

廣州市立銀行經濟調查室專刊之一

# 廣州之工業

上篇

曾養甫



乙. 555.092  
12

廣州市立銀行經濟調查室專刊之一

# 廣州之工業

上篇

曾養甫

## 序

治近代史者，靡不知有一八四二年之鴉片戰爭，靡不知鴉片戰爭爲中國經濟史上劃期轉變之關鍵。蓋自此以前，中國仍爲閉關自守之封建帝國；自此以後，則此落後之國家，「亦已進入工業革命 (industrial revolution) 之歷程矣」！

然自鴉片戰爭以迄於今，爲時幾及百年，中國之工業革命，果曾直追西洋先進諸國之往迹乎？曰：未也！中國之工業化 (industrialization) 程度，果能上齊現代之水準乎？曰：未也！中國社會經濟之重心，至今尙爲「零細經營」之農業所支持，而所謂近代化之工業經濟，則不過粗備規模而已！此可由實際之分析予以充分證明者也。

第一、從企業形態上觀之——西洋工業組織，早已通過自由競爭階段，趨向於集中 (centralization) 與獨占 (monopoly)，而以托辣斯 (trust)，加迭爾 (cartel)，及康載爾 (concern) 等諸種形態爲其典型。返觀吾國，工業組織，異常幼稚；大部份所謂新式工廠，尙未達到吾國工廠法所規定之條件；（參看馬寅初氏著，中國之工業化一文。）若更以西洋之標準繩之，則顯然逗留於工場手工業，不容否認！以國內市場分割爲目的之國際獨占組織，如所謂火柴聯營社之類，雖已萌芽，然此特歷史上之變態，僅爲次殖民地性之表現，殊非吾國工業資本進步之朕

兆也。故倫敦大學湯黎(R. H. Tawney)教授謂中國之工業文明仍未脫離『搖籃時期』。(參看氏著 Land and Labour in china 一書第五章。)洵爲不誣之的論！

第二、從工業構成上觀之——由輕工業向重工業之推移，乃近代工業經濟構成之主要特徵。此一趨勢，在先進資本主義諸國，固彰彰可考；即在新進之蘇聯，其第一二次五年計劃之最大目標，亦確定爲重工業(即五年計劃中之所謂A類工業)之發展；而基於此項政策之成就，蘇聯之社會生產力，遂藉以接近或且駕乎歐美先進諸國之水準。蓋重工業之任務，爲生產手段之生產，舉凡輕工業部門所需之原料，機械，原動力，莫不孕育於此；其於一國之生產力，實爲一決定之因素也！善乎德國經濟學者李士特(F. List)之言曰：『國之豐饒。繫於其國生產力之發展與否，而非與單純之財富堆積成正比例！』(見氏著，國家經濟學。)故生產力之發展程度爲測驗一國國民經濟狀況最正確之量尺，而重工業之發展程度，則又爲測驗一國生產力最正確之量尺焉。吾國之新式工業，本以小規模之軍事工業啓其端；然自清末遞嬗至今，則吾國之工業構成，仍以輕工業爲其骨幹。輕工業部門中之紡織工業，在工業構成上實占最重要之位置，而被稱爲民族之『指導產業』。據實業部最近之統計，吾國重工業各部門之資本總額爲二四、八二六、一五〇元，紡織工業一百九十九家之資本總額爲六六、九五四、二七三元；(見實業部月刊，二卷五期。)是重工業全體之資本總額，僅相當於紡織工業資

本總額之三七%而已！吾國重工業之幼稚狀態，可見一斑。吾國工業構成之落後，亦可以此爲斷！

第三、從經營規模上觀之——西洋之工業經濟，既進入『企業集中』之階段，故其生產爲大量生產，其經營形態亦爲大規模經營；毋待贅述！吾國工業則何如？以資本言，其金額之渺小，足使吾人赧顏無地。據實業部之統計，全國工廠六百九十家之資本總額，不過一四九、一八二、二一六元，（見實業部月刊，二卷五期）平均每廠不過二十萬元。把握此點，已可洞悉吾國工業經營規模之幼稚矣！資本金額過少，其有機構成自不能脫離低級狀態；故吾國工廠之機械設備，簡陋萬分；使用原動力以從事生產者，尤爲罕見；據中國經濟年鑑所載，使用於生產上之諸種動力，以人力爲首位，約占百分之五九·五；畜力占百分之二七·六；機械動力僅占百分之一二·九。（見中國經濟年鑑，第二編，上二二九頁。）又如各地之工廠，多連廠址之購置，亦付缺如；一九三一年之調查，上海一六七二個工廠中，有一二八二家之地皮房屋，皆係租賃而來。（見劉大鈞氏著 *The growth and industrialization in Shanghai*）此種廠址既多由租賃而來，乃常隨租值之高下而遷徙莫定；外國人譏之爲『有腳之工廠』，誠非無因！然則，謂中國工業經營之代表形態爲小規模經營，孰不首肯耶！

總而言之、現今中國工業經濟之病態，可謂一言難盡；上揭三端，僅其犖犖大者而已。

中國工業經濟之萎靡不進，其癥結在於外力之壓迫，人所共喻；除此以外，如銀行資本與工業資本之分離，亦其主要之一因也；四十年來，中國之銀行資本，已有相當之發展，自爲顯著之事實。然若考其內容，則中國銀行資本之發展，實與歐美先進諸國之往迹，大異其趣。中國銀行資本之繁榮，乃建於公債與地產之基礎上，與工業資本漠不相關。中國之銀行資本，一面以高利貸者之手段經營公債，直接剝削國家，而間接剝削人民；一面又以投機者之手段經營地產，蓋因地產之經營，不僅可冀地價之增加而獵取暴利，且其投資之保障亦較確實也。至於前途黯淡之民族工業，則因風險過大，時有倒賬之虞；故皆冷眼旁觀，不肯一加援手！夫銀行資本與工業資本之結合，爲近代金融資本發展之特色。過去，中國之銀行家徒沾沾自足於假態之繁榮，置其事業於浮動之基礎上，不爲遠大之謀；短視之誚，百辭莫辯！然亦客觀環境之制限，有以使之，其情不無可宥也！

溯自新貨幣政策實施以後，吾國國民經濟，漸趨好轉；外貨傾銷之勢日殺，而各地之國貨運動又如風起雲湧，一日千里；此誠發展民族工業之絕好條件，同時，亦即吾國銀行界遂行其時代任務之絕好機會也！故年來，吾國銀行界頗有翻然覺悟之表示，對工業之投資已感興趣。其在廣州，則工商業放款之銀團，不久即可告成立矣！

然欲爲有效之扶助，而不願流爲盲目之投資，則對於廣州工業經濟之現狀，自必需先立

確切之認識。故在此時，經濟調查室以迅速期間完成廣州之工業調查，其工作價值應待社會之批評，而其意義則固有不可埋沒者！乃樂爲之序。

民國二十六年六月江英志序於廣州市立銀行

## 弁言

中國自有銀行以來，其資金之運用，不外集中於公債買賣與投機事業兩途，與社會產業，絕不相關。經四十年之發展，遂有今日之基礎。然銀行資本既離產業而發展，則此種基礎，終屬浮動！故輓近銀行界對銀行業務之推進，漸有使銀行資本與產業資本密切融合之傾向，蓋深明銀行資本與產業資本之結合，乃現代金融經濟之最大特色也！

本行，一方面爲「市金庫」，一方面又爲「市民金庫」。故對於市政經費之管理運用，對於市民資金與信用上之融通，務使臻於縝密與圓活，實爲本行當然之任務。而當此社會經濟衰落，國家又急謀建設之時，應如何運用資金以輔助產業之發展，應如何使產業之發展能適應市政之建設，此正輓近銀行業務之動向，亦爲本行今後更應擔負之任務。

然欲遂行此等任務，不能無精密之設計以爲之先；欲爲精密之設計，更不能無確切之資料以爲之據；經濟調查室之創立，實基於此。

本室創立之始，即確定先將廣州市之整個經濟狀態，作一概况之調查與分析，使社會經濟之現狀及其癥結所在，均有所表現；而一切設計，方有脈絡可尋。

自本年四月開始，以迄於今，爲時不過兩月，工業調查部份，告一段落；整理與分析之



工作，亦已完成。爰付梨棗，以爲社會人士之參考，並藉此貢其一得之愚焉。

惟此種較大規模之工業調查，在廣州尙屬首次，故進行之困難，當在意中。幸賴江行長范副行長之指導與鞭策，本室同仁之努力將事；並獲本市工商界諸領袖之熱烈贊助，一切困難，遂得迎刃而解。本室對市商會趙委員燮辰，陳委員玉珩，王委員渭波，仇委員啓光；市商會統計股何德普，林伯祥；及本市工商界先進羅宏，陳桃川，陳德浩，梁耀南……諸先生之雅意，不勝銘感，謹誌於此，以伸謝忱。

此外，吾人於編纂之餘，實不無題外之感。蓋自十八世紀工業革命以還，世界之工業技術，突飛猛晉，先進諸國，工業之生產已代替往昔農業之位置，形成國民經濟機構之重心。後進之國家亦群趨於工業化之途，以提高自國之物質生產力，故欲觀察一國或一地之經濟狀態者，胥以工業之發展程度爲其指標。

夫革命策源地之廣州，匪特在政治上有其特殊性；且因其爲吾粵全省精華所萃之都會，亦爲華南一區經濟活動之樞紐；故在國民經濟系統上之意義，亦至重大！然吾人試就客觀事實以分析，則廣州尙爲一純粹之商業都市，工業資本之基礎，脆弱異常；故其經濟狀態並未臻於健全之發展；而一時之表面繁榮，亦非可喜之現象。此應促社會人士之覺悟者，一也！外患煎迫，於今爲烈；民族命運，不絕如縷！在民族復興之立場上言之，廣州所負使命

之重大，實無疑義。吾人須知，近代戰爭中，一國之戰鬥能力，乃依存於其國之物質生產力者；而物質生產力，則又繫乎其國工業之發展程度。次殖民地之吾國，欲求工業經濟之進步，必須解除外力固矣；然在解除外力之過程上，亦必須奠立物質之基礎，始克有濟。由是觀之，完成廣州之國防使命，其第一要件，即在於集中社會之全力，以推進工業——特別國防工業之建設；理最顯著。此應求社會人士之注意者，二也！

本書倉卒成編，且乏既成之資料，以供參證；疏漏及疵誤之處，或將不免！甚盼社會人士，有以正之！若有以淺陋見譏者，吾人亦將拜受而不辭矣！

宋嘉賢誌於廣州市立銀行經濟調查室

二六，六，三〇。











# 機器工業

## 一、沿革

自一七六四年英人瓦特 (James Watt) 發明蒸汽機以後，歐洲各國在工業上咸以機器生產代替手工，引起十八世紀之工業革命。自是而後，世界各先進國。亦相繼採用機器生產并從而擴大其應用範圍。此種生產方法之變革與發展，遂造成今日國際資本主義之經濟基礎。

廣州因地理上之關係，與國際資本主義接觸較早，對於資本主義之文化亦接受較先。又因前清道光二十二年（一八四二）割讓香港於英帝國主義之後，更近受機器之影響，故廣州遠在八九十年前，已有機器工業之影跡。

然當時之所謂機器工業，實不具機器工業之規模，祇不過因毗連香港之故，由香港流傳入口之裝釘鎖較及修理洋槍等一種利用極簡單之器具而進行之手工技術而已。

自前清同治五年，滿州人瑞麟任兩廣總督（註一），因鑒於英國協助滿清平定太平天國，全恃「洋槍」，見獵心喜，遂委托當時之所謂名機器師温陔園（花名温老七）向十三行之聯泰號（即上述之修理洋槍裝釘鎖較一類較大規模之商號，并非工廠。）定製後膛七响連環快槍一枝，製成後，當瑞麟面前演放，瑞麟認為靈巧，大加贊賞。隨即委温陔園籌設廣東製造機器局



，廠址位於城東聚賢坊。專事洋槍之製造，除上述之後膛七响連環快槍外，尚有豬仔腳短槍（形似現代之左輪而大數倍），七响後膛抬槍及其他軍用工具等等。

此為廣州機器工業發展之第一時期，此一時期，與國內各地機器工業之發展相同，可以名之為『軍用機械時期』。

隨後，官僚嗜好，又轉趨於輪船。此大概因香港與澳門相繼割讓於英、葡後，由英、葡兩國開闢廣州與香港、澳門間之航道；當時見輪船航行於三地之間，行走迅速，客貨運便利，與舊式木船比較，不啻霄壤！官僚眼界，為之一新，於是廣東製造機器局遂由製造洋槍而轉製輪船機器，同時兼有水龍（人力抽水救火機——編者）等製造。然而，官太之嗜好及官僚賄贈之需求，畢竟強於政治之設施，結果廣東製造機器局對於大輪船之製造反遠不及製造小輪船之成績。據傳說當時在廣東執政之大小官員，其各衙署之上房，無不滿置小輪船，小火車，電池等等，馴至大小官員之升遷保荐，亦以此為有力之賄贈品。『……藩台老太太生日……我想要辦一個出乎這幾種（指翡翠，珍珠，水晶，瑪瑙等）之外的禮物，我要辦的是一尺來長的頑意兒（小輪船）。因為藩署花園裡，有一個池子，從前藩台買過一個，老太太歡喜的了不得，天天叫家人放着玩。今年春上，不知怎樣翻了，沉了下去，好容易撈起來，已經壞了；被他們七攪八攪，越是鬧得個不可收拾，所以要買一個送他。』吳趸人此段筆記，乃

記述南京之事情。在廣州此種情形，則更早而更普遍也。廣州當時官場玩弄小輪船，小火車之風，既一時大盛。聯泰號等受此刺激，亦紛紛趨於此種玩具之生產。

此爲廣州機器工業發展之第二時期。此一時期內原以製造輪船發展航業爲主因而誘起製造玩具之副作用，但結果副作用反轉而爲決定之原因，遂形成此畸形之發展。故此時名之爲『交通機械時期』亦可，名之爲『機器玩具時期』亦無不可！

『前清同治五年，由暹羅歸國僑商陳啓源氏，見法人在廣東設立蒸汽繅絲廠數間，心然嚮往，遂在其家鄉南海西樵（一說在南海官山——編者）創辦蒸汽繅絲廠一間，此爲中國地域上第一間之繅絲工廠。隨後附近之簡村等鄉手工繅絲工人之騷動，使此僅有之工廠，不能不自動移設於澳門者三年，然後再遷回西樵（一說在順德——編者）。自此以後，順德、鷺州等地亦相繼有蒸汽繅絲廠之設立。』（註二）

『至光緒四年，法人卜魯納又於上海設二百釜之新式繅絲工場，……：……：……是爲我國新式繅絲工業之先導。旋有廣東南海人陳啓源者，以經商至安南，見法人在安南之繅絲工場，大有感悟。歸鄉之後，創設足踏機器，以人力代火力，其後又改用蒸汽原動力，爲華人創設新式絲廠之始。』（註三）

以上兩段記載，自以前段較爲可靠，蓋前段著者侯活氏，乃廣州嶺南大學教授，而專研

究廣東絲業者也。由此可知，自前清同治五年以後，廣東之南海，順德等地，其生絲之生產，已逐漸由人力進於機器，已無疑義。此種生絲生產方法之轉變，至其盛行時期（大約在同治與光緒之交），廣州之機器工業，又隨而一變其方向而為繅絲機械之做造或改造。此時參加此種生產者，除原有聯泰外，已增設有十八甫之廣昌隆，龍母前街之藝興，（均為聯泰之工人夥伴而出而集資開設者）及聯泰之重要職司陳桃川（註四）而出而另行創設之均和等廠商。

此為廣州機器工業發展之第三時期，此時期機器工業既以繅絲機械之做造為其主要任務，故可名之曰『初期工業機械時期』。

廣州機器工業發展之第四時期，為『工業與農業機械並盛時期』，此一時期，大約由光緒末年直至現在為止。當然在此時期，仍不斷有交通機械，絲業機械之製造（政府方面更有兵器製造廠飛機廠之設），不過一般機器工業生產之主要方針乃至其生產之量值，均側重農業用之抽水機等及工業用之碾谷磨米機，花生磨，翻麵磨等之製造，且比之過去更有大量之發展。

近年來因絲業衰落，糖業漸代之而興，故已有榨蔗機之製造。最近又因廣西官民大量開發礦產之刺激，并有採礦鑽，開礦機之試製，照目前情勢觀之，此兩項機器，往後當有更高之發展也。

廣州機器工業之發展，至此時期——尤其入民國以後，一方面因資本主義機器商品之侵入日益加甚，國人咸知利用機器進行各種工業生產以爲抗衡，因而利用機器（初時當然祇有購買外國之機器）之習慣已極普遍；馴至各地農村之農業經營，亦知應用機器以補自然之不足。同時，在另一方面由機器製造者經驗之累積及外國「製造機器之機器」亦可隨意輸入。社會生產上已有新之需要，而製造機器之條件又優於往昔，於是規模較大之機器廠，如協同和（民國元年）均和安（民十一年由均和改組）等即於此時成立，競相參加此時期之機器生產；同時，規模稍次之機器廠如廣同安（民六年六月）蘇記（民十年一月）義和（十九年十月）藝堅（十一年十一月）等亦如雨後春筍，紛紛成立。即隨機器應用而生之機器修理廠，如恒安（民四年十一月）廣協和（民二十二年三月）宏藝昌（民元年）同志均記（民九年）等亦先後成立一二十家。

至此時期，廣州之機器工業，始稍具近代機器工業之規模，始發生一種生產生產手段之作用於社會經濟機構之中！此時之機器工業，確有研究分析其發展之經過，現在經營之狀況，以及將來之發展之必要也。

（註一）臧勵穌等編，中國人名大辭典載：「瑞麟，滿洲正藍旗人。姓葉赫那喇氏。道光間由生員累擢內閣學士。咸

豐間洪楊軍據靜海。瑞麟擒林鳳祥有功。同治間授兩廣總督。擊敗汪海洋。在粵十年。官至文華殿大學士。卒諡文莊。』

清鑑載：『丙寅（同治五年，西歷一八六六年——編者）……秋八月，楊岳斌免。以左宗棠爲陝甘總督。吳棠爲閩浙總督。瑞麟爲兩廣總督。』

（註二）Howard, A Survey of the Silk Industry of South China, P.5.

（註三）龔 駁，中國新工業發展史大綱，頁二七；轉引馬君武，三十年來中國之工業。

（註四）陳桃川先生，爲均和安之司理及廣州機器業同業公會主席，現尙健在，年八十八歲。其一生歷史，不啻爲廣州之機器工業史！本節史實之輪廓，均根據其口中所述，然後徵 材料充實之；其餘各節之材料，亦多由其 介紹有關方面之人，及往各工廠，詢問及調查而得。本篇之草成，應對此機器老人表示謝意。

## 二、種類、資本及組織

廣州之機器工業，就其經營之主體言，可分爲：1. 公營機器工業——如廣東建設廳之木炭汽車鍋爐廠，石井兵器製造廠等；2. 交通機關兼辦之機器工業——如粵漢鐵路廣韶段管理局附設之機械廠，廣九鐵路管理局附設之機械廠等；3. 學校兼辦之機器工業——如國立中山大學工學院附設之機械廠等；4. 民營之機器工業四類。四者之中，以民營之機器工業在社會經濟上發生較大之作用，故此大調查範圍，祇限于民營之機器工廠。

廣州之機器工廠，照廣州機器業同業公會會員名冊所載，共三十六家。其中不少『一個

師，兩個徒』之機器修理店。現在進行調查者，乃其中稍具規模之工廠，計得二十二家。  
現將各廠之營業種類，資本數額及其組織內容表列於下，然後加以分析。

廠名	營業種類	境報資本(元)	估計資本(元)	工廠組織
協同和製	造機器	五六、〇〇〇	二八〇、〇〇〇	經理之下分總務處，會計部，營業部，製造部，貨物部，人事委員會，科學管理委員會，工廠建設委員會。
均和安同	上	四〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	總務處，會計處，鑄造部，機械部。
義和同	上	六、〇五〇	三〇、二五〇	經理之下分事務處，營業部，鑄造部。
廣同安同	上	六、〇〇〇	三〇、〇〇〇	經理之下分會計，工程，設計，營業四部。
德和同	上	四、五〇〇	二二、五〇〇	
廣和同	上	三、六〇〇	一八、〇〇〇	
蘇和同	上	三、〇〇〇	一五、〇〇〇	經理之下分簿記科，機械科。
裕和同	上	二、五〇〇	一二、五〇〇	
藝和同	上	二、〇〇〇	一〇、〇〇〇	總務部，設計股，工程股，會計股，倉庫股，工廠委員會。
廣同發同	上	一、八〇〇	九、〇〇〇	
利和同	上	一、〇〇〇	五、〇〇〇	
共和同	上	五〇〇	二、五〇〇	

機器工業



二、資本額 大概因爲避免捐稅負擔之心理，商人對於自己資本之實數，一向諱莫如深，機器工業商人，自然不能例外。所以，對於資本額——由此可窺見其經營能力大小之資本額，在分析研究上，不免發生困難。如廣州最大機器廠之協同和，其所填報之資本額，不過五萬六千元；而其所報之機械設備與價值：發動機有三部，共二百九〇匹馬力，值二九、〇〇〇元；工作機則有八十五台，共值一五〇、〇〇〇元。在產業幼稚之社會內，各種企業之資本有機構成，通常爲流動資本大於固定資本，今協同和機械部分之固定資本，就其填報之數目，已達如此之鉅（其實仍不只此數），若連其他之固定資本（如二五〇、〇〇〇方呎之地皮及廠屋等）及流動資本計，則其填報之資本額五六、〇〇〇元，誰能置信？又如共和機器廠，其機械設置，則有十匹馬力之風油機一部，值九〇〇元；工作機七台，值二、〇〇〇元；其出品則有油渣發動機，米磨，抽水機，剪麵機，年產值三萬元以上；而其所填報之資本額，僅得五百元，如此渺小之資本，焉能有如此之設備及如此之生產力？

由此可知資本額一項，爲工商業調查之困難問題，而亦頗有興趣之問題，總之，商人自報之資本額，祇可視爲一種「廢資料」，充其量亦祇可利用而爲估計之根據。若據填報資本而即肯定中國機器工廠之資本「每廠平均尙不及千元」（註一）則未免近於武斷，蓋最小之修理機器工廠，亦非千元可辦。所以，研究廣州機器工業之資本，仍以估計方法爲恰當，照上舉例



并根據一般情形，則廣州各機器廠之資本，照上表予以「其填報資本約及其實在資本百分之二十」之估計，似未爲過當。如以此標準而衡量廣州之機器工業，比之外國當屬幼稚，而其在產業不振之廣東社會經濟之重工業部門中，確站在主要之地位，實非過言。

三、組織 廣州機器工廠之組織，只其中三數家規模較大者，有粗畧的工作上之劃分；其餘則不外如和記之所謂「合作製造」。蓋廣州之機器工業，雖其機械已粗具工廠之規模，但在生產過程上則仍以手工占主要之成分；故其工廠組織仍不外由「自己不必勞動，祇以勞動之指揮命令及生產物之占有販賣爲唯一職務。」（註二）之工廠主，指揮一班熟練之勞工，從事於粗畧的分工之勞動。就此點言，則與工廠手工業（Manufacture）之組織無稍異也。

（註一）全國經濟委員會，機械工業報告書，頁一一。

（註二）高島素之，マルクス經濟學，頁一六一。

### 三、機械設備及生產程序

「一切已發達之機械，乃由三個本質不同之部份組織而成。即發動機，傳力機，及器具機或稱工作機。」（註一）

此次調查所包括之各工廠，其中之機械，或大或小，或多或少，均主要的具此三個本質

不同之部份；而爲其生產之基礎設備（專事修理機器者除外，但其中較大者亦具此設備）。此外，規模較大者，則尙設有木樣部（即模型），翻砂部（即鑄造）。

關於發動機部份之設備，以柴油發動機爲最多，電氣發動機次之，電球與蒸汽發動機則最少。

單設柴油發動機一部者，有裕泰、廣同安、廣和興、宏藝昌、泗興、同志均記、廣同發、及義和等八家；單設電氣發動機一部者，有廣協和、梁兆記、東昌隆、和記及恒安等五家；單設電球（小型馬達）一個者，有潘美利，致興祥及利益等三家；協同和則設柴油發動機二部及蒸汽發動機一部，均和安與蘇記則各設柴油發動機及蒸汽發動機各一部；德祥、共和興、藝堅則各設柴油發動機及電氣發動機各一部。

發動機馬力之大小，與上節表列填報資本額之多寡成正比例；如資本最大之協同和，其三部發動機共有馬力二九〇匹；資本最少（照表列共利資本最少，但與事實相差太遠，見上節之分析）之潘美利，僅得一·五匹馬力之電球，且尙屬租賃者。各種發動機除電氣發動機爲英國、德國出品外，其餘多爲自製及本地製造者。

關於工作機之設備，約有：車床、刨床、鋸床、插床、撥床、鑽床、囉床、勾床、磨床等種類。視各工廠規模之大小，有全副齊備且各有多台者，有全副各得一台者，亦有僅勉強

數用之若干台者，至於最小規模之專營修理者，則無所謂工作機，祇不過手工業時代之簡單工具而已。

各廠之工作機，多屬舊式。協同和一廠，其所有之工作機，有一部分較為新式，且其中有若干台工作機，如齒輪囉床 (Gear hobbing machine)、炮台車床 (Turral lathe machine)、勾槽床 (Key seating machine)、歪心輪囉床 (Cam milling machine)，皆為華南所僅有。各種工作機，無論新式與舊式，均購自歐美，自製者絕無！

關於傳力機部份之設備，此部份之機械，為由發動機直接間接傳達運動於工作機之飛輪、動軸、滑車、帆布帶、齒車等而組成之裝置。各工廠對此部份機械之設備，各視其發動機馬力之大小及工作機數之多寡，而為適當之配置。此類機械，亦不少須向歐美購用。

模型部，先以木材製造模型，所以名之為木樣，再將木模印於地面特備之灰泥上使成泥模，然後由翻砂部用溶解之生鐵傾注而成各種機件之粗胚，再經車，鑽，打磨等手續，即完成一件機件。此部分之工作，除鋸木、鑽木、車木有用機器者外，整個木模之製作，均賴人工。

鑄造部，全市機器工廠均無高週波電爐之設（因無此種公用電供給），不能鑄鋼。上述有木樣之工廠，設有用煤力之鎔鐵爐，此種鎔鐵爐，其火力僅可鎔生鐵，而鎔量亦有限，故目

前廣州機器業最大之鑄造能力，亦僅可鑄造每件四五千磅重以下之飛輪，車軸，齒輪等各種機件。其能鑄造至一萬餘磅重一件之機件者，僅得協同和一家，但鑄造時，亦須同時開用兩個鎔鐵爐。

模型部及鑄造部，祇較大之機器廠協同和及均和安有之；協同和且設有電動鋸木，車木機器之大做木工場，專造木樣，其餘機器廠，則委托此兩廠家代鑄。

統觀各廠對於機械之設備，僅小部分已具近代工廠工業之規模。

每一部機器之產生，必通過上述各部之機械，加之以裝，驗等手續。其新製或指定製造者，則首先須設計繪圖。其生產程序，大致須經過如下諸階段：

1. 設計——所謂設計，不過根據外國機器說明書或機器雜誌，就其中自己生產能力所及之機器，全部照錄，或畧事改變，從新設計者則絕少。其較具膽識者（如協同和及均和安），則間有購買外國較複雜，精細之機器回廠，拆開仿製。至於顧客指定製造之機器，則就其指定之用途內，照外國機器中有關之部份，合併改湊而成。

2. 繪圖——通常設計與繪圖均為一人，普通機器廠則只有總圖，無須分圖。其最大作用，在示工人以尺寸，至於機器之構造，已為工人習見之事矣。

3. 模型——如上述。

4. 鑄造——如上述。
5. 製造——除經上述各種工作機之外，時須用手工（如打磨）。
6. 裝勘——各種機件之準確程度如何，以此爲最後總檢驗，此一階段之工作，比之外國因機械設備之不同，往往多耗許多精力！裝成後，更須髹飾。
7. 試驗——速度之試驗，馬力之試驗。（祇協同和有之）

（註一）高昌素之譯，資本論第一卷第一冊，頁三五三。

#### 四、原料

製造機器所需之原料，以生鉄（即鑄鉄 Castiron，又名銑鉄，廣州則慣稱生鉄。）爲最多；鋼，則用量次於生鉄而值則倍之；銅之使用亦不少；此外，鋁，鉛，鋅，鎢等及各種合金，亦時有採用；有種機件（如鍋爐之類）則運用銅或鐵之製成品——鋼板，鐵板等。

我國每年生鐵產量最多亦僅四十餘萬噸。（註一）『自漢陽大冶新鄉上海各廠相率停頓後，所僅存者，祇揚子廠及保晉廠兩處，每年產量不過九萬餘噸（鋼鐵原料）。正在建築中之山西「西北煉鋼廠」，其預定計劃日產：生鐵一六〇噸，鋼二四〇噸，碾鋼一五〇噸，出貨之期須待來年。（二十六年）』（註二）。六河溝亦有多少鋼鐵出產，但翻閱最近三年來粵海關貿易

報告：其土貨進口部分之生鐵及鐵磚一項，祇二十二年有國幣四元進口！

在如此情形之下，所以廣州機器工業所用之原料，除生鐵及銅、鉛有小部份可由舊爛生鐵器皿鑄用外，全恃外國輸入。茲將最近四年來鋼鐵及其他機器用金屬之輸入值表列如下：

品名	輸 入 價 值 (單位：金單位)			
	二十二年	二十三年	二十四年	二十五年
未鍍鋅鋼鐵錠，短條，熟鐵塊，條片，生鐵，鐵磚	五、一三八	一、二四九	五、七五六	八、一五九
未列名未鍍鋅鋼鐵	五二、五八一	五二、一七九	三九、九六三	一九、七〇三
未列名鍍鋅鋼鐵	一、〇八三	八六八	二、一二一	三、八九六
彈簧鋼，工具用鋼	八一、八二五	三九、七七〇	一四一、二〇七	七九、四一七
舊鐵，碎鐵	一三、〇〇〇	七、八三六	七、〇八〇	七、四二九
紫銅錠塊	一三六、六七三	一四八、八二二	二〇八、八八五	二三、五〇五
未列名黃銅	一四〇、七二三	一〇〇、四九四	七五、三二九	四〇、八八〇
鋁塊，條	六九、八七四	五六、〇四〇	七一、五〇三	五三、八二三
鋁	二四、四六六	一一、一七五	四〇、二六〇	一八、六四八
合 計	五二五、三五三	四一八、四三三	五九二、一〇四	二五五、四六〇

