

穆序

曾謂歐美各國工業之所以發達，半由人民刻苦研究之功，半由宣傳廣大之力。是故博覽展覽之會，商品陳列之所，隨地可見，年有舉行。甚或特備火車輪船，歷訪各埠，展覽出品，其用心之善，無以復加。余曩在工商部次長任時，亦曾注意及此，所以謀增廣人民之見識，獎勵工業之進步也。然此種集會，因中國幅員之遼闊，交通之不便，每耗巨額之金錢，而獲些微之成績，興言及此，能不慨然！中華職業教育社有鑒于斯，爰辦中華國貨指導所，專事指導國人，如何購用國貨；並出版各種國貨刊物，介紹中國產品。其第一種刊物「上海之小工業」，已將出版。此書羅列上海國貨廠家，達一百三十四業之多，流覽一遍，恍如置身國貨展覽會中，雖邊徼窮

鄉，亦不復爲距離所遙隔。其宣傳國貨之力，數百倍于集會，而所費金錢之少，更非集會所可比。允爲經濟之國貨展覽會也。展讀之餘，不勝欽佩，爲特介紹於國人。

中華民國廿一年十一月穆湘玥序於滬上。

潘序

鄙人在上海機製國貨工廠聯合會及中華國貨產銷合作協會，時承四方商號個人，函詢國貨工廠之出品，及其鑑別之方法。因思將所有國貨，盡行介紹於國人，俾全國人民對於中華國貨，均能識別。爰有中華國貨指導所之組織。其成立以後，第一步之辦法，即着手調查本市之工業。請何君躬行担任采訪。歷時三月，共得百三十四業。除少數著名廠家外，餘皆小規模之經營。今乃彙訂成冊，並由祝君唯一加以編次，行將付梓，以供國人之參攷。此乃指導所初步計劃之成功，亦即「上海之小工業」一書之由來也。

查歐美各國及日本今日之成爲重工業國家，乃數十百年來逐漸演進之結果。其先必舉辦各種小型工業，日漸擴張，以至所在皆是，然後轉入重工業

之階段，是小工業者，乃工業化之必由途徑，爲立國之必要基礎，在中國目前情形之下，最爲適合。最有提倡之價值，非可以其範圍之狹小，規模之簡陋，而忽視之也。然則提倡之法維何？曰，有二：一則對於已有工業，須加以扶助，使其充分發展，而不受任何挫折；一則宣示經營之方法，獎勵各地之效尤，使小型工業，普遍于全國。此書之出版，實負有上述之雙重責任；宣傳現有激勸來茲，鞏固國基，胥賴於此。深望全國同胞，人手一編，人喻斯旨，不勝幸甚！

中華民國二十一年十一月仰堯潘文安序於中國徵信所

編者自序

往歲。躬行承乏中華國貨指導所。蒙各方不棄。紛紛舉工廠業務相商。問道於盲。感愧無已。其中有欲以小資本。經營小工廠者尤夥。函委面託。日有數起。我本門外。矧百工之繁。焉能獨知。於是根據來件。先一一從事調查。分別復之。期年。得百數十種。老友周開森君見之。認爲有轉載日報價值。雖零亂無章。紀錄尙明。或可佐有志營小工業者。得所參攷。不料自海上申新晨各報紙。逐篇登載後。深荷讀者贊許。紛紛來函。要求刊印單行本。使得窺全豹。謹遵衆請。勉成此書。拋磚引玉。深望海內諸讀者教之幸甚。

一、本書所載各項工業。均由當初各方委託調查者。參差零亂。毫無系統

。內中小工業居十分之八。故定名爲『上海之小工業』。

一、調查時。限於時間。遺漏差誤。在所不免。請讀者隨時指教。以便更正。幸甚。

一、調查初旨。極欲明確各業生產額。和銷售額總數。以使用數目字。一一表出。彙成統計。無奈事實上。萬難辦到。事與願違。只得暫缺。

一、本書紀錄體裁。各篇不同。蓋此種筆墨。本屬枯燥無味。設千篇一律。愈使讀者了無興趣。一卷在手。昏昏欲睡矣。

一、小工廠。往往有時間性。忽開忽停。是其常例。編者認爲發達之工廠。迄今或早變爲失敗者。亦有之。

一、調查小工廠。欲知其詳。頗感困難。製造者。對於製造方法。大都嚴守祕密。諱莫如深。幸或肯出而指教。亦十九但知其然。而不知其所

以然。

一、小工廠主人。多非智識階級者。往往缺乏常識。其對於前往調查者。每十分懷疑。或有誤認爲捐稅調查者。因此編者常得飽受閉門羹焉。

一、當編者調查時。適值各處檢查日貨。故對於原料一項調查。十分困難。往往轉輾請人介紹。經旬未得調查一業者。

一、當調查時。每於窮鄉僻巷。無意中。得見極有價值資料者有之。有專誠遠道而去。至則爲人拒絕。卒至怏怏而返者有之。此編者當時常遭之情狀。足見調查亦非容易。

一、尋讀各方來函。對於委託調查原因。不外失業？無事？擬集資若干。（以一二千圓居多數）試辦某種工業等云。一方喜國人之思想轉變。肯一從事實業。實事求是。一方又感全國無業同胞之衆多。社會生計問題一

之難能解決。

中華民國二十一年雙十節吳縣何躬行謹識

上海之小工業目錄

目	錄
鑄字業	一
油墨業	二
照相卡紙業	三
自來水筆業	五
鋼筆鋼板業	六
粉筆業	六
墨水墨汁業	七
製造蠟紙原紙業	八
造紙業	九
製造瓦楞紙業	一二
筆墨業	一三
製硯業	一四
膠水漿糊業	一五
印泥業	一六
水彩顏料業	一七
打印台青蓮水自由墨	一八
楮片業	一九
製造鋼琴業	二〇
球拍業	二一
石膏模型業	二二
織襪業	二三
腳花紡織業	二四

染織業	二五	製造蠟線業	四〇
呢帽業	二七	醫用縫線業	四一
毛織物業	二八	藥棉紗布業	四三
寬緊帶業	二九	製造花邊工業	四四
毛巾業	三〇	織蓆業	四五
手帕業	三一	草編業	四七
領帶業	三二	草帽業	四八
紗帶業	三三	藤器業	五〇
鞋帶業	三四	造繩業	五一
織造燈芯業	三六	調味粉業	五二
造鐘業	三七	冰糖業	五三
錶帶業	三八	製造涼菜業	五四
十字線業	三九	餅乾業	五五

造冰業.....	五六	擦銅油業.....	七一
汽水業.....	五七	鞋油業.....	七二
製造菓子露業.....	五八	擦鞋粉業.....	七三
豆乳業.....	六〇	電池業.....	七三
冰淇淋業.....	六〇	電刻業.....	七六
糖菓業.....	六二	臭藥水業.....	七八
製造蔗糖醬色業.....	六三	澱粉業.....	七九
化妝品業.....	六四	製造鹽酸業.....	八〇
雪花膏業.....	六五	製碱業.....	八二
粉撲業.....	六七	製造樟腦業.....	八三
製造牙膏業.....	六七	賽璐珞業.....	八四
油漆業.....	六八	人造象牙.....	八五
固木油業.....	七〇	硬料飾物業.....	八六

白磁玻璃瓶業.....	八七	洋燭業.....	一〇二
染皮業.....	八八	火柴業.....	一〇四
坭塢業.....	八九	水泥業.....	一〇五
皮棍業.....	九〇	製造薄荷錠業.....	一〇七
皮革業.....	九一	搪瓷業.....	一〇八
拋鍍業.....	九三	料器工業.....	一一一
製造滅火龍業.....	九四	橡膠業.....	一一三
玻璃車邊業.....	九五	陽傘業.....	一一六
大理石業.....	九七	熱水瓶業.....	一一七
製造沼氣燈業.....	九八	鋼精業.....	一一八
火漆業.....	九九	製燈業.....	一一九
牛皮膠業.....	一〇〇	電燈泡業.....	一二〇
肥皂業.....	一〇一	毛刷業.....	一二一

製造棕擦業.....	一二三	紅木器具業.....	一五七
牙刷業.....	一二四	製造沙發業.....	一三八
紐扣業.....	一二五	製造襪針業.....	一三九
製造西裝袖口業.....	一二六	蚊烟業.....	一四〇
牙籤業.....	一二八	軟木塞業.....	一四一
製鏡業.....	一二九	兒童玩具業.....	一四二
手電筒業.....	一三一	製造砂皮業.....	一四三
景泰藍業.....	一三三	磚瓦業.....	一四五
鐵牀業.....	一三三	煤球業.....	一四六
圓釘業.....	一三四	紙烟業.....	一四七
板金業.....	一三五	製造烟刀業.....	一四九
銀箱業.....	一三六	金木業.....	一五〇
製磅業.....	一三六	機製紙盒業.....	一五一

機製捲烟盒業.....	一五三
機製紙袋業.....	一五四
硝鹽業.....	一五五
牛奶業.....	一五六
製造像真花業.....	一五八
絲織畫片業.....	一五九
印花製罐業.....	一六〇
駱駝絨業.....	一六一

國貨之好消息

紡織廠之好機會

● 漿紗牛油

● 打手皮帶

○ 皮棍羊皮

貨 高 價 底 ！

打 倒 舶 來 品 ！

中國企業集藝社出品

上海元豐行經理

電話九三五五六

梅白格路維新坊二弄

上海之小工業

鑄字業

印刷業中所用之鉛字，大都向鑄字工廠買來，此項鑄字工廠，上海有幾十家之多，除商務中華世界各大書店外，以儉鷄橋之華豐鑄字工廠爲最大，而申新等報館，除自鑄用外，亦可躉買與人者。

鑄字最重要者，爲銅模，往往以銅模雕刻之深淺均勻，及字樣之端正秀挺，以定鉛字之好惡，上項銅模，以前多來自日本，近年國人亦能製造之，上海全市有該項工廠十餘家，而以開北王震記爲最著名，然較之日貨，尙遜一籌，故大印刷大報館，需用銅模時，仍多購自日本，深望該業工藝家注意之。

鉛字分高低二種，高者曰大陸式，以德國字體爲標準，低者曰島式，以英美字體爲標準，故買者須聲明用何式，否則買來之字，與原有之字，高低不同，不能排印矣，惟中文鉛字，大都用島式，西文鉛字，則各家所鑄不同，故買者須注意也。

製造鉛字時，先以銅模裝置鑄字機中，再度其高低，配上鑄字盒，舊式者，用手搖鑄字機，每搖止一字，而搖出之字，皆有尾，須加工去之，再用小刨床刨光，磨工磨光，方可應用，新式鑄字機，皆用馬達拖帶，所鑄之字，鑄出即可應用，毋須刨磨等工耳，手搖機，價僅百餘元，自動者，價須萬金矣。上項自動鑄字機，以上海德商泰來洋行所經理之克斯門廠出品為再佳，美貨次之，蓋德機可出字樣一號至七號，每小時可鑄三四千字，美貨則不能鑄七種之多矣。至舊式手搖者，每小時僅可鑄百餘字，相差幾三十倍。前聞我國關北之建業機器廠，業已仿製德貨，尙未竣工，忽遭兵燹，付諸一炬，至可嘆也。

鉛字出售以磅計，每磅價洋三角至四角，字體小者較貴，至鑄字之鉛，均外貨，設完全以鉛鑄，則字體不能堅固耐用，須酌和點銅錫，及安的木尼，大約點銅錫百分之三，安的木尼百分之七。

油墨業

中國油墨之發軔，始於民國五年，其時印刷業漸形發達，而歐戰不已，來源缺少，價格

飛漲，國人乃紛紛籌設油墨工廠。自行製造。顧資本太小，出品不多。時起時蹶。毫無成績可言，此無可諱言也。

民國十五年，上海有中美製油化學工業公司之倡設。除製造油墨外。兼製墨粉凡立水等原料，商務印書館，亦延聘德人爲技師，自製油墨，成績卓著，不亞舶來品，惜一則不戒於火，於十六年冬，付諸一炬，一則痛遭兵燹，於今歲關北之役，悉成灰燼，此實我國油墨工業之莫大厄運也。

現在上海油墨工廠，有通文靈生益記三家，所出各種油墨，厚薄凡立水，及電報用墨汁等物質精良。深受印刷家歡迎，惟出品有限，年祇十萬元左右，查油墨銷路，年盛一年，外貨油墨之輸入我國，當民國前一年，僅值銀六萬七千二百兩。至今日。劇增至百萬兩以外，其需要與用途可知矣，市價一磅罐黑油墨，每罐價洋二角，銅板用之油墨，有每磅價洋三元者，外貨黑油墨以美產爲佳，五彩油墨以德產爲佳。

照相卡紙業

上海製造照相卡片紙者有三家，粵昌在七浦路，粵興在北河南路，公興在南京路，粵昌創辦最早，已有十餘年歷史，惜其製造照相卡紙之紙張，完全外貨，我國黃版紙廠中，雖亦可製造，惟該項白版紙之原料，都係木質，我國不產，如向外洋購買木漿製造，計其成本，超過外貨價格矣，將來我國如能培植木材製造原料，則該項白版紙，不虞其不能供給矣。

製造照相卡紙，雖可以小資本用半機械手工製之，惟欲求出貨多，成本廉，則非利用機器不可，於是非有三四萬資本，不能辦矣，上項三家工廠，大都係利用機器者，上項機器，有裱糊機，切紙機，印花機，軋花機，掛線機等，每部機器價格，多在一千元以上，而軋花機尤貴，約須五六千兩一部，其工作手續。(一)裱糊，使紙三四張或五六張成一層。(二)照式樣切之，切分二部，一外面，一中間嵌照相處，或方或圓，有鋼模。(三)印花。(四)軋花成凹凸形。(五)修剪及劃摺痕。(六)裝璜。黏蓋面臘光紙等。

白版紙，來自荷蘭芬蘭等國，日本亦有產生者，市價每擔銀一百八十兩，自國貨照相卡紙銷行，日貨進口數，漸漸減少，今日抵貨聲中，該項日貨，早告絕跡。

上海三家工廠，每年營業價銀二十萬元，其銷路本埠內地南洋三處相彷彿，年來照相卡

紙，銷行漸廣，以歷年比較，年增一年，此後營業方面，當可與年俱增矣。

照相卡紙，價目至不一，有小至一寸大者，每千張價洋十四元，有大至三十寸大者，每千張價洋三百二十元，最近得國民政府特准，運往外洋，完全免稅，從此又多一重保障矣。

自來水筆業

自來水筆。向係來自外洋，而日貨尤多，以其價廉，頗能暢銷一時，近四五年中，上海有大中華自來水筆廠，關勒銘自來水筆廠，一在西愛咸斯路慎成里，一在康腦脫路。均係國人開設者，最近華德路又開有華孚金筆廠亦專製自來水筆者。

製造自來水筆時，先製筆桿，桿多賽珍品類，以橡膠和松香製之，取筆桿度其長短，車就內外螺絲，再配裝上下銅件，裝吸水帶，筆頭等，即成，銅件大都非自製，買自銅件作者，如此分工製造，成本較可低廉，至筆頭。則完全外貨。

工作器機，係小號台車床，鑽孔機，虎鉗，拋車數種，台車床需用較多，故多用馬達拖帶，便一手持各式車刀施用，重要工作，亦即在此，蓋小小一筆桿，設螺絲不密切，勢必墨

水淋漓，爲人厭棄，每車床每日止可出筆二三枝，蓋精細工作，非可迅速從事也，市價貴者，每枝價洋八元，賤者四元左右，關勒銘月可出筆百打，大中華倍之。

實則製造自來水筆，工作手續雖複雜，然在家庭中，辦一台車床，及手搖小鑽床小台鉗等，即可從事工作，月設出筆二三十枝，其利或得一家生活。

鋼筆鋼板業

自日貨掘井騰寫堂之鋼筆鋼板，受國人抵制不用後，對於代用品，一時頗感困難，二年以來，做製者漸多，蠟紙原紙，製者已衆，早無問題，鋼筆製造亦易，但求筆頭堅硬，久用不鈍可也。惟鋼板一項，製造較難，第一須板面羅紋，粗細適中，太粗則蠟紙易於破碎，太細則印刷不能清楚，其施工至不易也。現查國貨鋼板製造者，有利中工廠，在小沙渡路荔浦路，所製鋼板，工料兩佳，惜少宣傳工作，故知者不多，外配木框，髹以泡力水，其式樣至肖日貨，有樣品，陳列於上海市國貨陳列館。

粉筆業

粉筆，爲學校中必需用品，每年銷用至大，雖無統計，設以全中國，大小學校平均計之，每校年用十二盒，則其數足以驚人矣，五年前，均由日本進口，近年則全係國貨，日貨絕跡久矣，上海一市，製造粉筆工廠，有七八家，較大者，如北山西路之協興，胡家木橋之興業，曹家渡之震華等廠是也，惜價格漸落，昔之每盒價洋四角者，今已由四角，而三角半三角，而至二角二分一盒矣，爲利既薄，製造者，均在仰屋興歎，是亦該業之不景氣象也。

粉筆原料爲石膏，用石膏燒之成粉，搗之研之，和以水，入銅皮模型中，待乾取出卽成，每型可製筆十二枝至十八枝，每盒裝一百四十四枝，有顏色者，和以各色顏料可也，製造簡單，設備便利，故各地造者漸多，物多則賤，此之謂也，至上海商務中華等各大書店所售之粉筆，則大都由甯波一帶而來，關係該處一帶，最近盛行之家庭工業也。

墨水墨汁業

上海製造墨水者，有關勒銘·民生·大華·中一·金城·中華·商務等六七家。

近年自來水筆風行，教育界中人，幾人各一枝，而自來水筆所需用之墨水，亦隨之銷行

大廣，查墨水之佳者，須中無渣滓，顏色鮮明，書寫流利中分紅藍二色，而藍色銷用尤廣，上品等市價每打洋二元左右，外貨價值較昂，其行銷我國者，亦以彼之僑民及洋商為多。蓋國人多用國貨矣，况又教育界中人耶。

墨水原料，以五倍子顏色等，和水調之，經一二度提煉沉清渣滓即成，有加香料者，取其氣味清香，翼博買客之歡迎耳，雖小小一物，年銷亦有數萬元之多，好在製造者無須多大工具，無須勞工，籌洋三五十元即可在家庭中製造之，裝璜亦極簡單。

製造墨水者，大都兼造毛筆用之墨汁原料為墨粉，製者初用我國舊時之松烟墨粉，後以外貨之製造油墨用之墨粉，較為合用，多改用之，以其無渣滓。而濃淡均勻，惜成本較貴耳，其餘一切製造手續，與墨水同。

製造蠟紙原紙業

真筆板上所用之原料，和鋼筆板上所用之蠟紙，其製造法，亦甚簡單，惟其原料之紙，與成品頗有關係，往日國貨之蠟紙原紙，所以不敵日貨掘井騰寫堂出品者，原料關係也，

同一紙也，一則可印至二三百張。一則止數十張而已，三十年來，該項營業，幾完全爲日商，掘井騰寫堂一家所專利，每年漏卮，不可數計，其間國貨工廠，因出貨不良而失敗者，旣不計其數矣，自此迭經改良，成績漸佳，最近如象林牌，桑樵牌，均國貨蠟紙原紙中之有名者，而新豐紙廠出品之象林牌蠟紙原紙，不但獨製蠟原紙，抑且製原料之紙，成績極佳，價亦較廉，足與外貨媲美，惜自膠板印刷盛行後，該項紙張銷路，已非昔年比矣。

蠟紙之製造也，用巴拉芬二兩，白蠟一兩，溶解於瓷器內，再加入白堊一兩半，松香油一兩，竭力拌和，去火待冷，用器均勻塗於薄韌白色紙上，風乾卽成。

原紙之製造也，先以清水中加入直辣的尼，待其完全溶解，用器濾清，再加入屈里設林少許，將薄韌白紙，浸入其中，待滲透，取出風乾，再一度浸入明礬水中，再取出風乾卽成。

造紙業

我國所造的紙太少，時常供不應求，便使西洋紙的銷路無形的放大了，再因爲中國不能

自造機器，又不能充分運用本國原料所以製成的紙，纖維粗惡，既不美麗，又不能用鉛筆，鋼筆二面書寫，所以購者感覺西洋紙價廉而堅韌耐用，便爭趨購用洋紙，這是多麼值得我們特別注意的事。

洋紙的原料，是木材破布和爛紙。他們把買來的破布，爛紙放入割切器中切碎，放入除土機中除去爛紙上的泥土洗淨後，再放入大鐵罐中煮透，化去原來的各種色素，入漂白槽，加以漂白粉漂白，漂好後加以膠水，和白堊土，（白堊土可以增加紙的重量），然後入濾紙器，通過金屬網直接壓榨，以除去水分，入乾燥機，使壓榨後的紙即烘乾而出，我國紙之所以用墨水寫會破開，就是因為在造紙時沒有放膠水的緣故，近年我國紙類進口年有增加以日本一國入口的紙計算，每年的價值，約在二百零七萬四千零九十六兩，像這種鉅大的漏卮，真是驚人。

上海國貨造紙工廠，近年對於各種出貨，日事改進，成績卓著，除做造洋紙外，再自製一種蘆漿為製紙原料，天章，江南二廠每年產額，亦有百萬元左右，雖不能與外貨抗拮，要亦可以挽回一部份權利，其他用手工製者，各地尚多。所出之紙，以竹紙桑皮紙二項居多，

其桑紙製造方法。

原料，清潔的桑皮二百斤，魚膠六斤，明礬二斤，鹼二十斤，漂白粉六斤，清水適量。製造，將無葉之桑枝，浸在清水中，約一晝夜，然後取起，即將桑皮剝下，再用刀刮其外面的黑皮，再用清水洗之，然後瀝乾，置於蘆蓆之上，在烈日下曬之，惟須要隨時灑之以清水，其桑皮之色，自能漸漸泛白，至盡成雪白者爲度。

俟曬乾之後，然後方才可以收藏，再將曬乾之白桑皮，浸在清水之中，約過三日之後，洗去其垢污，放在鐵鍋中，用鹼水煮至三四小時，（煮桑皮時大約以桑皮一百斤用鹼十斤，清水加滿爲度。）

煮的時候，必要用棒時時攪動之，這時桑皮經火煮過之後，已漸漸轉軟，方將桑皮取出，再用壓榨器壓之，使其乾燥，然後將桑皮置於槽中，再用杵搗爛，放入清水，然後逐漸轉爲白色，用粉漂白，（桑皮一百斤用漂白粉三斤清水五斗漂之。）

俟漂白之後，即將明礬魚膠兩料，加入少許，用棒杵勻，大約每一料宜用一斗，配以清水六斗，以兩手拿定籠架，（須用竹籠調之）山前邊，插入水中，向身邊先行抖起，惟須先

備一枝竹竿。置於槽之右邊，以二隻手分兩竿以左右把持，其竹籬一經瀝水，除去捫木，然後將竹籬移覆之，再將榨板輕輕抖起，其紙自能附於榨板之上端矣。

如此造法，每日每人可造紙五百張，然後重疊堆置，上面蓋以木蓋，其上面壓之以重力，將上面之水分壓去，然須要先輕，然後加重，俟水分壓乾之後，再將其木蓋揭去，然後輕輕將紙揭開，再將紙置於平坦地方曬乾之，加以整理，切去毛邊，桑皮造紙，乃告完全成功，竹紙製法大同小異，不過一則以桑皮爲主料，一則以竹竿爲主料耳。

製造瓦楞紙業

瓦楞紙，以黃版紙軋之，用以包裝電燈泡，藥瓶，及不能重碰之件，故其銷路以燈泡廠藥房等爲大宗，近年該項貨品，銷路日增，每歲進口價值，近十萬元，上海全市有國人自辦之該項工廠四家，若老北門之茂泰祥，六馬路之餘泰等，虹口一帶，有日廠數家，規模不大，近停業矣，該紙每張長三十寸，闊二十五寸，與黃版紙同，賣買以張計，每張洋六分至七分。

製造瓦楞紙機件，即名製造瓦楞紙機，每部價銀八百元左右，中國機廠，都能仿造，機上有齒輪滾筒二，黃版紙經滾過後，即凹凸成形，再裱糊之，此項裱糊，大都用手工，蓋手續簡單，毋庸利用機器也。在上海局門路一帶，亦有以手工造成瓦楞紙者，將紙略使之濕，以有楞木版強壓之，裱糊曝乾，即以出售，然不及機製之楞痕深固也，年計營業，共約三四萬金。

筆墨業

我國同列書法爲六藝之一，其視「字」爲藝術久矣，故寫字用之毛筆，數千年來，其製造精益求精，幾成爲全國工藝品中之惟一特產，近代西學東漸，鋼鉛筆盛行，國人書法一道，已遠非往日考究可比，所謂十年窗下，半生臨池者，幾不可得，故迄今毛筆一業，雖云維持原狀，而高等佳品之銷，則早已一落千丈也矣。

毛筆有湖筆水筆兩種，湖筆製自浙省湖州，以羊毛爲頭，一名羊毫，但除羊毛外，兔毛等亦可製之，不過以羊毛爲主耳。水筆以黃鼠狼毛爲頭，一名紫毫，取其色似耳，羊毫性柔

，宜於大字，紫毫性硬，便於小楷，又有以羊紫兩毫和製者，名曰兼毫，剛柔相濟，大小由之，總之在用筆者平日之習用，始可得心應手也。

查一羊之毛，以之製筆，可分八十種之多，狼毫止一尾毛可用，故分類亦較少，祇分單料雙料而已，上海筆店之有名者，有周虎臣，李鼎和，胡開文，益元堂，二妙堂等八九家，其間以湖筆著稱者，為李鼎和，水筆著稱者，為周虎臣，年計營業，各在六七萬金左右，周虎臣水筆，自前清光緒末年起，即運銷南洋新嘉坡小呂宋一帶，年計營業三四萬金，廿餘年來，有增無減，於此可知華僑教育之趨勢焉，名目繁多，價格至不一，有每枝值洋二三元者，有每枝值洋二三分者，筆杆多以竹製，大都來自浙之餘杭，其出售以萬計，每萬枝約值洋五六十元。

