

紙品可說是民眾日常生活最重要的用品之一，造紙也是台灣經濟發展階段中最重要的產業之一。您知道這些紙是怎麼製造出來的嗎？讓我們來認識現代造紙的過程。以下內容由中興大學森林系「製漿造紙研究室」蕭孟官小姐提供資訊整理而成。

現代的造紙程序可分為製漿、抄紙、後端加工等主要步驟：

一、製漿的過程

製漿為造紙的第一步，一般將木材轉變成紙漿的方法有機械製漿法、化學製漿法和半化學製漿法、有機溶劑製漿法及微生物（酵素）製漿法等多種。

（一）機械漿

又稱為磨木紙漿，是利用磨木機將木材磨碎成紙漿。因木材組織堅硬，在磨木過程中會將木材纖維磨斷，故此種紙漿所製成之紙張紙力較弱。新聞紙主要是由此種紙漿製造而成。

（二）半化學漿

經木片以輕度的化學藥品處理，使木材組織部分軟化之後，再利用機械磨成紙漿。此種紙漿一般做為紙板原料。

（三）化學漿

以化學方法去除木材中大部分木質素，再由漂白作業將紙漿殘餘木質素去除，僅保留纖維製成之紙漿，此種紙漿之纖維形態完整，木質素及樹脂等不純物大部分被溶除，故紙漿品質較佳，適合製造高級紙張。



將木材切片：此為「闊葉樹（白雞油）」



將木材切片：此為「針葉樹（杉木）」



「牛皮紙漿」：製漿廠將木片蒸煮後製成之未漂白牛皮漿



「長纖維紙漿」：漂白後之長纖維漿



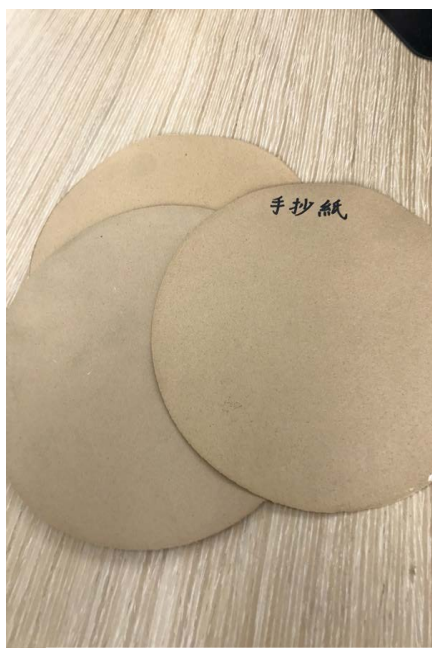
漿板：漿廠將紙漿抄造成短纖維之漿版，之後再送入造紙廠抄造成紙類產品

二、抄紙過程

抄紙廠將製漿廠送來的漿板進行散漿、打漿等備漿作業後進行抄造，抄造過程主要使紙漿均勻的交織和脫水，再經乾燥、壓光、捲紙、裁切、包裝等，產出紙捲再送至後端的加工廠進行各種紙類產品的加工。

三、後端加工

紙類產品主要分為：家庭用紙、文化用紙、工業用紙與特殊紙等，加工廠收到不同用途的紙捲後，再依需求進行加工或包裝。如家庭用紙的加工需要裁切、印花、分條等作業；文化用紙則為可能有塗布、壓光或印刷等加工作業；最後工業用紙的加工多為紙器廠將紙板製成各類包裝用的紙箱、紙包裝材等。另傳統書畫用紙則為一般用的宣紙或棉紙等，藝術家書寫或繪製山水畫使用的紙張，而特殊用紙則為特加工的產品，如：手術用紙或水果套袋紙等。



手抄紙

試片實驗室使用的試片，用以測試抄造出來紙張的性質，作為研究數據的建立。



- 1.鈔票的切邊紙
- 2.回收之鈔票破碎後的樣品
- 3.傳統書畫用紙
- 4.有添加鈔票纖維的紙

感謝中興大學製漿造紙研究室團隊提供展品。