觀上表，每年原料輸入數額之鉅，何等驚人！  
現在，再將各廠每年所用原料之價值列下：

協同和	一三〇、〇〇〇元
均和安	一〇〇、〇〇〇
蘇記	二四、〇〇〇
廣同安	二〇、〇〇〇
泗興	二〇、〇〇〇
德祥	二〇、〇〇〇
廣和興	一八、〇〇〇
裕泰	一八、〇〇〇
共和	一八、〇〇〇
藝堅	一六、二〇〇
義和	一六、〇〇〇
恒安	一五、〇〇〇
同志均記	一三、〇〇〇
廣協和	九、〇〇〇
宏藝昌	七、〇〇〇

東昌隆	六、〇〇〇
梁兆記	五、〇〇〇
致興祥	五、〇〇〇
和記	三、〇〇〇
廣同發	二、〇〇〇
利益	二、〇〇〇
潘美利	一、五〇〇
合計	四六二、七〇〇

此為各廠所填報之數字，若連各廠所漏報者（如廣同發資本一、八〇〇元，用原料二、〇〇〇元之類）及其他小機器修理廠所用原料之價值，當然不止此數，但無論如何，亦不能超出輸入原料之範圍，即使超過，其超過部分，亦不過購舊銅鐵器皿之價值。

原料之供給，為工業發展主要條件之一，現在廣州機器用之鋼鐵及其他金屬原料（自己不能製造之各種機器配件，更不能不由外國輸入），全恃外國輸入，則機器工業之發展，往往半受此限制，即如近年以來金屬價格之暴漲，各廠因此生產上亦不無減縮。然此僅為「軍需景氣」之初潮，不久之將來，軍需景氣即達最高興旺期，乃必然之事，到彼時則所受影响更大。設不幸一旦世界大戰爆發，更何堪設想！



(註一)二十四年中國經濟年鑑

(註二)全國經濟委員會，機械工業報告書，頁二一。

## 五、生產

機器生產程序，因行文之便利，已在上節帶述。本節所分析及敘述者：為生產品——機器種類，及生產能力。

機器種類 各機器工廠，因所設製造機器之機器，均屬舊式而簡陋，故所生產之機器，亦甚粗畧，需要高等技術之機器，固不能製造，即準確程度較高之機器，亦非彼等能力所及。協同和之經理陳拔廷及陳德浩，可算較有企業能力者，據其所述出品方針對於準確程度較高之機器（如印刷機，紡織機），及生產費較高於用人力之機器（如榨油機，請參看土榨油副業之說明），不敢嘗試。蓋見同業間有此類機器之生產，而採用之者，每因各該種機器之欠準確（如套印不合，走紗等弊），或生產費貴而出產少（如榨油），以致營業不振，因此少人購用也。

協同和所出之機器，種數至多，馬力及效能又較大，均和安之生產能力，亦可及協同和之七八，其餘則遠不逮此兩廠。茲將協同和所生產之機器，（註一），分類列下，以見一斑。

機器名稱	類別	用途	最高生產能力	速率及效能	配用動力機數
二道回環式油渣發動機(又名柴油引擎)	原動機	抽水者，可以為輪船，礦機，米機，織造機，印刷機，碾米機之發動機。	十五匹至二百四十四馬力		
四道回環式柴油引擎	原動機	大者，小者，均同右	十五匹至三百二十四馬力		
無氣門二衝式冷氣發動機(又名柴油引擎)	原動機	可以為淺水輪船，織造，印刷，抽水，滅火，鋸木，碾穀，樹膠，電燈之發動機	十五匹至三百二十四馬力		
無氣門四衝式冷氣發動機(又名柴油引擎)	原動機	同右	十五匹至三百二十四馬力		
冷氣發動機(又名柴油引擎)	原動機	淺水電船之發動機	十五匹至三百二十四馬力		
冷氣發動機(又名柴油引擎)	原動機	各種工業機械之發動機	十五匹至三百二十四馬力		
波倫打式火油渣發動機(又名柴油引擎)	原動機	可以為輪船及各種工業機械之發動機	十五匹至三百二十四馬力		

機 器 工 業

歪心輪抽水機	農業用機器	灌田，救旱，救淹。亦可作滅火機用。	每分鐘四十五至六十轉。每分鐘三十加倫至八十加倫。	需用帶動馬力普通二匹至三匹。
五級離心力抽水機	農業用機器	同右	隨設計而定。每分鐘由三百加倫至十萬加倫。	隨設計配合。
大糖磨（高十英尺，徑大六英尺，淨重四千五百斤）	工業用機器	將大糖碾成幼糖	每分鐘轉一百八十轉。每點鐘出幼糖三百至五百斤。	需用帶動馬力普通四匹至六十匹。
樸米磨（高七十英寸，濶五十四英寸，淨重一千六百六十五斤）	工業用機器	由穀脫去穀壳（即俗稱粗糠）現出樸米（即糙米）	每分鐘三百轉。每點鐘出樸米一千五百斤。	需用帶動馬力六匹。
橫身米磨（長四英尺，濶三英尺，淨重七百六十斤）	工業用機器	由樸米或穀磨出白米	每分鐘一千六百轉。	需用帶動馬力十五匹至四十匹。
企身式樹膠白米磨（高七英尺，濶大四英尺，重二千二百二十斤）	工業用機器	將橫身白米磨磨出之白米，再磨而顯光澤色彩	每分鐘三百轉。每點鐘出米一千斤。	需用帶動馬力十四匹。
花生粉磨（高五尺，濶二尺半，長四尺，重一千一百零五磅）	工業用機器	將花生磨成幼粉，榨油廠用	每分鐘一千二百轉。每點鐘出粉一萬至一萬五千斤。	需用帶動馬力二十四匹至三十五匹。
翻糖磨（高四尺，濶三尺，長五尺，重八百零五磅）	工業用機器	將花生糖再翻磨成更幼之粉，以備再榨第二次油。亦榨油廠用	每分鐘一千五百轉。每點鐘能磨六百斤至一千二百斤。	需用帶動馬力二十五匹至四十四匹。
榨蔗機（有三輪式，工業用機器）	工業用機器	榨蔗	產量：以三輪式為一	需用帶動馬力七

機 器 工 業

<p>五輪式，六輪式八輪式四種）</p>	<p>鉸煙機（高四英尺，濶一英尺半，長式英尺半，淨重六百斤）</p>	<p>壓力機</p>	<p>貯壓力機</p>	<p>貯力油泵</p>	<p>單級壓風力機，（高二尺，濶二尺，長二尺，淨重二百磅）</p>	<p>雙級壓風力機（高三尺，濶三尺，長三尺）</p>
<p>工業用機器</p>	<p>工業用機器</p>	<p>工業用機器</p>	<p>工業用機器</p>	<p>工業用機器</p>	<p>工業用機器</p>	<p>同右</p>
<p>將煙葉鉸成幼絲。</p>	<p>凡需用壓榨之五金工業，如紡紗打包，貨物壓縮網綁。又如膠木各種器皿之製造等貯備多量壓力，為壓榨機力之用 供給「貯壓力機」貯力之用，</p>					
<p>匹至二十五匹</p>	<p>需用帶動馬力一匹半</p>	<p>約一百八十斤，用發動機帶動每日鉸煙三百六十斤。</p>	<p>壓力力由二十噸至一百噸</p>	<p>能貯壓力每英方寸四千磅</p>	<p>能貯壓力每英方寸三千磅</p>	<p>能貯風力每方英寸三百磅，每分鐘四百五十轉 能貯風力每方英寸七百磅至一千磅。每分</p>
		<p>○，則五輪為一二五輪，六輪為一四八輪，為一六〇七五程，五輪為八〇七六，五輪為八〇七六，八輪為八〇七六，八輪為八〇七六，較之，與舊式石輪比較，榨蔗每百斤，可額外多得糖汁二〇%。</p>				

<p>歪心輪式電力水泵</p>	<p>家用機械</p>	<p>商店，工廠，住宅，因自來水無力供給採用為抽井水者。</p>	<p>工業用機器</p>	<p>製油墨，製麵飽，製餅乾，等原料攪勻之用</p>	<p>淨重三百七十斤</p>
<p>沙泵（有四吋，六吋，八吋，三種）</p>	<p>礦業用機器</p>	<p>凡各種礦砂碎石等，皆能隨水吸取升至最高沙澗</p>	<p>鐘四百五十轉。</p>	<p>效能：四吋泵，每鐘汲沙四十井；六吋，每鐘一六〇井；八吋，每鐘二四〇井。</p>	<p>需用帶動馬力一匹至五匹</p>
<p>生產能力</p>	<p>各廠之機械設備，如前所述雖不少已粗具規模，然在同一生產過程之各種作業，均以人工占重要成分，有時一台工作機且須二人乃三人管理，每一機件之製造，如須經過多種工作機時，又須依賴人力拆卸，搬運，及裝上等手續，且工作者時不免隨機件而移轉，種種情形，與近代連續式（Continuous process）自動生產的機器組織，相去甚遠，故其生產能力異常低弱；據均和安陳桃川言；十匹馬力之農田抽水機，單獨一部之生產時間，須一星期。</p>	<p>一分鐘二加倫至十二加倫</p>	<p>強硬抵抗性，故通常可以繼續應用至三十日。</p>	<p>又各部機件，如豬肚，六角等皆用特種合金製造，對於砂石有強硬抵抗性，故通常可以繼續應用至三十日。</p>	<p>加倫</p>

期；若大量生產，最高限度，亦不過每兩個月生產九部。并云該廠目前最大能力，可出一百六十匹之四汽缸風油發動機。均和安爲全市第二大之工廠，其生產能力不過如此，其他可知。又據協同和陳德浩言：近年來因廣西積極開發礦產，急需機器，時於星期日及晚間開工，如此工作，在過去二十個月內，已生產二、〇〇〇匹馬力之發動機并附隨應用之各種機械，爲以前各種機器生產所未有之最高生產能力。至於每部機器之生產，最大能出至三百二十四馬力，協同和爲較具規模又全市最大之工廠，而其每月總共能出三百匹馬力之機器，亦須出之於延長勞動時間，則廣州機器工業生產能力之薄弱，於此可見！

茲并將各廠平均每年生產價值列下，更可爲生產能力低弱之明証：

廠名	最近三年每年平均生產價值
協同和	三〇〇、〇〇〇元
均和安	二〇〇、〇〇〇元
廣同安	五〇、〇〇〇元
廣和興	四〇、〇〇〇元
蘇記	四〇、〇〇〇元
義和	三五、〇〇〇元
德祥	三五、〇〇〇元估計

廣州之工業

藝 堅	三〇、〇〇〇元
共 和	三〇、〇〇〇元
裕 泰	二五、〇〇〇元
廣同發	二〇、〇〇〇元估計
宏 藝 昌	一二、〇〇〇元
恒 安	一〇、〇〇〇元估計
梁兆記	八、〇〇〇元
東昌隆	七、五〇〇元
和 記	六、〇〇〇元
利 益	四、〇〇〇元
泗 興	三七、〇〇〇元指修理機器之工料值，下同。
同志均記	二二、〇〇〇元
廣協和	一八、〇〇〇元
致興祥	六、〇〇〇元
潘美利	四、〇〇〇元估計
合 計	九三九、五〇〇元

(註一)協同和及均和安所出之機器，其餘機器廠之出品與其相同者，總不出其右。至於該兩廠所不出而為其餘機器

廠所特有之用品，不外東昌隆等一三家所出之照鏡印刷機，及小型紡織機等。因各廠未答復各該種機器之構造情形，故畧而不述。

## 六、營業

廣州之機器工業，向屬「顧客生產」性質，故其營業之盛衰，一視定製機器者之為多為少而定；換言之，機器工業經營者，對其業務之進展，完全處於被動地位。因此，其營業範圍，祇局限於本市及近市之各鄉鎮縣屬。

近年來，因機器工業經營者稍有市場知識，同時，又因社會生產各方面已漸趨向機器之應用，故亦有漸有「市場生產」之趨向，然此亦僅協同和，均和安一二廠家間有為之，而其所生產者，亦不過最流行之若干種機械（如抽水機，水泵，油舖用碾米用之各種機器），此等機械，其中如米機亦間有小數向暹羅，安南等地推銷，多數則存廠待售，如此，其營業範圍雖云擴張到外洋，而其營業則仍甚微弱也。

### 廣州各機器工廠營業額及銷售區

廠名	最近三年每年平均營業額（元）		銷售區
	填報數	口估計數	
協同和	三〇〇、〇〇〇	三六〇、〇〇〇	廣東，廣西，湖南，安南，暹羅，美洲，加拿大。



均和安	廣同安	廣和興	蘇記	德祥	裕泰	義和	藝堅	共和	宏藝昌	恒安	梁兆記	廣同發	東昌隆	和記	利益
二〇〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	三五、〇〇〇	三五、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	一五、〇〇〇	一五、〇〇〇	一〇、〇〇〇	七、六〇〇	七、〇〇〇	四、〇〇〇	四、〇〇〇
二四〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	四八、〇〇〇	四八、〇〇〇	四二、〇〇〇	三〇、〇〇〇	四二、〇〇〇	三六、〇〇〇	三六、〇〇〇	一四、四〇〇	一二、〇〇〇	九、六〇〇	二四、〇〇〇	九、〇〇〇	七、二〇〇	四、八〇〇
廣東，湖南，廣西，江西，海防，南洋。	廣東各地	廣州及各縣	華南，廣西，汕頭，北海，及各鄉鎮	廣東	廣東	中國內地及廣東四鄉。	廣東，廣西，湖南。	廣東，廣西。	廣州及各鄉	廣東	廣州及各鄉	廣東，廣西，香港，澳門	廣州	廣州	廣州

泗興	三、七、〇〇〇	四二、〇〇〇	廣州及各屬
同志均記	二八、〇〇〇	二六、四〇〇	廣州及各屬
廣協和	一八、〇〇〇	二一、六〇〇	廣州及各屬
致興祥	六、〇〇〇	七、二〇〇	廣州
潘美利	三、八〇〇	四、八〇〇	廣州
合計	九四五、四〇〇	一、一二五、〇〇〇	

表列各廠填報之營業額，與生產價值比較觀察，則宏藝昌、梁兆記、及同志均記所報較近情理，餘均不實不盡。例如裕泰廠其生產價值二五、〇〇〇元，營業額則為三五、〇〇〇元，未免失之過高；又如廣同發生產價值二〇、〇〇〇元（註一）而其所填營業額僅得七、六〇〇元，和記生產價值六、〇〇〇元，營業額則僅得四、〇〇〇元，則均失之過低；此外所工廠所報營業額均同其生產價值，豈有年無絲毫利潤，而資本家亦願意維持其企業者？

照過去數年，機器業一般營業狀況觀察，尙屬好景，大概多者獲利二三四分，少者亦獲利一二分，所以，上表之「估計數目」，乃根據各廠所填生產價值（表列在上節）加以年獲利二分（即百分之二十）之估計。營業盈虧，商人一向隱諱，今協同和亦自承「因工潮平息，外國滙水高，稍有微利」，如此估計，則彼等亦將謂「諸維心照」，蓋仍未盡道破其實際所獲利潤

也。

去年以來，一因廣東植蔗者多；中小蔗農聯合改用或新購榨蔗機者不少，小規模之榨糖廠亦紛紛成立，本市各廠所出小型榨蔗機最合用。二因廣西官民分頭積極開發礦產，而所開者多為錫鑛金鑛，此類機械之生產亦為本市機器工廠能力所及；三因粵漢路通車，湖南等地亦漸多經營機器碾米業，因而對於本市各廠所出之各種米機，需要日多。有此三原因，如果原料方面，牽制不大，則今後本市機器工業之營業，必能較前大有進步，其市場亦必能大大擴展。

(註一)在上節廣同發等廠之生產價值，估計時，均根據各該廠之資本額，機械設備，使用人數等為標準，故可靠程度自信尚不致過低。故用以為營業額之比較觀察。

### 七、工人、工資及工作時間

廣州機器工業之工人數目，照各廠所填報者，有如下表：

協 同 和	廠 名		人 數		
	男 工	女 工	童 工	童 工	目
一九三					
一三					



廣	廣	廣	共	和	致	東	利	梁	潘	合	百
協	同	同	和	記	興	昌	益	兆	美		分
和	發	發	和	記	祥	隆	益	記	利	計	比
一〇	七	七	七	七	七	六	五	五	五	六二四	九三・七四
										二七	四・一二
	六			一	三	四				一四	二・一四

照上表之數目，以男工為最多，占九四%；女工則占四%，童工僅占二%。然此種比重，不可輕易置信，因為整個廣州機器工業之生成，亦以學徒制度為基礎，則存在於各廠之學徒——即所謂童工——，其數目必有可觀。其不填報者，大概因工廠所有童工與女工『不得做運轉中機器或動力傳導裝置危險部份之掃除，上油，檢查，修理及上卸皮帶，繩索等事』（註一）之禁止條文也。

廣州之機器工業，因尙未達到近代化之程度，故通過全部機器之生產過程，其大部分之作業，均以粗重之手工勞動爲主要，此種勞動者，必須爲身體發育健全，同時又須有熟練技術之成年男子。此爲機器經營者，不能不較爲多用男工之原因。雖然，機器經營者，明知男工工資較高，將加重生產成本；男工性情倔強，對於待遇，增加工作時間等不易就範；男工又較容易發起彼等最忌之工潮。換言之，對於利潤之榨取，用男工不如用童工或女工！但其機器組織仍未臻於『工人只爲機器之奴隸』之程度，故彼等之捨棄『缺乏肌肉力量，或身體發育未成熟，肢體柔弱』之女工，童工，而比較多用『全能機械』(All-Round Mechanics)之男工之苦衷！

女工之不用，一方面爲條文所禁止，一方面又因爲不能做學徒，故女工可斷言各廠並未漏。現有用女工之工廠，此等女工絕不參加生產過程，不過在生產過程之外，担任灑掃，汲水，廢材搬運等工作。

關於工資之高低，各廠必無少報，蓋以表示其對於人之優遇；亦不致多報，蓋妨工人之需索也。男工工資，照實際工資最高爲一元七毫，最低爲一毫，照平均數計最高一元二毫，最低爲七毫七仙。女工工資，則一律五毫。童工工資則最高者不過二毫，最低者僅得三仙三。

女工童工工資之微薄，爲普遍國內之現象，毋待申述。以言男工工資，較之市內各業工

人之工資，或稍為高厚，而較之國內本業實際工資數之最高每月八十元，最低一十元（註二）者相差甚遠！機器工人之勞動，為一種粗重而又危險之勞動，如此之工資，實不能報償也。

茲將各廠工人工資列下：

廠名	男		女		童	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
協同和	一·七〇〇	·五〇〇	·五〇〇	·五〇〇		
均和安	一·六〇〇	·五〇〇	·五〇〇	·五〇〇		
義和	一·二〇〇	·五〇〇				
廣同安	一·二〇〇	·四〇〇				
德祥	一·五〇〇	·五〇〇				
廣和興	一·六〇〇	·四〇〇				
蘇記	一·〇〇〇	·三〇〇				
裕泰	一·〇〇〇	·一五〇				
藝堅	一·六〇〇	·四〇〇				

廣同發	利益	共和	恒安	宏藝昌	梁兆記	和記	東昌隆	泗興	廣協和	同志均記	潘美利	致興祥	平均
一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇
二〇〇〇	四〇〇〇	三〇〇〇	五〇〇〇	四〇〇〇	一〇〇〇	一五〇〇	八〇〇〇	四〇〇〇	四〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一五〇〇	七七六
			一〇〇〇										
〇八〇	一〇〇〇						〇三三三					一〇〇〇	
〇三三〇	〇三三三						二〇〇〇					〇三三三	

工作時間、則所有工廠均不外填註『每日九小時，延長工作時間依鐘點加工資』或『每日九小時，延長工作時間作雙工計』兩種辦法。此大概由於政府及工會所限定之一般辦法也。



(註一)二十一年二月三十日公布，修正工廠法。

(註二)實業部編，二十二年中國勞動年鑑

## 八、徒弟制度

廣州機器工業之工程師，俱爲學徒出身。現當生存之機器老人陳桃川，即爲軍械製造局學徒出身，亦即當時名機器師溫老七之首徒。截至現在止，出諸陳桃川門下之學徒，在二千人以上，創業最大之協同和司理陳拔廷，亦其一也。

學徒規則最奇，學習期間定爲四年，並無假日，如因事或因病即使乞假半日，亦須補足，總之，必須做滿一千四百四十日徒弟(毋寧說做工)始能滿師。

學習期間，須交保證金四十元，師傅先看請求者往廠見習一兩星期，認爲「可以造就」，始允收此項保證金，隨即訂立『如有山高水低，各安天命』之類極苛刻之『師約』。師約一經簽訂，師匠與徒弟間之封建式剝削關係，即行開始！

本市機器業之創立，其始不過一二稍有思想留心研究之人，由修理而進於仿製。輾轉傳授，以有今日。但因爲所有工匠既爲學徒出身，絕無高深之機械工程學識，只憑師傅傳授之老法，陳陳相因而製造機器，故本業遂致十年如一日停滯不前！

故可以謂爲促成機器工業生成者爲此種學徒制度 (Apprentice System)，妨碍機器工業發展者，亦爲此種學徒制度！

### 九、結 論

機器工業，乃重工業之一，其任爲生產手段之生產 (Means of production)，故社會生產之發展與否，其生產是否爲自發的發展，全視機器工業發達與否以爲斷！蓋機器工業具有強固之基礎，然後大工業及一切生產始能建立也。

不幸我國之機器工業，異常幼稚！試將國內機器最盛行之通都大邑之工業現狀，列表如左，自可瞭然。

地名	廠數	總資本額(元)	工人數	生產總值(元)
上海	二四八	三、五〇四、一七四	七、五四八	
無錫	四三	一八〇、七〇〇	六五六	
武進	一六	一一九、三〇〇	七〇八	
南通	四	二一〇、〇〇〇	一五四	六、三四八、九〇〇
鎮江	四	一五、〇〇〇	六一	
淮陰	二	一、五〇〇	三二	

廣州	天津	北平	濟南	青島	杭州
二二二	六二	九〇	三三	五五	八六
七四〇、九五〇	七六八、二五〇	七一四、三一八	一五五、五〇〇	一五五、七〇〇	二八三、二一〇
六五五	三、〇七二	二、〇〇八	九〇二	一、三二〇	一、〇四三
一、一二五、〇〇〇	一、九三五、三六〇	九〇八、一七五	一、四五二、六〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	一、二五〇、一九〇

(註)廣州，爲自己調查之數字，餘根據全國經濟委員會機械工業報告書。又廣州之機器工廠，據同業公會爲三十六家，因其餘未調查其內容故不能列入。

廣州之機器工業，在全國中亦占相當地位。然而，如本篇所分析，其內容仍屬貧弱堪憐！其不發達之原因雖外多，最主要不外四種：

1. 經營者缺乏高深之機械工程學識 經營者既無高深之機械工程學識，思想又復保守，故充其量亦祇能仿造半新不舊之機器。

2. 經營者缺乏市場智識；爲市場而生產，乃近代產業組織之特徵，經營者既缺乏市場智識，故不能爲適應市場需要之生產，因而缺乏與舶來機器競爭之能力。

3. 機械設備過於簡陋，機器組織之簡陋，亦爲機器工業發展之最大阻力。單舉在機器生

產中占重要地位之工作機而言，全市僅協同和有三四台較新式（比之外國仍甚落後）之齒輪車床等，而於最普通，最重要又為機器工業所必需之「蒸汽鎚」——此種具有絕大作業力量「連雷神道爾(Thor)亦不能揮動」(註一)之工作機械，亦竟付缺如！「十八世紀之產業革命，亦由機器中之工作機出發，」(註二)今廣州機器工業之工作機，其設備如此粗陋不全，實難發展！

4. 政府無保護獎勵之政策，至於政府征收捐稅之繁重，保護及獎勵政策之未確立，亦為阻碍機器工業發展之原因。「查中國機器運輸內地者，須征收轉口稅，外國機器轉運國內者，則毋須繳納入口稅。而外商既得政府補助獎勵，且其資本亦鉅，運到中國，成本時較國產機器為輕」(註三)。「又查營業稅之征收，在中央所頒法令，其原則為千分之二，今本業同業所負担營業稅為營業額千分之六。國產機器因此加重成本。不能與舶來機器抗衡」(註四)。「故欲謀國產機器工業之發展，須裁撤轉口稅，同時凡與本國已能製造相同之外國機器入口，抽收保護關稅。」(註五)此均為機器業全體之意見，此種意見，自然言之成理。不過彼等「責人」之後，尚須「責己」，蓋機器工業之停滯不前，自身原因尤大也。

由於種種條件所限，今後廣州之機器工業，若望一蹴而幾改變為現代化大規模，自動組織之生產，自非一朝一夕之事。不應作此夢想！目前廣東農業經營及工業生產上，均多利用

機器，同時，因粵漢路通車，外省亦多有機器之需求。故今後機器工業之發展，最有效之辦法爲：

1. 就已有之基礎，逐漸趨於近代化生產組織之改良；  
2. 顧客生產之外，努力進行市場生產；其生產之目標，尤須側重農業用機械，使廣東漸臻於農業工業化。

3. 原有之在省內市場極力謀與舶來機器相競爭；在省外市場上，則視其所缺乏之機器而擴大其推銷範圍。

4. 本國原料之盡量採用。本省原料之積極開發。

5. 半新不舊機器製造之減免，新式機器之多量仿製。

6. 聘用在外國畢業而有真實學識之機械工程人員。并由各廠選擇有天才之學徒加意教育并選派往外國留學。

7. 工人工作時間減少；工資提高；工廠安全之設置。

8. 學徒制度之改善。

(註一)高昌素之譯，資本論第一卷第一冊，頁三六五。

(註二)前揭書，頁三五五。

(註三)(註四)(註五)廣州機器業同業公會呈報廣州市社會局報告書原稿。

# 火柴工業

## 一、沿革

廣州之火柴工業，軀自遜清晚葉；而以光緒末年設立之巧明，及文明閣（後改稱文明）二家爲最早。

此種工業，因其與日常生活有密切的關係；且在一般消費工業（即所謂輕工業）中，其製造技術比較簡單，可在較小的規模上進行生產；故能迅速發展，構成爲新興工業的主要部門之一。

一九一四至一九一八年歐洲大戰之發生，予中國火柴工業以抬頭機會；僅在民國九年一年間，新成立之廠家共有二十三家，國貨火柴在市場上之地位隨之增進。其時，廣州方面之火柴工廠亦已達三十，可稱爲廣州火柴工業之黃金時代。

然此黃金時代，特不過曇花一現而已！歐戰結束以後，外國火柴之侵 中國市場，其勢有如排山倒海；中國火柴工業，無日不處於驚濤駭浪之中。迨民國十六年，基礎脆弱之廣州火柴工業，因外受瑞典火柴及日本火柴大量傾銷之襲擊，內有同業競爭之煎迫，遂致無力支持，紛紛倒閉。民國二十二年廢歷五月，更因營業衰落而全體停工。民國二十三年，外國火

柴私運入口之風甚熾，廣州土製火柴之銷路幾陷斷絕；（洋火柴因漏稅之故，貶價傾銷，每件僅售價六，七元；土製火柴則須每件在九元左右始能沽出，打擊極大！）截至廢曆十二月中旬，全行之積貨共達一百八十餘萬元。其中苦況，自不可言而喻矣！

經多年之掙扎，始於去年（民國二十五年）稍露一線之曙光。更因大小洋比率確定後，感受粵幣貶值之刺激，廣州之土製火柴，乃得以暢銷於國內市場。例如，廣州火柴之銷往湖南，湖北兩省者，從前每月最多僅五千件，在本年四月，則已超出二萬件，其增加之速，頗為罕見；故一般廠家，對此均抱異常之樂觀。

廣州火柴工業之已趨好轉，確為顯著之事實，不容否認。雖然，安居不忘危，廣州之火柴工業，基於資本的缺乏，技術的落伍，其前途之隱憂未易消除；吾人實不應沾沾自足於現狀也！

茲將開工中各廠之組織沿革，附列於左，以備參考：

廣州各火柴工廠（開工中者）之組織沿革

廠名	廠址	組織沿革
巧明	佛山	創於光緒年間，中經改組兩次，民國十九年改為巧明公記。
巧明支廠	廣州芳村	原日太和公司，創於光緒年間，後改為廣益廠；民國十九年合併於巧明公記，改為巧明公記第一支廠。現該廠之生產僅限於火柴梗及火柴盒片。

西	南	三水西南	民國九年四月成立。
光	明	江門	民國十年成立，至十七年改組。
廣州	盛記	佛山	民國十一年成立，二十年五月改組。
大	益	廣州花地	民國三年開工，中經改組兩次，民國二十二年改組為隆記，二十五年改組為廣記。
東	山	廣州河南	民國八年開工，十九年改組一次，二十二年再改組。
中	國	廣州河南	民國十年成立，十一年改組。
廣	東	廣州黃沙	民國九年五月成立。
民	生	南海鹽步	民國九年九月成立，十五年歇業，十七年七月復工，二十六年二月改組為股份有限公司組織。
民	興	清遠	民國九年八月成立，十八年一月改組為利記。
公	益	南海大範	民國十年開工，二十年六月改組為公益明記，二十五年改組為公益聯安公司。

迴顧過去，三十年來廣州火柴工業之歷史，實充滿無限艱苦掙扎之事蹟，廣州火柴工業之能倖存於今日者，其最主要之原因，厥有兩端：

一曰『育成政策』之保護——民國十九年，廣州之火柴廠家因不堪外商之壓迫，乃向省當局籲請救濟。財政廳長范其務徇火柴廠家之要求，開徵廣東火柴內地消費稅，並委託火柴廠家承辦。當時之辦法，係規定：土洋火柴每件一律加徵內地消費稅國幣二元，但土製火柴則



