

埔里手工造紙業的發展

鄧相揚

文化工作者

王萬富

文化工作者



壹、得天獨厚的地理環境

各種產業的奠基與發展皆與地理環境息息相關，而手工造紙也不例外，此一產業與原料、水源、氣候等因素關係至為重要，所以說造紙業在埔里之所以興起，得天獨厚的地理環境是決定性的因素。

埔里位於台灣地理中心，為一階落盆地，四周群山起伏環繞，中央平坦呈星狀輻射於山谷間，面積162.227平方公里，丘陵地約74%，平坦盆地約佔26%。境內及其四周列岫拱環，層巒疊翠。埔里盆地盆底高度390—500公尺，地勢自東向西緩斜；東邊之蜈蚣崙海拔500公尺，西端眉溪之溪谷為390公尺，中間相距7.5公里，平均為每680公尺降低1公尺。盆邊之山嶺，在東側者可高出1,000公尺；南側之白葉山高852公尺，西邊觀音山高837公尺，北邊之三角嶺高932公尺，盆地東西寬約8公里，南北長約10公里，面積約為45平方公里。發源於日月潭東北丘陵間的南港溪，向北流經埔里盆地，主流靠近盆地之西南邊；兩岸侵蝕甚烈，河岸多成陡崖。與從東到西沿盆地北邊而流的眉溪會合，然後出盆地之西口匯為烏溪之南源。¹

埔里屬溫帶重濕氣候，氣候之垂直變化極大。埔里境內有二條主要河川，眉溪與南港溪為兩大水系。整體而言，本區溪流眾多，水資源豐富，可提供灌溉之設施完備。埔里的地勢乃位於闊葉林帶，植物繁多，自然林方面依海拔高度的不同可分為櫟林帶、楠櫟林帶、榕楠林帶等。

從地理環境上，我們可以得知埔里的水資源相當豐富，加上埔里盆地層巒疊翠，在山林間造紙的材料隨地可得，所以說，埔里之所以成為台灣的造紙重鎮，地理環境及其所蘊藏的資源，是決定性的因素所在。

1 陳正祥著《臺灣地誌》下冊，頁1009。

貳、發展手工造紙的條件

埔里是一山間的盆地，原為泰雅族眉社群、布農族埔社、和邵族的傳統領域、清道光年間，西部地區平埔族群洪安雅（Hoanya）、巴布薩（Babuza）、拍瀑拉（Papora）、巴宰（Pazeh）、道卡斯（Taokas）諸族陸續移入，光緒年間在「開山撫番」政策推展下，閩、粵兩籍漢人進入拓墾，形成多元族群的社會。

在產業的發展上，原住民族群概以狩獵、漁撈、山田遊耕為主要生計，平埔族群移墾埔里盆地以後，同時引進漢化的元素與華南地區的水稻經濟；及至日治初期，埔里地區仍是以農業為主要經濟生產。埔里位處山地地帶，群山阻隔，導致交通上甚不便捷，同時也阻礙了其他產業的發展。

日治大正年間，為發展製糖產業、及興建日月潭水力發電工程，促進了輕鐵與道路的闢建，進而促成了工商業的發展，埔里的製糖、製酒、製紙便是其中的主要產業。

埔里之所以成為臺灣手抄紙的重鎮，是有其特殊的自然與人文環境所促成的，除了人力技術以外，特別是豐沛的水源和造紙材料的取得，始能盡其所長。

埔里雖是一個盆地地形，但南港溪和眉溪的潺潺流水貫穿其間，特別埔里各地皆有湧泉出現，終年不斷，水源充沛，加上水質甘美，含鐵量少，是發展手工造紙不可或缺的條件。

埔里盆地群山環列，高山、丘陵、平原、河川、湖泊皆俱，山林廣佈，生態資源豐富，造紙材料取得容易，加上氣候和煦、日照長，是造紙的絕佳環境。在電力設施上、埔里早在1916年即有埔里社電燈株式會社的設立，初期僅提供電燈照明使用，1919年台灣電力株式會社成立，為了進行日月潭水力發電工程的進行，先在北山坑建發電所，在北山坑發電所送電後，埔里的電力改由台電供應，且在1934年日月潭水力發電廠竣工後，埔里地區不乏電力，機動式碾米廠、製冰廠陸續興建，手抄紙產業亦在此時興起。

埔里早期交通不便，因日月潭水力發電工程的興建，同時興建基礎的交通設施，及到1935年代，埔里所生產的農作物及加工品，皆可利用公路、輕便車和鐵路系統轉運出去。而在人力資源上，1935年間埔里的人口約30,000人，除少數從事公職及經營商店外，大部份的居民則從事農業生產，在農村社會，人力充足。

