

中國紙業

野

PAPER INDUSTRY OF CHINA

期七第 卷一第

日十月七年十三國民華中

歡迎各界試閱

本刊徵求定戶

英商卜內門洋碱有限公司

●用之廠紙供專品各列下 料原業工種各營專●

其他如漂白粉 鈣，乳酪，硫酸 鈣，硫酸銀， 炭酸鈣，生粉 糊精等莫不 應有盡有。	等鋁酸硫 香松製特學化種各	：劑膠上
	碱花劍 碱純 碱燒	：類 碱
	粉青雲及料顏林尼安種各	：料 顏

號〇七一五一話電 號三三一路川四海上 司公總

埠大各國全設通處理理及司公分

中國紙業月刊社發行

六一三二三：話電 號五十弄十九百二路通大：址地

PAPER MILL
EQUIPMENT

洋行

H. WIEDA & CO.

惠泰

452 KIANGSE ROAD TEL. 18090

江西路四五二號 電話 一八〇九〇

FELTS SIEVES KNIVES ROLLS
CYLINDERS BED PLATES FLY BARS
CROSS CUTTING MACHINES CALENDERS
SCREEN PLATES SPECIAL EQUIPMENT

粗細毛毯 銅絲布 各種切刀 銅鐵
滾筒 大小烘缸 打漿底刀 打漿上
刀 各種切紙機 軋光機 各式漿盆
粗細銅版 捲紙機 其他各種用具

商
標



閃
電

TRADE

MARK

請 聲 明 由 本 刊 介 紹

CHINA PRINTING SUPPLY CO.

志達洋紙號

各式洋紙

花色齊全

批發另售

價格最廉

上海交通路二十三號

電話

九〇九〇九

九一四一六

協慎紙號

國產紙張

各式洋紙

粗細紙料

定價低廉

上海南京路一〇三號

電話：二九八八四

福星紙號

國產紙版

各式洋紙

美術花紙

新花臘光

種類齊備

歡迎賜顧

新開路二八六號

電話：三七八七六

震泰豐嘉記紙號

歐美各式洋紙

定價特別克己

上海交通路四七號

電話：九三〇一一

專營中西各種紙張
種類繁多花色齊備

益記中西紙號

上海山東路一二七號

電話：九三七三一號
九一七二五號

本號專運 各國洋紙

色白有光 捲切報紙

道林模造 招貼牛皮

銅板網紋 各色臘光

撰料精良 定價克己

協盛昌紙號

上海河南路西棋盤十二號

電話九三八一七

永安祥紙號

本號運銷歐美名廠各種紙
張有光紙白報紙道林紙招
貼紙牛皮紙鷄皮紙各色玻
璃紙透明紙網紋紙臘光紙
連史毛邊黃灰紙版價廉物
美歡迎賜顧

地址愛文義路大通路口
電話 三九三四六 三三四八一

大來紙行

自運各地
國產名紙
定購歐美
機紙

上海江西路二八號
電話：一一九〇〇
八六五四九
南號公館馬路92號

裕昇昌紙號

歷 史 悠 久
服 務 誠 實
中 西 紙 料
歡 迎 採 購

上海 吉祥街 德銘里 三號
電話 八二九七六

鴻豐紙號

定 購 歐 美
各 國 紙 張
信 用 卓 著
價 格 低 廉

上海 法租界 永安街 龍安里
電話 八九三九九

怡成紙號

● 本號經售各種紙張 ●

道 林 紙
白 報 紙
書 面 紙
夫 士 紙
玻 璃 紙
連 史 紙

模 造 紙
牛 皮 紙
招 貼 紙
二 號 紙
臘 光 紙
毛 邊 紙

存 貨 充 足
定 價 克 己

上海 山東路 九五號
電話 九一四二七

泰和祥紙號

經 理 各 廠 國 產 紙 張
運 銷 各 國 粗 細 紙 料

海 江 路 三 〇
電 話 九 三 二 六 四 八

晉孚紙版洋紙號

▲ 經理各廠國產紙廠 ▼

▲ 發售歐美各種紙料 ▼

上海 山西路 三三三號

電話 九二二三五

長 德 豐 紙 號

特種尺寸磅份均可定製

包 紗 紙	包 布 紙	牛 皮 紙	毛 邊 紙	連 史 紙	海 月 紙	有 光 紙	彩 色 紙	書 面 紙	繪 圖 紙	模 造 紙	道 林 紙
厚 薄 均 齊	堅 韌 光 滑		添 重 加 料	勻 淨 細 緻		各 色 俱 全	鮮 豔 悅 目		輕 重 咸 備	潔 白 光 亮	

經售中外各廠出品

上海河南路八五號 電話九二五二

星 昌 紙 號

特
別
克
己

批
發
零
售

歐
美
紙
料

國
產
紙
張

愛多亞路西棋盤街春耕里 電話一九〇二七

中國紙業月刊
The "Paper Industry of China" Monthly

總務部：

事務：張振凡 榮元愷

會計：吳仲良 薛柳風

編輯部：李景和 鄭頌英

榮元愷 杜國熊

廣告部：范敬平 劉叔宇

▲請注意▼

各界如有廣告事宜請與本社廣告部

范敬平 君接洽 電話：三四八一五

劉叔宇 君接洽 電話：三三三一六

其他一切事宜請與本社總務部

張振凡 君接洽 電話：一〇七九四

榮元愷 君接洽 電話：五一四一九

啟事

(一)本刊專以聯絡同業感情發展我國紙業為目的，絕無任何政治作用。

(二)本刊徵求長期定戶各界如欲試閱請書明姓名，地址，職業，並附郵票五分當即寄奉。

(三)凡各地同業，學校，報館，工廠，圖書館或其他的團體蓋有正式圖章者，得請求免費贈閱全年，惟郵費須先行匯下。

(四)本刊在我國尚屬首創，歡迎各地紙業先進，業外同志參加合作，贊助，通訊，討論。

(五)本刊徵求投稿，凡有關紙業之各種文字不問體裁，不論長短(已發表者亦可)均所歡迎，一經印出，當以本刊為酬。

目次

第一卷第七期 中華民國三十年七月十日

專載

皖贛造紙調查日記(續)

井上陳政著
榮蟻譯

技術常識

以硝酸蒸養蔗渣之試驗

許永綏

改良紙料傳習所講義(續)

天虛我生

製紙工業(續)

劉尊

木漿

羅功甫著
杜國熊譯

商情市況

最近洋紙市況之概述

張振凡

上海紙業公議價目

紙業簡訊

簡薄改進會議定清薄式樣

中紙組公議簡薄價目

少數紙商籌組「經紀人公會」

紙廠新聞

統計·調查

五月份進口洋紙分類表

六月份洋紙進口統計表

光中造紙廠參觀記

杜國熊

歷史·文藝

造紙機之發明及其發展經過

姚崇文譯

答問：

編後：

祥記紙號

國產紙張
歐美洋紙
價格低廉

信用卓著
如承惠顧
竭誠歡迎

上海交通路四三號
電話掛號五〇八〇
電話：九〇九六八

專載



皖贛造紙調查日記 (續)

井上陳政著
榮蟻譯

十九日兩，自石塘鎮出發過鉛山縣，鉛山縣街市繁盛，人口約二三萬，下午抵鵝湖，宿峰頂寺，山坡有鵝湖書院，爲宋代朱熹、呂東萊、陸九淵、陸象山四先儒講學之遺跡，乾隆帝南巡時，曾駐駕是處，爲古來學者景仰之勝區，現雖仍有人講學，然已遠遜往昔，且值歲暮，主講及學者俱已回家，故余未能與此輩談論，深引爲旅途中之一憾事也，然余之來鵝湖並非僅爲遊覽，惟一之目的，則在搜求供紙藥(黏液)用之毛冬瓜，枇杷樹等物，若公然求之市街，恐引起人之嫌忌，乃定計誘此峯頂寺之衆僧，設法購求，以取隱妥，但偏詢諸僧均不知毛冬瓜爲何物，後有一役僧云識此物，仍給以青蚨令購集，率獲得毛冬瓜，雞毛草，枇杷樹，琉璃背等物，是日行四十里。

