

農業經濟調查報告

第四號

邵武紙產之調查報告

翁紹耳江福堂

福建邵武

私立協和大學農學院農業經濟學系印行

中華民國三十二年四月一日出版

室出版物

調查系本系資料室出版物

室出版物

歡迎交換

農業經濟調查報告第一號

福建省松木產銷調查報告

翁紹耳

三十年六月一日出版

農業經濟調查報告第二號

福建省墟市調查報告

翁紹耳

三十年八月一日出版

農業經濟調查報告第三號

邵武米穀產銷調查報告

翁紹耳

三十一年四月一日出版

經建資料目錄索引第一號

福建省經濟建設參考資料目錄索引

三十一年十一月一日出版



凡 例

- 一 本報告係備供各界，作為研究本省縣單位紙之產銷參攷資料之用。
- 二 本報告着重於事實之報告，不尚理論之敘述。
- 三 本報告資料來源有三：
 1. 由作者直接下鄉調查所得；
 2. 本縣有關紙業機關供給；
 3. 參攷有關本縣紙之產銷文獻。
- 四 本報告調查時間為三十一年十一月至三十二年一月，故報告中所有數字與事實，均以三十二年十二月以前為準。
- 五 本調查內容力求充實，但掛一漏萬，仍所難免，尚希讀者多予補充指正。

目

緒論

一

甲 調查之動機

乙 邵紙之沿革

生產與製造

二

甲 產紙種類與產區分佈

乙 生產量值

丙 製造方法

子 原料與配料

丑 程序

1. 造料

2. 造紙

丁 設備

戊 包裝

子 原始包裝

丑 改裝

己 生產組織

子 槽戶概況

丑 造紙廠概況

三

運銷

甲 運輸

乙 市場

丙 捐稅

丁 成本與價格

子 生產成本

丑 運銷成本

寅 折舊成本

卯 價格

邵武紙之產銷調查報告

一、概述

甲 調查之動機

協和大學農業經濟學系為欲明瞭邵武紙業情形，特利用去年寒假舉辦邵武紙之產銷調查，言其動機計有三點：

一 邵武農林特產均極豐富，農產品以米穀為大宗，年有十五萬市担，輸往福州各地，為本縣農家之主要收入。林產品有紙，香菰與木材等，中以紙產最著，年可產四千担左右，約值時價一百五十萬元之譜，影響農家經濟甚巨。關於邵武米穀產銷情形，曾經本系調查研究，並出版有「邵武米穀產銷調查報告」一冊。而林產品方面，本系雖曾作粗放之調查，但尚未加以有系統之分析研究，此次為繼續本系已定之調查計劃，選定邵武紙業作精確之調查統計。至於香菰木材等產品，今後仍可繼續調查，俾對本縣特產產銷概況，予以實際之報導。

二 研究農業經濟之主要任務，在於發現農業各部分相互間接觸之關係，農業生產程序各方法相互間動作之關係，農業生產媒介物與生產品相互間價值之關係，農人與工商人貿易間之商業關係，以及農人與財富分配之關係，從各種關係中以謀農業之發展。故本調查之動機不但欲求明瞭本縣紙業情形，進一步的，尙求發現紙業與農業相互間接觸之關係，紙業生產程序各方法相互間動作之關係，紙生產所費之成本與市場銷售之價格相互間價值之關係，紙之製造者與紙商貿易間之商業關係，以及槽戶對其財富分配之關係，以作改良之根據。邵武地居閩之西北，山嶺峭峻，交通不便，農人智識水準較低於閩南各縣，生產方法又墨守陳規，對於改善品質，增加產量，促進需要，便利運銷等問題，均漠不關心，影響紙業前途匪鮮。本調查任務即在闡述本縣紙之產銷過程中應行注意之要點，以供關心改進紙業者之參攷。

三 紙為傳播教育文化工具，又係普通日常必需用品，故用途廣，銷路暢。戰前本省印刷品多採用洋紙，每年漏卮不下五十餘萬元（根據福建省海關貿易統計）。戰後洋紙來源斷絕，大家倡用土紙，本省土紙產製因之大盛。且戰爭期間，政府法令頻繁，用紙殷切，文化教育事業又皆蓬勃發展，直接間接均能刺激紙業之繁榮。本省產紙縣分計達四十三縣，中以長汀將樂寧化連城各縣產量為最多（係指上等紙而言），品質最優者首推連城。邵武產紙之量值與品質與本省各產紙縣分比較，僅居次等地位。惟本縣竹林蔚茂，糧食充裕，果能積極發展，不難駕諸各縣之上。際此各方需紙殷切之時，誠為本縣發展紙業千載難逢之良機。本調查之目的，除報導邵武產銷之實際情形，以供各界作改良之根據外，同時尙力求促進本縣紙業之發展，以奠定戰後之鞏固基礎。

