上海在近代中國工業化中的地位

全　漢　昇

一

工業化的意義可能有種種的不同，其中最重要的一點可說是自手工生產改爲機器生產的經濟上的變化。這種變化最先開始于十八九世紀間工業革命的英國，因爲英國人在那時發明了不少重要的機器，以便用低廉的成本來生產大量的貨物與勞務。到了十九世紀中葉左右，由于英國的影響，世界其他國家也或先或後的從事工業化。中國自雅片戰爭（1840–42）後，由閉關改爲開關，自然而然的也受到這種世界性的工業化潮流的影響，而開始採用機器來生產。雖然中國工業化的成績遠不如其他許多國家，但給雅片戰爭打開的五口之一的上海，却由于種種的機緣，漸漸成爲全國工業化成績最好的一個城市，在抗戰以前其人口不過約佔全國的一百五十分之一，每年却生產全國二分之一左右的工業品。在本文中，作者擬先對上海在近代中國工業化中所佔的地位作一估量，然後進而探討上海達到這種地位的經過和原因。

作者在另一文(註一)中曾經說過，在中、日甲午戰爭(1894–95)以前的三十年中，當朝野上下提倡自强運動的時候，中國最初工業化的重點爲國防或軍事工業的建設。最先從事這種工業建設的地方是上海，在那裏的江南製造局，于同治四年（1865）成立，採用西洋機器來製造鎗礮、彈藥和輪船，李鴻章在當日認爲是“各省製造最大之廠。”(註二)由此可見，當中國剛剛開始工業化的時候，上海即已佔有比較重要的地位。爲着要對此後上海在中國工業化中的地位作一估量，我們可先把歷年上海和全國（天津除外）僱用三十名工人以上的工廠家數作一比較。

（註一）拙著甲午戰爭以前的中國工業化運動，中央研究院歷史語言研究所集刊第二十五本（民國四十三年六月，臺灣臺北市）。

（註二）拙著清季的江南製造局，集刊第二十三本（民國四十年十二月）。

第一表　抗戰前上海在全國工廠總數中的百分比(1911–1933)

年代	全國工廠總數(家)	上海工廠總數(家)	上海在全國總數中的百分比
1911	171	48	28.1
1913	245	70	28.6
1920	673	192	28.7
1925	1,099	316	28.8
1926	1,223	381	31.2
1927	1,347	449	32.7
1928	1,542	540	34.8
1929	1,747	648	37.1
1930	1,975	837	42.4
1933	2,435	1,186	48.7

資料來源：R. H. Tawney, *Land and Labor in China*, London, 1932, pp. 196, 199; 劉大鈞工業化與中國工業建設，上海商務，民國三十五年，頁四〇。劉氏聲明一九三三年的工廠家數以華商工廠爲限，外商工廠不包括在內；但是年的全國工廠總數，包括天津在內。

根據第一表，我們可知在抗戰以前的二十餘年內，在全國的工廠總數中，上海初時只佔三、四分之一，其後却佔到將近二分之一左右。其次，在抗戰後的情況，我們可把一九四七年上海及全國（東北除外）的工廠家數，僱用人數，及動力加以比較。

第二表　抗戰後上海在全國工業中的地位(1947)

名稱	全國	上海	上海在全國總數中的百分比
工廠總數（家）	12,818	7,738	60.4
工人總數（人）	666,989	406,371	60.9
動力（馬力）	557,276.4	325,268.2	58.4

資料來源：National Economic Commission, *Industrial Survey of Principal Cities in China, Preliminary Report*, Nanking, 1948. 原書未見，茲據 Yuan-li Wu, *An Economic Survey of Communist China*, New York, 1956, p. 34 所引計算而成。

根據第二表，可知戰後上海無論是在全國的工廠總數中，僱用工人人數中，或是在工業所用的動力中，都佔百分之六十左右。

在近代中國機械化生產的新興工業中，以棉紡織業最爲重要，無論在資金、產值、工人或動力方面，在各種工業中都佔有特別重要的地位。中國近代採用機器來製造的棉紡織業，以在上海設立，而于光緒十六年（1890）開工生產的上海織布局爲最早。(註一) 自此以後，上海棉紡織業的機器設備在全國總額中都佔有很大的百分比。

(註一)　嚴中平中國棉業之發展（中央研究院社會科學研究所叢刊第十九種），重慶商務，民國三十二年，頁七五。

茲就歷年上海及全國各紗廠的紗錠設備以及抗戰前後上海及全國棉紡織業的設備及生產狀況，分別列表比較如下。

第三表　抗戰前上海及全國紗廠的紗錠設備(1895–1937)

年代	全國紗錠數(枚)	上海紗錠數(枚)	上海在全國總數中的百分比
1895	174,564	144,124	82.6
1897	400,892	309,972	77.3
1913	838,192	491,032	58.6
1918	1,154,498	713,658	61.8
1924	2,986,530	1,581,290	53.0
1925	3,429,922	1,914,294	55.6
1927	3,658,962	1,985,678	54.3
1928	3,795,576	2,071,560	54.6
1930	4,016,036	2,240,634	55.8
1937	5,071,122	2,125,762	41.9

資料來源：嚴中平中國棉業之發展，頁一一七，一二九；方顯廷中國之棉紡織業，上海商務，民國二十三年，頁一五至一六；楊大金編現代中國實業誌，上海商務，民國二十七年，上册，頁六四至七二。關于一八九七及一九一三年的紗錠數，嚴氏後來據中國棉業之發展改寫成的中國棉紡織史稿(1955)，頁一五一，略有修改；如照修改後的數字計算，則一八九七年上海紗錠佔全國總額的百分之七五・九，一九一三年佔百分之五八・五。又關于一九三七年左右的紗錠數，楊氏書中(頁七二)聲明，"乃採自上海華商紗廠聯合會之報告製成，惟所舉各廠，現亦有倒閉者，亦有出售者，亦有新開者。"

第四表　抗戰前後上海及全國棉紡織廠的設備與生產狀況

年代	名稱	全國總數	上海總數	上海在全國總數中的百分比
1931	紗廠(家)	130	61	46.9
1931	紗錠(枚)	4,183,139	2,268,658	54.2
1931	線錠(枚)	261,264	236,532	90.5
1931	布機(臺)	31,952	18,833	58.9
1931	工人	255,256	131,038	51.3
1931	用花(擔)	8,839,690	4,925,563	56.3
1931	出紗線(包)	2,380,671	1,260,095	52.9
1931	出布(疋)	16,179,844	11,586,114	71.6
1932	紗廠(家)	128	61	47.7
1932	紗錠(枚)	4,351,706	2,387,582	54.9
1932	線錠(枚)	345,574	289,278	83.7
1932	布機(臺)	36,503	20,347	55.7
1932	工人	261,127	128,249	49.1
1932	用花(擔)	9,152,892	4,746,025	51.9
1932	出紗線(包)	2,283,898	1,140,991	50.0
1932	出布(疋)	20,233,710	13,303,548	65.7
1933	紗廠(家)	133	61	45.9
1933	紗錠(枚)	4,611,357	2,550,216	55.3
1933	線錠(枚)	408,560	355,648	87.0
1933	布機(臺)	30,564	22,482	73.6
1933	工人	257,568	119,074	46.2
1933	用花(擔)	8,706,019	3,937,526	45.2
1933	出紗線(包)	2,332,684	1,031,119	44.2
1933	出布(疋)	20,121,900	11,922,625	59.3

1947	棉紡織廠(家)	236	72	30.9
1947	紗錠(枚)	4,157,452	2,136,462	51.4
1947	線錠(枚)	478,886	372,280	77.7
1947	布機(臺)	56,559	26,543	46.9

資料來源：楊大金前引書，頁四一至四三；朱斯煌編民國經濟史，上海，民國三十七年一月，頁三四二。

根據第三、四兩表，我們可知自十九世紀末葉以來，上海各紗廠的紗錠，大部分時間都佔全國二分之一以上；除紗錠以外，上海棉紡織廠的其他機器設備，僱用工人，消費原料，和生產紗、布的數量，在抗戰前後，也約佔全國二分之一左右，或多些。至于各紗廠的資本，以民國十九年（1930）爲例，全國總共有二八八、三二八、一三八元，其中上海佔一五九、三四九、三〇四元，即約佔全國百分之五五。(註一)

