特點。
蜜蠟(Beeswax) (註六)	62-67°C	白蜂蠟 表面乳白色、光滑、無雜質、質硬、膠脆、斷面呈米狀，有蜂蜜香味，黃蜂蠟 表面蛋黃色、光滑、無雜質、質硬、較脆有蜂蜜香味。
石蠟(Paraffin wax) (註七)	47-64°C	白色、半透明無味的蠟狀固體，密度約0.9g/cm ³ 。它不溶於水，但可溶於醚、苯和某些酯中。



圖十四 地桿造成地綾黃化



圖十五 地桿塗5% B72阻隔酸性物質滲移



圖十六 仿製明清時期掛繩



圖十七 銅環外露磨損天桿處綾絹



圖十八 於銅環孔洞兩側挖出凹槽



圖八 全幅裝裱格式

會產生折痕。因此本幅裝裱覆背紙選用柔軟性佳的宣紙，並移除過去殘留的厚實頂條，同時降低頂條紙所用的寬度與厚度。

採用較為傳統的明清二色裝掛軸形式，搭配湖綠天地綾與綠色官袍呼應，玉池則以仿古色突顯畫心深褐古舊的歷史感。為了回復此文物初次裝裱的年代，選用清代前期常出現之龍雲紋綾，玉池使用仿清宮雲鶴紋綾幅寬一二〇公分，最後使用挖裱的方式避免因鑲接造成日後折痕。

以色白質輕之川蠟研光，研光以後光亮平滑，無黏膩感。天桿上的銅環採用與明清掛軸相同之一半平一邊圓凸的雙腳銅環，此形狀銅環具備美觀耐久，其側邊圓弧對掛繩較不易磨

損而產生斷裂。仿製明清掛軸所用之內層數股棉線外層絲線包覆的仿古掛繩，其有拉力與不變形的特色。選用軸徑較大地桿，降低折痕的再產生，並採用濃度百分之五的B72（壓克力膠）塗佈於杉木表面數次，讓其產生一層薄膜阻隔酸性物質滲移，以預防酸性物質滲移。

以上鄭成功畫像裝裱的考量，是以過去掛軸常見的劣化現象加以思索。這些劣化狀況在剛完成裝裱時是不會立即出現，也許五十年、一百年以後問題才會出現，但造成損傷已無法彌補。如今重新檢視過去裝裱所造成劣化，從裝裱方法、選用適當的材料加以思考，便能找出解決之道。

作者任職於本院保存維護處

註釋：

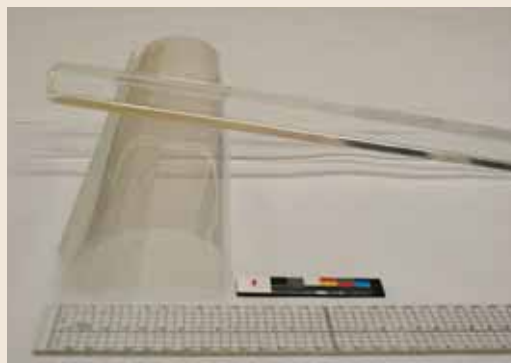
1. 轉引，賴毓芝，〈文化遺產的再造：乾隆皇帝對南薰殿圖像的整理〉，「文物收藏、文化遺產與歷史解釋國際研討會（中華文明二十一世紀新意義第八屆會議）」2004年4月，台北：國立故宮博物院。
2. 潘吉星，《中國造紙技術史稿》，文物出版社，北京，1978，63頁
3. 洪順興，〈看不見的英雄：掛軸幕後的螺絲釘—銅環〉，《故宮文物月刊》，台北：國立故宮博物院，2007年7月，頁92-97。
4. 王國財，〈從本色紙的迷思談起〉，《書情畫意，紙尺千里》，台北：行政院農業委員會林業試驗所出版，2004.3。頁.38
5. www.bailla.com.cn/about.asp - 8k，2008/12/29下載
6. http://luves7763.diytrade.com/sdp/424054/3/pd-2366519/4292214-1186112.html，2008/12/29下載
7. http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E7%9F%B3%E8%A0%9F&variant=zh-tw，2008/12/29下載
8. Andrew Hare，〈Guidelines for the care of East Asian paintings: Display, storage and handling〉，《The Paper Conservator》，volume30，2006，p73-92



圖一九 鄭成功畫像二色挖鑲



圖二十 梧桐木捲有褐斑產生



圖二一 重量會造成扁平變形



圖二二 加入無酸聚酯棉降低重量所造成的變形

（六）粗卷材質的選擇

本件文物繪畫層為重彩顆粒狀顏料，原裝裱使用一吋（三公分）細地桿，造成捲收過程產生嚴重的折痕。因此重新裝裱採用較粗的地桿以防折痕加劇，但折痕疑慮仍未解除。所以最後捲收時特別訂製軸徑十公分的梧桐木粗卷增加其捲收時的弧寬，避免再次產生新的折痕。梧桐木具有透氣佳、質輕、不易變形等特性，尤為日本收藏單位喜愛。不過，其製作費用也較高。梧桐木雖具有不少優點，但其材質仍屬酸性不能直接接觸文物，

捲收時須以無酸紙與文物作隔離。梧桐木另一種被忽略的現象是：台灣在相對溼度百分之五十五～六十的環境也會有褐斑的產生，褐斑會轉移到文物造成劣化。（圖二十）

二〇〇六年美國佛利爾美術館開發出一種以無酸聚酯片Mylar來替代梧桐木粗卷，其特性輕巧、製作簡易、價格便宜等，亦無酸性物質轉移的狀況，也無褐斑產生的疑慮。^{註1}但其原始的構想是用於日式掛軸，日式掛軸地桿細輕，使用無酸聚酯片捲收後仍可保持較佳圓桶狀；中式掛軸地桿

較粗重，使用無酸聚酯片捲收後，因重量重無法保持圓桶狀，會產生扁平變形。（圖二一）經過實驗，在圓桶內加入無酸聚酯棉可以有效降低重量所造成的變形。（圖二二）因此，最後決定捲收方式採用無酸聚酯片所製作之粗卷來預防未來折痕的產生。

裝裱結果

原裝裱以棉紙為覆紙，其表面粗糙不易研光，粗糙的表面容易在捲收時摩擦畫心表面，造成媒材、基底材磨損。過厚的頂條，所造成畫作厚薄不均，若不設法揭除或磨薄，捲收時