本調查費時月餘，始克告竣，所用資料係完全根據親身下鄉調查所得，內容難免掛一漏萬，諸希讀者原宥。調查期中蒙本系

陳興樂主任黎天錫教授之指導及張先正先生吳子楠李如銘何國樑鄧膺亭諸同學之協助，得能順利進行，統此誌謝。

乙 邵紙之沿革

邵武造紙，實始於唐宋，先製楮衣，後造竹紙。八閩通志記載：「紙被以楮樹皮之，陸放翁詩：『紙被圍身度雪天，白於狐腋暖於棉』。按楮衣即被，出邵武縣」。後以竹料充裕，且質亦遠勝籐楮，乃改用竹穰製造竹紙。閩產錄異書中亦有一段述及此事：「延建邵汀皆造紙，凡篋竹，麻竹，赤視竹，其竹穰皆厚，擇其幼穰者，製上等等；麻頭，桑皮，楮皮，薄籐，厚籐，葛皮，稍稿之柔韌者製下等。竹紙輕薄凝結，麻籐桑楮之類皆蠟燥」。可知當時竹紙之地位已駕乎籐楮之上，殊無疑義。

民國以還，邵武紙業稍有變遷，依據其變動情形可分四期。第一期係自民國元年至五年，稱為穩定時期；第二期係自民國六年至十八年，稱為繁盛時期；第三期係自民國十九年至廿六年，稱為衰落時期；第四期係自民國廿七年至最近止，稱為復興時期。茲將各期中之不同現象闡述如次，適足以明本縣紙業產銷變易之實況。

一 穩定時期 民元之時，本縣紙業稍具規模，產額除自用外，尚有微量輸出。雖值民國肇造，國體有變，而當時地居僻縣之邵武，並未遭受劇烈之變遷，社會尙見安定，產業發展如恒，農村金融亦呈活躍，一切情形均告平穩。

二 繁盛時期 民國六年歐戰爆發，各國均努力於軍火之製造，紙業多呈停頓，舶來品來源減少，土紙銷路因之暢旺。本省各產紙縣分均積極生產，本縣自不例外。適隣縣泰寧崇安首遭軍隊過境之蹂躪，紙槽損失甚巨，一部分流亡本縣，因之槽戶加多產量激增，加以社會需求殷切，製不應售，造成極度繁榮之局面。

三 衰落時期 好景難再，泰極否來。本期因受兵燹蹂躪，紙業全盤崩潰。槽戶損失重大，元氣斷喪至今尙未完全恢復，造成此崩潰原因，約有三端：

1. 治安不靖 民國十九年，江西共匪因受國軍圍剿竄入本省，閩北各縣首罹其禍，亦匪所經之地田園荒蕪，廬舍為墟，農民被迫流離失所。雖經國軍克復，而殘匪遺留為患尤烈。農村治安不靖，竹山大部被焚，槽戶容身不得，生產幾乎停頓，崩潰之速，殆有使人難於致信者，使行將長足進展之本縣紙業，遭受嚴重打擊，誠大不幸也。

2. 捐稅繁重 本縣紙業在繁盛時期，利潤豐厚，收入可觀，地方政府乃以此為主要之財政來源，各種紙業捐稅層出不窮，紙商已不堪其擾。際此衰落時期，紙捐復照常征收，無易加重紙商負擔，促進紙業之崩潰也。

3. 市場損失 本縣所產熟料紙主要銷路為東三省與上海各地，生料紙為南洋羣島。本期中東三省淪陷，上海復有淞滬之戰，主要銷路斷絕。南洋華僑亦受世界經濟不景氣之影響購買力均見減退，而上海，天津，福州各地又受洋紙之傾銷，市場損失，銷路日蹙，紙商以無利可圖，不願向槽戶放款，因之槽戶無力廣續，紛紛停業。

四、復興時期 本期之初，匪亂救平，槽戶開始修護竹山恢復生產。復因抗戰軍興，洋紙來源告斷，土紙價格步漲，銷路暢旺，生產者以有利可圖，羣起爭趨。政府為謀解決紙慌並促進本省紙產內銷起見，特設紙業管理機構，改良製法，鼓勵生產，收效頗宏。本縣紙業亦隨局勢之好轉，而步入復興階段矣。

二、生產與製造

甲 產紙種類及產區分佈

邵武所產之紙按其製造方法，可分為熟料紙與生料紙兩大類。熟料紙係指毛邊，小扛，毛八，中扛，連史，連三，海月，時則，改良時則等九種；生料紙係指斗方，草紙等二種。若按其用途則可分為白料紙，改良紙與甲紙三大類。白料紙因施工較繁，故品質精細，紙色潔白，專供繕寫書簡之用。戰時大部運銷省外，海關品為上等紙，如毛邊，毛八，小扛，連史，連三，海月等；改良紙係利用新法，配合白料紙與化學藥品而製成。質料精細，色澤光明，富抗水性，普通墨汁不易滲透。故可寫用鋼筆，不遜舶來，如改良連史[*mil*]，[*mil*]，[*mil*]，改良毛邊，及改良時則等，均列為本省紙類之最上等者；甲紙品質粗糙色澤暗濁，專供包裹物件及製造紙箔冥幣之用。間亦有輸出，惟海關品為次等或下等紙，如斗方，草紙，時則等。