近年上海又有湘筆者，來自湖南，亦係羊毫，較之湖筆，似遜一籌，書店及負販人手中出售之筆，則十九湘筆也，其與筆業連帶關係之墨業，向係製自徽州者著稱，愈陳愈佳，上海墨店有名者，為曹素功堯記，除暢銷本埠外，南洋小呂宋一帶，年銷亦值銀三四萬金云。

製硯業

上海文人所用之硯台，普通者大都來自江蘇之吳縣，查吳縣善人橋區有硯石山，產黑色石，鄉人鑿之以製硯，據云，該山開自明代，迄今已數百年矣，除皖省歙縣所產之端硯等外，當以此項硯台，銷用最普遍，蓋價格低廉，適合於我國社會經濟原則也。

查善人橋硯石山，為該處一帶鄉人私產，鄉農當耕植之暇，鑿石一方，歸家琢之磨之。成或方或圓各式硯台，售諸鎮上收硯台者，大約每方寸，止售銅元三枚耳，鑿花雕池者，價較貴，業硯台者收買後，再加磨工，髹以黑色液，運銷各埠，每年營業，約計洋一萬餘元，其製硯時，鑿下之邊皮碎石，經數百年之久，堆積如山矣，近年鄉人就其地，設廠置機，軋石成子，銷運至滬，為築路及三和土之用，殆亦廢物利用法也，惜近日人造硯台日多，該項硯台營業，漸為減色，查人造硯，為粘土所製，入窯燒之，即成硯台，吳縣陸墓等鄉，向產磚瓦，近年亦兼燒此項人造硯台矣，上海各小學生所用之硯台，十九人造硯也。

膠水漿糊業

膠水，係用黃明膠一百分，水一百分，酒精四十分，酸醋十分，明礬一分，先以黃明膠

與水置瓷罈內，隔水燉溶，調之使混合，然後再加其他各物即成，至牛皮膠等，雖亦可製用，惟其色呈灰黃，不甚雅觀，如用植物膠製者，則水清色白，用於紙上，絕少痕跡，故人多樂用之，裝以料罈瓶內，另加鬚毛小筆，以便刷用，上海製膠水者，有大華民生中華商務金城科學儀器館等幾家，市價每打洋一元一角左右。

漿糊係麵粉石炭酸調煮之，有加玫瑰等香精者，不過取其特別，無關黏性也，價與膠水相彷彿，上項幾家製膠水者，皆兼製漿糊而民生漿糊，營業尤佳。

印泥業

印泥爲我國文房用具，亦爲我國獨有之小工藝，積數千年之研究改良精良已極，日人鑒於該業有利可圖，發明一種東洋印泥，輸入我國，三五年前，曾暢銷一時，價值低廉，裝以料盒，使人購用，惜色澤暗淡，且印泥易於黏入圖記上，使印文糊塗，故漸漸爲人厭棄。

上海有惜蔭齋者，所出印泥，有名海上，每兩價值，自四元至八元十元不等，其出品之名貴可知，而上海刻字店中，亦均兼售印泥，邑廟一帶尤多，而金神父路之金城工廠，亦

製有印泥發售，裝璜一切，均仿東洋印泥式，惟印泥原料，取諸我國舊方，該項原料為硃砂艾絨伏油三色而已，此三種物，大有考究，聞舊時調印泥用之伏油，有在飯鍋上，蒸至四十九天始用者，即此一端可知矣，金城印泥，有○號至五號六種，每打價洋自八角二分至七角。

水彩顏料業

水彩畫顏料，十九日貨，上等者英德貨，惟價較日貨貴至二倍左右，故普通學校中學生練習水彩畫所用者，幾完全惟日貨是尚，合全中國學校中一筆顏料消耗，已足為日本水彩顏料之傾銷場矣，自我國抵貨聲起，日本水彩顏料營業，一如宣告死刑。

近國人在上海製造水彩顏料者，有二家，如金神父路之金城工藝廠，江灣路之馬利工廠，所出顏料，色澤鮮明，不亞舶來品，逐年推銷，年有增加，去年金城營業值洋八千元，馬利倍之。

顏料買以羅計，市價十二色者每羅價洋五元七角，六色者稍廉，分管裝盒裝二種，管裝

者質濕，盒裝者質乾。現時市上通用者多管裝，取其便利也。

原料係各種顏色，如黃者用檸檬黃，紅者用西洋紅，綠者用渣綠等是也，惜原料十九外貨，亦無可如何也，其裝管用機器，每一小時，可裝二百打以上。

打印台青蓮水自由墨

打印台為橡皮圖章聯帶用具，近橡皮圖章，風行一時，工廠行號，幾各有多具，然打印台一物，必須仰給外貨，因需用普遍，故其營業之發達可知，近年上海馬利金城兩廠，均自製該項打印台出售，價廉物美，日貨大受屏斥。

查打印台盒，係馬口鐵製之，內加紙板油紙毛毡三物，外包絨布，以便吸收青蓮水汁，買以打計，每打市價洋三元八角，去年馬利金城兩廠，各銷去一千打以上，偕大上海，止銷此數，可知外貨銷售，亦不在少數也。

青蓮水之製也，用蒸溜水十二分，酒精三分，甘油四分，醋酸一分，用竿調勻，再加入極純清之青蓮粉若干，調和即成，裝於料瓶中，以便應用，惟須注意者，所用原料，必須擇

最高等品也。

金城再製一種自由墨，所以謀抵制日本之天然墨也，二十年前，日本天然墨之輸入，年計十餘萬金，厥後逐漸減少，今幾絕跡市場矣，金城自由墨，每打價洋九角至三元六角，貨分○號一號二號三號等四種。

楷片業

卡片雖係細微小物，然爲人類社會上交際必需用品，向所用者，皆係外貨，每年漏卮，實非小數。夫楷竹良材，原爲我國特產，誠能精心研究，加意改良，定可在國貨中據一地位，上海正豐街久安里，有粹華國貨楷片公司，成立於民國八年，專以江南連史等紙類，裱製楷片，亦創業小工藝也，惜國產紙張，不能用機器裱糊，否則出品迅速，成本低廉，製造較合算矣，其製法以連史三張或五張，裱成一頁，每張裁九十六小張，或百餘張，或不到九十六張者，裁後齊集將楷片邊用砂皮砂光，如須金色邊者，以金葉屑粘上即成，每百張價八分至二角不等。

製造鋼琴業

上海製造鋼琴廠，有七家，若寶山路之精藝，永興，天通庵路之祥興，上海等廠，外人在滬製造者，有英商謀得利一家。

往時鋼琴一物，均由外國而來，自國人自製後，不但外貨絕跡，且每年運往歐美及小呂宋一帶者，年計三四百只，惜鋼琴內部之機件，都係外貨，據云以德美貨居多，市價每機台中洋壹百伍拾圓左右。

製造鋼琴手續，先製外殼，再製音板，然後加鋼絲，裝機和音調，髹漆，或上拋立水，以及種種裝橫。

上項外殼，以抽木製之，音板以白松裝之，其工作，多係包工制，大約漆工，每只計洋十八元，配音板鋼絲，每只計洋七元，裝機件，每只計洋六元。

上海七家工廠，年製約一千只，市價每只洋四百元以上，批價每只洋三百五十元，以精藝營業最發達，去年共計營業在三十萬元左右，其次永興亦不惡。

球拍業

自球賽盛行，外貨運動器具，爲之暢銷，凡中國提倡一種新事業，不啻代外人推銷一種新商品，事實如此，言之痛心，球拍爲玩網球之用具，向均來自外洋，以英美兩國貨爲上品，年銷我國，日增月盛，十五年前，直隸保定，有布雲工廠，專製球拍，爲我國仿製球拍之第一家，工料堅實，營業至不惡，厥後開設漸多，迄今上海，亦有球拍廠五家，然皆北方保定一帶人開設者。

上海之球拍工廠，開設於法租界者，爲大利月華二家，中國地者，爲中西金城勸工三家，年計營業共約四五萬元，以大利廠較大，球拍，以白臘木爲框柄，中穿牛筋，使之有彈性，完全手工業，此項白臘木，來自山東四川，質堅而柔，不易折斷，牛筋，來自新嘉坡汕頭等處，價以磅計，每磅價洋四元左右，球拍之良否，視其牛筋穿工之如何，愈好則彈力性愈大，至柄之好惡，在乎握手處之適中，及油漆設色之美觀與否耳，每具長二尺二寸，一定尺度也，賣以打計，每打價洋十七八元左右。

石膏模型業

石膏模型，爲案頭，或牆壁裝飾品，圖畫者，用之以寫生，或作標本模型，銷路至浩繁也。羅馬希臘意法等國，出貨精美，栩栩如生，日貨亦有進口者，顧工作粗劣，不及西貨遠甚。惟其價廉。尙能行銷我國。民國十年。上海有齊冠山者。歸自日本，以留日所得，創設石膏美術工藝廠於上海西門大吉路。翻製各式人物肖像。營業頗不惡。雖係小資本工藝。亦頗受當世美術家之欣賞也。

繼美術廠起者。有美藝中華二家，均美專畢業生徒所創設，迄今上海全市共有三家。美藝在菜市路。中華在亞爾培路。

石膏產於我國四川湖北等省。市價每担四元有餘。上海勞勃生路瑞泰石粉廠小沙渡路順昌石粉廠。專用機製各種白石粉。內石膏粉亦有出售者。每担值洋九元左右。石粉雖較石膏貴至一倍以上。然用石粉。可省去一筆磨工也。

製造石膏模型。完全係手工業，不過利用模型耳，資本之大小，視其廠中模型之多少爲

斷，即小至一二百元，亦可開設。

每一人物模型，必係多方模型併合，否則石粉入模型後，不易取出，惟簡單者，亦有止一塊模型，人物肖像中有曲度者，往往另行裝添，蓋非如此，不能得完全也。

如翻偉人肖像等，則先將粘土彫塑成其形，先製模型，再翻石膏像，模型一日不壞，石膏像一日可做。

製法以石膏粉和以適合之水，入型中，待稍乾取出，加以修飾即成，至彫塑工藝，則非學有專長不可。

織襪業

織襪一業，資本可大可小，故江浙兩省，城市鄉鎮，幾乎遍地皆是，多則百餘機，少則一二機，出品雖粗劣，而價格極賤，頗合內地銷售，上海為外貨襪類領銷地，欲求戰勝舶來品起見，是非小資本襪廠所能負此責任，近年上海國貨襪廠如雨後春筍，盛極一時，共計有六十餘家，最大者如中華第一針織廠，鴻興襪廠，他若進步義和久和足安五和勝德人餘久益

三才協和達豐精華等等，不勝枚舉。

織襪機有手搖機電力機兩種，以上海襪廠現狀論，織線襪者多用手搖機，絲襪者則多用電力機，襪分羅紋平口兩種，平口襪工作較繁，多用六十支雙股線織之，羅紋襪則用四十二支雙股線及四十二支以下者織之，惜紗線十九外貨，國貨紗線，粗者尙有，至六十支紗線，合上海國貨紗廠，日出不及二包，即以中華第一針織廠一家論，日出線襪一千八百打，需用六十支線十二包，相差已遠，言之可歎。

織襪手續，①搖紗。②倒紗。③織襪④檢驗。⑤縫頭。⑥漂染⑦裝璜。如細分之，其各種手續，有二十二種之多，手搖襪機大都國貨，每部價洋十七八元，電力機近年國人亦能自製者，惟機上所用之針，上海雖有匠心永和兩機廠，專門製造出售，然止可用之以織線襪，如織絲襪所用之針，仍非外貨不可。

腳花紡織業

棉紡織，爲我國大工業之一，惟紡餘腳花，鮮知利用，致以賤價售於外人。製造毯布藥棉

玩具等品，再輸入國內，一轉運間坐獲巨利，漏卮之大，可想而知，年來崛起利用腳花，經營紡織事業者，首為滬上民生紗廠，繼則通成紡織公司，嗣後如經緯勤豐申新等六七廠繼焉，尤以通成紡織公司設備最完備。紡織漂染俱全，查該廠設在京滬線常州戚墅堰，佔地一百六十餘畝，南臨運河，北枕鐵道，廠內工務方面，計分製棉部，漂染部，紡紗部，織物部，機器均購自德國名廠，排列整齊，設備周全，出品有四支六支粗紗，灰色軍用毯。花素絨布。絨毯。襪子。圍巾。以及藥棉紗布等，內中絨毯絨布，花色鮮豔，質地堅實，灰色軍用毯一頂，年出數十萬條，質地尤佳，該廠出品，年來非常暢銷，因比較洋貨，價廉物美故也，至該廠管理方面。頗能迎合時代潮流，待遇職工，非常優厚，有合作社。診所。小學校。花園。浴室等設備，廠內外空氣曠異常，樹木森森，雖盛夏不覺炎熱，容納工人至千餘人之多，雖無工會組織，而勞資之間，怡怡如也。

染織業

我國近年染織工業，大有進步，雖迄今市面，仍操於日人之手。要不出數年，收還

有望矣，上海染織工廠，不勝枚舉。若鴻章。達豐。振泰。寶興。鴻新。三新。啓明。勤豐。振豐。大陸。達興。三友。三星。瀛洲。申新。興業等。其尤著者也。

織布工作層序。先經絡，使紗線絡成經絡，次牽經，使若干紗頭牽連，次上漿，使紗線感受極勻密之漿糊，而能堅挺爽直。再次穿縱，將已漿之經紗，一一穿於綜上，一方將緯紗搖於紗筒上，經緯既備，乃上機織之，考究者，每織布機若干，上端置有噴霧機一架，使布身不因緊綳而乾脆，織布既竟，欲布身染一色顏色者，乃施行漂染手續，首爲縫布，用縫衣機，將各機織成之布，縫合連續，以便整染，次用毛刷機，將布面之線結紗頭括去，依次經兩紫銅片燃燒，使布正正反兩面之毛頭燒去，以顯其花紋清晰，於是入浸布機浸透，再入煮布鍋，先經低壓鍋，後經高壓鍋，待漿液污點因經燒除淨，乃入漂白箱，出箱洗淨，轉入酸布箱，再第次上去水機，軋去水分，上烘燥機烘乾，然後上絲光機，軋絲光絲光既畢，仍至去水機，烘燥機，度施工，然後浸置染色機中，待染色工竣，即過壓液機，烘燥機，上漿機，最後上綳布機，拉闊尺幅，使成一律，復經研光機研光，電光機電光，至是染織工作，宣告完畢，乃包裝打印，或藏或賣，至提花布，則須先染紗，後織布矣，其工作手續倒之，整

理部份，大同小異。

查上海織布工廠，所用布機，式樣至不一律，有電力機，有腳踏機，有鐵機，有木機，查電機每日每機可出平布二百碼，腳踏機祇三四十碼耳，比年該業人才輩出，盡極研究，花樣日新，價廉物美，前途至有希望也，至本埠專事印染工業者，當以上海印染公司為第一，不但設備完備，花色衆多已也。

呢帽業

帽式不一，合於新時代者，盆形呢帽耳。上海製造呢帽工廠計十餘家，若岳州路之華興，刑家宅路之華福，天津路之環球，縣基路許惟記，東有恆路華國，六三花園後面之冠益，等等是也。

製帽須先製坯，原料係毛質，上海徐華福環球二家自行製造帽坯外。其他多買自意大利。每打七兩至十二兩上下，其坯形如我國舊時之氈帽而薄。

製造整個呢帽時，先將帽坯，(1)上膠。(2)冲大。(3)冲頂。(4)軋邊。(5)打光。

(6) 修頂。(7) 上灶烘乾。(8) 剪邊。(9) 加裏上帶。(10) 縫帽邊裝璜。

上項工作手續。或用手工。或用機器。其所用之機器。即名製帽機。全部價銀五千兩左右。

國貨呢帽。每打價格。賤者十餘兩。貴者三十餘兩。合上海全市十餘工廠。年製呢帽十萬打以上。然以我國國民之需用比較之不敷尙巨。是該業有竭力擴張之必要也。

毛織物業

毛類針織品，如手套、羅宋帽、圍巾毛冷衫等是也，近年上海織造該項物品者，多至二十餘家，而其間無廠名無商標者，更不計其數，可見該項貨品銷數之激增，查羅宋帽等，向係舶來品，老幼咸宜，近且推銷至農間，每屆冬令，恆見鄉農多冠之者，其織造上項物品也，有兩種針織機，一係圓筒，一係扁形，圓筒者每架價銀三四十元，扁形者，每架六七十元，大都用手搖，視織造品之好惡，分用針之多少，有全毛織者，(毛絨繩)有和紗織者，其須拉毛者，多用綢絲刷，或硬菓(刺毛菓)用手工刷之，使其起毛而已，至沿街叫賣，及設地

攤兜銷者，均係無商標，無廠名之家庭出品也，該項針織機，凡屬國貨機器工廠，現在皆能製造，出品既多，銷路亦廣，外貨西洋進口者，近年尙能應銷於市。至往年之價廉品劣，專供勞動社會需用之東洋貨，今已絕跡市場矣，國貨毛類針織廠之出品有名者，如聯華之三輪牌出品，振昌之九如牌出品，協平之協平牌出品，鏞記之鏞字牌出品，他若祥興中華益利中南美豐等，亦皆有名者也，年計營業額在二百萬元以上。

寬緊帶業

寬緊帶向係日貨，民國九年間，開北天通庵路，有鴻裕帶廠者，爲國人製造寬緊帶之第一家，顧不久停閉，現在上海製造寬緊帶者，有德隆，在馬霍路，新施，在南成都路，匯昌，在楊樹浦路，長城，在舟山路，美德，在南陽橋，林蔭在林蔭路，鴻隆，在海潮寺路，精美，在徽甯路，共計八家，以德隆最大，出品亦較多。

寬緊帶最大用途，爲製襪圈，與吊襪帶，分棉織絲織二類，市上通用者，大都以八十支絲光綫 和人造絲，及橡皮線，織者居多，狹者闊僅三分，闊者一寸四分，織狹帶多用鐵質

搖帶車，闊帶則多以木機平織之，顏色繁多，闊狹不等，故價格至不一律，每板十二碼，除上海八廠出品，暢銷各埠外，蘇州美綸廠所出之寬緊帶，亦以上海為傾銷地，蓋價廉物美，尤受滬人歡迎也。寬緊帶原料，多係外貨，而橡皮帶一項更非外貨不可，上海國貨橡皮製造廠雖林立，而無人從事製造，故仍須仰給外貨也，德奧貨拉力較強，日貨品質太劣，不能經用。

毛巾業

上海毛巾一業，年銷有三百萬元以上，北至東三省，南至南洋羣島一帶，無論重者輕者，大者小者，及織花者印花者，各色各路，因地而異，蓋係人生日用品，宜其銷路之廣且繁也，惟其利至薄，以同業既多，互相競爭，不得不然耳，十年前，上海毛巾工廠林立，近年則遷者遷，閉者閉，因上海工資較貴，而廠房租金等等，不易擔負，是不得不遷地為良，茲查上海毛巾之著名者，有三友實業社之三角牌毛巾，（由杭州來）經綸廠之鵝牌毛巾，（由南匯七團來）申昌廠之電扇牌毛巾，（由川沙來）惠民廠之山字牌毛巾，（由寶山來）他若三星廠之電燈牌之毛巾等等是也。

毛巾原料，係用十六支紗線爲大宗，輕者每打十六兩至廿餘兩，重者每打廿餘兩至卅二兩，本埠以每打重廿四兩者，銷用較繁每打市價，約洋一元五角左右，南洋貨尙輕者，北方貨須重者，至織花印花者，則祇銷本埠暨蘇杭一帶耳。

毛巾工作順序，(一)漿紗。(二)搖紗。(三)牽經。(四)上機。(五)織。(六)漂。其織也多用木機，其用電力機者，現止三友一家，其織品，較木機爲勻淨

手帕業

上海手帕工廠，有二十餘家，如建新。和安。中華。勝新。競新。永隆。寶昌等是也，其工作也，大致分裁布，織邊，印刷，綉花等部，均機械工也，雖寸縑尺幅，營業至大，近以同業漸多，故獲利亦漸薄，惟對於印刷妝璜等項，近更鉤心鬥角，全力以爭，五采紛披，目迷一時，其原料分綢布紗三種，綢以盛澤紡爲主，布與紗則大都外貨，除競新原料係自織外，最近杭州三友實業工廠織有一種細布及蔴紗，爲手帕原料，惟採用者尙不多耳，價目不一，有每打價洋四五角者，有每打價洋四五元者。

海上華商着手於手帕業者，當以建新為嚆矢，蓋其設立於民國九年間也，九年以前，國人需用者，率取給於外洋，今則不但外貨難能推銷，而國貨手帕，每年連銷南洋一帶者，歲值銀十餘萬金。至綢質手帕，又極為西洋婦女所歡迎也。

領帶業

領帶，係衣西裝者之必需用品，亦即粧飾品也，西裝均毛織品，領帶則多以絲織品製之，絲織本係我國著名特產，花色衆多，最合製造領帶之用，上海國人製造領帶者，初有金雞公司，培德公司，孔雀公司，金星公司等，向各綢店收買另綢，而擇合於製造領帶之料，歸而如式裁縫，以零料成整件，含有廢物利用性，故獲利至厚，近年以製者漸多，價亦漸賤，已若不往日之興盛矣，今又盛行以線結品製者，以絲線和人造絲，用圓筒針織機織之，如織機然，再用人工打結，如領帶形，每條價銀自三角至一元數角不等。

該項工廠，設備至簡，止須置有腳踏縫衣機，手搖圓筒機及熨斗數具而已，上海製造領

帶工廠，以培德較大，一在四川路，一在雲南路大慶里。

紗帶業

紗帶係包裝所需，往者吾人包裝物件，非草繩絲草，即蔴線蔴皮，粗笨難看，至不適用，自日貨紗帶進口，上物漸為淘汰，紗帶形扁色麗，搖於木筒子上，以使用時抽用，帶上可印牌號和商標字樣，輕美柔滑，大為國人歡迎，故得暢銷一時，雖些些小物，然以積年計，其漏卮亦不在少數，惜不能承重量物，如須包裝重量物件，仍須用蔴線蔴繩耳。

十年來，國人仿造者至多，蓋其工作簡單，資本少小，便於籌設，最近以上海一埠計，約有二十家如增盛，三鑫。華洋·美級·南安·中央·美利·天然·益興等，其地址大都在小西門陸家浜一帶，其中以增盛三鑫營業最發達，有第一第二第三等三廠，製造紗帶機器，業內人稱之曰紗帶機，上海機器工廠皆能製造，全部價格約值洋二百元左右。

所謂紗帶機者全部有三種機件，（一）烘漿圓筒機。（二）圓輪印字機。（三）搖帶機。上項機器，均用手搖，故該項工業，係半機械手工業。

烘漿圓筒機，其圓筒中空，旁設爐灶，以鐵管通之，爐中燒沸水，蒸氣由管流入，使筒部發熱，機前置有漿桶，其紗線十餘條，搖上筒時，須經漿桶處，使全部得有漿液，由漿桶再緊捲筒上，一方捲上一方放下，一瞬間，成扁形之紗帶矣。

其製法用廿支粗紗，先染以彩色，（大都淡紅者）用下列四種手續製之，（一）搖紗。（二）上烘漿圓筒機。（三）用圓輪印字機印字樣。（四）搖於木筒子上，照上項辦法，須用工人九人，計搖紗四人，烘漿圓筒機上三人，印字一人，搖帶一人。

上列機件全部，每日可出紗帶百筒，筒計紗帶二百碼，每筒價值三角至四角，上海全市廿家，年出十萬打左右，每打平價三元五角，合計三十五萬元。

鞋帶業

『皮鞋帶』自拒用日貨以後，來源告絕已久，吾人以其渺乎小物，俱不經意，實則履業中人，認為難題久矣，雖有西洋來者，顧價格相差至十倍，以一元代價之番布膠底鞋，如何可配以價值四角之西洋貨鞋帶，茲有合衆機製鞋帶廠，開設在打浦路中段，建有平屋七間，

一間爲辦事室，餘爲工場，籌辦已半年，刻纔出貨，資本萬圓，置有掉線車一部，搖帶車二百部，小撞牀五部，男女工二十餘人。

絲線車卽絲廠用之掉絲車，買自上海機廠，價洋二百圓，搖帶車由蘇州趙義昌工廠買來，每部價洋二十八圓，撞牀亦在上海購買，每部價洋五十圓，上項機械，完全國貨，發動用電力，裝有馬達機。

撞牀係撞帶頭鉄件用，上項撞牀，適撞一千羅帶頭之用，惜鉄皮仍係舶來品，原料用四十二支絲光線，和二十支粗紗，每架搖帶車，日可搖帶二百八十碼，二百架計之日可出鞋帶一千羅左右，每羅市價銀六錢。

當時日貨每羅銀五錢，在上海一處，連批發日可銷三千羅以上，如此則日計值銀一千五百兩，月則四萬五千兩，歲則五十四萬兩，數足驚人矣，所謂小物云者，何可以小物視之耶。

後據該廠經理謂，鞋帶種類繁多，今先製繁貨及價廉者，後擬陸續添製，現以舉國拒用日貨，故出品求過於供，尙擬酌量擴充，惟聞外邊以我廠有利可圖，繼起者大有其人，現正

在各處籌設，恐不到三個月，此項工廠，不知要增添若干家矣，回憶半年來之苦心經營，始有今日，將來同業增多，勢必以競賣而減價，而減料，而偷工，卒至失信市場，同歸於盡，前途正不可樂觀也云云。