二十日，天晴，自峰頂寺經鵝湖山中，觀一紙廠，與觀星嶺者不同，晚歸峰頂寺，來回約四十五里。

廿一日晴，余既汲然覺取紙藥，而轎夫復以余遊覽各處紙廠告人，故僧衆議論紛紛，予察悉後，乃出資購買此寺所製之茶葉若干，以慰僧衆之心，上午由寺出發，午後抵河口鎮，宿雲祥行，旅程三十五里，於是余乃決定自河口鎮出發經二日之旱路而至閩省崇安縣，由崇安乘船至福州，更由福州航歸上海，然與行主談話之際，悉昨日有福建總督之隨員十一名自該行啓程，經崇安而歸福州，予與隨員四五人認識，曾爲稱係何如璋之姪，受彼等之崇敬，今余如經崇安，途上必與彼等會合，或將有危險之事發生，乃又決定出九江歸上海，然時屆隆冬，北風猛烈，如乘船則何日能到達，莫能預測，乃定轎行出發，僱轎夫三名，挑夫二名，上下共計六名。

廿二日，河口鎮出發，下午抵弋陽縣，天陰且降雪。
廿三日，降雪愈甚，北風益烈，余強促轎夫前行，轎

夫寒凜不能進，余下身凍冷幾失痛癢，路亦泥濘，困頓殊甚，至貴溪縣宿焉。

廿四日，雪愈大，多方督促，止於安仁縣，至是轎夫等均求去，予因偏體麻痺，且發惡寒知再不能轎行，乃決給資遣回轎夫，僱船駛回吳城。

廿五日，舟抵瑞洪，風逆降雪，行駛甚緩。

廿六日，入鄱陽湖，是湖南北四百里，東西廣二百里，最狹處亦有數十里，滙江西全省之衆流，春夏水漲，全湖汪洋，秋冬水涸，則面露沙洲，連亘湖中，宛如大陸，而颶風怒起，令人生長，此日雪止，北風益烈，小船傾簸殊甚，進行艱難，是夜泊沙州旁，黑雲蔽天，極目煙涼，余鳴槍一響，以防盜賊。

廿七日，風狂如昨，夜泊王家渡，及夜仍放槍防盜。

廿八日，由王家渡赴巧溪，河道水涸，不能前進，不得已折回，遇順風，抵南昌，泊城門外。

廿九日，狂風降雪，無法行船。

三十日，開船風烈，簸蕩不能進，繼又降雪，抵鷓鴣山停泊，兀坐蓬底，寂寞殊甚。

卅一日，風益強，波濤洶湧，余思蓬船不能駛行，乃更一小舢板，沿岸前進，夜泊乃溪，行程三十里。

二月一日，風狂如昨，雪已止，下午六時始抵吳城，投廣順棧，飽餐風雪，至此乃能稍事休息，凡華人舟行者，皆飲河水，河水洗面，河水中便溺，河水煮飯，河水洗碗，亦於河水中洗便桶，甚至牛羊犬馬之死屍及一切污穢之物，均投入河中，誠不潔之至，船上食物，粗惡不能入口，然予亦習以爲常，甚不介意，惟此次久經風雪，頗感窘苦，乃決改乘轎至九江。

二日，自吳城出發取捷徑行湖中沙州上，是項沙州爲一廣三十里之平漠，微露水面，上生細草，暴風橫捲，冷氣逼人，幾不能立足，抵土龍廟進午飯，逾花轎鎮，日已垂暮，過匡廬山陰，山路險峻，視線黑暗，予督轎夫渡小溪，踰淺灘涉水中，膝下盡濕，又前行至一農家，轎夫向彼乞火，農戶不肯，予怒曰，予爲公差奉命途經此地，汝輩如敢抗拒余言，必遭譴責，農戶乃束薪作一火把，藉以照明，行十餘里火盡，重又暗行，途甚狹，穿田踰谷，步行甚艱，抵大通，偏體疲憊，亟待養息，但客寓陋穢，無異豬欄，屋瓦洞穿，仰視可見星辰，土室中滿鋪稻草，上置寢具，頭旁置便桶，臭氣衝鼻，中國之客寓，除一二都市外，均係如此，（譯者按，此恐言過其實）然余對此等亦並不在意，是夜，予前房之寓客，竊取客寓賬房中之銀錢

，因此大起紛擾，予一時未明真相，急取手槍實彈，以防盜匪，是日行程九十里，時值舊曆除夕，長江下水航船暫停，不得已滯留於此，至七日夜始有怡和洋行泰和號自漢下行，乃乘船歸抵上海已二月十日矣。(完)

予既遊歷中國全域十四省，各地情況，均略通曉，然未曾言及旅行之苦况，既奉命派往中國遊學，則上述經閱亦屬余之本分，決不能於人前誇談也，如明治十六年之旅程，冒嚴冬烈寒，三日之間，僅恃油條麵塊以充饑，其困苦固非是次可比也，然彼之安居一隅，而欲暢達中國各地之事實者，猶緣木求魚，何從通悉？今將是行始末記錄如上，余深感派出員之協力同心，尚望不吝賜教，匡余不逮，實所深幸。

井上陳政注

祥興同記紙號

上海北河南路四五二號

電話 四五四〇五

●國產紙張●

●各式洋紙●

●黃灰紙板●

●應有盡有●

恒泰中西紙行

訂購全國各廠精美紙張

特別克己
同業批發
信用卓著
存貨充足
價廉物美
歐美洋紙
種類齊備
國產紙張

大通路山海關路口東祥鑫里十五號

電話：三二三一六

PAO SHING IRON WORKS

葆興鐵廠

上海榆林路二三八號 電話五一〇六七

238 YULING ROAD, SHANGHAI TEL. 51067

機 械 部

一切機械工程 Mechanical Engineering & General Contractor.
代客設計繪圖 Consulting Engineer.
出品 螺絲帽等 Production: Bolts Nuts.
代客承造 鍋爐 油池 Boiler Dept; Boilermaker, Tank Contractor.
水塔 造紙車 香烟車 Paper Machine, Cigarettes Machine, Ship
橋樑 鐵屋 船隻等 Steam Builder.

本廠最近出品螺絲帽，計有四分，五分，六分 三種
貨真價實 如蒙定購 請打電話至本廠定製預購 或駕臨
敝廠面洽均可。

技術常識

以硝酸蒸煮蔗渣之試驗

許永綏

引言

我國各省造紙工業所用之原料，大致不外竹、稻、草、桑皮、檀皮、蘆葦、破布、舊紙邊等，尙無利用甘蔗殘渣，爲原料者。其所用之方法，不外石灰法，蘇打法，石灰與蘇打混合法等；尙無人採用亞硫酸法，硫化鈉法，或氯化法，以製造紙漿。至於以硝酸爲蒸煮劑，則僅於數年前德國由 Pilot Plant 而達於商業化之階段，所製成品，甚爲優良。而歐美各國，亦急起直追，孜孜探討；良以自固定氮之方法發明後，德美諸國硝酸之產量日增，製造之成本，日愈低廉，木材之供給又日形缺乏。眼光深遠之化學家，企業家，無不未雨綢繆，亟思爲造紙原料，覓一木材之代用品。故如何使無用之廢物變爲有用，使原日之製造方法，更加精良，端賴一般科學家埋頭試驗，努力創造。

筆者在美國 Gulf states paper mill 服務時，曾受

荷屬東印度某公司之委託，擬利用該地廢棄之蔗渣爲造紙原料，囑爲研究以何種方法蒸煮，始得較優良之紙漿，結果以硝酸法 (Nitric acid pulping) 所得者爲最佳。茲將記憶所得，草成此文，(試驗報告，尙存南洋，未攜來滬)，以供有志斯業者之參考。