產紙區域多係鄰近竹山，本縣因地高山多，竹林極茂，尤以第二區之水口寨，朱坊，第三區之禾坪，大阜崗，寶積，第四區之神宿，桂林等鄉為最多。每片竹林毗連達二三十里，竹質甚優且多未經採伐者。第二區產紙以毛邊，毛八，小扛為主，近年來因受將樂洋口毛邊紙之打擊，產量銳減，大部分均已停止製造。第三區產紙以連史，連三，海月，時則，改良紙等為主，惟連三與時則因銷路不佳現已停製。第四區則以斗方草紙為最多。茲將各區主要產紙地區列舉如次：

第二區 拿口，朱坊，重陽礪，水口寨，九峯，坑口，重坑（以上各地於民二六以前均已停製）南坑，陽半天，李家山，拿坑（以上各地尚有少量製造因地鄰三區，故些微產量亦歸入三區計算）

第三區 扁嶺，謝坑，肖厝，何竹坪，安竹科，爐下，朱家，蠟頭，馮家寮，爐嶺尾，湖子坑，肖家洋，南坑，樟樹坪，廟源，下坪，羊源，凹頭，寶坑，洪水坑（以上各地均於民二六年前停製）焙上，鐵洋，寶積，大焙，村尾，斜樹坑，前排，烏石坪，鄧家畧，東溪，謝厝，上路，王土坪，李家源，鄧家橋，姜寨，敦上，洪家坊，謝源（以上各地現均有生產）

第四區 爐洋，下爐，上崗，金坑（以上各地民二六年前即已停製）神宿，吳泰，坑口，黃家寮，王土嶺，桂林，王家壠（以上各地現均有生產）

乙 生產量值

根據此次調查結果，本縣紙之產量白料方面平均每年產有四千担，甲紙方面每年平均產有一千四百担。紙之產值因物價變動

關係，年年增加，故須求其平均數。茲將六年來本縣白料紙改良紙及甲紙之生產量值列表如次：

第一表 六年來本縣白料紙改良紙及甲紙之生產量值列表

年 別	產 量	產 值	年 別	產 量	產 值
26	4,853擔	114,852元	29	5503擔	744,016元
27	4,462擔	253,700元	30	1780擔	387,460元
28	4,043擔	516,765元	31	3273擔	1,309,209元

六年中以廿九年產為最多，原因有三：一因廿八年後海運完全斷絕，洋紙無法輸入，需要增加，促進生產；二因政府極力鼓勵生產，特設紙業管理處專負其責，一面秘密途徑輸出香港上海各地銷售；三因物價上漲刺激生產。而三十年產量減少之原因：一係各縣增產結果，入於飽和狀態；二因香港上海私運亦受敵人攔阻，外運停止；三因紙商防備跌價留存原料減少生產。三十一年產量復增係受發展省際貿易之影響，至於產值以三十一年為最高之原因，完全係由物價高漲所致。

本縣白料紙產地全部集中於第一區，第二區有數產地，因地勢鄰近三區，且產量極微故亦併入三區計算，茲將第三區各牌號六年來產製白料紙量值列表示之如下：（第二表見第五頁）

改良紙產製在本縣原屬試驗性質，成績甚佳。但因配料缺乏，成本太高，近已停製。統計數年總產量僅及四百餘担，總產值約計二十餘萬元，僅及白料紙十六分之一。

斗方紙之製造僅限於第四區，每年產量平均僅在一千四百担左右，以民國二十八年產量為最多，原因係斗方紙價高漲刺激生產。斗方紙之用途有二：一為包裹物件之用，一為糞便之後擦除污物之用。現因紙價太高，一般皆採用代替品，故銷路日蹙，聯年減也。茲將六年來斗方紙生產量值列表如次：（第三表見第五頁）

丙 製造方法

子 原料與配料

本縣造紙惟一之原料為竹，所用配料則有石灰，膠水，鹼，漂白粉，松香，陶土，小粉及明礬等。目前所感困難者，並非原料之不足，而在乎配料之缺乏也。茲將原料配料之實際問題，列舉如次：

1. 原料——竹 本縣造紙所用之竹，普通有蕨竹，綿竹，及篋竹三種。因產量充足，隨地均可取給，節省槽戶不少關於栽培竹林之費用。目前之問題有二：一為竹林雖茂，惟欠整理，故選伐幼竹時，頗費時間；二為竹山崎嶇，挑運非常不便，損耗不少人