除棉紡織業外，其他較大規模的工業，上海在全國中也佔重要的地位。例如在一九三二至一九三三年全國麵粉廠八十三家中，上海佔四十一家；全國烟廠六十家中，上海佔四十六家。(註二)上海的工業，不獨工廠家數衆多，而且規模較大，故在全國工業總產值中佔很大的百分比。現在我們可把民國二十二年（1933）上海及全國工廠總產值比較如下。

第五表　上海及全國工廠總產值(1933)

名稱	全國總產值(千元)	上海總產值(千元)	上海在全國總產值中的百分比
紙製品(紙盒、咭片)製造工廠	1,240	1,240	100.0
人造脂工廠	3,864	3,864	100.0
橡膠製品製造業工廠	35,460	31,767	89.6
翻砂工廠	2,048	1,819	88.8
玻璃製造工廠	3,958	3,513	88.7
雜項物品（牙刷、牙粉、鏡子、熱水瓶、熱水瓶膽、陽傘）製造工廠	5,201	4,503	86.6
燭、皂製造工廠	10,881	9,288	85.4
搪瓷製造工廠	5,643	4,513	80.0
飾物儀器製造廠	5,611	4,320	77.0
絲織工廠	41,826	31,206	74.6
船舶修造廠	9,017	6,668	74.0
服用品製造工廠	37,481	27,310	72.9
製牛膠工廠	252	179	71.0

(註一)　方顯廷前引書，頁二五八。

(註二)　Rhoads Murphey, *Shanghai: Key to Modern China*, Cambridge, 1953, p. 166.

鋸木工廠	7,550	5,292	70.1
雜項飲食品（罐頭、餅乾、調味品及其他）工廠	12,950	8,980	69.3
製棉(軋花、彈廢花)工廠	11,395	7,500	65.8
清涼飲料(汽水、氷)製造工廠	5,386	3,516	65.3
製革廠	8,531	5,468	64.1
碾米工廠	12,126	7,561	62.4
印刷工廠	45,278	27,370	60.4
塗料工廠	7,581	4,473	59.0
陶瓷製造工廠	2,276	1,187	52.2
土石(石粉、石子、石棉繩、煤球)製造工廠	4,410	2,232	50.6
棉織工廠	85,500	42,704	49.9
造紙工廠	12,077	5,667	46.9
毛紡織工廠	25,098	11,149	44.4
麵粉廠	186,136	74,172	39.8
機器製造廠	19,341	7,180	37.1

資料來源：巫寶三主編中國國民所得(1933年)（中央研究院社會科學研究所叢刊第二十五種），上海中華書局，民國三十六年，頁一五六，八一，一二四，三五，五七，一六五，七七，七九，一六二，一〇四，四九，一一四，一二三，三〇，一五〇，八八，一四七，一一九，一二六，一六〇，八一，五九，六三，九七，一五一，一〇六至一〇七，一二八，及三七。

第五表比較上海及全國工廠的總產值，並不把所有各種工業都包括在內，不過是根據一時能够找到的資料，很粗疏的作一比較而已。可是，就是根據這種不完備的比較，我們也可大略看出上海在全國工業生產中所佔地位的重要。此外，如果就所有各種工業來說，依照劉大鈞的估計，在一九三二至一九三三年，上海的工業生產總值約佔全國百分之五一左右。(註一)

二

開關以前的上海，曾經長期成爲棉紡織手工業的中心。例如在清康熙年間(1662-1722)，青藍"布疋出在上海縣，民間于秋成之後，家家紡織，賴此營生，上完國課，下養老幼。"(註二) 上海及附近各地紡織出來的布疋，及在那裏集中的茶葉等貨物，每年都由海道運往華北和東北，而自東北輸入大量的豆、麥。在嘉慶九年(1804)，包世

(註一) Liu Ta-chün, *The Growth and Industrialization of Shanghai*, Shanghai, 1936. 原書未見，茲引自 R. Murphey, 前引書，pp. 166.

(註二) 文獻叢編（國立北平故宮博物院文獻館編輯）第三二輯載蘇州織造李煦請預爲採辦青藍布疋摺（康熙三十四年九月）。

臣說，"自康熙廿四年（1685）開海禁，關東豆、麥每年至上海者千餘萬石，而布、茶各南貨至山東、直隸、關東者，亦由沙船載而北行。"(註一) 當牠的經濟基礎建立在棉紡織手工業和沿海貿易之上的時候，上海並不是全國最繁榮富庶的城市，其人口遠在長江中下游的其他城市之下。例如在一八四三年，上海只有人口二十七萬左右，可是那時漢口的人口却多至一百萬，南京、蘇州及寧波也各有人口五十萬左右。(註二) 這種情況，自十九世紀中葉以來，發生激劇的變化。自此時起，當其他城市的人口停滯或甚至減少的時候，上海的人口却長期間保持着激劇增加的趨勢。在一九一〇年，上海的人口已達一、一八五、八五九；到了一九三〇年，增加至三、一一二、二五〇。(註三) 及二次大戰結束，在一九四五年，上海的人口據估計爲五百五十萬至六百萬左右。(註四) 因此，遠在二次大戰以前，上海早已發展爲全國最大的城市；從前比牠大得多的城市，如果和牠再比較一下，簡直是小巫見大巫。例如在一九三一年，上海的人口多至三、二五九、一一四，可是漢口只有人口七七七、九九三，南京只有六三三、四五二，蘇州只有二六〇、〇〇〇，寧波只有二一八、七七四。(註五)

爲什麼自十九世紀中葉以後，當其他城市陷于停滯或衰落狀態的時候，上海却能够自只有二十餘萬人口的城市，成長爲數百萬人口的大都會？對于這個問題，答案可能有種種的不同，但上海自沿海貿易擴展爲對外貿易，自手工生產改變爲機器生產，當是其中最重要的因素。

在閉關時代，廣州是中國對外貿易的唯一港口，佔出口價值最大部分的茶、絲都要先集中在那裏，然後纔能出口。可是，事實上，除附近有蠶絲出產以外，廣州和茶、絲重要產區距離很遠，陸路交通不便，運費昂貴，故出口貿易大受限制。反之，自開關以後，上海因爲距離茶、絲重要產區較近，水道交通較便，運費較廉，故在各

(註一) 包世臣中衢一勺卷上(安吳四種卷一)海運南漕議(嘉慶九年)。關于上海的沿海貿易，林則徐江蘇奏稿卷五（林文忠公政書甲集）蘇省並無洋銀出洋摺也說，"浙江、閩、粵海船攜帶洋銀來至上海置買蘇、松貨物者，往往有之。"

(註二) Robert Fortune, *A Journey to the Tea Countries of China*, 1852, vol. I, pp. 97-98. 原書未見，茲引自 R. Murphey, 前引書，p. 66. 按 Robert Fortune 爲英國植物學家，曾于一八四三及一八四八年旅居上海，又曾于一八五三至一八五六年，及一八六一至一八六二年在長江流域旅行。

(註三) 羅志如統計表中之上海(中央研究院社會科學研究所集刊第四號)，南京，民國二十一年，頁二一。

(註四) R. Murphey, 前引書，p. 21.

(註五) H. G. W. Woodhead, ed., *The China Year Book 1935*, Shanghai, p. 3.