織造燈芯業

燈芯，種類頗多，有扁燈芯，圓燈芯，梔燈芯，美孚燈芯，良濟燈芯，火油爐芯，等是也，闊者有二寸，狹者止二分，向係西洋貨，民國五六年間，歐戰方殷，來源斷絕，日貨乃起而代之，年銷我國，約值洋十餘萬元，內地銷用尤繁，自民國十四年後，國貨燈芯，漸有出售者，初由海上天津幫之織線帶者（俗稱天津帶）做製之，功用形式，絲毫無異，價較日貨為廉，於是日貨難能推銷矣。

織燈芯機，用腳踏木機，織狹者，每機同時可織燈芯十二條，闊者每機只可織一條耳，賣以羅計，以每芯長五寸為單位，價目自四角至四元不等，原料用十支或十六支紗，及四十二支線和織之，近年通都大邑，電火盛行，此項燈芯銷用，似不若往日之繁，試一統計之，

反有增無減，蓋鄉村農區，向不需用火油燈者，今均有燈芯銷路矣，而火油爐芯一種，今更銷路激增，加以南洋小呂宋一帶，自民國十四年後，年有銷路值銀三萬兩左右，皆供僑胞之用，現查上海全市織燈芯者，有三四家，以九畝地鴻記燈芯廠較大。

燈芯以質地緊密者為上品，否則不但多耗油質，抑且極易冒烟，使烟煤上騰，料罩和鍋鏟底上滿塗黑色，為人憎厭。

造鐘業

吾國從事造鐘者，在上海只有美華利一家，開設於前清光緒三十一年，先設廠於甯波，至民國二年移設上海虹口，民國四年，乃設新廠於閘北天通庵路，其中分機械部紅木部，機械部製造自鳴鐘各種機件，除法條外，其餘皆能自造，（法條多用法國貨，）用小車牀車銅軸或鋼軸，用小衝牀衝成輪之圓片，用開輪機開輪上之齒輪，其所用機器均係小樣，故所費馬力不多，全廠僅七匹馬力耳，此外就銅片鑿成花紋，以為鐘之外飾者，紅木部則製造紅木鐘架者也，是廠所出者為插屏鐘車站鐘大鐘。大鐘用於大建築之鐘樓上，除舶來品外，各地

均用美華利之製品，是廠前後所造者有一千只，表之製造較難，我國尙未着手，蓋其所用機件，異常精密，要非我國今日工業幼稚時代所能自製也。

外貨之表，以法國所製者最佳，瑞士亦有名，聞皆女工所製近年外貨鐘表進口，每年值關平銀二百萬兩。

錶帶業

織造錶帶一項，可稱家庭工業，往年日本進口之寬緊錶帶，沖皮錶帶二項，每年在上海可銷至銀十萬圓以上，設非往調查，竟無人見信，近年上海國人織造者多至數十家，大都在閩北一帶，一般江北婦女，在家庭中織之，由業該項生意者，收而裝以搭攀，再躉批售出，價廉物美，日貨竟完全絕跡。

錶帶織造，上海有莊在靜者，係第一人，設二宜錶帶廠於山海關路，所謂二宜者，如將該帶織之加闊，可作帽上之圍帶，或繫腳帶之用也。

織造錶帶，只須費十餘圓買一木機，（即木質織布機）用人造絲捲真絲或紗線織之，至搭

攀則置一小撞牀，配以鋼模，以鋼皮撞之，拋鍍成色後，裝縫即成。

貨以籬計，每籬市價三元至十元左右，有全絲織者，價稍貴，現在上海市場發售之錶帶，除國貨外，惟美國貨居多，而價值較昂。

十字線業

十字綫，初發明於土耳其，故亦名土耳其綫，顏色衆多，能永不退色，此其優點也，用以挑花繡文，施之於十字布上，裁爲枕衣沿罩桌衣門簾等件，不但經用，抑且美觀，手工業用品也，十年來，該項貨品，銷用日廣，初均外貨，以英貨鐵貓牌綫，最著名，厥後，國貨亦漸有製造者，五年以來，製者愈多。

上海製造十字線工廠，現有十餘家，如天豐鴻大義豐洪大等是也，十字線，以四十二支紗線，四股一根，每支計長三十碼至四十碼，二十四支爲一盒，每籬（一百四十四盒）市價，計元二兩至一兩七八錢，外貨則售銀六兩七八錢，價貴至四倍左右，然並不以價貴，而妨礙銷路，可見其工料之勝於國貨也遠甚，國貨線廠，現在籌辦開設者，正大有其人，皆規模簡陋，

設備不全，有止染不搖線者，有搖線而不染者，如此辦理，何能與外貨競爭，現在又以同業日多，推銷為難，價愈賤，貨愈下，設無有力者，出而整理，恐不出數年，形將同歸於盡矣，年計營業額，中外合算，約銀五十萬兩左右。

製造蠟線業

蠟線。係織綢廠原料，近日市場上之中山綉，中山葛等，非攙有蠟線織之不可，以前完全日貨，每年進口，價格在一百五十萬元以上，近十年來，國人自製者漸多，上海製造蠟線工廠，有鴻泰豐。大德。在新開路，永豐。瑞和。在武定路，勤工益成。在小沙渡路，萬興和豐。在海甯路七浦路，順豐。天福。在虬江路中興路，中華。在曹家渡路，蠟線以包計，每包一百四十兩，市價十五元左右，上項工廠，合計每日可出蠟線三百包以上。

蠟線製造，工作至簡單，用四十二支紗，漂白上蠟光車，一面揩蠟，一面在兩個圓筒上，上下滾之，車內裝有長條棕刷，且滾且刷，使其線上發光乃止。

蠟光車，構造亦簡易，大部木質，惟幾個圓筒，及皮帶盤等，係鐵質耳，每部價數十

元至百元，中國機廠，皆能製造。

開蠟光車必須用發動機，蓋轉愈速，磨力愈大，光彩愈發，決非人力可手搖也，資本一二千元，用具止漂洗桶，蠟線光車，漂粉，白蠟等耳。

醫用縫線廠

我國醫用物品，莫不仰給外洋，即外科用之縫線，向以日貨爲大宗。每年行銷我國，其價值不在少數，考其原料，仍不外我國之蠶絲及貓腸兩項，經其多方製煉，即成醫用物品，上海大東門外德大絲線號，主人張芝岡君，本其數十年製造絲線經驗，進而研究此項縫線製造法，迭經改良，始告成功，現經滬地各醫師試用，均認爲與西貨相伯仲。較日貨則有過之無不及，上海五洲中英各藥房，紛紛定購，應接不暇。張君認爲有大規模組織必要，就德大原址，籌設德大機製化學消毒縫皮絲線廠，從此楚材楚用，杜塞漏卮，挽回利權，國貨前途，至有光也。

縫線有四種，(軟)(硬)(扁)(貓腸)，每種長短粗細不一，軟者有十二類，硬者有十五類

，扁者有十類，貓腸者亦有十類，貓腸係縫人腸之用，軟硬扁等線，係縫人類皮膚之用，貓腸即係人家畜養之貓腸所製，其餘則以廠絲造之。

德日派醫師慣用軟線，英美派醫師慣用硬線，其效用則同，硬線以打計，每打重量，同線之長短則不同，軟線以籬計，每籬縫線之長短同，重量則不同，扁線亦以打計，每打十二板，每板六嗎，所以如此者，仿外貨例，來路如是所以便利醫界購辦也。

軟線每籬重十五兩，價洋四十三元二角，硬線每打重九錢六分，價洋四元，扁線每打重量同硬線，價洋五元，至貓腸，每條至長者三尺，每十二條價洋八元。

普通之絲線，多以兩股絲絞之，縫線則須用三股絞成，所以使其堅韌，不至中斷，蓋割症開刀，生死關頭時，此項縫線，自宜十分堅韌也，每五絲為一股，三股為一條九條為一支，十支為一袋，十二袋裝一盒，是謂一打，線之粗者用粗絲，細者用細絲，粗細不同，用絲五根則一也。

製線手續（一）掉絲。（二）分粗細。（三）理絲頭。（四）打線。（五）消毒。（六）祕線。祕者，祕之生光也，質之軟硬，在乎消毒時間之久暫，多蒸質軟，少蒸質硬。

貓腸(一)去脂肪。(二)經長時間漂洗。(須一星期)(三)曝乾。(四)用醫用剪開為條。
(五)消毒。

縫線所用之絲，必須廠絲，一則均勻，一則堅細，蓋人類皮膚原非綢緞布匹可比，如一線粗細不勻，施用手術時，必大感痛苦矣。

德大所製縫線，較之外貨，色白有光，拉力強，價格廉，物質雖微，關係浩大，我以產絲之國，此項物品，不特供本國醫界自用，抑可推銷外洋，曾持此線，向各醫學博士請教，僉云勝於外貨，有樣品陳列於中華國貨指導所，歡迎醫家前往參觀焉。

藥棉紗布業

藥棉紗布二項，為醫科必需用品，亦即家庭中必須常備之品，所以備不時之需也，向均來自外洋，日貨尤多，數十年來，利權外溢不可數計，最近上海國貨藥棉紗布之有名者，有甯波東吳廠出品，為本埠五洲藥房所包銷，其餘若江西路之民生，浦東之中華等等，均純用國產原料，製成藥棉紗布出售，其品質優良，不亞舶來品，藥棉每磅價洋七角左右，紗布每

磅價洋一元左右，較之外貨，價格相差一半。

查藥棉製法，與市上出售之捲花相仿，不過多一種脫脂和消毒手續耳，其法將棉紗浸消毒藥水中，晒乾後彈花即成，紗布織法與普通木機上織單紗布相仿不過一則以堅密爲貴，一則以稀鬆爲貴，惟以稀鬆，故織成也較普通布爲緩，成疋之後，經一度浸藥水中消毒，消毒帶漂，於是輕軟潔白紗布成矣，藥棉紗布之優良，除輕軟潔白外，尤以收水迅速爲第一。

製造花邊工業

花邊業，利息至厚，惜有時間性，一經過時，十不值二三。花色繁多，式樣固須工緻，色澤又宜極盡美觀，設計者之不憚鉤心鬪角，不外引起購買者之動機耳，其機種類頗多，通稱日織邊機，德貨每架有價銀三千兩者，以其貨品之製造有簡有複，故出品至難統計，銷行較繁者，爲絲帶邊環結邊魚鱗邊珠邊袖邊裙邊等，有絲織者，有線織者，有邊上綉有花紋者，有抽絲成孔，以孔成紋者，有修剪成月牙形者，形形色色，不勝枚舉。

上海製造花邊工廠，大者有白利南路之中華工業廠、小沙渡路之勝德織造廠，年計營業

，約共值洋六七十萬元，以銷本埠爲主，近年俗尙奢侈，平津及漢口廣州一帶，銷路亦不惡，外貨仍有進口者，惟不若往年之暢銷矣。

織蓆業

蓆。爲草織品，其草生於籃田，春種夏收，止合織蓆之用，無他項用途也，惟除上項蓆草可供織蓆外，尙有三角草，龍鬚草，鹹草等，均宜製蓆，而兩湖又以製竹蓆著稱，廣東以編籐蓆得名，蓋蓆係人類生活上必需用件，夏日尤非此不可，惟銷路雖廣，而產地至有限，宜其銷數之大，歷數十百年無變更，統計我國全國產蓆之區，有甯波揚州潞關（蘇州鄉鎮）台州温州等五處耳。

上海有蓆號二十餘家，其較著者，北市有德大蓆號，南市有萬茂蔣洪成等蓆號，其經銷也，以甯波蓆最繁，蘇州温州蓆次之，維揚樸蓆，向甚著稱，近年銷路漸狹，出貨亦不多，加之比年軟蓆風行，競爭至烈，因是早遲不振之象，恐不出數年，將受無形淘汰矣。

軟蓆。始來自東鄰，俗稱東洋蓆，以線爲經，草爲緯，面印彩紋，當二十年前，上海曾

風行一時，年銷約二十萬金，自我國五四一役，適值時令中，忽遭國人擯斥，大受影響，未幾又以彼邦改進農政，注重稻作，將所有平日種蓆草之地，均改植稻種，原料已缺，製造停頓，而上海之東洋蓆，於是遂告絕跡，向欲傾銷我國者，後反販自我國矣，四五年前，上海國產草蓆之運銷日本者，年計值銀四百餘萬元，毛邊品居多，大都為鋪地之用，近忽逐年減少，迄今年銷不過十萬金矣，蓋聞近年日人地蓆，多已易草蓆為繩毯矣，而近年我國台灣蓆之進口，復大是增多，去年上海一埠，約計值銀一百萬元以上，其最貴者，每條須銀二百餘元，亦一吾人可以注意事件也。

我國織蓆工業，大都為家庭工業，農人營力田之餘，居家事之，軟者用線經，係平織，若織布然，亦有不織，而用手工編者，硬者立織，（俗稱打蓆）用蔴線為經，蘇揚台州所產，皆硬蓆，溫州甯波所產，多軟蓆，而溫蓆原料，以三角草，龍鬚草為主，甯蓆原料，以鹹草為主，蓋產草不同，要皆就地取材者也，有業該業者，設肆收買之，經烘曬排密，乃分裝他埠售之，烘曬云者，非烘即曬，所以防其發霉，排密云者，飭工排之使密，使其質地堅結，經久耐用而已，上海為該業傾銷地，除供本埠採用外，以轉銷天津漢口，暨南通江北等地為

多，年計銷數值銀六百萬元左右。

甯波軟蓆，近以銷額年增，已廢家庭工業，爲工廠製造品矣。其廠著名者，有生大·寶星·永泰·菩提·等廠是也，其出品最大者，有闊至六十四寸，市價銀十八元左右，小者闊二十四寸，市價銀五元餘耳，維揚濟關之蓆，最闊亦不過五十五寸，至溫州所產，闊僅三十寸，蓋此皆原料關係，其所用之草，無再過於此項尺度矣。

上海街頭巷口，又每見有担蓆叫賣者，則多來自台州，均次貨，爲業蓆者所不願收買之貨，而上海蓆號中，亦無此項貨品經售，惟價格較廉，適合一般平民購買力者也。

草編業

上海草編工業，除戈登路森林工廠，編製草毯，及少數旅滬甯紹婦女，在家庭中以來路金絲草，編製女用草帽外，當以嘉定草編品銷路最多，該項原料，爲嘉定獨產之黃草，形如蔴，春種秋收，植於水田中，每担價洋十六七元，葉殼用以編地毯等品，其莖先用刀劈成細條，以之編製各式用品，如提包。涼鞋。拖鞋。錢袋等，多至百餘種，有染有各色者，可用

色草編成各式花紋，以資美觀，係完全手工業，年計產額，值洋三十萬元左右。

查嘉定草編品，由來已久，初止涼鞋一種，現在花樣日多，名目有百餘種，該草祇產於該縣東門一帶，為農家副產品，編製者均婦女，為家庭工業，並無設廠製造者，業該業者，設肆收買之，再運銷外埠發售，以上海為傾銷地，現查上海，共計該業商號，有十餘家，以蔡永記。華成。豐泰等較大，除門市外，以紐約，舊金山。坎拿大等處，每年銷去，價值美金三四萬元，亦一項小小出口貨也。

草帽業

草帽邊，來自山東，每六十碼為一紮，二百四十紮為一包。價格不一，上者每包市價洋七十餘元，下者三十餘元。製帽者買後，先漂之使白。漂用草酸消滲等漂之，草酸係德貨，每磅市價五角左右，上海小西門陸家浜路，有漂草公司一家，專門代客漂染草邊，工價每担二十元左右。

上項草邊經漂白後，用普通縫衣機，縫成帽式，惟機頭上，須另換縫帽用之機件。

草帽式樣，或圓頂，或平頂，加帶上裏後，即以發售，價格不一，自數角至三元不等，上海製造草帽者，小東門邑廟等處最多，其中以顏祥茂較大，而邢家宅路之華福帽廠，岳州路之華興帽廠，福利帽廠，每逢春令夏初，亦大批製造也。

(甲)洗草帽法：(一)碳酸鈉(即蘇達)。(二)石鹼。(三)硫黃。(四)有孔之木箱。(五)柔軟之毛刷。(六)樹膠水(此非必需)有了以上各物，先用軟毛刷蘸石鹼溶液將草帽洗刷乾淨。再浸入碳酸鈉(Sodium Carbonate Na_2CO_3)溶液(約一合碳酸鈉，二升清水)中，然後再現清水漂清，在未乾以前，速懸入有孔之木箱內，下面以硫黃燻之，過二小時，取出再以稀薄之蘇達溶液漂洗，更用清水洗淨，懸於通風處陰乾，此時帽已潔白如新，若硬質草帽，陰乾後更塗上一層稀薄之樹膠水。晒乾後用布巾用力摩擦，則光澤煥發，可與購來時無異。

(乙)刷草帽法：此法比較上要簡單，祇須將輕養化鈣(即熟石灰 Calciumhydroxide Ca(OH)₂)溶在溫水中，用軟毛刷蘸水細刷之，至刷白以後，再用清水漂洗乾淨，懸在通風處陰乾，切忌在日光下曝曬。

以上洗刷草帽的方法，都是根據化學上的原理而來，草帽所以要在未乾時用硫黃燻，就

是因爲硫黃在空氣中燃燒，即在二氯化硫(SO_2)這二氯化硫氣能漂白，因其遇水而發生之氫，能使顏色物還原故也，由此看來，硫黃之填草帽，實爲洗草帽中最重要的手續。

藤器業

上海製造藤器者，有千餘家，蓋皆小資本經營，且製且售，設備至簡陋也，其間規模最大者，首推戈登路口之森林藤器工廠，成立於民國三年，資本銀三萬兩，除製造各式藤器外，再製柳器及繩毯手杖等品，每年暢銷國內價值銀十萬元以上，歐美及坎拿大等處，每年亦可銷至銀五萬元左右，惜進口稅率值百抽六十營業上頗感困難，幸外國工資較高，成本價貴於我，尙不難與之競爭查藤產於南洋羣島，新加坡，望加錫等處，由業藤者派人購運來滬，再分售於藤行及藤器工廠，市價每担銀二十餘兩至十餘兩不等。

工廠買藤梗後，再劈分皮與心二種應用之，往年藤皮用途較繁，近年則藤椅藤榻遊提包等，大都用藤心製造矣，蓋藤心製造品，可髹油漆經久耐用，人多樂用之，製造大件藤器時先製架，然後將藤穿之繞之，完全係手工業祇用鑽剪刮刀，數件工具而已。

架子以毛竹製之如須使其灣，則在烈火下烘之，且烘且以手灣之如其所欲之形而已，藤器之好惡除工作光表堅潔外，第一在式樣之新奇合用，近時中央政府，對於國貨藤器出口，亦在免稅之例於是又多一重保障矣，是該業之方興未艾，可預卜也，上海全市年銷藤器價值銀三百萬元以上。

造繩業

製造草繩，原係手工業，為農家副產品，十餘年來，有人發明以機製造，於是規模較大，出貨亦多，除暢銷本埠外，居然年銷日本可一千萬斤，聞為彼邦蛋業中人買去，此亦國人平時所不經意者，居然有出口可能，上海造繩工廠，有三十餘家，設有同業公會在方浜橋，第一家開辦者，為董豐記協記等，大者如立大。恆康。協記。龍翔。新華。如綸。等，其地址大都在浦東及高昌廟。斜徐路。石暉港一帶，造繩原料，止稻草一種，大多來自松江，每担市價一元有餘，繩以圈計，每圈十二三斤，亦有十五六斤者，價值洋四角，及四角以內，貨有三四五六七等幾種，一二兩種太細，不能承重，以不銷，故亦不做，造繩手續至簡單

，先理草，使長短整齊，然後分七八根或四五根為一股，入繩車絞之，繩車係脚踏，左右有喇叭管各一，將草同時由喇叭管內陸續順勢納入，由單股絞雙股，再由雙股轉上車內之圓形鐵架上，一面脚踏，一面納草，每日可絞繩二十圈，每擔繩工價錢五百文，上項造繩車，以滬南會館北首，黃德泰機器廠，製造者最佳，每部價洋二十元，剔下之稻草皮，浸入石灰水中爛之，用以製草紙，（即泥水匠用之紙脚）此係造繩廠之副產品也，亦有作燃料用者，則未免不經濟矣。

調味粉業

自日貨「味9素」暢銷中國後，幾成為業庖廚者必需之品，設無國貨調味粉，急起直追，與之抵抗，則其營業之發達，至今有不勝計者。

調味粉，係由植物中提出之一種原質，名「哥路登酸鹽」，凡百飲食品中，得有鮮味者，全賴乎此，用者不但簡便經濟，抑且有益衛生，蓋有動物之鮮味，而無動物之腥膩，况又富於滋養，易於消化，其優點至難盡述。

上海製造調味粉成功者，有天廚廠之味精，中國化學工業社之觀音粉，根泰之和合粉，天一廠之味母等等。

查現在製造之調味粉原料，大都自小麥中，用麵粉洗煉麵筋，再加以相當鹽酸，燒碱，先加水分解，入陶器中經卅六小時之蒸發，結晶，然後經十餘次之精製手續，始成潔白之調味粉，在羹湯中，加入少許，即鮮爽可口，別饒風味，洵佳品也，每磅價銀五元左右，上項幾家工廠，年計營業，約銀三百萬元以上，而日貨之味素，幾絕跡市場矣。

冰糖業

冰糖。本係舶來品，以美貨爲上，英貨次之，日貨又次之，美貨明潔均勻，英貨質硬，而不易融化，甜味遜，日貨與現下國貨相仿，因台灣粗砂，其性質不合煉製冰糖也，設仍須採用荷蘭原料，則成本已貴，難能競賣矣。

我國自製冰糖，迄今已有二十餘年歷史，上海之國貨冰糖廠，共有五家，爲中華，國民，國華，振記，振新，是也，年計營業，價值洋二百五十萬元以上，英美貨仍小有進口，日

貨絕跡久矣。

冰糖有黃白二種，白者卽上貨，黃者次貨也，市價每担銀十六兩五錢，其製煉也，以荷蘭收粗砂，和水入大鍋中煮之，迨融化，在上面者色較白，卽用以製白冰糖，下面者色較黃，卽用以製黃冰糖，鍋底之糖名謂糖油不能煉冰糖也，乃將黃白二糖分別傾入鐵皮桶中，桶中均置有竹片使易於凝結待凝結後，乃層層安置屋中，滿堆龔糠，使全部鐵桶，均湮沒於龔糠中，經七天至十天時間，乃取出，用杵搗碎之，卽成光明潔白之冰糖矣，然後再須經日光一度曬曝，糖質始得透明可愛，大致夏日曝四小時，冬日曝十小時，完全手工業。

有用以製糖者，卽以來路貨粗砂，用磨研成粉，以上項糖油酌量之和卽成，法至簡單。

製造涼菜業

涼菜一名洋菜，又名凍粉，爲素食中要品，夏令有煮之，凍爲涼粉飲者，西餐館中之所謂香蕉凍，玫瑰凍等等，均以涼菜煮化，冰凍而成，爲用至廣，惜來自日本，專利數十年矣，今歲海上，有設廠試製者，色欠白，而成本又貴於日貨，不久卽告失敗，或亦感於資本

之不敷耳，甯波有如生廠者，亦製之，今歲推銷來申，得暢銷一時，當此抵貨聲中，得此代替品，爲國貨生色不少，色白汁濃，勝於日貨，價亦與日貨相仿，其製也，以石花菜，（一種海藻）浸去鹽味，取出曬乾再浸入九兩漂白粉。一錢硫酸，及相當淡水之溶合液中，待菜現白色，取出置石臼中搗爛，如有鹽味，再漂洗之，然後入鍋中煮之，至石花菜完全溶化，乃傾於布上，搾取漿汁，再以漿汁用文火煮之，至成稀糊狀時，乃倒入預置之盤中盤內置有草莖，一層汁，一層草，層層加滿，待冷凝結，乃絲絲剝下，且曬且切，而涼菜成矣。

餅乾業

餅乾以麵粉爲主要原料，國產者尙可應用，惟欲製上等鬆脆之品，則不得不仰給洋麵，此麥種關係，是須從根本上改良也。

上海製造餅乾者，以泰豐公司爲第一家，厥後陸續開設，迄今已四五十家矣，中如冠生園·泰康·和濟·邁羅·華孚·薄利·春申·大陸等廠，均甚著名者，其資本自一二萬元至三十萬元不等，此外以一二千元之小資本者，居其多數，設灶一二具，鳩工十餘人，每年出

品自三四千元至一二萬元不等，其裝璜或用鐵罐，或用紙袋，銷路除本埠外，以江浙兩省爲大宗，價目至不一律。

製造餅乾除麵粉外，如糖香料顏色藥粉等品，大都係外貨，惟雞蛋油脂一項，尙係國貨，而奶油則又外貨矣，查泰豐公司，年銷餅乾，一百萬磅，需粉二萬五千包，設合上海各廠計之，洋麵之銷路殊鉅，况外洋餅乾進口，每年又必在五六十萬元以上耶。

夫幽燕糕餅，江浙細點，爲我國數千年來固有之特產，其味未必不如餅乾，惜包裝裝璜，守舊不變，至爲國人厭棄，殊可歎也。

造冰業

上海造冰工廠有十家左右，國人開設者，查有三家較大，如高昌廟之廣業，康腦脫路之洽龍虹口之洽和等是也，外人開設者，英商有同茂上海茂昌等三家，日商有東方一家，而同茂尤大，日出冰，可三十五噸，市價每噸洋十五六元。

造冰機器，一名冷汽車，小者每部價洋四五千元，大者須萬餘元矣。

造冰時間，約須二十四小時，除安置冷水及少量鹽水隔離外，在車旁之冰管中，加入相當分量之阿木尼，此阿木尼，爲造冰時，必不可少之物，阿木尼，係英美貨，每筒一百磅，市價銀八十兩。