力。今後對於修護竹林，便利選伐，與開闢蹊徑，促進運輸兩項工作若能加以注意，取材當更容易，其所得之利益當較其所付之代價為大也。

2. 配料 石灰含有強度鹼性，其功用與鹼水同，可促進紙料易熟而且潔白。膠水之功用在於增加紙料黏性，便利抄張，漂白粉之主要功用即在漂白，使紙張色澤光明。松香，陶土，及明礬等能加強抗水性，減少滲透作用。此皆為造紙不可少之配料。邵武石灰係由礱石燒成，惟產量無多，大部仰給於泰寧及洋口兩地之輸入。膠水可能自製，係將富有膠質之樹根或草根，如野枇杷根，毛藤，狗屎膽，虎尾根及柏樹等，浸之於水約四五日後煮之，使揚其膠性於水中，便成膠水。漂白粉係屬舶來品，松香，陶土，及明礬等為製造改良紙必要之配料，惟本縣均付闕如。影響紙業發展頗巨。

今後補救配料之缺乏，首宜注意開採本縣石灰礦，俾能源源供應，節省外來運費；次則提倡燒製竹鹼代替洋鹼；再則研究日光漂白法，減少漂白粉用量；最後應增產松香，陶土等力求配料之自給自足，此數問題為今後吾人之應努力研究者。

丑 程序

紙之製造程序，可分兩階段，第一階段為造料，第二階段為造紙。造料易，造紙難。茲將各階段所經過之步驟分述如次。

1. 造料 造料手續可分砍伐，剖片，醃浸，滌晒，搗捏，蒸煮等六步驟：

(一) 砍伐 製造熟料紙與生料紙皆欲用子竹。因子竹之纖維細緻，質地鮮潔，造成之紙亦屬細潤，故槽戶砍伐時間多在清明穀雨左右。蓋此時所生之竹，始為真正子竹，枝葉尚未茂盛，過時不採，則子竹逐漸粗老，不適合於製造上等紙之用。砍法係將竹刀於接近竹根處平劈之，去其枝葉。為便利挑運起見。乃截之為二三段，每段約四五尺左右，但亦有不截斷者。

(二) 剖片 竹截成段後，即剖之成片，普通每段竹可剖為三四片以至五六片，完全視竹之直徑大小而定。剖片之目的係減少醃浸之時間，使纖維易於鬆軟。剖後可集二三十片為一捆，準備醃浸。

(三) 醃浸 醃浸分熟料醃浸法與生料醃浸法兩種。製熟料者係將竹片浸在水塘中，塘設於附溪臨流之處，導清水入塘，使川流不息。竹上壓以大石，使竹片不至浮動，醃浸時間須三四個月。製生料者所用之水塘係特別建築者，塘深四市尺，長一丈三尺，寬一丈。竹片排入塘時，上敷以石灰，層層相間，後始再水入塘。上亦壓以大石，別使竹片浮動，醃浸時間須二三個月。

(四) 滌晒 竹經醃浸後，質已腐爛鬆軟，乃先剝其皮後取其肉，成為竹絲。將竹絲置於溪流或洗塘中，引水洗清，並揀除色澤不純之竹絲，然後置山傍草地上或竹架上晒乾。或亦有在未晒前，將竹絲扭捏成團狀，而後晒之。普通引用日光漂白法，須晒四個月，若能利用漂白粉則二週便足。晒時每二個月翻覆一次，使能均勻。製生料用之竹絲浸時間有石灰，故於開始滌晒時，宜先開塘去管，排去灰水，再引入清水洗淨竹絲，然後亦利用日光漂白。惟晒絲時間，普通僅須二個月。

⑤搗捏 竹絲經漂晒後，置於石臼中舂之，俟竹絲變成三四寸，質柔而帶黏着性時始可。造生料紙造料手續至此為止，惟製熟料紙尚須經一蒸煮手續。

⑥蒸煮 製熟料紙所用之竹絲尚須經過蒸煮手續。蒸煮係將竹絲放於木甑中，加以鹼水或石灰，用文火蒸煮之。經二三日後再以清水沖洗，去其鹼質，再浸於塘中，引清水漂之，直至水色無污黑者為止，謂之「絲坯」。絲坯尚須經漂白手續，始稱白料。茲為明瞭熟料與生料製造程序起見，特繪系統圖如下：