地生產出來的茶、絲，自然而然的先在那裏集中，然後運輸出口。上海是在一八四三年開放爲通商口岸的，在一八四四年自那裏出口的茶爲一百萬磅；此後出口激增，到了一八五五年出口多至八千萬磅，佔是年全國茶出口總額的百分之五八；其後在一八六四年，其出口量更佔全國的百分之六四。(註一) 由于上海茶出口貿易的發展，全國茶的出口總額激劇增加，自十九世紀三十年代初期每年出口的五千餘萬磅，增加爲一八五六年的一三〇百萬磅。(註二) 上海絲的出口，在一八四四年爲六、四三三包，及一八五五年增爲九二、〇〇〇包，佔全國出口總額的百分之六十以上，以後在一八六四年也佔百分之六四。(註三) 隨着茶、絲出口的激增，再加上牠是擁有二萬萬人口的長江流域的天然出口，在東部沿海方面又是南北交通要衝，故上海的出入口貿易越來越發展，在全國對外貿易中擁有特別重要的地位。在一八四六年，上海的出口貿易約佔全國的七分之一，及一八五一年，增加到佔全國出口貿易的二分之一左右。(註四) 就洋貨輸入，土貨出洋來說，上海自一八六五至一九三〇年每年的直接對外貿易貨值，及其在全國對外貿易貨值總數中所佔的百分表，約如第六表所述。

第六表　上海歷年直接對外貿易貨值表(1865–1930)

年　　代	上海直接對外貿易貨值(海關兩)	上海佔全國對外貿易貨值總數的百分比
1865	61,003,051	55.55
1870	78,108,105	65.64
1875	76,670,680	56.08
1880	92,225,309	58.68
1885	87,070,958	56.83
1890	98,993,486	46.21
1895	168,839,947	53.60
1900	204,129,362	55.16
1905	336,343,009	54.27
1910	373,958,182	44.32
1915	399,652,164	45.76
1920	577,712,938	44.31
1925	738,073,279	42.81
1930	992,409,356	44.64

資料來源：羅志如前引書，頁九〇。

(註一) R. Murphey, 前引書, p. 109.

(註二) John King Fairbank, *Trade vnd Diplomacy on the China Coast: The Opening of the Treaty Ports 1842-1854*, Cambridge, 1953, vol. I, pp. 288–289.

(註三) R. Murphey, 前引書, p. 117.

(註四) C. F. Remer, *The Foreign Trade of China*, Shanghai, 1928, p. 30.

上海對外貿易的飛躍發展，一方面直接養活了不少人口，他方面又因爲影響到上海的工業化，故人口激增。這可說是商業革工業的命。關于這種變化，我們可以從下述兩點來加以討論：(1)上海出入口商品之開始機械化的生產；(2)因對外貿易而引起的資本積蓄對于工業化的影響。

如上述，上海最初建立的大規模生產的工業，固然是由政府創辦而與國防有關的江南製造局；但除此以外，在甲午戰爭以前，由于對外貿易的發展，在那裏的中外人士已經漸漸開始試用西洋新式機器來從事工業生產。上文說過，自開關以後，上海絲的出口有越來越增加的趨勢。可是，當日出口的絲，用土法生產，品質不一致，不足以滿足國外消費的需要，故須試用機器繅絲來加以改良。楊大金說，"據光緒七年(1881)海關報告，在同治元年(1862)，卽有人在上海試百釜之機器繅絲工場，試驗失敗，于同治五年（1866）卽行倒閉。同年又有人在上海設立十釜繅絲工場，亦于數月後關閉。考當時設立絲廠之動機，完全爲外商在吾國試驗性質，因吾國輯里絲條份不均，不合彼國之用，故利用吾國工價低廉，成本減輕。幾經失敗，迄未成功。至光緒四年(1878)，法人卜魯納于上海試二百釜之新式繅絲機場，名曰寶昌絲廠，始辦有成效，是爲吾國新式繅絲工業之先導。迨光緒六年(1880)間，意商運繅絲鐵機來華，在上海建築廠屋，招工授以機製廠絲方法，是爲上海繅絲廠之始。"(註一) 由此可知，上海的繅絲廠，最初由外人投資創辦，其技術及機器也自外國輸入。其後，到了光緒七年（1881），"始有湖（浙江湖州）人黃佐卿者，首建繅絲廠于上海蘇州河岸。絲車僅一百部，廠名公和永。同時怡和、公平兩洋行，接踵而起，各建一廠，每廠計有絲車一百零四部，均以行號爲廠名，各項機件，均購自意、法兩國。三廠建築，均于是歲告厥成功。光緒八年(1882)，同時開工。是時運用繅絲機器，尙無相當人才，三廠乃共延意人麥登斯爲工程師，指導廠務。當時繅絲女工，都無充分訓練，繅工不良，絲質遂劣。且所出貨品，須直接運往歐洲銷售，輪運需時，週轉爲難。故自光緒八年至十三年(1887)，營業失敗，三廠資本，耗損殆盡。公平絲廠乃更易股東，改名旗昌。

(註一) 楊大金前引書，上册，頁一一〇至一一一。又參考 H. G. W. Woodhead, 前引書，p. 575; G. C. Allen and Audrey G. Donnithorne, *Western Enterprise in Far Eastern Economic Development*, London, 1954, pp. 64-66.

公和永與怡和兩廠，則盡力維持，悉仍其舊。十三年後，絲廠事業，漸見發達，公和永絲廠遂大加擴充，絲車自一百部增至九百部。"(註一) 由此可見，上海的中外人士，在創辦繅絲廠的期間內，由于技術工人的缺乏，和資金週轉的不靈，曾經遭遇到很大的困難。可是，經過相當時期，當基礎鞏固以後，上海的繅絲廠便要變爲有利可圖的工業了。例如光緒十三年李鴻章說，"用機器繅絲，精潔易售，較中土繅法尤善。洋人爭購，獲利可豐。……鴻章曩在上海，親見旗昌、怡和各洋行，皆設有機器繅絲局，募千百華人婦女于其中，工賤而絲極美。嘉、湖絲賈，無人仿辦，利被彼奪。"(註二) 又光緒二十一年 (1895) 張之洞說，"上海向有華、洋絲廠，……獲利頗豐。絲廠利三分，……"(註三)

甲午戰爭以前上海各繅絲廠的設立，是出口商品開始用機器來生產的表示。復次，當日入口的商品，如棉紡織品，也開始在上海利用新式機器來製造。中國自雅片戰爭後，對外貿易大部分時間都大量入超。造成入超的原因固然有種種的不同，但由新式機器製造出來的洋紗、布，因比土紗、布價廉物美，大量進口，當是其中一個重要的因素。因此，爲着要減少洋紗、布的入口，以免利權外溢，中國有仿效西洋採用機器來紡紗織布的必要。最先感覺到有這種迫切需要的地方，是當日中國最大的對外貿易中心的上海，故在那裏有我國近代第一家棉紡織廠的設立。這一家棉紡織廠名叫上海織布局，"經營十餘年，尚未就緒，"(註四) 至光緒十六年 (1890) 始開工生產，(註五) 及光緒十八年 (1892)，"每日夜已能出布六百疋，銷路頗暢。"(註六) 關于上海織布局設立的動機，我們可以從李鴻章、鄭觀應(一作鄭官應)等創辦人的言論來加以考察。李鴻章說，"奏爲招商在上海試辦機器織布局，以擴利源，而敵洋產，恭摺仰祈聖鑒事。……溯自各國通商以來，進口洋貨日增月盛，核計近年銷數價值，已至七千九百餘萬兩之多。出口土貨，年減一年，往往不能相敵。推原其故，由于各國製造均用機

(註一) 上海市社會局編上海之機製工業，上海中華，民國二十二年，頁一六〇。
(註二) 李鴻章李文忠公海軍函稿卷三條覆四事 (光緒十三年正月初十日)。
(註三) 張之洞張文襄公全集卷七八 (電奏卷六) 致總署 (光緒二十一年七月十八日辰刻發)。
(註四) 同書卷二六 (奏議卷二六) 擬設織布局摺 (光緒十五年八月初六日)。
(註五) Stanley F. Wright, *Hart and the Chinese Customs*, Belfast, 1950, p. 611.
(註六) 李鴻章李文忠公奏稿卷七七重整上海織布局片 (光緒十九年十月二十六日)。

