絕學外傳——

以撲子作畫的全形拓技藝

歷史語言研究所藏「尊」全形拓（傅萬里拓）

廖彩惠

中央研究院歷史語言研究所約聘助理

古今論衡　第 20 期　2009.12

一、前言

「全形拓」是照相和印刷術發明以前，人們用來流傳器物形制的主要方法。科技快速進步之後，這一傳統技藝逐漸不受重視，甚至瀕於失傳。事實上，拓片的製作並非照相所能完全取代，全形拓已不僅是技術，它甚至是一種藝術。

二〇〇九年三月十八日至三十日，「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」和中央研究院歷史語言研究所（以下簡稱史語所）合作，邀請中國國家博物館全形拓專家傅萬里先生來訪，進行爲期兩週的課程，並舉行公開演講及示範，傳授此一絕學，獲得廣大的迴響。

圖 1 ：器物測量、繪製線圖

傅先生對全形拓及拓片有很深的造詣，學承父親傅大卣，傅大卣是周希丁的高徒，周希丁（1891-1961）是將全形拓技藝推向高峰的重要人物；傅萬里對拓片或全形拓的絕學，可說間接師承於周希丁。史語所典藏的一千兩百多件全形拓，其中即有不少是「希丁手拓」。在傅大卣以前的師徒承襲時代，全形拓技藝不可外傳，不僅全形拓作品屬於有價商品，其技法更是商業秘密。今日，全形拓作爲文化保存事業，傅萬里先生大方地外傳這項絕學，並同意將示範過程錄影拍攝成爲數位典藏，讓全形拓這項絕藝得以流傳發揚。（圖 1）

這次課程以史語所購藏的青銅器「尊」及「簋」作爲題材，進行爲期兩週的示範講解。另於三月二十六日以「全形拓的發展和操作流程」爲題，分別舉行公開演講及公開示範，一滿對全形拓有興趣者的好奇心。本文爲記錄傅先生示範全形拓的製作過程，不僅爲這一絕學留下書面記錄，也讓未能躬逢其盛的人，可以一窺其中奧妙。（圖 2.1~3.2）

二、理性的繪圖基礎——測量

全形拓是如何做出來的？立體感是如何形成的？進行全行拓製作前，首先需審視器物的完整狀況，觀察是否有銘文，挑選器物最佳角度的拓面，構思器物主體、銘文、落款等該放於畫紙上的那個位置，進行構圖（或稱爲布局）。

圖 2.1 ：「尊」完成品
（現藏歷史語言研究所）

圖 2.2 ：「簋」完成品
（現藏歷史語言研究所）

圖 3.1 ：公開示範——於器物花紋上墨色

圖 3.2 ：複製件「爵」完成品
（現藏歷史語言研究所）

接下來是重要的基礎工作——線圖繪製，先於畫紙上繪出水平基線與垂直中線。水平基線是器底寬線的延伸，垂直中線是器物中分的對稱線，也是畫紙的中線，緊接著是理性的測量動作，先測量器物的高度、器口、器底的寬度，再依各個細微的局部作測量，測量的精細度越高，繪出的器形就越精準。器物的外輪廓線繪好後，爲了表現器物的立體感，水平線都會固定一個弧度（或間距）繪製，讓器物在 2D 平面紙張上有站起來的感覺，呈現 3D 立體效果。

爲什麼說測量是很理性的動作？它與素描有別，因爲它並非依照肉眼所看到的影像做繪製；它與拍照有別，因爲它不是依照相機鏡頭單一焦點看到的影像做映攝。全形拓的線圖底稿，是依照器物本身的長寬高尺寸做測量繪製，跟原器物一樣大小，沒有變形、沒有扭曲。全形拓製作這項藝術行爲，基礎工作就是由理性的測量繪製所構成，有幾個原理來支撐理性的說法：

（一）投影法

傅萬里的公開演講中，提到有位江寧人教他父親（傅大卣）用太陽光把器物的投影畫出來，器物經過理性測量所繪出的輪廓，等同利用平行光（太陽光）對器物作平面投影所得到的影像。但運用光作投影的繪製方法並不容易也不方便，平行光的取得不容易、繪製過程也經常被自己的影子遮擋，所以不易成功，但我們可以理解它的原理，經由平行光對器物投射所得的影子，等同於與器物大小一般的輪廓，也是理性且精細測量所繪製的結果（見圖 4.1）。