(一)熟料 砍伐子竹↓截段↓剖片↓細束↓水浸↓去皮↓去污，曝晒↓搗捏↓加灰或鹼↓蒸煮↓漂洗↓漂白↓絲坯。

(二)生料 砍伐子竹↓截段↓剖片↓細束↓灰醃↓洗滌↓剝皮↓搗捏↓漂洗↓曝晒↓黃料。

2.造紙 造熟料紙與生料紙程序相同，惟方法稍異。普通必經調料，配料，抄張，榨乾，分張，焙紙及整紙等手續，茲分述之如下：

①調料 先將竹絲加以適量水分，不斷攪拌使之勻和，若用絲球或絲餅，當以熱水泡潤之。攪拌時常將絲料中夾帶之梗絲或污物除去。後由跳脚工人踏之，使碎爛，經數小時放於紙槽中加水拌之。然後逐漸傾於一大方布上過濾，濾下細潤之液便是紙漿，以增加其抗水性。

②配料 已濾之紙漿和以膠水，不斷攪拌使之均勻。膠水用量隨氣候寒暖而不同。天氣寒冷時用量較少，春夏之季溫度高氣化速，用量亦增。普通竹絲一担(八十斤)須膠水一斤。膠水經拌勻後，蓋以竹櫛，上壓大石。製造改良紙此時應加入松香與明礬，以增加其抗水性。

③抄張 配料畢開始抄張，先將紙簾放於簾架上，簾緊壓以簾籠。抄張時，由兩人扛簾立於紙槽之兩端，將簾揀入紙漿內，即舀上紙漿。稍將紙簾平斜使紙漿平均分佈於紙簾上，須臾即成潮濕之紙張。啓簾籠，覆紙於榨板上，如此類推。抄張手術宜速捷，每人每日可抄八百至九百餘張左右。

連史與海月製法相同，其所以異者即在抄張時所用紙漿之稀濃也。故連史每担(兩隻三十刀)，與海月每担(兩隻二十刀)重量同為八十斤。

④榨乾 覆紙於榨板上之紙張，至相當高度時，即移放榨架上，上蓋木板，利用槓桿原理，榨去水分。

⑤分張 紙經榨後，乃移火灶旁烘之，待邊緣掀起微縫時，即用細滑之竹籤輕撥，逐張挑起，便利焙烘。

⑥焙紙 將濕紙逐張刷貼於焙爐爐壁上，歷二分鐘即乾。焙紙技術為造紙過程中最重要部分，手能慢快與火力強弱當成正比例，使紙色光朗美觀，否則暗黑縐摺有損品質也。

④ 整紙

紙烘乾後，一方面剔除破損，一方面修剪邊緣，再計算張數摺之成刀，以待包裝。茲將造紙所經各程序，圖示如左：

調料↓和水(或湯)↓打拌↓去污↓殘渣↓過濾↓加膠(松香明礬等)↓壓榨↓抄張↓攪乾↓分張↓焙紙↓整紙↓包裝。

紙之製造，自造料砍竹始至造紙整紙止所經時間須十四個月至十六個月之久，所經單位不下十餘處之多。時間久，不能增速產製適應市場需要，單位多，不易發生聯繫容易脫節。反觀新式造紙法情形大不相同，例如戰前福州之造紙廠，自茅草插入切碎機始以至紙製成包裝止僅須一天。時間短促產量增多，製紙單位彼此聯繫減少停滯脫節之弊，節省不少之勞力與費用。際此戰時全部改用機製已不可能，但若能部分改用機器，促進製造速率，亦不無少補，此點紙業同工宜加注意。

丁 設備

本縣紙槽所用之設備大致相同，茲將開辦一紙槽最低限度應具之設備開列如下：(詳見本書成本與價格章)

子 造料用 鎌刀，鋤頭，竹刀，削刀，竹馬，浸竹塘，湖塘，煮料鍋，漂料池，晒架。
丑 造紙用 槽屋，紙槽，紙簾，槽耙，竹櫛，簾架，簾範，糞箕，料框，膠水槌，水皇(木旁)，踏料槽，揸架，焙爐，紙刷，剪刀。

寅 包裝用 竹葉，筍葉，麻篾，竹篾，其他(文具印章牌印等)

上列用具大部皆用竹木土石及鐵製成，本縣均可自給，勿須外購，目前問題厥在如何改進其用具藉以促進效率耳。

戊 包裝

包裝可增加美觀便利運輸，創造形式效用，為農產貿易必經之步驟。本縣紙之包裝可分原始包裝與改裝兩階段。

子 原始包裝 原始包裝係最初包裝，例如連史，海月於槽戶製成後，按照規定張數集成包裝單位一刀，用紙數重捲之，挑售紙行。若槽戶直接售與市場時，則須經改裝手續。但斗方紙之包裝最為簡單，先將製成品集成刀後，兩端僅糊以厚皮紙，再縛以兩條竹篾即可。

本縣紙之包裝單位，因紙張大小尺寸不一及種類不同而各異，茲列表比較如次：(第四表見第九頁)