得發還原料稅（與所課之內地消費稅稅額相等）。其目的全在於加重外來火柴之成本，以削弱其競爭力。基此原因，廣州之火柴工業遂得以稍蘇。民國二十年七八月間，內地消費稅撤銷，改徵統稅。廣州之火柴廠家既感於保障之失去，復苦於成本之加重；聯合爲第二次之呼籲。財政廳長區芳浦乃做照前例，變通課稅辦法，將火柴統稅之原定稅率擴大三倍，但規定廣州之士製火柴仍得請求發還原料稅，其發還之額約等於擴大後統稅稅額三分之二。此項辦法，其作用無殊於十九年之內地消費稅，廣州之火柴工業拜賜甚大！民國二十二年五月，火柴統稅稅率提高，乙種安全火柴之稅額增至每件國幣二元九角。廣州火柴廠家聯呈西南政務委員會，以『提高稅率，間接助長洋商偷運，而廣東因昆連香港，澳門，廣州灣等地，緝私不易，其結果必致打擊土製火柴』爲理由，請求緩辦。此議旋獲批准；並增設協緝走漏統稅火柴委員會，由廣州土造火柴業同業公會主持其事。迨至二十三年九月，舊議撤銷，新稅執行。廣州之火柴工業因此影響，頓形衰落。二十五年三月二十八日復請求西南政務委員會緩辦新稅；批示停徵兩年。然自粵局底定後，西南政務委員會已解散，新稅於去年九月五日起照常執行。廣州火柴工業所藉以支持之一切育成政策，不復存在。而廣州火柴工業之仍能有相當之發展者，則全賴粵幣貶值之自然的保護作用而已！

一曰同業組織之完密——廣州各行之行商，俱有同業公會之組織，然多半異常鬆懈，僅

掛一空頭招牌。惟火柴廠家之同業組織則較爲進步。廣州火柴工業之同業組織，最初爲啓源堂，民國十七年改組爲廣東火柴商業公會，其後又易名爲廣東土造火柴業同業公會。廣州火柴廠家，鑑於環境之惡劣，乃共謀同業之團結，舉全業之力量以與外來火柴相角逐。首於民國二十二年一月一日成立『維業堂』，訂統制生產之辦法，確定各廠之生產能力，然後參酌市場狀況，於每月五日公佈生產比率（由各廠家公同議定），以爲標準，避免生產過剩之損失。本年一月一日更有『粵省火柴聯合推銷處』之組織，以防止同業間之賤價競爭，及抵禦外來火柴之傾銷爲目的；刊發行情彙報（現已出版至第二期），確定各種土製火柴之價格。此外，又有協緝走漏統稅火柴委員會，由同業公會每月支撥經費二千元，擔任緝私工作。大體上言之，廣州之火柴廠家，蓋已稍曉共存共榮之旨；觀其同業間之組織，實有類乎加迭爾（Kartel）之形態；其完密與進步，迥非其他行業所能比擬！雖其性質純爲防禦的，但其對於廣州火柴工業之發展，確不失爲一決定的因素也！

## 一、資 本

調查各業之資本總額，實爲最感困難之工作，因各工商業者對其資本額之實數，均懷諱莫如深之觀念，不肯直告。本室此次調查火柴工業，正遇同樣情形。例如鹽步之民生火柴廠

，與巧明公記同爲該業中之規模最大者，但民生廠填報之資本額僅爲二萬五千元，反遠在規模較小的火柴廠家之下；其實，單就機械設備一項言之，已超過二萬五千元之數目；則其資本之實額不止此數可知矣。

茲將各廠填報之資本額，表列於左：

廠名	資本金額
巧明公記	三五、〇〇〇元
巧明支廠	二八、〇〇〇
西南	六五、〇〇〇
光明	二、〇〇〇
廣州盛記	一七、〇〇〇
大益	一〇、〇〇〇
東山	三〇、〇〇〇
中國	三六、〇〇〇
廣東	七四、〇〇〇
民生	二五、〇〇〇
民興	三〇、〇〇〇

公益

二〇、〇〇〇

合計

三七二、〇〇〇元

各廠之資本，投於機械設備方面者，不過三分之一；而用作流動資本者，實占大部份，故其資本之有機構成，尙逗留在低級狀態。流動資本之所以占去大部份，由於購入原料；支付工資，繳納統稅，均需大量現款之故也。

### 三、機械

各廠之規模，大小不同。其規模較大者，除製造火柴外，兼進行火柴梗及火柴盒片之生產，如民生及巧明公記是。規模較小之廠家，則僅以製造火柴爲業。

全業中有動力機械之設置者，不過兩家；民生廠之電力發動機（俗稱摩打）購自美國，馬力爲四十一匹；巧明之煤汽發動機，乃本國製造者，馬力四十四匹。其餘各廠，一切製造，多賴手工，動力機械之設置，均付缺如。工作機械，全部爲落後之手搖機；與最進步之連續式（Continuous process）自動機相比，不啻有霄壤之別。從此一特點言之，廣州之火柴工業，雖被稱爲近代化的工業，其實則不過規模較大之工場手工業而已！

工作機械中最重要之一種爲排梗機；此項機械，來自瑞典者，每部需價一千五百元；來

自日本者，每部需價一千二百元。現時各廠之排梗機，大部份係從日本購入，蓋利其價值較廉也。此外，尚有籐梗機，整梗機，腊爐及藥床之設備。

茲將調查所得各廠之工作機數量，表列於左，以備參考：

廠名	機械種類	數量	百分比
巧明公記	手搖排梗機	二二部	一一·五
西南	同上	一七	九·〇
光明	同上	一六	八·三
廣州盛記	同上	一七	九·〇
大益	同上	一六	八·三
東山	同上	一九	九·九
中國	同上	一七	九·〇
廣東	同上	一五	七·八
民生	同上	二六	一三·六
民興	同上	一二	六·三
公益	同上	一四	七·三
合計	同上	一九一部	一〇〇·〇

兼製火柴梗及火柴盒片之工廠，則其機械之設備比較複雜。例如民生廠之火柴梗及火柴盒片製造工場，除裝有電力發動機外，復有鑿木機，刨片機，鑿線機，鑿梗機，鑿片機等工作機械之設置。

#### 四、原料

火柴工業生產上之原料，主要可分為木料及藥料兩大類。

木料：製造火柴梗及火柴盒片之木料，其品質最佳者首推東三省之白楊。自九一八事變發生以來，東省淪陷，東省出產之白楊來源已絕。故日前廣州火柴廠家所使用之木料，大部份為本省出產之松木，一部份為購自美國之棉花木 (Cotton Wood)。廣州之火柴工廠，除民生及巧明外，其所使用之火柴梗及火柴盒片，並非自己製造，多係取給於本省之廠家。至於火柴梗及火柴盒片之輸入，則為數尙少。

最近三年製火柴用木片木梗輸入之量值(粵海關)：

年 份	輸入數量	輸入價值
二十二年	八二担	四一二金單位
二十三年	—	—
二十四年	六九担	二四一金單位

火 柴 工 業

藥料：廣州火柴工廠所製造之火柴，一律為安全火柴；故所需之藥料，主要為赤磷，氯酸鉀，牛膠，白臘，紅礬等五種。此數種原料，除牛膠外，幾全部倚賴國外之輸入也。

火柴之包紙，以前全為外貨，現已多數採用江門紙廠之出品。  
茲將各廠每年需用原料之總值，表列如左：

廠名	每年原料總值
巧明	八、一、〇〇〇元
西南	六二六、〇〇〇
光明	四七九、〇〇〇
廣州盛記	六二六、〇〇〇
大益	五八九、〇〇〇
東山	七〇〇、〇〇〇
中國	六二六、〇〇〇
廣東	五五二、〇〇〇
民生	九五八、〇〇〇
民興	四四二、〇〇〇
公益	五〇五、九〇〇
合計	六、九一四、九〇〇元

## 五、生產

火柴之製造程序，約如下述：

1. 將柴梗送至整梗機，剔去其參差不齊，或已不適用之柴梗，而放於方形之木盤上。
2. 經過整梗手續後，將已理就之柴梗原盤送至排梗機上，利用機身震動之力，使其排立於方形之夾立板中。

3. 再將已排就柴梗之夾立板，送至臘爐，使其一端蘸臘，以便燃燒。

4. 柴梗蘸臘後，即送至藥床上藥；上藥後再放在烘房中，候其烘乾後，即拆開送往入柴部裝盒。火柴之製造程序，遂告完畢。

廣州火柴工業之生產品，僅限於安全火柴一種，其中又以乙級安全火柴為最占多數。廣州之火柴生產，在全國火柴工業中實占重要之一席。民國十七年在各省產量中占第五位，翌年即進居第四位。民國二十二年，十六家之產量合計九二、二三〇箱，共五五三、三八〇件。去年以來，因受粵幣貶值之刺激，輸出增加，因而，產量方面，亦隨之有顯著的擴大。本年五月份之生產比率，更已決定提高至百分之一百。已停工之廠家，如光大等，亦有規劃復業之意。此種好況，為廣州火柴工業二十年來所罕遇者！



茲將廣州火柴工業之生產統計，表列如左：

1. 民國二十二年廣州火柴工廠十六家之生產總量：

廠名	生產數量	每箱件數
巧明	一一、二五六箱	(每箱六件，下同)
巧明支廠	一〇、九三五	
文明	三、五三三	
光明	七、〇四七	
珠光	一、三六四	
廣東	七、一〇〇	
中國	四、二九九	
光大	四、一九	
民生	一一、〇一〇	
民興	四、七七五	
大益	四、二五四	
廣州盛記	八、七四九	

廣中興	四、三二〇
公益	一、九八三
東山	七、四八六
合計	九二、二三〇箱
	五五三、三八〇件

2. 去年之生產總量

廠名	生產數量	每箱件數
巧明	二三、一〇〇箱	(每箱六件，下同)
西南	一七、八五〇	
光明	一六、八〇〇	
廣州盛記	一八、〇〇〇	
大益	一六、八〇〇	
東山	一九、九五〇	
中國	一七、八五〇	
廣東	一五、七五〇	
民生	二七、三〇〇	
民興	二二、六〇〇	

火柴工業

廣州之工業

公益 一四、七〇〇

合計 二〇〇、七〇〇箱 一、二〇四、二〇〇件

3. 本年三四兩月份之生產數量(註一)

(甲)三月份

廠名	類別	生產數量	每件盒數
巧明	乙級	三、六三六件	一、二〇〇
	甲級	三八七	二、四〇〇
	甲級	二三五	二、一六〇
西南	乙級	三、五五八	一、二〇〇
光明	乙級	二、〇七〇	同上
廣州盛記	乙級	三、〇〇六	同上
大益	乙級	三、四二〇	同上
東山	乙級	三、六六九	同上
廣東	乙級	一、五七〇	同上
民生	乙級	三、二六七	同上
民興	乙級	一、〇〇九(註二)	同上

(乙)四月份

廠名	類別	生產數量	每件盒數
巧明	乙級	三、九五〇件	一二〇〇
	乙級	二〇九	二四〇〇
	甲級	四八一	二四〇〇
西南	乙級	四、五三二	一二〇〇
光明	乙級	二、七九六	一二〇〇
廣州盛記	乙級	四、一六	一二〇〇
大益	乙級	四、四六四	一二〇〇
東山	乙級	七四四(註三)	一二〇〇
廣東	乙級	二、〇九〇	一二〇〇
民生	乙級	一、八五三	一二〇〇
公益	乙級	二、四六六	一二〇〇
合計	計	二七、七〇一件	

公益 乙級 二、二八〇 同上  
 合計 三三、〇八七件

火柴工業

註一、本表係根據稅局各駐廠員填送本行之日報編製而成。

註二、係截至三月八日止之數字。

註三、係截至四月四日止之數字。

## 六、工人

廣州火柴工人之數量，據該業同業公會之報告，共三千五百人，然此數僅指在廠之長工而言；至於廠外之散工，一般估計約達一萬人，火柴工人之比率，以女工為最高，約占全體工人之七六%，童工之比率亦達一〇%，男工之比率不過一四%而已。女工及童工所担任者，幾全為製盒及裝盒等次要工作；火柴之製造，大部份係由男工担任。

### 各廠工人數量統計：

廠名	男工人數	女工人數	童工人數	合計人數
巧明	六二	三三〇	一五	四〇七
巧明支廠	五六	三〇〇	一五	三七一
西南	五〇	二八六	一五	三四五
光明	二一	一五〇	一二	一八三
廣州盛記	四五	二八〇	二〇	三四五

大益	一五	二〇〇	二〇	二三五
東山	二八	二二〇	二〇	二六八
中國	三三	一三〇	一〇	一七三
廣東	三八	二一〇	一三	二六一
民生	九五	四〇〇	五〇	五四五
民興	二五	八〇	一五〇	二五五
合計	四八八	二、六八〇	三四六	三、五一四
百分比	一四	七六	一〇	一〇〇

工人工資，男工最高為每月六十元，最少為每月九元，普通為十五元；女工方面，最高每月二十四元，最低每月六元，普通每月九元；童工之工資最低，普通每月九元，最低每月六元，最高每月十二元。工作時間，每日約九小時。每月之一日及十五日，均為規定之例假。

廣州之火柴工業既為半機械的工場手工業，故需要熟練的技術。以吾人參觀時所見，各廠之工人，雖年齡在十二歲以下之女童，其動作亦均敏捷而準確，且能持續至數小時。以如此熟練的技術，而僅獲如此微薄的工資，在外國火柴工業中，實不易尋。由是言之，此種廉價勞動力，謂為支持廣州火柴工業之主觀的條件，亦無不可也！

## 七、營業

廣州火柴工業之產品，除行銷本省各縣外，其市場尚包括有廣西，福建，雲南，貴州，江西，湖南，湖北等省；每年輸出香港及海外者為數亦不少。自聯合推銷處成立後，各廠產品，一律交由推銷處依照各該廠所定之價格發售，既可避免同業間之貶價競爭，復可收運銷合作之效果；對於該行之營業，裨益甚大！

茲將最近四年廣州土製火柴之輸出數字，列表於左：（根據粵海關年報）

### 1. 輸往國內各埠者——

年份	數	量	價	值
二十二年	一、〇三五、三一二	羅	六九九、三九八	元(國幣)
二十三年	七五〇、四九五		四五七、九四〇	
二十四年	二九二、九六九		一四六、一二五	
二十五年	二七三、四七三		一三五、二二九	

### 2. 輸往香港者——

年份	數	量	價	值
二十二年	二九、五五八	羅	一九、〇五四	元(國幣)

二十三年	一九五、〇〇〇	一一一、〇六〇
二十四年	一一六、六七七	五四、七八七
二十五年	一五六、四二二	一一八、七〇九

各廠之商標種類，最爲繁雜，且多互相影射者。（實則各廠商標之所以日益繁雜者，正因互相影射之故也！）以開工中之十一廠家而言，商標之種類共達二百一十五種，平均每廠約二十種。此種現象，對於營業之發展，不無影响也！

各廠商標種數統計：

廠名	商標種數
巧明	二七
西南	一五
光明	一一
廣州盛記	二四
大益	九
東山	二九
中國	二一
廣東	一六



民生	二二三
民興	一〇〇
公益	三〇〇
合計	二一五
平均	二〇〇

為市場而生產，乃近代商品經濟之一主要特徵；此種生產，不能不受市場價格之支配。廣州之火柴工業，無論其基礎如何脆弱，但已捲入市場體系之中，則為明顯之事實。基此原因，市場價格之變動，遂與火柴工業之生產發生密切之聯繫。從物價指數上觀之，民國二十二年以前，廣州之火柴價格，常有極大之漲落，波動莫測，對於企業者甚為不利；然自二十二年以後，似已漸趨穩定；此則大多由於同業間之能諒解合作，統制生產，協定價格，有以致之也！

最近五年廣州之火柴價格指數：（民國十五年作為一百）

月份	二十一年	二十二年	二十三年	二十四年	二十五年
一月	二〇八·一	一五九·三	一六一·〇	一五二·八	一六一·六
二月	二〇四·九	一七二·四	一六四·二	一五一·二	一六一·六

三月	二〇四·九	一七五·六	一六九·一	一四八·〇	一六四·二
四月	二〇八·一	一七五·六	一五六·一	一四八·〇	一四九·六
五月	二〇八·一	一七二·四	一五六·一	一四六·三	一四九·六
六月	一九一·九	一六五·九	一三三·五	一四一·五	一四九·六
七月	一八七·〇	一六二·六	一三三·五	一三八·二	一五一·二
八月	一八三·七	一六二·六	一三三·五	一三八·二	一五二·八
九月	一七七·二	一六二·六	一三三·五	一三五·八	一五六·一
十月	一七四·〇	一五九·三	一五六·一	一三四·一	一五四·五
十一月	一六五·九	一五九·三	一六二·六	一六二·六	一五四·五
十二月	一五六·一	一五四·五	一五四·五	一六五·九	一五四·五

## 八、結 論

廣州火柴工業過去之歷史，及其現在之狀況，已詳上述。目前之廣州火柴工廠，雖為經過市場淘汰後僅存之碩果，但其規模方面未見有如何擴大，技術方面更未見有如何進步；其基礎實異常脆弱，毋庸諱言。從而，一時之好轉，固未足過事樂觀；而將來更劇烈之市場淘汰，尤須及早顧慮也！

廣州火柴工業者目前所最渴望者，厥有兩端：

一爲低利資金之融通。廣州火柴廠家之資本額甚小，而每月所需流動資金之數量則極大；此爲火柴工業者所最焦慮之事。蓋偶一週轉不靈，則必致停工歇業，而影響於營業方面。火柴工業所需要融通之資金，數目極大，且必須利率較低；故解決此一問題之人，厥爲廣州之銀行界！

一爲捐稅負擔之輕減。廣州火柴工業所須負擔之捐稅，主要爲統稅。以乙級安全火柴（廣州火柴工廠所出產者，最大部份爲此種火柴。）而論，民國廿二年十二月以前之統稅稅率爲每箱國幣七元五角，即每件一元二角五分；廿二年十二月以後，已增至每箱國幣十七元四角，即每件二元九角。目前廣州各廠乙級安全火柴之售價，最普通爲每件粵幣十三元三四角；據此推算，則統稅之稅額實占火柴售價三分之一，其負擔不可謂不重。捐稅負擔之重，不但足以打擊火柴工業之生產，即一般人民亦極蒙不利，因火柴乃日常必需之消費品也！夫提高火柴統稅稅率，在政府之原意，不過欲增加財政上之收入而已；然欲增加收入，必須生產增加而後始能實現。稅率之提高，有時未必有效，縱使有效，亦必弊害隨生，得不償失。舉例言之，自火柴統稅稅率提高百分之一百二十以來，政府之收入僅增加百分之七十七；可知提高一分之稅率，不能謂爲即可增加一分之收入也！明乎此，則於輕減火柴統稅，不只可收

獎勵火柴工業生產之效，且能增加政府收入之關係，即能澈底了解也：

吾人尙有不能已於言者，則火柴工人之待遇必須提高也。火柴工人生活之惡劣，確爲事實。在目前，各廠家之意，或以爲提高工人之待遇，必致加重生產成本，因而影響其營業。其實則大謬不然！工人待遇之提高，可以鼓勵工人之工作興趣，可以提高工人之生產能力；生產成本反可因之而輕減，實爲必然之理。故提高工人之待遇，不只直接關係於工人之生活，而於火柴工業本身亦有密切之關係，吾人不但盼望火柴工業者之能共喻斯旨，同時更希望政府當局之監督其實施也！

至於生產技術之改進，固爲一最重要之問題，惟以目前狀況觀之，恐非旦夕所能完成之事。茲不贅焉。

原书空白页

# 肥皂工業

## 一、沿革

肥皂爲日用品之一，北方曰胰子，廣州則俗名『番梘』；攷粵人謂皂爲梘，謂洋人爲番鬼；所謂番梘，即洋皂之意；蓋中國之有肥皂，乃自外國輸入始也。

在昔洋皂未輸入前，國人多採集皂莢葉以助洗滌，惟未嘗施以加工。迨洋皂輸入後，不久即已爲國人所普遍使用，國內之肥皂工業且隨之而興起焉。

肥皂工業之在中國，已有三十多年之歷史，上海一地，爲吾國肥皂工業之中心；全業之規模，冠絕國內，即以各廠之資本金額，勞動人數，及年產價值，均爲其他各地所不及。

### 上海肥皂工業概況：(註)

廠名	資本金額	工人	年產值
五洲	一、〇〇〇、〇〇〇元	二三三人	一、〇二二、〇〇〇元
愛華	八〇、〇〇〇	三三	三〇、〇〇〇兩
華豐	三〇、〇〇〇	六五	一六〇、〇〇〇兩
鼎豐	一〇〇、〇〇〇元	六〇	二四一、〇〇〇兩

廣州之工業

振興	福昌	光華	華昌	中央	裕茂	立大	信華	隆茂	亨利	新昌	滙生	啓新	怡茂	華品	濠新	南陽
一、〇〇〇〇	一、〇〇〇〇	一二、〇〇〇〇	五、〇〇〇〇	四〇、〇〇〇〇	三、〇〇〇〇	六〇、〇〇〇〇	五、〇〇〇〇	五、〇〇〇〇	五〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	三〇、〇〇〇〇	三〇、〇〇〇〇	三〇、〇〇〇〇
三	三	九	九	二五	一九	一	五	七	一六	七	一〇	八	二	四	一一	一六
							一八、〇〇〇〇	二七、〇〇〇〇	六〇、〇〇〇〇	一二〇、〇〇〇〇			三〇、〇〇〇〇	一〇一、〇〇〇〇	三〇、〇〇〇元	

大華	一、〇〇〇	三	
永和	六、七〇〇	一四	
公茂	一、五〇〇	三	
大德	九、〇〇〇	五	
震記	一、〇〇〇		
中國	五〇〇、〇〇〇	四〇	
祥民	五、〇〇〇	七	
南協興	二、〇〇〇	二	
華利	五、〇〇〇	六	
恆興裕	二、〇〇〇	二	
合計	二、〇五五、二〇〇元	六三〇人	一、四〇八、〇〇〇元
			四三一、二〇〇兩

註：本表根據中國經濟年鑑第一編改製，其中五洲，華豐，鼎豐，愛華，亨利，及中國化學工業社等六廠之資本額則採自龔駿編著之中國新工業發展史一書。此外，尚有謙泰新等四家因資本，工人，年產值均不詳，故未列表內。

廣州肥皂工業之抬頭，遠落上海之後；十年前，廣州不啻為上海肥皂之絕好推銷場，民



間日常所使用之肥皂，幾全部爲上海輸入之「紹昌梘」。其時，廣州製造肥皂之工場，僅有源昌，中興隆（註）等數家；其規模亦異常幼稚。源昌最初所製造者，爲碗梘及所謂梘頭，因其價格倍廉，推銷遂易；其後又有雪梨梘（洗衣梘之一種）之製造，亦爲一般消費者所樂用；獲利甚豐；乃購入蒸汽爐，及其他製肥皂用之工作機械，大事擴充，成爲廣州規模最大之肥皂工場。

民國十五年後，家數漸多；民國二十年後，更形發展。民國二十二年，廣州之肥皂製造業，已有七十家，年產量共五十萬箱，產值亦達一百萬元；營業狀況，頗呈活躍氣象，輸出之量值亦較昔爲大。

目前，廣州全市製造肥皂之工場，共達八十家；以規模言之，其中之大部份，類皆屬於以手工勞動爲基礎之家內工業，實未能列入現代化學工業之隊伍也！惟家數既多，則產量及產值自當比前激增（詳見後述）；從外表上觀察，目前之廣州肥皂工業，似較前更爲發展；實則，家數愈多，競爭愈烈，市場價格亦愈趨跌落；各廠家復只顧近利，僅從事於商品質素之降低以圖減輕成本，而不知提高生產技術；（實際上，彼等亦無此能力！）加以近年來，社會之一般購買力日益萎縮，原料價格又有逐漸騰貴之傾向；在此種惡劣條件下，能勉強支撐者，已不容易；遑論擴展！

故廣州之肥皂工業，今後將轉入衰落的階段；劇烈之市場淘汰，轉瞬即至，實為無可避免之事。然此非一般缺乏經濟知識之小製造業者所能預見也！

註：中興隆已於本年停業。

## 二、資本

廣州肥皂工業，資本最雄厚者首推一德路之源昌梘廠；該廠之填報資本為一萬元，據一般之推測當不止此數也，即該廠各項機械設備估計之，亦約值十萬元左右；以調查者之實地觀察，若與流動資本合計，則該廠之實際資本額當在十萬元以上矣。此外各廠，規模皆甚幼稚，故資本額亦遠較源昌廠為小；然依調查者之推算，則各廠之填報資本額平均亦僅當實際資本額之五〇%而已。

茲將調查所得二十三家肥皂製造業之資本額，表列於次：

廠名	填報資本額	估計資本額
源昌	一〇、〇〇〇元	一〇〇、〇〇〇元
兆昌	四、〇〇〇	八、〇〇〇

留 工 利 公 義 艷 同 億 信 又 麗 蔡 益 民 怡 長

興 三

芳 業 民 昌 生 芳 興 隆 昌 新 華 光 民 昌 昌 利

六〇〇	三、〇〇〇	五〇〇	五〇〇	一、三〇〇	六〇〇	六〇〇	五〇〇	五〇〇	一、〇〇〇	五〇〇	一、三〇〇	二、〇〇〇元	七〇〇	一、〇〇〇	一、二〇〇
-----	-------	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-------	-----	-------	--------	-----	-------	-------

一、二〇〇	六、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、六〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇	一、〇〇〇	二、六〇〇	四、〇〇〇元	一、四〇〇	二、〇〇〇	二、四〇〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------

平 合	南 永 英 三 瑞	豐 大 華 元 昌
均 計	六〇〇	一、二〇〇
	二、〇〇〇元	四、〇〇〇元
	四、〇〇〇	八、〇〇〇
	五〇〇	一、〇〇〇
	七〇〇	一、四〇〇
三九、六〇〇元		
一五九、二〇〇元		
六、九四八元		

依照上表，源昌梘廠獨挾雄厚之資本，其他二十二家之資本總額，合計僅當其百分之六十，誠足以顧盼自豪。然若與上海等地規模較大之梘廠比較，則未免相形見拙矣！（上海之五洲固本皂藥廠資本一百萬元，中國化學工業社資本五十萬元；天津之天津造胰公司資本二十萬元。規模均遠駕源昌梘廠之上。）

### 三、機 械

各家所使用之生產工具，最主要者不外兩種：一為尋常之鐵鍋，用以煮梘；一為特製之冷槽，係向市上訂購，每具價值約在六十元左右；設備異常簡陋，一切製造手續，亦均為手

工勞動也。

全業中有機械設備者，僅源昌梘廠一家而已。源昌之機械設備（參見下表），一部為新購，一部為頂入，總值達七萬元。然其中之打模機及鏢梘機之運用，則仍賴人工。

源昌梘廠之機械設備：

機 械 種 類	設 備 數 量
中 型 煮 梘 蒸 汽 爐	一
小 型 煮 梘 蒸 汽 爐	三
打 模 機	一
鏢 梘 機	一
梘 片 製 造 機	一
香 梘 製 造 機	一
冷 槽	七〇

#### 四、原料

本市肥皂工業所使用之原料，主要有如下數種：

1. 油脂——製造肥皂之油脂，主要為牛油與椰油。牛油購自本市，每擔價格，在去年春

間約二十元，現已漲至每擔四十四元。椰油來自海口，去年價最賤時每擔值二十元，現亦漲至每擔五十元矣。

2. 燒碱 (Soda Caustic) —— 每擔價格，約二十元，多向英商卜內門肥田料公司購入。

3. 松香 —— 松香乃製造雪梨梘之主要原料，來自本省之西，北江；每擔價格，在昔不過七元，後漲至二十元，目前雖已回跌，惟尚徘徊於十七元左右。

4. 鹼膠 —— 鹼膠，又名水玻璃，來自順德之大良，每擔價格前約八元，現增至十二元。

5. 鹽及梳打粉 —— 鹽及梳打粉為製造下等梘時必需之原料，因下等梘所含水份甚多，非投入多量之鹽，及梳打粉，不易使之凝結。

此外，製造透明質之檸檬梘時，尚須加入糖及火酒；製造香梘時，則須加入少許香料。

## 五、生產

肥皂之生產程序，頗為簡單。普通係先將油脂置鍋內，加以熱，使其溶解；拌入適量之燒碱，漸成乳狀，油脂及燒碱兩物遂起鹼化作用；乃傾於鐵槽中，冷卻後，凝結為皂；然後取起鏢成條狀或塊狀，蓋上印模；製造手續，即告完畢。

本市各家所製造之肥皂，以洗衣梘為最多，約占總產量三分之二。洗衣梘中最暢銷之一

種曰雪梨梘，目前市價每斤約值四角；雪梨梘之製造，以松香為主要原料，其成份約占百份之五十。下等洗衣梘之產量亦不少，此種梘之製造，混入水量甚多，大約水與椰油之比重為十與一，故又名水梘；製造水梘必須加入多量之鹽與梳打粉，已見前述，因是之故，此種水梘，使用時最易損傷皮膚；然以價廉關係，每為一般貧民所樂用，良可嘆也！

各家每日之產量，甚難確知。源昌一家，因大規模製造之故，每日可出梘五百箱，每箱平均三十斤，合約一萬五千斤。其餘中等規模者，約二十九家，每家日可出產百箱。小規模者約五十家，每日平均僅能出梘三十箱而已。

茲將推算所得，本市肥皂工業之每日生產量，表列如次：

廠別	大規模者	中等規模者	小規模者	總計
家數	一	二九	五〇	八〇
每廠平均一箱數	五〇〇	一〇〇	三〇	—
日生產量（斤數）	一五、〇〇〇	三、〇〇〇	九〇〇	—
合計	箱數 五〇〇	二、九〇〇	一、五〇〇	四、九〇〇
斤數	一五、〇〇〇	八七、〇〇〇	四五、〇〇〇	一四七、〇〇〇

## 六、工人

各家僱用工人之數目甚少，其中且多倚賴家族勞動以從事生產者。二十三家之使用人數，合計爲一六〇人，平均每家不過七人。以此爲標準，則全市八十家肥皂製造業所使用之工人數目，最多亦僅達五百六十人。

廠別	使用人數
源昌	四一人
兆昌	七
留芳	三
工業	四
利民	五
公昌	六
義生	五
鮑芳	四
同興	七
億隆	五
信興昌	四



廣州之工業

又新	三
麗華	六
蔡三光	三
益民	五
民昌	三
怡昌	六
長利	六
瑞昌	三
三元	九
英華	八
永大	八
南豐	九
合計	一六〇人
平均	七八

工人每日之工作時間，亦無明確之規定，大概總在十小時以上。至於工資方面，則以製造師為最高，每月工資最少十五元，最高八十元，普通為二十元。助手之工資與長工之工資大畧相同，每月最少五元，最高二十五元，普通為十四元。散工之工資最低，普通每日不過

三角，少者二角，最高亦不過四角而已。

### 七、營業

廣州肥皂工業初期之營業狀況，本甚活躍；及後家數漸多，產量亦隨之而激增，為爭奪市場起見，各家遂不能不相率出於貶價競銷之一途。故民國二十二年後，廣州之肥皂市價，遂如水之就下，日趨跌落矣。