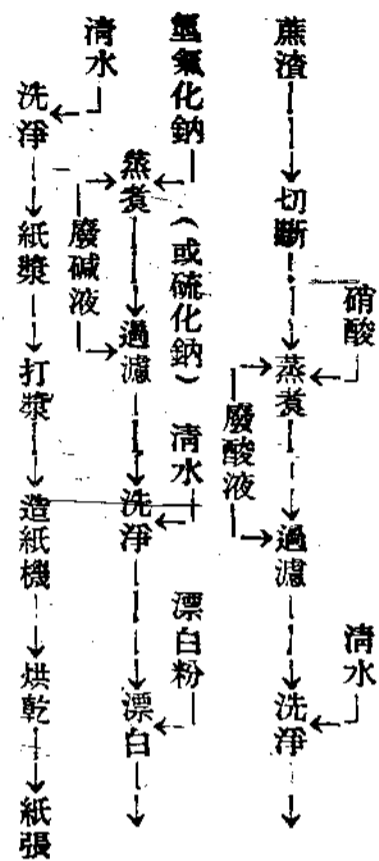
試驗之手續

原料——蔗渣，產於荷屬東印度，約含水份 8%，先以切刀切成一吋長短之碎段，再秤其重量。

蒸煮器——用最大號 Pyrex 燒杯，以直接火加熱，杯中裝有溫度表，俾能測驗在不同溫度下蒸煮之情形。

蒸煮劑——先以硝酸蒸煮，經一定時間後取出，過濾(廢酸可收回再用)，洗淨後，再以氫氧化鈉或硫化鈉蒸，達一定之時間，取出，過濾(廢液可收回重用)，洗淨。乃用漂白粉行漂白工程，洗滌後，即得純白之紙漿。經打漿工程、造紙工程(圓筒形造紙器爲實驗室用者)，烘乾。

後，再用麥林氏驗紙機 (Mullen's paper tester) 及邵泊氏驗紙機 (Schopper's rapid paper tester)，以測驗抗拉強度。茲將此法試驗之程序表列如下：



試驗之結果

每次所用之蔗渣三〇〇克，盛於燒杯中，以不同濃度之硝酸，不同濃度之氫氧化鈉（或硫化鈉），不同之時間，不同之溫度，在同一氣壓下，分別蒸煮。

迨蔗渣經鹼液處理洗滌後，以含有三五%，有效氮之三%濃度漂白液漂白。俟烘乾後得知其紙漿產量。

根據十二次試驗結果，似以用一·五%濃度之硝酸，在一〇〇°C之下，蒸煮四十五分鐘，再以二·五%濃度之氫氧化鈉蒸煮六十分鐘，較為優良。茲將其結果簡列如下：

(一) 紙漿產量約三九%。

(二) 纖維素含量約九二% (用 TAPPI 標準法試驗)。

(三) 紙張之強度，(Breaking Length) 在四三〇〇公尺左右。

(四) 硝酸之消耗量約四%。(即每百克紙漿的需四克硝酸)。

討論

觀察每次之試驗，似可得一證易，凡當硝酸消耗量較多時，則隨後氫氧化鈉之消耗量必較少。反之，初時硝酸消耗量較少時，則隨後氫氧化鈉之消耗量必較多。

用硫化鈉代替氫氧化鈉蒸煮，(在同一情形之下)其紙漿產量較多。惟紙漿之色澤較劣，漂白亦較不易。

結論

由上述試驗之結果，可歸納如下：

(一) 蔗渣以硝酸法蒸煮，如處理得直，可為製造上等紙張之用。

(二) 硝酸法之優點：

(1) 硝酸與氫氧化鈉之消耗量頗少。

(2) 酸，鹼兩種廢液，可以繼續應用。

(3) 紙漿極易漂白。

(4) 纖維素含量甚高。

(5) 紙張之韌度極優。

(此法試驗結果表，一俟南洋寄到後，再行續登)。

改良紙料傳習所講義(續)

天虛我生

第十一課 填料與黏液之應用

填料與黏液當先顧名思義，庶於後述各節，容易明瞭其作用，蓋凡本編所定名詞，大都具有深義，未可囿圖讀過，例如蒸煮叩解之名詞，亦不啻操作工程上之口訣也，試如連類演譯之講解以引注意。

一、(蒸煮) 凡以水滿過物面而加熱者謂之煮，例如用米煮粥，含有過量之水者是也，凡以物在水面之上，不浸入於水中，但吸取其水蒸汽者謂之蒸，例如蒸飯蒸糕，含有適當之水量，使其膨脹而止，以不致腐化爲目的也，今於造紙術上稱爲蒸煮，即示鍋中貯水不必太多，但有少量之水使在下層之料，得以煮化而在上層之料，則先受水

蒸汽而膨脹，然後翻動一次使上層蒸過之料入水易於煮爛，而使下層煮過之料再受蒸汽而膨脹，故(一)蒸煮若用蒸球煮料，則球體自在轉動，可省翻攪手續，其理則一也。

二、(叩解) 道家之所謂叩齒，即以上下齒相切磋也。

。打漿機之構造，其至要部份即爲輓筒，筒面四圍嵌有銳角之軋刀片，排列如齒，稱爲刀輓，亦稱齒軸，其下底面部凸起如山，謂之山形，山形上嵌有軋刀片謂之承齒，亦稱底刀，當齒軸於轉動時，上下二刀口之銳角，適相吻合如人以齒咬嚼食物之狀，正與道家之叩齒無異，故稱叩解謂其叩齒之目的，在使束狀之纖維，因而起分解作用，正與人齒咬嚼無少異也，故在使用機械時當知此理，即游離叩解時上下齒宜貼近在黏狀叩解時，上下齒宜鬆開，前者之目的，在於切斷如食物用齒咬斷相同，後者之目的，在於磨爛與食物之用齒咀嚼一般，明乎此則機械運用之能事盡矣。

三、(填料與黏液) 紙由多數纖維縱橫列而成其情形，有如密網，故在空隙之中可用填料以增密度，正如皮膚上敷以粉耳，惟敷粉必須用蜜始能黏着，故在造紙業上必用黏液，一方便纖維可以黏合成片，而一方即可以填料包蔽於纖維之外層，不致脫落，故用填料者不能不用黏液，

即便不用填料而黏液亦不可少，否則成品全無拉力，柔顯如吸墨紙一般，而在手工澆紙時，尤不易於揭開，故於黏液一項，實為澆紙工程上之重要問題，不可不於未講填料之先一講黏液。

第十二課 黏液之理解

黏液之製造法各地不同，各取就地所有樹皮草根，以期無或缺乏，例如四川用語桐皮，福建用杜仲根，日本用黃蜀葵根，浙江用藤藜根，江西湖南用榆樹皮，均以搗碎而用水浸泡取其蛋清一般之黏液用之，是皆天產品也，就中最好之黏液當推黃蜀葵樹，本廠（利用紙廠）於民國十四年間在杭州籬角有秋葵一枝，收其種子，發由浦東農場試種現在富有產生，但惟秋季一時收買其根貯藏日久，往往腐敗，若以晒幹則膠汁硬化，不易溶出，因而失其力用，甚感困難，故在平時恆用婦女理髮用之刨花代之，刨花木產於湘中，相傳為梧桐實為榆樹，惟浸出之黏液有如涕狀，不能均散，易使紙漿成團於抄出之紙，起有雲斑，頗失美觀，欲矯此弊甚為困難，故在日本尚無用鑲花者，本人在民國十五年時理想的創用鑲花，經過種種失敗，始得一種秘訣說破殊堪一笑，蓋於涕狀黏液中加入硫酸少許，即

可渙散而成蛋清狀之均勻黏液其理由何在，當先述黏液之構成原理庶可了然。

黏液之構成正與藕粉一般，其組織成份原不外乎炭輕養之三者，但其所含成份之多寡，則各不同，故其所含之滋漿濃淡亦各不同，假使炭素中多含若干份之水素即二輕一養，成爲炭化水素（亦稱炭水化合物），因而轉變爲可溶性之糖份，即非復爲頑固不化之物矣。故凡左列各物在化學方程式中表示炭化水素不外乎左列之區分：

一、纖維素 $C_6H_{10}O_5$

二、澱粉 $C_6H_{10}O_5$

三、果糖 $C_6H_{12}O_6$ 此即多含一分之水

四、麥芽糖 $C_{12}H_{22}O_{11}H_2O$ 此即果糖二倍之分量不

過所含之水在另一組耳

五、乳糖 $C_{12}H_{22}O_{11}H_2O$ 此與上同

六、蔗糖 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 此比上列少一份之水

觀於右列各種方程式足知同爲炭6輕10養5，不過所含之水素有多寡之分，各因植物之性質而殊，是故任何植物之根與皮在新鮮時無不有黏液之滋漿，此即所謂炭水化合物，亦即澱粉而已，故澱粉之方程式竟與植物之纖維素一般，而糖之構成亦爲炭6輕10養5，不過果糖多含一份