汽水業

汽水爲夏令飲料，檸檬消食，橘汁強胃，沙示水去濕清血，薑啤水益氣暖肚，均有益衛生者也，外貨正廣和汽水每遇夏令，風行一時，其業本輕利厚，每年利權之外溢，不可計數。

製造汽水機件，有製水貫糖濾水洗瓶等器，其最困難者，一瓶類之製造，二菓汁之製造，二者均有國貨，不能適用，前聞屈臣氏廠，對於瓶汁兩項，十分研究，仍難解決，深望上項三種工業家，互相研究，急起直追，庶有焉乎。

其工作機器，大小不一，出貨各異，大約製水車，每日每車可出水一千五百打，造冰車，出冰二噸左右，他若洗瓶機裝塞機低塞機炭酸機等，無一非外貨也。

國貨汽水廠，以屈臣氏最大，成立已三十年，於民國十三年五月，始歸國人自辦，資本三十萬元，去年營業計洋二十四萬元，其次益利惠司攝生，總計四家。

製造菓子露業

菓子汁的用途，除製各種酒外，夏日的飲料如橙汁水，檸檬水，冰淇淋，布丁等：都要用菓子汁來作的，菓汁內所含與人身營養有關的成分，除菓糖菓酸及鹽類外，還有一種重要物質，即維他命是也，維他命的存在，以有色鮮菓內為特多。

菓汁佳者，顏色鮮美，汁液透明，氣味與生菓無異，欲得佳品，在取出時須特別留意以下諸點：（一）榨取時與煮沸時，嚴忌與鐵器錫器接觸，（二）須在銅器內煮沸，但切不可置銅器內使冷，防菓酸在空氣內與銅起化學作用，能使菓汁色味變壞，（三）煮時，以方至攝氏八十至百度之間為度，須立刻去火。

製法先選多汁鮮菓，入麻布袋內，置壓機下，為防布袋破裂，始宜徐徐壓榨，俟大部菓汁已經流出，再用大壓力榨乾，如此取得的菓汁，內含一種膠狀菓漿 *Pectin*。如不設法取出

，冷後即凝爲膠狀固體，不適於用，有在此菓汁內加百分之五或八的純酒精，*Pektin* 即成沈澱下沈，然後單取上層清液，或用濾過法將沉澱暫出均可，借此法所得菓汁，內含少量酒精，顏色氣味均可變壞，只可作製菓子酒之用，此外一法，即藉菓皮上附着的天然酵母的作
用，使 *Pektin* 變爲沃澱，最易暫出，法取壓出菓汁，再加入一百分一或二的精製白糖，入大玻璃瓶或罐內，不可注滿，以全容量三分二爲度，再用木栓緊閉瓶口，栓上插一玻璃管，管的下端不宜浸入菓汁內，上端，向下彎曲，浸入一杯水內靜置室中，室內溫度至高不能過攝氏二十或二十五度，一二日後，菓汁內發生碳酸氣泡，經玻璃管導入，水杯內洩出，數日後發酵告終，碳酸氣泡亦止，速將上層清液傾出，下層用濾器濾過，即成鮮菓汁，如欲長時間的保存，則須用銅鍋加熱，至八十或百度，乘其未冷時即入瓶內封固，可保年餘不變色味，如專爲飲料之用，則須於未加熱前，加入同重量的精製白糖於內，煮至沸騰，立即除去泡膜，入瓶固封待用。

往時市上所見之菓子露，大都外貨，近年國人製造者漸多，若泰豐·泰康·冠生園以及各藥房中，均有自製者也。

豆乳業

豆乳之富有滋養，盡人知之，坊間豆乳，每不潔淨，講衛生者，多不敢嘗試，於是有豆乳公司之組織，取黃豆淨洗，和水磨之，入釜煮沸，榨其汁再煮之即成，裝以料器瓶，若牛乳然，清早派人分送飲戶，亦小資本之新事業也。

飲者接到豆乳後，再傾入鍋中微滾，以結厚膜爲度，即行停火，按晨煮飲，滋養無比，惜有時間性，天暖時，即易發生化酸結塊之虞。故該項營業，祇冬季和秋末春初時爲宜，有加杏仁，香蕉，檸檬，等菓露者，不但其味香甜，抑且各有其功效，故歡迎者至多，每瓶約重一磅，按月價洋一元二角至一元六角，上海製造豆乳者至多，惟忽開忽閉，故無所謂著名與否，設定飲者多，亦一種好賣買也。

冰淇淋業

在夏天，冰淇淋已經成了我們消夏的唯一妙品。當着溽暑薰人的時候，拿着銀匙一匙一

匙的送進嘴，或用舌啜吃着，却是最快意不過的事。

上等冰淇淋的構造異常柔潤。這種柔潤要靠各種原料配合時的分量，和使牠結冰的技術而定。

普通冰淇淋的配合方法，百分之六十到七十都是水，其餘的爲糖，牛乳，色及脂肪，脂肪存在牛乳的小球胞中，這要用顯微鏡才能看見，糖是溶化了再放進去的。在使他結冰時，要使牠凍結得異常細微而且透明，愈細則愈妙，所以我們要把他放在製冰淇淋的箱中，用力攪攪。一直到你用舌嘗了之後，覺得異常柔潤爲止。

要知道這些原料是否配合得十分好，只要看他們混合攪攪之後，冰淇淋是否起了小空氣泡沒有。

當冰淇淋製成之後，可以把牠分成薄塊，一塊一塊裝在紙匣裏，然後使他與空氣隔絕，或者放到冰箱裏去。

你須用力將空氣打進冰淇淋使他發生黏性，或者在原料中，配合一些兒殿粉（玉蜀黏粉），樹膠，乾的蛋黃，雞蛋等進去，這些東西配合的比例占極小數。

查上海有美女牌冰淇淋，是第一家用蠟紙包裝的，他能經久不溶化，營業之佳。得未曾有，每年可銷售至數十萬元，真是一件驚人的事，誰說他是一種小生意呢。

糖菓業

比年生活程度，繼長增高，而國民用糖之消耗，亦有增無已，上海製造糖菓工廠，大小有三十餘家，大者如南京路之冠生園，小東門之華記，城內之萬生，閘北之華興。他若德盛名利中華等等，除冠生園兼製茶點餅乾結汁牛肉陳皮梅等，及華興兼製咖啡茶巧格力等外，其他所製各色糖菓，皆甚著名，而尤以香蕉糖，銷路最大，牛奶糖咖啡糖次之。

上項糖菓售買，或以磅計，或以盒計，或以打計，價格至不一律，除暢銷本埠外，江浙兩省，銷路較大，以上海三十餘家糖菓工廠，每年出品統計，約值洋二百萬元以上，亦云鉅矣。

上海製造糖菓最早者，爲馬玉山公司，後以籌辦製糖廠失敗，爲之牽連倒閉，至可惜也。

現在上海製造糖菓者，除人工外，其原料裝璜，幾無一非外貨，而原料所用之糖，往時多用東洋糖，或太古，糖近日則多改用荷蘭以粗砂矣，製造之法，（一）先以糖入銅鍋中，煎至相當程度，（二）加香料（如香蕉糖加香蕉露，牛奶糖加牛奶，咖啡糖加咖啡等是。）（三）傾入盤中，使其凝結。（四）入模型中軋之，成或力或圓各式。（五）裝璜。

外貨糖菓，在上海暢銷者，以英商馬而登最有名，去年共計營業值洋三十萬元以上。

我國最近一年中產糖二〇〇〇〇噸，消費一・〇〇〇〇〇噸。

製造焦糖醬色業

焦糖醬色用途。（甲）醬油及醬品着色。（乙）醋和酒類着色。（丙）糖菓及豆腐乾等着色。（丁）紅燒食物着色。（戊）透明黑香皂等着色，有此上項用途，其銷路之廣，可以知矣，我國舊時焦糖醬色，即俗稱之炒糖，以飴糖煎炒，不但顏色不深，着色力弱，抑且容易發酵，有渣滓，於是日貨醬色，乘機而入，每年銷數，繼長增加，全國大醬園大糟坊，鑒其便利，均以日貨是賴，三年以前，中國須用是項物品者，竟完全係日貨。

上海中國化學工業社方液仙君，本化學專家，以製造觀音粉時，麵筋中剩下之澱粉，用化學方法，製為葡萄糖，再由葡萄糖，製成焦糖醬色，出而與日貨競爭，數年以來，大告成功，日貨為之逐出國外，其能利用副產者，使觀音粉之成本減低，此正合乎製造工業者之原則也。

製造方法，手續繁多，大致（一）入糖化器。（二）過濾器。（三）蒸發。（四）焦化，均機械工也，用時以醬色一斤，熱水三斤，溶化後，取木棍調至均勻，即可隨意應用矣，每五十磅，價銀六元左右，去年共銷七萬廳以上，每廳五十磅，現在上海各製造調味粉者，均利用澱粉，仿製之，亦提倡國貨聲中之好消息也。

化妝品業

製造化妝品，我國自古有名，讀阿房宮賦，可以想見秦宮粉黛之盛矣，近世物質文明，化妝品類，製造尤多，使舉其名，幾三百餘種，上海製造化妝品者，不計其數，有商標有工廠可調查者，約八十家，然其出品種類，有出十餘種者，有出七八種者，亦有祇出一二種者

，以出品有多少，故資本定額至不一律，大者資本百萬元，小者祇數十元而已，有名者若家庭·廣生·永和·香亞等廠是也，其出品有名者，如家庭工業社之無敵牌牙粉，廣生之雙妹牌花露水，中國化學工業社之三星牌雪花粉，永和實業社之月裏嫦娥牌牙粉牙膏，先施之千里香，美亞之美髮漿，大陸之雅霜，中法之孩兒面，中西之小姑娘，以及其他美星牌之香粉，金鐘牌之生髮油，鈔票牌之撲粉，秋月牌之毛撲，學生牌之香密等等，名目繁多，不勝枚舉，年銷本埠總計價洋四百萬元，外埠二百萬元，外洋進口者，據民國十九年海關貿易冊載，仍有四千三百餘萬元之多，其數足以驚人矣，今設以小資本製造化妝品，則雪花膏凡士林等，尚可製造，牙粉雖亦毋須多大資本，然非有大量生產和推銷，不能賺錢，而裝璜一項，尤非雪花膏等可比，惟原料所用之碳酸鎂滑石粉薄荷精等，皆有國貨可購矣，自國貨牙粉發行，而日貨金剛石獅子牌牙粉，市場上竟爲之絕跡，此則不可謂非抵制之成功·差可自喜者也。

雪花膏業

雪花膏功能滋潤肌膚，滑而不膩，香而不俗，故人都樂用，但市上西洋貨較多，價格頗

昂，國貨出品，近年來大有進步，足以挽回利權。

上海製造雪花膏之有名者，若家庭之蝶霜，中國之雪花精，永和之白雪，五洲之美容霜，中法之孩兒面，中西之小姑娘，大陸之雅霜，先施之白蘭霜，三友之自由霜，香亞之芝蘭霜等，是也。名稱衆多不勝枚舉。

雪花膏原料不外下列數種其原料及分量，斯替林 (Stearine)……十克 (10 Grams)，碳酸鈉 (Sodium Carbonate)……一克 (1 Gram)，甘油 (Glycerine)……二立方厘 (2 CCH)，黑斯林水 (Rzel Water)……十立方厘 (10 CC)，蒸水 (Distilled Water)……一百方 (100 CC)，玫瑰麝香油……少量。

用具：大蒸發皿一只，篸一只，酒精燈及鐵架鐵網各一，天平及量杯各一。

製法：先將斯替林十克，研成細粉，另量蒸餾水一百立方厘，傾注蒸發皿兩，乃以一克碳酸鈉溶入，就酒精燈上加熱，待其溶盡後，即將研成之斯替林粉微微加入，一手以篸攪之，設白沫欲溢，則可暫將燈移去；但須從速放回，此時仍須攪拌，不可稍歇，斯替林加完後，繼續攪拌，迄呈乳白色半液狀態，方可離火待冷，至其稍涼，注以黑斯林水十立方厘，拌

之使勻，冷卻後再加甘油二立方寸，及玫瑰麝香油三四滴而使和，由是雪花膏告成矣。

粉撲業

婦女面部施粉用之粉撲，原屬美國貨，價值頗昂，雖細小用品，尚須求諸國外，我國小工藝之無人經心，於此可見，五年前有胡汀雲者，來申設汀雲工業社，做製美式粉撲，雖原料仍須仰給外貨，然功用已與外貨無異，且價值較廉，故人多樂予購用，營業頗發達，查粉撲有棉毛絲絨三種，每種又分大小四號，顏色不一，粉紅黛綠，盡極美觀，每個粉撲外面，又包有透明紙袋，尤顯潔淨可愛，每打價洋自四角至一元五角不等，其有毛者，均用兔毛製之，完全手工業，洵婦女家庭工業也，至絲絨製者，可購市上零料製之，成本既廉，定價可較賤，自汀雲粉撲出售後，美貨粉撲，大受影響，近年南洋羣島一帶，來滬躉批者，年計值銀二三萬兩，汀雲在南市西鈎玉弄，以鵝牌為商標。

製造牙膏業

牙膏。原料爲碳酸鈣，碳酸鎂，薄荷腦，茴香油，上項原料，均有國產品可購，除茴香油來自廣西外，其餘薄荷腦丁香油，上海永盛廠有出售，碳酸鈣係三星廠出品，碳酸鎂係肇新廠出品，均質料純粹，高等品也。

用上項原料，配合相當成分後，先調勻，然後研細，以上二種調研手續，皆用機器，須二三次之工作，至末次研細，卽成稀糊式之牙膏矣，乃裝入管中，小廠多用人工裝，大廠則用自動機裝之，自動機，每十時，可裝二百五十打，上海製造牙膏者至多，以中國化學工業社出品之三星牙膏最有名，裝以錫筒，大號重五十六格，小號重二十八格，批發以羅計，每羅市價銀念五兩至十五兩五錢，其膏不但功能殺蟲除臭，抑可歷久不乾去年中國一家，共銷二十萬羅以上，外貨絲帶牌牙膏，因之大爲減色。

管以軟鉛錫製之，原屬外貨，國人尙不能自製，最近上海中央路廿五號，有專製該項軟管者，廠名上海軟管製造廠，創業也。

油漆業

上海全市有油漆工廠五家，開林開北江灣路，振華開北潭子灣，永固斜橋麗園路，永華漢口路兆福里。萬里斜土路，出品有厚漆磁漆，及其他各種油漆鉛粉鉛丹等。合計營業，每年約三百萬元，而查閱海關貿易所載，近年外洋油漆進口，歲值約三百萬兩，是國產油漆，尙不及二分之一，主要原料，爲桐油石粉豆油膠脂（國產）鋅銀粉顏料（德產）等。

油漆分爲中國油漆和外國油漆二種，中國油漆缺少光亮，而價廉，西洋油漆價貴些，而光亮，因爲他光亮可愛，故人多樂用西洋油漆。

我國油漆多以桐油爲主體，桐油分爲二種，光亮而透明者稱之爲白油，色黑者稱之爲烏油，白油中加以白鉛粉而成白漆，大約白油五分，加以白鉛粉三分，先將鉛粉加以少許火油（煤油），研細以篩篩過，而後放入白油中，調均卽成白油漆，若要各種色漆，只須加顏色入內，不過顏色粉須極細，其塗法，先以豬血和以少許的石灰乳，塗在木器上，等乾後，用草擦光亮，再上以這種油漆，普通一次塗得不均，可塗二次，如次數太多反容易破裂。

西洋油漆的製法

底層油漆的製法，取煮熟之亞麻仁油（Ling seed oil）二十分，純白鉛粉十五分，鉛丹細

粉三分，硼酸鈹媒乾劑十五分。（硼酸錳媒乾劑的製法，取生亞麻仁油一磅，炭酸鋅一磅，硼酸錳 $\frac{1}{9}$ 磅，充分混合後，貯藏起來，用以使漆漆在物體上容易乾燥，）先將鉛丹和鉛粉混合，篩過，將媒乾劑和亞麻仁油加入，務必要調得均勻，即可用刷刷在木器上，做底下之油漆，要刷得薄，而勻，底層之上要刷一層發光漆，使光亮些。

發光漆製法取細白鉛粉十五分，生亞麻仁油十分，媒乾劑七分，松香油（松節油）十分，熟亞麻仁油二十分，先將鉛粉和生熟亞麻仁油混合，再將媒乾劑加入，調和，再將松香油加入，和均即成，市價每鎊平均價格，約洋一角左右。

固木油業

凡防木材之腐蝕，必先抹以殺蟲油質、如電桿枕木地板上之塗以桐油柏油等是也，外洋有一種油類西文名（Ricoidivm），功能保護木料，殺蟲防腐，其效力遠勝上項桐柏油，歐美建築家已多採用，上海亦間有購用者，恐亦係一種未來之侵略品也。

上海辣斐德路十二號大陸實業公司，發明一種固木油，蓋即根據上項油類，潛心研究製

之，塗抹木上，即能滲入表裏，其功能勝過桐柏油幾倍，即外貨之（Risinger）亦有過之無不及，一經塗用，無論暴露之地，淤泥之中，以及一切卑濕不通風處，據云在廿年中，決無蛀蝕腐爛之弊，誠抵貨聲中之好消息也，現止出黑色一種，正在研究製造各種美麗顏色者，如能成功，則油漆成用，將為所奪，且無惡氣劣味，尤易受人歡迎，定價每介倫二兩五錢。

擦銅油業

近年市場上，銅闌干銅招牌盛行，而擦銅油一物，亦銷用大廣，所見鐵錨牌，藍鐘牌等擦銅油，行銷已久，惜多外貨。

上海康腦脫路中一化工廠，出有八卦牌擦銅油，行銷已七八年，去年銷售至一千餘箱，箱裝三打，市價每箱洋七元上下，價廉物美不惡，惜少宣傳，故國人知者尚少。

查擦銅油製造，須無酸無鹼，不損五金，無臭氣，無變化者為上品，其原料以戩司林甘油，白石粉等調之，裝入五金盒中即成。

自擦銅水盛行，而擦銅油銷路，遂為奪去，惜多外貨，國貨只見有鑽石牌鷹球牌二種，

一爲大東化工社做製，一爲三馬路瑞昌五金號做製，市上通行者，爲英貨人頭牌擦銅水，每打價洋六元左右，裝以鉄皮長瓶，瓶裝二、五介倫。

鞋油業

擦皮鞋油，原屬舶來品，十年以來，國人做製者至多，願皆小資本經營，缺少宣傳和廣告力，而購者又每喜購用外貨，於是代銷者，亦樂爲外貨推銷，卽有國貨出品，亦往往冒充外貨以售，此過去鞋油業之概況也。

鞋油分盒（扁形鉄盒）裝，瓶裝二種，有黃紫黑三色，本埠銷售最繁者，爲英貨納葛剔鞋油，（譯音）一名金盞牌，每罐值銀四十餘兩，日貨三角牌鞋油，向亦有名，自抵制聲起該貨已絕跡市場矣；國貨鞋油，現有十餘家製造，有名者，爲金神父路花園坊，新華工業社出品之電燈牌鞋油，製造已十餘年迭經改良，工料道地，與外貨相仿，此外三馬路瑞昌五金號，所製之鷹球牌鞋油，原亦有名，惜今春滬北一役，製造廠所被毀，迄未恢復。

鞋油原料，爲松節油，黃臘白臘，有色者，加入各色可也，皮件上經鞋油搽擦，能使皮

件生光柔潤，使燦然有美觀，因之得經久耐用，市價盒裝者每打洋七角，瓶裝者每打洋二元四角，較之外貨，價廉幾二倍，現查外貨鞋油進口，去年計銀三十萬兩。

擦鞋粉業

自白帆布鞋盛行，而擦鞋粉銷用大繁，每屆夏令，該項貨品，無不暢銷一時，查鞋粉原料爲石粉，製造至簡單，向均外貨，自武定路之華歐廠，製造蜜蜂牌鞋粉以來，繼起者多至十餘家，互相競賣，價格每打賤至洋五角，華歐開設已十餘年，貨品至佳，惜其設備太小，又未經商標註冊等手續，故做者紛紛，至成今日同業相殘局面，我國小工業之不易做，往往若此也。

外貨鞋粉，市價每打洋三元六角，國貨祇值洋五角，不過一裝鉄皮盒，一裝紙盒，中間均置海棉一小方，所以便茶擦用也。

電池業

近來我國電池用途，可稱突飛猛進，若蓄電池，濕電池，乾電池等，統計上海全市，電池廠二十餘家，其製造品，幾求不應供，其事業之發達可知，十五年前，國人所用電池，十九日貨，而手電筒用之乾電一項，幾盡爲日人所操縱，蓋當時國人既不能自造，而西貨又貴於日貨，不若日貨之能普遍暢銷，利權外溢，何可計數。

實則電池廠之設，小資本耳，使專製手電筒用之乾電，則資本二三百元可矣，國人辦理工廠，往往不肯居首創辦者，待事業成功，於是風起雲湧，出而競爭，一如成爲慣例。

今日電池工廠，一方感原料增價，成本較貴，一方以同業競賣，價受限止，在我國以工資較廉，利尙有圖，故即非抵制日貨，日貨亦難能營業，此種自然的抵制，較之以愛國心衝動者，有霄壤別，今不但抵制日貨有功，西洋貨，亦行將受其抵制，試觀永備·惠勒·奇異·等牌之銷行，既不若往日之衆多，雖云近年以我國物質文明之進步，至需用浩大，要亦國貨電池之價廉物美致也。

近年我國電報·電話·電鈴無線電·電鍍工廠等，日事發達，於是蓄電池·濕電池·乾電池等，亦與之俱興，而手電筒一項，幾成爲內地民衆，暨軍警界必需用具，其需用小號乾

電一項，以上海一埠論，年計出品二十萬打，大號者亦在十萬打以上，而蓄電池濕電池等不與焉。

每打小號乾電池以市價一圓計，合計每年有二十萬元，零賣尙不止此數。

電池主要原料，係筆鉛粉。錳粉。青鉛錫。鹽澁水。紅鉛粉。硫酸。煤精。吸水紙。火漆等。

筆鉛粉多買自鎮江，錳粉青鉛錫我國湖南出產，上海亦有經售，鹽澁水紅鉛粉硫酸等，雖近年上海國人亦有廠製造；然不敷應用，仍不免買自外洋。

現在上海電池廠之有名者錄之如下：

匯明。耀華。振華。中國。愛國。中央。偉特。以上七家除製小號乾電池外，再製蓄電池。濕電池等，而專池小號乾電池者，如盈豐。永明。德餘。昌明。永豐。亞洲。國華等。

乾電池製法大部手工。(一)先製就鋅皮筒。(亦有以硬紙做筒者，以前日貨，即如此)。(二)筒內隔吸水紙數層。(三)以煤精置正中。(四)用錳粉筆鉛粉和各項需用藥品滿填四周。(藥粉藥水各廠不同事關工藝秘密，難以調查)(五)用藥水灌入，使內部透吸。(六)用火漆封

口露出居中煤精頭過電銅件，即成乾電池矣，大號小號，在鋅皮筒圓柱之大小，和用原料之多寡而已，製法一也。

上項乾電池製法，是一種普通製法耳，如永明等廠其製法又不同矣，以上海一埠論、製造之最佳者，首推永明，其出品之佳，不減美貨永備牌，最近居然能推銷南洋一帶，此亦國貨小工廠之好消息也。

永備牌乾電池之進口，以上海一埠論，年須一千五百箱，每箱一百二十打，每打價在三圓左右，合計須五十四萬元。

電刻業

往見日貨中之金屬捲烟盒。烟灰盆。火柴插。打火機。名刺盒。紙鎮及文具等等，質薄工劣，惟面上都腐蝕有花鳥人物等像，國人愛其有美觀，故曾暢銷一時，近年已不多觀，蓋國人能製者多，法至簡易，然亦小資本工藝也，所謂電刻，一名金屬腐蝕法，為化學工藝中之最有興味者，往日吾人欲施書畫或各種花紋於金類物質上，必有刀雕刻，自腐蝕法行，欲

施雕刻者。多以腐蝕法代之，蓋其能使筆法生動，儼如藻繪，絕無呆板之痕，倘請名手書畫，可保其永久流傳，至可貴焉。

然此法我國今日雖亦盛行，有名書畫，尤不多覩，若使俗筆塗抹，便無興味，有如粗磁器上。所繪各種花紋，縱極燦爛。而絕少雅趣，所以腐蝕法者必得奄有書畫之長，而腐蝕品於是乎名貴，是施之者不可不知也，今爲釋其手續如下：

法將製成金銀器具，至拋車拋光，任意電鍍金銀銅鎳，鍍後，（不鍍亦可，惟不鍍則花紋與原件一色，不生美觀，究不及鍍者爲佳），用舍來克漆，或泡流水，或蠟。用毛筆蘸之，任意書畫，設用時因漆液太黏，可用火酒少許調之，書畫後，俟乾，不然，其漆質不固，易被硝酸侵蝕，而花紋糊塗，故必極乾而後可，且不宜用火烘，恐漆被焦，仍屬不濟，又用磁皿或木盤盛硝酸，將蝕件以銅絲繫之，置於硝酸內見蝕件上發生無數細泡，上升空中，成紅褐色之濃霧，氣味極臭，此時蝕件無漆處，與硝酸化合，已腐蝕一層，其所出之濃霧，曰過養化淡，有漆處，硝酸不能化合，故仍與原件並高，遂將蝕件提起，視其深淺合宜與否，如所刻太淺，可再入硝酸內蝕之，如合宜，則入清水洗之，尤注意者，硝酸洗時，不可觸

手，恐手指紋印於板上，非重用硝酸不能去，硝酸既去，復入鉀液內略浸片刻，以防生銹，再用清水洗去鉀液，始可觸手，揩乾，倒火酒少許於銅板，以棉紗或棉布抹去花紋上之外國漆，則精義之花紋現矣，如欲陰紋，則以蠟融解塗滿其器上，俟凝結後，以刀剝蠟作種種花紋或書畫，待乾，如前法施之，化去其蠟，即成花紋矣。