器，較中國土貨成于人工者，省費倍蓰，售價既廉，行銷愈廣。自非逐漸設法仿造，自爲運銷，不足以分其利權。蓋土貨多銷一分，卽洋貨少銷一分，庶漏卮可期漸塞。查進口洋貨以洋布爲大宗，近日各口銷數至二千二三百萬餘兩。洋布爲日用所必需，其價又較土布爲廉，民間爭相購用，而中國銀錢耗入外洋者實已不少。……臣擬遴派紳商在上海購買機器，設局仿造布疋，冀稍分洋商之利。"(註一) 又鄭觀應說，"進口之貨，除煙土外，以紗、布爲大宗。向時每歲進口值銀一二千萬，光緒十八年增至五千二百七十三萬七千四百餘兩，內印度、英國棉紗值銀二千二百三十餘萬兩，邇來更有增無減。以致銀錢外流，華民失業。如棉花一項，產自沿海各區，用以織布紡紗，供本地服用外，運往西北各省者絡繹不絕。自洋紗、洋布進口，華人貪其價廉質美，相率購用，而南省紗、布之利，半爲所奪。迄今通商大埠，及內地市鎭城鄉，衣大布者十之二三，衣洋布者十之八九。嗚呼！洋貨銷流日廣，土產運售日艱，有心人能不愍然憂哉？方今之時，坐視土布失業，固有所不可，欲禁洋布不至，亦有所不能。于無可如何之中，籌一暗收利權之策，則莫如加洋布稅，設洋布廠。……尤須自織洋布以與之抗衡。"(註二) 根據這些言論，我們可知上海織布局的設立，主要目的在效法西洋用機器來紡紗織布，以免外國棉紡織品大量進口，造成銀錢外流、華民失業的現象。在這裏，我們可以看出當日國外貿易對于上海工業化的影響。可是，不幸得很，這個經過長時期的籌備，而使用大規模的機器設備(紗錠三五、〇〇〇枚，布機五三〇臺)來生產的棉紡織廠，在光緒十九年(1893)九月初十日，因爲清花廠起火，全部被焚。(註三) 有鑒于棉紡織業在中國的迫切需要，李鴻章命令津海關道盛宣懷前往上海，一面辦理善後，"一面招徠新股，仍就織布局舊址，設立機器紡織總廠，名曰華盛。"到了光緒二十年三月，李鴻章說，"上海華盛總廠，及華新、大純、裕源數廠，現已購機建廠，先行開辦。"(註四) 因此，到了光緒二十一年(1895)，上海各紡織廠已經有紗錠一四四、一二四枚。(註五)

(註一) 同書卷四三試辦織布局摺（光緒八年三月初六日）。

(註二) 鄭觀應盛世危言卷四紡織。

(註三) 李文忠公奏稿卷七七重整上海織布局片；嚴中平中國棉業之發展，頁七五至七六。

(註四) 李文忠公奏稿卷七八推廣機器織局摺（光緒二十年三月二十八日）。

(註五) 見第三表。

棉布爲一般人衣服的主要原料，是日常生活的必需品，在國內有廣大的市場，故較早採用機器來生產。除此以外，開關以後自外國輸入的機製麵粉，因品質優良，爲人民所喜歡食用，也有很好的銷路。隨着銷路的增加，上海遂有麵粉廠的設立；和繅絲廠一樣，在甲午戰爭以前上海的麵粉廠也最先由外人來創辦。徐珂說，"上海所用麵粉，自通商以後，固悉購之于海外也。德商某，見我國北部農產，以小麥爲最富，而麥食亦最多，雖麥質不若美產之色白而味厚，然以國人購用國貨，且機粉較磨粉，色澤已較舊爲佳，無慮其不發達。于是購機設廠，命名增裕，而上海始有麵粉廠矣。厥後營業日上，歲有盈餘。"(註一) 按德國商人在上海創設增裕麵粉廠，事在光緒十二年(1886)。(註二)

以上是甲午戰爭以前，由于對外貿易的發展，上海出入口的商品，漸漸開始自手工生產轉變爲機器製造的情形。復次，開關以後因對外貿易而引起的資本積蓄，對于上海工業化的影響也非常之大。工業化以機械化的生產爲主要特點，而大規模的機器設備有賴于鉅額的投資，故大量資本的積蓄爲工業化的必要條件。在開關以前，上海由于沿海貿易的發展，有些商人因爲經營得法，已經相當富有。(註三) 可是，事實上，當日沿海貿易的規模，絕對趕不及開關後的對外貿易那麼大，故資本的積蓄到底有限。及開關以後，隨着對外貿易的發展，在那裏從事出入口貿易的商人，自然可以賺取鉅額的利潤。同時，上海的外國商人，因爲語言或風俗習慣的不同，在和中國人交易時，需要通事或買辦居中作媒介，故這些人也乘機大發其財。不特如此，上海自開關後，外人在那裏開闢的租界，因爲比較安全，自國內各地移居到那裏去的有錢人越來越多，故無形中自國內各地吸收到不少資金。而且，隨着人口的增加，商業的發展，上海的地價激劇上漲，故地主收入激增的結果，也有助于資本的積蓄。

(註一) 徐珂清稗類鈔，上海商務，第十七册，製麵粉。又政治官報第一九五號（北京，光緒三十四年四月十五日）湖廣總督趙爾巽奏推廣農業種棉織布情形摺說，"上海麵粉公司，初本一家，贏利甚厚。"

(註二) H. G. W. Woodhead, 前引書，p. 580; G. C. Allen, etc., 前引書，p. 174.

(註三) 例如錢泳履園叢話(道光五年)卷四說，"今查上海、乍浦各口，有善走關東、山東海船五千餘隻，每船可載二三千石不等。其船戶俱土著之人，身家殷實，有數十萬之富者。每年載豆往來，若履平地。"又應寶時等纂同治上海縣志卷二一說，"王文瑞，字輯庭，生一歲而孤。……七歲……習索綯業。……比長，聚所絞索爲肆。或告以朽索雜新麻，利可倍。堅不肯，曰，'海舶御風，全賴此。輕人命以獲利，不爲也。'貨者踵至，業稍裕。販渤海、遼、蓧間，多億中，家累鉅萬。……道光十三年(1833)，邑人議建總節孝坊祠。文瑞……獨力捐學宮西地房改建焉。"

關于開關以後上海商人因從事對外貿易而獲利的情況，我們可舉經營絲業的人來作例證。上文說過，上海自開關爲通商口岸後，因爲地近江、浙等蠶絲產區，絲的出口貿易發展得非常之快。在這種情形之下，上海經營絲業的人，自然可以聰到不少的錢。例如吳馨等纂上海縣續志（民國七年）卷二一說，"陳煦元，原名熊，字竹坪，烏程人。咸豐(1851–1861)初來滬，業絲起家。"又說，"施善昌，號少欽，浙人。原籍震澤，避亂來滬，營絲業。……光緒(1875–1908)初直、晉饑，辦義振。……先後十六年，助振十三省，募款至二百餘萬金。傳旨嘉獎者七次，賞給心存濟物扁額。"施氏所以能够募捐鉅款來辦理慈善事業，當然是因經營絲業獲利的原故。此外，下述的葉成忠、嚴信厚及經元善等人，也都在開關以後的上海，經商獲利，變成富翁。

在雅片戰爭以後抵達上海做買賣的外國商人，一方面由于語言習俗的不同，他方面因爲不明白中國商人的購買力或金融狀況，故不易和中國商人直接交易，而須通事或買辦從中介紹，並負責擔保中國商人如期交貨(出口貨)，及不拒納定購的貨物（入口貨）。通事或買辦既然提供這些勞務，在買賣成交後自然可以抽取佣金來作報酬。隨着上海對外貿易的發展，買辦階級的佣金收入自然要激劇增加。例如王韜瀛壖雜志(同治十年）卷一說，"滬地百貨闐集，中外貿易，惟憑通事一言。半皆粵人爲之。頃刻間，千金赤手可致。西人所購者，以絲、茶爲大宗，其利最溥。其售于華者，呢毛、羽毛等物，消亦不細。"又姚公鶴上海閒話（上海商務，民國六年）卷上說，"滙豐(銀行)開辦，某英人任大班，黃(槐庭)任買辦。數年之間，黃遂積資至數十萬。而黃槐庭爲第一任滙豐之買辦，聲名乃亦洋溢于滬上矣。"按滙豐銀行設立于一八六六年，(註一)故買辦黃氏的大發其財，當是此後數年間事。

上海自開關爲商埠後，爲着要替英國商人找尋一塊可以經營商務和建築房屋的地方，英國第一任領事巴富爾 (George Balfour) 便與中國官方洽商出一個"永租"的辦法，在黃浦江邊選擇一片爲上海人棄置不顧的泥灘，由英國商人租借來建屋居住；其後漸漸擴充，便發展成爲租界。(註二)在租界中，英國領事對于居民掌有最高管轄權，

(註一) C. F. Remer, *Foreign Investments in China*, New York, 1933, p. 318.