之水(即輕二養)麥糖則為二倍之炭6輕10養5，而更多含二份之水，乳糖雖為流動物質，而其成份亦同蔗糖則少一份之水，然其同為炭水化合物則彰彰明矣。茲述所以加入硫酸之理由如左。

大凡製糖製酒第一步手續即以澱粉經過養化作用而成糖質，例如糯米造酒釀，其味之甜，即由糯米中之澱粉質變化而成糖質也，再進一步則使更受相當之熱度放出二養化炭，於是變酒，蓋酒精之方程式為 C_2H_5OH ，即炭六減去其四，養六則減去其五，輕十二減去其六，茲核其所減之成份如左：



如右所成之炭二輕四是謂二炭稀，乃一種揮發性之氣體可以燃燒，不純粹之酒精中即含此物，因其能與水份同存也，此理一明足知澱粉加酸之目的在使成為可溶性之糖質如左：



如左列之變化足見澱粉一遇硫酸即一方變為糖質，使不溶性之澱狀物變為可溶性之糖而溶於水，一方為亞硫酸，此物絕不固定，立即能吸收水中之輕二養還原而成硫酸，但其梯狀則已溶解於水不復能再自凝聚成團，故有此等

奇妙之效用，然能了解上述變糖變酒之理，即亦無所謂奇矣。

製紙工業 (續)

劉 尊

(三) 造紙原料

關於製造紙張之原料，大則成篇累牘，用專書以講述一種原料之經過試驗與其成功，決非一二語摘要所能盡者，小則亦非數頁所可盡言者，無已擇其要，擇其與我國需要者約略言之庶幾可乎。

我國手工製紙工業，其所用之原料不外乎竹，樹皮，草三大類，大多數視其所產地之情形而擇用之，有僅選一類製成品者，有混合三種製成者，亦有加入些破故紙張混合而成者，所用藥品，僅石灰，膠質而已，間亦用漂白粉者，然終不多見也。

在機製紙工業迅速發展下於採用木材製造之木漿，作為製紙原料後。竹，樹皮，草三種原料會一時不甚適用，因其蒸法未臻完善也，嗣後竹，草(稻草)蘆葦蒸成成功後，始於製紙原料，多關若干途徑，近則更利用廢料，若甘蔗渣，大豆桿蒸成爲製紙原料，最近之將來，或可使北方大量之麥桿，高粱桿。南方之蒲草，麻草，或甚至採

用世界產量最富之棉花桿，均可成爲製紙之原料，至樹皮，則有用楮皮與桑皮兩種可直接用爲機製紙張外，其他種皮料能由機製者尙付缺，如破布故紙則用之亦久，我國機製紙業幾全賴之，所用之化學原料，視所蒸煮之物質與規定之方法，而選用石灰，苛性鈉，硫化鈉，亞硫酸，硫酸鈉等，其輔助之藥品，如漂白粉，明礬，松脂，顏料，榆木，黃蜀葵等，則視紙張之需要而異。

茲將各種應用之原料分別敘述于後：

第一節 手工製紙原料

主要之製紙原料爲竹，樹皮，草三大類。竹爲亞洲特產，種類甚多，長成甚速，繁殖亦易，產區極廣，我國東南各省如江西，福建，浙江等處產竹尤夥，故皆以產竹紙名，普通常用，竹有苦竹，毛竹，孟宗竹，水竹，淡竹，石竹，麻竹等，其選料之法，各地不同，但大多數如連史毛邊元書等，品質較高之紙張，恆用細料，至於糙料，則取材於已長成之竹，若表芯，黃元等粗紙是也，蓋竹之爲物在愈嫩時，其纖維愈細柔，以之造紙精緻光澤，確係佳品，質高之紙張恆於小滿前砍伐用之。

法用竹破爲數段，將竹皮與竹肉劈分，嫩竹可引水浸泡，使竹肉與竹皮自行分離，竹皮製黃紙，竹肉可製白紙

，竹肉之纖維細軟在久時之水浸下，易於鬆化，再經搗爛沖洗打料後，即成可製紙之竹漿，可抄成紙。

樹皮 用樹皮以造紙，其歷史在我國爲最古，當時有所謂殺紙者，即用殺樹皮（殺樹即楮樹），製成者漢蔡倫時已有之，又江西剡溪之藤紙，在唐時即負盛名，自以竹製紙發展後，藤紙楮紙之勢力，逐漸退讓，藤紙至今已告絕跡，楮紙亦僅限於宣紙皮紙矣。

除楮樹皮可造紙外，貴州有柘皮可造棉紙，安徽有樟皮可造宣紙，芸皮可造芸紙，河北山東浙江諸省有桑皮可造桑皮紙，其他如構樹皮，山極皮，山藤皮及樺樹皮等均製成皮紙棉紙，因樹皮富有韌性可供製雨傘，油蓆，包裹，書契等用，以其耐久而不易損壞也，目下國貨騰寫臘紙，大多以山極皮山棉皮製之，此爲樹皮紙張之最大產量也。

皮紙之製法，先以樹枝薰蒸，使皮與樹桿分離，將皮浸於水中一二日，用石灰或土碱蒸煮至相當程度爛熟時，取出沖洗搗碎曬儲藏之製紙時沖搗加膠抄烘即成。

草：手工草類所製紙張，大半均屬粗紙，若用舊法處理較他種原料爲脆，且缺乏捲摺性，所用草料均係稻麥桿莖及野生之茅草，南方多產稻草，北方則用麥桿，蒲絨

，此種紙張多用包物(商貨店使用)及坑邊(便紙)等，爲草紙最大量之出產品也。

藥品：沿於千百年傳流之舊法，其所用藥品如石灰，蠣灰，草木灰等，蠣灰乃壯蠣等介殼燒成之灰，至應用苛性鈉及礆者則極少，手工紙多數不經漂白手續，向有漂白者，祇限於白紙，膠質則多用富有黏性之植物根枝，如青桐梗，洋桃藤，黃蜀葵及香葉樹，毛冬古等是也。

(待續)

木漿

羅功甫著
杜國熊譯

木漿係造紙之主要原料，在腦威，瑞典，北美洲及紐芬蘭等地，遍地森林，木漿乃被大量製出，不論任何種之木材，殆均能用以製造木漿，但最適宜及常用者爲雲杉，松及白楊等。

木漿依其製法可分爲下列若干種類：

機械木漿；大部由機械作用製成，並不需要任何化學藥物，裁斷之木料，壓置於碎木機中磨石迴轉，木材就爲磨碎分解，注水石上，洗下所成之漿，隨經一濾漿機去其粗大之筋渣，而至漉造圓網(脫水機)，漉起後由循環毛毯帶至壓榨機去其水份，壓成紙版，更使乾燥，打包成件，

以應市銷。

機械木漿並非單純之纖維，僅係木材之片段組織所有樹脂雜質有機物等，均遺留在內，其纖維粗短脆弱，故製紙時需添加較長之化學木漿纖維，俾使出紙強度增加，富於拉力。

化學木漿：木材先行截斷剝皮，刨成小片，然後應用下列各種化學藥品，加以蒸解，(一)苛性鈉，(二)苛性鈉及硫酸鈉 Sulphate of soda. (II) 次亞硫酸鈣。

亞硫酸法所成之木漿，與苛性鈉(曹達)法之木漿，性質不同，前者其纖維堅硬而強韌，所成之紙亦堅強而微呈透明，但曹達法之纖維，則柔軟而如絨毛。

化學木漿之品質遠勝粗短之機械木漿，因其纖維並未破斷或受損，且其中之雜質樹脂等俱爲化學品所溶解除淨，故其所成之紙堅韌精美，允稱上品。

譯者按：我國所需之木漿，完全仰求外洋，國內向無出品，昔時天章造紙東廠，曾斥資購辦碎木機，試製機械木漿，結果因木價昂貴動力成本甚大，旋即停止，該機至今仍廢置廠中，殊可慨也。