叁、埔里手工造紙的沿革

造紙是中國古代的四大發明之一，也是中華民族對世界文明的傑出貢獻。通過紙的發明，人類古代的文化得以保存，先進的思想可以迅速傳播，科學技術的成就能夠及時傳遞，進而對人類的社會、歷史、文化、科學的發展，有著無限的貢獻。

在台灣恆久的歷史進程中，原住民族群沒有創造文字及書寫系統，當然也沒有有關製造紙張的記載，直到荷西明鄭時期，紙張才先後自歐洲及中國大陸輸入，現今台灣所藏之古文書，如西拉雅族之「新港文書」及荷蘭文獻即是當時留下的重要文書之一，而臺灣何時開始造紙？因文獻的缺乏，似乎很難溯源。

移墾臺灣之先民以閩、粵兩籍為主，被學界歸為「華南文化圈」之一環，蓋人民生活慣俗、文化內涵、宗教信仰……等，皆深受閩、粵原鄉影響；中國造紙術始於東漢，後來擴及中國各地，造紙技術應於先民移墾之時亦同時引進臺灣，惟造紙材料大都以草漿或竹材為主，所生產的紙品主要以草紙為主，僅供為生活與宗教用紙；由於草紙的紙質較為粗糙，容易斷裂，顏色泛黃，不易書寫與保存，所以比較無法提供其他的文化和商業用途。

埔里造紙始於日治初期，在今埔里桃米里附近有一處地名為「紙寮坑」，即是當時的遺跡，另外在白葉坑、南平山等地，亦有過生產草紙的紙寮遺跡傳聞，此項製造宗教用的草紙工坊，並未隨著埔里手抄紙產業的興起而沒落，戰後仍有人在今蜈蚣里的乾溪仔一帶設廠生產，直到

1980年代才停工，說明了埔里地區的造紙產業已有一段很長的製造歷史。

埔里的手抄紙業是日治中期才逐漸興起的一項新產業，日治時期官方所使用的文書用紙「美濃紙」原本是日本內地提供，到了日治晚期，隨著日本對中國發動侵略戰爭，在物資缺乏及運輸不便下，開始在臺灣各地尋找能夠製造公文書用紙的地點，埔里是當時嘗試的地點之一。²

1935年日本人橫溝大藏在今愛蘭橋（烏牛欄橋）下附近的南烘溪畔建一簡易的寮舍，利用溪畔的水源來試驗造紙，材料使用構樹皮（鹿仔樹皮），糊料則用山肉桂，抄成的紙胚貼在木板上，然後抬到溪邊由日光晒乾。經由數月的試驗後，初獲成果，同年卻遭到水災的侵襲，紙寮被水沖走，橫溝大藏對於此地造紙的前景仍深具信心，找尋合夥者投資，於水裡城附近重建寮舍，取名為「埔里製紙所」，這就是埔里的第一家造紙廠。橫溝大藏從恒吉城招來工人，開始訓練造紙技術，後來更從日本九州請來日本師傅，從事「美濃紙」的製法，接著培植埔里當地的人為技術者，名為「技術者」，其實是造紙的工人，無論是取水、搗料、篩紙、日晒等工作，皆用人工進行和完成，但也因此奠定了埔里手工造紙的發展基礎。後有岩岸、三宅、內藤、大津山等日人前來開拓經營，從此改良自中國的日式造紙術開始傳入了埔里。

「埔里製紙所」的成品行銷到外地後，獲得好評，接著隸屬於台灣總督府下的台灣林業試驗所，也派了技師前來技術指導，利用「埔銀仔」的纖維為材料，製成薄紙，其特徵為紙薄且不易斷裂，包括「戶籍紙」與「打字紙」，成品主要提供給戶政和地政機關，作為檔案用的公文書類用紙，大部份的成品皆由政府收購，其中戶籍用紙除供本島需求外，更是大量的運回日本內地，另外也生產日本房舍拉門所使用的「障仔紙」，由於需求量相當大，因此紙廠的規模逐漸擴大，除增加設備外，更聘請日本內地的技術者前來指導，引進了新的技術，和聘用大量的埔里人為工人。

2 邱正略，《日治時期埔里的殖民統治與地方發展》（2009年，國立暨南國際大學歷史學系博士學位論文），頁153。

第二次大戰期間，「埔里製紙所」被政府徵用改為公營，隸屬大肚紙廠，生產戰時所需的紙類，而在此時埔里當地的民間人士也設立了「能高製紙所」（地點在演習林附近），和「光華製楮廠」（新光華紙廠的前身），主要的成品為炮心紙和綁鈔票的紙條。雖然「能高製紙所」開廠近載即歇業，但埔里的民間人士卻躍躍欲試，這種潛力，在戰後的埔里成為新興的產業。³