五年來廣州雪梨條梘之批發價格指數：

月	份	二十一年	二十二年	二十三年	二十四年	二十五年
一	月	一〇三·七	一〇一·二	一〇〇·〇	八五·四	八七·八
二	月	一〇三·七	一〇一·二	一〇〇·〇	八五·四	八七·二
三	月	一〇四·三	一〇〇·〇	一〇一·二	八四·二	八七·二
四	月	一〇四·三	一〇〇·〇	一〇〇·六	八四·二	八二·九
五	月	一〇四·九	一〇〇·〇	九八·八	八四·二	八二·九
六	月	一〇四·九	一〇〇·六	九七·六	八五·四	八二·九
七	月	一〇六·一	九九·四	九二·一	八五·四	八二·九



平 驗	均 膠	八元	一二元	一五〇%	二一三%
-----	-----	----	-----	------	------

廣州肥皂工業各家之產品，三分之二屬於洗衣梘，吾人已在前節述及。此種洗衣梘，不但占有廣州市場，每年且有相當之輸出。惟香梘方面，各家之產量極少，故外國香梘每年仍能源源入口；此項漏卮，頗堪注意！

最近四年廣州土製肥皂輸出國內各埠之量值：（粵海關報告）

年 份	數 量	價 值
二 十 二 年	一、四九七担	二五、一一四元
二 十 三 年	一三八担	三、六五七元
二 十 四 年	六〇〇公担	一四、九五六元
二 十 五 年	一、四五〇公担	三九、九七五元

最近四年外國香皂輸入廣州之價值：（粵海關報告）

國 別	二 十 二 年	二 十 三 年	二 十 四 年	二 十 五 年
香 港	七七一(金單位)	二二七(金單位)	六一(金單位)	二二三(金單位)
英 國	一、一七九	八四八	八六三	一、〇五一

德	國	二、五〇三	七六三	二、四八一	四、六〇一
美	國	二五三	五二四	四〇七	四五〇
瑞	典	四二			
荷	蘭	一三四	三四		
法	國	四四四	四一六	七九	三三五
奧	國		三四		
日	本		二四三	八八二	一、六七九
其	他	二四六	八三一	四五〇	七五二
合	計	五、五七七(金單位)	三、九二〇(金單位)	五、二二三(金單位)	九、〇九一(金單位)

### 八、結 論

吾人對於廣州肥皂工業之一般狀況，已作一概括的敘述；同時，對於廣州肥皂工業未來之危機，亦已明確指出矣！

廣州之肥皂工業，因其資本之異常薄弱，及設備之過度簡陋；今後欲圖有若何之改進與發展，未免流於夢想。然依吾人之意見，於可能範圍內，亦未嘗無補救之方法。此項補救之方法，約有兩端：

一曰統制產額也。此項辦法，在廣州之火柴工業及橡膠工業，已有前例，其成效亦極顯著。故廣州之肥皂工業今後欲圖同業間之協作，避免貶價競銷之手段；確非實行統制產額不可！

一曰增加生產品之種類也。今後廣州之肥皂製造業者，如能擴充產品之種類，增加香梘及面梘之生產，不再集中於洗衣梘之製造；則不但可藉此開拓銷路，且能挽回不少之漏卮；可謂一舉兩得！

至於規模之擴張，生產技術之改良，則以目前之情形觀之，未易言也！

原书空白页

# 榨油工業

## 一、沿革

油，從種類上分之，有礦物油，動物油，植物油三種，或供食用，或當燃料，或爲藥用，或作工業原料。或數者兼之；就中尤以植物油之種類最繁，用途最大。至若單就食用而言，則「生油」，「菜子油」，「豆油」，「麻油」之地位至重。然在吾粵人之習慣，除北江，東江，西江少數用「茶油」，「菜子油」外，餘悉用「生油」，即各地油廠，亦多以之爲主要生產，故譚廣東之榨油，實可以「生油」爲代表。本篇所述，亦只及於「生油」。

「生油」，除供給食用外，尙可供吾人照明，與浸製土煙葉之用，然而照明，則早已爲煤油，電光所替代；土煙工業，自捲菸盛行后，又日漸式微，故生油用途，已日漸減縮矣。

「生油」係從吾人日常所食之「落花生」中榨出，因別於外來之生油故，市場上稱本市所榨者曰：「土榨生油」，稱榨廠曰「土榨油麵廠」。

廣東榨油工業在純粹手工生產時代，半散處於產落花生之地，半集中於廣州。生產方法，概用人力，工場設備簡單，產量極少，普通只具備三數木榨，工人十數名而已，其具有十榨以上，工人三二十名者，即稱大廠。故當時設廠經營頗易，廠家數目亦最多，即廣州一隅



，已達七十餘廠。逮半機械生產方法採用后，此種生產方法以相形見拙，乃日受淘汰，各縣情形，且勿具論，在廣州則今日所存者，祇萬成源，裕豐隆，聯豐泰三廠，實已日薄崦嵫，想不久亦當沒落矣！

廣州之採用半機械式榨油方法，實為斯業之一大進步。所謂半機械方法者，即指磨「生仁」（落花生仁），翻舖用機械，而榨油則仍用人力楔式壓榨法之生產方法。廣州榨廠之採用此種方法，約起於二十年前，最初之榨廠為東裕泰，其次為南興泰，再次為廣裕，恒興，俊興隆，至民十年間更有利源豐，南棧，成安，恒源，恒茂等相繼設立。嗣後，或新廠設立，或舊廠改良，至民國十五年底，半機械榨油廠，竟增至四十八家之多，一時稱盛。不幸因膨漲過度，與受勞資糾紛之影響，至十六年，無力支持，宣告收盤者竟達十八廠，實為斯業改用半機械生產方法后，第一次受厄。以后或興或替，至民國二十一底，又增至五十家；逮生仁入口課稅后，以行業不景，廠家又日漸減少，今所存者只三十七家而已。

至於全機械榨油，則約起於十五年前，即民十年間白鶴洲之廣榮發，廣榮發之採用全機械榨油方法，純係受鹽步裕隆機榨廠之刺激而建立。繼廣榮發而起者為粵和泰，該廠成立後不久即遷往香港，改名廣南泰，繼粵和泰而起者又有昌泰厚，廣生昌，新利生。以上各廠或因機械不良，研究未精；或因經營無方，呆賬過多，開張不久，即告歇閉。就中廣生昌，新

利生之失敗最慘，廣生昌採用之鐵榨因製煉未精，壓榨時開裂，每槽約洩去生油十斤，經營者以損失太大，故遂無法支持。新利生，即廣榮發之舊址，係華僑×氏所經營，初投下資本十五萬元，以三分之一，即五萬元購置器具傢私，三分之二，即十萬元為流動資本，其後因經營無方，呆賬過多，（開張八個月後，呆賬達三萬元）不及一年，即告倒閉。至於個人之失敗者則為湯禮林，何偉民，二氏均因盡心致力於全機械榨油之試驗，大耗其資財。新利生倒盤後不久，廣南泰又由香港遷回河南洲頭嘴，改名南大；繼續營業。該廠現有壓榨機四十八部，小型氣泵二十四部，壓麵餅機八部，花生磨一部，翻麵磨一部，煤力馬達一部，廠內并敷有輕便鐵路，規模畧具，惟機械則多屬舊式，故生產能力稍遜。萬豐於二十二年成立，為台山華僑所經營，廠址大部用三合土鋼筋新建，有克魯伯廠百一十四油渣機一具，大汽泵一具，蒸汽爐一具，翻麵磨一部，花生磨一部，壓榨機二十八部，并附設有機械廠修理及製造所用一切機械。在目前而言，該廠實為本市首屈一指之廠。

廣州榨油廠之沿革，已畧盡于是，吾人若以之與青島，大連，上海各地者相比，自屬落后，但在廣東而論，則實執斯業之牛耳。以後之發展，胥在油業同人之努力。

## 一一、資本額及組織

資本額之調查在工商業調查中，實為至困難之事，蓋以企業經營者對於實際資本，往往

不欲對外發表，暴露其企業真相；此種陋習尤以吾粵商人爲甚。廣州榨廠之經營者，當然不能例外。

廣州榨廠之資本，若據各廠家呈報營業稅局之數目彙計，則二十七廠中，除三家未計外，總數爲一三四、三〇〇元，（平均每廠爲三、九五〇元）尙不及一大廠之實際資本。若就各個廠家觀察之，則德發祥之一七、五〇〇元爲最高；廣生泰之八、〇〇〇元次之；廣生和之七、〇〇〇元又次之；最小者爲啓昌之三〇〇元；其餘悉在三四千元上下。大如南大，亦不過二千元，萬豐亦不過六千元，則尙不足以購一發動機之用，（萬豐之克魯伯發動機值港幣六〇〇〇元）實及其實際資本二十分之一，至三十分之一而已。故此種統計，真實程度極低；吾人如以爲根據，則必生許多錯誤。然吾人若各爲之評價，以求其真實之資本，不特事實上不許，即曰能之，亦實有不少困難。然若一般地根據榨油工業之性質，就榨廠之大小，機械，及工場之設備，營業之範圍，以推算其應備之固定資本與流動資本，則極爲可能之事。吾人茲假定一例以研究之。根據土榨油舖廠之經營慣例，大抵具備楔式木榨八條，每日榨油十六槽之半機榨廠，其固定資本最少亦需小洋一萬一千餘元，流動資本最少亦需一萬五千元，合計約二萬六千元之間，茲將其細數計算如下：

機械工具設備費：

一〇、五九五·〇〇元

花生磨	九〇〇・〇〇元
舖翻磨	四〇〇・〇〇元
雙級衣泵	四四〇・〇〇元
四寸水泵	三三〇・〇〇元
皮帶什項	五〇〇・〇〇元
木榨八條(每三〇〇元)	二四〇〇・〇〇元
木榨配件	一〇〇〇・〇〇元
什 項	五〇〇・〇〇元
科西古二十五匹馬力，冷逼油渣發動機，	四・一二五・〇〇元
裝修費：	一、〇〇〇・〇〇元

以上兩數合計已達一一五九五元，至於流動資本，則每日榨油十六槽者，需生仁四千八百斤，值九百六十元，每槽榨工一元六角，十六槽為二十五元六角，兩共九百八十五元六角，此為每天之必須數目。按本市榨油廠之經營方法，最少亦須準備十五天之費用，故其數當為一四七八四元，如連合其他費用，當不能少於一萬五千元，故一廠之資本連固定資合計當在二萬伍六千元之間。如依據此種計算以觀察各廠所填報之資本，則各廠所填報者，最高不過百分之十乃至二十而已，三十四廠之總資本，最高亦不過百分之十二而已。按本市三十四

廠填報資本數爲一三四三〇〇元，如視此數係實在資本之百分十二計之，則本市榨廠之資本，當不能低於一百二十萬元。下表所列係各廠填報數目，雖無真實之足取，然吾人不難由是以畧約推定其實有資本也。

至於企業組織，則除泰安等三廠係獨資外，餘悉爲合夥形式。各廠不論其規模如何，均分有營業部，工場部，分司生產推銷工作。稍大者，且自設批發商號，如：廣生和，廣安榮，泰安，德發長，天安，南大，恒隆，時豐泰棧，廣成泰，德豐無不有批發店在六二三路，同興路，長堤二馬路者。至於規模最大者首推萬豐，萬豐除工場，及營業部外，兼設有機械廠，專司製造修理該廠所需一切機械及工具。

茲將各廠資本及組織，表列如下，以覘大概。

廠名	所在地	填報資本	組織
廣生和	大涌口	七，〇〇〇元	合夥
萬成源	大涌口	三，〇〇〇	合夥
廣安榮	大涌口	二，五〇〇	合夥
天和	下芳村五一號	六，〇〇〇	合夥
公裕祥	花埭新隆街五三號	三，〇〇〇	合夥

泰安	花埭	一，〇〇〇	獨資
萬豐	花埭牌坊脚一七號	六，〇〇〇	合夥
德發長	花埭	一七，五〇〇	合夥
南興隆	花埭聚龍社四十七號	三，〇〇〇	合夥
天安	花埭太平約十號	四，〇〇〇	合夥
廣興昌	花埭太平約六號	六，〇〇〇	合夥
廣源昌	花埭寺岸街六九號	六，〇〇〇	合夥
粵興和	花埭安定西二七八號	七，〇〇〇	合夥
恒隆棧	馬涌橋二十四號	三，〇〇〇	合夥
啓昌	河南瑤頭市三十四號	三〇〇	合夥
廣和安	河南鳳寧四巷六號	二，〇〇〇	獨資
時豐泰棧	鳳安橋一零四號	三，〇〇〇	合夥
德豐	河南龍導尾二十六號	三，〇〇〇	合夥
恒隆	河南沙地市五號	四，〇〇〇	合夥
裕豐隆	泮塘三聖社五十四號	二，五〇〇	合夥
生益隆	西華路三九零號	三，〇〇〇	獨資
安隆	西華路五二七號	三，〇〇〇	合夥

榨 油 工 業

廣州之工業

廣生泰	河南南華東路三一八號	八,〇〇〇	合夥
永安和	河南東河街二九號	五,〇〇〇	合夥
廣成泰	河南白鶴洲	一,〇〇〇	合夥
恒泰	糙米欄二十八號	三,〇〇〇	合夥
生昌	糙米欄	—	
東昌	糙米欄	—	
吉祥	元運街八號	二,五〇〇	合夥
鉅源興	榮華北二五號	四,〇〇〇	合夥
南大	河南洲頭嘴	二,〇〇〇	合夥
俊興隆	鳳安街八一號	三,〇〇〇	合夥
廣豐	黃沙北約直街三號	五,〇〇〇	合夥
聯豐泰	花地安定西二七九號	三,〇〇〇	合夥
長發隆	梯雲西	—	
永發源	白鶴洲十一號	三,〇〇〇	合夥
德源	黃沙義恒街十六號	二,〇〇〇	合夥
合計		一三七,三〇〇	

## 三、機械

機械設備，可分三部敘述，一爲動力機械部分，一爲輔助動力機械部分，一爲工作機械部分，茲依序畧爲說明如左：

**動力機械** 動力機械、從種類言之，可分三類：（一）油渣發動機，（二）電力引擎，（三）煤氣發動機。就中以使用油渣機者爲最多，計十九廠；使用電力引擎者次之，計十四廠；煤氣發動機者最少，只一廠而已。以馬力言，則最大者爲一一〇匹，最小者爲一五匹，普通在四十五匹之間。

**輔助動力機械** 輔助動力機械，只有壓力汽泵一種，爲萬豐，南大二廠使用，萬豐所有者爲巨型壓力汽泵，但只有一部，全廠榨油機二十八部悉在統馭之下；南大所有者爲小型壓力汽泵，共有二十四部，每部只能統馭榨油機二部，共統馭榨油機四十八部。

**工作機** 工作機從種類言之，可分四種：（一）花生磨，將生仁磨碎以便榨油者，（二）翻鋪磨，係將經初疊搾（即第一次壓搾）後之鋪，翻成更幼之粉末，以備再搾者。以上二種機械，本市三十七廠除採用牛工生產方法之三廠外，各廠均具有一部；（三）壓鋪機，將鋪末畧壓成餅狀，以備下檔搾油者，只南大一廠具有八部。（四）搾油機，係將花生壓搾取油者，本市



榨廠採用者只萬豐，南大二家，但款式畧有不同。萬豐共有壓榨機二十八部，全係自己設計製造。機之大部，一如楔式木榨，惟於內框之末端裝置自動壓榨器，壓榨器分兩層，外爲圓狀桶形，內爲實心柱狀，各有鋼管——形如自來水管，中貯生油，直達於壓力汽泵，藉壓力汽泵之壓力而行壓榨，并各有掣以司除疾進退，或獨用，或并用，無不如其人意。南大之壓榨機，大部與萬豐者相同，惟內框之末端只裝上一壓榨機，且只能推進，而後退，則須藉其木榨末端所繫之石頭之拉力，即推進時亦極遲緩。故生產能力，遠不逮萬豐者。

工具 最後，吾人不能不一說及榨油所應用之工具，蓋本市三十七廠中，應用人力壓榨者佔最大多數——三十五廠，其所應用之楔式木榨，乃唯一之榨油工具。木榨係用東京木所造成，形如長條，內挖長框，每條約三百元上下。本市三十五榨廠中，共有木榨一三四條。

茲將各廠發動機類數，工作機及工具類數表列如下：

廣州榨油廠動力機械統計

榨  
油  
工  
業

廠名	動力機械數量及馬力					
	油渣發動機		電力壓打		煤氣發動機	
	數量(部)	馬力(匹)	數量(部)	馬力(匹)	數量(部)	馬力(匹)
廣生和	1	36				
廣安	1	30				
廣天	1	30				
公裕	1	25				
泰發	1	80				
萬德	1	110				
南發	1	25				
天興	1	50				
廣源	1	40				
廣昌	1	50				
恒棧	1	50				
廣啓	1	25	1	25		
時和			1	25		
德豐			1	50		
恒隆			1	25		
廣泰	1	25	1	20		
永成	1	40				
廣生	1	35				
恒泰			1	20		
東昌			1	25		
吉祥			1	25		
鉅興	1	25	1	25		
俊隆			1	25		
廣源	1	40	1	20		
永隆			1	20		
長源	1	30	1	15		
德生			1	20		
安生	1	25			1	80
南大						
合計	19	771	14	320	1	80

九一

註：萬成源，裕豐隆，聯豐泰三廠純用人力壓榨，無發動機設備，故不再列入。

## 廣州榨油廠工作機械及工具統計

廠名	工 作 機 械 及 工 具 數				
	花生磨 <small>(部)</small>	翻鋪磨 <small>(部)</small>	壓鋪機 <small>(部)</small>	榨油機 <small>(部)</small>	楔式木榨 <small>(部)</small>
廣萬廣天公泰萬德南天廣廣恒啓廣時德恒裕廣永廣恒東吉鉅南俊廣永聯長德粵生安生 生成安 裕 發興 興源隆 和泰 豐 豐生和成 源興 發豐發 興益	1	1			51
	1	1			4
	1	1			56
	1	1			36
	1	1			62
	1	1			105
	1	1		28	
	1	1			66
	1	1			60
	1	1			39
	1	1			51
	1	1			51
	1	1			86
	1	1			4
	1	1			24
	1	1			26
	1	1			15
	1	1			8
	1	1			2
	1	1			27
	1	1			45
	1	1			36
	1	1			30
	1	1			12
	1	1			27
	1	1			24
1	1	8	48	12	
1	1			16	
1	1			30	
1	1			4	
1	1			9	
1	1			6	
1	1			42	
1	1			21	
1	1			8	
1	1			39	
合 計	34	34	8	76	1134

廣州之工業

九二

註：萬成源，裕豐隆，聯豐泰三廠，純係用人力壓榨，故無機械設備。

#### 四、原料

榨油之唯一原料，爲吾人所食之落花生仁，市上通稱「生仁」。本市榨廠所用者，除本地生仁——白肉新花生、珠豆外，外來者以天津、山東、河南爲多。每年入口約百七八十餘萬公担，值千餘萬元，數量之大宗，約占土貨輸入總額百分之二十以上，占全國消費總額八成以上。此種入口生仁，除極少部份售與京果海味店外，幾全爲榨油廠所購用，就中尤以津生之銷場爲最大。左係最近五年來花生仁輸入之統計，吾人藉此，間接上可以推出廣州榨油工業之大概。

近五年來廣州花生仁入口統計(粵海關)

年	份	數	量(公担)	價	值(元)
二十	一	年	二, 五九八, 七四三		二七, 七七二, 六九四
二十	二	年	二, 九六〇, 八四五		二四, 七九一, 一二一
二十	三	年	一, 七〇六, 四二一		一六, 四四八, 一九三
二十	四	年	二, 六〇八, 一九四		
二十	五	年	一, 二〇一, 八六七		一九, 五二五, 五二六

生仁因其品質之不同，故價格亦極不一致。品質優良之生仁因出油量多，油質亦好，故價較高，稍差者次之；更差者又次之；甚至同種貨之中，亦有上貨，中貨之別，據老於油業者言，以東津生仁，密云仁最好，出油量多，質亦優良，故最貴，市價約在二十一元零二三角之間；河南生仁，碭山生仁次之，每担約在二十元間；烟台生仁，徐州生仁，威海生仁最下，每担只十九元八角而已。（二十六年五月中旬價）

生仁之市價，亦如其他商品，須受供求律之支配。油市旺，則榨廠榨油多，需生仁亦多，供不應求，市價遂貴；油市淡則榨廠榨油少，需生仁少，供過於求，市價遂跌，而生油市係以八月至十二月為旺月，正月至七月為淡月，（參攷營業一節）故生仁市價在每年七月起，即漸高漲，至翌年正月乃開始下落。左表所示，足資明證。

廣州市生仁躉售價格二十五年，單位担。

月份	價格
一月	一八·三七元
二月	一八·一七
三月	一九·八七
四月	二一·二七

五月	二一·六七
六月	二四·一六
七月	二六·〇三
八月	二四·六七
九月	二五·三七
十月	二四·七〇
十一月	二三·六七
十二月	二三·五〇

至於花生市場，則為三江幫所經營，全行現存者共十八家，悉集中於沙基馬路一帶。本市榨廠所需生仁，即係向該行購入。按該行慣例，每次躉售至少須十數包以上，十四天結賬，九九扣。但信用畧厚之油廠，總可展延期限。資本較大之油廠為減輕原料成本故，亦多有逕行向上海，青島、天津等地直接購買者。至於資本畧少，需要原料不多，不能自行逕向原料生產地購買之廠，則多托各大廠代購，以圖成本至之低廉。

## 五、生 產

廣州榨油工業，若單從生產方法觀察，已足見其進步之遲緩。一方既採用純機械生產，

，一方仍保有最原始之生產方法；雖然此在工業進化中，爲常有之現象，然如斯業之如此進步遲緩，則實屬少有。

廣州榨油工業現共取三種生產方法：（一）純粹手工生產方法；（二）半機械式生產方法；（三）全機械式生產方法。茲依序畧加說明如左：——

**純手工生產方法** 此爲榨油業中最原始的生產方法，不特一切生產工作，如春花生，翻麵，榨油均用人力，且每一工人均須參加全生產過程中的一切工作，工場設備簡單，榨數極少，目前屬於此類的只有三廠，已無地位，可勿具論。

**半機械生產方法** 此種生產方法比手工生產方法進步，但比之純機械生產方法仍屬幼稚；祇磨落花生仁，翻麵使用機械，榨油則仍用人力楔式壓榨法，目前採用此種生產方法者，共三十二家，占最多數，勢力最大。

**純機械生產方法** 此種生產方法，在廣州榨油廠中，爲最進步之生產方法，除一小部份工作，如炒落花生仁，裝油需用人力，及各段生產須用人力聯接外，其餘磨落花生仁，翻麵，榨油各種工作，概用機械。採此種生產方法的，目前祇有南大，萬豐二廠，南大成立較早，一切機械純係承頂而來（參攷本文沿革一節）款式較老，生產能力亦弱。萬豐成立于二十四年，一切機械，悉是自行設廠製造，款式較新，生產能力亦大。

榨「油」之生產程序，畧如左言：

1. 將落花生仁入花生磨磨碎；
2. 用汽蒸汽吹熟，（南大，萬豐二廠採用）或下甑炊熟已磨碎之花生仁末；
3. 將炊熟之生仁末，造成圓柱狀，用篾箍箍緊，置冷，上榨；榨出之油，是爲頭油榨；
4. 將已施頭油榨之生仁末餅，在槽中取出，重入翻翻磨碎；
5. 用火炒熟已磨碎之麵，用足踏成餅狀，上壓麵機壓實（只南大一家採用）
6. 將生仁餅上槽再榨，是爲式碟榨。——全機榨油，即止於此。
7. 將生仁餅從槽中取出排放，疎散其熱量，下槽再榨，是爲三碟榨，
8. 將榨出之油濾清，同時將麵從槽中取出，于是工作完成。

至於生產能力，則視其生產方法，機械工作能率，工場管理之合理程度，與原料之良劣而異。純手工生產方法能力最低，固無論已。即半機械生產者比之全機械生產者，亦大不同，前者所用楔式木榨，每槽比之後榨者，約少出油一斤，十二小時之工作，半機榨者，每榨可榨落花生二槽，全機榨者，每榨可榨落花生四槽至八槽。萬豐之壓榨機，較爲精良，前者之壓榨機，能進退自如，後者則只能進，而後退則須借助於工具之力，故其工作能率較萬豐者低。至於工場之管理關係，則合理程度較高者比低者，每槽約可出油一斤。至於原料上之



關係，則優良之原料，如上東津生，密云生仁等，每百斤可榨油四十四至四十五斤，劣等生仁，如威海，徐州，烟台生，每百斤最多亦只能出油四十斤而已。

本市半機榨油舖廠三十二家，共有楔式木榨一一二四條，每條每日（十二小時）可榨落花生二槽，共可榨落花生二二五八槽，全手工生產油廠三家，共有楔式木榨十條，每日可落花生十槽，機榨油廠二家，萬豐有榨機式十八部，每部每天能榨落花生八槽，共可榨花生式百二十四槽，南大有榨機伍十部，每部每天可榨落花生式百槽；全市合計，每天共可榨花生式陸捌式槽，每槽花生三百斤，共需花生仁。八，〇四〇，二〇〇斤如以每担式十元市價計算，約值十六萬元上下。如以每百斤落花生產油四十斤，舖六十斤推算，則每槽之產量當爲油一式〇斤，舖一八〇斤，式六八式槽之生產量，爲油三式一、八四〇斤，如以每斤四毫半推算，約值一四四、八式八元；舖四八式、七六〇斤，如以每百斤值七元推算，約值三三、七九三·式〇元，合計約值一七八、六式一·式元。下面估計，即係按各廠榨數機數推算而得者。

各廠每日生產能力估計

廠名	花生油(斤)		花生麵(斤)	
	花	生	花	生
廣生和	一二、二四〇	一八、三六〇		
萬成源	四八〇	七二〇		
廣安榮	一三、四四〇	二〇、一六〇		
天和和	八、六四〇	一二、九六〇		
公裕祥	一四、八八〇	二二、三二〇		
萬豐	二六、八八〇	四〇、三二〇		
德發長	一五、八四〇	二三、七六〇		
南興隆	一四、四〇〇	二一、六〇〇		
天安安	九、三六〇	一四、〇四〇		
泰安	二五、二〇〇	三七、八〇〇		
廣興昌	一二、二四〇	一八、三六〇		
廣源昌	一二、二四〇	一八、三六〇		
粵興和	一〇、〇八〇	一五、一二〇		
恆隆棧	二〇、六四〇	三〇、九六〇		

榨油工業

九九

鉅	吉	東	恆	廣	永	生	廣	安	生	裕	恆	德	時	廣	啓
源				成	安		生		益	豐			豐	和	
興	祥	昌	泰	泰	和	昌	泰	隆	隆	隆	隆	豐	棧	安	昌

五、七六〇	六、四八〇	二、八八〇	七、二〇〇	八、六四〇	一〇、八〇〇	九、三六〇	六、四八〇	一、九二〇	五、〇四〇	二四〇	一、九二〇	三、六〇〇	六、二四〇	五、七六〇	九六〇
-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----

八、六四〇	九、七二〇	四、三二〇	一〇、八〇〇	一二、九六〇	一六、二〇〇	一四、〇四〇	九、七二〇	二、八八〇	七、五六〇	三六〇	二、八八〇	五、四〇〇	九、三六〇	八、六四〇	一、四四〇
-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------

南	大	二四、〇〇〇	三六、〇〇〇
俊	隆	二、八八〇	四、三二〇
廣	豐	三、八四〇	五、七六〇
永	發	七、二〇〇	一〇、八〇〇
聯	豐	四八〇	七二〇
長	發	二、一六〇	三、二四〇
德	隆	一、四四〇	二、一六〇
合	計	三三一、八四〇	四八二、七〇〇

然此不過最高產量之估計，實際上，各廠之產量，即在旺月時期，亦不能達此數。如遇市況冷淡，各廠營業收縮，則產量更不得不在此數之下，有時月產千槽，月產三萬槽而已。茲將二十四，二十五兩年來逐月之產量價值，表列如下：

二十四年生油之產量及價值

月	分	產	量	價	值
一	月	六、三七二、八四〇(斤)		一、六六七、五五九·八〇(元)	
二	月	七、〇一二、八〇〇		二、〇四五、四〇〇·〇〇	

廣州之工業

月分	產量	價	值
三月	三、九三八、四〇〇	八四〇、一九二・〇〇	
四月	六、一三三、二〇〇	一、三三九、〇八二・〇〇	
五月	五、五二三、六〇〇	一、三〇七、二五二・〇〇	
六月	五、一五五、二〇〇	一、二六三、〇二四・〇〇	
七月	四、六三八、〇〇〇	一、一九八、一五〇・〇〇	
八月	四、九〇五、〇〇〇	一、三一六、一七五・〇〇	
九月	四、九〇〇、六八〇	一、三六四、〇二二・六〇	
十月	四、九三二、〇〇〇	一、五六一、八〇〇・〇〇	
十一月	四、六五〇、〇〇〇	一、七四三、七五〇・〇〇	
十二月	三、八七二、四〇〇	一、四六五、〇五八・〇〇	
總計	六二、〇三四、一二〇	一七、一一一、四六五・四〇	
二十五年生油產量及價值			
一月	五、七〇二、四〇〇(斤)	二、一二八、九〇七・〇〇(元)	
二月	六、四四五、二〇〇	二、一二四、七一六・〇〇	
三月	四、六八九、六〇〇	一、七九六、一二〇・〇〇	
四月	四、二七五、六〇〇	一、六四六、一〇六・〇〇	

五月	四、四四〇、〇〇〇	一、六八七、二〇〇・〇〇
六月	三、九二八、八〇〇	一、五〇六、〇四〇・〇〇
七月	三、八五〇、八〇〇	一、七三三、八六〇・〇〇
八月	三、三八二、八〇〇	一、四二〇、七七六・〇〇
九月	三、〇一九、二〇〇	一、三〇八、三二〇・〇〇
十月	二、三三二、八〇〇	九三三、一二〇・〇〇
十一月	二、一〇八、四四〇	九二七、六九六・〇〇
十二月	四、四九七、六〇〇	二、〇二三、九二〇・〇〇
總計	四八、六七三、二〇〇	一九、二三六、七八一・〇〇