(註二) 徐公肅、丘瑾璋合著上海公共租界制度（中央研究院社會科學研究所專刊第八號），南京，民國二十二年，頁三；彭澤益中英五口通商沿革考，中國社會經濟史集刊（中央研究院社會科學研究所，民國三十八年一月）第八卷第一期。

故每當國內戰亂發生的時候，因爲比較安全的原故，許多人民——尤其是有錢人——都移居到那裏去。例如上海閒話卷上說，"及咸豐三年（1853），劉麗川踞城（上海縣城）爲亂，時則太平軍亦已佔有南京，劉與英領阿法暗通。觀上海道吳健章之不死于難，此中消息，頗費推詳。而太平軍之發難，其初外人亦嚴守中立，故租界因得圈出戰線之外。于是遠近避難者，遂以滬上爲世外桃源。當太平軍偪近上海之際，某寓公名租界爲四素地。蓋界內藉外人之勢力，以免兵禍，所謂素夷狄、素患難者是；而流寓之中，貧富貴賤相率偕來，則所謂素富貴、素貧賤者是。此爲上海市面興盛之第一步。"又同書卷下說，"適值洪(秀全)、楊(秀清)舉事，內地受兵，商人藉經商之名，爲避兵之實，既連袂而偕來；卽內地紳富，亦以租界處中立地位，作爲世外桃源。商人集，則商市興；紳富集，則金融裕，而領袖商業之金融機關，乃次第開設矣。"由此可知，當太平天國革命（1850–1864）的時候，在國內各地的商人和紳富，因爲上海租界比較安全，多到那裏去避亂。因此，上海租界的中國居民在一八五二年本來只有五百人，及一八五四年增加到二萬人，其後在一八六四年更激增至五十萬人。(註一)在這些新移入的人口中，既然有不少爲內地紳富及商人，上海的資金自然要因爲他們的來臨而激劇增加了。

由于人口的激增，和對外貿易的發達，上海的地價自十九世紀中葉開始有長期高漲的趨勢。例如劉坤一說，"查上海通商以來，商賈雲集，市肆日興，附近洋場馬路地方，地價每畝自數千金至百餘金不等。"(註二)又張之洞說，"查沿江沿海各租界，……商務一興，地價驟漲。上海一畝之地，且有值至萬餘金者。"(註三)上海租界地價的飛漲，約始于咸豐三年(1853)，當劉麗川領導三合會佔據上海縣城，與在南京的太平天國互相呼應，從而有大量人口自各地移入上海租界避亂的時候。在一八五二年，上海租界的地價，不過平均五十鎊一英畝；及一八六二年，平均一萬鎊一英畝。(註四)其後繼續長期上漲，有如第七表所述。

(註一) R. Murphey, 前引書, p. 10.

(註二) 劉坤一劉忠誠公奏疏卷三二查覆許寶書清丈參觀片（光緒二十五年十二月）。

(註三) 光緒東華續錄卷一七六光緒二十八年十月癸丑條。

(註四) R. Murphey, 前引書, p. 10.

第七表　上海公共租界歷年地價表(1869-1899)

年代	地皮估價（兩）		
	英租界(共值)	虹口租界(共值)	合計
1869	4,707,584	561,242	5,268,826
1874	6,138,354	1,355,947	7,494,301
1876	5,443,148	1,493,432	6,936,580
1880	6,118,265	1,945,325	8,063,590
1882	10,340,660	3,527,417	13,868,077
1882-89	10,310,627	3,680,299	13,990,926
1890	12,397,810	5,110,145	17,507,955
1896	18,532,573	10,379,735	28,912,308
1899	23,324,176	14,320,576	37,644,752

資料來源：羅志如前引書，頁一六。

根據第七表，我們可知，在甲午戰爭剛結束不久的一八九六年，上海公共租界的土地價值約爲一八六九年的五倍半，在一八九九年約爲七倍多點。由于地價的長期上漲，上海的地主或地產投機者，自然可以獲取暴利，從而累積成鉅額的財富。例如清史稿孝義傳三楊斯盛傳說，"楊斯盛，字錦春，江蘇川沙人，爲圬者至上海。上海既通市，商于此者咸受廛焉。斯盛誠信爲儕輩所重，三十年後稍稍有所蓄，乃以廉值市荒土營室。不數年，地貴利倍蓰。善居積，擇人而任，各從所長，設肆以取贏。迭以助賑敍官。光緒二十八年，詔廢科舉，設學校，出資建廣明小學、師範傳習所。越三年，又建浦東中小學、青墩小學。凡糜金十八萬有奇。"

這些在上海開闢爲商埠後發了大財的商人、買辦、地主，及自內地移居的有錢人，對于上海資本的積蓄，都有很大的貢獻。上海工業化所需的資本，除如江南製造局爲官辦工業，由政府投資以外，多半來自日益增加的商業利潤和地租收入，及自內地移入的資金。說到此點，我們可以先拿上海織布局來作例子。上海織布局最初爲純粹私人資本的企業，其後始加入官股。關于這家棉紡織廠的投資人物，上海申報曾記載說，"戴子輝(恒)太史爲京口望族，其尊甫富而好善。龔君(壽圖)係藹仁(易圖)廉訪之介弟，亦八閩殷宦。李君(培松)久業淮鹺，蔡君(鴻儀)業宏滬、甬，均當今之巨室。香山鄭君陶齋(官應)，上虞經君蓮珊(元善)，久居滬上，熟諳洋務商情。"(註一) 文中說蔡鴻儀"業宏滬、甬，……今之巨室，"可見他是在上海、寧波大發其財的富戶。

(註一)　光緒六年(1880)十月十六日申報載書機器織布招商局章程後。原文未見，茲引自嚴中平中國棉紡織史稿，頁一五六。

鄭官應及經元善都"久居滬上，熟諳洋務商情，"可見他們都是上海的買辦。此外，戴恒、龔壽圖及李培松原來都是內地紳富或鹽商，他們投資于上海織布局，可說是上海吸收內地資金的例證。在這些股東中，經元善不特投資于上海織布局，同時又是電報局的大股東。上海縣續志卷二一說，"經元善，上虞人。……光緒戊寅（1878），直、豫、秦、晉旱災，集捐鉅萬，辦急賑。滬地有協賑公所，自此始。嗣後歷辦各省賑捐，募欵達數百萬，傳旨嘉獎者十有一次。辛巳(1881)，李鴻章創辦電報，檄元善任其事，南路線通。次年，改歸商辦，首認巨股。"除經元善等人外，葉成忠及嚴信厚也因在上海經商發財，積蓄了鉅額的資金，故能够分別創辦繅絲、火柴、紡織、麵粉及榨油等工廠或公司。關于葉成忠的事業，清史稿孝義傳三葉成忠傳說，"葉成忠，字澄衷，浙江鎮海人。……爲農家傭，苦主婦苛，去之上海。掉扁舟江上，就來舶鬻雜具。西人有遺革囊路側者，成忠守伺而還之。酬以金不授，乃爲之延譽，多購其物。因漸有所蓄。西人製物以機器，凡雜具以銅、鐵及他金類造者，設肆以鬻，謂之五金。成忠肆虹口數年，業大盛，乃分肆遍通商諸埠，就上海、漢口設廠繅絲造火柴，資益豐。"又辜鴻銘張文襄幕府紀聞卷下葉君傳說，"葉氏名成忠，字澄衷，……至上海時，海禁大開，帆船、輪舶麕集于滬濱。成忠自黎明至暮，掉一扁舟往來江中，就番舶以貿有無。外人見其誠篤敦謹，亦樂與交易，故常獲利獨厚。同治元年(1862)，始設肆于虹口。……數年間，肆業日益遠大，乃推廣分肆，殆遍通商各埠。又在滬北、漢鎮創設繅絲、火柴諸廠，以興工業，且以養無數無業遊民。既饒于資財，自奉一若平素，絕無豪富氣象。……光緒己亥(1899)十月……卒，年六十。"(註一) 其次，關于嚴信厚的事業，上海縣續志卷二一說，"嚴信厚，字筱舫，(浙江)慈溪人。由貢生入李鴻章幕，隨蘇軍攻復湖州。……信厚當從軍日，已留心商務。至是在滬及其原籍設機器麵粉、榨油等公司，又設各省滙號。"嚴信厚既然早在襄助李鴻章平定太平天國革命的時候已經留心經營商業，自然可以因獲利而積蓄資本，從而在後來設立機製麵粉及榨油等公司了。