丑 改裝 紙行購入紙後須加改裝手續，所經步驟如次：

1. 檢剔 檢剔俗稱配紙。當紙行購入槽戶之紙後，即將原始包裝拆開，聘請富有經驗之紙工加以檢剔。檢剔之條件有四：一，紙張完整——以整齊，無破缺為原則；二，紙漿均勻——視紙張中有無縐紋，每張漿料是否均勻，厚薄是否一致；三，色澤純潔——以光滑潔白純一為原則；四，烘焙乾度——如火力過強則有焦色，火力不足則生縐紋等。凡不合以上條件者，均予剔除。再補入

不足之數，捲摺成刀。

第四表 本縣紙類包裝單位比較表

紙名	每擔重量	每擔刀數	每刀張數	尺	
				闊(公分)	長(公分)
鹽史	80斤	30	98	63公分	114公分
海月	80斤	20	98	63公分	114公分
改良	301	16	98	63公分	114公分
	302	12			
	303	16			
斗方	8斤	92	30	19.5公分	25.5公分

2. 分級 紙經檢剔後，按品質之優劣，分別等級，並加蓋牌號，商標印記等。

3. 壓縮 為減少容積便利運輸起見，將紙置於榨架上加以壓榨，搾時外蓋竹葉六張，搾畢即用竹篾五條束縛之。

4. 包裝 俗稱篋紙。即將壓搾之紙裝入竹篋，紙之八角，各加筴葉一張，包裹後每篋再用麻篋二條紮緊。麻篋之功用在於保護篋體，便於運輸時之起卸，包裝手續至此乃告完成。

今後關於紙之製造，宜注意及標準化問題，所謂標準化者係指內質與外觀兩方面。內質製造配料宜求一致，第二次所造之紙與第一次所造者應相同，可增加製造者之信用。外觀大小尺寸及張數應合規定，遵照經濟部工業標準委員會訂定之通用紙張標準草案施行。不但可節省物力，而且適應市場需要，包裝工作亦可隨之一律化，其功效誠不可同日而語。

乙 生產組織

本縣紙業經營無何縱橫組織，規模非常簡單。屬於私人者為槽戶——即普通造紙者；屬於公營者為中央振濟會所創辦之十四工廠。槽戶可雇用紙工自製自售，經營紙業並不受任何限制。本縣紙之製造百分之九五賴於槽戶，而十四工廠產品僅及百分之五。茲將槽戶與造紙廠之情形詳述如次。

子 槽戶概況

槽戶性質有專業與副業分別。專業俗稱長槽，專營紙業，資金比較雄厚，設備比較週全，所僱紙工數目亦多。副業俗稱短槽，係農戶利用空閒，開槽造紙。一家大小既可充為工人，共同操作。但資本微小設備亦較簡陋。抗戰後，物價高漲，費用昂貴，

製槽因資金不足無法維持，皆相繼停槽。技術長者，流入長槽爲紙工，現有本縣槽戶皆屬長槽，短槽已絕跡矣。

本縣槽戶最盛時期厥在民國六七年間，長短槽總數在四百餘槽。後因迭遭匪亂紙業衰落，短槽無法賡續，長槽亦受摧殘，所餘者僅及百餘槽。抗戰後情況好轉，槽戶重新設槽或修建舊槽，現有數目尙達一百五十餘槽。茲將本縣各產區槽戶分佈情形，列示如次：

第三區（普通每家僅有一槽，在二槽以上者只有數家）

1. 焙上 計有鄒松柏，鄒租根，鄒應坤，鄒應發，鄒前根，鄒體泉，鄒世彬，鄒世永等八家
2. 鐵洋 計有邱同根，邱同才，全仁富，何施功等四家。
3. 寶積 計有李續民，黃仁培，黃仁泰，黃仁仕，黃仁秉，黃先壽等六家。
4. 大焙 計有王禮坤，何國政，王金傳，李錦留苗等四家。
5. 村尾 計有十四工廠一家。
6. 斜樹坑 計有熊春生，熊小梅，熊恩汗，熊恩勝，熊恩義，熊丙仿，熊小妹，熊泰揚，熊松仿，張婢婢，張木成，張根仿，張火丙，張星本，張安吉，張祥子，張布仿，張苟仁等十八家。
7. 前排 計有熊舍生，三火才，熊張仿，張醜汝，劉丙榮等五家。
8. 烏石坪 計有熊火泰，熊詒昆，熊金榮，熊泰松，熊憲苟，熊永祥，熊鍾石等七家。
9. 鄧家礮 計有熊永先，熊成箕，熊靈南，熊仁子，熊火旺，熊邇苟，熊雲忠，熊春元，熊小苟，熊丙才，熊祥茂，克食苟，熊靈高，熊慈子等十四家。
10. 東溪 計有何國方，黃國子，何苟子，何根旺，何祥文，何香茂，何老梧，何白苟，何松仿，何閏生，何文忠等十一家。
11. 謝厝 計有張維林，張米貴，張行旺，張瑞才，張行要，張秋根，張記等七家。
12. 上路 計有張丙子，張丙貴，張丙梅，張丙棟，張興榮，張火才，張樣生，張半治，張化花，張燦苟，張五妹，張龍文，張小丐，張善忠，張貴才，張丙興，張火明，張小溪等十八家。
13. 王土坪 計有陳思旺，陳旺才，何火壽，何烏仿，何克食，何光秀，何火秀，何大哭，何茂勝，何火茂，何汗榮，何杰保，何木松，何才仿，鄒忠靈，陳慶元，陳春毛，陳恩恩，陳恩元等十九家。
14. 李家源 計有李由金，李由財，李由辰，李信水，李智聯，李信慎等六家。
15. 鄧家橋 計有李子騰一家。