花瓶。照相。屏條。插屏等，繪以書畫，依法施之，尤為美觀適用，上海製造者十餘家以真如華珍及新聞報館等，最著名，其設備和資本有一二百元，即可舉辦，有志小工藝者可試之。

臭藥水業

臭藥水，以松香克利沙·（殺蟲藥品）同一度量。加入苛性鈉百分之零三，經過二次之蒸濾，即告成功。

查克利沙製法。取煤膏置鐵鍋中。加以劇烈的燃燒。須自一百九十度至二百七十度之間。則原質變化。成一種克利沙矣。外科用之來沙而及納夫脫林。均係在克利沙中提出製成者。

臭藥水爲夏令必需用品，功能殺蟲除臭，往者臭藥水一項，大多來自日本，自國貨臭藥水製售後，日貨已擯絕市場，現在上海製造藥水者，有亞林藥水廠，其出品係顯微鏡牌，亞細亞藥水廠其出品係雙刀牌，他若老鷹牌等等，亦皆著名，大者每桶裝四十介倫，市價一介倫，每町價洋一元三角，半介倫町七角，瓜得介倫四角。

製臭藥水廠，往往兼製樟腦丸，其製法，卽用上述之納夫脫林，再用法精練之，提出一種白色塊片，用機壓之，卽成樟腦丸，每磅買洋二角，此係衣廚書篋中必備之品，藉免蟲蛀者也。

澱粉業

上海製造澱粉者，大小有三四家，若康騰脫路之雲記，周家橋之協源等，他若凡製造味中素者，如和合粉。觀音粉。味精等廠，亦皆產有澱粉，蓋皆出品物中之副產也。

澱粉用途爲紗廠漿紗，染坊布廠括布之用，用途雖不廣，然用量頗多，往年東粉進口，（卽日本澱粉，）年計數百萬擔，荷蘭粉亦有進口者，顧不及日貨之多，自近年我國製造味

素者漸多，該項副產品澱粉，幾供過於求，價亦漸落，日貨難能銷行，市價每擔洋十一元。查澱粉為麵粉提煉麵筋時，剩餘之物，每百斤麵粉，可煉麵筋十餘斤，餘則為澱粉矣，麵筋則由化學家提煉味素，澱粉則為布紗廠用，近時製造乾電池者，多取澱粉為原料，然則澱粉一項，如研究之，用途或不止上述也。

製造鹽酸業

鹽酸的用途，在工業上是很大的，不但可以做化學實驗裏的藥劑，而且可以製造氯氣，漂白粉和氯化物這等類的東西，汽水或啤酒廠用以製造二氧化碳，鋅鐵廠用以洗滌鐵銹，我們若放一二滴於一杯清水內，飲了以後，不獨沒有害處，並且可以補胃中所含鹽酸的不足，以助食物的消化，由此看來，鹽酸不但是工業上的需要品，也是我們人類有益於身體的一種東西。

鹽酸（西名Hydrochloric Acid）化學的分子式是HCl）分為純粹和不純粹兩種，純粹的是透明無色的液體，不純粹的含有鐵的雜質，所以帶有黃色。

他的製法，是先把重量約二十五公分乾燥的食鹽，放在燒瓶內，再在瓶口上塞有兩個孔的木塞，一個孔內插一個長漏斗，但要插入水底，以免氣出來，又一個孔內插一根彎曲玻璃管，玻璃管的一端，接一節橡皮管，橡皮管的一端，再接一根直玻璃管，另用玻璃筒裝滿了水，放在一邊，這樣做好後，把那直玻璃管，插入筒內，但要注意，不可插入水底，因燒瓶內生出的氯化氫的溶解力甚大，易使水由導管吸入燒瓶內，使瓶破裂，再由漏斗注入容積約八十立方公分的濃硫酸於瓶內，然後用酒精燈在燒瓶下加熱，就看見瓶內發生氣泡，那無色透明的氣體，便由導管流入玻璃筒的水內，漸漸溶解，以致水面上發生白色的烟霧，這烟霧就是氫和氯的化合物，叫做氯化氫 (Hydrogen Chloride)，氯化氫的溶液，就是鹽酸。

鹽酸有酸味，和醋一樣，他的性質很猛烈，能侵蝕動物，植物和礦物，若試把藍色的紙放入鹽酸內，便變為紅色，若把鐵片和鋅片放入鹽酸內，就漸漸的溶解，發生氫氣，所以製氫氣時，常用鋅和鹽酸。

再查鹽酸製造廠，往時全國不過一三家，上海兵工廠，雖然亦有製造，僅供自用，全國農工各業之需用者，無不仰給外洋，每年漏卮之大，不能計算了，民國十七年，上海白利南

路，有天原電化廠，除製造上項鹽酸外，再製燒鹼漂粉等品，貨品純淨，可惜產量不多，尙不足供全上海工業原料的用途，近聞實業部，有籌辦三酸廠計劃，果爾，則不獨工業界之幸，亦中國之幸也。

製鹼業

鹼係洗滌油垢要品，我國舊時所用之土鹼，係天然鹼，產自山東等地，自洋鹼進口，土鹼漸爲國人擯棄，厥後，上海國人設立之製鹼工廠漸多，於是外國祇來製鹼用之鹼粉，塊鹼亦不再進口矣，迄今上海製鹼工廠，計八家，大者如亨利，在小九華街，立大在浦東張家浜，永茂祥在南市裏馬路。泰康一在塘山路等。

買鹼以方計，每方重一百三十斤左右，市價洋五元以上，上海全市，年銷貨品，約值洋四十萬元。

鹼粉大都售自上海英商卜內門洋行，國人自製者，天津有永利公司，現由上海白克路久大精鹽公司經理，每擔市價七兩幾錢，外貨價格亦彷彿，據業中人談，兩貨相比，國貨實較

勝外貨，蓋碱粉一項，有如水泥，設經風受濕，即失效用，卜內門粉運自外洋，裝運一不經心，往往減去漲力，國貨取料較便，不虞受濕等事發生。

其製造係用手工，每碱粉百斤，攪潔面粉（即小蘇打）三十斤，用水調之，待調和，傾於巨鐵皮做就之方形框中，框須可分析者，不然，凝結後不易出框，潔面粉，市價每擔銀十一兩左右，外貨也。

製造樟腦業

樟腦，用途至廣，我國舊時，本用以入藥料，煉冰片藏置毛皮中，及用以引火等用，近世化學工業發達，於是知樟腦一物，為化工原料需用品，而賽路珞一項原料，更非用樟腦不可。

樟腦原料為樟油，而樟油由樟樹木質中提煉出之，此項提煉方法，一如我國舊式藥店中之提煉花露然，上項樟木，產自江西福建，惜年來產地，皆淪為匪區，致原料斷絕，無由製造，雖浙省鎮海等處，亦略有出產，願供不應求耳。

我國樟腦製造，由來久矣，往年亦係出口貨之一，雖其營業，年祇三四萬元，顧品質上等，爲外貨所不及，近年德國，有人造樟腦之發明，致國貨樟腦大受排斥，實則人造樟腦之功效，遠非國產樟腦可比，凡試用者，類能道之。

國貨樟腦之製造也，有如製酒然，不過一則用米麥高粱，一則用樟油耳，惟樟腦性極引火，最易發生火危，故最後造法則以油置盤管中，用蒸氣煮之，至相當程度，卽疑成白色之樟腦矣，市價每擔銀八十餘兩。

上海製造樟腦者，有中華和記廠，美龍工廠二家，美龍再以樟腦煉造冰片。

市上所見之樟腦丸，是以克立沙等煮煉製之，非上項樟腦所製也。

賽璐珞業

賽璐珞，實由硝化纖維素，變相而成，日人利用之，製爲玩具，推銷我國，獲利至厚，近年我國賽璐珞廠，亦有多家，若大中華。新中華。新中國。振華。中國兵兵公司等，均以賽璐珞，製成各種物品，以與外貨競賣者。

硝化纖維素，係利用各種植物之纖維質，如棉花桑皮紙等，浸硝酸一分，硫酸三分之混合液中，再加入溶化劑，如木精酒精・樟油・亞麻子油等，加以處理，即成，惟其製造也，須用蒸氣溶之，又以性多爆烈，必須蓋有鐵皮屋居，中製之以防火患，設備費用至巨，國人近雖知其原料製造方法，顧多限於資本，不能自製，仍皆購自外洋，至完全自製或須俟諸將來耳，如欲塑成人物，先以賽璐珞板，入熱水中，侵之使軟，或用手工，或用模型，以成一貨品，形狀複雜者，須分別製之，用冰醋酸等，接合劑合之，其有各種顏色者，即在溶板狀時，加入各色，或溶顏料於酒精中，染色製品之上，亦不易退去，品類繁多，除要貨外，煙盒，皂缸鏡架等，均適於製造也，而照相軟片，亦多取材於此項原料，價格不等，視其工料如何耳。

人造象牙業

人造象牙，製法各不同，蓋含有祕密性，大致不外白松 Cellulose 火棉樟腦等，又以綠豆粉黃豆粉蛋白等製者，上海製造人造象牙者，有勝德廠，在小沙渡路，國光廠，在南市吉

祥弄，德新廠，在南倉街。專門製造各種人造象牙用具，如捲煙嘴、牙箸、雀牌等等，又造各色類似琥珀瑪瑙等具，每年銷數，可數十萬元，查海關貿易冊載，民國十七年，日本人造象牙進口，值洋二一〇・二二二・一八八・二二三・三〇五・一九年一二〇六・九五九・三年比較，年有增加，而成品之人造象牙品尙不在焉，深望勝德主人對於人造象牙一項，急起直追，極力推銷，將東西洋舶來貨品，逐出市場，國貨前程，其庶幾乎。

硬料飾物業

假玳瑁、洋翠等，來自德美日本，成板形，每方長三尺，闊二尺，價以磅計，以板之厚薄、色之透明，定價格之大小，磅大約每磅洋一元左右，俗稱硬料，近年國人亦有能製造者，聞北有一工廠，曰大源，城內老街有願姓者，賃小樓一角，居中製造之，無牌號，蓋含有秘密性也，原料爲松香石、綿樟腦等，用蒸汽溶之，候冷凝結，使成板形。

製飾物者買之，先在硬料上繪飾物圖形，用鐵絲逐部雕出，或雕空，如舊時雕花木工狀。

銷路最多者以假玳瑁一類之（軋髮）（頭箍）為大宗，雕成方圓長及蝴蝶形各式，面上均嵌有銀星和水鑽，市價每打洋三元至四元不等。

上項水鑽係德貨，每包一千二百粒，價洋六七角，大號水鑽有每包價洋六七元者，銀星用最薄銅皮撞之，小如芥末，買以兩計，每兩洋一元左右，有自製者，用縫衣機，在裝針處，去針換以鋼模，以銅皮承之，腳踏機動，銀星如雨而下，法至善也。

圈軋髮頭箍，照形製就後，在其上面，依花紋先鑽小孔，後以膠水將鑽星一一嵌入，完全手工業，用磋力而已。

上海福佑路為該業集彙之區，廠肆林立，合計有三十餘家，如永泰昌馬鴻興永秀齋唐信昌裕明華昌等等是也。

細察該業，似頗有發達可能，製造品類，亦有推陳出新之必要，惟現除承造一二種飾物外，只製圓形賭博用之籌碼，據云銷路甚佳，幾求不應供，社會需要如是，長歎而已。

白磁玻璃瓶業

比來承各方函詢，白磁玻璃瓶之購買處，及製造方法等云，查該項白磁玻璃瓶，向均來自日本，作乳白色，爲裝置雪花粉生髮膏之用，電燈罩，燈罩等，亦即以該項白磁玻璃製之，三年以來，國人製者漸多，上海共有該項工廠十家左右，以余所見，在白利南路底，周家橋之晶華工廠，設備較完全，日可出瓶五萬只。

白磁玻璃原料，與普通透明玻璃原料相仿，惟須再加入相當數量之長石螢石，即成乳白色，小廠中，每收買破碎白磁瓶，經攝氏二百度火力，溶成液體，再以之製瓶，廢物重用，成本較輕矣。

其製法，和燈泡一色，以五尺長之鐵管，一頭粘玻璃液，一頭用口吹之，至成泡狀，再入型中吹之，即如型而成，乃置烘灶中，一度燒之，則不易破碎矣，瓶口螺絲紋，係型成，非另車也，惟瓶蓋須另行配置，通行者多鉛質。

染皮業

海上婦女，每屆冬令，多衣毛皮大衣，模仿歐婦，用示闊綽，於是毛皮銷用，盛極一時

，查此項毛皮先皆來自外洋，以免皮貓皮麋皮等爲主，經人工染色後，用以製衣，三年以來，上海國人設廠仿製者，有東方染皮廠，上海染皮廠，遠東染皮廠等三家。

上海皮廠之毛皮，多運自陝甘，蘇杭內地各鄉，亦有零星收買者，皮廠進皮後，先硝皮，使皮板堅挺，其硝也，以硝和米粉塗之，經相當時間，取出剷除皮上腐肉，曬乾，去長補短，縫成長方形，或衣形，浸染色缸中，亦有不浸染色缸中，而用刷子刷上顏色者，惟其顏料必須用德貨，不然其色澤每不能使人滿意，或竟一洗即脫去者，染後洗淨，經日光曬乾，入滾筒滾之，筒中須預置有細砂及木屑，砂係去污，木屑能使毛上發光，故此項工作手續，不可或少也，有入軋毛機者，能將毛面，軋成條子方格，圓形等花紋，以資美觀，成黑色者居多，每尺約價洋四元左右。

染皮工廠之必備用器，爲磨粉機甩水機，軋毛機，滾筒等，惟使用滾筒時，必須用電力拖帶，否則磨擦不力，毛色仍暗淡無光也。

埧塢業

坭塢。爲玻璃。料瓷。琺瑯。電瓷。等工廠製造出品時之必需用具，其銷路，以滬粵港三埠最多，尤以玻璃廠用銷最繁，向均購自日本，每年漏卮，不可勝數，民國十九年，上海益豐搪瓷廠，另設製造坭塢部，自製自造，經四五年之研究改造，方得製成「經久耐用」之坭塢。

坭塢原料，長石粘土硝石等，長石產於我國之東三省，粘土硝石，產於福建，據該業中人云，當初日貨坭塢，原料亦來自以上兩處，待國人調查明白，則此一筆巨大漏卮，早渡太平洋去矣，可知我國工業中人之缺少研究也，現計上海製造坭塢者，除益豐外，有顧家灣之上海坭塢廠，小沙渡路之瑞和坭塢廠，式類繁多，價係只計，大約每只洋十三四元。

皮棍業

皮棍，一名皮軸，爲軋花機上主要用件，往年皆由日本運來，每軸價洋八元左右，年銷約共值洋六十萬元，亦一筆巨大漏卮也，十年前，國人亦有仿製者，顧購者每懷疑其不能適用，故銷路至有限，於是有冒充外貨以發售者，龍華之隆泰皮棍廠，前卽施行此法也，亦可

憐甚矣，自經全國幾度高唱抵制日貨後，國貨皮棍，始漸漸出頭露面，見銷市場，貨品既有勝日貨，而每軸價洋止二元七八角，較廉日貨至三倍，迨試用者衆多，營業額亦隨之激增，價格雖廉，去年銷售，仍得維持原價值洋六十萬元之額，查最近調查國貨皮棍工廠，上海一埠，共計有二十餘家之多，惟著名者，祇有東信·利華·東華·振新·隆泰等五家耳。

皮棍原料，爲鐵心木軸，外用條形牛皮，層層豎釘之，先以尺餘長之半寸徑圓鐵，外裝木軸，再（一）製革·（二）撞皮·（三）分皮成條形·（四）釘皮·（五）車皮。

大部份用手工，惟車皮則利用木車床，將棍上之皮，車成圓軸形，皮棍之良否，在乎其皮質之堅韌，而帶有柔軟性者，爲上品，過與不及，均劣貨也。

皮革業

二十年來，我國皮革之銷用，突飛猛進，祇上海一區，年銷值洋一千數百萬元之巨，外貨尙不與焉，查皮革最大用途，爲製鞋料帶子，除鞋底皮近已完全用國貨外，其餘鞋面皮，箱件皮等，十分之七，仍須仰給外貨。

上海國貨皮革廠，現計有三十餘家，以呂金記祥生，等廠較大，生皮來自陝甘山東，本埠宰牛所，亦有大宗供給，以黃牛皮爲主，皮革廠，進生皮後，先浸石灰水中，經二十餘天時間，取出，乘濕退毛，其退毛也，多用手工，以刨刀刨淨，曬乾，再浸入烤膠液中，此項烤膠，來自英美，而以美貨較佳，有所謂駱駝皮者，即白皮，用以製鞋底者，則不施用烤膠，而以綠礬水漂之，即成，最後搽以魚油，則皮面光明生色矣，每擔市價洋八十元。

此項皮革須質地柔軟，色澤美麗，堅韌耐用，不畏水漬日曬，才算上品。

(一)製革的各種方法：生皮所用的藥料，可分三大類：(一)用動物的油類，敷在生皮背面，加熱，使逐漸養化，而成一種油皮。(二)用植物的單甯酸(即拷皮)浸漬生皮，而成紅色的皮革。(三)用礦物質製皮，此法又分二類：(A)用明礬，及食鹽漬皮，製白色的皮，(B)用重鉻酸鉀或鉻明礬漬浸生皮，製成淡綠色的色是稱鉻皮(俗語稱她是駱駝皮的訛稱)。

(二)製革新法的完全手續：(A)準備……除去皮上的污物質，使皮漲大，而易於吸收藥水。(B)鞣的製造……以藥水浸皮，使成堅韌的革。(C)修飾……將她來整理修飾，使她美觀，引人購買的動機。

拋鍍業

電鍍，在工業上應用甚廣，凡鑰匙或其他鐵質小件，欲防其生銹，皆可鍍上他金屬一層，以資美觀，蓋金屬之鹽類溶液，（電液）經過直流電，則起分化，金屬之純質，則附於負極，與鹽化合之養氣及酸類，則附於正極，先以瓷器，或玻璃器一，另備電池一具，或數具，用清水百分，硝酸鎳五分，重亞硫酸鈉五分，（指鍍鎳）傾入瓷器中，將欲鍍之物，以細銅絲扣之，浸入懸空，接至電池負極，正極則懸一鎳片，經數十分鐘後，鎳即由電液中道鍍至欲鍍物件上，一經取出擦淨，即成光亮鍍鎳品矣，惟金屬品於欲鍍之先，必須入輕養化鈉中洗之，然後再以稀鹽酸擦過，否則恐有油類未去，不但鍍後易於脫落，抑且不能鍍上，其他如布·木葉·甲蟲等，（電液不同）皆可電鍍，至有趣味。

近年上海電鍍工業，日益發達，而業拋鍍者，亦與年俱增，合上海一市，共有一二百餘家之多，此項工業，無須多大資本，專事代客拋鍍，按件計值，小如鑰匙拉手，大如車輪鐵床，廠中又十九利用藝徒工作，以博其利，而鍍者必須拋，故拋鍍二業，早成爲聯帶工業

惟拋車必須馬達拖帶，蓋非經大力拋擦，不能工作完美也。故上海拋車作，未必有電鍍工廠，而電鍍工廠中，十九備有拋光車也，小西門及滿庭芳一帶，為該業薈集之區。

製造滅火龍業

滅火器應該放在家庭中最便當的地方，而且必須學習牠的用法，到十分危急時，就不至於心慌撩亂，無所措手了，在施用的時候，應該將這氣體射在火上面，因為牠比空氣重，也不能呼吸這種氣體。

這種滅火器系一密封着的圓柱形的金屬罐，罐中藏着滅火的藥品，用時極便，只須將罐倒轉頭來，在地板上用力一擊，或扭動罐頂的螺旋，管內立刻便會噴出一種氣體來，這氣體射到之處，火即熄滅，為效極鉅，說起這東西的造法來却異常簡單，祇不過是一隻簡單的二氧化碳發生器耳——二氧化碳，俗叫碳酸氣，是一種不能助燃的氣體，我們知道空氣裏有一種氧氣，是一種能幫助燃燒的氣體，火遇之即發強烈燃燒，但一旦遇着碳酸氣把火包圍起來，使與空氣中的氧氣隔絕，火立即熄滅。

滅火龍的製造用一隻大的銅質廣口瓶和一隻小瓶（這瓶要放入大瓶中才行），一些重碳酸鈉（即小蘇打），一些鹽酸或硫酸，一根上等金屬線，一枝尖頭玻璃管，一隻橡皮塞，現在，你把大瓶裏裝滿三分之一的重碳酸鈉，把小瓶裏裝滿鹽酸或硫酸，然後用金屬線將小瓶繫起來，懸入大瓶中，但不能將小瓶的口沒入重碳酸鈉中，防止重碳酸鈉和鹽酸混合，此刻你把懸小瓶的金屬線掛在大瓶口上，用橡皮塞緊緊的將大瓶口塞牢，橡皮塞中央有一孔，孔中插入尖頭玻璃管，插入瓶中之管上，以倒轉時不至被鹽酸，和重碳酸鈉所淹沒為妙，這滅火器就這樣成功了。

上海家庭工業社，新光化工社，及無錫震旦工廠，均有製造，每具價洋三十元至四十元，藥沫另加。

玻璃車邊業

上海之有玻璃車邊工業，不過十二三年，往者外洋厚玻璃進口，大都係車好而來，以之裝配物件，每多周折，厥後日人，在滬專做該項工業者，從此凡需用厚玻璃者，大小長短，

立時可配矣，現在國人業此者亦漸多，上海全市，有該項工廠十餘家，最大者如競明在北河南路，大華在西門唐家灣，華比在馬立師路，永安在牯嶺路，業勤在勞合路。

車邊工廠，大都係承接各玻璃商號，送來之玻璃車之，自辦玻璃，先車後賣者少數耳，車邊機（即磨玻璃機）構造至簡單，每部價銀五十元左右，中國各機廠皆能製造，居中有平置大鐵盤一，用馬達旋轉之，盤上加細沙，以便增大磨擦力，且車且以水，點點滴之，左右上下，達隨形磨之，沙係普通黃沙，市價每噸二元數角，車工以寸計，每寸大約四分上下。有製鏡者，則須上硯光，硯光來自美國或英國，每磅市價十一兩左右，用來路硯粉，以蒸汽水調之，上硯光時，係用手工，然非熟手，及有經驗者不可，價係寸許，每方寸價洋一角以上。

又有刻有書畫者，則在玻璃之反面，先滿黏錫紙，用毛筆蘸輕弗水等書畫之，錫紙經輕弗水即起作用，照原樣腐蝕成形，塗以顏色，洗去其餘錫紙，於空處再加上硯粉，即成書畫鏡矣，上項輕弗水係外貨，每磅價銀一兩左右，如以硯光不合，去硯重塗，祇須以薄質消滋水一洗即去。

全市營業，年在十萬元以上，深盼國中化學家把根粉一項，早自研究製之。

大理石業

近時洋式木器，多以石質爲面，取其潔白不染油垢，我國仿洋木器，於是不得不購用之，每年漏卮，不在少數，其有花紋者，通稱大理石，純白者，曰礬石，以意大利來者爲上乘，日本石次之，實則大理石，產自我國雲南，花紋自然，性質堅硬，非上項之所謂大理石可比，况價值頗昂，今且不易得大料，只可用之以鑲嵌插屏掛屏等耳。

洋木器上所用之石料，我國近年亦有產生，而礬石產地尤多，以山東來者爲大宗，聞初由德人發見，繼由日人經營之，待青島收還，而該山開採權亦同時收歸國人矣，花石本須買自國外，前年有粵人唐姓，往湖州採石製石粉，無意中得花石山，惜色澤花紋均不及外貨光明清楚，或因採自上面故，將來開掘至地下，當可較佳，亦未可知，價廉於外貨一半，市價毛坯每立方尺，價洋五元，磨光，半寸厚之石，每平方尺價洋二元，上海愛多亞路有山海大理石公司，即機製此項石料，上海我國人之機製此業者，止此一家耳，去年營業，共計值

洋三十餘萬元，該公司尙兼營人造石業務，不過人造石，近時上海業營造者，多能製之，已成極普通工業矣，不贅述。

製造沼氣燈業

沼氣。即天然瓦斯，其原子 CH_4 ，即炭化水素的成分，此種氣體，實與人類同生，人類不能利用之，坐使利權外溢，近有滬人名羅國瑞者，研究製燈成功，取名國瑞式天然瓦斯燈，立發行所於小西門蓬萊市場，其燈燃燒明亮，與電火相仿，式與煤氣燈類似，中配紗罩，點時以火柴引之，才能發火，不但可以點燈。燒飯。煮菜。熨斗。火爐。均可使用，用鉛管，或橡皮管接通，於藏沼氣之處，可供長年使用，無臭氣，無火患，洵有意想不到之妙用也。

天然瓦斯之產生也。先以水泥青磚石子等，在地下砌一地穴，將一切易於腐爛的無用廢物，如菜蔬根葉。腐敗菓實。殘滓。尿糞。米糠等，傾滿之，取石密蓋，留小孔，備接管之用，經藥粉，由有機化學作用，即成瓦斯，廣十二尺高六尺者，可供二十年使用，除裝時一

筆費用，此外毫無他費矣，鄉間僻地，適宜至極，不知者聞之，每認為奇怪，實亦科學上極普通之發明也，惜少宣傳，故外埠知者不多，故營業不甚發達，近國人多高倡到西北去，是該燈亦有推銷西北之必要也。

火漆業

火漆主要用途，為封口，偶然亦作工業原料之用，往日多來自歐西，銷路頗繁，為英商白禮氏公司經售，近年國人在上海設廠自製者，有四家如：（一）華豐火漆工廠，在斜橋東街。（二）德餘火漆工廠，在小西門。（三）華美火漆工廠，在新開河。（四）三緘火漆工廠，在方浜橋。

上項工廠，以德餘最大，火漆係用松香·石粉，西紅烏煤四色，併合而成，完全手工業，用一爐一鍋而已，其成份為松香二十分之八，石粉二十分之九，西紅二十分之二，烏煤二十分之一。