自然，甲午戰爭以前上海工業化所需的資本，並不完全來自上述的暴發戶，因爲

(註一) 又參考清稗類鈔第十七册葉成忠爲滬上商雄。

除此以外，當日在上海貿易的外國商人非常有錢，(註一) 對于上海工業化的資本的積蓄，也有很大的貢獻。上文說過，上海的繅絲廠及麵粉廠，最初都是由外人投資創辦的。根據專家的估計，在甲午戰爭以前，及在俄國入侵東北，在那裏建築中東鐵路以前，上海的外人投資額將近佔全國外資的一半。(註二)

根據以上的討論，我們可知上海初期的工業化，和上海在開關後對外貿易的飛躍發展，最有密切的關係。在那裏最先採用機器來生產的工業，除製造鎗礮、彈藥及輪船的江南製造局以外，以繅絲、紡織及麵粉等工廠爲主。絲是當日出口貿易的重要商品，棉布及麵粉在進口貿易中也佔重要的地位，故最先仿效西法來製造。不特如此，由于對外貿易的發展，上海的商人及買辦賺到不少的錢，地主的收入因地價上漲而增加，同時因爲租界的安全，和投資前途的有利，國內外的資金多被吸收到那裏去；因此資本積蓄增加，可以滿足初期工業化的需要。

三

約自十八世紀中葉開始的英國工業革命，到了十九世紀中葉左右大體上已告成功。那時中、英已經簽訂南京條約(1842)，上海已經開放爲通商口岸 (1843)，故隨着對外貿易的激劇發展，上海便漸漸因受到英國工業革命的影響而開始工業化。如上述，上海的工業化，在初時進行得非常緩慢；可是，到了甲午戰爭前夕，其速度已經漸漸增大。在戰後不久，倫敦東方報于一八九六年六月五日報導說，"查上海自五十年前通商以來，實爲各國來貨及土貨出口總滙之區，近今五年又變爲製造各廠聚集之所。此固租界地勢相宜使然也。又查一八九〇前，所有設在租界內及鄰近工廠祇五處，今計五十三處，或已完工，或將告成，皆紡紗、繅絲、織布各廠也。"(註三) 根據這個報導，我們對于上海工業化過程的研究，約略可以拿甲午戰爭作爲分期的標準。關于甲午以前上海的工業化，我們在上文已經說過，現在請進而探討甲午以後的情況。

(註一) 李鴻章李文忠公朋僚函稿卷四復曾沅帥(同治二年九月十九日)說，"此間(上海)止洋商最富。其華商稍有資本，則影射洋人名下。"

(註二) C. F. Remer, *Foreign Investments in China*, p. 73.

(註三) 時務報第一册 (上海，光緒二十二年七月初一日) 滬濱繁庶。

工業化以機械化的生產爲主要特點，而機器的運轉有賴于動力的消耗，故動力產額的大小成爲工業化進展程度的指標。上海工業製造使用的動力，初時以蒸汽力爲主，如上海織布局裝有五百疋馬力的汽爐，爲美國所造。(註一) 除蒸汽力外，電力也漸被使用，其後更構成上海動力的最重要的部分。近代中國第一家發電廠位于上海，在一八八二年爲一家德國商行所建立。三年後，該廠對上海街道電燈供應電力。一八九三年，該廠爲上海公共租界工部局所買，以後便由工部局電氣處來經營。到了一九二九年，該廠售予美國及外國電力公司 (American and Foreign Power Company)，而經由上海電力公司來經營。(註二) 這是上海最大的電力公司，在一九二五至一九三四年每年的售電度數，爲整個上海售電總額的百分之八三，其他三個電力公司的規模都遠在上海電力公司之下。(註三)由于上海電力公司在上海動力供應中所佔地位的重要，我們可以根據牠歷年的發電設備及營業狀況，來測量上海工業化進展的程度。

第八表　上海電力公司歷年營業及工程狀況(1893-1937)

年　代	電廠容量(瓩)	最高負荷(瓩)	發電度數	售電度數
1893	197	—	—	—
1894	234	—	—	—
1895	234	—	—	—
1896	298	—	—	—
1897	298	—	—	—
1898	301	—	—	—
1899	377	—	—	—
1900	576	292	—	—
1901	576	320	—	—
1902	576	444	—	—
1903	1,600	580	—	—
1904	1,600	858	—	1,189,480
1905	1,600	1,090	—	1,721,731
1906	1,600	1,411	—	2,222,445
1907	3,600	1,630	—	2,663,852
1908	4,400	2,500	—	4,426,073
1909	4,400	3,100	—	5,697,980
1910	4,300	3,240	—	6,530,643
1911	6,400	4,007	—	7,919,841
1912	6,400	6,000	—	11,680.068
1913	10,400	8,100	—	19,928,446
1914	14,900	11,190	—	32,633,671
1915	19,600	13,909	62,291,443	49,787,397
1916	19,600	18,617	77,560,684	62,160,796
1917	29,600	20,187	96,921,287	78,490,442

(註一)　嚴中平中國棉業之發展，頁七五。

(註二)　G. C. Allen, etc., 前引書，p. 145.

(註三)　R. Murphey, 前引書，pp. 188-189.

1918	31,360	21,222	106,045,021	86,275,659
1919	38,600	27,553	128,884,547	102,338,137
1920	38,600	35,380	179,679,458	144,539,032
1921	84,600	41,047	226,418,958	185,364,746
1922	83,400	51,340	275,069,325	232,457,361
1923	125,400	62,903	327,876,613	272,265,861
1924	121,000	63,459	361,361,250	307,307,401
1925	121,000	72,930	356,058,848	294,343,905
1926	121,000	86,100	484,960,455	408,245,810
1927	121,000	86,025	470,195,058	400,343,385
1928	121,000	95,250	527,779,842	458,360,215
1929	161,000	111,582	620,908,546	535,787,562
1930	161,000	118,860	626,743,000	575,648,000
1937	183,500	—	—	—

資料來源：1893至1930年的數字，據羅志如前引書，頁六六；1937年的數字，據 G. C. Allen, 前引書，p. 145.

根據第八表，我們可知上海電力公司的發電設備，在甲午以後至抗戰以前的發展過程中，歐戰或第一次世界大戰(1914—1918)是其中一個比較重要的關鍵。在歐戰開始的一九一四年，上海電力公司的電廠容量約爲一八九四年的六三・六倍；可是，在歐戰開始以後的長期間內，由于發電設備的大量擴充，一九二九至一九三〇年的電廠容量却爲一八九四年的六八八倍，到了一九三七年更擴充到爲一八九四年的七八四倍。隨着電廠容量的擴充，上海電力公司的發電度數及售電度數自然也約略作同比例的增加。因爲發電量的大小是工業化程度高低的指標，故我們根據上海最大電力公司歷年發電設備及發電量的變動情況，對于甲午以後抗戰以前上海工業化的經過，可以拿歐戰作標準而分開兩個時期來討論，卽自甲午以後至歐戰爲一個時期，自歐戰以後至抗戰前夕爲另一時期。現在先說前者。

甲午戰爭結束，中、日于光緒二十一年（1895）簽訂馬關條約。條約中規定日本人民得"在中國通商口岸，任便工藝製造；各項機器，任便裝運進口，只交進口稅。"(註一) 根據最惠國條款，其他國家也相繼取得在華設廠的權利。本來在甲午以前，在上海的外國商人已經投資于繅絲、麵粉等工業，可是因爲沒有條約的根據，各項機器不能任便進口，故規模並不很大。到了甲午以後，各國既然根據條約取得在華設廠的權利，外人投資自然要激劇增加，而當日全國最大的通商口岸的上海，更自然而然的成爲外人在華設廠的最主要地方。例如一八九七年五月二十一日倫敦東方報載美國