16 姜寨村 計有黃家壽，黃成發，黃順苟等三家。

17 墩上 計有張望江，張望水，張俊元，張流民，張有水，張順苟，張金仍，熊茂然，張淵振等九家。

18 洪家坊 計有曾智舜，傅耀西，傅德松等三家。

19 謝源 計有王德德，謝開仂，劉甫子，劉喬子等四家。

第四區產地有神宿等七處，皆係製造斗方紙，槽戶有熊傳事，熊奈勝，熊小春，熊輝，王公益等五家，每家均有一槽至二槽

槽戶資本可分固定資本與流動資本兩種。前者係指造紙設備，如紙槽，紙簾，槽耙，水桶，焙爐等而言；後者係指原料之購進與工資之支付等而言。本縣槽戶中資金最雄厚者首推焙上之鄭松柏，鐵洋之全仁富，及上焙之張興榮等數家，資金均在二十萬元左右，普通槽戶非有數萬元之資金亦難維持，若與戰前每槽資金數百元相比較，真有天壤之別。

槽戶造紙大部僱用紙工，普通每槽需用五人至八人。本縣紙工最早來自連城，先在寶積鄉開始製造，後傳及鄰鄉，故寶積鄉為本縣造紙之發源地。現有紙工籍貫除本縣人外以贛籍者為多。紙工中以男性佔最多數，女工與童工間亦有用之。紙工依其職務之不同，可分為下列數種：

◎造紙二人 職務為持竹簾。扛簾頭者稱為扛頭，扛簾尾者稱為扛尾。扛頭需要熟練技術故工資高；扛尾比較容易，有以童工代用者故工資低。

◎配料或踏料 大槽者則用二人，小槽則用一人。此項工作雖簡惟難。因配料後膠水與白料混合發生化學作用，具有刺激性，踏料工人踏時腳部皮膚極易破爛，寒暑均感困難，故此種工人工資較高。

◎焙紙 焙紙工人有則用一人有則用二人，其職務係專管烘焙工作。為適應火力計，故手腳須敏捷迅速，俾色澤光潤。此種工人工資亦高。

◎雜役 雜役職務包括剝料，踏竹，揀料，揀柴，燒火，挑料等工作，每槽均須一人至二人不等。

紙工工資因物價高漲關係，隨時變動。以三十一年十二月情形言，所有紙工除由槽戶供給膳食外，扛尾與雜役每月實支一百至一百五十元。扛頭，踏料與焙紙每月實支二百至三百五十元，視技術之高低而定。

紙工工資支付有兩方式。一按月計算，每逢發薪日按期付款，此法比較簡便；一按造紙數量計算，所謂計件工資制度，以每月出產紙量若干比例支付，此法較繁雜，但可鼓勵紙工努力工作。

至於槽戶供給紙工伙食辦法亦有兩種：一為每槽造紙一擔（指毛擔平均須費時三日）付與膳費六十元（每槽普通以五人為標準）

如三日不及一擔，則由紙工自墊。如三日內超過一擔，則按額遞增給發；一係由槽戶供給膳食，此法優點可節省紙工備膳時間，缺點每因膳食不易達到標準，引起紙工不滿。間亦有紙工自備膳食，由槽戶增發工資者，但為數極少耳。

本縣紙工總數約在千人以上，關於紙工管理問題頗值得注意。一因大部紙工皆在兵役年齡，而政府對紙工並無緩役規定，故紙工每因逃避兵役，流亡深山中，影響紙業生產匪鮮，或聚眾搗械抗役，保甲長亦奈何不得；二因紙工多數智識淺薄，嗜賭好鬥，每影響及工作效率。故對槽工訓練，紙工福利，紙工教育，均應設法予以改進也。

丑 造紙廠概況

中央振濟會於民國三十年在邵武第二區寶積設立十四工廠，製造改良紙，由中委丁超五先生任董事長主持其事。該廠組織設廠長一人，下分總務，會計，工務三課。總務課掌管文書收發，物件保藏，原料採購，及經費收支等事項，下分文書，儲藏，事務，出納四股；會計課職掌各項開支，成本估計，工資支付，預決算編製等事項，下分審計，成本，役務，預算四股；工務課職掌藥料化驗，材料配合，技術指導，及製造設計等事項，故設技師數人主管化驗室，製造間，焙紙間及包紙間等工作。全廠經費共有二十餘萬元，一切待遇均按中央規定發給，較之一般機關為高。