（二）透視法

全形拓集大成者周希丁先生一生以篆刻摹拓爲業，爲了製作全形拓，曾特別參加畫法研究學會學透視圖。❶ 全形拓確實運用透視的概念，以全形拓「尊」的線圖爲例，器物經過測量完成輪廓線圖後，圖形並無立體感，續以固定間距繪出弧線，器口與器身的立體感才得以呈現（見圖 4.2），從每一條等距的弧線即可看出水平多點透視的運用。❷

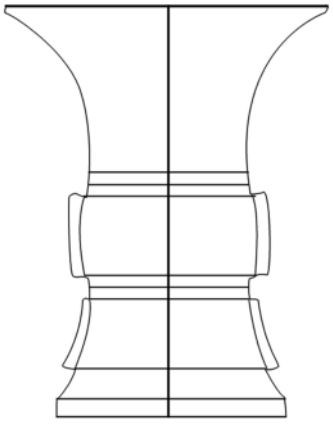

圖 4.1 ：經過精密測量後繪出器物「尊」的輪廓線圖（製圖：溫子軍）

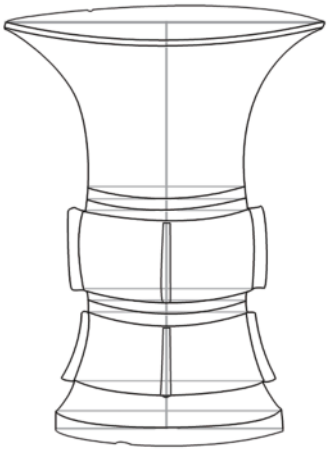

圖 4.2 ：運用多點水平透視繪出器物弧度，製造立體感（製圖：溫子軍）

❶ 陳昭容、黃銘崇、袁國華，〈傅斯年圖書館藏銅器全形拓〉，《古今論衡》3（1999）：161 。

❷ 多點透視（或稱散點透視）爲傳統中國或東方的繪畫技法，焦點並不集中，一個畫面中可以有許多焦點，如同一邊走一邊看，每一段可以有一個焦點，視域範圍無限擴大。相關透視觀念可參考維基百科，網址：http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%80%8F%E8%A7%86&variant=zh-tw （查詢日期 2009.5.3）

三、工具介紹

1. 白芨片：中藥的一種，用熱水或溫水泡開後能釋出黏性，具有膠水的作用；市面上也有販售白芨粉，但泡水溶解後容易產生顆粒，因此使用白芨片會優於白芨粉。
2. 紙張：本次拓印使用的紙張包含圖畫紙、描圖紙、宣紙。
3. 拓包：圖 5 爲各種尺寸大小的拓包，最小的拓包是用牙籤（或小木棒）做成。
4. 測量器具（圖 6.1~6.2）
5. 其它（圖 7）
   （1）噴水器：內裝自來水，適時用來增加拓包溼度。
   （2）硯台：研墨用。
   （3）刀具：刀片、手術刀、剪刀等，用於裁剪描圖紙。
   （4）刷子：各式尺寸大小的刷子。