(註一) 清朝續文獻通考卷三五八。

領事的報告說，"自該約章（馬關條約）兩國（中、日）御批後，滬濱及鄰近各處之軋花廠、織布廠、繅絲廠，紛紛創設，局面爲之一新，其興旺氣象，殆有變爲東方洛活爾（Lowell，係美國紡紗織布廠最多之地）之勢。上年年初，滬上紡紗廠已有五六家，其已動工之錠子凡十萬五千枚，其裝工未竣之錠子凡三萬餘枚。此外西商公司招股設廠者，計英公司三，德公司一，共用錠子十四萬五千枚。另有日商紡紗廠二家，議成而中止。"(註一) 這裏說的三家英公司中，在一八九七年已有兩家完工開車。一家爲老公茂紡織局，資本七一五、八〇〇兩，紗錠三〇、五四八枚；另一家爲怡和紡織局，資本一、五〇〇、〇〇〇兩，紗錠五〇、〇〇〇枚。德公司于是年完成的紗廠爲瑞記棉紗廠，資本一百萬兩，紗錠四〇、〇〇〇枚。此外，美商也完成鴻源紡織局，其資本及設備與瑞記同。因此，在一八九七年，外商在上海開設了四個大廠，紗錠達一六〇、五四八枚，約爲是年上海紗錠總數的百分之五一・八。其後更加擴充，到了一九一三年，連日商在內，外商紗廠的紗錠共達三三八、九六〇枚，約佔上海紗錠總數的百分之六九。(註二) 除棉紡織業外，外商又在上海建立紙煙工業。英美烟公司（British-American Tobacco Company）于一九〇二年成立，牠在上海浦東的工廠，採用英、美機器來製造，于一九〇六年每日生產香烟八百萬枝。廠中僱用中國員工約二千五百人，外籍人員約三十人。(註三) 根據專家的研究，上海的外資總額，在一九〇二年爲一一〇百萬美元，及一九一四年更增加至二九一百萬美元。(註四)

當外商因馬關條約的簽訂而在上海大規模開辦工廠的時候，國人在上海經營的工業，却因外廠資本的雄厚，機器設備的精良，和管理技術的優異，而遭受到劇烈的競爭，以致危機重重。關于此點，我們可以拿盛宣懷督辦的華盛紗廠及其他紗廠的虧折情形來作例證。盛宣懷愚齋存稿卷五上海華廠紡織虧累招商接辦摺（光緒二十八年八月）說，"竊光緒十九年（1893）上海織布局廠機被焚，北洋大臣李鴻章以洋貨進口，紗布實爲大宗，應在上海號召華商，另設機器紡織廠，以土產敵洋貨，力保中國商民

（註一）時務報第三二册（光緒二十三年六月十一日）中國紡織繅絲情形。

（註二）嚴中平中國棉業之發展，頁一一〇至一一一，一二九。但據嚴氏的中國棉紡織史稿，頁一五一，一八九七年外商紗錠佔上海紗錠總數百分之五三・五，一九一三年佔百分之七〇・五。

（註三）G. C. Allen, etc., 前引書，p. 169.

（註四）C. F. Remer, *Foreign Investments in China*, p. 73.

自有之利權。其時臣在津海關道任內，當奉奏派赴滬，將前局結束，分籌資本規復，一方設法擴充。嗣經招徠新股，就織布局舊址設立華盛廠，另在上海激勸華商，招股分設華新、大純、裕源、裕晉等廠。先收股分一半，次第開辦。布置年餘，廠屋造竣，機器到齊。未幾而日本衅生，馬關約定，商股觀望，未交之欵，招之不來。機錠已開，勢無中止。商董竭蹶籌欵，力已難支。而洋商得在口改製土貨之條，急起直追，來與我角。怡和、瑞記、公茂、鴻源各洋行，運機造廠，先後開辦。花價因爭買而益漲，工價因爭僱而益昂。在上海華洋商廠皆聚于楊樹浦一隅，互相傾軋，無不虧本。而華商魄力太微，與各洋廠馳逐于咫尺之地，不待智者而策其必敗矣。裕晉廠見機獨早，稟請將全廠售歸德商。裕源廠亦稟請另招洋商入股。大純、華新均岌岌自危，不可終日。華盛機器倍多，虧折愈甚。茲據華盛廠商董稟稱：該廠原奏係承接布局，冀以土產抵拒洋貨，故購辦紡紗機器至六萬五千錠之多，織布、軋花機器俱全，所用資本二百八萬餘兩。甫經收集商股八十萬兩，即遭甲午之變，洋廠紛來，華廠裹足。而機廠各價，不能不付，乃由商董籌借息債，支持危局七年之久。截至光緒二十六年（1901）十二月止，將原股八十萬虧完之外，並將應給各債項利息酌量豁除，尚虧墊銀十六萬餘兩。所有息借各欵，紛紛催逼，補救無方。經各股商會議，不願再添資本，祇得將該廠地基、房屋、機器等項，悉照原價，全盤售與集成公司，計價銀二百十萬兩。該廠機器、房屋已舊，而集成華商允照原價承受，實因前廠息借各欵，已無現銀可收，不得已添湊股本，受此呆產，喫虧亦鉅。……”又同書卷二八寄李傅相（光緒二十三年八月初六日）說，“上海楊樹浦華盛紗廠，商股只有八十萬，頗虧折。現今楊樹浦一帶，洋廠林立，華廠獨受其擠，月須虧折數千金，斷難持久。”又卷三四寄岘帥（光緒二十五年三月十七日）說，“上海祇有華盛、華新、大純、裕源、裕晉五紗廠，皆係商本商辦。（光緒）十九年，李中堂奏明，由宣懷督其成。馬關條約准開洋廠，乃有怡和、瑞記、公茂、鴻源四洋廠，互相爭軋，虧折甚鉅。洋商力足，華商難支。裕晉華廠，已改協隆洋廠。現在僅止四廠，勢甚危殆。”又劉坤一劉忠誠公電奏卷一復總署（光緒二十五年五月十七日）說，“商疲力困，洋商益肆擠排。現在……盛宣懷督辦之華盛、大純、華新、裕源、裕晉五商廠，勢甚危殆。其餘商辦絲、紗等廠，虧折資本閉歇，或售抵洋商改牌”。又昌言報第一冊（上海，光緒二十四年七月初一日）

譯一八九八年七月一日倫敦報說，"上海一處，已有紗廠十一所。一千八百九十七年，有紗廠五家，著有成效。……紡紗一事，若歸華人辦理，終于無利可圖。緣經理諸人，素不講求紗務，而詡詡然自以爲是。是以有紗廠數處，虧本甚鉅。"紗廠是當日國人在上海經營的資本最大、機械化程度最深的一種工業，可是在馬關條約簽訂以後，却由于外廠的劇烈競爭而大虧其本，或甚至爲外廠所吞併。當日國人在上海舉辦工業所遭遇的危機，可說是非常嚴重！

對于因馬關條約而引起的工業上的危機，滿清政府曾經設法加以補救。例如張之洞說，"溯自馬關定約以後，臣在署南洋通商大臣任內，欽奉（光緒）二十一年閏五月十三日電旨，飭令招商多設織布、織綢等局，廣爲製造。臣當卽宣布德意，廣爲勸諭招徠。中國商民知外人得來內地設廠造貨，莫不感慨奮發，思有以防內蠶外漏之患。而又深悉朝廷恤商輕稅之章，其議集股分，圖佔先着者，頗不乏人。"(註一) 在甲午戰爭期間，政府因爲戰費支出激增，而財政收入有限，曾經向商人舉債來滿足需要。及戰爭結束，政府歸還債欵及利息的時候，張之洞乃設法鼓勵商人利用這些欵項來興辦工業。他規定，"凡有移此項官還息借欵開廠者，係屬遵旨振興商務，無論製造何項洋貨，及仿洋式販運出洋之土貨，如洋式磁器之類，當奏明第一年准將稅厘全免，第二年後仿照紗布廠章程，只完一正稅通行各省，以示鼓勵。"(註二) 他又說，"各廠除絲廠外，大約仍以設上海爲便。願設他處者，亦聽之。黃道（上海道臺）已在上海法租界以南覓有工廠地一段，擬修馬路，地基合宜。"(註三) 自此以後，政府還有種種措施來獎勵工業。爲鼓舞人心，于光緒二十四年（1898）五月，經總理衙門遵諭議定振興工藝給獎章程十二條，以世職、實官、虛銜、專利或匾額頒給創廠各商；爲便利工商各業周轉金融，于二十四年四月開設中國通商銀行于上海；爲統轄全國工商各政，職有專司，于二十九年七月設立商部；爲使各商有軌可循，于二十九年十二月由商部奏頒商律之公司一門，並訂商標試行章程二十八條；至三十二年四月，又頒商律之破產一門；爲獎勵華商踴躍投資，又于三十三年七月再頒華商辦理農工商實業爵賞章程