戰後之初，「埔里製紙所」被政府接收，隸屬於官營的「台灣紙業有限公司台中廠埔里製紙所」，當時的從業人員約有6、70名，經營一年後，「埔里製紙所」遭到裁撤，廠房被埔里人收購，並且繼續生產，而日本人所培訓的人才和戰後的從業人員，後來都成為埔里造紙業的先河，有的人集資開設新的紙廠，有的人則被聘請擔任新廠技術指導的工作。

肆、埔里紙業的鼎盛時期

戰後的台灣，百業蕭條，經濟發展出現遲滯不前的窘態，但此時埔里的紙廠卻默默地營造出產業的生機，各紙廠除繼續生產文化用紙以外，對新紙品的開發躍躍欲試，此時「燙髮紙」的研發與上市，開啟了埔里的紙廠在製造楮皮紙和雁皮紙之外的另一發展方向，當時臺灣社會使用的油印紙、炮蕊紙、綁鈔票的紙條、茶袋、美濃紙傘等民生相關用紙都以手工紙為主，所以充滿著商機，由於各類紙品市場反應熱絡，某些埔里人陸續尋求資本建廠造紙，如長春棉紙廠先後設立了中日特種紙廠、隆春企業股份有限公司、長瑩國際股份有限公司等關係企業。亦有一些來自台北的紙商，前來埔里投資設廠，而埔里較有經驗的幾位造紙師傅，亦被禮聘前往關山、美濃、龍潭、楊梅、竹東、竹南等地，去當技術指導者。

除了文化、民生用紙以外，埔里的造紙業者開始研發工業用紙，

3 梁坤明，《埔里鎮手抄紙業田野調查》（南投：南投縣文化局，2002），頁5-7。

事實上埔里造紙業者開始製造工業用紙係與埔里酒廠開始釀造紹興酒有關，因為紹興酒乃是未經蒸餾的壓榨酒，要利用過濾的方法把酒糟去除，於是埔里造紙業者就研發出濾紙，提供給埔里酒廠，之後，造紙業者又研發打字紙和電池紙，尤其電池紙的客戶係聯勤總部，埔里的造紙業者於是又兢兢業業地研發成功；電池紙的順利研製與銷售，又促成了業者研發打字臘紙，這在當時的社會，這類紙品皆屬相當先進的商品，鼓舞了埔里造紙業者的研發能力，因此在傳統的書畫類紙品以外，業者又開創出民生類紙品的另一榮景，惟這些紙品僅行銷於國內，市場規模不大，但業者在穩定中求發展。

自1970年起，隨著台灣外貿的興起，和日本、韓國市場熱絡的需求，埔里的紙業如雨後春筍般的蓬勃發展，這一時期成立的紙廠多達五十餘家，雖大都僅是小資本經營，工廠大都利用住家的後院改建，其不僅為國家賺進了大量的外匯，更提供了埔里居民不少的工作機會，在市場需求下，埔里人憑著智慧與勤奮，造紙的技術也日愈精進，所製成的紙品種類亦漸增多，相對地也帶動週邊產業的興起，這時期可以說是埔里造紙的顛峰期，每家紙廠幾乎是日夜加工，供不應求，真可謂是「埔里紙貴」。

除了紙品的研發以外，為了增加產量，降低成本，如何改良造紙的原料和工具是一大挑戰；早期篩紙所使用的竹簾，皆由日本進口，不僅價格昂貴，而且也維修不易，這段期間，埔里造紙師傅不得不靠著造紙的經驗，以埔里生產的竹子，成功地製造出「埔里製」的竹簾，另外烘紙所使用的「棕櫚刷」亦被改良成為「松葉刷」，同時化工原料行也在埔里設立，專門興建廠房和製造造紙工具的鐵工廠亦應運而生，其不僅是改良工具，更以巧思製造新的機具，增加產值，幾家工廠為提高生產量，將手工造紙改為半自動生產。傳統造紙的工序繁雜，時間冗長，更需大量的人力，所以產量難以提高，而「半自動法」乃是在抄紙前的工序加以縮短，省下打槽、混漿的時間，接著經由管路將均勻的紙漿流進篩紙的竹簾內，如此經透水程序即可完成此項作業，省下不少人力，而且產量也相對提高。

為因應市場的榮景和對外貿易的需要，埔里的長春、新光華、台棉、福隆、國泰等紙廠，先後在台北市設立門市部，雖說是「門市部」，其實是「對外貿易部」；對外國的客戶而言，當時的埔里尚屬交通不便地區，往返費時，故就近在台北洽商，而在此時，埔里不僅紙業興隆，以木材加工的「聖誕飾物」禮品，更是行銷全球，埔里地區的外語和外貿人才於是逐漸增多，各種商肆應運而起，帶動了埔里的繁榮景象。