圖 5

四、青銅器全形拓製作步驟說明

全形拓的製作可概分爲線圖繪製及上墨兩大項，細分爲觀察、線圖繪製、模具製作、上墨及修飾等步驟，下面以史語所購藏青銅器「尊」爲例，詳細說明青銅器全形拓製作步驟。

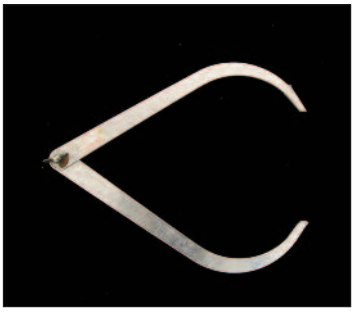

圖 6.1

圖 6.2

圖 7

（一）全方位觀察

審視器物保存狀態，找尋最佳角度、最合適的拓面，並觀察器物內外是否有銘文，選擇合適尺寸的紙張來繪圖、描圖、拓印。（圖 8）

（二）線圖繪製

1. 基準線：於圖畫紙上繪出水平基線與垂直中線（圖 9）。

2. 測量

（1）全器測量：先測量全器高度及器口、器底寬度，並標於水平基線與垂直中線上。（圖 10.1~10.2）

（2）局部測量

A. 測量器物各部位高度，標於垂直中線上。（圖 11.1~11.2）

B. 測量器物各部位寬度，垂直中線均分畫出（對稱圖形）。（圖 11.3）

C. 區分越細則繪圖越精準。（圖 11.4）

（3）弧度：爲使線圖具立體感，需固定一弧度，每條水平線依固定弧度（或間距）繪出弧線。（圖 12.1~12.2）

（三）各種線圖製作

1. 線圖顏色加深：將圖畫紙上已用鉛筆繪製完畢的線圖，以簽字筆重新描繪一次，加深顏色。（圖 13.1~13.2）

2. 描圖紙（大陸稱硫酸紙）重描：（圖 14）

A. 以線圖加深顏色後的圖畫紙爲底稿，重新描於描圖紙上。

B. 先用鉛筆於圖畫紙及描圖紙四角標記定位後，再以簽字筆進行描圖。

3. 描圖紙切割（圖 15.1~15.2）

A. 將描圖紙上的器物各部位分別切割，並以重複黏貼膠帶貼回，進行局部拓印時，將局部的描圖紙區塊取下進行上墨，拓完再將描圖紙貼回，此用途爲局部利用模板拓印時的遮擋功能。

B. 器物花紋部分如於原器上拓印，則該局部的描圖紙不用切割。

圖 8

圖 9

圖 10.1

圖 10.2

圖 11.1

圖 11.2

圖 11.3

圖 11.4

圖 12.1

圖 12.2

圖 13.1

圖 13.2

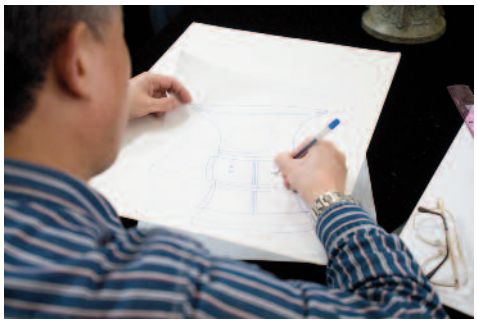

圖 14

圖 15.1

圖 15.2

4. 宣紙重描：以線圖加深顏色後的圖畫紙爲底稿，用鉛筆另外描於宣紙上，記得先做四角標記定位。（圖 16.1~16.2）

（四）模板上墨

1. 上白芨水

先找一塊平順的板子，依照不同的材質，可選擇石板、瓷板、銅板作爲模板，下圖爲裁切板的背面，於底板直接用手大範圍均勻上白芨水，如遇光滑面的板子，則白芨可多上（濃），較爲粗糙則白芨可少上（淡）。（圖 17）