松香是湖南或杭縣產，西紅是山東產，石粉是上海石粉廠買來，烏煤由灶下鍋底取來。

四色合成，在鍋中化至相當程度，灌入預製之石粉模型中，或扁方，或長條，視其用途而定，間有不用模型，而以濕布承之，用手工使之或方或長。

大塊火漆重量，大約每塊八磅，每磅價值五分，以上海一埠論，年出四十萬磅，計洋二萬餘元。

牛皮膠業

牛皮膠之製也，原係廢物利用，業此者，向製造皮革之人，收買廢棄等皮屑，歸而洗之，置大鍋中，經長時間烈火煮之，至化為稀糊，乃用器瀝清，入淺型中，凍之即成，每鍋皮屑，可經多次煮瀝，其最大用途，為火柴廠，草帽廠，顏料廠等所需用，而火柴廠中，用量尤大，惟對於膠之選擇，頗為鄭重，蓋膠之劣者，如遇天雨時，每使火柴不能發火也。

我國火柴廠中所用之膠，向多買自日本，俗稱晒膠是也，自國貨牛膠出貨後，其先，購用者至有限，蓋貨品欠佳，每使用者不能滿意，於是晒膠銷路，日增月盛，當四五年前，年計進口值銀，至五六十萬元之巨，尙有方興未艾之勢。

比年國貨牛膠製造，大有改進，當九一八事後，各火柴廠對於國產牛膠，尙未取十分信任，顧事出無奈，不得不試用耳，迨一經試用，始知其改良之速，實與日貨相彷彿，於是紛紛購用，而國貨牛膠，得以立足矣。

現計每公擔，價銀七十六兩，蘇州國光工廠，上海熾昌新工廠，均專製上項牛皮膠之有名者也。

肥皂業

肥皂是洗滌污垢之必需品，其銷用之大，幾與火柴相仿，國貨肥皂工廠，不計其數，顧著名者，至有限，蓋不但工料宜佳，尙須有大量生產，大量銷額，始得維持其本身，蓋製者既多，獲利至薄，非如此不足以應付也，上海楊樹浦，有英商中國肥皂公司，投資至四千萬金，日產皂類有六萬箱之多，規模之大，設備之全，可以想見，每見國貨皂廠，大都抱殘守缺，資本短少，設備不全，使欲與之競爭，正是瞠乎後矣，故該項工業，雖以小資本可製造，決非以小資本可成立，是可斷言也。

肥皂原料，以油碱爲主，無論動植物油，均可製皂，往者國貨肥皂，多採用日貨魚油，以其價廉。牛油，自抵制日貨後，均舍魚油而用牛油矣，至椰油則價值較貴，凡香皂及絲光皂等原料，則多採用椰油也。

其製造也，先以油碱和燒，至液面發生泡沫，離火除去泡沫，加少量食鹽攪拌，待液面現白色，乃傾入冷凝箱，然後（一）鋸條。（二）切片。（三）入烘房。（四）和香料或藥料。（如製香皂加香油藥皂加克立沙拌和）（五）壓條。（六）打印。製法雖簡單，然非利用機器，不能得大量生產額也。

上海國貨皂廠之有名者，首推徐家匯路之固本皂廠，全部機器，均係德貨，設備完全，年產皂類，值洋一百陸拾萬元左右，其次爲南陽中國亨利鼎豐等等，亦皆有名者也，又河南路中國化學工業廠出品之芝蘭香皂，茉莉香皂，與舶來品相仿，而其所製之藥皂一種，不讓外貨利華皂也。

洋燭業

洋燭原料，止白蠟（即火油中提出者爲石蠟和斯的阿林二種成分）一種，入釜化至相當程度，傾入鐵皮模型中，型中預置燭芯，待凝結，即成洋燭，用大型者，一次可出洋燭八十支，小者四十支而已，燭芯製造者，上海有三友。三星。兩廠最著名，每包二千尺，價洋一元左右，至白蠟一項，係上海外商亞細亞公司獨家經理，市價每擔洋二十餘元。

洋燭躉批以箱計，每六支爲一筒，重量不一，以十二兩者爲通用，每箱裝二十五筒，照十二兩重者，每箱市價洋四元左右，上海洋燭廠，以小九華街亨利，垃圾橋南洋。賴義碼頭華利等廠較大，去年銷售洋燭，各計在七八萬箱左右，其他若裏馬路之南協興。恆興裕。新開路之源泰新。（即五洲燭廠）浦東之立大。虹口之勤昌。董家渡之餘慶豐等，亦皆著名者也，合計上海全市洋燭廠工，有九家，而英商白禮氏洋燭，銷行我國，與年俱增，年計營業三四百萬元。至足驚人也。

燭芯可用極細的棉紗編成，但要注意者編時，必得要用藥水浸洗一次，使屬芯帶有鹼鹵性，熄燭之後，燭芯亦隨之而滅，不致有燒入油內之患，燭芯不可過粗或過細，倘若過粗，則燃燒的火力太大，而所融的蠟，不敷吸收，因而發生煤烟，致洋燭不能耐點；若過細，則

所融化的蠟，不能由燭芯盡行吸上，勢必由燭旁流下，更不經濟。

洋燭着色法。先用一點斯的阿林，放入鍋中加熱，等到溶化後，使用所需要的顏料，研成細末，放入斯的阿林內混合融化之，再將這混合的顏料，加入白蠟溶液中，用力攪拌，使顏色均勻，然後照前面製造普通洋燭的手續灌入型內即成。

洋燭裝包法。洋燭製成後，必須用紙包裹，至包封紙料，外面多是用藍色堅硬厚紙，內層夾一張白色薄蠟紙。

模型的購置。成洋燭模型，以白鐵製的為最好，因為白鐵不生褐色的鐵銹，銅製的不可用，因為銅容易生綠色的銹物，不能製潔白的洋燭，其價值，是按製燭的大小而定，大的約數十元，小的只要六七元至十數元，美孚公司出售者最佳。

火柴業

火柴有二種，一日摩擦火柴，用機器將白楊木切成木條，將木條之一端，先浸入融溶之石蠟或硫黃內，然後把黃磷氣酸鉀和膠水的混合物，附在木條之一端上，待乾後即成，若在

砂皮或粗糙物質上一擦即燃，極易發生火危。且黃磷毒甚。食之可以致命，是故漸歸淘汰矣，一曰安全火柴，其製法除用石蠟氣酸鉀硫黃外，再加赤磷三硫化二銻等原料，其發火也，須先取玻璃粉和膠質塗在火柴匣之側面，方能擦燃，除此以外，是不能取火也，現在上海製造之火柴，均係安全火柴。

火柴爲人生日用必需品，其關係國計民生至巨，各國對於火柴事業之重視，等於糧食一般，我國火柴工廠，共有六十七家，（見中華民國火柴同業聯合會報告）內困於捐稅之重疊外受原料之漲價，而外貨火柴，又復挾巨量資金，在中國境內設廠製造，來與競爭，所謂鳳凰牌火柴，且時時有併吞中國火柴之勢，往年上海巨商劉鴻生君，鑒於中國火柴業之危險，知非急赴直追，難與外貨相抵抗，乃集資組織大中華火柴公司，先事收買國中小廠，集零成整，一方藉此免除同類相殘，一方集厚勢力，以與外貨抵抗，數年以來，竟獲強差人意之成績，市上所見之美麗牌火柴，幾與鳳凰牌並行市場，不可謂非難能之事，深祝劉君努力前進，以價廉物美爲依歸，不讓克羅傑專美於火柴界也。

水泥業

吾國始有水門汀廠，遠在光緒末年，第一家為華商啓新公司，到現在共有啓新·華記·士敏土·華商·中國·致敬等六家，每年出產量約為三百二十六萬桶，但是吾國因物質文明漸漸進步，需要上還不止此數，所以每年仰給於舶來品的，為數還達三百萬兩（關銀兩）之多，講到水門汀的用途，這是誰都知道的，他於近代的建築工程上，算是一件不可缺的原料，所以要知道一國物質文明的進展程度怎樣？看他每年消費的水門汀量就得了。

中國謂之水門汀，即英文中 *Cements* 之譯音，又名水泥，種類分天然產 *Natural Cement* 撲脫蘭 *Portlan Cement* 火山灰 *Puzzolana* 等三類，美法天然產頗多，意大利火山灰亦豐，唯世界所產的水門汀。大都屬撲脫蘭類也。

水泥製造原料，為石膏，石灰，黏土等三物，製造的方法，分濕法和乾法兩種。

濕法的製造，較乾法為便易，第一步先將原料搗成粉末，配成適當成分之粘泥後，乃用吹氣力送入旋轉爐內製煉，煉出之塊粒，用機依次打成細末即成。

至於乾的製法，似較濕法為麻繁，因為須先將原料烘乾成細末，製成適當的磚後，再至各式的煉爐（如 *Schneider* 式 *Hoffmann* 式是）內燒煉，經過燒煉的磚塊，又再行搗成細

末後方成，兩者的製法，亦各有其利弊所在，唯若用較濕的原料，則以乾法製較佳，若用較乾的原料，那以濕法製較爲便易而經濟了。

至於各國的產量，按照各國戶口平均支配起來，那美國每人出產水泥一·四六桶，比國每人二桶，丹麥每人一桶，那威每人〇·八桶，德國每人〇·七桶，日本每人一三一·六磅，而吾國每人僅有三磅（按每桶之容量通常爲一三一·六磅）相形之下，吾國產業之落後，從可見矣。

製造薄荷錠業

薄荷錠，可治頭痛，藏於圓形木盒內，一底一罩，車有內外螺司，以便旋蓋，其錠溶合於底上，得隨意旋開茶用，從前均日貨，以人面牌較著名，近年海上國人製造者至多，大小有十數家，惜自萬金油，普生油，十字油等，風行後，該項薄荷錠營業，已爲所奪，早一落千丈矣。

薄荷錠原料，爲薄荷腦，樟腦，那普塔片（藥房售品），置瓷器或玻璃器中，用沸水燉

溶之，化爲液體，傾入木質模型中，候凝結卽成，當其液體傾入型中時，預在其圓形孔中，撒入錫紙一方，用指探之，使紙成孔樣，在將凝未凝時，每個以木底乘熱粘之，輕輕拉出，而一錠成矣，每錠價洋自一角至三角不等，至上項圓木盒，則大都向車木店定製。

薄荷以產江蘇太倉者爲上品，該處有耀華薄荷煉精廠，開設於民國元年，當時廠主汪壽生，以東渡考察所得，歸而設廠自製，除製薄荷錠外，再精煉薄荷油，薄荷烟，薄荷精，養香精等，工料道地，爲國貨增光不少，查上海一帶，最先從事薄荷業者，自以汪君爲第一人，至民國十年，耀華將煉精部，移設上海徐家匯路同豐里，自此產銷聯絡，營業更蒸蒸日上矣。

搪瓷業

上海市搪瓷工廠，現有十四家，大者七，小者七。

搪瓷廠之大小，除視資本定額外當以爐灶爲標準，砌灶愈多，出品愈衆，大約每灶每月，可出價銀一萬兩之貨件，此外出品種類之多少，亦大有關係，蓋每出貨品一種，廠中必須

備有該種貨品，同樣鋼模一套，其價值至貴也，合上海各搪瓷廠爐灶計之，共約六十座左右，若華豐益豐等廠，各有爐灶十五六座，故出品衆多，工料精美，浸淫乎爲該業之冠，鑄豐以立廠較久，基礎穩固，本殊有希望，不意今春滬北一役，慘遭兵燹，雖在重振旗鼓，要已大傷元氣矣，中華以六萬兩資本，去年營業，竟超出六十萬兩以上，設非當局者之敏捷任事，曷克至此，其前途至無量也，久新，上海，爲本年新設之廠，見其模劃端詳，設備井然其日後能成功也，可無疑。

我國搪瓷工廠，除福州有小廠一家外，其餘咸集中於上海，查去年上海一埠，該業營業額，合計有六百萬兩以上，亦不過產銷額適合耳，設以全力推銷，當不止此數，近年除北方尚有日貨搪瓷銷售外，長江一帶，日貨幾絕跡矣，國貨搪瓷，除銷本國外，南洋一帶，銷路亦至佳，查十五年前日貨搪瓷，年銷我國約三百萬兩，當時國中搪瓷用途，尙不若今日之廣，設非我搪瓷業之急起直追，竭力製造，則今日之中國，又爲日搪瓷之傾銷場矣。

國貨搪瓷，雖不及西洋貨式樣之佳，（此係模型關係，蓋西式多用複式鋼模，一型貴至數萬兩，中國工廠，限於資本，未能仿造，）然較之日貨，則遠勝之，試以兩貨比較，可知

國貨搪瓷之粉質鮮明，塗工勻淨，均非日貨所能及也，種類繁多，價目不一。

其製造順序大別之（1）製坯。（2）製粉。（3）洗坯。（4）搪瓷。（5）美術。

瑯粉成分，計玻璃砂。硼砂。鎊。冰晶石。長石。硅藻土。螢石曹達。智利硝養化錳粘土養化臬酸化銅方解石硫酸硫黃紅鉛粉礬石炭酸鎂炭酸石灰等三十種。

年來該業領袖者，鑑於中國，各製造業之相繼失敗，雖原因多端，其習於自殺，亦無可諱言，大都起於競賣減價，互相傾軋，終於減料偷工，貨品爲人擯棄，卒至同歸於盡，比比然也，故於今春起，重訂業規，劃一價目，又恐各同業，或尚有放盤情事發生，乃公議將各廠所放帳款，移送該業同會，委託公會中派員代收，以示公開，不但各廠可省去許多手續，而全廠精神，均可轉移於推銷上着想，如此分工合作，實開國中各業同業公會業務上之先例，是他業皆可取法者也，而華豐·益豐·鑄豐·兆豐·四廠，更於前年聯合營業，共組營業所於愛多亞路六十四號，定名謂國產搪瓷營業所，以資本大小，定生產額之多少，二年以來，成績卓著，惜範圍僅止四廠，設能擴大做去，不但集中人才，抑可分工製造，業精於專，專則生產力增加，生產額加增，成本當隨之減低，種種工業上，重大問題，因此不難同時解決。

，是則該業之發達，豈可限量哉，考搪瓷一業，較任何一業為有希望，以出品論，用途至廣，各界需要普遍，以社會經濟論，代價低廉，人民購買力，不發生問題，且其產銷，及存貨久暫，均無時間性關係，而又經久耐用，不若料器之易於碰碎，因此，日後該業銷路之廣大，當可與年俱增，今區區六百萬營業額，恐將十百倍之，將來深入田間，行見村中沽酒者，陌上送飯人，均攜搪瓷器皿時，以驗我言之中也，願該業中人勉之。

料器工業

上海製造料器者十餘家，大者如中華鳳記浦東第一廠公益仁和謙益炳泰上海協昌三益隆記等，而新亞化工製藥廠，亦兼製玻璃瓶類，及鍍面玻璃，此項裝置藥液之瓶類，須用硬質玻璃製之，否則藥起化學作用，瓶將破裂，我國製造硬質玻璃瓶類，及鍍面玻璃者，只此新亞一家耳，其餘則大都以製造燈罩為主。

製造燈罩原料為玻璃砂，產自江蘇宿遷，廣東海陸豐等處，分析之，其成份大約為錳英石石粉硫化石炭硫酸鈉砂炭酸鉀炭酸鈣氯化鉛碱等物，然在上海製造者，大都收買碎玻璃片

，重化以製之，取其便利而價廉，惟欲製硬質玻璃者，則非加用原料不可矣。

燒料須用爐，爐以鍋灰木製成，燃料為木炭或煙煤，經四五小時之燃燒力，鍋內質料溶為液體，工人齊集爐旁，用玻璃管之一端，探入鍋內，稍粘藥液，即行取出，見管之一端，有溶液成球狀，即以口吹之成長泡形，然後放入模型中，再吹之，燈罩遂成，上項模型皆鐵製，一型成燈罩二枚或三枚，傾出後用車床車開，磨床磨光，再入烘灶內，經一度蒸烘，於是此罩經久耐用，可以出售矣，價目至不一律，而內地銷場較佳，惟製造燈罩時，雖有模型，仍須口吹手轉時之手段得法。蓋非十分熟手工工人不可也，工資有每人每月五六十元者。

日人在上海開設者，有寶成，在顧家灣，三公，在梧州路，而橫浜路之寶山玻璃廠，係中日合資開設者，資本五十萬元，係上海玻璃廠中之最大者。

玻璃的種類，分作三種，一。普通玻璃（鈉玻璃）二。硬玻璃。（鉀玻璃）三。鋁玻璃。

玻璃的性質。一。普通玻璃，色略帶青綠，易融，抵抗藥劑的能力很弱。二。硬玻璃，無色，難融，抵抗藥劑的能力很強。三。鋁玻璃，極軟，易融，重，光綫屈折率強。

玻璃的用途，依着牠的性質而定，一。普通玻璃，製窗板，瓶，和普通的器具。二。硬

玻璃，製裝飾品及化學器具。三。鉛玻璃，製裝飾品及光學器械，若要成不透明的乳白色玻璃，則加長石或螢石。

橡膠業

我國有橡膠化工業之歷史，不及廿年，所製物品，多用熱加硫法，其出品亦以鞋類爲最著，其他尙待振興，故程度實甚幼稚，蓋國內不靜，資產界對於實業，輒少興趣，而技術人員，又甚缺少，每有聘用外人技師之舉，致技術不能因研究而進步，而工程權操諸於人，國產原料卽不能利用。原料中如養化鋅·養化鉛·炭酸鈣·炭酸鎂·白堊·及一切特效膠油劑，橡皮代用品等，國內均有多量天然原料，不難加以化製，惜國人不加研究，或少連絡，而資本家又迷信外人，利權外溢，至可概也。惟自九一八事發生後·凡雇用外籍技師者·今相繼解雇矣。

上海橡膠工廠，有六十餘家之多，皆製造套鞋跑鞋之類，出品雖不致，供過於求，然競賣於一隅之地，未免長此傾軋不已耳，其間設備完全者，有大中華·義生·正泰三家，其次

廣東兄弟樹膠廠。義和廠。大用廠。民生廠。中國廠等，亦皆設備楚楚，出品不惡，年計營業額，共有二千萬金左右，資本大者百萬金，小者一二萬金，實則橡膠一業，我國現代需用正多，若橡皮管，車輛車胎等，無一不待用孔亟，無奈資本較大，出品好惡，又無把握，不若鞋類之較易脫季，此我國工業界之普遍心理使然，不獨該業一業已也。

橡膠既以加硫 *Vulcanizing* 法，而見重於世，故其製法，亦不外加入硫磺而使作用，然工作方法，亦有種種，其已行用於工廠中者，實可簡分四類。

(一)熱加硫法，此種方法，所製出品甚多，不勝枚舉，其工作步驟，係將橡皮與配合物，並加入昇華硫磺，在混合機中充分混合，軋成板狀，形成物品，送入加熱器中養化之，惟此種加熱器及方法，亦有多種，如「直接熱加硫」其製品代表如鞋跟，橡膠磚等，惟此法太舊，現既少用，「直接蒸氣加硫」混合橡膠製品除須加熱外，亦須加以壓力，本法因有蒸氣壓力，故對於製品甚為有利，惟有表面色彩關係者，尚不適用，「間接蒸氣加硫」此種裝置形式頗多不同，然其原理則係通蒸氣於蛇管中，在祕室或器中加熱，惟祇有熱度，而無壓力，缺點頗多，然工程者，能用相當藥料，仍能補救，是在主持工程者能否運用而已，「間接蒸

氣壓力加硫」此法係用空氣磅浦機，增加空氣壓力，或用壓縮器中 Press 者，現近工廠用者甚多，此外又有電熱以代蒸氣熱者，然以費用較大，用者尙鮮，我國目前各廠所用者，類皆熱加硫法也。

(二)冷加硫法 此法係利用綠氣與硫磺化合物，能在常溫度中，完全加硫與養化作用，我國工廠，用此法以製品物者，尙未有聞，製品以薄片者爲宜，如醫學用具，兒童玩具，橡膠手套等，皆可用此法加硫，尙有冷熱二法並用者，可製雨衣布等品。

(三)空氣加硫法 此法亦有兩種，其一爲加硫之變相，其一卽冷加硫之變相，前者係溶融硫磺於器內，非如熱加硫法用硫混合於製品，蓋製品在硫磺空氣中沐浴，後者係綠硫化合物，送入已放置製品之密室內，以完成加硫工作，製品如手套，熱水袋，救水帽，救生圈，等甚多，性質較冷加硫法所製者爲佳，因冷加硫品，對於韌性拉力均稍弱也。

(四)高壓力重熱加硫法 此法係將橡膠化爲固體，須加入硫磺量二五——三%用高壓力與熱度，長時間養化之，而固合方法，亦甚重要，通常係用高等油蠟以助其緻密光滑，其成品俗稱電木，有絕緣性，用於電氣材料裝飾品，留聲片，自來水筆桿等，惟製法不良者，則

有遇熱軟化之弊。

特錄各項製造法希望各廠從事擴充製品，不但該業之幸，亦我國化工業前途之幸也，上月記者曾將有該業詳細調查錄，見上海商業月刊。

陽傘業

上海製造陽傘者，多分工合作，所有桿柄骨面，均由各該業工廠製造，由陽傘工廠，買來裝嵌之。惟華利時一家多數係自製，內中製骨較複雜，上海有專門製造傘骨工廠三四家，若小西門之三星傘骨廠等是也，骨以元鐵絲或鋼絲，用機車之鑽之，每打價洋二元至三元不等，分黑白三色及三尺二尺八寸等別。

桿以洋松製者最多，每根價洋三分至四分，柄質不一，或以木製，或以金屬製，或以賽珍品製，往時皆日貨，近多改用國貨矣，最普通之木柄，每打價洋九角上下。

傘面用料，亦不等，二三等貨，多用黑色廠布，每疋四十碼者，市價洋十元有零，頭等貨傘面，多用西洋斜緞，女傘則用綢面矣。

上海陽傘工廠，有三十餘家，大者如華利時新大陸新大同民華泰龍振華美利等等，每廠每日出貨七八十打或二三十打不等，價目每打十一元至二十餘元，女用綢傘，每打有五六十元者；工以件計，如踏邊每件洋二分，上頂每傘洋一分等，傘頂上後，須用蒸汽一度蒸烘，於是傘面伏貼，經久耐用矣。

熱水瓶業

自蘇格蘭科學家刁阿，發明真空瓶後，於是熱水瓶便成功了，近十年來，我國熱水瓶之銷用，登峯造極，盛極一時，幾至家家戶戶，必置一具。

熱水瓶，是用雙壁玻璃瓶，（內一層外一層）將中間空氣，用唧筒完全抽出，用機器接銀，瓶之內壁外層，和外壁內層，均上有水銀，使其作用如鏡，能反射落於其上的輻射熱，因只傳導對流輻射為傳熱的方法，因此三者均無外界溫度相隔，故才能得持瓶內液體長時間之溫度，如以冷的東西放進去，其的功用亦同一也。

真空瓶成後，外面加以金屬圓筒，底置彈簧，上加軟木塞，更於圓筒口上罩以螺司蓋頭

，種種設備，不外保護瓶之安全，和用者之便利已也。

上海國貨熱水瓶廠，開設至十餘家之多，設備完全者了了，蓋該項工廠，如將瓶上用件，一一自製，門類衆多，資本巨大。不易辦到，故往往分工於人，若製圓鐵筒，之由印花製罐工廠定製，玻璃瓶，之由料器工廠定製等是也，其間設備較完全者有光明工廠，寶興工廠，立興工廠，漢錫工廠，同興工廠等是也，每具價洋一元四角左右。

外貨熱水瓶之推銷較廣者，首推德貨謙信牌，每具價洋須四元左右，惟確能保持二十四小時溫度也。

鋼精業

鋼精名鋁，質輕性硬，色呈死白，最易傳熱，用以製鍋鏟，則燒菜煮飯，最爲便利，海上組織小家庭者居多，一爐一鍋，自營伙食，於是該項用具，銷路益廣，年計營業，有三四百萬圓之巨，往時均外洋進口，日貨尤多。

鋁礦我國亦有，若欲提煉成鋁，則非大資本莫辦，今之製造國貨鋁器者，其原料非買自

外洋，即收買廢鋁器皿重鎔之，其鎔點強於鉛錫，弱於鋼鐵，其製造法有兩種，一係鎔鋁成液，傾入預置之砂型中，再車之磋之，使成一器，（如舊式銅器作之製銅件然）一係以成張鋁皮，入撞牀撞成各式器皿，今市上通用之鋁鍋等件，大致均撞牀出品也。

鋁器製成後，須入燒碱湯中，一度煮之，使其發光如銀色，化學作用也，性忌鹽，如煮鹽湯，直可爛穿，一經有孔，至難修補，近時始有人發明修補法者，街頭里口，每聞叫呼接鐸鋁器者，自此更經久耐用，人愈樂於購買矣。

上海製造鋁器工廠有十餘家，大者如寶興·益泰·怡昌·勤昌·益昌·吳華鋁·顧隆興·等是也，近年以同業嫉妒，互相競賣，價格雖日趨低賤，而貨品則未見改進，此亦該業前途之隱憂也，我國工商業之習於自殺政策，豈獨鋁器一業已哉。

製燈業

上海國貨製燈廠之有名者，如耀明工廠勞動工廠大光明工廠大茂工廠之製造桅燈，閘北光明工廠之製造火油檯燈，他若寶善街寶明工廠及勞合路一帶之仿製汽油燈等是也。

上項燈類，向均外貨，自國人分別仿製後，挽回利權不少，桅燈之優點，在光明，避風，省油，輕便，罩不易碎，可置可掛，而船用尤宜，光明檯燈，以銅質為座，不漏不銹，經久耐用，而國貨之汽油燈，與舶來品較絲毫無異，均足為國貨中生色者也。