埔里造紙業者名錄

台灣棉紙股份有限公司	福龍棉紙有限公司	日春棉紙廠有限公司	宏昌棉紙廠
國泰棉紙廠	長春棉紙廠股份有限公司	中日特種紙廠股份有限公司	廣昌棉紙業股份有限公司
陳和紙製造有限公司	同泰棉宣紙工業有限公司	新光華造紙股份有限公司	恆成手工業股份有限公司
綠湖企業有限公司	盛隆棉紙廠	技順企業有限公司	杉橋紙廠
長春棉紙廠股份有限公司二廠	長春棉紙廠股份有限公司三廠	建源紙廠	南興造紙廠
義煌紙廠	隆興棉紙廠	佳興紙廠	廣興造紙廠
珠興棉紙廠	泉溢手工紙廠	協吉手工紙加工部	震聲紙廠
鳴順企業股份有限公司	昌明紙廠	長億紙廠	大千紙廠
一全棉紙廠	東明棉紙廠	碧宏紙廠	泰利棉紙加工廠
德記興紙業加工廠	建利企業社	木源紙業有限公司	坤石加工部
裕興紙廠			

資料來源：南投縣工廠名錄（民國77年）。

出處：梁坤明2002《埔里鎮手抄紙業田野調查》。南投縣政府文化局。

註：尚未完成工廠登錄者，如以加工部、工藝社之某些紙業者未計在內。

伍、埔里手抄紙的原料

造紙的首要條件要有優質的水源，由於埔里的水源充沛、水質的含

鐵量較低，所造的紙比較沒有鉄質所造成的斑點，所以早期日本人在埔里發展手工造紙產業，乃是水源及水質為第一考量。

手工造紙的原料有麻、皮、藤、竹、草等五大類，視紙品的種類而使用不同的材料，這些原料早期在埔里不用特別種植，都可隨意採收；無論是在山林、或是溪澗，到處都有生長，因而取材容易。

造紙的原料一般分為木質漿類與草本漿類。木質漿類包括：三桠皮、楮樹皮（又名鹿仔樹、構樹）、雁皮、檀樹皮、桑樹皮等；而草本漿類則來自竹、馬尼拉麻、稻草、藤、筴白筍殼、麥桿、蔗渣、蘆葦等草本植物。其中，雁皮、三桠的纖維不會產生樹脂，所以較適合製造宣紙。檀樹皮雖然是歷史上製作宣紙的材料，但因為取得不易，所以漸漸被雁皮、竹漿、稻草漿所取代。

埔里手工造紙以「楮皮紙」和「雁皮紙」等文化用紙為大宗，楮皮紙以構樹（鹿仔樹）的樹皮為原料，一般稱為「棉紙」；而雁皮紙則以埔銀仔皮為原料，一般稱為「宣紙」。

構樹的學名 *Broussonetia papyrifera*，屬於桑科，是一種落葉喬木，也叫「楮樹」、「谷樹」、「穀樹」、「奶樹」、「造紙樹」。雌雄異株，雄花花序是長條狀下垂，雌花球形。核果聚合成聚花果，果肉紅色，內有一種子，可以食用。全株都有乳汁，樹皮平滑。葉互生，幼葉有3~5個深凹刻，成熟時則呈心臟形，有長葉柄。嫩枝及葉面均長有密毛，葉緣有許多鋸齒。構樹的葉子可供作家畜的飼料，特別是鹿喜食，故構樹在台灣民間又俗稱「鹿仔樹」。構樹常為平地或低海拔區域的先驅植物，因為其生長力旺盛，容易繁殖茁壯，為一些耐陰的次生林植物遮蔭。

埔銀仔的學名 *Wiskstroemia indica* (L.) C.A.Mey，為瑞香科植物，又稱「了哥王」，別名則有「地棉根」、「山雁皮」、「指皮麻」、「九信草」、「雀仔麻」、「狗信藥」、「消山藥」、「石棉皮」、「賊仔褲帶」之稱。

另外桑樹的樹皮亦可供造紙，桑樹的別名有小葉桑、白桑、蠶桑、蠶仔樹、鹽桑仔等稱呼。桑樹有許多種，有喬木、也有灌木，有「華

桑」、「白桑」、「雞桑」等多個品種。桑樹原產亞洲西部、中國、日本，是養蠶業的重要飼料，很早就在中國培育，果實稱為桑椹，初生白色，成熟後成為紫黑色。根皮（桑白皮）、桑椹、桑葉都可以作為中藥使用。此外桑椹可以釀酒，樹皮可以造紙，造出的紙稱為「桑皮紙」。