2. 上宣紙

A. 此次用紙爲傅先生自大陸帶來的札花紙。

B. 白芨水乾後，將宣紙平鋪於底板上，再以濕毛巾輕壓宣紙，沾濕範圍比器物的輪廓區域稍大即可，不必太濕。

C. 再以小棕刷平刷濕面，宣紙需平貼於底板上。

D. 白芨水乾後不具黏性，但沾濕後，則具黏性，能將底板與宣紙緊密黏合。（圖 18）

圖 16.1

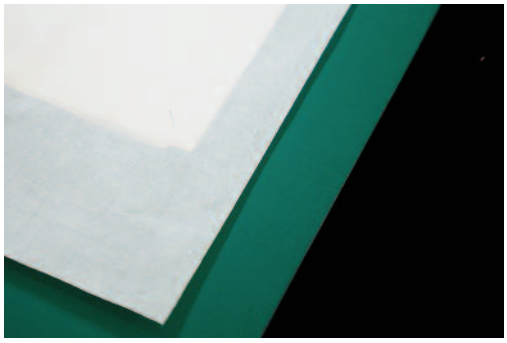

圖 16.2

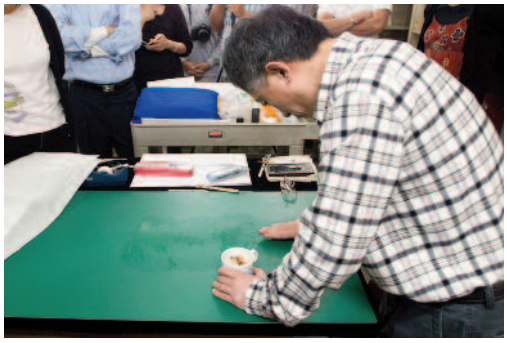

圖 17

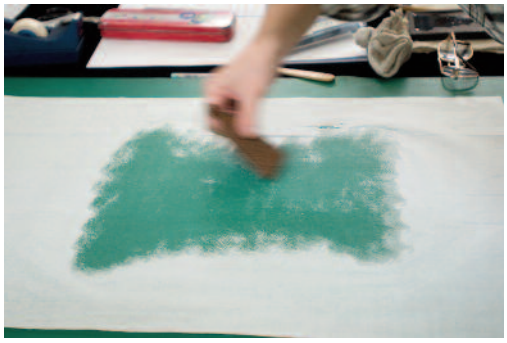

圖 18

3. 撤潮

另取一張宣紙，置於拓紙濕的部分之上，進行二～三次撤潮動作，待拓紙乾後，即可進行上墨。（圖 19.1~19.2）

4. 上模定位

A. 將畫好的描圖紙對準拓紙之上，取下欲拓的部位區塊，此圖由器底開始拓，局部拓完後，再往上繼續作另一個局部拓印。（圖 20）

B. 由上往下或由下往上拓的順序皆可。

5. 拓包沾墨

A. 選擇大小合適的拓包，沾墨拍打搓揉，以掌握拓包溼度及墨色濃度。

B. 另備一小瓶水，拓包過乾時，可隨時噴水增加拓包溼度。

C. 拓包溼度及墨色濃度的掌握，爲經驗累積，透過拓包拍打搓揉發出的聲音可判斷拓包的溼度是否爲最佳。（圖 21）

圖 19.1

圖 19.2

圖 20

圖 21

6. 局部上墨

A. 墨色的深淺決定，可參考前置作業畫的素描圖。

B. 上墨時下手要輕，先上深色部位，再逐漸上到淺色部位，墨色會隨著上墨次數加深。（圖 22.1）

C. 局部上完墨色後，將其區塊貼回，再揭下另一區塊，繼續上墨，直到須在模具上墨的部位全部拓完爲止。（圖 22.2~22.3）

圖 22.1

圖 22.2

圖 22.3

（五）器物上墨

1. 在器物施拓部位上白芨水

圖 23.1

2. 定位，將宣紙放於拓印處以手輕輕壓折，作痕跡記號。

圖 23.2

3. 以溼毛巾輕壓拓印部位，將宣紙沾濕，發揮白芨水效用。

圖 23.3

4. 撤潮、刷平

圖 23.4

5. 上墨

圖 23.5

6. 下紙

圖 23.6

7. 繼續其他部位上墨：上白芨、定位、沾濕、撤潮、刷打、上墨、下紙（圖 24）

圖 24.1

圖 24.2

8. 繼續局部上墨（圖 25.1~25.4）

A. 同一個角度的花紋拓完後，將紙輕輕揭起，但不要完全揭開，留一小縫黏於器物上，利於繼續下一角度花紋的定位，同樣先以手輕壓折作痕，再繼續上墨動作：沾濕、撤潮、刷打、上墨、下紙。

B. 因爲器物是立體的，爲將其立體感、弧度表現於平面紙張上，在器物上拓印花紋，需重複多次上紙下紙動作，逐步表現其圓弧感，重複上紙下紙要注意花紋接合的合理性。

C. 拓印花紋時，仍須留意宣紙上的器物輪廓線圖，如花紋超出描圖的範圍，則須另摺紙做遮擋。

圖 25.1

圖 25.2

圖 25.3

圖 25.4

（六）修補

將各個局部接合處產生的白色線條，再用拓包輕拍修補，使整體美觀。

（七）完成圖對照

1. 拓片完成圖正面與反面對照，反面仍為完全沒有黑墨透過的白色。

2. 拓片完成圖正面與器物對照

圖 26.1　　圖 26.2

五、單色的堆疊世界——巧妙創造墨色

全形拓運用單一顏色的深淺在平面紙上表現器物的立體感，用純粹的黑，表現複雜的深淺差異、明亮陰暗、光影變化，通常創作者會先素描一張器物的縮小圖，作黑白深淺、亮暗變化的構圖，爲製作全形拓亮暗分布的依據。入門者平時可多觀察光影的變化，勤練習素描，但全形拓對光影的處理與素描並不完全相同，例如器物上突出的花紋在素描的眼光中，也許是個光點，但在全形拓的處理上，要突顯花紋，是要拓黑而非留白，無論是線條輪廓或黑白深淺的構圖，都需要多觀察構思。