上項製造品之重要部份，在乎工料之堅實，與螺絲件之車工密切為最要，其所用工具，亦以車牀為主，此外磁鑽二項，亦為重要用品，至其玻璃料罩，皆向製造玻璃者另配，非自製品也，桅燈市價，每打銀十圓左右，檯燈，則每打銀十七八圓，汽油燈每具自四圓至十餘圓不等，三項燈類，年可挽回利權百萬圓左右，而桅燈營業尤佳，近又為軍隊中晚上行軍時必需品矣。

電燈泡業

我國之有電燈泡燈廠，當以亞浦耳為始，該廠開設於滬東遼陽路，初盤自德人，時規模尚小，迨後逐漸增添資本，建造廠屋，舉凡電燈泡內所用之玻璃管殼，均分部自吹自製，惜內部需用之鎢鎢等絲，我國尚無製造者，不得不購用外貨，其餘均以國貨是尚，年製可三百

餘萬只，統計全國每年消用數額，尚不過十分之一，是有積極從事擴充之必要，南洋小呂宋新加坡瓜哇蘇門答臘一帶，比年紛紛來滬定購，其出品之優良可知，除亞浦耳外，製造國貨電燈泡者，本埠尚有華通亞而登等數家。

毛刷業

毛刷一物，我國本有製造者，通稱曰刷子，一名板刷，爲農家家庭手工業，自日貨毛刷進口後，此項刷子，淘汰幾盡，試一觀其式樣和品質，知其受淘汰也固宜，十年前，市上所見毛刷，大抵日貨，價廉色美，（日貨祇可稱色美，然以有識者見之，其色何嘗有美觀，）幸其非大資本工藝也，國人注意者漸多，因之仿造者，改良者羣起，而抵制成功矣，茲將上海毛刷工廠概況，調查如下：

（甲）廠名和地址，徐復記。張榮興。沈萬興。徐錫記。許永興大中華等約十家左右地址大都在西門一帶，間有在閘北者，不過一三家耳。

（乙）資本和原料：資本皆不過五六百元，間有千元以上者，亦不過一三家耳，原料以豬

毛木板二項爲主要，猪毛來自江北一帶，木板間有用外貨者，最近猪毛價格，每擔洋七十元，木板以尺計，價不等。

(丙)工作和銷路：工作大都用手工，惟木板上之鑽孔，則多用手搖鑽孔機，或腳踏鑽孔機者，以二十工人計，每日可出毛刷二十打至二十五打，此亦人生日用必需品，故到處有銷場，而以省會及交通口岸、消場尤多，躉批以打計。有一號二號三號四號等名稱，現在價格，最好者每打十四五元，最下者一元數角而已。

(丁)工作情形。(一)先在木板上劃各式毛刷圖樣，用鋸依樣鋸下，再剖鋸爲二，成一式兩塊，留下一塊。一塊置鑽機鑽孔。(二)將已鑽孔之木板發女工穿猪毛，且穿且以剪修之使平，穿毛昔用細鉄絲紮之，自抵制日貨後，改用八號洋線，然用洋線後穿毛時，毛能緊紮，不若用鐵絲之不能扣緊也。(三)猪毛穿齊，將前一塊木取來同以膠合之，使其線底和板孔，不致外露，待膠堅固以鏽鏽之。(四)鏽工完畢，用粗細砂皮砂之，以漆或油髹之，則毛刷成矣，其板上有嵌玻璃者，毛上有用黑白二色猪毛成花紋者，是在工作時之設計，和時間上之多費耳。上項毛刷雖區區小物，然以上海最近十家毛刷工廠計之，每家平均日出二十打，則

每年近八萬打，打計六元，合計五十萬元，小小一工藝，亦足驚人矣。

製造棕擦業

上海東漢壁禮路，有聯普貿易公司，專製各式棕擦，創業也。

查日貨棕擦，行銷非一日，售至我內地者不多，蓋未明其用途也，兩廣及南洋羣島一帶，銷路至佳，雖無正確統計，要為每家必需用品，倘合計之，當不在少數。

棕，產於南洋一帶，市價每担洋三十五元，其製法，以十六號鉛絲將棕扎成圓形，或橢圓形，或魚形，大小不等，其外面用剪修齊，以資觀瞻，留扎餘之鉛絲，灣一圓圈連之，便懸掛也，全部皆手工業。

聯普工廠，現有工人四十餘人，按件給值其出品月銷國內五百打，新嘉坡一帶，亦在五百打左右，以開辦（十個月）迄今營業統計，當然月有增加。

棕擦，色類繁多，現在先製有六種，有柄者較貴，計每打「二元四角」「一元六角」，「二元」無柄者，每打「一元」「六角五分」「五角」，柄係竹製。

近年搪瓷鋼精器皿，充斥市場，若碗碟面盆等類，積有油垢，擦除爲難，以棕擦擦之，即清潔立見，而以之洗刷鑊灶桌面地板等，尤爲堅固適用，他若銅綠鐵銹等，更一擦即去。惟查日貨棕擦，雖尙未暢銷至我內地，然以日本小商人之鑽營能力，及國人邇來需用搪瓷鋼精器皿之普遍，去污穢垢，苦無相當用品，將來該項棕擦，未始不有暢銷一日，今有聯普公司在，其或可先發制人矣，願吾人注意之。

牙刷業

上海製造牙刷者，有徽甯路之一心牙刷廠，局門路之梁新記之牙刷廠，梅雪路之家庭工業社牙刷廠，雙輪牙刷廠等，牙刷原料爲骨與豬鬃二物，有用牛筋假象牙賽珍品等，以代骨用者，究不若骨之堅牢適用，惟無論牛骨馬骨，祇四肢之骨能鋸用，其他以料分較小，每不能合用，至鬃之一物，以川產者爲上品，蓋粗細均勻，毛質有力，浸水不柔軟，有此數項優點，於是適合牙刷上用矣。

製造牙刷，手續繁多，其工作順序大致如下：（一）鋸骨。（二）定長短。（三）削骨。（四）

磨板·(五)平孔·(六)立孔·(七)水孔·(八)磨頸·(九)磨頭·(十)漂白·(十一)初光·(十二)切背·(十三)植毛·(十四)填孔·(十五)切平·(十六)夾板·(十七)打印·(十八)次毛·(十九)橫毛·(二十)消毒。上項各部工作，或用機器，或用手工，即機器亦止鑽磨碰切等小機耳，工人多婦女，蓋輕小貨品，合於婦女工作也。

出品分普通品，特選品二類，每類又分若干號，大約普通品價目，每打價洋自一元八角至三元八角，特選品價目，每打價洋自二元五角至五元。

牙刷爲人類普遍用品，東西各國人民，無不朝夕用之，我國人向不重視衛生，對於牙齒之清潔統計不及全國人民百分之五六，蓋一般勞農同胞，絕少用牙刷者，牙刷業之礙難發達，坐是原因，幸業此者不多，尙能供求相應，惟希國民之用牙刷者，毋再購用外貨也。

鈕扣業

鈕扣原料爲蚌殼牛羊骨角等物，而蚌殼製之貝鈕，用途尤廣，上海自中華職業學校開設鈕扣科後，一時陸家浜小西門一帶，製造貝扣者，不計數，五六年來，相繼失敗，迄今上海

全市，除齊物浦路之中國鈕扣廠，徽甯路之自求貝扣廠外，已不多見矣，查日貨鈕扣，價格低廉，礙難與之競賣，而外埠國人，若浙江沿海等區，又各廠肆林立，上海房租及工料較貴，成本已大，營業難以振興，於是上海之鈕扣業，遂宣告失敗矣。

蚌殼以來自浙江定海為大宗，每擔價洋二元餘，用螺司撞牀，將蚌殼一一照鈕扣大小之圓形，儘量撞下，用小車床，車成邊心，鑽孔，擇薄厚相同者，分別訂入紙板上，每板通行三十板，買以籬計，即一百四十四板，價格不一，自十元至二十元不等，骨角製者較貴。

上項工作機器，通稱扣鈕機，每具約洋四十元左右，此機機身極小，可安置作台上，或用手搖，或用發動機拖帶。

查海關貿易冊載，日貨鈕扣進口價值，民國十七年，計八〇三。二五三兩。十八年，計六三三。〇六五兩，十九年，計五九八。四五一兩，三年比較之，居然逐年減少。

製造西裝袖扣業

比年國人穿西裝者日衆，致舶來貨呢絨嗶嘰，大銷特銷，即小小袖扣，亦隨之生意大佳

，非法貨即美貨，日貨亦有進口者，顧工料粗劣，而穿用西裝者，大都貴族富戶，初不在價格上計貴賤，故迄未得國人歡迎，兩年來，上海人亦有設廠專製該項袖扣者，茲調查如下。

(一) 泰昌製造袖扣工廠，在山海關路，商標『火車』。

(二) 泰康製造袖扣工廠，在新開大通路，商標『飛鷹』。

袖扣質地，大都銅皮或銀皮，其鑲嵌之件，初無一定，大致用冲螺甸，冲玳瑁等，最普通，上項冲螺甸，冲玳瑁，多來自德國，用化學方法製造，如用國貨螺甸，則成本較貴，難以出手，且色澤不佳，不若冲螺甸冲玳瑁之有色有紋也，山東博山料，雖可代用，惜不甚美觀，而鑲嵌時，又易碰碎，他若京料，(即北平之假象牙翡翠等)亦格於成本大耳。

近時法貨美貨袖扣。每羅(即十二打)市價銀四十餘兩，日貨止十餘兩，國貨較勝日貨，即比之法貨美貨，亦不相上下，然價值亦不過十餘兩。

開辦袖扣工廠，資本數百元至一二千元足矣，實則該項工藝，我國舊式銀樓工人，皆能製造，即其製法，亦相彷彿，不過多幾部小撞床及螺絲撞床耳，小撞床係撞銅皮銀皮，螺絲撞床，撞鑲嵌之件。

袖扣形式不等，或方或圓，或長方或腰圓，即鑲嵌之作，形式亦不等，要各隨心之所欲，然扣鈕其下層，則大都如橄欖狀者。

袖扣製法分三部，即上層鈕頭，下層扣鈕，居中鍊條，簡言之。(一)撞銅皮或銀皮成小塊。(二)再撞去其中心成圈形。(三)捲邊。(四)置鑲嵌件。(五)加底板。(六)上敲板緊其四周。(七)拋鍍。(八)同時以下層扣鈕裝鍊連之。(九)吹鐸。(十)裝紙板發售。

上項二家工廠，大約每年可出貨在千羅以上。

牙籤業

牙籤爲人人必需用品，每年由美國日本進口者，價值在二十萬元以上，美貨式偏，日貨式圓，我國自製者仿美式，上海有一家曰中國牙籤工廠，在閘北王家宅路商標手牌，民國十一年開設十年中已，屢易其主，中國小工業工廠之可憐，於此可見。

牙籤原料爲楊木，市價每擔洋一元五角，美貨牙籤原料，似亦楊木，惟日貨之圓形牙籤，恐係另一種木材製造。

中國牙籤工廠之製造牙籤也，先以楊樹去其皮，分踞爲段，每段如牙籤長上手搖滾片機，分爲薄片，該木片一頭薄，一頭稍厚，理齊，再上切牙籤機切之，卽成牙籤，因其兩頭有厚薄，故牙籤兩頭之厚薄亦不同。

牙籤之初出也，色黃，至不雅觀，乃陳鐵絲篩中，以硫磺熏之使白，裝以盒，盒計三百餘根，其賣以羅計，每羅市價七元。

上項滾片機，切牙籤機等，均仿照製造火柴梗之機器而改造者，滾片機每部價洋二百元，切牙籤機，每部祇十餘元耳，外洋之製造牙籤，恐未必照上項手續也，惟該項機器，每日每套，可製牙籤十羅左右，似亦甚適用也。

日貨牙籤，有以羽毛管製者，以三四寸長之羽毛管一，頭剪尖，而配以金屬質之桿套，如銅鉛筆然，每枝洋四五分，我國今日大可仿製之。

製鏡業

上海製造鏡子者，有明華裕華光華華明四家，其餘在家庭者不計，明華光華較大，蓋鏡

脚均自製也，華明鏡脚則向專製鏡脚工廠買來此項鏡脚，上海有中華廠華南商昌記廠，均專門製造此項鏡脚者，脚係鐵絲製之，亦有用銅絲者，鉛絲以不能鍍銀，未能適用，鏡分銅架彈簧手把銅邊二折有花等六種。

製鏡的手續，可分爲四個段落，(A)材料。(B)製液。(C)鍍銀。及(D)修飾。

(A)製鏡的玻璃最適宜者，爲厚約二三分的玻璃，須擇其無空氣泡而平整的，最好是鉀玻璃，然後先以亞摩尼亞水洗摩，或碳酸鈉水亦可，去其油漬，再於在水中以濕布拭淨，再洗以蒸溜水。

(B)製鍍銀液有用酒石酸鉀鈉，有用酒石酸，有用果糖，中以用酒石酸爲最宜，其法先製成甲乙兩液。(甲)液是用中性硝酸銀一錢，水十兩，(以百分之一計，)將其溶解在水中，再逐漸加以亞摩尼亞水，使牠沈澱，瀝清去污穢，放在瓶內，把瓶放在黑暗處，可保存一週。(乙)液用硝酸銀二分，容解在十兩，水的沸水中，加以一·六六分的酒石酸鉀鈉成茶色，乘熱放入瓶中，并瀝去渣滓。

(C)將玻璃水中拿出，用乾布拭乾，把甲乙兩液混合等量相同，急速傾在玻璃面上，用

箸來散開全幅，由玫瑰色而赤色而黑暗，約卅分鐘，即變成美麗的金光。

(D) 上面的鍍銀的工作，待銀乾後，輕輕地注以假漆，使可受磨擦，再塗以洋漆，背托漆布配以邊脚即成厚玻璃，英比國貨，市價每箱四十五兩，亦有八九十兩者，鏡分五寸至十二寸，市價則二元八角至廿五元五角。

手電筒業

三年來，上海製造手電筒者風起，現計有十家之多，如華德路盈豐之飛鷹牌，會文路義成之鷄牌，永興路和泰之和泰牌，北成都路昌明之三光牌，他若德餘永豐永明耀華振華等廠，亦皆專製手電筒者也。

查製造手電筒，係半機械手工業，其工作手續，(一)開銅片。(二)滾絲。(三)捲成圓筒。(四)噴漆或電鍍。(五)拋光。(六)撞頭底。(七)加銅絲及扳手。(八)配玻璃及燈頭。

上項燈頭，向係日貨，每一百枚價洋四元，現在上海愛麥虞限路文元坊二百另二號，有大昌明工廠，專製上項小燈頭，亦創造之國貨也。亞浦耳廠。亦在製造。

手電筒分三百尺，五百尺，一千尺，一千五百尺等四種，其價目，每打計洋十元十二元十八元二十元四等。

景泰藍業

景泰藍，爲我國固有之精美工藝，始自有明景泰年間，爲羅馬教士所傳授，當時製品限於御用，民間絕少流傳，其名貴可知，至清乾隆時，北京銀樓工人始有做造者，於是製者漸多，貨亦漸下，百餘年來，似不甚爲人重視，民國成立，定景泰藍爲獎章原料，一時文虎章，嘉禾章，頒給遍中國，用途已廣，業務大興，工作復有進步，除徽章外，凡文具花瓶茶壺杯碟等品，設色之佳，花紋之細，臻於極盛，歐美人有見之者，無不爭相購買，近年時局多故，營業稍衰，然年計營業數額，尙有二十萬金以上，完全手工業，設非細巧人才，難能學習其技也。

其製法先以紫銅爲胎，（金銀亦可）製成物件後，乃以銅絲或銀絲等，結成種種花紋，用白芨粘於胎上，復加銀粉硼，於絲與胎粘連處，用管吹火，使硼溶解，然後塗入瑯粉，且

塗且疾，如是三四次，再用精細磨工，磨之發先而已，更或於未加瑯粉處，鍍以金質。

其瑯粉，係一種天然五色礦石，細研成粉而成，向產於山東。塘山，及山西某處，現多採自山東博山者，近年北平西山，亦有該種礦石發現，北平製景泰藍者，有二百二十餘家，上海有二家一在霞飛路霞飛坊，名曰中國景泰藍公司，一在城內北石皮弄名曰雙盛公工廠。

鐵床業

上海製造鐵床者，近千家，所謂來路貨鐵床，市上已不多見，蓋已抵制成功矣，製造鐵床者，先製鐵管，管以半分鐵皮，用機器拉出，上頂機器，即名拉管子車，每部價洋一千元左右，上海國貨機器工廠，皆能自製，管子成後，在管之下半節，離頭二尺處，鎔鐵液，鑄成攔墊箱頭，配兩旁欄杆，及三角鐵架子，髹以色漆，再加上頂脚另件，即成床矣，每具價洋自十餘元至三四十元不等，貨分三尺三尺半四尺四尺半五尺等別，又有半床全床疊床之分，小者多連墊，墊係鉛絲或鐵皮製之，大者皆棕墊須另買，非該業能自造也，上海製造鐵床者，以大華廠最有名，蓋設備完全，用具銳利，非他廠所能及，全年營業，有二十餘萬元之

圓釘業

上海製造圓釘工廠，國人開設者計七家，外人開設者計二家。

嘉福·南市豐記碼頭·榕茂·北浙江路保康里·公勤·楊樹浦臨青路·中國·楊樹浦·華福·齊齊哈爾路·滄海·韜朋路·益興，昆明路·以上國人開設者·美樂·蓬路·其美·楊樹浦·以上一美商一英商。

圓釘俗種洋釘，用途至繁，往時均係舶來品，間有設廠自造者，顧無一不失敗，至民國十七八年間，國貨始告成功，現在如公勤釘廠，月可出貨一萬五千桶，嘉福營業亦不惡，蓋皆價廉物美，勝於舶來品也，買以桶計，每桶重量一百磅，市價六兩左右，大約釘之賣買，以釘之大小而論，愈小愈貴，設標準價六兩，則愈小價愈增加，大則反是，最小者長二分，大者長七寸，銷路本外埠得平均之，合上項七家工廠，年計營業，計銀約三百萬兩左右，現除英比貨略有進口外，日貨已不進口三四年矣，製釘原料，為五號至十六號之元鐵，市價每

噸計銀一百兩以上，英德比貨也。

造釘機，通稱造釘車，式樣大小至不一，蓋當初由各國買來也，小者每部價銀千餘兩，大者三倍之，機旁置盤車一，以元鐵絲盤上，一頭以鐵絲插入機中經一部機器之工作，即成圓形平頭釘矣，大釘每工作八小時，可出釘二十桶，小釘止二桶耳。

板金業

板金工者，以銅板銅皮，銅絲等，施蹉磨工作，以製造各項小件銅器者，若拉手門插鉸鏈等等是也，實即舊式之銅匠作場耳，海上該項工廠至多，邑廟前後一帶，尤爲該業薈集之區，有時視製品情形，亦施用翻砂者，以鑄件較小，故鑄銅時，亦極簡單，一爐一泥罐，一型盒一風箱而已，其施工也，作凳之外，磋刀旋鑽二種耳，近時亦多置有拋光車者，此我國舊工業，而得有新營業者，或止此一業耳，所謂新營業者，五年以來，銅燭盤，銅茶盆，銅煙灰缸，銅碟銅碗等，年計出口，價值銀百萬元以上，不獨西洋莊，而東洋莊亦有之，以黃銅質者居多，十九鑄有花紋，龍形者尤爲人所歡迎，十分之八，係用手工，如有熱心者，使

代爲設計式樣，則該業之興，尙未可言量也。

銀箱業

銀箱有十六寸·二十寸·廿四寸·卅六寸等大小向係歐美來者，堅固無比，用以存藏貴重物品，不但不懼火毀，盜賊見之，亦無法以取其中物品，較大廠肆，均各備有一具，小康及有產之家，亦無不備也，我國自製者，以虹口四卡子橋翁興發廠最有名，他若協成敖興昌等廠亦有名，共計上海有二十餘家之多，用分半或二分鐵板，照箱之大小，開爲若干塊，製成箱形，中夾紙柏泥，亦有夾泥沙者，劣品也，紙柏泥忌水不忍火，色白質輕，係外洋產，市價每磅二角左右，銀箱之好惡，視其所用鐵板之厚薄，及鎖門之構造爲標準，鎖葉愈多愈佳，蓋構造複雜，他人不易偷開也，至內中抽斗之多少，以其體之大小而定，二抽斗者，居多數，箱外顏色，在乎買者之愛否，不過美觀而已。

製磅業

磅秤以靈捷者爲上品，質以鐵鑄，有五百磅一千磅二千磅等分，大約五百磅者，每具價洋四十元上下，上海製造鑄秤者，有十餘家，如永南·粵南·嶺南·廣東·東方·華大等廠是也。

製造磅秤最重要者，爲四彈子八刀，彈須十分圓正，稍有異樣，磅卽不能準確，國貨磅秤，往往有此弊，蓋其彈子多以鐵鑄，使用稍久，卽行走樣，近年業該業者，多買外貨鋼彈以配之，祈其經久耐用，亦不得已之改良也，刀亦鋼板製者較佳，至秤桿則以銅質爲之，蓋利其不銹，使磅量符號，得以醒目，外表髹漆，以資美觀。

紅木器具業

紅木爲貴重木材質堅紋密，用以製造器具，經久耐用，不但徒美觀已也，我國製造紅木器具，始自明代，其木來自安南，爲該地特產物品，近時則多由暹邏進口，價以量計，市價每担銀九兩自十五兩。

上海製造紅木器具者，分二幫，一曰紅木嫁粧業，專製大件紅木器者，一曰紅木小件業

，專製各式小件紅木器者，若瓶架盆架插屏等是也，完全手工業，而磨工一項，尤爲該業重要工作，普通工作皆件計，精細者月計，近時又有花梨木香紅木者，亦自暹邏而來，質紋遜紅木，市價每担七兩左右，香紅木價又稍廉，又有紫檀陰沉木者價更昂貴，近且不易得大料，成品至稀少。

上海製造紅木小件者廠肆合計，約百十餘家，大都在西門至新北門一帶，內中又分西洋裝東洋裝本裝等別，如琴几套几龍頭架鐘架烟盒書盤等等，每年銷運國外有一百餘萬元以上，而福民路陶永仁喬源泰等，營業尤大，而陶永仁更兼營嫁粧器具，二十年前業該業者多揚幫，近時則孟河人爲多，蓋該業係手工業，養成一特出人才至不易，蓋須具有藝術天才，始能造就也，至製造大件紅木器具者，以紫來街之張元春，爲該業中之巨擘，所出各式木器，及仿古桌椅地屏等等，工料上乘允稱第一而周祥泰沈南昌黃大成王順泰蔡宏大馬德記等亦皆有名者也，惟該業出品，式類衆多，成本較大，非小資本所能經營也。

製造沙法業

沙法椅爲外國發明者，坐位舒適，極合全身衛生，惜不經用，價又昂貴近時國人自製者至多，而上海全市，計千餘家，物多則賤，價格低落，上海製造沙法者，以毛全泰昌水明昌魏順興等，較有名，貨以套計，分三件一套五件一套者，三件者，二椅一榻五件者，四椅一榻，價目至不一律，視其脚面之品質而定，而有絲織棉織毛織及文皮漆布等，脚亦有紅木柚木松木等。

製造襪針業

襪針爲各針織廠之必需品，凡織襪廠汗衫廠衛生衣廠駝絨廠多用之，我國數年來針織事業頗形發達，本埠及沿滬杭京滬路統計在二百家以上，故此項襪針銷路，殊足驚人。

在九一八以前，此項襪針，大都仰給於日本，而大阪之松稻針改良針銷路甚鉅，歐美貨雖亦有運來，以價昂銷路遠不如日貨，聞日貨每年進口，總額在八百萬枝以上，每枝平均五分計，價值在五十萬左右，年來國人亦間有製造者，然每因技術不精，器械不良，資力不足，故出品自難與日貨競爭，銷路尙不及日貨百分之一也。

本年有華僑錢文鑑朱雲卿等回國，集鉅資創辦匠心針廠，並邀商界聞人鄭澄清君為經理，在龍華自造廠房數十間，購置新式機械，大規模製造，重要工程，則均由外洋學成回國者擔任，故出品之佳，勝於日貨，自抵貨風潮以來，匠心針乃得暢銷一時，欲抵制必預自能製造，宣言無益，於今益信。

蚊烟香業

蚊香，為夏令驅逐蚊蟲之惟一要品，亦近代新出品也，自蚊香盛行，而舊時之紙殼木屑蚊煙條，漸歸淘汰，此亦優勝劣敗例也。

日貨豬牌蚊香，往年推銷我國，風行一時，自經高倡抵貨，營業漸淡，然迄今長江一帶，仍源源不絕而去，雖屬小品，合計之當亦不資也。

市上蚊香著名者，為三星牌，為中國化學工業社所製，幾費改良，得有今日，現除暢銷全國外，南洋一帶，銷路亦大佳，蓋已為成功之貨品矣，年銷約三百萬盒，中國之外，五洲·羅威·永和·家庭，濟生·大成等廠，亦各有蚊香出品，聲名雖不及三星，要皆靈驗高上。

品也。

蚊香原料，爲除蟲菊，樹粉，榆粉等，除蟲菊中國各處農場均有種植，樹粉出於浙省餘姚孝豐等地，市價每担洋三元左右，榆粉產於通州，取榆皮用水搗之，市價每担洋十四元上下，其製造也，大都用半機械手工，先將，除蟲菊磨爲粉，篩淨，加入樹粉榆粉，用熱水調之，至相當程度，加綠色，壓榨成條，盤圓形，曬乾卽成，有棒形者，銷路較狹，蓋當燃燒時，不能若圓盤香可經八小時之長也。