手工造紙的另一原料即是糊料，早期大都使用山肉桂和山鳥梨籐為原料，這些原料在埔里附近的山林間皆可隨處採得。山肉桂的學名為 *Cinnamomum insularimontanum* Hay，俗名則稱臺灣肉桂，桂枝等稱，是臺灣中海拔常見的樟科植物之一，亦是臺灣特有種，屬中喬木，樹冠不會太大，葉片墨綠有光澤，全株予人有清潔感，且有肉桂香味，自其樹皮提取之精油，亦可供藥用或香料。1960年代以後，隨著臺灣山林的開發，山肉桂愈來愈不容易取得，在一次偶然的造紙過程中，某一紙廠的造紙工人，無意間將被稱為「美國土豆」的馬拉巴栗樹根為糊料來製紙，竟然得到優質的紙品，由於根部含有大量的植物膠，又因種植容易，被視為造紙的經濟作物，消息傳開以後，各紙廠爭相使用，其後馬拉巴栗取代了山肉桂和山鳥梨籐，成為手抄紙的糊料（俗稱樹糊）。

馬拉巴栗為木棉科，學名為 *Pachira macrocarpa*，屬常綠中喬木，係直接音譯自英文名稱，俗稱「大果木棉」、「美國土豆」，原產地為墨西哥，它原是一種熱帶果樹，因為種子炒熟後可食用，果實長得又很像花生，所以也叫做美國土豆。

抄紙的過程中利用馬拉巴栗根部的植物膠做為懸浮劑，防止漿料沉澱，使得植物的纖維懸浮，能夠均勻地分布在水中，抄



圖1 「埔銀仔」為瑞香科植物，為埔里手工造紙的原料之一。

出厚薄均勻的紙。此外，還可使半成品的紙張在壓水時不會沾黏，有助於烘紙之前的順利揭紙。

由於臺灣限制高山森林開採，加上工資較昂，目前埔里紙廠所使用的原料，大多仰賴進口，其中以印尼與泰國所出產的楮皮居多，另外紙漿的來源亦從美國、加拿大輸入，而紙漿可分為闊葉木製成的短纖紙漿、以及針葉木製成的長纖紙漿，皆提供了埔里製紙的優良原料。

陸、造紙的工序

明代宋應星在《天工開物》一書中記載中國造紙的工序，即「斬竹漂塘」、「蕩料入簾」、「覆簾壓紙」和「透火焙乾」等有關造紙生產的工序和方法。傳統的造紙以竹子為材料，從原料水竹到成品紙，要經過砍竹、斷青、搗紙、制漿、撈紙、榨紙、烘紙工序。

而埔里的手工造紙技術係由日本傳入，再經改良而成，所使用的材料、工序、技術亦有別於中國。造紙法分為製漿與抄紙兩大工序，製漿係將造紙的原料等木材或竹桿等植物，經過浸、煮、打漿、分散纖維、製成紙漿，抄紙則將紙漿依比例均勻置入水中，再用竹篩撈起，紙漿均勻地分佈在篩內，紙纖維重組成為薄頁，經脫水後，再經烘紙而成。

埔里手工造紙法係使用「流漉抄紙法」，係沿襲日本式的「流漉」抄紙法，此一製紙法最適合抄製皮料薄紙，與中國福建、安徽等地製造毛邊紙、宣紙等的方法不同。

埔里手工造紙的過程可分為以下步驟。

一、取材	依不同紙品而使用不同的植物纖維來製作紙張，如楮皮、雁皮、桑皮等。
二、浸泡	將造紙材料放置水槽中泡軟，依不同的材料與大小，決定浸泡的天數，一般約 3 天至 7 天不等。
三、蒸煮	將浸泡後的原料放入機器蒸煮鍋，經過反覆蒸煮，摻加一定比例的NaOH（氫氧化鈉），使得植物纖維易於分離，通常蒸煮的時間，楮皮約12小時，雁皮約5小時。蒸煮後的廢液必須做廢水處理和排放水的水質監測。
四、清洗	將蒸煮後的原料，放進水槽中，目的在於去除紙漿的雜質。
五、漂白	摻加NaOCl（次氯酸鈉）為漂白劑，濃度8%~12%之間，其目的為將紙漿漂白。
六、洗淨	利用清水洗淨，目的在於去除漂白劑的氯、和去除木質素、去色。
七、打漿	將漂洗過的原料用機器打漿，其目的乃是解纖，使其成為漿狀，經打漿處理後即成為紙漿，紙漿濃度大約0.3%左右。
八、抄紙	竹簾係以細竹編成，檜木為框，如此在水槽中較為久用，抄紙木框由竹架吊撐，竹架上架數枝竹吊竿；利用吊竿的彈性利於操作抄紙；竹簾的尺寸決定紙張的大小，其經緯縫隙決定紙的品質，將竹篩放入經打槽的紙漿中，以擺浪式前後左右搖擺數次，可分為初水、增厚、修飾等法，撈起後紙漿均勻分布在竹篩上，每抄完一張紙，在紙緣置一條尼龍線，方便烘紙時揭紙之用，待一定數量後，放置一夜讓水滴乾。抄紙要有精湛的技術工人始能操作。
九、壓紙	在整疊抄好的紙放到壓乾機，壓以縱橫交錯的木條，分段施壓，把水分壓乾，大約費時一天。
十、烘紙	將半乾的紙放置在鐵板或不銹鋼平臺上，再用長刷刷平，平臺下則利用熱板電熱管，亦有使用鍋爐產生的熱能來烘紙，溫度為40℃~80℃，成紙的含水分為10%。烘紙和抄紙一樣，要有精湛的技術工人，始能勝任。
十一、成紙	將烘乾的紙裁切整齊，手工紙製造完成。