註：產量部分，係從廣州土榨油舖同業公會抄來，價值則根據各該月分批發價格推算而得。

## 六、工人

工人——廣州榨廠所用工人，係以六人至八人爲一班，六人爲一班者，以五人爲大工，一人爲小工；八人爲一班者，以六人爲大工，二人爲小工；大工爲師傅，小工爲藝徒，從師傅學藝外，兼司烹茶，煮飯，打扇諸什務；無論班之大小，均置乙工頭，統率全班工作。每班管領一條木榨至三條不等。如榨數加增，則班數亦比例遞增。本市三十七廠，共有榨工四

二六班工人三三二九名(內女工二二名)茲將各廠工人數班數統計如左：

廣州土榨油舖廠榨工班數及工人數統計

廠名	班數	工人數
廣生和	一七	一四九
萬成源	二	一二
廣安榮	二八	一九六
天和	一八	一〇八
公裕祥	三一	一八六
泰安	三五	二八〇
萬豐	七	男七〇 女二一
德發祥	二五	二〇〇
南興隆	二〇	一六〇
廣興昌	一七	一三六
廣源昌	一七	一一九
粵興和	一四	九八
恆隆棧	三一	二一〇

榨 油 工 業	啓昌	二	一四
	廣和安	一〇	七〇
	時豐泰棧	二三	九一
	德豐	五	三五
	恆隆	四	二八
	裕豐隆	一	七
	生益隆	七	四九
	安隆	四	二八
	廣生泰	九	六三
	永安和	一五	一〇五
	廣成泰	一八	一二六
	恆泰	一四	九八
	東昌	四	二八
	吉祥	九	六三
	鉅源興	八	五六
	南大	一四	二三四(十六人一班)
俊興隆	六	四二	



廣 豐	八	五六
永發源	一三	一〇四
聯豐泰	二	一二
長發隆	三	二四
生 昌	一三	九一
德 源	二	一六
合 計	四五九	三四六六

註一：材料係由廣州土榨油舖職業工會供給。

註二：萬豐之女工只係負担解析原包花生及搬運麵餅諸任務。

吾人茲當順序一說榨油工人之工作情形。吾人如明白此種情形，便知榨油工業無女工與童工之所以。蓋榨油工作，須用極大之氣力，（本市榨廠除南大，萬豐二廠用機榨外，餘悉用人力楔式木榨）原屬血汗工人。吾人一入榨場，便可見榨工赤膊露胸，揮錘力擊，汗流夾背，無或少休。若以此種苦工責之童工，則童工安有如許氣力，以責之婦人，則纖弱之軀固難勝任，即或有脅力過人，「碩大且鬚」，深信裸體主義，能處之坦然之健婦，但在一工場中壯年男女，肉白相見，風俗法律，能無禁乎？

榨油工人在民國十五十六年時因有工會組織，故當時工資頗高，但自十七年因共產黨事件，解散工會后，以缺乏自身之保障，故工資遂一任廠方片面規定，遂不免微薄矣。二十五

年十二月間，因工資，待遇種種問題，勞資兩方曾發生糾紛，廠方罷榨以對抗工人者，幾達一月。嗣社會局以罷榨日久，于工人生活與社會消費均有妨礙，乃出作仲裁，令兩方共訂工資，待遇諸種條件，事始寢息。其條件要點如左：

1. 工廠雇用工人，係取散工制，廠方如不滿意，可以隨時解雇，毫無拘束。

2. 工資因生產方法之不同分三種：（一）用人力舂花生，用人力榨者，每班每槽工資貳元六角；（二）半機榨者，每班每槽工資一元六角；（三）全機榨者，每班每槽工資九角，如多按照數類推。

3. 榨油工人入舖，廠方一次過支給每班工人米飯銀一元二角，每月初二、十六碼期，每班給予銀一元，每年端午、盂蘭、中秋、冬至四節及四月初八師傅誕，十二月二十三謝灶，二十五團年每次每班給予銀二元，如係度歲，每班加給五元。

然而此種條件，係屬暫時性質，且於工人絕無利益可言。故刻下工人方面已醞釀向廠方提出要求即：（一）工資由一元六角增至三元二角；（二）取消廠方自由解雇之權。但此種要求與廠方權利絕對衝突，固無論已，即在第二項言之，亦確有望礙難行之處，蓋榨油廠，因油市旺淡之故，工作閑忙無定，何時雇用工人若干，何時解雇工人若干，即企業經營者亦絕無把握。故此種爭持，將來必不容易解決。

## 七、營業

廣州榨油廠不論資本之大小，均設有營業部，較大之廠家，且另設批發商店，（參攷本篇第二節）并特設賣貨手出門承攬生意。每日中午十二時左右，各廠賣貨手便相率會集于西堤新基中約各經紀商店——以中興行爲多——買賣。至賒賣額之大小，則視顧客信用之大小而異，賒賣期間，最短者在十四天內結賬，但對可靠之顧客，亦有展延至一月或一月以上者。資本較大之油廠多造外縣生意，資本較小者，則多以廣州爲其市場。

土榨生油之銷售本市者，多上等食油，銷連外縣者，則東江方面，以購買力較弱之故，多銷次等食油（即普通生油攪上由青島大餅翻榨之油，即成次等食油。或下等生仁所榨之油，市場亦稱之爲次等食油。）其餘北江，南路，西江，則好上等食油，但北江一部分歡喜用茶油之故，土榨生油市場不大。

至於外省市場，則在二十四年以前，廣西、江西、湖南三省，均需不少廣州生油，或向廣州轉購青津生油（江西、湖南二省南部，由粵轉購青津生油，其運費比直接向青津購買較平）；但自二十四年四月，廣東舶來農產品什項專稅局，將入口花生仁加重入口稅后（詳情見下節），本市土榨生油廠，以成本既昂售價遂貴，三省油商遂直接向青津各地購買，不復

與本市油廠交易矣！

至於國外市場，則以香港，星加坡，澳門，美國等處爲主要運銷地；但爲數甚少，年只值數萬元而已，茲將近五年來，廣州生油出口數值統計如下，以覘大概。

廣州近五年來生油出口統計——粵海關——

年 份	數 量	價 值
二十一年	三·九九三(公担)	八六·八八二(元)
二十二年	一·二七五	四八·三〇〇
二十三年	一·四二一	五一·七一九
二十四年	九九六	三八·〇一二
二十五年	八五二	三八·一八六

觀右表所示，吾人可知土榨生油出口，有日漸減少之傾向，二十五年竟減至八五二公担，尙不及二十一年百分之二十五，無他，生仁入口稅太重，成本太貴，無法外銷耳。故生仁入口特稅如不立即取銷，則本省生仁之海外市場，必有完全消滅之一日！

本市土榨生油在市場地位，本稱穩健，但自生仁課重專稅之后，市況遂不如前。當本省舶來農產品什項專稅局成立之初，外省入口生油每百觔只課大洋一元八角，生仁每百觔課稅大洋五角，本有保護本省油商之意，至二十三年七月，入口生仁加抽專稅至每担大洋六角，

二十四年四月又以經費支拙爲口實，生油每担稅三元六角，生仁每担稅大洋一元八角，於是本省油業，遂實受打擊。蓋照生仁之品質，每担祇可榨油四十觔（下品生仁，或無此數。）今一担生仁課特稅一元八角，即無異四十觔生油稅一元八角，一担爲四元五角，而生油入口每担祇稅三元六角，兩稅相較，土榨生油每百觔多担特稅大洋九角，故外油在此情況之下，遂源源入口，大量傾銷，本市油廠不特不能支持其外省外洋之市場，即本省市場亦有不克支持之勢。其后該行商人以行業榮枯所系——乃聯合要求當局減輕生仁稅，時當局正寅吃卯糧，羅掘俱窮之秋，未予允許，然以商人之要求乃實具苦衷，乃於同年五月間，改課生油入口稅每擔大洋五元四角；本市油業始克維持。然究因特稅太重之故，本市土榨生油不特無法外銷，且因走私之熾盛，即在本省市場，亦備受威脅焉。

油市以秋冬二季爲旺月期，春夏二季爲談月期。每年七月起即見好況，蓋一則八月爲舊曆中秋節，各餅家趕造月餅上市，九月爲重陽節，十月爲冬節，且天氣已涼，節筵，宴會亦多，用油乃增，而婚嫁者又多在此時，喜筵，禮餅在在需用多量之食油，十二月則各家戶炸油角炸煎堆等物度歲，富者且預蓄食油以爲新春之用，故用油量大增，往往供不應求，故市況遂好，至明年正月十五以後，市況始漸疲弱，至五六月間則淡極矣。

生油市價之起落，因油市旺淡而異。以一年之變化而觀之，則最高之市價爲十二月，最

低爲六月。十年來之市價，則以二十三年下半年爲最低，該年于元月起暴落，至七月則每堆竟跌至五元八角，指數降至六一、一，爲十年來油價最低之一月。此次價格之異常慘落，實乃申滙暴漲所造成。蓋土榨油舖廠所需之生仁，須向上海天津等地購買，申滙既漲，原料自賤，故有此結果。油價之下降，在消費者固然有利，但生產的廠家，則受苦頗深；故當時資本小者，多有不克維持。幸而不久，申滙回縮，市價得以復升，二十四年十一月七日又因新貨幣政策之施行，無形中澎漲通貨，故市價節節高漲，疲滯已極之油業，因得以昭蘇。

廣州市十年來土榨生油躉售價格指數表 十五年=100

年 份	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	100.5	102.6	101.6	95.8	96.3	95.8	98.9	101.1	98.4	96.8	24.7	98.9
17	105.3	107.9	102.6	99.5	95.8	94.7	95.3	93.2	93.7	95.3	96.3	99.5
18	101.1	101.7	98.4	93.2	95.8	98.9	100.5	97.9	101.6	110.8	100.5	97.4
19	102.6	101.6	97.4	94.7	97.4	100.5	98.4	94.7	100.5	98.4	95.8	101.1
20	96.3	97.4	98.9	97.4	96.3	97.4	96.3	100.5	99.5	96.3	100	103.2
21	90.5	90.5	88.9	89.4	84.7	86.8	90.0	90.0	87.4	102.6	98.4	103.2
22	92.1	88.9	86.3	90.0	93.2	90.0	84.7	80.0	87.5	71.0	72.1	75.8
23	70.0	70.0	72.6	74.2	70.0	62.6	61.1	67.4	65.3	71.0	72.1	73.1
24	82.6	92.1	67.4	68.9	77.4	74.7	81.5	84.7	87.9	100	118.4	119.5
25	117.9	104.2	121.1	121.6	121.6	120.0	121.1	142.1	136.8	126.3	138.9	142.1

最後，吾人對於青津各地生油之在廣州生油市場之情形，尙有一述之必要。青津各地生油，每年運銷吾粵不下千餘萬觔，約值七八百萬元上下，故外油之在廣東市場，頗佔位置。茲將最近三年來逐月之輸入數量表列如下，用資佐證。

廣州近三年來生油逐月輸入數

年	月	分	年	月	分	年	月	分
二十三年	一月	一、二六四、〇六八(斤)	二十四年	一月	二、六四八、八二五(斤)	二十五年	一月	二、〇六〇、四八九(斤)
二十三年	二月	三、二一四、八七五	二十四年	二月	八一三、三二二	二十五年	二月	八六、六三五
二十三年	三月	二、〇二一、〇四六	二十四年	三月	二〇六、九八八	二十五年	三月	二五、二五二
二十三年	四月	一、一八三、八〇一	二十四年	四月	一、一二三、七四二	二十五年	四月	一六三、三六七
二十三年	五月	一、六七〇、六九七	二十四年	五月	二、一八九、四三八	二十五年	五月	七四二、八九一
二十三年	六月	一、〇五八、五五六	二十四年	六月	—	二十五年	六月	一一四、〇二九
二十三年	七月	一、八〇〇	二十四年	七月	六二、七五七	二十五年	七月	三〇五、六七〇
二十三年	八月	三四六、三〇九	二十四年	八月	二二四、三四四	二十五年	八月	八六四、三〇八
二十三年	九月	一、七一二、四一二	二十四年	九月	一三二、六二四	二十五年	九月	一、五八六、六九二
二十三年	十月	八五四、四五八	二十四年	十月	二二、三四三	二十五年	十月	九六一、六一八

十一月	六七七、七九一	——	六七、五六二
十二月	一、六六一、八〇三	一、二四五、七四五	二〇、八六九
合計	一五、八六五、六一六	八、七七一、二八	六、九八一、三八二

從右表觀察，則生仁入口有逐年減少之傾向，似爲本市土榨生油在市場高視濶步之反表示，但吾人各一細察其減少之原因，便知此種過度之樂觀，殊屬錯誤。吾人以爲生油入口減少之原因有二：（一）生仁入口稅太重，走利者多，故實際入口數量無從查悉。（二）生油入口稅太重，江西、湖南、廣西各地不復向廣州轉購青津生油，故入口因而減少。故吾人對此種統計不直遽作樂觀也。

上面所述只爲生油市場之概畧，尙未論及麵餅之市場。然麵與榨廠之關係事實上頗爲重要，甚至有時因油市不振，無利可獲，轉而取償於麵之經營者，亦所恆有，故吾斷不宜因其爲副產品而忽視之。

「麵」乃生仁經榨油后所餘之渣滓，廣州榨廠所出者，形如留聲片而畧厚。多賣與蔗農，煙農，桑農下肥之用，平均市價每担約在八元上下。在土煙業全盛時代，麵市頗有可觀，但自捲煙盛行，土煙湊替后，麵市遂呈不振。幸而自四大糖廠設立以後，植蔗者多，故麵市得以挽回厄運。麵市之旺月約在每年五月至八月間，八月以后，便開始疲滯，一旺一淡適與油



市相反。

「舖」市場，除本地土榨油舖外，而有由上海，青津各地運來之舖，計青島大餅，錢板大舖，上海舖，原生大餅，因其形式過大，爲廣東農民所不喜。如青島大餅之類，且比廣州土榨油舖市價爲低。一般榨廠有時且利用青島大餅，錢板大舖，厚生大餅尙含油量（此數種舖係用機械壓榨，廠家貪圖快捷，未經出清油量，即移舖餅離槽。故舖餅含不少油量。）大批購一磨碎復榨，以求微中取利。故舖之市場，可說是由廣州土榨舖餅獨占。

## 八、結論

右文所述，係本市榨油工業之實在情形！吾人如細心閱讀，自可了解斯業之大概。近數年來，廣州土榨油工業銷場，日形狹隘，不特湖南，江西，廣西三省市場消失，即維持本省市場，亦已歷盡艱苦，雖在二十四年十一月施行法幣後，畧見轉機，但尙無好況可期，故油業前途，至堪憂慮。吾人如不爲未雨之謀，則危機一發，必有徒喚奈何之一日！

廣州榨油工業之弊病何在，吾人正不必諱疾忌醫，養癰貽患，竊以爲廣州榨油工業之弊病有三：——

（一）生產方法幼稚 廣州榨油廠大部分——實可說全部均係採半機榨油生產方法，即磨

生仁，翻舖用機械，而壓搾則仍用人力行楔式壓搾法之生產方法，此種方法極不合理。須知機械生產力遠出於手工生產力之上，各廠多因資本關係，未能將二者為合理之配合，積極利用機械，致令機械閒置，無形中浪費資本，以致成本不能減輕。縱有能將二者為合理的配合，使機械不致過分閒置，亦因使用工人過多，廠址過大，其成本亦不得不高出全機械生產之上，故無法與全機械生產者競爭。

(二)出品種類過少 廣州市各搾油廠純係以搾花生油為主要生產，如青島，上海，大連各地油廠之兼搾各種植物油者，實絕無僅有。故當油市淡月，搾廠便不得不減少生產，或竟行停搾，任令機器閒置，故贏利率因而低降。

(三)資本微薄，規模過小 本市搾廠除三數家外，其資本大概只在數萬元上下，比之日本人在青島所經營之油廠，達百數十萬元者，實微乎其微。夫資本一微薄，則不特規模受限制，不特不能利用大量生產以減輕成本，且於金融吃緊時，因資金缺乏之故，極易陷於周轉不靈，甚且因而歇閉者亦所恒有。

上述種種即今日油業不振之原因；補救之方，不外三途：

(一)將小廠合併組成大規模之搾廠 小廠合併成大規模之搾廠后，即可減少廠址，機械設備費，營業費，且可積極利用機械，擴張生產，以圖成本之低廉。

(二)增加出品 大規模之榨廠成立後，當增加出品種類，蓋如仍只榨生油，則仍無法擴張生產，因：第一，生油之原料——花生——產地在北方，容易爲他人所操縱；第二，生油市況亦畧有季節關係，市況淡時便減縮生產，閒置機器，成本增大；第三，生油銷路極不容易展拓，蓋北方市場，早爲青、津、大連、上海所分割，已不容我染指，海外市場，事實上亦極不容易與人角逐，而省內各縣油廠又日漸增多之故，是以榨油廠之欲圖存，勢不能不增加出品。但增加出品究以何者爲宜，則吾不暇思索必答曰「桐油」，蓋一則桐油之原料——桐子——產地在兩廣，價廉易得，無被外地操縱之慮；二則桐油爲工業用油，且其世界市場爲中國所佔有，不患無銷路；三則南方用機械壓榨桐油之廠尙付缺如，本市生油廠如兼榨桐油，營業發展，實操勝券。

(三)改良生產方法 生產之迅速，與成本之低廉，實爲生產者所日夕企求之事，然欲此種企求之實現，必須利用機械，爲合理的生產，本市榨油廠所用半機械式生產方法，其劣拙與不合理，實不足以與今日新生產方法競爭，故廣州榨油廠，宜即改換最新式機械生產方法，急起直追，以圖自存。

最後，吾人尙不得不一言者，則本市榨油廠之營業不振，生油之銷路日縮，要因不能不歸于生仁入口稅太重。蓋生仁爲榨油之唯一原料，本省所產，年只一千五百市担，實不足本

省所需，故本市榨油廠所需，不能不仰賴于山東、河北、河南各地來貨；入口稅既重，成本自昂，安能與外油競爭，故今後如欲發展油業，自非立即取消生仁入口稅不可。

原书空白页

# 橡膠工業

## 一、沿革

我國橡膠製品業，悉集中於上海廣州二地，而廣州比較上海發達更先。在民國八年間，廣州已有廣東兄弟公司橡膠廠設立，而上海則於民國十年始有勞動大學之附設膠廠。先是，廣州有牙科醫生陳玉波者，本其印製膠牙之經驗，學得練製橡膠之法，創一橡膠廠，名曰廣東兄弟公司，專製橡膠鞋底，其時適當牛皮貨價昂貴，而膠鞋底價廉，製鞋店家，爭相採用，消費者亦以膠底為時髦，樂於使用。膠廠營業，異常發達。至民十一年間，先後設立之膠廠，有怡怡，祖光，馮強，廣東，共和，國利，華發，幸福，羊城，平安福，興業，實業，大一家，大利，利華，大陸，永利，華強，民強，國民，一鳴，合作等共二十三家。月銷鞋底數十萬對，盛極一時。此可謂為廣州橡膠業之創立時期。

惟新廠競相設立，生產驟增，同業競爭，於是開始。間有偷工減料，或將舊膠攪入新膠，使成本減輕，爭奪市場。貨質愈劣，信用愈失，銷路頓形退減。至民十三年間，復因橡膠原料價格飛漲，新起之廠，遂不克維持。除規模較大者如馮強，大一家，興業，合作，平安福等五廠外，均相繼倒閉。而此僅存之數廠，亦以十四五年間，政治之不安定，稅捐之過重

，與夫工潮之膨脹種種影响，營業成爲一蹶不振之勢。

其後，馮強膠廠職員羅宏乃獻議廠方，力圖革興，易製膠鞋底而製橡膠鞋。惟以製造技術未諳，馮強乃親赴日本考察，聘日人井上銀太郎爲技師，期以六個月爲約，製出膠鞋。幾經試驗，卒底成功。於是在民十六年間，馮強膠廠香港分廠遂有膠鞋出產。翌年，羅宏等復徵集資本，開設南強樹膠廠於廣州，以製膠鞋，是爲本市出產膠鞋之嚆矢。嗣後膠鞋使用，漸次推廣，營業日臻昌盛。至民二十年間，膠廠復紛紛設立，共有二十八家，每月銷鞋全業共計八十餘萬對，可謂爲橡膠業之黃金時期。

二十年以後，則情形迥異。經濟不景氣彌漫世界，影响所及，廣州橡膠業亦不能逃外。一方橡膠製品價格受不景氣影响而日趨低落；他方以當時橡膠原料售價甚平，每磅僅值新加坡洋一角有奇，更促成各廠製品跌價競爭之機會，因而同業競爭，復趨劇烈。至二十二年，橡膠價格逐漸回漲，而各廠產品則不能照原料所漲之價比例增加，遂陷於生產過剩之現象，各廠紛紛停歇，全業有汲汲可危之勢。此種情形，滬粵兩處，大都相同。至二十四年，廣東建設廳遂頒佈限制橡膠新廠設立，以資維持。然對於各廠生產如何統制，仍未定有辦法。廣東橡膠同業公會爲免重蹈前時樹膠鞋底同業競爭失敗之覆轍，乃於是年三月訂立限制本省橡膠製鞋廠產額暫行辦法十二條，呈准建設廳頒佈施行。其辦法，限定每廠以使用四副混合膠

標準：由同業公會體察市情旺淡，規定每日各廠使用混合膠轆時間若干小時，每月工作若干日。其不及四副膠轆者，得以一定比例增加其製作時間。如是各廠產額庶有一定之標準，可免以前粗製濫造之弊。茲錄其限制標準比例如下：

(甲) 限制製作時間以四副(每十二寸徑二十四寸長轆二條合計一千八百平方英寸爲一副)混合轆爲比例標準。

(乙) 僅有三副混合轆者，其製作時間得比四副者加多百分之十一。

(丙) 僅有二副混合轆者，其製作時間得比四副者加多百分之二十。

(丁) 僅有一副混合轆者，其製作時間得比四副者加多百分之四十。

(戊) 如有五副以上混合轆，其限制製作比四副混合轆每多一副遞減百分之五，均以全部混合轆併計遞減。

此外，復經同業公會議決規定每日工作九小時，每月開工二十二天。併俟限制產額辦法實行有效後，即進行劃一製品原料成份，以制止劣品之生產；然後用平準市價辦法，使各廠製品價格不致因互相競爭而低落。此爲廿四年廣州橡膠業統制生產之概況。

此種統制方法，無異一種加迭爾(Cartel)組織，實爲資本主義自由競爭制度下之必然產物。歐美先進各國，已有不少前例，中國則近年始有之。如橡膠業，火柴業，俱曾有此種聯



合企業之組織。廣州，則以此次橡膠業爲其濫觴。在不景氣時代，此種組織未始不爲防範同業競爭之一法。然因施行上種種困難，如各會員往往秘密增加產量，無法查禁；各會員因生產額分配問題而致組織瓦解；又若僅能統制生產，而不能統制價格，亦不能防止競爭發生，而致貨價低落種種原因，使此種組織常歸於失敗。廣州橡膠業此次統制生產，可爲其一例。故自限制辦法施行後，僅及三月，即告終止。其資本薄弱之廠，終不敵不景氣之侵襲，相繼倒閉者又有數家，可謂爲橡膠業最不景氣之時期。

迄二十四年十一月，國民政府頒佈施行新貨幣政策，廣東政府隨頒佈加二征收白銀，外匯飛漲，物價提高，其資本雄厚，壘存有原料及貨品之廠，遂獲大利。其他各廠亦因貨價高漲，營業頓有起色。加以粵漢鐵路通車，無異新闢一市場，貨品可以暢銷華南各省。而大小洋比率確定加五後，更可促進輸出增加。因此，各廠又回復其景氣時代。總計去年全年營業總值約達七百餘萬元，爲近年來之冠，今後正方興未艾也。

## 二、資本及組織

廣州橡膠工廠現有十七家。各廠資本額以馮強爲最大，計二十萬元（毫洋計算，以下相同）其餘一十萬元者一家，八萬元三家，五萬元者六家，四萬元者四家，三萬三千元者一家

，一萬五千元者一家。全業合計，資本總額約達一百一十餘萬元。以上各廠資本額，俱從其實際投下之資本額估計。廣州工商廠店對政府呈報之資本額，每不盡實，已成慣例。如橡膠業各廠呈報資本額，多數不過爲一二萬元，最少者僅二三千元，實際尙不足以購置一發動機械，其不確實，可想而知。蓋橡膠工廠須有相當機械設備，每廠投下資本亦須有相當數額，普通設備規模較完全之廠，總需資本四五萬元以至十萬元，若規模宏大之廠如馮強，則更非十萬元以上不可。從下節機械設備，工人僱用，產品數量等分析，可窺各廠規模之大小。

每廠資本分配，投於固定資本約占資本總額百分之五十至七十，其餘則爲流動資本，大概一萬元之資本，僅能設備機械一套，即一副膠輥，一座汽缸，一部發動機及其他零件，但流動資本亦須配備一萬元，始敷週轉。

各廠資本組織，以合股組織者佔數最多，股份有限公司組織者僅得橡生一家，獨資經營者有二家。至各廠開辦時期，則多數在民二十三年以前，二十四年開辦者僅一家，因是年二月以後，即不准新廠開設也。

第一表 資本額及組織

廠名	資本額(單位毫洋元)	組織性質	開辦時期
德棧	四〇,〇〇〇	合股組織	民國二十四年
公平	一五,〇〇〇	合股組織	民國二十二年
同源	五〇,〇〇〇	合股組織	民國二十二年四月
遠東	五〇,〇〇〇	合股組織	民國十八年一月
華星	五〇,〇〇〇	合股組織	民國十八年十一月
中國	八〇,〇〇〇	合股組織	民國二十年十月
國華	一〇〇,〇〇〇	合股組織	民國二十二年四月
藝強	四〇,〇〇〇	合股組織	民國二十二年
合作	八〇,〇〇〇	合股組織	民國十七年九月
粵東	四〇,〇〇〇	合股組織	民國二十一年五月
馮強	二〇〇,〇〇〇	獨資	民國十年
橡生	一四〇,〇〇〇	股份有限公司	民國二十一年
精華	五〇,〇〇〇	獨資	民國二十一年

萬里	瓊南	大中華	平安福
三三,〇〇〇	五〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	四〇,〇〇〇
合股組織	合股組織	合股組織	合股組織
民國二十二年八月	民國二十一年五月	民國十九年九月	民國二十三年

### 三、機械

膠廠機械設備可大別為原動力機械及工作機械二種，茲分述如下：

#### (一)原動力機械

各廠所設備之原動力機械有二種：(一)蒸汽發動機，(二)柴油發動機。全體十七家膠廠共設有柴油發動機十六部，蒸汽發動機三部。蓋油渣比較價廉，成本可以減輕，故廠家多樂用柴油機。至各廠設備數量，則僅有三家設有二部發動機，其餘俱設一部。其設二部發動機者則為規模宏大之廠，所以備銷路旺盛時增加生產之用。

各廠原動力機械之馬力，多數為六十四匹，若設有二部發動機之廠，則為二百匹上下。

機械之來源地，柴油機俱用本市機器廠所製，蒸汽機有用本市所製，亦有用外國（如德國）所製者。

機械之價值，視馬力大小而定。如以現時新購價值為標準，柴油機每匹馬力約值毫洋八

十元至九十元，蒸汽機則每匹約值毫洋五十元（俱就本市製造者而言）。總計全體膠廠原動力價值，約共值一百萬餘元。如分別各廠比較，則多數膠廠原動力機械價值約在五千元上下，在一萬元以上者僅有三家。表列如下：

第二表 各廠原動力機械數量及價值

廠別	設備數				總計	總值估計 (單位毫洋元)
	柴 油 機	蒸 汽 機	機 力	馬 力		
德棧	—	—	—	—	五〇	四,〇〇〇
公平	—	—	—	—	六〇	四,八〇〇
同源	—	—	—	八〇	五〇	四,〇〇〇
遠東	—	一	—	—	八〇	四,〇〇〇
華星	—	—	—	—	四〇	三,二〇〇
中國	—	—	—	—	六〇	四,八〇〇
國華	—	—	—	—	六〇	四,八〇〇
藝強	—	—	—	—	六〇	四,八〇〇

總計	平安福	大中華	瓊南	萬里	橡生	精華	馮強	粵東	合作
一七	—	—	—	—	—	—	二	—	—
一,〇九五	六〇	六〇	六〇	七五	一二〇	六〇	一六〇	六〇	六〇
三		—							—
四二〇		二〇〇							一四〇
二〇	—	二	—	—	—	—	二	—	二
一,五一五	六〇	二六〇	六〇	七五	一二〇	六〇	一六〇	六〇	二〇〇
一〇八,六〇〇	四,八〇〇	一四,八〇〇	四,八〇〇	六,〇〇〇	四,八〇〇	九,六〇〇	一二,八〇〇	四,八〇〇	一一,八〇〇

(二)工作機械

橡膠廠所設備之工作機械，種類甚多，有混合膠輥，花輥，鞋甌，風泵，水泵，夾布機，和漿桶等。其中主要之機械，則為混合膠輥，由其設備數量之多寡，可以推測該廠生產能力之大小。

混合膠輥之功用，為將生橡膠輥研至相當平滑，在輥研過程中，更配合以各種粉料，使

橡膠增加其堅韌性，此軛膠工作即爲全體生產過程中之第一步工作。

各廠混合膠軛，統計共有六十二副。其分配情形，以每廠有三副或四副者最多，其有十副以上者僅得馮強一家。其來源地，除橡生一廠所用者爲上海廠所製造外，其餘俱爲本市機器廠所製。

混合膠軛之價值，如係本市機器廠所製者，每部現值一千二百元，連安裝費及零件費，每副膠軛設備，約共需二千元。如係上海廠所製者，則每部約需一千八百元，連安裝及零件費，即約需二千八百元，比廣州所製者較昂。

至於花軛，其功用則爲將既軛成之膠片，復加軛一次，印上花嚙。各廠合計共有花軛三十四部。每廠花軛設備數量，大概視混合軛之多少而定。若有混合軛二副，則須配備花軛一副。此不過就大概情形而言，但各廠設備數量不必一定保持此比例。每部花軛現值約五百元至六百元，連安裝費及零件費，共約需七百元。

至於汽甌之作用，則爲將既製成之膠鞋，置入甌內，以蒸汽甌熟之。蓋經過甌後，膠鞋之生膠變爲熟膠，鞋樣不致有伸縮而變形。此爲膠鞋最後完成之工作。全業全計，共有汽甌三十四部，俱爲廣州所製。各廠設備數量可視其產鞋額多少而定。每部汽甌可容納鞋五百對至一千對，每次甌鞋時間爲一小時，以此推算，故多數廠家設有一部至二部汽甌，即可敷用