該廠係屬初創，人事設備尚未達到理想標準。目前因化學藥料購買不易，技術工人聘請困難，故改良紙尚未製造，暫時尚以先製連史海月兩種。三十一年冬該廠遷至無窠，該處設備建築均較寶積為優，現正在積極籌備中，希望不久能出品有大量改良紙，以作一般槽戶之示範。

三、運銷

甲 運輸

本縣多山交通不便，故運輸困難為阻礙本縣紙業發展之一主因。產紙最多之第三區適在富屯溪之首，水淺灘多，乏舟楫之利。普通運輸全靠肩挑，際此人工缺乏工資高昂之時，運輸費用影響市場價格匪鮮。本縣紙之銷路有二，一為福州，一為贛湘。海運未斷絕時以前者為主，海運斷絕後政府提倡省際貿易改重後者。但在啓運前均須由產地肩挑至縣城而後轉運。茲將所經途徑列示如下：

縣城（沿富屯溪船運）↓拿口↓水口寨↓大幹↓順昌↓洋口↓峽陽↓王台↓南平↓水口↓福州。全程共計七百六十華里，縣城（肩挑至）↓黎川（改船運）↓南城↓南昌↓湖南

或由黎川↓資溪↓貴溪↓上饒（改鐵道）↓浙江。

第三區富米茶紙之利，政府前曾擬築一條公路自邵武縣城通大阜崗入泰寧接江西黎川。該路已築一半停工，若能全途通達，

若一時缺乏汽車運送，僅用羊角車（手車）運紙亦較肩挑省工不少。希望政府能繼續修築，且對整個省際貿易亦有莫大之關係也。

乙 市場

市場之構成基於供求能相應，但在供求之間自有中間人之存在。本縣紙業市場之構成亦然。槽戶盡生產供應之責，而收購經售之中間商人則有紙行，莊客與紙棧。最後之消費者則為外銷市場各單位之分子。前者活動限於初級市場，後者則屬於次級市場與終點市場。

子槽戶 槽戶概況已於生產組織中詳細提及，此處不加贅述。

丑紙行 紙行經營之業務專為收購與躉售，資金雄厚多為專業者。其與槽戶具有金融上互助之關係。槽戶生產前紙行即預貸以資金，惟於紙造成後應以廉價售與紙行。茲將本縣紙行分佈情形述之如次：

牌號	經理者	地點	開業年月	經營性質	牌號	經理者	地點	開業年月	經營性質
營茂昌	謝生財	大阜崗	民國廿三年八月	合股	黃天利	黃煥南	寶積	光緒三年	獨營
何興華	何國山	南坑	民國十五年	獨營	中興仁	江標桂	大阜崗	民國十五年	合股
新興華	江諒言	大阜崗	民國十五年	合股	永興生	朱仲衡	大阜崗	民國廿三年	合股
新永泰	傅監原	大阜崗	民國廿八年	合股	新豐仁松記	張望江	大阜崗	民國十五年	合股
新豐仁立記	葉宗立	大阜崗	民國五年	合股	新豐仁林記	吳松青	大阜崗	民國五年	合股
新豐仁福記	吳松青	大阜崗	民國五年	合股	祥興仁	饒子謙	大阜崗	民國七年	獨營
源遠來	李督初	大阜崗	民國七年	獨營	遠興祥	黃馨	寶積	民國廿七年	合股
秋成	吳松梧	大阜崗	民國廿八年	獨營	詳益聯營	江練如	大阜崗	民國八年廿	合股
貿易公司		大阜崗	民國八年	官辦	十四工廠		無窠	民國卅年	官辦

寅莊客 莊客係來自外銷市場，散佈於初級市場，專責收購各種紙類，直接運銷於外銷市場之店。此種莊客與槽戶時亦具有金融上互助預貸之關係，俾可購到價廉物美之紙也。

卯紙棧 本縣有數商家兼辦紙棧業務。按紙棧之性質，原屬槽戶莊客與紙行之倉庫，負委託運銷之責。紙棧之功能有四：一，代替紙行或槽戶莊客保管紙品；二，代槽戶紙行接洽外銷市場事宜；三，為紙行代墊運費，或融通資金；四，代僱船隻運往外銷市場銷售。是故紙棧資金均甚雄厚。紙棧之利益，即在代運紙品時，紙棧按價之高低，抽收手續費百分之三。同時經營紙棧多為福州籍，對行駛富屯溪船隻極為熟悉，於介紹船戶運輸時，亦可問船戶抽取一部分之佣金，以目前各紙棧情形言，每年僅手續