圖2 製漿係將造紙的原料經過浸、煮、打漿、分散纖維、製成紙漿。



圖3 抄紙工作要有精湛的技術者始能操作。



圖4 埔里手工造紙法係使用「流瀉抄紙法」。



圖5 抄紙則將紙漿依比例均勻置入水中，再用竹篩撈起而成。



圖6 將半乾的紙放置在鐵板或不銹鋼平檯上，再用長刷刷平，是為烘紙。



圖7 以植物纖維為材料的手工造紙成品。

柒、埔里造紙的種類

自日治晚期以迄戰後初期，埔里造紙的紙類只有「楮皮紙」和「雁皮紙」二種，楮皮紙以構樹（鹿仔樹）的樹皮為原料，又稱為「棉紙」；而雁皮紙則以埔銀仔皮為原料，又稱為「宣紙」，為書畫用紙。「棉紙」由於纖維長、紉度強，是裱背專用的材料，更適合各種紙藝品的開發，如燈籠、紙扇、紙飾物等皆是使用棉紙為材料，而宣紙的材料以雁皮、樟皮為主，纖維較細，故適於書畫的表現。此一時期，埔里所生產的「楮皮紙」和「雁皮紙」，除少量出口外，主要市場銷往臺灣

各地。後來由於亞麻（學名：Linum usitatissimum）和原木漿的進口，埔里的紙廠開發出琳琅滿目的紙品；為了因應國內外經濟的發展和市場的需求，陸續有了新的紙類開發，這些技術都考驗著埔里造紙業者的智慧，其不僅是造紙材料的研究開發，更從造紙技術的改良著手，所以埔里生產的紙品精美，成了日本及東南亞手工紙最大的供應地，「紙鄉埔里」的雅號名聞天下，亦因此樹立了「埔里紙」在國際間的地位。

除了傳統性的楮皮紙和雁皮紙之外，業者利用不同的原料配方、不同的生產技術，發展出琳琅滿目的紙品，基本上業者將所生產的紙分為「書畫類」與「非書畫類」，而「非書畫類」又分為「特殊紙」和「美術紙」。如綁鈔票紙條、燙髮紙、釀酒業用的濾紙、電池紙、粗麻紙、細麻紙、精棉紙、細棉紙（雲龍紙）、茶包袋紙、乾燥劑紙等，皆屬於特殊紙。如孔仔紙、花草紙、蝴蝶紙、印花紙等，則被歸類為美術紙，或稱之為「裝飾紙」。除此而外，「書畫類」用紙又發展出色宣、裱褙用紙、春聯用紙等。長春棉紙廠利用創意和巧思，發明「紙籐」來製作草帽、紙蓆、椅籐等民生用品，也利用紙繩作為包裝和裝飾之用。

為了因應市場需求，及增加競爭力，埔里幾家規模較大的紙廠，則設有「手工紙」、和「機器紙」部門，手工紙除了本廠生產外，亦委由下游的衛星工廠代為製造，而機器部門所生產的商品，則有吸油面紙、包裝用紙、工業用紙、醫療工業用紙、淨化、除濕、空調用紙、電線包覆紙等等。而在原料的研發方面，為符合環保訴求，一般皆取自天然素材，如香蕉莖、椰子葉、雁皮（楮皮）、木漿、竹漿、麻漿、草漿……等天然植物纖維。其他尚有被歸在商業機密，而不被公開的紙品。