。若產額較大之廠，則常設有三部以上。其價值，每部現值約一千二百元。  
 夾布機之作用，即將膠鞋面所用之帆布與裡布夾實粘結，使成一面布。此項工作。可以用人工替代之，故各廠設備者甚少，全業僅有二部而已。其來源俱為廣州工廠所製，每部現值約一千五百元。

膠廠工作機械之設備，除上述混合轆，花轆，汽甌及夾布機外，其餘如風泵等補助機械之設備，每廠約需一千元。如以上述各機械價值為標準，估計各廠工作機械之總值，則多數在一萬元以上以至二萬元，若馮強則更達五萬元。表列如下：

第三表 各廠工作機械數量及價值

廠別	設備數量				(5) 全部總值工作估計 (單位：毫洋元)
	(1) 混合轆	(2) 花轆	(3) 汽甌	(4) 夾布機	
德棧	二	一	一		六,九〇〇
公平	一	一	一		四,九〇〇
同源	二	二	一		七,九〇〇
遠東	四	二	三		一四,〇〇〇
華星	三	二	二		九,六〇〇
中國	三	二	二		九,六〇〇



總計	平安福	大中華	瓊南	萬里	精華	精生 <sup>(6)</sup>	馮強	粵東	合作	藝強	國華
六二	二	四	三	四	三	四	一二	三	六	二	四
三四	一	二	二	二	二	二	三	二	三	一	四
三八	一	二	二	二	二	三	五	二	五	一	三
二		一					一				
二二六,四〇〇	六,九〇〇	一二,八〇〇	一〇,八〇〇	一二,八〇〇	一〇,八〇〇	一七,二〇〇	四八,〇〇〇	一〇,八〇〇	二一,一〇〇	六,九〇〇	一五,四〇〇

(註1) 混合軋每部現值一二〇〇元，合安裝費及零件費共二〇〇〇元計算。

(註2) 花軋每部現值六〇〇元，合安裝費及零件費共七〇〇元計算。

(註3) 汽笛每部一二〇〇元計算。

(註4) 夾布機每部一五〇〇元計算。

(註5)全部工作機械總值估計，除按照上述各種機械現值(安裝費及零件費在內)計算外，每廠再加入一千元補助機械設備費。

(註6)上海製混合軋每部現值一八〇〇元，合安裝費及零件費共二八〇〇元。

#### 四、工人工資及工作時間

##### (一)工人

十七家工廠僱用之工人數，男女合計共三千一百二十八人，尚有在廠外工作之女散工未計入，各廠工人數比較：在一百人以下者有一家，一百人至一百五十人者有二家，一百五十人至二百人者有五家，二百人至三百人者有五家，三百人以上者有二家，普通每廠僱用工人數約在二百人上下。因每副膠軋約須配備五十人作工，另有廠外散工，故該廠若有二三副膠軋，即須僱用工人百餘人矣。

各廠工人中，女工比男工佔大多數。男工所任工作，多為繁重或精練之工作，如司機，練膠，司甌等。女工則多任輕便或粗略之工作，如搥鞋，包裝，剪面等。

各廠僱用工人，除女工無工會組織，由廠主自由僱用外，男工僱用，俱由廣州橡膠同業公會與廣東機器總工會訂立條約，規定如下：

廣州橡膠同業公會(以下簡稱甲方)會員設立工廠，每使用混合膠軋一副，須用廣東

機器總工會(以下簡稱乙方)會員練膠二人，粘鞋四人；每二副膠轆，練膠不得少過三人；三副不得少過四人，多者類推。至於粘鞋人數，按照每副混合轆四人伸計。什務每廠至少須僱用乙方會員二人。其工作時間，及去留之一切待遇，與普通工人相同，如有開除，由甲方於十四天內僱用乙方會員補充，過期則由乙方介紹相當會員補充之。其總發動機在五匹馬力以上者，須用正副司機，斟油，司爐各一人，其未足五十匹者，僱用斟油與否，由該廠自定之。如用摩打者，其司機部分只用司摩打一人。……司甌得由廠方自行僱用，如非乙方會員者，須遵章加入乙方工會。

(條約第一條)

(二)工資

工人工資，勞資雙方亦訂在條約內，各種工作，俱規定最低工資額，其規定如下：

正司機每月不得少過四十元

副司機每月不得少過二十七元

斟油司爐練膠等每月各不得少過十六元

粘鞋每月不得少過十五元(工人每日粘鞋規定有一定底額，如粘鞋超過底額之數，則另給工值)

雜務每月不得少過九元(以上載條約第一條)

(三)工作時間

每日工作時間，條約規定為九小時，如超過九小時，每小時作二小時計算工值。(粘鞋工人另有特別規定，不在本條上列辦法之例)星期日休息。每年例假定為十三日，仍須照常發給工資。但例假及星期日如開夜工，須另補工資。

茲將各廠工人數列表如下：

第四表 各廠工人數

廠別	男		女		總計
	人數	工值	人數	工值	
德棧	三〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二三〇
公平	二〇	一五〇	一五〇	一五〇	一七〇
同協	三〇	按件計值	六五	六五	三〇
遠東	四五	四五	一六五	一六五	一一〇
華星	五六	一六五	一六五	一六五	二二一
中國	四〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二四〇
國華	八五	二五〇	二五〇	二五〇	三三五

橡膠工業

總	平	大	瓊	萬	精	橡 <sup>(1)</sup>	馮	粵	合	藝
計	安	中								
	福	華	南	里	華	生	強	東	作	強
七二六	三五	四五	三〇	四七	四五		四五	七〇	七五	三〇
二,四〇〇	五〇	六五	一五〇	一八五	一二五	四〇〇	一二五	一二〇	三五〇	二〇〇
三,一二八	八五	一一〇	一八〇	二三二	一七〇	四〇〇	一七〇	一九〇	四二五	二二〇

(註1)橡生一廠男女合計。

### 五、原料

橡膠鞋之製做原料，可大別為三類：(一)生橡膠，(二)各種化學藥品，(三)帆布及其他用品。其供求情形大概如下：

(一)生橡膠 世界橡膠之生產，以英屬馬來及荷屬東印度為最盛，約占全世界產額百分之九十<sup>(1)</sup>。故橡膠供給，亦多從此二地而來。近年美國積極發展橡膠事業，如橡樹之培植，「再製橡膠」之製做，使橡膠供給增加不少，至我國海南島，年來亦試種橡樹，已有成功，所製橡膠，名曰烟片，其品質比較馬來等所產者不相上下，售價亦較廉，惟以製法未精，產量有限，故終不能奪馬來所產者之市場。

廣州橡膠業所用之橡膠原料，從來俱由馬來及荷屬東印度輸入，惟去年美國輸入者反駕馬來之上。海南島所產者亦有輸入，然為數甚少，尚不敷一廠之用。總計每年橡膠輸入，約在貳萬公担以上，值海關金貳十萬元以上。茲將近三年從廣州及九龍進口之橡膠，列表如下：

第五表 最近三年廣州及九龍橡膠進口數量及價值

年 份	廣 州		九 龍		合 計	
	數 量(公担)	價 值(金單位)	數 量(公担)	價 值(金單位)		
民廿三年	一九,四五二	三,〇九四	二五,七三	九四,五二六	二二,〇二五	三〇七,六二〇
民廿四年	二三,〇一〇	一八〇,二六三	六〇,五九一	一三四,八九一	二九,〇六九	三一五,一五四
民廿五年	一四,七五〇	二九九,九六八	五五,二八一	一六〇,六九九	二〇,六三〇	四六〇,六六七

觀上表，近三年以民廿四年橡膠進口數量最多，合計約達三萬公担，廿五年僅達二萬餘公担，比較廿三年尚少一千餘公担。二十四年進口之所以最多，大概因是年同業競爭劇烈，各廠粗製濫造，極力擴張生產之故。而各廠購進原料，又未必盡量消耗，間有不少壘存者，故廿五年進口遂呈減少。

試再將廿五年粵海關橡膠進口國別分析，則可見美國輸入數量最多，計九千餘公担，占輸入總值百分之六十二；而荷屬東印度反次之，約四千公担，占百分之十七。美國輸入者多為「再製橡膠」，荷屬輸入者則俱為生橡膠，至從日本輸入者，則俱為舊橡膠。表列如下：

第六表 民廿五年粵海關橡膠進口國別比較

國別	進口數量	占總額百分比
美國	九，一二三(公担)	六二%
和屬印度	三，九六八	二七%
新加坡	七三六	五%
英國	四五六	三%
日本	二八四	二%
德國	一八三	一%
合計	一四，七五〇	一〇〇%

橡膠價格，自歐戰以後，即呈逐年低落之趨勢。至民廿一年（一九三二年）低落最甚，是年秋冬時候，每磅僅值港幣式角餘（以下俱以港幣計算）自後平均在三角半之間。其低落原因，主要由於橡膠生產之過剩。至廿四年（一九三五年），南洋橡膠生產聯合會議成功，實施限制政策，價格遂逐漸騰貴，至達每磅四角半上下。去年施行新貨幣政策後，外匯高漲，價格上升不已，至現在每磅約值一元上下。比較廿四年足貴一倍有多，誠為近年最高之紀錄。

海南島所產之烟片，價格比較舶來者相差無幾，現時每磅約值港幣九角，因其產量有限，只可以調劑舶來橡膠之供給，故其價格實隨舶來橡膠而高低。

（二）各種化學藥品 生橡膠為一種柔軟之物質，須賴各種化學原料混合製練，始可應用。橡膠鞋之膠底，亦須經過此種製練手續，然後裁製者。其所用化學原料，有如下各種：

(1) 硫化劑，在使橡膠與硫磺發生化合作用，成為有拉性及彈性，如硫磺華，二氧化二硫等是。(2) 促進劑，在減少加硫作用之溫度及時間，如氧化鋅，黃鉛丹，二苯基脈(D. P. G.)等是。(3) 堅韌劑，在使硫化之橡膠增加韌性及抵抗摩擦力，如碳烟，氧化鋅等是。(4) 無機填料及有機填料，在增加橡皮之抗熱力及韌性，如硫酸鋇，黑白油膠等是。(5) 顏料，為橡膠製品之加色劑，種類甚多，常用者為奧累氏白，氧化鋅，碳烟，油烟等。(6) 柔化劑，在使橡膠與其他物質混合時易於均勻，如硬脂，胡麻子油等是。(7) 溶劑，如二硫化碳，汽油等是。（參



考全國經濟委員會編橡膠工業報告書二〇——二二頁)

各種化學原料之來源，有來自外國，如德國，日本等；有來自上海，亦有在本市或本省採辦。近年國產化學原料甚為發達，價格亦比較舶來者為廉，廠家多樂採用。至本市出產者則為石粉，俱供各廠之用。茲將國產化學原料及舶來化學原料開列如下：

國產化學原料：氧化鋅，鉛丹，碳酸鎂，碳酸鈣，石粉及石灰，胡粉，二氯化二硫，硫酸鋇，黑油膠及白油漆，胡麻子油。

舶來化學原料：硫磺華，二氯化二硫，有機促進劑，抵抗養化劑，奧累氏白硫酸，碳烟，油烟，硬脂，凡士林，汽油。

(三)帆布及其他用品 橡膠鞋面俱用帆布製做，裡布則用斜布。帆布來源，俱由本市織造廠供給，裡布則有用本市所製者，亦有由上海輸入。其最近價格，帆布每碼約為毫洋四角半，斜布每匹(四十碼計)約為毫洋十二元五角。比較往年價格，無甚漲落。

除帆布外，如鞋帶雞眼等亦為橡膠鞋之製做用品，俱為本市所製，不須仰給於外地。各廠消耗原料價值，可由其產鞋總值推算之。每對鞋之生產成本構成，原料約佔百分之六十，工金，伙食，燃料，房租等約佔百分之四十。以此標準估計，廿五年各廠產額合計為八百七十餘萬對，則估出總值約合五百七十餘萬元，除百分之十為利潤，產鞋成本實值五百二

十餘萬元。以原料六成計，則消耗價值應為三百一十餘萬元。實際各廠產鞋總值不止五百餘萬元，應達七百餘萬元，因產額實際不止八百餘萬對，故原料消耗價值亦不止三百餘萬元，應達四百萬元之數，較為準確。

至每對鞋消耗原料成分比例，橡膠約占百分之三十，帆布及斜布約佔百分之三十，其餘為各種化學原料。若去年消耗原料價值為四百萬元，則每類原料耗消費值應各約佔一百式十萬元。樹膠及化學原料大部須仰給於外國，每年流出於外者，總有二百萬元以上，若能就本國生產，如海南島之橡膠及各種化學原料，加以改良發展，則挽回權利不少也。

第七表 二十五年各廠消耗原料價值估計(1)

廠 別	活 鞋 總 值(單位元)	原 料 消 耗 價 值(單位元)
德 公 同 遠 華 中 棧 平 協 東 星 國	三〇〇,〇〇〇 一一二,五〇〇 三〇〇,〇〇〇 一八七,五〇〇 四五〇,〇〇〇 五二五,〇〇〇	一六二,〇〇〇 六〇,七八〇 一六二,〇〇〇 一〇一,二五〇 二四三,〇〇〇 二八三,五〇〇

廣州之工業

一四〇

總計	國華	藝強	合作	粵東	馮強	橡生	精華	萬里	瓊南	大華	平安
五、七四六、五〇〇	八一〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇	四八七,五〇〇	三三七,五〇〇	一、二七五,〇〇〇	一、一九〇,〇〇〇	四一二,五〇〇	三〇〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	三八二,五〇〇	三七五,〇〇〇
三、一〇三,一一〇	四三七,四〇〇	一六二,〇〇〇	二六三,二二〇	一八二,二五〇	六八八,五〇〇	六四二,六〇〇	二二二,七五〇	一六二,〇〇〇	一一八,八〇〇	二〇六,五五〇	二〇二,五〇〇

(註一)各廠原料消耗價值估計，係按照沾鞋總值，除去一成利潤，再以六成原料折算。

## 六、生 產

### (一) 出品及產量

廣州橡膠業之出產，以橡膠鞋爲主要產品。其次如鞋套，地墊，雨衣布，玩具及各種用品亦有出產，但產量甚少。橡膠鞋中，各廠出產者有所謂運動鞋，體育鞋，衛生鞋，便利鞋，文明鞋，化育鞋種種名稱，標新立異，爭奇鬥巧。然大別之，不外爲三種：一爲體育運動鞋，一爲普通膠鞋，一爲膠底拖鞋。三種中以體育運動鞋出產最多，因膠鞋之用途，以用於體育運動最廣之故。

據調查結果，民二十五年份十七家膠廠出產膠鞋總額達八百七十餘萬對。實際各廠產額尙不止此數，估計應有一千萬對，較爲準確。各廠產額最高者爲馮強，達一百五十萬對，其次爲橡生，亦達一百四十萬對，多數廠家則爲五十萬對上下。

若比較近數年來產額：二十二年爲四百五十餘萬對，二十三年爲五百八十餘萬對，二十四年爲七百萬對，則二十五年產額顯有增加。雖然上數年產額或因調查有未詳盡之處，惟以去年橡膠業景氣推測，產量當然比較以往各年大有增加也。茲將近四年各廠產額列表如下：

第八表 近四年來各廠膠鞋產量(單位對)

廠別	二十二年出產額	二十三年出產額 <sup>(1)</sup>	二十四年出產額 <sup>(1)</sup>	二十五年出產額
德棧	七九,〇〇〇	二六一,〇〇〇		四〇〇,〇〇〇
公平	四六七,〇〇〇	四七〇,〇〇〇		一五〇,〇〇〇
同源	二五九,〇〇〇	五一八,〇〇〇		四〇〇,〇〇〇
遠東	三五八,〇〇〇	三七六,〇〇〇		二五〇,〇〇〇
中華	三二二,〇〇〇	六五八,〇〇〇		六〇〇,〇〇〇
中國	二七一,〇〇〇	四三五,〇〇〇		七〇〇,〇〇〇
藝強	二〇三,〇〇〇	二八四,〇〇〇		一,〇八〇,〇〇〇
合作	五五二,〇〇〇	七七〇,〇〇〇		四〇〇,〇〇〇
粵東	三四一,〇〇〇	三二三,〇〇〇		六五〇,〇〇〇
馮強	一五〇,〇〇〇	一五五,〇〇〇		四五〇,〇〇〇
橡生	八〇,〇〇〇	二五〇,〇〇〇		一,五〇〇,〇〇〇
精華	二二八,〇〇〇			一,四〇〇,〇〇〇
萬里				五五〇,〇〇〇
瓊南				四〇〇,〇〇〇

大 中 華	四九八，〇〇〇	五〇一，〇〇〇	四五〇，〇〇〇
平 安 福	二九七，〇〇〇	二四九，〇〇〇	五〇〇，〇〇〇
總 計	四，六八八，〇〇〇	五，八五八，〇〇〇	七，〇〇〇，〇〇〇
			八，七八〇，〇〇〇

(註1)廿四年各廠產額因無法調查，故從畧，其總額亦為估計數目。

### (二)製造程序

各廠製做膠鞋，已採一種分工協作制度，每一膠鞋之製成，須經過十六種工作程序，歸納之可別為三大部門。即(一)鞋面製做部門，(二)鞋底製做部門，(三)最後完成部門。

在第一部門中，分為八種程序：(1)為夾布工作，即將鞋面帆布與鞋裡布夾實粘結，成一面布。(2)為劃面工作，即將夾實之布劃成各個鞋面。(3)為剪面工作，將已劃成之鞋面，逐一剪開。(4)為剪細條工作，將有顏色之帆布剪成各窄條，以為細鞋裝飾之用。(5)為剪膠邊工作，將薄膠片剪成各窄條，以為細鞋邊，粘結鞋面與鞋底之用。(6)為車面工作，將各個鞋面車結，并車上細條。(7)為打鷄眼工作，將鞋面嵌上鷄眼，以便穿鞋帶。(8)為油鞋面工作，將鞋面塗上顏色。經過此八種工作，鞋面於是製成。

在第二部門中，則為鞋底製做部門。其工作程序分四種：(1)為軋膠工作，將生橡膠片和

合各種化學原料及顏料以軋研之，使膠片軋至相當平滑。(2)爲印嚙像工作，將軋滑之膠片加印本廠商標及其他花式。(3)爲劃底工作，將既軋成之膠片，劃成各個鞋底。(4)爲劃底工作，將既劃成之鞋底逐個劃開，以備與鞋面粘製。

在第三部門中，即爲膠鞋最後完成之工作，共分四種程序：(1)爲搥鞋工作，依各種鞋楦之大小，搥上鞋面。(2)爲黏鞋工作，將已搥就之鞋，裝上鞋底，塗以電油，用膠邊粘固之，使鞋面與鞋底固結。(3)爲甌鞋工作，將既黏固之鞋，置入汽甌中，用蒸汽甌之，使鞋形不變，可以耐用。如是經過此三種程序，膠鞋已成一完製品，再經(4)包裝工作，即可發售。

以上十五種工作程序中，除軋膠工作應用機械外，其餘俱由手工製作，可見橡膠生產方法仍未臻於機械化。

## 七、營業

廣州橡膠業自二十年一呈好況之後，數年來俱陷於凋弊之狀態中，直至去年始回復其景氣時代。去年營業總值約達七百萬元，比較廿四年之四百萬元，約增三分之一。其景氣原因，大要由於：(一)去年軍隊調動頻仍，每一次調動，則購鞋一幫，故形暢銷。(二)大小洋比率確定加五，粵幣價值減低，促進輸出增加，上海廠出品之市場，亦爲其攙奪。(三)粵漢鐵

路通車後，無異新闢一市場，貨品可以運銷於華中各省，如湖北，四川，貴州等，其銷額增加約爲百份之十五。

中國橡膠工業集中於上海及廣州二地，上海出品以華中爲市場，廣州出品以華南爲市場。在華南市場中，則以本市及本省各縣爲首要，華南各省次之。而華南各省中，則又以運銷於廣西者最多，蓋經廣西，一面運入雲南，一面運往貴州，無異包括數省之銷路也。惟近年廣西貨幣價值低落，一般購買力衰弱；加以廣西政府時有禁止廣州膠鞋輸入，故年來此一銷路，受此影響，極形不振。至運銷於外洋，則廣州各廠俱無之，惟馮強香港總廠則有運銷於倫敦及英屬殖民地。蓋香港各種原料價平，利用我國低廉之人工，運銷於英國及屬地又可免稅；外洋銷路自易發展，廣州則難以同日而語也。

膠鞋銷售，以五月至八月爲淡月時期，九月至四月爲旺月時期。因在夏季時候，貧苦者多不穿鞋，其他人民亦不樂穿膠鞋，故爲淡月；此不獨膠鞋如是，即各種鞋亦莫不以夏季爲淡月也。

各廠膠鞋銷售，多屬定貨性質，故銷鞋額與產鞋額相差無幾。上述各廠去年產鞋額，據調查表所列，合計爲八百餘萬對，實際約達一千萬對，銷鞋額亦可與此數相近。大概全業每日銷鞋總額，以旺月言，約爲三萬對，淡月約爲一萬五千對至二萬對。在本市銷售者，每日



約一千對。

至銷售方法，如銷於本市者，多係交由市內各代理店推銷，亦有另自設發行所於市內，以便顧客之零售或批發。如銷售於本省各縣或外省者，則交由本市一德路之南北行，及長壽里之批發店代辦，前者多運往華南各省及各通商口岸，後者則限於本省四鄉，最遠亦不過廣西。其規模較大之廠，亦有在各通商口岸自設發行所，而自負運輸之責者。至由買主直接向廠方訂購者，則有如各軍隊是。

膠鞋運銷於國內各通商口岸，須納轉口稅值百抽七、五。此項稅收，曾經國民政府明令取銷，但迄未實行，殊影響於本省工業之向外發展。

最近各種膠鞋之價格，若馮強，國華，橡生，大中華等廠出產者多為上等貨，每對平均價格為毫洋八毫半，其他各廠出產者多為中下等貨，每對平均價格為毫洋七毫半。近年膠鞋價格以廿四年為最低落，每對平均售至六毫，且有低至五毫者，可見是年不景氣之狀如何。

去年既因景氣關係，各廠營業，俱有盈利。茲將國華膠廠所公佈營業計算冊，轉錄於後，以見膠廠營業狀況之一般。

廣州國華橡膠製造廠民國廿五年營業溢利開支計算冊

收益之部

全年售鞋類 一，〇八八，六二九對 兌銀 七九二，〇九三・五四元  
 銀水全年來

得利 一〇八，八七〇・一三元

二條共銀

四，四三八・五〇  
 一一三，三〇八・六三

開支之部

屋租	全年	四，七五七・〇〇
福食	全年	一二，七三四・一五
什費	全年	三，〇三六・〇〇
電力發動機	全年	一四，七五〇・三八
文具	全年	一四六・五五
印刷	全年	一一九・三〇
推銷費	全年	三，〇九二・四四
郵電印花	全年	一，二二三・〇三
工儼	全年	四一八・二五
酬捐	全年	四，二三〇・三〇
薪金	全年	一六，七八二・三〇
津貼夜工	全年	二，九一〇・二六

橡膠工業

廣州之工業

一四八

廣告	全年	四，三一四·四五
利息	全年	一一，九九〇·五〇
電話	全年	二〇二·六三
贈送貨辦	全年	八一七·四五
木箱	全年	一，〇二八·二四
竹笠	全年	二九六·五〇
工會佣	全年	六，〇六〇·〇二
稅厘	全年	二二二·七九
保險	全年	二，一五一·〇七
漲失	全年	三三五·八一
廠底	開一成	一一，一九五·〇三
二十三條共銀		一〇二，八二八·六三
對抵以後結得純利銀		一〇，四八〇·〇〇

八、結論

綜上所述，可見廣州橡膠工廠之設備，已具有近代工業之規模。在一般新興工業中，橡膠業誠為發達最先，而基礎又比較穩固者。蓋華南市場，幾為其獨占；而在廣州膠鞋之使用

，已成習慣，雖在不景氣中，其銷路仍不致減少，觀於各年產鞋額之趨於增加，可爲明証。今後苟能利用其優勢，謀所以發展之道，則前途未可限也。其應改善之要點，約有如下：

(一)近代橡膠製品種類繁多，用途甚廣，各廠今後發展之途徑，應從擴充產品種類着手，如汽車輪胎，人力車胎等，不可限於製造膠鞋。

(二)同業競爭爲廣州橡膠鞋歷年衰落之致命傷，今後極應設法弭消之。

(三)同時各廠應互相設法制止劣貨生產，以免有失消費者之信用。

以上數點爲關於各廠本身應該實行者。至於政府方面，亦應負獎勵提携之責，其要者爲：

(一)膠鞋既以國內各地爲主要市場，則國內轉口稅應即取消之，以免有礙輸出。

(二)粵漢鐵路通車後，正予廣州一般工業向外發展之機會，政府應對於運銷於外省之運費，盡量減低，此不獨限於橡膠業而言也。

(三)橡膠業在淡月時期，每日存留不能銷出之貨占總產額百分之十以上，政府此時，極應聯絡金融界予以低利貸款，俾資週轉。

(四)海南島既適於種植橡樹，所產橡膠亦不比舶來者爲劣，今後政府應極力加以發展，使其能供給各廠需要，以挽回權力外溢。

原书空白页

# 煤油工業

## 一、沿革

煤油供照明或庖厨之用，廣東全省每年約消耗四千萬加侖，即八百萬罐，在土製煤油業未興起以前，俱由外洋輸進，其漏卮之鉅，在進口貿易中佔最重要之位置。煤油原由石油提煉而成，石油儲藏量我國陝西，四川，西康，新疆，遼寧，浙江等省，約有一，三七五，〇〇〇，〇〇〇桶，與各國儲藏量比較，雖遠不及美俄等國，然在世界儲藏量中約佔百分之二，五，惜貨棄於地，不知採掘，照一九三二年世界石油產額統計，中國所佔百分率等於零，亦可歎矣！

各國石油儲藏量及產量之比較

國別	儲藏量 (千桶)	百分數	一九三二年產額(千桶)	百分數
南美洲各國	九·二八〇·〇〇〇	一六·八	一一二·五〇〇	一〇·〇
美國	九·一五〇·〇〇〇	一六·六	七八九·〇〇〇	六四·三
俄國	六·七五五·〇〇〇	一二·二	一五四·〇〇〇	一二·五

伊 蘭	五·八二〇·〇〇〇	一〇·五	四〇·〇〇〇	三·三
墨 西 哥	四·五二五·〇〇〇	八·二	三三·〇〇〇	二·七
南 洋 群 島	三·〇一五·〇〇〇	五·五	四·九四三	〇·四
中 國	一·三七五·〇〇〇	二·五	一〇	
日 本 及 台 灣	一·二三五·〇〇〇	二·二	一·七〇〇	〇·一
西 歐 各 國	一·一三五·〇〇〇	二·一	四〇·〇〇〇	三·三
加 拿 大	九九五·〇〇〇	一·八	四七	
印 度	九九五·〇〇〇	一·八	三三·八四六	二·七
非 洲 埃 及	九二五·〇〇〇	一·七	一·二六七	〇·一
其 他	一〇·〇〇〇·〇〇〇	一八·一	六·九一一	〇·六
共 計	五五·二〇五·〇〇〇	一〇〇·〇	一·二二七·二三四	一〇〇·〇

見中國經濟年鑑第三編(七)九九頁

我國石油儲藏量列居世界第六位，此外國內各地尚有豐富之油頁岩，所產油質亦係石油之一種，為天然產出，惟須蒸餾始可燃用耳。我國油頁岩之含量，照後表所列，平均亦在他國之上。

產地	每噸含油量 (加侖)	頁岩重量百分率
中國遼寧撫順	一二、二一	五、五〇
中國廣東欽州	二〇、八四	
中國陝西橫山安定	五三、〇〇	一九、五〇
中國四川屏山	二九、九〇	九、八五
中國四川犍爲	一九、〇〇	六、六五
澳洲	一〇、八〇	
蘇格蘭 (甲)	二三、三〇	
(乙)	三一、〇〇	
美國 (甲)	一六、八〇	
(乙)	六三、五〇	
(丙)	五二、八〇	

見中國經濟年鑑第三編(上)一〇二頁

我國遼寧，陝西，四川，及廣東省均有油頁岩之分佈，與各省所蘊藏之石油俱爲製煉煤油之良好原料，而竟不圖煤油工業之發展，反仰給煤油於外人，遑論利權外溢，即於國防問題



題亦有重要關係。

關於製煉煤油之企圖，早爲國人所注意，憶吳沃堯蹻塵筆記有云，『石油或謂之洋油，亦謂之煤油，某觀察（按指宋育仁）出身清貴，以識時務名於時，當道多交章薦之。某年忽重慶廣收煤斤，積如山而不用，煤價爲之陡漲，人皆不知其意。某國（按指英國）駐渝領事疑之，就地方官叩何意，官以問觀察。觀察曰將以製煤油也。官據以轉告領事，領事詫爲未聞。問此法出何國，用何機器。官又以問觀察，則曰，吾聞諸某耳，未審其詳也。問某何在，曰在滬，盍電詢之，觀察諾。已而回電至，曰，吾亦聞諸人言耳』，（註一）此雖屬清光緒間各省初行新政時相傳之一官場笑柄，然可知當時國人對於煤油工業之注意矣。

一九二九年，金貴銀賤，舶來煤油昂貴之際，實予煤油工業崛起之機會，『就上海附近而論，用柴油提煉煤油之大小工廠，幾隨處可尋』，（註二）廣東之茂名，欽州油頁岩原甚豐富，故當時有中國煤油公司集資百餘萬元，擬開掘茂名，欽州油頁岩礦，採取製煉煤油原料，雖未果行，而煤油工業之發軔則自此始矣。

（註一） 見國聞週報第九卷第四十五期

（註二） 見中國經濟年鑑第三編（L）一〇三頁

民國十八九年之交，有發明可用舶來油渣（即已提煉煤油之低度柴油）提煉煤油者，初料集千百元之資金，設置極簡畧之工具，便從事於此種新興之事業；後此法漸傳，競爭漸烈，且漸謀組織之擴大，產額之增加，乃奠立土製煤油業之基礎。

