

埔里手工造紙

文圖 / 林新欽

文房四寶「筆墨紙硯」中的紙，在中國發明與進展薪傳，已有2千年的歷史。根據范曄後漢蔡倫傳的記載，認定蔡倫是造紙技術的發明人，他在西元105年把紙張呈獻給東漢和帝，從此改變古代記事方法，記錄歷代聖賢文化得以傳承至今。

宣紙、棉紙是我國傳統的書畫用品，這是在中國發展近2千年的手工造



師傅手工抄紙



解說人員講解造紙原料



打漿機攪拌紙漿

紙製品，明鄭時期延平郡王鄭成功引進來台，民國24年日本人在埔里鎮，發現水質清淨，適合設廠造紙，於是利用雁樹皮造紙的稱「宣紙」，楮樹皮造紙的則稱「棉紙」，讓人工造紙在埔里深耕發展。

雖然全世界造紙技術不斷進步，但在埔里鎮，仍然留存了人工造紙技術，位於南投縣埔里愛蘭台地，紹興酒泉旁的「廣興紙寮」，70多年來一直傳承著傳統手工抄紙的造紙技術，精研開發出各種精緻的手工紙，使得埔里成為台灣手工紙的重鎮。

廣興紙寮為傳承手工紙文化，免費讓各界人士組團參觀，沒有專職解說人員，介紹造紙流程，與免費教學，並附設蔡倫教室，讓旅客能夠親自動手抄一

一 紙、烘紙，與拓印、藝術紙扇等紙藝之製作，在現場可以感受到紙文化的傳承，將成品與古老印刷術結合，完成自己的紀念作品，因此我們先來了解手工抄紙的製造流程吧！

造紙的原理，就是一種纖維的重組技術，不同的纖維，形成不同的紙張，而纖維的取得，則來自於原料，手工造紙的主要原料，可分為木質與草本漿類，有楮樹皮、雁樹皮、鹿仔樹皮、桑樹皮、馬尼拉麻、竹、稻草、蘆葦、麥桿、蔗渣等等，並用拉巴栗（美國土豆），取其根取其汁作為滑劑。製造過程，首先把原料按比例調配，經過打碎，加水蒸煮浸泡、漂白、打成漿狀，加上一定比例的清水，在漿槽內攪拌成白色紙漿。

紙的形成，必需靠師傅手抄的技術，抄紙的工具，由一張細竹篾編製的竹篩，竹篩之尺寸有3×6台尺及2.3×4.5台尺2種，依竹篩之尺寸作出同規格的紙張。手工抄紙之動作，將竹篩嵌合在方形木框中，浸入紙漿中再抄起時，透過雙手的快速擺盪動作，讓水份從竹篩縫隙中瀝去，紙漿纖維篩成均勻的厚



烘紙以棕刷刷平紙膜高溫乾燥

度，分佈竹篩上，然後覆蓋在已完成一疊紙膜上，在每張紙膜邊塞上一條尼龍線，以免紙膜粘在一起，拿開竹篩，一張紙便這樣形成。

一疊疊厚厚的紙膜，累積到一定數量，還大量含水，通常放置一夜，讓它自然滴水後，再經壓乾機壓榨出多餘的水份，壓榨時間與輕重之拿捏，端賴師傅長久的工作經驗，否則時間太久或使



烘紙後之成品



壓榨機壓出多餘水份



手工抄紙示範教學



宣紙拓印教學

力過度，都容易引起紙張的斷裂，重壓促乾後的紙膜，還是相當濕，必須進行「烘紙」。

烘紙是由女作業員擔任，從厚厚的紙膜上，先拉起一根尼龍線後，即可挑起一張半乾的紙，平舖在鐵板平台上（利用蒸汽加熱，讓鐵板表面溫度在 100°C 左右），以棕毛刷子把凸起皺紋處刷平，鐵板之熱度使得白煙霧揚起，排除空氣全乾後，取先前處理整疊的紙覆蓋在上，然後一起捲起，可避免單張破裂，最後再行裁邊，這樣就是可用來書寫繪畫的宣紙或棉紙了。

造紙工業首重水質，如果水質不良，殘留礦物質如石灰、鐵等太多，會影響紙的壽命與潔白度，而且經時間或日光照射後容易變黃、朽爛。埔里因為水質純淨，因水而富孕育衍生相關產業，如製酒廠、米粉，也適合造紙之發

展，鼎盛時期曾高達40家紙廠，讓埔里成為國內宣紙、棉紙最大宗的生產地。

手工紙與機器紙的不同，在於手抄過程中，因雙手的搖盪使得纖維交叉產生橫直結構，不易受濕氣影響而捲縮或變形，這是手工宣紙、棉紙的特色。然而手工造紙是辛苦行業，抄紙師傅雙手冬天浸泡在只有 5°C 的水溫中工作，而炎熱的夏日，烘紙的鐵板平台邊是高達 40°C 的室溫，置身其間揮汗工作，辛勞實在不是一般人所能體會。一張紙的生成，是許多過程中心力與汗水的投注，我們在用紙時，怎可不善加珍惜呢？

埔里人工造紙廠，受到國內經濟形態的變遷，面臨環保意識、環境污染、工資上揚、原料不足諸問題，尤其是環保當家，必須設置廢水處理場，且無法與大陸廉價紙相互競爭，於是逐漸關廠結束營業，目前僅存7、8家，淪為沒落的夕陽行業，所幸「廣興紙寮」改變經營，除了造紙生產線之外，免費開放觀光，開辦紙藝教室，目前是埔里觀光新據點之一，為埔里造紙業開創第二春。🍷