廠器機昌大呂

本廠聘有專門技師
設計繕繪造紙印刷
紡織染色諸種工業
所需各式機器以及
承造輪船橋樑鍋爐
吊車起重打包等機
電鍍電鍍修理工程
如蒙賜顧竭誠歡迎

上海昆明路遼陽路一七三弄四二號

電話五〇二五

請聲明由本刊介紹

商情市況

最近洋紙市況之概述

張振凡

自蘇德戰爭突然發生後，繼之遠東事態忽又日趨嚴重，影響所及滬市洋貨售價莫不劇烈上騰，機製紙張之來自國外者售價當亦隨之步升，究其原因可得下列數點：(一)自維希政府允許日本佔領越南後，美國突在非島成立遠東軍總部，以防萬一，是以日美危機更有一觸即發之勢，因此紙張定貨愈覺危險，市上存貨自亦不肯輕易脫售；(二)英美宣佈凍結日本資金後，日本不願示弱迅賜報復，並沒收華北等地英美之財產，雙方經濟戰爭已至短兵相接時期，同時航運方面，日本船隻，為避免扣留起見，不敢駛入美國領海，但一方美輪之行駛遠東，有否顧忌，雖屬疑問，而船隻減少已成事實，即使此次英美之經濟封鎖，係屬凍而不結，正當商業之外匯仍能獲得，而運輸困難，來貨不易，物鮮為貴，勢所必然；(三)今日市上之洋紙多來自美國及加拿大，近來美洲積極擴張軍備，加速趕製，人工

物資，日益提高，是以電訊傳來，紙廠定價，一再飛漲，茲為使讀者明瞭紙市起見，特將較為重要之數種紙張，分述如下：

報紙：洋紙銷路，以報紙為最廣，去年進口總額計達一萬九千七百噸，今年一月至五月，共計進口五千八百噸，六月份進口計四千三百噸，同業存底不薄，投機堆存者數亦可觀，市上售價，尚稱堅挺。

道林紙：道林紙多供上等印刷之用，市價雖甚隱定，但依照美國最近廠盤及水脚關稅等計算，每磅售價，尚須二元六角以上，惟七月上旬，有某洋行，將廉價存貨大批出售，市價因以低落，最近美國發表凍結日本資金令後，該洋行亦將所存現貨一律停售，因此市價又趨高昂，今後道林紙售價之起伏，與該洋行之行動，殊有加以密切注意之必要也。

牛皮紙：硬質木材為製造牛皮紙之主要原料，同時又為軍事上之重要用品，已詳本刊前期，自美國擴軍案通過

後，美加等地出產之硬木，乃被搜羅殆盡，最近電訊，美國各紙廠半製品之牛皮紙木漿，亦被政府所收買，設戰事繼續不已，牛皮紙之輸入，殆將絕跡，勢須另覓來源，上海某大紙號，曾托洋行代電美國紙廠，擬用道林紙原料染色，製造沖牛皮紙，以應市銷，不意復電稱爲法令所限，及出口證書關係，拒絕定購，故市價上漲，殆無已時。

玻璃紙：玻璃紙以德國出品爲最良，歐戰發生後，德貨來華，雖有西伯利亞鐵道可通，而需費浩大，貨運不便，德蘇開戰後即告完全斷絕，祇以玻璃紙係供包用糖果及糊封紙盒等之奢侈品，因之無人注意，而價亦稱平平，最近銷路稍動，而存底寥寥，於是售價突飛猛進，每令自五十元升至六十五元，據紙業權威言，現時玻璃紙存底，甚爲單薄，而美州出品，均係原質重磅者，不合本市銷路，且國外廠盤亦較滬市爲高，苟實銷不斷，則市價必有續漲之可能也。

銅版紙：就各種洋紙漲價之比例與戰前相較，則以銅版紙所漲爲最少，蓋此紙美國亦有出品，其光亮潔白，堪與歐貨媲美，因此競相定購，月來續有到貨，存底既豐，價亦平平，但日來太平洋形勢緊張，萬一將來航線中斷，來源受阻，則價格當起劇變，決不致如今日之廉售也。

木漿：自美國擴軍案通過實行後，木漿即遭禁止出口，惟傳日本有大批甘蔗漿及豆桿木漿等運滬數亦不少，本市紙廠除美泰(前寶山)舊存木漿尙豐外，其他紙廠，聞多僅足供二三個月之用，加以電力限制，成本激增，本廠紙貨之提漲，實爲無可避免之事實也。

上海紙業公議價目

重白有光紙	每令三十八元至四十元
輕白有光紙	每令三十五元至三十七元
重各色有光	每令四十八元至五十八元
輕各色有光	每令四十三元至五十三元
加拿大捲筒報紙	每斤一元二角五分
加拿大切報紙	每令四十八元
歐洲捲筒報紙	每斤一元二角二分
歐洲切報紙	每令四十九元
重切礬紙	每令四十元
上光道林	每斤二元六角五分
中光道林	每斤二元四角
次光道林	每斤一元八角五分
上毛道林	每斤二元六角五分

中毛道林	每斤二元四角五分	薄牛皮紙	每令九十五元至一百十元
輕模造紙	每令一百三十元美貨李亞元 九十元	重牛皮紙	每斤二元二角至二元八角
重模造紙	每斤三元二角 美貨二元八角	單面光牛皮紙	每令一百十元
模造卡	每斤三元二角 美貨二元八角	條紋牛皮紙	每令一百十元
各色彩紙	每令一百三十元 一五元美貨七十五元	色牛皮紙	每令九十五元至一百二十元
黃表古	每令九十五元	鷄皮紙	每斤二元八角至三元一角
各色大臘光	每令大紅五百五十元 他色五百元	光書面紙	每令八十五元
各色小臘光	每令一百四十元至二百元	毛書面紙	每令一百九十元至二百十元
各色花臘光	每令一百六十元	洋燭紙	每令八十元
樹皮小臘光	每令一百六十元	單面銅版紙	每斤德貨四元 美貨三元
玳瑁小臘光	每令二百二十元	雙面銅版紙	每斤德貨四元 美貨三元
新花玳瑁小臘光	每令一百六十元	銅版卡	每令七百五十元
銀小臘光	每令三百元	畫圖紙	每斤二元七角二元五角
各色綢紋紙	每令七十五元 八十元	頭等白卡紙	每斤三元八角
特等玻璃紙	每令五十六元	顏色卡紙	每令四百二十元 三百十二元
頭等玻璃紙	每令五十元	光月份牌紙	每令五百元 四百元
次玻璃紙	每令四十四元	毛月份牌紙	每令三百元 二百六十元
各色玻璃紙	每令六十五元 八十元	上白版紙	每斤二元六角
頭號招貼紙	每斤三元一角 三元三角	雪光紙	每令六十元
二號招貼紙	每令八十五元至九十五元	大拷貝紙	每令六十元 五十二元

特別拷貝	每令六十七元 六十二元
各色縐紙	每令四百元至五百元
新牌淡藍棉紙	每斤四元五角
新牌白夫士紙	每斤三元二角 三元七角
白打字紙	每令四十七元至五十七元
色打字紙	每令五十元至七十元
白二號紙	每令七十元至八十元
色二號紙	每令七十八元至八十五元
包紗紙	每令六十元
黃毛巾紙	每令三百三十元
美術花紙	每令三十一元
原來平報紙	每令五十二元至五十五元
柏油紙	每令三百三十元
白脫紙	每令四十八元至六十元

中華民國三十年七月七日七月份評價常會議決

匯豐紙號

經理各廠國產紙張
運銷歐美粗細紙料

薄利推銷

歡迎比較

上海山東路一百十九號

電話：九五五三九

紙業簡訊

簡薄改進會議定清薄式樣

景倫堂中紙組簡簿股業務改進會，近於七月二十日常會議決通過之行莊往來清薄式樣一種，頗合會計賬務上需要，聞該會已將式樣分發全體簡簿會員同業依式印製發售，以應市銷云。

貢統行七元，機海月統行三元二角，甲邊統行二元四角，

羅統行八元，海月統行九元，羅地印清單九元，甲月印清

單四元八角，二層報紙手摺六分，上列議盤定八月一日起

實行云。

少數紙商籌組「經紀人公會」

風聞有蘇錫等地紙商，近日聯絡本市少數同業擬加入「中央市場」組織「經紀人公會」，以圖操縱漁利，並悉若輩已向某印刷所定印經紀人應用之各種表格紙張，其印刷費用，聞達三千元之鉅，所傳如是，姑略誌之，真相若何，尙待續報。