民國十九年至二十年乃土製煤油業之草創時期，亦土製煤油業之黃金時代，蓋當時舶來煤油因金貴關係，價格極昂，而土製煤油成本甚低，銷路甚暢，油商均獲厚利，故一年之間，土煤油廠之設立達一百六十餘家。惟煤油原料多向市內亞細亞，美孚，德士古三洋煤油公司採購，三公司以土煤油業攬利，乃提高油渣價格，土煤油業頓衰，二十年至二十一年之交，煤油廠多告閉歇。旋有南中，建華，普華三煤油公司輸入未經煉油之三十八度至四十度之高度柴油，供給各廠採用，土煤油業乃得復振。迄二十二年四月，三洋煤油公司在市內白蜆壳設廠煉油，降價競爭，土煤油業復入厄運。六月，油商乃籲請政府維持，舉辦特種（即高度）柴油進口登記，規定：『凡販賣家購運特種柴油進口後，只限供給於已註冊立案之製煉廠號，其未註冊立案者不得售與，否則以私賣論』，以保護土煤油商之營業；但洋商在內地所設煤油廠旋亦邀准註冊立案，登記辦法遂受影响，而洋商之減價競爭，益變本加厲。嗣土煤油商以提倡國產為詞，邀准政府補助，每罐津貼國幣一元，以資鼓勵；而柴油進口登記費每噸收費四元，亦補回二元，以示優異，洋煤油商之壓迫亦漸和緩，土煤油業乃得維持。民國

二十四年冬，『粵陳向三公司貸款數百萬，附帶限製油渣進口密約，計全省規定渣額爲八百噸……而美其名曰防止各廠營業競爭』。(註)其分配標準：分納稅渣額及設備渣額，先以各廠每月納稅領運油渣進口數目爲比例，分配全額百分之六十，即四百八十噸；再按各廠設備程度爲比例，分配全額百分之四十，即三百二十噸，合納稅額，爲各廠每月應得領運油渣之營業額。照此方法分配，有佔渣額七十餘噸者，有不及一噸者，而以佔額十餘噸者居多。佔有較多渣額者，營業雖無大發展，尙足維持；佔額少者，多致虧本。因此，奸黠者藉領營業執照，私運油渣製煉；佔額多者或將所佔分配額私頂別廠以圖利。二十六年二月十七日，廣東省煤油販賣業營業稅總處擬定整理歸併辦法，呈奉財政廳頒行。大畧按原日各廠所佔分配額分爲甲乙丙三等，佔額十噸以上者爲甲等，五噸以上者爲乙等，不滿五噸者爲丙等，並以佔額十噸以上者爲合格，使可維持營業而免作弊；其不及十噸者，限兩個月內准將渣額轉讓，自行歸併，否則停止營業。自此整理歸併後，嚴禁將渣額轉讓圖利。查所擬整理歸併辦法五條，如後：

一、凡現占渣額十噸以上者爲甲等廠，五噸以上十噸以下者爲乙等廠，不滿五噸爲丙等廠。除甲等廠原有渣額應自行製煉，照舊營業，不得轉讓外，乙等丙等廠均應照下列辦法辦理。

二、凡乙等廠以此次奉文之日起，至兩個月止，爲試辦期間。在此期間內，如能向下列丙等廠讓得渣額，連自己底

(註)見民國廿一年四月十六日香港華僑日報

額湊足十噸以上，或自行商量歸併，得有十噸以上渣額者，即報由當地分卡，轉報本處核准劃撥，始能發給執照，照常營業；倘試辦期內，渣額仍未湊足十噸以上者，即屬有意放棄權利，仍將該廠撤銷，由本處配給別廠。

三、凡現有渣額不滿五噸者爲丙等廠，限於奉文兩個月內，即將原有渣額讓與乙等廠承受，或自行聯合歸併，另立廠名，總須湊足十噸以上，向本處另領營業新照，並將原領舊照向當地分處卡撤銷；倘限滿既不讓給別廠，又不歸併，甘放棄自誤，即由本處將該廠渣額撤銷，分配別廠。至撤銷之後，各該廠如有存渣存油及甑油器具，并限奉文一個月內，悉行變價完竣，減消廠底，嗣後如在該廠獲有存渣存油即以私製論。

四、自經此次整理，所有渣額均以該廠自行領運製油爲限；如查有并不開工製造，將渣私行賣與別廠，該項賣出渣額應同時移轉爲得渣之廠所有。一經私賣之後，致本廠原額不足十噸以上者，照第二三項辦法取締。

五、凡各廠占有渣額均須按月完稅領運，如有本月份之額，下月月底不能完稅領運者，本處即將該廠渣額取銷，另撥其他別廠領運，以免曠額誤稅；倘因故障呈准展緩者不在此例。

各煤油廠奉到整理歸併令後，即遵令自行轉讓歸併，具呈煤油販賣業營業稅總處核定，自此歸併後，煤油業只餘二十七家耳。

## 二、資本及工人

各土製煤油廠多爲合夥經營，從前有中國煤油廠，曾仿公司組織，集資一百六十九萬元，規模之大，爲全業冠；惟以經營不得其法，出品反不及其他小廠之精，生產成本反較小廠

重，終於倒閉。各廠資本額大小極為參差，在前最小之廠有申報資本額五百元者，雖其數未必確實，然據業中人言，最小之廠確可以數百元經營者；惟自最近整理辦法頒佈後，此等小廠均歸淘汰矣。全業廠數照廿四年渣額分配表計，甲等廠二十五家，在廣州者十七家；乙等廠六家，在廣州者三家；丙等廠十九家，在廣州者十二家。但照最近整理辦法，則祇原日甲等廠方准保留，其餘乙丙等廠中，合併成立二家，故最近之將來全業約得二十七家，在廣州者十七家耳。在此二十七家中，資本最大者，申報六萬二千元，最小者二千元，惟據業中人言，十噸以上之廠，資本額須有六七千元以上。

各廠雇用工人數目，在產量較大者十六七人，小者五六人。蓋自限制渣額後，各廠每月所得原料約足供一二十天之用，故工作時作時輟，因此，各廠多減用工人，或兩廠聯合雇用，輪流開工製作，以免虛耗工資。工資最高約三四十元，普通十五元至二十元，最低者三元。工作時間，並無若何規定，大概每日七八小時耳。茲將各廠資本額及雇用工人數目表列于後：

店名	所在地址	資本額	工人
南華	河南小港	六二、〇〇〇	一六

煤 油 工 業

恩	福 興 慎 記	大 明	華 孚	大 華	光 榮	珠 江	真 光	明 德	中 孚	華 商	雄 光	華 興	同 福	興 記	南 僑
光	同 興 路(營業處)	河 南 馬 涌 橋	芳 村 大 涌 口	二 沙 島	白 鶴 洞	南 岸	大 涌 口 招 村	太 平 路(營業處)	河 南 路 頭 鄉	上 芳 村	河 南 烟 緣 涌	河 南 口 二 涌	花 地 茶 潛 口	河 南 梅 園 潛 尾	同 上
一、〇〇〇〇	一六、〇〇〇〇	一五、〇〇〇〇	三、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一一、四〇〇〇	五〇、〇〇〇〇	三、〇〇〇〇	五、〇〇〇〇	一二、〇〇〇〇	五〇、〇〇〇〇	二、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一〇、〇〇〇〇	一四、〇〇〇〇
六	一〇	一二	八	一二	一五	一二	一二	一七	一〇	一二	一〇	一〇	七	一〇	一二

此外在外屬者有利民、華昌、華聯、美光、廣東、中華、昌明、神洲、榮光、南方等十家。

### 三、機械

機械設備視各廠資本之大小及產量之多少而定，茲將最高產額之南僑廠及中等產額之大華廠所設置機械，附列于後，以示一斑；

#### 一、南僑廠

蒸 汽 爐	一座	一千二百餘元
發 動 機	二個	每五百元
吸 油 泵	四個	每二百餘元
吸 水 泵	三個	每二百餘元
風 泵	三個	大一千元小五百元
貯 柴 油 池	一個	九百餘元
直接火蒸溜甑	六個	大五千元小千六百元
喉管冷却器	一套	八百餘元
貯煤油池	五個	每二百餘元

化煉鑊 六個 每三百元  
 隔油鑊 八個 每二百元

以上約共值三萬一千二百五十元

## 二、大華廠

發動機 一座 一千八百元  
 吸油泵 三個 每二百元  
 吸水泵 二個 每二百元  
 風泵 三個 大八百元小五百元  
 貯柴油池 二個 大五百元小二百元  
 直接火蒸溜甑 三個 每一千八百元  
 喉管冷却器 一座 七百元  
 貯煤油箱 四個 大四百元小二百元  
 化煉鑊 三個 每四百元  
 隔油鑊 四個 大二百元小百元

以上約共值一萬四千五百五十元

上述兩廠所設機械為普通煤油廠之必要的設備，間名稱或有不同，容量及數量或有大小



多少耳。至於從前最小之廠，一切應用機械均以最簡單之器具替代，如油甌則以舊電油桶充之，冷卻器則于五缸中裝置螺旋形之喉管製成，其他所謂化煉鑊及隔油鑊等亦以五缸替代。照此種組織，確可以數百元從事，草創時之組織，多屬如此，不過現歸淘汰矣。大概提煉煤油之法甚簡單，機械設備，可精可粗，可有可無，只出品畧有精劣之別耳。各廠所設機械除發動機間有購自外洋外，均為本省機器廠所製。

#### 四、原料

各土製煤油廠所採用之原料，曰沙拉油 Solar oil，又統稱曰柴油 Liquide Fuel，柴油多產於東印度及美俄兩國，本市煤油廠所採用者，多來自美國。其種類以力度分，力度在二十四度以下者為低度柴油，即曾經煉油之油渣，力度在廿四度以上至四十度者為高度柴油，或稱特種柴油。在土製煤油業方始萌芽時，多採用低度柴油製煉煤油；現多採用三十八度以上之柴油。

採辦柴油，本市向有南中，建華，普華等三家，現已停業，各煤油廠祇得向香港採購，間有直接向美國定購者。柴油價格，每噸約值美金十九員五角，運費約十餘元，合約值美金三十元；在香港採購每噸約值港幣七十餘元。

柴油進口關稅，從前不論力度高低，每噸課稅關金二員九角；自二十五年七月起改訂稅率，其力度在二十肆度以下（即含煤油成分百分之六十以下）者，仍照舊課稅，但此名爲油渣或燒渣，限於直接燃燒之用，不准用以提煉煤油，以防漏稅。所准供給提煉煤油用者爲力度二十四度以上之柴油，其稅率：若僅在二十四度至二十五度之間（即僅含煤油成分百分之六十以上）者，每噸課稅關金三十三元六角，過此以上，則照力度比例增稅。

柴油進口除征關稅外，復征登記費，蓋二十四年六月，西南政務委員會爲維持土製煤油業起見，設處辦理特種柴油進口登記，每噸征登記費國幣四元，華商油廠補回津貼二元；二十五年春，改征六元，華商油廠補回肆元；迨二十五年七月，西南政務委員會結束，改由財政廳繼續征收。

## 五、生產

製煉煤油之程序：大概先由貯柴油池將油注入蒸溜甕內，升火蒸之，在攝氏表三度以上，開始蒸出汽體。蒸汽經過喉管冷却器，在二百多尺長之鐵喉排管中，外用冷水冷却，即成液體。此液體即是煤油，惟內含腊質，故再將此油注入化煉鑊，加以硫酸（一噸油用六十磅硫酸，多少類推），以風泵煽動之，使溶解其腊質；再入清洗鑊，用輕養化鈉液滅油中之酸

性，用清水去油之鈉；再入隔油鑊，用牛骨粉濾淨之，即成燃用之煤油。至其生產之時間，以提煉三噸柴油計，蒸溜約需一小時，注入化煉鑊以風泵煽動之，約四小時乃能分析油內之腊質，其餘經過清洗鑊及隔油鑊又約需一小時，是每製煉三噸煤油約需六小時，故各煤油廠普通每日煉油一次耳。

煤油質量優劣，以力度高下區分，各廠所製煤油力度約三十九度至四十度，與舶來煤油比較約低二三度，成分優良；惟所採原料多有三十八度力，經製煉後不過增加一二度力耳。間有用低度柴油私製，再以煤油混合，此種私製煤油力度約得三十度，惟產量極少數。

生產數量，自民國廿四年施行調節辦法後，可有確實之統計。按調節辦法，每月全業限輸進柴油八百噸；每噸三十八度之柴油約可提煉出煤油五十八罐，則全業每月生產數量約四萬六千四百罐，每罐重量五加侖，即共二十三萬二千加侖耳。

生產成本計算中，最重要為關稅，查柴油進口關稅，以二十四度含有六成煤油成分者為標準，每噸課稅關金三十三元六角，以上照比例遞加。故輸進每噸三十八度之柴油其關稅為關金五十二元七角八分 $(\frac{38 \times 33.6}{24} = 52.78)$ ，伸毫洋為一百七十九元六角四仙（每關金約值國幣二元二角六分九厘），照後列方式計算，佔生產成本百分之五十二強：

<p>生產淨利</p>	<p>二四，五三</p>	<p>以產量二十噸之煤油廠計，工人五名工資約七十五元，膳食三十元，其他費用二十元。</p>
<p>9. 機械及建築維持費</p>	<p>三四五，一七</p>	<p>以機械價值一萬五千元，每年產量二百四十噸，折舊率百分之十計。機械之添補，建築之修葺，其率約及上數之半。</p>
<p>8. 機械折舊</p>	<p>六，二五</p>	<p>每噸國幣二元。</p>
<p>7. 管理費</p>	<p>六，二五</p>	<p>五十八罐計，每罐約五分。</p>
<p>6. 柴油進口登記費</p>	<p>三，〇〇</p>	<p>五十八罐計，每罐國幣二角五分。</p>
<p>5. 運費</p>	<p>二，九〇</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>
<p>4. 煤油營業稅</p>	<p>二一，七五</p>	<p>硫酸六十磅約四元八角，其餘約一元。</p>
<p>3. 柴油進口關稅</p>	<p>一七九，六四</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>
<p>2. 硫酸等化學品</p>	<p>五，八〇</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>
<p>1. 柴油</p>	<p>一一六，四五</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>
<p>銷貨成本：</p>	<p>三六九，七〇</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>
<p>銷 貨：</p>	<p>三六二，五〇</p>	<p>每噸柴油製煤油五十八罐，每罐六元二角五分</p>
<p>1. 煤油</p>	<p>七，二〇</p>	<p>每噸柴油製煤油後，約餘油渣六罐，每罐一元二角。</p>
<p>2. 油渣</p>	<p>三六九，七〇</p>	<p>每噸約港幣七十五元匯水約加五五。</p>

註：

以上所列銷貨成本項目由一至六均照產量正比例增加，只七至九項照產量反比例減少。故以產量二十噸計，每噸可獲利二十四元五角二分，在此產量以上，每噸獲利可增加，反是則減少；又或在生產設備簡單工人數少之煤油廠則獲利或照此增加，反是亦減少。

### 六、營業

要研究土製煤油業之盛衰，先要統計海關貿易冊中歷年輸進柴油之數量。查廣東省十年來歷年輸進柴油數量如後：

時 期	噸 數	指 數
民國十六年	8.975	14.2
十七年	19.930	31.5
十八年	24.201	38.3
十九年	29.520	46.8
二十年	44.482	70.4
廿一年	67.377	106.6
廿二年	119.756	189.5
廿三年	147.663	233.7
廿四年	155.245	245.7
廿五年	14.682	23.3
各 年 平 均	63.183	100.0

柴油在土製煤油業未萌芽以前，祇供各種機械直接燃燒之用，故每年輸進數量甚微，在民國十六年祇八千餘噸，指數一四·二。至十九年土製煤油業興起，柴油輸進數量增至二萬九千餘噸，指數增至四六·八，比十六年增加兩倍有奇。而自此後日益猛進，輸進最多為二十四年，十五萬五千餘噸，指數二四五·七，比十六年增加十六倍有奇。七年來，土製煤油業進展之速，罕與倫比；惜泰極則否，二十四年冬限制柴油進口後，翌二十五年輸進數量減至一萬四千餘噸，指數跌至二三·三，比最盛之二十四年固幾減十倍，即比之未有土製煤油業以前之十七八年亦不逮遠甚。此柴油輸進之增減，正比例於土製煤油業之盛衰，反比例於舶來煤油之隆替。試觀十年來舶來煤油輸進之趨勢，彌覺可信。

時 期	加 噸	指 數
民國十六年	20.204.535	114.2
十七年	23.367.334	132.7
十八年	24.427.456	138.1
十九年	22.855.951	129.2
二十年	23.129.115	130.7
廿一年	22.828.002	129.1
廿二年	12.893.918	72.9
廿三年	7.459.508	42.2
廿四年	468.141	2.5
廿五年	19.202.687	108.5
各 年 平 均	17.683.665	100.0

在電氣設備未普及之地方或居住城市之中下級人家，多以煤油供照明之用，煤油之消耗數量極鉅，以民國十六年計，輸入煤油數量式千〇二十萬加侖，指數一一四，二。十八年增至二千肆百肆十餘萬加侖，指數增至一三八，一，至十九年受土製煤油業興起之打擊乃畧減，指數一二九，二。嗣是輸入漸減，尤以二十四年爲甚。查二十四年輸入煤油只四十餘萬加侖，指數跌至二，五，比之未有土製煤油業之十八年減少五十四倍有奇，壽命僅延一線；恰逢限制柴油進口，乃得復蘇，至翌二十五年乃幾恢復以前盛況，輸進煤油一千九百二十萬餘噸，指數回復一〇八，五，凡此一盛一衰，適與柴油輸進之趨勢相反，蓋柴油輸進增加，土製煤油業興盛，舶來煤油銷路乃漸被攙奪。茲更分折比較柴油及煤油輸進之數量，以示土洋煤油競銷之消長。

時期	土煤油		洋煤油		合計(加侖)
	噸數	百分比	加侖	百分比	
民國十九年	29,520	27.3	22,855,951	72.7	31,416,751
二十年	44,482	35.8	23,129,115	64.2	36,028,895
廿一年	67,377	46.1	22,828,002	53.9	42,367,332
廿二年	119,756	72.9	12,893,918	27.1	47,623,158
廿三年	147,663	85.2	7,459,508	14.8	50,281,778
廿四年	155,245	99.0	468,141	1.0	45,489,191
廿五年	14,682	18.2	19,202,687	81.8	23,460,467
各年平均	82,675	54.9	15,548,189	45.1	39,523,939

說明：柴油每噸估計製煉煤油二百九十加侖

土洋煤油推銷之比較，幾可以就輸進柴油及煤油之數量推定之。照上表觀察，在土煤油業崛起之民國十九年，土煤油銷路約佔煤油銷售總量百分之二十七，洋煤油佔百分之七十三。嗣後，土煤油銷量乃漸增，洋煤油銷量漸減，至二十四年，土煤油銷量佔百分之九十九，幾獨佔市場，而洋煤油僅佔百之一耳。二十五年柴油進口受限制，土製煤油產量減少，銷量只佔百分之十八，洋煤油佔回百分之八十二，在此限制辦法之下，舶來煤油將有恢復以前獨霸市場之趨勢。



雖然，以輸進柴油之多少，未嘗不可推測土製煤油業之盛衰；但各年輸進柴油不是完全供給華商土製煤油廠製煉煤油之用。蓋自土製煤油興起後，亞細亞，美孚，德士古三洋煤油公司即在內地設廠製煉煤油，故就廿二年十一月至廿三年四月之六個月輸進柴油數字加以分析，則華商油廠平均佔百分之五十一，洋商油廠佔百分之四十九：

時期	華商運進柴油量		洋商		合計	
	噸數	百分比	噸數	百分比	噸數	百分比
廿二年十一月	2,027	97.6	50	2.4	2,077	100.0
十二月	1,974	36.5	3,441	63.5	5,415	100.0
廿三年一月	3,345	38.6	5,315	61.4	8,660	100.0
二月	2,311	28.6	5,760	71.4	8,071	100.0
三月	3,880	60.6	2,525	39.4	6,405	100.0
四月	2,335	43.6	3,025	56.4	5,361	100.0
平均	2,645	50.9	3,353	49.1	5,998	100.0

註：根據前西南政務委員會國外貿易委員會柴油進口登記處統計。

民國廿四年冬，限制柴油進口，各土製煤油廠產量乃驟減，且對此區區原料實有僧多粥少之嫌，難免有走私偷製之弊。財政廳乃於廿六年二月，頒發整理歸併辦法，集中生產，限各土製煤油廠分配渣額須有十噸以上，不足則歸併或轉讓，否則停止營業。現各乙丙等土製煤油廠正在進行歸併呈請核定中，至原日各廠分配額則如後所列：

店名	分配渣額	備考
南華	四二·四一八七	甲等廠
南僑	七六·四一八八	同上
興記	一〇·二六五一	同上
同福	二〇·九二五六	同上
華興	四六·二七九三	同上
雄光	四八·二三三一	同上
華商	一九·一九三七	同上
中孚	一三·七四八一	同上
明德	五二·二二六四	同上
真光	一四·七四二九	同上

南	美	榮	神	昌	中	廣	美	福	大	華	華	大	利	光	珠
方	光	光	洲	明	華	東	光	興	明	孚	聯	華	民	榮	江
	分	廠						慎	興						
	廠							記	興						
一六·六一四〇	一二·九〇六八	一七·五四〇四	二四·四九〇九	二一·九二〇一	二九·五九八〇	一二·四六二四	三六·〇二八三	一五·五二七四	一四·七四二〇	一四·七四二〇	一五·三六二七	二七·九一三八	一五·五七九九	五四·四七六二	四八·七〇四四
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	甲	同
														等	
上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	廠	上

煤  
油  
工  
業

全	西	光	星	和	中	廣	福	增	華	亞	化	成	南	恩	大
光	江	大	亞	益	洲	利	利	光	昌	洲	成	安	光	光	明
○·一〇〇七	○·一〇〇七	○·九四二六	○·七二三二	一·一五二〇	○·九九五一	○·一八九八	二·六七〇九	○·三八四六	四·五五六四	六·九〇〇八	五·二二九二	九·二七三八	八·〇一三〇	五·九一八一	五·一三二四
同	同	同	同	同	同	同	同	同	丙	同	同	同	同	同	乙
上	上	上	上	上	上	上	上	上	等	上	上	上	上	上	廠

大興	三利	星洲	光明	東亞	信孚	洪福
華利	光華	洲	明	亞	孚	福
○·○七九六	一·八五四八	三·七五六〇	二·二四六三	三·三九二六	二·八四六八	三·〇三七六
同	同	同	同	同	同	同
上	上	上	上	上	上	上

各廠所製煤油，商標紛繁，不下二三十種，惟價格大致相近。最近土製煤油市價，如雙箭等，每五加侖（即一罐重量）約值六元二角五分，連鐵罐，則每舊罐加價三角，新罐加價七角，其他各牌價格約低一二角。茲將現存各廠商標列後：

南華	燈塔	珠江	三光
店名	商標	店名	商標

真	明	中	華	雄	華	同	興	南
光	德	孚	商	光	興	福	記	僑
雙	明	七	華	英	雙	單	寶	雙
			字		喜			
			蝠		國			
獅	德	星	蝠	雄	旗	車	鼎	箭
美	華	利	恩	福		華	大	光
				興				
光	昌	民	光	慎		孚	華	榮
				記				
明	三	雙	電	福		飛	觀	象
月				字				
飛				遠				
鶴	喜	鎗	光	光		輪	音	嚶
				飛				
				雕				

近七年來，土製煤油價格之漲落，由二十年一月至廿四年九月間，市價雖屢有起伏，但有日就低落之趨勢。二十年一月間，土煤油每罐售價五元四角，至廿四年九月跌至三元一角二分，蓋其間因同業之競爭及受洋商減價傾銷之影響。廿四年十月突漲回四元八角，嗣是，且扶搖直上，至最近達六元九角五分，開從來最高之紀錄。蓋廿四年冬限制柴油進口，減少同業之競爭，廿五年秋，柴油進口加稅，成本加重也。

土製煤油價格與舶來煤油比較，由二十年一月至廿二年三月恒低一元或數角，由廿二年

四月至廿六年一月相差漸鉅，曾達三元餘，在此期間，洋商注重在內地製油與華商土油競爭，舶來煤油之價昂滯銷，絕非洋商所顧及。試觀洋商在內地所製煤油如桃花經濟牌等，歷年售價與華商土製煤油比較，互有低昂，相差無幾，自廿三年七月煤油開始課營業稅，每罐負擔比華商土油多國幣一元，而售價仍與華商土煤油相埒。至廿五年秋，柴油進口按力度照煤油稅率抽稅，冬，減征營業稅（由一元五角減至五角），土製煤油業之利益甚微，洋商乃停止在內地製煉，直接輸進煤油與華商土煤油競銷，故自廿六年一月起，舶來煤油價格由九元二角降至六元九角五分者以此。茲將土洋煤油批發價格附列于後。

煤油工業

時 期	價 類 別	船來煤油	土製煤油		
			洋商	華商	
			星囉，天平，銀光	桃花，經濟，月光	雙箭，燈塔，英雄
二十 年	一月	6.50	無	5.40	
	二月	6.55	——	5.30	
	三月	6.45	——	5.30	
	四月	6.40	——	5.30	
	五月	6.38	——	5.20	
	六月	6.35	——	5.15	
	七月	6.40	——	5.10	
	八月	6.10	——	5.10	
	九月	5.80	——	5.00	
	十月	5.75	——	5.00	
	廿一 年	一月	5.60	——	4.90
		二月	5.50	——	4.90
三月		5.35	——	4.80	
四月		5.30	——	4.70	
五月		5.25	——	4.70	
六月		5.25	——	4.70	
七月		5.28	——	4.70	
八月		5.50	——	4.65	
九月		5.80	——	4.60	
十月		5.85	——	4.70	
廿二 年		一月	5.80	——	4.70
		二月	5.75	——	4.80
	三月	5.83	——	4.85	
	四月	5.85	——	4.90	
	五月	5.80	——	4.80	
	六月	5.70	——	4.75	
	七月	5.65	——	4.70	
	八月	5.68	4.20	4.60	
	九月	5.63	3.80	4.35	
	十月	5.58	3.00	3.80	
	廿三 年	一月	5.50	2.90	3.00
		二月	5.50	2.80	3.00
三月		5.43	2.83	3.00	
四月		6.10	2.80	3.45	
五月		6.80	4.00	3.80	
六月		6.85	3.80	3.75	
七月		6.85	3.60	3.60	
八月		6.88	3.50	3.50	
九月		6.93	3.45	3.50	
十月		6.95	3.45	3.40	
十一月		6.95	3.45	3.40	
十二月		7.00	3.50	3.59	
△	7.00	3.35	3.21		
	八	7.00	3.35	3.25	



時 期	價 類 別	格	油 煤 製 土				
			舶 來 煤 油	洋 商		華 商	
			星 嚙, 天 平, 銀 光	桃 花, 經 濟, 月 光	雙 箭, 燈 塔, 英 雄		
廿 四	十 十 年	九 月	7.00		3.35		4.35
		十 月	7.00		4.35		4.26
		一 月	7.00		4.40		4.25
		二 月	7.00		4.20		4.05
		三 月	7.00		3.95		3.97
		四 月	7.00		3.95		3.60
		五 月	7.00		3.85		3.43
		六 月	7.00		3.70		3.47
		七 月	7.00		3.50		3.34
		八 月	7.00		3.60		3.61
		九 月	7.00		3.60		3.37
		十 月	7.00		3.50		3.30
廿 五	十 十 年	一 月	7.00		3.20		3.12
		二 月	7.00		3.40		4.80
		三 月	7.00		4.20		4.70
		四 月	7.00		4.70		4.70
		五 月	7.00		5.20		5.07
		六 月	8.50		5.35		5.30
		七 月	8.50		5.65		5.38
		八 月	8.90		5.60		6.43
		九 月	9.00		5.75		6.41
		十 月	9.00		6.80		6.60
		一 月	9.00		6.90		6.60
		廿 六	十 十 年	二 月	9.30		7.00
三 月	9.20				6.60		6.50
四 月	9.20				6.70		6.28
五 月	9.20				6.80		6.25
六 月	9.20				6.60		6.20
七 月	6.95				5.10		6.40
八 月	6.85				停		6.37
九 月	7.10				—		6.75
十 月	7.70				—		6.80
一 月	7.65				—		6.95
二 月	.....				.....		.....
三 月	.....				.....		.....
四 月	.....		.....		.....		
五 月	.....		.....		.....		
六 月	.....		.....		.....		
七 月	.....		.....		.....		
八 月	.....		.....		.....		
九 月	.....		.....		.....		
十 月	.....		.....		.....		
十 一 月	.....		.....		.....		
十 二 月	.....		.....		.....		