圖8 埔里手工造紙的種類繁多，主要以文化紙品居多。

捌、社會變遷與產業外移

1980年代臺灣社會經濟活絡，各地的建築業逐漸興起，由於薪資較造紙業豐厚，某些紙廠的手抄紙從業人員轉到建築業去發展，又因埔里鎮的聖誕飾品手工藝興起，吸引著無數手抄紙從業人員轉業，而1990年代「六合彩」、「大家樂」的興起，許多造紙從業者和工人不事工作，加速造紙技術工人流失；由於工資上漲，原料上揚，造成紙廠經營上的壓力，接著政府推動「南進」政策，1988年1月，政府開放大陸探親政策，埔里許多大廠開始前往東南亞和大陸尋求發展，其中長春棉紙廠前往菲律賓及上海設廠，台灣棉紙廠亦在上海成立紙纖維的加工廠，光華紙廠則於泰國設立分廠，又因政府於1984年公佈實施「勞基法」，於1995年3月實施「健保法」，形成造紙業者的經營困頓，某些小廠根本無法負擔起增加的經營成本，因而形成埔里紙業發展的困境，甚至有的歇業或是轉行，埔里的造紙業成了臺灣另外一種夕陽產業。

埔里的造紙業者，多年來在紙的產業世界裡扮演著極其重要的角色，對紙文化的發揚和經濟的發展有其極大的貢獻。但是近二十年來，由於台灣社會大環境的改變，使得埔里造紙業面臨了一些波折及挑戰，加上紙廠的規模太小，產品沒有特殊性，因此也失去了國際性的競爭力。

玖、造紙文化與產業振興的方向

當埔里鎮的手工造紙產業呈現諸多困境之際，有些工廠埋頭進行「新紙」的研究與開發，有些工廠則努力進行對外貿易工作，增加出口與營收，冀圖再展鴻圖，而埔里的產業觀光雛形亦在此時醞釀而生。

在埔里最早走手工紙觀光路線的是牛耳石雕公園，1987年園區開放之後，由於遊客絡繹不絕，牛耳石雕公園的負責人黃炳松，為了推廣埔里的產業特色，於是設置了手工抄紙造紙工坊，供遊客從中學習。而在此時長春棉紙廠、新光華紙廠兩家大廠，開始進行「文物館」、「博物館」的籌備工作，其中新光華紙廠1990年因前往泰國設立分廠，在埔里進行中的「文物館」籌備工作因而中斷，而長春紙廠的負責人陳樹火夫婦於1990年10月間，前往大陸考察，卻於廣州白雲機場的空難事件中遭難，事實上在埔里地區的紙業，最早倡議要興建「紙業博物館」作為教育功能的人是陳樹火，不幸因空難事件帶走了陳樹火夫婦的生命，但他夫婦倆的精神卻成了「樹火紀念紙博物館」的起步，正如「一粒麥子死了，唯有化為一片苗圃，麥子之死才不至於僅是一場悲劇」，⁴在財團法人長春棉紙基金會五年的籌備下，「樹火紀念紙博物館」終於在1995年10月於台北正式對外開放，我們不僅看到「樹火紀念紙博物館」的誕生，也看到了陳樹火的志業和願望終於實現；這十餘年來「樹火紀念紙博物館」積極進行文化紮根的工作，對文化與教育的貢獻有目共睹，令人欽佩。

4 引自「樹火紀念紙博物館」網頁<http://www.suhopaper.org.tw/>。

由於造紙業者不斷外移或歇業，埔里的幾家造紙業者為了要突破困難，試圖能為「埔里紙」開啟新局，業者莫不進行開發新紙的實驗與開發的工作，當時台灣的「社區總體營造」正在起步，埔里鎮在台灣省手工業研究所（國立台灣工藝研究發展中心前身）和日本



圖9 埔里廣興紙寮以「產業文化化、文化產業化」策略來開創契機。

千葉大學工學部意匠學科宮崎清教授的指導下，成立了「新埔里發展委員會」，以「山之城」、「水之鄉」、「花之都」、「藝之鎮」、「健之邑」為「社區營造」的發展方向，其中埔里的紙業歸在「藝之鎮」當中，亦即藉由「產業文化化、文化產業化」的策略來開創新的契機，於是在地方文化工作者的協助下，繼「埔里酒廠觀光化」和推展「埔里紹興宴」後，接著發表「筴白筍宴」和廣興紙廠以筴白筍殼研發的「惜福宣」，同時廣興紙廠易名為「廣興紙寮」，並以「在地化」、「文化化」、「教育化」、和「觀光化」為發展方向，藉此來推動埔里的產業觀光，接著國賓紙廠亦開始走「產業觀光」的路線，而埔里的手工紙業者和從業員，成立了「南投縣手工紙紙藝文化發展協會」，進行紙藝文化的教育工作，並且成立「埔里紙業文物館」，成為教育、文化的學習空間。原設立於1979年的「埔里紙廠」，早期亦以造紙和出口紙品貿易為主，為發展產業觀光，於近年間轉型為「造紙龍手創館」，將廠房改造成藝文空間，並規劃許多DIY活動，