中紙組公議簡薄價目

上海紙業中紙組景倫堂各同業，因日來工料續漲，成本日高，爰於七月二十日集議，再度增價，以資挹注，各貨價格略誌如下：一百紙面羅放大十二元四角，羅大十元零二角，羅中七元六角，生貢放大十二元四角，機海月放大六元四角機海月貢大四元八角，市邊貢大五元四角，市紅通中二元八角，紅通中二元四角，甲紅通中一元八角，羅地信稿九元，市邊信稿四元八角，放大布一元，貢大布八角，通中布五角，市手摺一角二分，洋坯一角，八十生

專製『造紙』機械

出品精良

設計製造修理
全部紙廠設備

捲紙切紙機
紙張軋光機
長網造紙機
圓網造紙機
喬屯細漿機
各式打漿機

經驗豐富

定價克己

承造出品之一般

永安造紙廠全部機械
天豐紙版廠全部機械
川嘉木漿廠造紙機械

信用卓著

興華機器廠

上海巨福路四一〇號 TEL. 78396

請聲明由本刊介紹

紙廠新聞

浙江造紙廠概況

(浙東特約通訊) 浙省當局為建立新式紙業之基礎，並為適應戰時社會文化事業之需要，解決目前紙慌問題，故數年來除設立紙業改進場積極改進全省手工紙業外，又籌設機器造紙廠，實為戰後浙省新興工業之一，查該廠廠址在處州屬山地，浙東之××鄉下更為工作安全起見，正如內地許多大工廠一樣，不惜巨資開鑿山洞，建築廠房，重要機件均置於洞內，庶絕不受空襲之影響，該廠籌備工作始於去年秋末，原來資本為××萬元，後又聞增加至××萬元之巨，內部機械設備均經造紙及機械專家之精密設計，且內地鐵工廠均能承製是項機件，其原料為利用處屬各縣出產之大量杉木，昔日，溫溪造紙廠亦計劃利用此處之木材，故原料之質與量均無問題，該廠擬製白報紙，機械及化學木漿均能自製，不必仰求外來，此尤值得吾人注意者也，預計每日出產白報紙三—四噸，可供浙省各報館之

用，銷路不感若何困難，現該廠廠房正積極建築，約數月後可正式出紙云：

三十年六月五日(非文)

粵省之造紙工廠

粵省府自戰後遷往粵北後，對於各項工業興建不遺餘力，前鑒該省西北二區製紙材料極多，手工紙廠林立，產品不少，但積習相沿製法未盡改善，致多不適用於建廳為示範，並倡導改良起見，特設造紙示範工廠，以為改良全省造紙之基礎，該廠籌備工作已將完竣，不久即可有出品矣！

廣州市官祿路省營造紙廠，全部廠房，八一三前早已完成，機械設備亦由瑞典技師佈置就緒，本定是年秋間開始製造，不意戰事突起，廣州失陷時，我軍為防敵利用起見，自行將該廠破壞，迨淪陷後，日軍委由王子紙廠修理經營，至去年全部竣工，即行開車出紙，產量甚大，惟粵省各地民衆均拒用該廠出品，致存貨山積，無法推銷，日

方深感困難，故已於春間交回甯方之省府接收辦理矣。

華北造紙工廠之現況

太原大南門外晉恆造紙廠，創於民國二十年間，資本五十萬，規模甚大，工人二百名，日產紙張百餘令，歷來營業甚為發達，戰事發生後，我軍撤退，此廠與蘭村之西北造紙廠，同為日方佔領，現由王子紙廠經營製造各種中式紙張云：

濟南華興造紙廠，原名濼源，設立亦有相當歷史，置有長綑造紙機一部，製造各式紙張，然以經營不良，時作時輟，數易其主，此次事變後，聞已由天津東洋製紙廠接辦矣。

東洋製紙廠，設於天津市外灰堆鎮，創於民國二十六年間，為日人經營，資本一千萬元，專以亞硫酸法製造蘆葦紙漿，前年已正式開工，年產蘆葦五千公噸，紙類出品計有道林，有光等紙，多銷上海一帶，紙商名之曰天津貨，售價甚廉，惟身骨光澤均甚低劣云：

此外天津高莊子之利用紙廠，新成紙廠，北平之燕京，初起，遷安之顯記等紙廠，戰後或被毀壞，或被佔領，或已復工，或仍停頓，詳情則均不明。

雜訊

嘉興民豐造紙廠，為我國設備最完美之紙廠，戰後即由日方佔領繼續經營，該廠之白版紙機已遭回祿，惟捲烟紙機則仍完好，最重要之透平發電機近亦修好，現聞該廠業已正式開車，製造捲烟用紙，惟因原料關係，出紙之品質尚不及以前國人辦理時代之精美云：

吳淞大中華紙廠復工後，亦由日人經營前以營業不佳，重行改組，聞原有之田附洋行，業已脫離關係，該廠現正製造單面光牛皮紙云：

經售國產粗細紙張

運銷歐美各國紙料

湧生泰明記紙號

上海廣東路四〇六號

電話九六四二六

統計調查

五月份洋紙進口分類表

紙別	數量	價值(國幣)	牛皮紙	模造紙	拷貝紙	寫字紙	道林紙	糊牆紙金屬金	未列名紙	木漿	紙製品	書報雜誌	共計國幣
紙版	四・二三四公担	三八〇・〇四〇	二・三三四公担	一・七八四公担	三・八七六公担	四〇九公担	八・五六八公担	二六公担	三・六一二公担	八・二四二公担	一・五九二・五六五	九八・九二五	七・二二七・一九一元
捲煙紙	二七八・三六〇公斤	一・二五九・四七〇	一六四・九三二	二三三・四五二	三六二・三四八	四一・三七三	六六六・〇七六	二・八四七	一六一・二四五	四三一・六六九	一・五九二・五六五	九八・九二五	七・二二七・一九一元
銅版紙	一一二・七三三公斤	一〇四・五九三											
報紙	九・三四九公担	七六〇・八一三											
繪圖紙二號紙	二・〇八六公担	四四一・七八五											
臘光紙	三・三五七公斤	八・九九三											
火柴紙	二公担	九一五											
有光紙	一二八公担	一七・九六一											
包皮紙	二・一三三公担	一九四・〇七八											

六月份洋紙進口統計表

名稱	單位	數量	六月份	關稅	數量	一月份至六月份	關稅
紙版	公担	一・〇〇五	八・五四一	五・四六二	七〇・〇一〇		

銅版紙	公斤	九一·三九七	二八·五三七	六〇五·一七六	一七三·〇四八
報紙	公担	四三·三七七	五五三·〇五六	一〇二·一〇七	一·三三六·九一二
繪圖紙及二號紙	公担	二·三五	五六·九七六	五·九三三	一五二·三三五
包皮紙	公担	四三	一·二一〇	五·五五五	一三二·九六五
牛皮紙	公担	三·八七二	八〇·七一七	一·二·〇七二	二七三·七八四
白脫紙	公担	一〇一	三·二六三	一·五五六	七〇·九五六
木造紙	公担	七〇九	二〇·二三三	九九六	二七·七七七
有光紙及考貝紙	公担	四·九九七	一六〇·七一九	二〇·九三八	六二五·六六九
寫字紙	公担	二	一四〇	一·六七七	四七·一七三
道林紙	公担	一一·二三六	二六一·八六八	三八·四一二	八八六·五一七
不列名紙	公担	一·七八三	二五·一二七	一三·五五四	一三二·〇八三
木漿	公担			八·六八七	一〇三·五七七

光中紙廠參觀記

杜國熊

紙為發展文化所必需，世界造紙，始自我國蔡倫，遠在後漢和帝時代，但千百年來，拘泥成法毫無改進，而歐美之機械造紙則突飛猛進，一日千里，近年國內有識之士，亦紛起設廠造紙，急起直追，國計民生不無小補。