註：△開征營業稅

※加征柴油進口關稅

## 七、結論

土製油煤業屬新興工業之一，適逢際會，初時獲利甚厚，廠家達一百六十餘家。旋遭洋煤油商之壓逼，但獲政府保護，終能維持。經五六年之掙扎，竟奪取舶來煤油之市場，業務方興未艾。但自民國廿四年冬，限制渣額，業務已受縛束，難圖發展；二十五年秋，海關增稅，成本增重，獲利漸微；二十六年春，奉令歸併，多數廠家均歸淘汰。至今全業廠家祇二十七家，雇用工人不過二三百人；而輸進原料，按力度照舶來煤油稅率征課，查各廠輸進柴油多為三十八度至四十度力，而舶來煤油則約四十二度力，與煤油相差一間，是加工生產之利益甚微，故現在三洋煤油公司，簡直輸進煤油，不再在內地製煉者以此。雖然，在過去六七年中，土製煤油以輕微之成本，售價低廉，雖引起洋商之在內地設廠，減價競爭，然減輕人民消耗之負擔極大，計在內地所製煤油與舶來煤油價格相較，每罐總低二三元，全省消耗煤油每年約八百萬罐，而在內地製煉者約佔百分之六十，是無形中減少入超約千萬元，未始不是土製煤油業數年來奮鬥之功績。近年雖受產額之限制，然不致舶來煤油獨佔市場，壟斷價格，亦聊勝於無也。至於發展土煤油業之方針，在廠商希望兩事：

一、關稅稅率之改善 柴油進口關稅，分高低度兩種：力度在廿四度以下，即含煤油成

份百分之五十九以下者爲低度，含煤油成份百分之六十以上者爲高度。低度柴油每噸課稅關金二元九角，僅及六成成份之高度柴油課關金三十三元六角，在此力度以上，按高度稅率照比例增稅，例如力度四十度者征關金五十六元。查從前稅率，高度亦課關金二元九角，現增至三十三元六角以上，遑論增稅太重；且稅級亦不公平，蓋高低之標準相差甚微，而稅率相距甚遠。故狡黠者間有將廿四度以上之柴油力度減低，混報油渣，照低度稅率完稅進口，即無異予以走私漏稅之隙，此煤油廠商所希望改善關稅稅級者一。

二、渣額之增加 關稅加重，廠商獲利雖微，但能大量生產，尙有可圖，惟自受渣額限制，全業每月限輸進八百噸，實有僧多粥少之嫌，原料不敷，工作間歇，廠商感受各種虛耗之損失頗大，此煤油廠商所希望渣額之增加者二。

# 碾米工業

## 一、沿革

中國不特爲產米之主要國，且爲消費食米之主要國，故碾米之在中國極形重要。惟往昔生產，純用人力，不特生產方法幼稚，即規模亦極狹小。農民於早晚兩縑收穫后，多自行用「礮」「碓」碾白，肩負墟市出糶，實無異農業生產之一部。稍爲進步之生產，亦祇附設若干「礮」「碓」于穀米批發店，隨碾隨賣，視作商業之一部而已。其獨立作爲一種工業而行生產者，實絕無僅有。至同治二年，上海，杭州兩地始有新式碾米廠之設立。(一)以後各地效由而設立者日衆，至民國二十五年，各產米地之碾廠已達一二四七家之多。分佈概況，有如下表：

各省新式碾米廠分佈概況(二)

省別	廠數	資	本	工	人	年	產	量
江蘇	三八八	一、四一八、七五〇元	三、七四四	四、三一	一、八六〇石			
浙江	四五一	九八九、六〇〇	二、二六八	二、六一八	八五〇			
安徽	一六三	四八一、五一〇	一、二四四	一、〇二二	七〇〇			
江西	一〇五	七一、八〇〇	一三一	一、五八一	〇〇〇			

湖南	八四	四四四、一〇〇	三六九	二、九二八、六七七
廣東	六〇	五三五、四五四	一、〇〇五	二、四二二、五四〇

廣州雖接近碾米最精之仰光，但碾米之生產上之革命，反較上海杭州延遲三十餘年。光緒中葉以前，各碾廠所應用之方法仍屬舊式生產方法。至光緒中葉以後，機碾洋米入口激增，市民日見口嘗，習之既久，遂覺其潔白、齊整、幼滑、可口遠非用人力礱舂者可比，故食米選擇，遂由「碓口白米」，而轉移於「機碾白米」。當時思想較新之米商，一方既受消費者之默示，一方又感覺機械碾米，其生產迅速，成本低廉，遠非手工生產者所可同日而語，於是遂醞釀生產上之革命。

光緒三十二年，廣州第一間機器碾米廠——恒豐泰之創立，便是此種思想孕育下之第一胎寵兒。該廠雖屬初辦，但以獨占市場，故贏利頗豐。繼恒豐泰而起者，有義盛，維新，恒安泰，至宣統年間，東安盛，協和祥，歧安泰，協源等廠亦相繼開業，以上各廠悉集中於河南區內，其餘散處花地，米埠大街，東堤等地者尚屬不少。(三)以後或興或替，至民國十年止，一時碾廠竟至三十二家之多。顧廠家雖多，但在民十年以前，各廠營業仍扶搖直上。蓋當時各縣尙少新式碾米廠之設立，四鄉米店在農村收集新穀後，多托本市碾廠代碾，運回發賣，或徑將新穀出糶，換米下鄉。故當時各廠營業極為蓬勃，往往每日工作十八小時，尙未

足以應市者，是可謂碾米業之黃金時代。

民國十一年後，各縣米商以大利所在，不甘外溢，遂紛紛仿設碾廠，自行碾米。其始，各縣家數不多，廣州米廠所受影响尙微，然在民國十五六年間，碾廠之數已減至十九家矣。迨民十九，二十年後，各縣如——中山、南海、增城、高要等地，米廠日益發達，碾米工業已能自立，無須再仰給廣州碾廠；（四）故廣州碾廠，因銷場日狹，營業遂一落千丈。當時資本微薄之廠家，始則奄奄一息，苟延殘喘，繼則暗中頂盤，或竟行停業，其能勉強支持者，不過五豐、泰豐、浩源、合成、順祥、福源、協得成、協源、民豐等家耳。是可謂碾米工業之衰落期。

民國二十三年增收洋米入口稅後，廣州碾米廠，始現中興之象。蓋：（一）增稅後，洋穀以入口稅較輕，（五）故輸入比前畧增；而此種入口之洋穀，有賴于碾廠之碾製，（二）增稅後，洋米來源斷絕，廣州食米，除各縣供給者外，大部係長江各省之糙米；此等糙米，極不合廣州人口胃，例須再碾。原料之供給既源源而來，而銷場亦因洋米之禁止入口，相對地展拓，故各廠無不加開夜工，擴張生產，故一時稱景氣焉。

一、見中國經濟年鑑中編十一章工業K四七頁

二、見申報年鑑（二十五年）工業—四四頁。

三、各縣新式碾米廠，截至二十年止，台山四家，增城五家，高明一家，高要六家，南海十三家，中山十八家，清遠一家，安定二家，四會二家。惟各廠規模極小，殊未足以與廣州者相提并論。

四、在花埭者爲：廣豐泰，年豐盛，平安盛，裕和昌，福源，利民生，浩源，廣源；在米埗大街者爲：源源，全興；在黃沙者爲：利民，利成豐，公太祥；在同德大街者爲：順祥，和生，同記，合和，合發，五豐；在東堤者爲：裕民豐，民興，聚龍。

五、洋米入口稅爲每担大洋一元四角四分，洋穀爲七角二分。

## 一一、資本額及組織

廣州現有碾米廠十四家，（一）若依其營業範圍之廣狹而類別之：可得三類：（一）完全自碾者，即以自己資本購入穀類或糙米碾成上白米出售之碾廠；屬於此類者共六家，佔全數百分四二·六強；（二）除經營自碾外，兼代客碾米之廠，屬於此類的共四家，佔全數百分之二八·四強；（三）完全代客碾米之碾廠，屬於此類者共四家，佔百分之二八·四強。

資本額之大小，即視其營業之種類而殊。自大體上言之，完全代客碾米之碾廠，以除機械及工廠設備費外，不再需用資金購置原料，流動資本不多，故資本最少。兼代客碾米者，以除固定資本外，尚須流動資金購買原料，故資本畧大。完全自碾者，營業範圍最大，需用流動資本亦多，故資本最大。但各碾廠經營者，爲減輕營業稅負担起見，（二）填報資本，類多

不實；殊不足以爲研究之依據。故吾人如欲得真實之計算，則對此種不忠實之填報，實有加以改正之必要。吾人不妨假定一例，就其機械設備，地皮等費用，次將就其應備之流動資本各加以估計，然後將二者合算，則某種規模碾廠之實在資本，不難算出；然後將此種估計爲基礎，以推算各廠之實在資本，則真實之額數不難得到。此種估計縱與事實不盡符合，但總較各廠所填報者接近事實。

茲先言機械之設備費用，如祇裝置一套碾機者，（包含樸磨、橫磨、企磨及糠磨各一部者爲一套，）其費用如下：

樸米磨一	一、一五〇元
橫身米磨一	四四〇
樹膠米磨一	一、四〇〇
地脚篩一	二〇〇
砂篩一	一八〇
分樸篩一	一、四五〇
糠篩一	二〇〇
大風櫃一	二〇〇
鍊兜三	四九五



大糖磨一	二、四〇〇
四十寸四度廻環油渣發動機一	六、六〇〇
五寸水泵一	四四〇
開停車生波一	四五〇
皮帶什項	一、三五〇
合計	一六、九五五

此只就一套碾機而言，如裝置二套碾機，約增加一萬元，即二六、九五五元，裝置三套，約增加二萬元，即三六、九五五元。

至於流動資本，則完全代客碾米之碾廠三二千元已足應付。半自碾半代客碾之廠，具備一套碾機者，約需一萬八千元，具備二套機械者，約需三萬六千元，具備三套機械者，約需五萬四千元。完全自碾之廠，具備一套機械者，約需三萬八千元，具備二套碾機者，約需七萬三千元，具備三套碾機者，約需十萬零九千元。此為最低之估計，實際上各廠之活動資金決不止此。蓋各碾米廠（代客碾者除外）多半兼營投機，故其投機所用之資金，吾人實無從估計。

現在將各碾之資本，營業類別，企業組織表列如下：

## 廣州碾米廠概況

廠名	所 在 地	填報資本	營業種類	組織
五 豐	六二三路三四四號	一〇、〇〇〇元	自 碾	合 夥
泰 豐	花地	七、〇〇〇	自 碾	合 夥
順 祥	大同路十九號	七、九四五	自 碾	合 夥
福 源	花地	八、〇〇〇	自 碾	合 夥
泰豐棧 <sup>(三)</sup>	河南	二、〇〇〇	自 碾	合 夥
裕民豐	川龍口上沙街	七、〇〇〇	自 碾	合 夥
協德成	花地海傍街四十一號	一〇、〇〇〇	半自碾半代碾	合 夥
年豐盛	花地海傍街三十五號	九、〇〇〇	半自碾半代碾	合 夥
天利和	寺岸街三十九號	六、〇〇〇	半自碾半代碾	合 夥
浩 源	山村龍灣社	七、〇〇〇	代 碾	獨 資
合 成	花地山村四號	六、〇〇〇	代 碾	合 夥
協 源	大涌口直街四號	一八、六〇〇	代 碾	合 夥
廣源興	花地山村太和約	二、六〇〇	代 碾	合 夥
利民生	芳村豆腐涌下街十二號	五、〇〇〇	半自碾半代碾	合 夥
合 計		一〇五、五四五		

碾 米 工 業

- 一、廣州碾米廠尙有新星機器廠一家，惟以其並非純粹之碾廠，工作無定，故不列入。
- 二、碾廠之營業稅，係照資本額計算，故廠家皆報低資本，以圖減輕租稅之負擔。
- 三、泰豐棧係暫時租東安盛之盤而經營者

### 三、機械

機械設備，可分兩部分說明，即：動力機械，工作機械是。

1. 動力機械 分煤氣機，油渣機二種，十四廠中，單設備煤氣機者，四廠；單設備油渣機者，五廠；兼設備二種者五廠。馬力分配最小者，爲六十四匹，最多者爲一百二十四匹。

2. 工作機械 分朴磨，橫磨，企身樹膠磨，大糠磨四種。朴磨爲脫穀完之用，所出之米，便是朴米；橫磨爲將朴米碾米碾成白米之用，所出之米，便是普通之白米；企身樹膠磨爲將橫磨所出之白米，再行精碾之用，所出之米，便是市上之上白米。廣州碾廠設備，係以此三種米磨各一部爲工作機構成單位；廣州碾廠即規模最小者，亦具備朴磨，橫磨，企磨各一部。十四碾廠中，有三種米磨各一部者，一廠；各二部者，六廠；各三部者，六廠。惟浩源一家畧異，共有朴磨三部，橫磨二部，直磨四部，大糠磨係將大糠碾成糠粉之用，十四廠中，有二部設備者四廠；有一部設備者五廠。此外「節」風櫃」，則隨其碾機部數而爲之增減。

## 廣州碾米廠動力機械數量及馬力統計

廠名	發 動 機 機 數 量 及 馬 力					
	煤氣機(部)馬力(匹)		油渣機(部)馬力(匹)		合 計	
	機 數	馬 力	機 數	馬 力	機 數	馬 力
五 豐	1	80	1	30	2	110
泰 豐	1	90			1	90
順 祥			1	70	1	70
福 源	1	80	1	20	2	100
泰 豐 棧	1	80			1	80
裕 民 豐	1	60			1	60
協 德 成			1	80	1	80
年 豐 盛	1	80	1	30	2	110
天 利 和			1	90	1	90
浩 源	1	90			1	90
合 盛	1	80			1	80
協 源	1	70	1	30	2	100
廣 源 興			1	120	1	120
利 民 生	1	80	1	30	2	110
合 計	10	790	9	500	19	1290

## 廣州碾米廠工作機械統計

廠名		工作機械數				合計(部)
		撲磨(部)	橫磨(部)	企磨(部)	大糠磨(部)	
五	豐	2	2	2	1	7
泰	豐	2	2	2	2	8
順	祥	2	2	2		6
福	源	3	3	3	2	11
泰	豐棧	2	2	2	1	7
裕	民豐	1	1	1	1	4
協	德成	2	2	2	1	7
年	豐盛	3	3	3	1	10
天	利和	3	3	3		9
浩	源	3	2	4		9
合	盛	3	3	3		9
協	源	3	3	3	2	11
廣	源興	3	3	3	2	11
利	民生	2	2	2		6
合	計	34	33	35	13	115

廣州之工業

一九〇

四、浩源兼碾米粉，有粉磨四部，機確九部。

## 四、原料

碾成上白米之原料有三種，即：（一）土穀，（二）洋穀（三）外省朴米及穀。

1. 土穀 廣東各地無不產之，而尤以番禺，南海，中山，三水，東莞，增城，花縣，從化，惠州，博羅，新安，寶安，英德，曲江各地爲著，每年產量約八千萬担上下，除供給當地民食外，多運銷于廣州。土穀市場在廣州設有穀欄，爲土穀貿易之總滙地。碾廠所需，即取於此。

2. 洋穀 洋穀多來自安南、暹羅，先運抵香港後，由該地安南行，暹羅行爲之推銷，廣州碾廠所需，即係向該兩行購入。成交後，海面交貨，或由「米舩」，或由輪船，或由廣九鐵路輸運來省。洋穀進口，由廣州舶來農產品專稅局按每担稅大洋七角二分。往日入口數量尙少，但課洋米專稅後，入口數量，遂比前增多矣。

3. 外省朴米及穀 朴米云者，即未經精碾之米，蓋外省碾米技術，遠不如廣州，所碾白極糙，爲廣州市民不喜，故廣州米商採國米遂以朴米爲主，運粵之後，再加精碾，然後出售。廣州碾廠採辦皖省樸米，或在蕪湖設立坐庄，或函電上海廣幫代辦；贛米，湘米亦多托上海廣幫代辦，穀之購入亦然。

## 五、生產

本市碾米廠所用之碾機，概爲連續式 Continuous Process，自運穀入撲磨以至碾成上白米，其中所經生產過程，悉由機械作工，并不須假手人力。

由穀碾成上白米，須經過三次碾磨，其程序如下：

1. 由運糧柱用厚將穀自貯穀池運上攏揸篩，將沙泥雜草篩去。
2. 將篩淨之穀入撲磨碾去穀壳，同時過風櫃沙篩，將穀壳與糙米分離。
3. 將撲米由運糧柱用厚送入橫磨再碾，同時過風櫃沙篩，將「米」「糠」分離，使成白米。
4. 再將白米由運糧柱用厚送上直磨精碾，經風櫃沙篩分離「糠」「米」，後，於是工作完成。

碾米之生產成本，頗不容易作一般之估計，因：（一）在碾米過程中，須消耗其原料一部，而此種被耗之原料之價格極不安定；（二）碾米之副產品——米糠，米碎——市價變動靡常，估算極不容易；（三）機械生產能力，工場管理，與乎生產量之多寡，亦常使成本變化；故吾人欲計算碾米成本，須先將此種部分暫行置之，先約畧算出每百斤穀之碾費，然後再研究上述各種足以影响成本之事實，始能將每百斤白米之生產成本算出。

照多年生產經驗，每部碾機每日碾米十二小時，其支出費用約八十元上下，其分配數如左：

舖租	五・〇〇元
機器傢俬利息	六・〇〇
保險費	一・〇〇
機房工人工資(三名)	三・八〇
米地工人工資(七名)	五・〇〇
磨房工人工資(六名)	三・七〇
賬房職員工資(六名)	六・六〇
伙夫(二名)	一・〇〇
司更(一名)	・四〇
膳食(二十五名)	一〇・〇〇
煤四四〇斤	一三・二〇
燭油(六斤)	一・〇〇
消耗	二・〇〇
機械折舊	二〇・〇〇
合計	七八・七〇
碾米工業	



此爲一副機器碾穀十二小時之必需費用，如能碾穀三萬斤，則每萬斤穀實須碾費二十六元二角三分一釐，每百斤爲二角六分二釐強。如生產能力超過此數，或增多機械，或加開夜工，以分擔舖租，機器傢私之折舊及利息，保險費等支出，則費用更廉。

現在再進一步，將碾米時所損失之原料價值，及由其副產品所獲得之價值，合併上述費用計算，則每担白米之生產成本，便可得到。爲計算便利起見，不妨以東莞齊眉爲例。二十六年三月中旬，東莞齊眉之穀價，爲每担九元七角，每斤爲九分七厘。按由穀碾成上白米，每百斤中，除去一斤沙泥什草，三十二斤糠及米碎外，只能得六十七斤，故欲得上白米百斤，約需穀一百四十八斤。如照上述穀價，碾費計算，則百斤白之原料費及碾費，當如左示：

東莞齊眉穀價	148斤×.097元	=	14.356元
十碾費	148斤×.00262元	=	.387元
百斤東莞齊眉白米之原料及碾費			14.743元

若併將其副產品計算，則其成本當如左：

百斤東莞齊眉白米之原料及碾費	14.743元
減糠及米碎售價	2.00元
百斤東莞齊眉生產成本	12.743元

新式碾米機每三部之生產能力（一）照普通而論，每作工十二小時，均可碾穀二萬八千斤，如管理得宜及機械良好，或可增至三萬斤上下。廣州十四家碾廠，共有碾米機三十二套，如照最低之生產能力估計，則十四廠碾穀十二小時，共可碾穀八十九萬六千斤；如照每百斤穀碾得白米六十七斤，糠三十二斤之數推算，約可得白米六十萬零三十二斤，米碎及糠二十八萬六千七百二十斤。如加開夜工六小時，即可碾穀一百五十七萬九千斤，得米九十萬零四千八百斤，米碎及糠四十三萬零八十斤，足供廣州市一百一十餘萬人一天食用。

至於各碾廠之生產能力，雖因其機械設備及管理上之差異而微有不同，但吾人仍可按其機械設備之數量，作約畧之推測。

廣州碾米廠每日產量估計（以十二小時計算）（二）

廠名	白米	米碎及糠
五豐	三七、五二〇斤	一七、九六〇斤
福源	五六、二八〇	二六、八八〇
協德成	三七、五二〇	一七、九六〇
年豐盛	五六、二八〇	二六、八八〇
浩源	三七、五二〇	一七、九六〇
合成	五六、二八〇	二六、八八〇

利民生	三七、五二〇	一七、九六〇
順祥	三七、五二〇	一七、九六〇
廣源興	五六、二八〇	二六、八八〇
協源	五六、二八〇	二六、八八〇
泰豐	四〇、二〇〇	一九、二〇〇
裕民豐	一八、七六〇	八、九六〇
天利和	五六、二八〇	二六、八八〇
泰豐棧	四〇、二八〇	一九、二〇〇
合計	六二四、五二〇	三七九、〇四〇

註一：廣州各碾廠均為食米精碾之廠每廠均以朴磨，直磨，橫磨各一部為一副。

註二：泰豐，泰豐棧二廠，係以每套碾機每十二小時碾穀三萬斤計算，餘以二萬八千斤計算。

## 六、工人

碾米工作原極簡單，即機械之管理亦頗容易，故各廠便用工人不多，用三部碾機者，十數人已足。廣州十四家碾廠中，使用工人最少者為裕民豐，只一五名，最多者為年豐盛，達七〇名，其餘最普通者為二五名。全市工人總數為四二九名。

工人工資：因廠方工作無定，故均係按日計工給值，在有工會時，工資較高，自工會解散後，已不如往日高昂矣。工資之高低，視其工作而定，工頭工資最高，每日約九毫，看篩工資最低，每日約二毫，膳食則由廠方供給，如無工作之日，則只由廠方供食，不另支工資。

### 廣州碾米廠工人統數計

廠名	工人數
五豐	五〇
泰豐	二三
順祥	二八
福源	四〇
泰豐棧	二三
裕民豐	一五
協德成	二三
年豐盛	七〇
天利和	三〇
浩源	二五

碾米工業

合成	二四
協源	二五
廣源興	二五
利民生	二八
合計	四二九

## 七、營業

廣州碾米廠共有三種：完全自碾之廠，代客碾米之廠，半自碾半代客碾之廠；營業各自不同。茲分別說明如下：

1. 完全自碾之廠 純係以自己資本購入原料，碾成白米出售，一切風險，亦悉由自己負擔，營業範圍最大。各廠均另設批發店，與零售米商交易。往日銷貨，純係對人信用，即對零售米店之買貨手信用；信用期亦無確切之制限。惟比來因呆賬過多，米糠行遂另定新制，規定兼採對「人」「店」信用，並定七天銀期，七天內結賬九九扣，七天外無扣，十八天後不結賬者，即認為有意撻欠，在公會公示其名，如再不清結，則全行立與其斷絕交易。公會每日或隔日派員到各店，檢查賬部，如發現有過期不結賬買客，而該號不為公示，或與已公示斷絕交易之顧客，而仍與往來者，例罰十元。新法行後，各廠呆帳逐日減少。

2. 半自碾半代客碾米之廠 此種廠家，大抵流動資本缺乏，不能購買大量原料，積極生產，但又不欲其機器閒置，故兼營代碾，一則藉以積極利用機器增加其固定資本之流通速度，二則藉以增加收入，圖得較高之贏利率。從其自碾上觀之，則其經營與自碾之廠，無不從同；從其代客碾穀上觀之，其經營又與代客碾米之廠相吻合也。故吾人研究此種有類混血兒之碾廠之營業，正可藉上述二者，爲之說明，不必再費詞也。

3. 代客碾米之廠 營業範圍最狹；只係代客碾米，收回碾工而已。照一般而論，每代客碾穀萬斤，約收碾工二十元，及獲得所餘之副產品大糠而已（約二千斤）。按每日開碾三部者，約需費用八十元，而三部碾機十二小時之工作只能碾穀三萬，得碾工六十元，故實無大利可言，其唯一之希望，只在米糠之漲價，米糠市價逾漲，則獲利逾大，去年糠價大漲，故此種碾廠無不獲利。

碾米廠之淡月時期在舊歷正二三四月，旺月時期在五、六、七、八、九、十、十一、十二月。蓋正、二、三、四月穀類來源稀疏，舊穀壘存不多，故生產極少，最淡時，且有停工者。至五月則早造新穀登場，八月晚造新穀亦登場，原料來源既湧，而市場存米又已所餘無幾，故各碾廠無不加開夜工，擴張生產，以應付市場需要。據碾米業中人言，一年之經營，全靠旺月，是盈是虧，胥于期內決定。去年廣州開始新生活運動，禁止各廠增開夜工，各碾

米廠主，以此種取締，實無異宣告碾米業之死刑，乃與機器工會聯呈當局，對碾米工業予以格外之解禁，其呈文有言：

「吾粵糧食缺乏，向靠洋米接濟，自政府征收洋米稅以來，洋米進口漸告絕跡。惟除本省出產土米外，大部份仰給於湘米皖鄂，等省，但外省米機工作粗劣，故商人採辦國米遂以朴米爲主，運粵之後，交由各米機翻磨，始成白米，然後可供市求。自取締通宵後，所磨白米數量實際即已減少，供不應求，人民受害。政府施行夜禁，所以推行新生活運動，故市內酒樓劇院娛樂場所營業至夜間十二小時即予取締，於推行新生活當中應有之舉。米機碾磨穀米供應民食，比之娛樂場所何啻天淵，今警察局不予分別，一律禁止，影響民食，莫此爲甚，去年夏潦秋旱，禾造失收，米價飛漲，我政府關懷民食，遂有請求中央政府免征洋米稅及集資採辦湘米暨電請廣西省政府弛禁桂米東下，以維民食，凡所措施，無不爲粵省民食着想。禁止米機通宵開車，妨碍生產，與政府救濟民食之旨適得其反。年來世界不景氣，米機事業亦被波及，賴以久延殘喘者，全靠旺月通宵開車，藉資維持。現晚造穀久已登場，時當旺月，禁止通宵開車，影響所及，夜班工人，直接間接因而失業者何可勝計」。

呈上，當局以該業確有特殊情形，遂解該行禁夜之令。

廣州碾廠碾成之白米，除供給本市食用外，尙有少量之出口，而以二十三、二十四兩年之數量較大。或者，不免有多少疑念：以爲廣東爲糧食缺乏之省分，何以反有食米出口。此實不難明白。廣州出口之米，多係上等白米，廣東華僑散處香港，新加坡各地，中產以上者，其所食用多爲廣東土米是求，此其一；數年來日本預貯糧食，準備世界第二次大戰，故多向汕頭、香港、青島、朝鮮搜購，故廣州年來多向上述之地輸出，此其二。至於種類，爲早造之銀粘、三洲粘，晚造之齊眉、絲苗、西占、露占、香占等。茲將近四年來之輸出量值，表列如下，以示大概。

近四年來廣州白米出口數值——粵海關

年 分	數 量	價 值
二十二年	四、七一五(公担)	七六、八八二元
二十三年	一〇、〇二六	一〇八、九五—
二十四年	二六、九五七	二九五、二九五
二十五年	一八、四一四	二一〇、四二二

現右表，可知自二十二年起，至二十四年止，米之輸出量年年上升，二十三年比二十二年多二倍強；二十四年比二十三又多二倍強，比二十二年五倍強，二十五年確稍爲低降，但比二十二、二十三兩年，仍超出極大！此種輸出銳增之數量，吾人實無法否認其爲日本所搜



求而去。一方省內感糧食之不足，一方又輸送白米出口，而且是供給敵人的軍需！痛心之事，寧有逾此！

二十六年三月，糧食調節會，以省內食米缺乏，米價飛漲，運米出口，影响民食至深且鉅，始呈准當局下禁米出口之令，真令人有「賊過興兵」之感矣！

至於米之價格，隨其品類而異，茲將最近之市價表列如下：

名	稱	每担價格	名	稱	每担價格
圍口齊眉		一三·〇〇元	較靚白粘		一〇·六五元
道教齊眉		一二·八〇	較中下白粘		一〇·五〇
東莞齊眉		一二·六〇	較短白玉		九·六五
增城絲苗		一二·九〇	較早白玉		九·〇〇
東頭絲苗		一二·六〇	較赤玉		九·三〇
博羅泉水粘		一二·一五	較赤扒		八·八〇
太平金山粘		一二·一五	靚圍口新銀粘		一一·九〇
龍門降粘		一二·五〇	中下銀粘		一一·四〇
雷州粘玉		一〇·九〇			

至於一年中之價格因需供之無定，亦極難一致。茲將二十五年中十種土米逐月價格表列如下，以示大概。

二十五年各種土米批發價格 重量單位担 價格單位元

品類	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
金風雪	8.35	8.60	9.10	10.30	10.50	11.30	11.50	11.30	10.95	11.20	11.50	11.10
新興白	8.45	8.45	8.50	9.00	9.00	9.00	11.20	11.00	10.55	10.80	11.40	11.50
花羅粉	7.20	7.20	7.80	8.00	8.05	8.15	10.80	10.35	10.00	10.30	10.80	10.70
草香玉	7.50	7.50	7.90	7.90	7.90	8.00	10.60	10.20	9.75	10.00	10.40	10.30
油玉	9.50	9.45	11.45	11.40	11.50	11.60	11.60	11.65	11.50	11.50	11.60	11.90
西玉	9.55	9.50	11.50	11.60	11.60	11.65	11.70	11.75	11.60	12.00	12.10	12.10
絲苗玉	9.55	9.50	11.50	11.60	11.65	11.70	12.25	12.25	12.20	12.40	12.50	12.50
銀占玉	9.50	9.55	11.55	11.50	11.60	11.70	11.90	11.70	11.70	12.00	12.10	12.00
大糯	11.00	11.00	12.00	12.00	12.40	11.50	12.75	13.00	13.75	13.80	13.10	12.80
齊眉玉	9.50	9.50	11.50	11.50	11.70	11.80	12.30	12.25	12.35	12.25	12.25	12.60

廣州碾米營業之盛衰，與洋米入口之增減，極有密切之關係。蓋洋米悉係精碾之米，亦為廣州人士所喜食，如來貨稀疏，則碾廠在市場，尚有廻旋的餘地，如來貨太湧，充斥市場，碾廠即不能不收縮生產。故吾人如欲明瞭廣州之碾米業，則對洋米之輸入量值，有一探究

之必要。茲將廣州九龍兩關近四年來洋米入口量值，表列如下：以覘大概。

粵海九龍兩關近四年來洋米洋穀輸入數值

年份	關別		數量(公担)	價值(金單位)	數量(公担)	價值(金單位)	數量(公担)	價值(金單位)		
	數	價								
二十二年	粵	海	三〇,三三	一,八七〇,八九三	九	龍	五,二九一,一六	二六,四八,三五	五,〇六一,四九九	二八,三九,二八
二十三年	粵	海	一八,八五〇	七七,六五九	九	龍	二,七三,五三	一三,六二,五三	二,九三,二四七	二〇,九四九,二三
二十四年	粵	海	一三,九五	五七,一七一	九	龍	二,六五,八四五	八,六三,〇五	二,七五九,七六〇	九,一九二,三六
二十五年	粵	海	一五,一四三	六六,三七七	九	龍	一,三四,七六	四,二〇八,四三	一,四九一,八七〇	四,八三六,七六〇

觀右表，吾人從洋米洋穀之輸入之情形，已可推測碾米業之隆替，二十二、二十三兩年，輸入量值極大，故碾米工展發不易，二十四、二十五兩年，增收洋米入口稅，洋米輸入銳減，需要碾廠所碾者多，故斯業日趨隆盛。故碾工業經營者，對政府之禁止洋米輸進，或重課入口稅無不一致贊同。

至於國米之輸進，則不特不足以防碍廣州碾廠之營業，且足以助長其發展。蓋國米輸入者多係朴米(參攷原料一節)，例須各碾廠再行精碾，故國米輸進數量多，實為助長碾米工業景氣之一大助力。

## 八、結 論

廣州新式機器碾米廠成立以來，不覺已滿三十一週年矣！其中雖不無興替，但就大體而言，則尚稱穩健。顧今后斯業能否有所發展，則頗屬疑問。廣州刻下十四廠家，共有碾機一〇二部，生產之量，供給市內民食，已綽有裕餘；如在各縣不能獲得新市場，則在數量上言，確已達需要上之飽和程度。而且，即就本市銷場而言之，尚有一重要問題在。問題維何？即洋米之傾銷是。洋米入口逾多，則碾廠受厄逾大，洋米入口減少，則碾廠發展之機會逾多。故欲圖碾米工業之發展，唯一方法，即為禁止洋米入口，然廣東為食米缺少省分，禁米入口，豈不自絕其糧！是故圖廣州碾米工業之發展，頗不易焉。