軟木塞業

軟木塞，銷路繁多，近代物質文明，製造化妝品食品等工廠林立，無一不需用軟木塞者，上海製造軟木塞工廠，在最近一二年內，開設至二十餘家，社會上需要可知，大者如直隸路之成遠記，辣斐德路之中國，白爾路之大順，方浜路之林陳泰，他若興隆等等。

軟木產於熱帶，及非洲葡萄牙等處，其銷售我國也以件計，每件重二百磅左右，貨分六等，平均每件市價在五十兩上下，造塞時，有機器，卽名造塞機，全部分三種，一拉，一切

，一推，以來路軟木板，用拉機分爲條，再用切機，切成小方，入推機推之，卽成圓形木塞矣，最後入木質搖筒中打光之，推機如舊式推刨然，不過利用輪軸旋轉耳，塞之大小長短，須先在推機上配置模型，（上項三種機件，拉機較大，每部價須一百五十元左右，其他約百元上下，其運用係人力，上海方浜橋，復順昌機廠，專用此項機器，）每機每日可出貨三千五百枚，至四千枚，近有德式機器用馬達者，小者可日出七萬枚，大者可出十二萬枚，然現在上海尙無購用者，以設備上須用較大資本也，貨分特頭二三等，每等又分一號至十三號，最賤者每千枚值洋一元，最貴者至十八元，年銷貨品價值在六十萬以上，近年外貨進口幾絕跡矣。

兒童玩具業

我國舊時兒童玩具，精細者，太精細，粗劣者，太粗劣，欲求一合於教育之技術上或衛生上立場者，竟不可得，試一涉足熱鬧市場，所見敷陳羅列者，形形色色，都東來之兒童恩物耳，東貨形式奇巧，價又低廉，最合兒童需要，其年銷我國，雖難統計，然其價值必不在

少數，不圖此小小兒童玩具，亦成巨額漏卮，良可慨也。

上海專製兒童之玩具工廠，以星嘉坡路之愛國玩具工廠最大，開北魏順記次之，其他散處上海各地者，亦不少，蓋大都小資本營業，無商標無牌號也，惟其工作品，多偏於以印花馬口鐵製造者，蓋利其出品速，成本廉，不然，與日貨，更難能競賣矣，馬口鐵上之五彩花紋，大都向上海花製罐工廠定印，將印就花紋之鐵皮，剪之軋之夾之滾之，於是一件玩具成矣。

其設備上需要者，春床·軋床·剪床·滾邊車·軋線車·軋發條車等，於是花鳥牛馬輪船汽車等，皆可製造矣，其中最要者，鋼模耳，模樣愈多，出品式樣愈衆，惟其出品，及設備費等，至難統計，而工作手續，亦不一律，有簡有繁，若以愛國工廠論，月出貨品，約值銀四千元左右，銷路以本埠爲大宗，他若杭州漢口福州等處，銷路亦不惡，往日愛國尙有粘土一部，專製各式泥質人物，後以成本較貴，不敢無錫所製之泥人而停辦，他若新中華賽璐珞工廠，則以賽璐珞，專製各式玩具，暢銷國內，惟非小資本所能辦耳。

製造砂皮業

砂皮，爲製造業必需用品，而對於木工一項，其用途尤繁非一再砂之光滑，不生美觀，髹漆者，更非經砂皮打磨，漆卽起殼易脫，其貨分粗細兩種，用時先粗後細，蓋如此可使其充分光表也，向所用者，多來自蘇州，每張大二方寸，兩面均膠有砂粒，面積已小，况又係用薄皮紙所製，殊難經用，厥後日貨龜牌砂皮進口，面積已大，而止一面有砂，工作者，無擦傷手指之苦，故人多樂用之，日貨之後，繼以西洋貨，所謂老人頭牌砂皮，亦得暢銷一時，而國貨蘇州砂皮，於是漸歸淘汰矣。

上海有熾昌新工廠，於五年前，兼製此項砂皮，用（熾）字商標，以缺少宣傳，故外間知者不多，自近年抵制日貨後，該廠貨品，銷路漸廣，而製造方面，亦年有改進，幾與老人頭相仿，貨分零號，一號，一號半，二號，二號半，三號等六種，賣以令計，每令四百八十張，市價銀六元至四元幾角。

製造砂皮原料，係碎玻璃，牛皮紙，膠水三種，買碎玻璃，搗之粉碎，同時和膠質融化之，乘熱茶於牛皮紙上，卽成，完全手工業，該業除上海熾昌新一家外，甯波尙有明醒一家，其出品，亦以上銷爲銷地也。

磚瓦業

自法國紅平連環式瓦，輸入中國，而我國舊時之青色土磚瓦，幾遭淘汰，於是不得不隨時代之變遷，仿製之，新式磚瓦，乃應運而起。

民初滬商朱志堯，創辦窰廠於浦東三林塘，建造德式窰墩，仿製磚瓦，雖不久即遭失敗，然為上海國人機製磚瓦之嚆矢，嗣後相繼而起，小沙渡有瑞和磚瓦公司，永興路有光華花磚廠，北新涇有華大磚瓦廠，福記製瓷公司，新龍華有泰山磚瓦公司第二廠，塘灣有信大窰廠，浦東有益中磁磚廠，大中磚瓦廠，他若發康中和協昌合衆興業等廠，或製紅瓦青瓦，或製路磚火磚，或製碼賽克磁磚，而碼賽克尤為時代需用品，福記益中出品較佳，暢銷一時。

外人在滬設磚瓦廠者，有比商開設之義品廠，英商開設之中國汽泥磚瓦公司，而汽磚瓦，質堅體輕，形如海綿，建築高樓，尤為適宜，惜其工料嚴守祕密，無從調查，深望研究磚瓦工業者注意之。

機製磚瓦原料，為黃泥礦泥洋灰煤屑磁土五種，出品為青瓦紅瓦紅磚花磚路磚火磚磁磚

面磚缸磚空心磚煤屑磚碼賽克等，磚之長短，價之大小，至不一律，銷路以本埠居多，漢口南京天津次之，近年建設事業猛進，該業方興未已也，日本磚瓦，雖工料不逮國磚，市上時有發見，一般人不知利害，每購用之，上海有山東窯業公司者，即日本磚瓦經理號也。

煤球業

煤球發明於我國，原係廢物利用，當初海上煤業大王劉鴻聲君，見煤屑之委棄可惜，化五千金，飭日人構造製造煤球機器，機成，立中華煤球工廠，營業蒸蒸日上，迄今中華分有一二三三廠矣，事在人爲，此不得不歸功劉君之卓見與毅力也。

上海煤球工廠，共有十餘家，如中華中國大中華大中國遠東華成國華南洋等，大都在浦東及斜徐路一帶。

煤球清潔耐火，人多樂用，惟須自煤屑製之，蓋燃用煤球之爐，大都無烟囪，故烟煤之屑，未能適用，當製造煤球時，煤屑中必和以黃土，黃土以來自蘇州者爲佳，蓋性粘質鬆，一則容易堅結，一則容易燃燒，非他處黃土所可及，或謂煤球中和有易燃之料，此不經之談

也，每噸煤屑，可攙黃土二成至三成，然最好攙一成七，多則不但不耐火，且不易燃着，實則煤球之優劣，除煤質有關係外，黃土攙加之多少，大有關係。

我國產白煤不少，然仍供不應求，設以大批煤屑製球用，當然不足，除山西少數之白煤屑應用外，大批都來自安南，日本多烟煤，不能適用。

製造煤球機器，我國機房，現在皆能仿造，機有大小，有一轉出球一百十四個者，有一百四十個者，至一百六十個者，價約二千元左右。

製造煤球，雖可用手工，如打炭基然者，然欲求出賣，非利用機器不可，全部機器分三件，(一)磨細機，(二)調和泥水機，(三)造球機，煤屑須經上項三種手續始成球，乃由造球機下部，如雨而下，承以鐵絲篩，上烘灶烘之，烘乾，用人工裝入籬中。

上項機器，日出煤球三十至四十噸，市價每噸二十四元上下，至安南煤屑，市價每噸十一兩左右。

紙烟業

紙烟爲消耗物品，比年暢銷各埠，幾與食糧相仿，上海居民，更十人九吸，昔皆外國輸入，近年則國貨捲烟製造工廠，風起雲擁，上海一市，開設有數十家之多，與其吸食外烟，何如提倡國貨，使英美烟公司，不能逞其壟斷之謀於我國，是亦大有功於國貨界者也。

查國貨紙烟，以天津之北洋烟草公司爲嚆矢，惜曇花一現，卽歸烏有，繼之者，卽今之南洋兄弟烟草公司是也。

製造紙烟層序大概分爲九部，卽選葉部，拍葉部，加香部，切葉部，焙烟部，製烟部，包烟部，製盒部，裝箱部等，關於工務者有木工部，機器部，電氣部，磨刀部等，選葉部之工作，爲選擇烟葉，蓋烟葉之老嫩，與葉色之黃黑，與紙烟之優劣大有關係，其選擇之法，擇黑色之老葉爲製造下等紙烟之用，擇黃色之嫩葉爲製造上品之用，選擇既畢，乃運入拍葉部，拍去葉中之筋，筋固不能製烟者也。拍葉後入加香部，以烟草置加香機器之圓筒中，不絕旋轉，而噴射香料於葉上，香料以蜜糖與甘草之汁及各種藥料爲之，加香後入切葉部，用切葉機細切烟葉，切葉後入焙烟部，以煖氣爐，或冷氣爐乾焙烟絲，焙烟後入製烟部，其所用機名曰改車，共機一面置紙條一捲，如電報機之紙條然，紙條入機之中部，卽卷合而包烟

絲於其中，自他一端出，以利刃切之，即成紙烟一根每，分鐘可得五百四十根。

吾國烟草，產於河南之許州，彰德，安徽之鳳陽，劉府，山東之坊子，青州等處，每年所產價約五百餘萬元，湖北之黃岡，廣東之南雄，浙江之新昌，江西之廣豐等處，則播種美國之黃金葉種，品質頗佳，故本國各廠尤賞用之，烟葉以磅為單位，美國貨每百磅約值二十金元，至八十餘元，中國產者，每百磅價約十餘元至六七十元不等，華烟雖廉，品質不如美烟，故製造時仍混有入美烟者，至紙烟之有名者，如白金龍，紅金龍，大長城，大聯珠，美麗，金鼠，公司，黃金，哈囉，金字塔，馬占山，好運道，等等，不勝枚舉。

製造烟刀業

烟係害物，無論何種烟類，均含有尼古丁毒質，吸之能殺人，推世界人類，無不嗜之，亦奇事也，我國向以水旱烟盛行，所有刨烟烟刀，曩為福建永定林姓祕製，每年銷路，以獨行營業，故為數至巨，民國初年，日人倣製之，加以改進，使用愈利，每年灌銷我國，價值至五十餘萬元之多，而林刀遂歸天演淘汰，上海新北門外，蘇德康烟號主蘇延齡，出身烟廠

，痛心日貨烟刀之暢銷，本平日用刀之經驗，加以研究，再仿製日貨烟刀，一再試造，遂告成功，者番抵制日貨，全國烟廠烟刀，一時均發生問題，厥後凡往購該刀試用者，均能滿意，可知其價值非小也，其質以純鋼製之，其淬火方法，盡極講究，一刀精華，盡在淬火之得法，雖外面粗甚，實不知內容若是複雜，可見抵制外貨，良非容易，設無優良替用品，何以持久，今以一烟刀之微，尙如是困難，他可知矣，除蘇刀外，上海檳榔路寰球化學刀廠亦製該項烟刀出售至國人通用裁紙小刀，（俗稱小洋刀）現在雖亦有國貨銷行，而貨品高上者，仍非購自外貨不可，近年川沙縣有蔡姓者，能用手工，自製小洋刀，鋒利無比，直可裁切鋼鐵，惟不肯輕易製造，每年祇造若干把，價值頗貴，購者須隔年付款定之，否則不易得也，我國小工藝之所以失傳，大都若此，此項人才，邑人亟宜助以資財，使之舉辦工廠，一方從事製造，一方授術於人，不但國貨之光，亦關係民族榮譽在也。

金木業

十五年前，我國鏡框上所用之金木，完全由德國進口，年費中國銀在二十萬元以上，歐

戰事起，來路斷結，該項金木，市場上缺貨五六年之久，厥後，國人能製者漸衆，迄今上海金木工廠，有八十餘家，價廉物美，德貨自然絕跡，蓋該項工業，大部份用手工，間或用機械者，鋸木鉋木等工耳，歐西工資貴，自不能與我華競爭矣。

上海金木工廠，有八十餘家，以寶通路之合森祥，滬軍營之祥大等較大，其餘如寶山路之生昌五行美藝森昌等，都不相上下，其資本由數百元至數千元，蓋亦小資本工業也。

金木製法，先買花旗洋松若干，（中國木材雖亦可用，然總不及洋松之合宜），鋸爲木條，鉋之磨之，使其全部光滑，而向外方面一部，尤爲緊要，故其磨工至大，必經粗細幾種砂皮施之方可，然後揀光滑一面，或髹色漆，或揩泡力水，其間頗費工作時間，蓋非如此，不能得光彩和美觀，至設色則不一，在合乎買者之心理耳，其面部鑿花紋者，一種完全由手工雕刻，一種先用石膏塗之，再用鋼木模型，逐部用手法敲出，凹凸均可。

金木賣買以打計，價格不等，每打由二元至十元，雕刻細者，則往往在十元以上，每根金木，其長度爲九英尺。

機製紙盒業

紙盒爲裝置商貨用品必需之物，上海機製紙盒工廠，多至千餘家，蓋資本小，銷路大，易於籌設，規模大者，有三陽路之周同興，老北門之茂泰祥，寶興路之王聚興吳金興聯興等，虹口一帶，亦有大者，往時鳴綠路等處，有日廠數家，自我國民衆抗日後，相繼收歇矣。盒廠之興衰，視乎攬得之主顧本身營業而定，如攬得皂廠襪廠食品廠等，則該盒廠之發達可期矣，惟近時大工廠等，鑒於利權外溢，往往自行製造，若永和家庭等廠是也，其製盒連印刷者，現祇茂泰祥聯興二家耳。

製盒機器，有切紙車，掛線車二種，切紙車，視所切之紙式不同，故切刀亦不一式，掛線車，將黃板紙照線劃有刀痕，以便易於摺糊，切紙車，每部價洋三十餘元，掛線車，每部價洋一百二十元左右，以上海七浦路合興機廠，製造最有名。

製盒原料，黃板紙卡紙縐紙等，黃板紙多國貨，如金熊牌鳳凰牌等，卡紙係西洋貨，縐紋紙向係日貨，近則大都改買美貨矣，惟價值較昂。

每機每日可出皂機盒等，二千隻上下，盒之貴者，每隻有價洋一元餘者，賤者，每千隻三元而已。

至製造捲烟盒，則情形大不相同，如五十包裝，二十五包裝之紙糊大烟盒，上項盒廠可以製造，他若十支裝之小烟盒，不但所用之機器與工作手續不同，况非有一二萬金，不能設廠也。

機製捲烟盒業

市上十支裝之小烟盒，銷用最繁，出貨亦速，可分二部，一盒殼部，一盒心部。

盒殼製法。(一)以印就商標之紙張，先以小切刀修齊。(二)上軋線車連軋帶切成紙條。(三)上漿糊機。(用手工者亦有)(四)切盒殼，切盒殼用機器者，每日可切一百萬，用切刀者，每人每日可切七八萬，機器由一人司之，將已經漿糊成長條形之盒殼向機內推之，一方推進，一方由機下下落。

盒心製法有大規模者，有小規模者，大規模者(一)先排刀，此項排刀工人，必須上等工人，工資往往有五六十元一月者。(二)上印切機，如須盒心上印字者該機可連印帶切再連軋盒心。(三)用人工分拆盒心。(四)砂邊。(五)發女工一千張一紮，小規模者，除第二項手續

須分做切印軋盒心三種手續外，其餘大致相仿。

上項所謂大規模設備者，上海周家嘴路底，有善工機製煙盒廠，即以此項手續製造，其機器係仿美式而改良自製者，每部每日可出盒心二百萬個，善工有該項機器二部，除善工外，中國製煙盒廠中無第三部矣。該廠主亦非常人，可嘉也，至軋心車，每部日可軋盒心十萬個，所以籌設製煙盒，非一二萬金不辦。規模大者，更非三四萬金不可矣，上海製造煙盒工廠，當然推善工最大，每千只工價洋三元有餘，全市同業十餘家，全年營業約計五十萬元。

機製紙袋業

紙袋一業，在我國尚為創業，顧東西各國，早列入為社會間必需之製造業矣，大致物質愈文明，紙袋之用途愈廣。不圖此小小行業，竟關係一國物質上之趨向焉。

紙袋用途，為水果店之裝袋菓品，食品店之裝袋餅乾，報館書鋪之裝袋報紙書籍，盈千累萬，非利用機製紙袋不為功，不徒為式樣整齊，大小劃一，作美觀已也，蓋需要如此，不得不然耳。

製造紙袋工廠工具，爲切紙機，掛線機，漿糊機，規模大者，尙備有印刷機，蓋紙袋上之字樣，亦可得同時連印帶製而出也，實則該項工廠用具，與機製工紙盒廠相仿，不過一則製造立體形者，一則製造平面形而已，賣以萬計，視其袋之印工和大小，以定價格，袋質多油光紙，外貨也。

上海機製紙袋工廠有三四家，以昌平路戈登路口之榮業較大，開辦最早，爲上海國人從事紙袋業之矯矢。

硝酸業

硝酸爲極強的酸類，且富於氧化性，很容易着火，能製強力炸藥，及無烟火藥，如與石灰化合卽成肥料，他如人造象牙人造顏料都缺不了他製造硝酸之方法有數種。

用硝石製硝酸法，此法適用於工業上及實驗室中，惟自新法發明後，此法於工業上已漸形淘汰，法以硝酸鹽及酸類，互相混合，由化學作用，卽成硝酸，通常之硝酸鹽，都用硝酸鈉，酸類則用硫酸，蓋因價廉也。

利用空中氮氣法，空中氮氣雖多，然除一部份植物能直接利用外，人工極難使其與氧氣化合，即在三千度高溫度之下，其與氧氣化合量，僅佔百分之五，但自利用電力發明之後，電價極廉的國家，如瑞典那威等國，都已適用，其法則以空氣入放電之二極中，空氣的一部份，即成一氧化氮，於是溫度降低，大概至四五百度間，其成就之一氧化氮，再與空氣中之氣結合，而成二氧化氮，這種紫黃色的氣體，被水吸收了之後，即成通常用的硝酸。

由硝精製造法，當歐戰中，德國用之最盛，以硝精氣與空氣混合，通過白金盤之觸媒劑，即由氣化而成稀硝酸，惟氣體通過時，必須潔淨，不然，則很有損於觸媒劑。

我國所用之硝酸，向係來自外洋，上海兵工廠雖有製造，祇供自用，而小沙渡路，外商江蘇藥水廠所製之硝酸，每年行銷上海，為數不少，最近有開成工廠從事製造後，從此有國貨硝酸購買矣。

牛奶業

牛奶為滋補飲料，夫人知之，上海經營牛奶業者，有自由農場，上海畜植公司，模範牛

奶公司等，其尤著者也。乳牛皆黃牛，往時農家畜養之乳牛，亦有居民向之定飲者，顧於清潔方面，缺乏設備，而對於牛之健康，乳之成分，每不顧及，飲者有礙衛生，今之專營牛奶業者，對於上項弊端，均能十分經心，其於牛棚之清潔，乳頭之消毒，用器之潔淨，牛乳之成分，均用專家以司其事，使飲戶對之，得放胆飲用，乳牛均係外國牛種，最好之牛乳，日可取乳至八十磅。大致每牛每日平均有乳四十磅，每磅價銀三角至三角五分，亦一種厚利營業也。

博 士

"DOCTOR" FOUNTAIN-PEN
T. C. H. & CO.

註冊商標

材料……堅美

製作……精良

吸水……簡便

式樣……大方

書寫……流利

金色……輝煌

大中華自來水筆廠製

廠址 上海西愛咸斯路慎成里五九號

電話 七二六七二

電報掛號 三〇三四

經售處 各高等文具商店

物美價廉
獨一無二



，惟對於牛之健康自當十分保護周密，蓋一牛之值。價格均在三四百元之間，設遇不測，損失至大，外商在申經營牛奶業者，以英商可的牛奶公司爲第一，畜有乳牛六百頭，飲戶至三千五百戶以上，其每磅價銀四角，開辦二十年，獲利至數百萬元，該公司先前有華人股份，現已收買殆盡矣，

製造像真花業

像真花，原以通草製之，以閩人製者較精細，上海製造像真花者，有八九家，均係家庭女子工業，行銷本外埠，營營至佳，自絹花盛行，通草花營業，大爲減色，近年女校手工課中，又每以縐紋紙製造花朵，濫製濫造，普遍已極，於是製造通草花者，幾無人注意，年計營業額，迄今止數千元矣，實則通草花，雖不若絹花之經久不壞，然較諸紙製者，色澤光彩，勝過實多，上海製造絹花者，以天津幫製品最佳，揚州幫次之，其營業較佳者，以小東門內之裕豐恆爲第一，其餘邑廟一帶之香粉店，亦爲該業之唯一銷售地，三五年前，曾一度推銷至南洋羣島一帶，近年南洋幫銷路，又告沈寂矣。

製造像真花，係婦女手工業，使用剪刀漿糊而已，其花瓣上之設色，深淺濃淡，種類繁多，或浸染，或刷染，視其製品而定，葉以綠色紙製之，塗以蠟，使油然生光，枝以細鉛絲寫之，包以綠紙，至像真而後已，賣以枝計，每枝價洋一二角，三四角不等，其製品以菊花爲最佳，而蟹爪菊一種，直與真者無二。

絲織畫片業

杭州都錦生，上海城內啓文，均以絲織，風景，人物，花卉，翎毛等畫幅著名者，此項畫片，如底稿佳妙，直類繡工繡者，且繡者易於起毛，此則經久不毛者也，

其織造也，即用普通織綢機，雖亦可施用電力，要爲且織且便於整理起見，仍多施用人力機者，其織品花色之簡繁，關係機用花板設計之優劣，此項花板，打造至複雜，故價格亦昂貴，大約每付花板，每洋千元左右，織墨色風景者較便，彩色者較複雜，亦有織而設色者，惟不若織色之有自然美也，近年該業出品，日見精良，不但畫稿皆收精品，抑且尺幅亦漸事加大，中堂大屏，均有織造，配鏡懸掛，一室生春，洵美術工藝品也，賣買以張計，視貨

品之優劣大小而定，年計營業，約值洋十萬元左右，南洋羣島一帶，每年銷路亦不少，

印花製罐業

罐盒之需要，隨社會生活上需要而定，近年上海罐盒用途，日趨繁多，若紙煙，油漆，茶葉，牛奶，糖菓，及葷素食品等等，無一不需要罐盒裝置，物品既裝入罐盒中，設無商標牌號和物類名稱，標明於外，何能明瞭其內容，於是白鐵罐盒上之印花，為需要之一種工業矣，故印花和製罐，係一種聯帶工業，上海印花製罐工廠現計有八家，以康元廠設備最完備，現正竭力再事擴充，不但為該業之冠，浸浸乎為海上工廠中之冠矣，其餘嘉美華成等廠，亦皆著名。

其施工也，大都先印花，後製罐，以鐵皮（大半美貨）度其高短闊狹，在適當處，用印刷機，印上各種花色，照罐盒用料，分剪成片，移置撞床機，撞成大小方圓罐形，或盒形，惟初撞之物，口徑不齊，須置研光機，研成一律，研光工畢，視物件之需要，施用捲邊，剪邊押邊，軋光等等工作，如有須裝柄脚者，則以電桿機桿之，全部均機械工也，查該業全年

營業額，去年共計值洋一百六十萬元，而康元一家，獨居其半，其營業發達，可以知矣，十餘年前，國人需用印花罐盒時，必須向外洋以求，經濟時間，兩受耗費，今則不但外貨空罐，早已絕跡，而旅申外商，年來就近來定購者，幾應接不暇，而南洋羣島各行商，均以其定價較廉外洋，無不紛紛來申定貨，是皆足以證明，該業之發達，正在方興未艾時也。

駱駝絨業

國貨駱駝絨，創始於民國九年，由南匯顧九如君，設計製造，先是外貨駱駝絨，初止純毛一種，自民國五六年間，運銷我國，長毛者，有絨長至五分左右，當初風行市上，男女各界，多以之製袍褂襪裏，用代皮穿者，業皮貨者，一時頗受影響，顧君用心仿製，迭經試造，損失不貲，至民國十三年始告成功，乃籌設先達呢絨廠於南市局門路，專織駱駝絨，是爲國貨駱駝絨之始，除仿製純毛駱駝絨外，再發明條紋寬緊等駱駝絨，柔軟輕煖，不減細毛，行銷市上，輒售一空，蓋其獲利尙厚，故繼起者紛紛，迄今上海一埠，經營該業者，現查有二十餘家之多，價目既競相削減，貨品亦供過於求，昔之每碼售銀三兩者，今祇售銀六七錢矣，

當此狀況之下，外貨當然難能行銷，然國人從事於織造該業者，恐亦行將不能維持，斯誰之過歟。

駝絨工廠，使用機件，有經機，絡機，織造機，起毛機，軋光機，整理機，提花機，圓筒機，（織無花駝絨）紡毛機等等是也，惟原料需用之大宗毛料，大半仍仰給外貨，我係產毛之國，不能以羊毛自製熟貨，年以生毛運往國外，生去熟來，一轉手間，利權外溢，無可計算矣，噫！此種對外貿易，豈獨毛類一項已哉。

肺癆特效新藥

此草係浙東邵靜卿醫士創始發見佐使處方配製投治癆症百發百中概由本醫室獨家發售邇來市上音義類同之偽藥層見叠出以偽亂真望注意審核是幸

每盒兩元
每打廿元

詳細說明
函索即寄

上海天濟
石路醫室
新發行
慶里