圖10 紙藝文化的教育工作是埔里手工造紙廠的發展方向之一。

讓遊客體驗造紙的樂趣。另外新故鄉文教基金會，亦獲贈日本神戶大地震所建「紙教堂」，2009年於桃米生態社區遷建完成，除供為教育之用外，亦吸引無數遊客前來參觀，對於紙品運用於綠色建築，提供了未來的想像空間與前瞻。

過去埔里的手工造紙廠，其所生產的紙品大都輸往日本，亦即埔里的手工造紙產業僅是一種代工之行業，有關紙文化的產品在台灣都未被開發或行銷開來，各種創意或是紙文化產品的開發研究工作也僅在起步階段。由於廣興紙寮「惜福宣」的研發成功，此一代表台灣本土紙品特色的「台灣紙」，用來製成各式各樣的紙文化產品時，成了藝文界和造紙業者的矚目和焦點所在，透過紙文化產品的研發，這深具本土特色的紙文化產品，更有國際性的發展潛力，更因此可以把台灣的多民族的文化特色，溶入到紙文化產品裡，則可彰顯台灣文化的多元化。

現臺灣之博物館、文獻館、文物館、圖書館，所藏文物或文獻，皆屬國之瑰寶，而在文物與文獻的保存與維護上，除了完善的保存設備和專業的維修人材以外，對於古文書、古書畫、善本書的維修需要特殊的用紙，此類文化用紙正是埔里紙業開發的方向之一，另外隨著科技的進步，在醫療、健康、保健、生活、建築的領域上，皆與紙品息息相關，故埔里未來的紙業發展，應有璀璨的前景才是。

商品的開發必須是經驗的累積，透過無限的巧思，研發新的紙品，然後再經由市場的考驗，除對人類有所貢獻俾益外，儘量把環境的衝擊減到最低，這就是現在所說的「創意產業」，綜觀埔里造紙的發展進程，正是「創意產業」的一環，我們從埔里所生產的紙品，可以發現到此一脈絡，同時也可從中發現到埔里人的創意巧思及其旺盛的生命力。

拾、結語

手工造紙在南投縣是一項擁有歷史及文化內容的產業，其在區域產業的發展上，佔著極其重要的角色，更代表著地方工藝的獨特風采，遠

從日治時期，手工造紙在南投發源開始，這項產業就成為南投的區域經濟產業生活與文化發展，不可或缺的一項產業。

相較於南投縣的其他項產業而言，埔里造紙業是最容易被人和文化拉上關係的一項產業，南投是一個農業縣，它的基本產業也是以農為主，以農業為主的產業，一般演進成為文化產業的機率，也就比較少，其進階成為手工藝的機會也就比較薄弱，其中由農業為主，蛻化而成的手工藝產業，先天上就比較不具有農業的屬性，嚴格說起來，它不是屬於農業範疇中的一項產業，所以在南投的諸多產業中，它是屬於比較具有文化屬性，比較具有獨特性的一項產業。也因為這樣的屬性與先天內涵，使得南投造紙的討論，可以開展出比較多面相的討論主題，討論的重點可以有產業面的、歷史面的，也可以從文化面的地方觀光發展面，以及和地方人文發展面等角度的切入與探討。

本文基本上是想從埔里造紙的歷史發展做為主題，兼及它對地方觀光發展與地方人文型塑上等項目的討論，藉以來思考探索南投造紙的存在意義，與未來發展，進而來討論造紙業在南投文化發展上，可以生發的一種契機。

參考書目與文獻

南投縣政府

1995《南投縣鄉土大系、南投經建》。

南投縣美術學會

1995《美哉南投》。〈第三期、第四期〉。

陳淑燕

1996〈惜福又逢春—檳榔茭白殼、巧思變雲宣〉，《水沙連雜誌第五期》，水沙連雜誌社。

涂進萬

1996〈新光華造紙廠〉，《水沙連雜誌第六期》，水沙連雜誌社。

陳淑燕

1996〈廣昌紙廠〉，《水沙連雜誌第七期》，水沙連雜誌社。

梁坤明

2002《埔里鎮手抄紙業田野調查》，南投縣政府文化局。

王萬富

2005〈埔里手工紙業的歷史進程概略〉，國立傳統藝術中心「南投傳統藝術研討會」。

邱正略

2009《日治時期埔里的殖民統治與地方發展》（國立暨南國際大學歷史學系博士學位論文）。