好的全形拓作品，黑色部分不是一片漆黑，而是要黑得有潤澤，如何讓「黑」顯現潤澤感？水分的溼度與墨色的濃度比例調合是重點，技法掌握在拓包「蹲」的功夫上。「蹲」是將拓包沾墨後在硯台或平板上進行拍打搓揉，以控制拓包最佳濃溼度的動作，蹲的次數多，才能使墨在拓包上均勻分布。潤澤感的表現，需要經驗積累，墨在拓包上是稀或濃，用拓包在硯上一蹲，辨其聲，發出「撲撲」的聲音，表示水分過多；出現「啪啪（ㄆㄧㄚ　ㄆㄧㄚ）」的聲音，表示墨過濃，在拓包與墨之間被膠質沾黏了。傅萬里先生傳神地說：「拓包和硯台接觸的一瞬間產生最好聽的聲音，就是撲子最佳的時候。」全形拓技藝，是經年累月的功夫，是屬於一種難以用文字或言語清楚表達的默會知識，存在於創作者的手指、舌頭、身體裡的內隱知識，傅萬里先生

說：「在北京工作時，都是用舌頭來試撲子的溼度夠不夠，很準！現在爲了示範，所以用噴水器，都還沒能馬上掌握住撲子的溼度。」經驗累積的功力就在那手指動作的一瞬間流露。

拓包的溼度與濃度掌握好了後，如何用單一的黑色，拓出濃淡的感覺？答案是層層上墨。全形拓無論拓濃拓淡都是同一種墨，墨本身並無濃淡之分，拓片上的濃淡是由拓的次數決定的，要濃黑的地方須多拓幾遍，淺的地方可一次完成。手腕也能控制墨色的濃淡，剛蹲好的拓包，在初上墨時，手腕要輕，隨著墨量的減少，手腕控制撲子拓的力量可慢慢增強，讓墨色前後保持一致，許多深淺、光亮的表現效果，都是在手腕上控制的。

還有一點值得一提：什麼才是製作全形拓最好的墨？現在一般人都用墨汁，已經很少人磨墨了，但傅先生提醒，不但要磨墨，最好還是質佳的古墨，拓出的墨色較古雅，與全形拓最相稱。這次傅先生用的是他祖傳的嘉慶古墨。

七、結論

全形拓的發展至今，幾乎成爲絕學，邀請傅萬里先生來史語所外傳絕學的技藝，實屬難得的機會；全形拓的製作以理性測量、線圖繪製爲基礎，又以單色上墨來表現多樣的效果，只用黑色，就能表現明暗、潤澤、濃淡、深淺……等不同的視覺感受；運用模具或直接於器物上拓印的方式，都是利用有限的素材或方法，達到趨近器物本身輪廓、材質及眞實感的效果。

技法的掌握要素主要有三點：水份溼度、墨色濃度、手腕力道，這三種因素的變化組合，只要有一個小因素改變，結果就會有很大的差異，看似簡單的三個元素，蘊含無限的經驗功夫，這無法用言語文字清楚說明的內隱知識，存在於不斷嘗試的經驗中，如何做好全形拓，除了練習還是練習，教您幾招做好全形拓的小技巧：

1. 全方位觀察，審視器物最佳的角度作爲拓面。
2. 多著墨光影分布狀態，讓器物在紙上站起來作立體感的呈現。
3. 拓印使用的墨以研墨最佳。
4. 拓包要隨時替換，髒了就要換。
5. 累積「蹲」的功夫，準確控制水分濕度及墨的濃淡，製造潤澤感。
6. 上墨要層層上色，慢慢積量，不是一次黑到底。

7. 拓印的最後一回上墨，拓包不可過溼，墨要微乾，才容易製造烏黑的光澤感。
8. 練習用手腕控制拓包上墨的力道，來掌握墨色濃淡效果。
9. 施拓對象不同，墨色濃淡的選擇也不一樣。如碑帖的墨要黑一點，玉器要淡一點。
10. 在甲骨、陶器上施拓，應避免水份過溼、墨色過濃。

後記：本文爲二〇〇九年三月十八至三十日傅萬里先生示範全形拓課程紀錄，及三月二十六日公開演講內容整理。感謝歷史語言研究所、拓展臺灣數位典藏計畫、史語所數位知識總體經營計畫、史語所考古庫房工作人員協助活動舉辦。本文所用照片，爲李鎧廷先生拍攝，謹此致謝。