上海之造紙工廠，戰前約計八九家，多設於閘北南市一帶，八一三後，各廠均處戰區或遭焚劫或被砲毀，影響

所及全部停頓，所倖免者，惟租界中之竟成一廠耳，迨國土淪陷戰事西撤，滬地繁榮，逐漸恢復，各地人口糜集上海，演成畸形發展，而紙張一項，以需要激增生產停滯，仰求泊來價格暴昂，而利權外溢，識者憂之，民國二十七年春，乃由趙清泉金珊瑚等發起，集資十萬首先創辦光中造紙廠於戈登路勞勃生路，租地建屋裝置機件，計有六八吋長網造紙機一部，四呎徑烘缸五只，一二〇〇磅打漿機

一座，各項設備均由金君委由鴻興鐵廠承辦，所製三丁紙灰報紙等出品，物美價廉，深受各界歡迎，供不應求，惟以出貨較少，開支浩大，而金趙二君又相繼物故，廠務乏人主持，漸致虧蝕，後由現任該公司廠經理張金德君加入合作，力事擴充，按張君歷任天章紙廠廠長多年，經驗充足，管理嚴密，接事以後，開源節流，積極整頓，並聘葉廷芳君為工程師，設計改革不遺餘力，先後裝換水管鍋爐一座，以節燃料，添置切布機及漂布打漿機，自製布漿，以求原料之自給，而於造紙方面更求精進，出品質量，俱有長足進步，現該廠資金已增至五十萬，共有工友百餘人，產紙日達六噸，較前增加不啻倍蓰，近更再事擴充，將造紙機大加改進，加添圓網先令達一座，四呎徑烘缸二只，以便製造連史毛邊等薄紙，如將長網圓網同時開用，更可製白版紙等雙層厚紙，一機兩用，厚薄咸宜，此項裝置，在我國尚屬首創，而張君之精神毅力亦殊足稱道，將來成功後，當為我國造紙界放一異彩，前途之發展，正未可限量也，惟在初創時期，困難在所不免，深望該廠能繼續努力，以底於成，作者參觀歸來，深有所感，爰記如上，諒為國人所樂聞歎！

強華紙號

信用卓著

運銷合一成本減
 低薄利多費以廣
 招徠為敵號一貫
 政策久為各埠所
 推崇最近經營各
 種洋紙均係直接
 向美國購來國產
 紙張皆係滬上各
 大紙廠所委銷幸
 荷惠顧無任歡迎

定價低廉

上海法租界東興里拾壹號
 電話掛號八四七一 無線電報掛號八一四一

祥昌銅鐵機器廠

設計製造修理

全部紙廠設備

各式打漿機
 喬屯細漿機
 圓網造紙機
 長網造紙機
 紙張軋光機
 捲紙切紙機
 六角頭機
 收水本機

上海

戈登路昌平路 一四三號
一四六號

電話三五七四二號

經驗豐富 ● 信用著卓

出品精良 ● 定價克己

本廠專造大小煤

球機打屑機石印

機鉛印機橡皮機

及各種馬達引擎

車床織布機器染

廠烘缸機器汽鍋

汽爐修理添配零

件並新出品之軋

油墨車等一應俱

全

承蒙賜顧

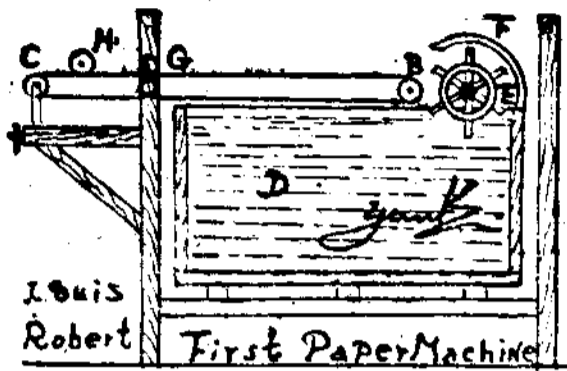
無任歡迎

歷史・文藝

造紙機之發明及其發展經過

姚崇文譯

在機器製紙未發明之前。世上所用紙張幾全由手工製造（即現時亦仍有手工製者）。此盡人皆知。直至西歷一七七九年法人羅易士羅勃脫（Louis Robert）始發明由機器製紙。但無論機製與手工製。其用破布或竹木漿等為原料則一也。



上圖即羅勃脫氏所設計發明之世界第一架造紙機模型。其構造係由一銅絲布A。套置於B。及C。二羅而之間，羅而B之裝置係固定。C則可以活動。而銅絲布A因此得能轉動靈便。其已打好之漿。在漿桶D之中。經扇翼E扇動之後。漿水混合與已甚均勻。遂齊向上面之蓮形銅遮板下飛去。再由遮

板反射傳達至銅絲布上。於是銅絲布即徐徐轉動。當經過壓水羅而G之時。水份即初步由銅絲眼下漏去。至捲紙滾筒H處。其尚未乾透之紙張。即可由該滾筒慢慢收捲。大概實驗結果。每一滾筒可得五十英尺長之紙張一捲。並不中斷。待捲滿後。該滾筒即移去另換一枚。再將該項尚濕之紙張。經過壓水及曝曬之後。即可成功出售。

該造紙機之能工作出品。雖已成就。但羅氏對之仍不感滿意完美。為充實其研究及試驗之經費起見。於是不得不向人舉債。（法郎八千）。並將該機之模型及發明特許權。出售與其主人李奇迭拖氏（Lager Didot of Essones）。李氏固一略具機器學識之人。買得羅氏發明之造紙機模型後。復再設法改進。並得其妻弟英人約翰蓋勃而之鼓勵。深知此機係在鄉村發明。並無政府之競爭。將來成功之希望。必甚偉大。於是在一八〇〇年夏天。遂決計駛往英國。待抵英後。復徵得識一名白楊唐根氏者（Bryan Don-

可也。此人對於機器之學術修養甚有名。乃得將羅氏發明之造紙機。運步更加改進。

至一八〇一年八月二日。約翰氏即因羅氏發明之造紙機。而得英政府頒給二四八七號特許證。證上載明羅氏該機能出一英尺至十二英尺闊。四十五英尺長無疤痕而不斷不接之完整紙張。

當一八〇三年六月七日時，英政府復因該機能造更長且完美無缺之紙張而頒發二七〇八號特許證與約翰氏。同年冬在英國羅福格馬(Frogmore)地方。即有從未經人發明之世界第一架造紙機完成。同時在下一年。英國吐華脫司(Two waters)地方。更有較上述更倍實用之造紙機出現。

待至一八〇四年。更有名亨來及雪來福林尼(Henry and Sealy Foundriner)夫婦者。更資助羅氏李氏約翰氏及白氏四人發明及改良之造紙機。詳加研討。因此而得改造成能造無限制長度紙張之造紙機。——即捲筒紙張。蓋前此所造者皆單張者也。——並亦得英政府於一八〇四年六月廿四日頒發二九五號特許證。且因經濟之豐裕。夫婦乃得與約翰氏合作創辦機製紙張之工廠。

綜上所述。機製紙張得能有如現在之成績。實非一人

之力。設無羅氏之發明。李氏及約翰氏之提倡。白氏之設計。以及亨來雪來夫婦之改進創辦。則美克有成。而羅氏之發明。尤足稱道。答俗云。轉機機開首難。一。謂羅氏係全世界發明機器造紙之鼻祖。其誰曰不宜。

▲答問

答 北京路二號李大成君：

(一) 將吸水瓶經搗細及充分漂洗後，紅藍墨水渣當可消去，否則可稍加鹼液及沸水即解後即可洗去，或加明礬少許亦可見效。

(二) 用手工抄造紙質不致過於堅硬，俾稱不能發轉或因打解過度，壓榨過甚，乾燥過速所致可再試驗。

(三) 此紙確係棉纖維倘欲以廢紙製造，還宜用短纖維之報紙邊為妥，如能併用少許木漿或我國之竹料紙更更佳，惟報紙邊製者色易變黃，故以稍加紅色為宜，此種紅色吸水紙，編者亦曾以手工試製，結果尚佳，惟漿中切忌有黴子，敝意任辦一事，紙須有決心，無不成功。

●附原函：

編輯先生道鑒近在工部局圖書館得見

貴刊深為拜

伏鄙人對於造紙本屬一竅不通近因生活增高薪水階級所入

有限頗擬利用手工製紙作為副業但不知如何入手方能實現

此種小本經營當以仿造何種紙最易着手日前曾用辦公室中

之舊吸墨水紙按照做回魂紙之步驟先浸一晝夜然後入石臼

中舂碎再加水用藥店中之濾藥渣之小圓篩抄出放在破布上

晒乾結果極壞(一)紅藍墨水渣不能洗脫當用何法處理之，

(二)紙質不能鬆軟是何道理，(三)照鄙人估料此紙原料大

概係屬棉纖維倘欲自製當非易易若以舊紙翻造可否辦到採

取何種舊紙何法處理久仰

先生學識淵博經驗宏深尚祈 勿吝珠玉 賜教一二不

勝感激祝禱之至端此奉懇敬請

撰安

鄙人 李大成鞠躬

六月廿二日

答 甯興街十九號聯益圖書社

榮蟻

(一)竹簾係製造何種紙張尺寸大小如何：需指明後當為設

法詢問代辦。

(二)絹簾者係於竹簾上另鋪生絲之絹一層，不必另購。

(三)訂閱本刊可與本社榮元愷君接洽(楊樹浦路大連灣路

天章製紙西廠)。

●附原函：

謹啓者 敝社擬訂購

貴刊以供社員參閱又 敝社若干社員於製紙頗感興趣擬託

貴社代辦竹簾及絹簾各一不下能否勞神代辦及價格若干暨

貴刊定購地址統祈 示知俾便派員趨洽是荷此致

中國紙業月刊社 台鑒

聯益圖書社啓

卅年七月十四日

答 杭州宋國璋君：

榮蟻

(一)汪君發明之造漿新法，究係採用何種原料，本刊亦不

詳，可直接函重慶經濟部查詢，當可答覆，台端發明

何種紙漿請來函賜示當代為宣佈，即原料相同亦屬無

妨，蓋各人製法未必全能相同也。

(二)循環壓榨機係弟前代天虛我生先生試驗所製，並無現

貨出售。

(三)章君原文，前浪與後浪是否有誤，當由章君查答，承

指示無任感禱。

(四)本刊創刊號及二三期尚有存書，可函上海天章紙廠

榮君郵購。

● 附原函：

中國紙業月刊社編輯部

景和 頌英 仁長先生賜鑒茲讀 貴刊五月十號出版內載汪澤泉君

發明紙漿新原料多種及製漿之法 鄙人 茲欲求 貴刊賜示汪

君之紙漿採用何種原料其製漿方法不必賜告直率言之蓋綠

鄙人 業已研究成功紙漿一種擬欲呈請專利今既汪君發明在

前業已登記深恐 鄙人 所採原料與汪君相同故此懇祈 貴刊

指示汪君發明者所用原料即煩賜函指示不勝感荷又祈指示

循環壓榨機現在何處有售祈為指示乃感又 貴刊章承與先

生著臘紙工業上聞論浙省抄紙技工前浪後浪之法讀原文（

前浪者即抄前浪為主後浪為輔抄紙時先抄後浪數下為底繼

即抄前浪以完紙張）前後二字似乎有誤敢請督核為荷草此

即請

台綏

宋國璋敬啓

編後

時屆炎夏，酷暑迫人，懶於執筆，致是期未能準時出版，深為歉仄，然倡者久，和者寡，衆難易舉，獨木難支，雖勉為維持，亦非易事。

本刊現所最切要之工作，厥為充實內容，故亟需更多同志之合作賜稿！各種有關紙業之資料，文獻，不論歷史，常識，製造，商市，調查，各地通訊，已發表未發表，均所歡迎。

此次承許永綏君惠撰（以硝酸處理蔗渣之研究）一文，為學術上甚有價值之實驗，從而引起國人對於此法之注意研究，而得成為事實，未始非國家社會之幸福，按許君畢業於北大工學院，並曾服務於美國 Gulf States 紙廠，於造紙素有研究，深望今後常賜佳作，以光篇幅。

經濟方面，本刊以前之賬略，已於第四期公佈，其後四至七月份之收支，除已呈送本刊經濟委員會審核外，再行續刊如下，請愛護本刊者注意！

四至六月份

收項

收上月結存	洋二百廿六元二角
收廣告費（惠泰）	洋一百七十元〇二角五分
收捐款（經濟會）	洋六十四元五角
收定刊費（義生）	洋四元
收 又（信誼）	洋四元
收 又（大同）	洋四元

收 又(天豐) 洋二元 (半年)
 收 又(凌貴根) 洋四元
 收 又(汪炎之) 洋四元
 收 又(婁東紙廠) 洋四元
 共收 洋四百八十六元九角五分

支項
 付印刷費(第四期) 洋一百〇一元
 付 又(第五期) 洋一百十九元
 付郵票 洋二元
 付茶役節賞 洋一元
 付白報紙(一令半) 洋六十四元五角
 付包布紙(二百張) 洋二十二元
 付印刷費(第六期) 洋一百〇九元
 共付 洋四百八十八元五角
 六月三十日結存 洋六十八元四角五分

七月份

收上存 洋六十八元四角五分
 收捐款(經濟會) 洋七十一元二角五分
 收 又(滙豐紙號) 洋二十三元七角五分
 據售出書費(四七本) 洋十四元一角
 收 又(一〇二本) 洋廿九元〇五分
 付白報紙(二令七期用) 洋九十五元
 付包布紙(一令書面用) 洋七十五元
 付郵票 洋一元
 今收 洋二百〇六元一角五分

今付 洋一百七十一元
 七月卅一日結存 洋三十五元一角五分

中國紙業 一卷七期

中華民國三十年七月十日出版

編輯及發行者 上海大通路二九〇弄十五號
 中國紙業月刊社
 電話：三二二三六

印刷者 民益印刷公司

代售處 上海五洲書報社
 上海中國圖書雜誌公司

定閱價目 另售每冊四角預定全年十二冊四元郵費
 外加(本埠二分國內日本五分香港澳門
 一角國外二角)

廣告刊例 特等全面每期廿四元半面十二元普通全
 面十五元半面八元

如承惠登均須先行一次付清
 如需另製鋅版銅版等項其費用須由刊登
 者另行負擔

錫昌機器鐵工廠

承包下列
各項機械工程

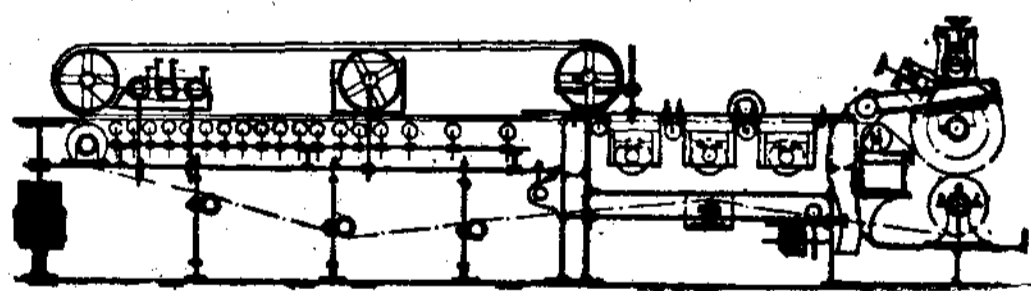
●定價克己●

●出品優良●



以	水	鐵	蒸	鍋	建	造	紡
及	塔	屋	汽	爐	築	紙	織
其	油	鐵	母	橋	水	農	印
他	池	船	機	樑	電	業	染

本廠最新出品長網車簡圖



上海卡德路一五三弄六號
電話三六五七

請聲明由本刊介紹

造紙廠橡皮滾筒

及

一切橡皮配件

出品準確
物質精良
硬而不變
經久耐用

利康橡皮廠

上海勞動生路二五號 電話二八二六號

海龍造紙廠

專造毛邊 兼製他種紙張 其各紙張 價廉物美

尺寸
 特種 26×56
 普通 23×53
 其他尺寸均可定製

種類
 元龍海
 字字字
 三三三
 種種種

● 承蒙賜顧 ●
 ● 無任歡迎 ●

電話：一六一二五
 掛號：二五八
 廠址：上海哥倫比亞路牛橋浜

光中造紙股份有限公司

品質精美
 定價低廉

主要出品
 包紗紙
 灰報紙
 薄紙版
 三丁紙

機製各式
 粗細紙張

電話：一〇〇二
 三三八四
 總公司：上海博院路十四號
 工廠：戈登路二四一號