（註一） 王彥威輯清季外交史料卷一二三鄂督張之洞奏華商用機器製造貨物請從緩加稅並改存儲關棧章程摺（光緒二十二年九月十三日）。

（註二） 愚齋存稿卷二四署江督張香帥來電（光緒二十一年十一月十九日）。

（註三） 張文襄公全集卷一四七致蘇州趙撫臺鄧藩臺（光緒二十一年七月十六日戌刻發）。

十條，及改訂獎勵華商公司章程。(註一)在政府多方獎勵的情況下，上海的華商工業雖然因爲馬關條約而受到不少的挫折，終于能够站立得住，而繼續向前發展。不特如此，馬關條約既然便利了外資的大量輸入，上海各種工業製造的機器設備自然激劇增加，從而幫助了上海工業化的進展。

國人在上海舉辦的工業，因馬關條約而遭受挫折，從而政府不得不設法補救，已如上述。復次，甲午以前，我國在自强運動聲中，側重于軍事或國防工業建設的政策，(註二)到了甲午戰爭失敗以後，自然而然的引起了朝野上下的檢討。大家覺悟到偏重軍事工業建設的政策，並不能够解決國防問題，反而給日本打敗，向日本賠償鉅欵，故須大加修改，從而民用工業或消費品工業便較前得到更大的注意。上海的民用工業，本來已經有了一些基礎，故甲午以後，由于客觀形勢的要求，更加向前發展。在甲午以後的長期間內，對于上海民用工業的建設最有貢獻的，我們要推祝大椿。政治官報第一〇一號（光緒三十四年正月初九日）載農工商部奏獨力出資興辦實業照章獎勵摺說，"茲據上海商務總理四等議員分部郎中李厚祐等稟稱：職會議董，(無)錫、金(壇)商務分會總理，花翎道銜祝大椿，在滬經商有年，獨資合資興辦實業機器各廠公司，計源昌機器碾米廠，資本銀四十萬元；源昌機器繅絲廠，資本銀五十萬元；源昌機器五金廠，資本銀十萬元。此皆獨出資本，自行經理，並無他商附股。又華興機器製造麵粉公司，自出資本銀二十萬元，招集二十萬元；公益機器紡織公司，自出資本銀六十七萬元，招集六十七萬元；怡和源機器皮毛打包公司，自出資本銀十四萬元，招集十四萬元。此係合資公司，而該議董祝大椿資本實居其半。統計獨立機廠三處，合資公司三處，先後成立，均開設于上海，資本一律繳足，共數二百一萬元，男女傭工共數四千餘人。並經周歷各廠各公司，詳加考察，洵皆布置妥洽，工作精良，確著成效。……"奏上後，農工商部于光緒三十三年（1908）十二月二十三日奉旨，"祝大椿著賞給二品頂戴，欽此！"祝大椿能够一個人在上海獨資開設三大工廠，與人合資開設三大公司，投資總額在二百萬元以上，他對于上海工業化的貢獻當然是很大的。

(註一) 光緒東華續錄卷一四五，一四六，一八一，一八五，一九〇，二〇〇，二〇八及二〇九；嚴中平中國棉業之發展，頁一一四。

(註二) 拙著甲午戰爭以前的中國工業化運動，集刊第二十五本。

甲午以後歐戰以前上海工業發展的速度，由于種類的差異而各有不同。就資本最大及機械化程度最深的紗廠來說，上海各紗廠在一八九五年只有紗錠一四四、一二四枚，及一九一三年共有四九一、〇三二枚，即增加三倍有多。(註一) 就麵粉工業來說，甲午以前上海只有一家由德國商人開設的麵粉廠，可是到了光緒三十四年(1908)，趙爾巽說，"上海麵粉公司，初本一家，贏利甚厚。殆陸續添至七廠，原料以競買而昂，出貨以過多而賤。"(註二) 在這新添的六家麵粉廠中，有一家爲上述祝大椿與人合資開設的華興機器製造麵粉公司，資本四十萬元；另一家爲由直隸候補道孫多森創辦的阜豐機器麵粉公司，集股一百萬元。(註三) 因此，一九〇八年上海的麵粉廠，就家數來說，約爲一八九五年的七倍。此外，上海較早興辦的繅絲廠，在一八九五年只有十二家，及一九一三年增加至四十九家，即增加四倍多點；如果就繅絲機數來說，一九一三年將近爲一八九七年的兩倍。其詳細情形，請參考第九表。

第九表　上海歷年絲廠數及絲機數(1890—1913)

年　代	繅絲廠數	繅絲機數	年　代	繅絲廠數	繅絲機數
1890	5		1902	21	7,306
1891	5		1903	24	8,526
1892	8		1904	22	7,826
1893	9		1905	22	7,610
1894	10		1906	23	8,026
1895	12		1907	28	9,686
1896	17		1908	29	10,006
1897	25	7,500	1909	35	11,058
1898	24	7,700	1910	46	13,298
1899	17	5,800	1911	48	13,737
1900	18	5,900	1912	48	13,292
1901	23	7,830	1913	49	13,392

資料來源：羅志如前引書，頁六五。

除上述外，上海其他工業，在甲午以後至歐戰開始的期間內，也有新廠的設立。例如在造紙工業方面，上海機器造紙公司經過三年的籌備，于光緒三十三年(1907)五月開工造紙。該公司總理爲二品銜候補四品京堂龐元濟，他于是年呈報農工商部，報

(註一)　參考第三表。

(註二)　政治官報第一九五號湖廣總督趙爾巽奏推廣農業種棉織布情形摺。

(註三)　政治官報第四四四號（光緒三十四年十二月二十七日）農工商部奏華商集股創辦公司振興實業照章請獎摺。按阜豐機器麵粉公司于一八九六年設立，華興機器製造麵粉公司于一九〇二年設立，見 H. G. W. Woodhead, ed., 前引書，p. 580.

告創辦經過說，"……于是年（光緒三十年）六月就上海籌集股本，勘定廠地。九月前往東洋，考察紙廠情形。……又以機器造紙，中國尚無熟手，當即妥訂日本工程司一人，購定機器。于十一月回滬，籌商紙樣，繪圖建廠，鳩工庀材，費用浩大。……綜計機器廠屋成本，除收官商股銀四十四萬兩外，約計廠務需費殷繁，尚不敷銀二十餘萬兩。……力爲挪借，竭三年之況瘁，免九仞之功虧，至本年（光緒三十三年）五月間，全廠始獲告成，開工造紙。"(註一) 其次，在羊毛紡織工業方面，商人樊芬、葉瑋等曾創設日輝織呢廠（一作上海日暉毡呢廠）。(註二) 該廠配備有毛紡錠一、七五〇枚，織呢機四十部，織厚呢機四部，及其他各種自紡、自織、自染的毛織附屬機械。(註三) 此外，在機械工業方面，上海縣續志卷八說，"光緒三十年，邑人朱開甲，字志堯，于南市機廠街創設求新機器廠。數年以來，成績燦然。……供各處之利用，定購者日多。"隨着工業機器設備的擴充，上海電力的消耗自然增大。在一九一〇年，上海公共租界工務局電氣處出售作工業用的電力不過四三三、九〇八度，及一九一一年增加爲七六一、七二四度，一九一二年增加爲二、三〇七、四八二度，一九一三年更增加至六、九三四、〇五一度。(註四)

四

根據上述，我們可知，在歐戰或第一次世界大戰爆發的前夕，上海的工業化已經有了長久的歷史。可是，歷史雖然長久，工業化的速度事實上並不很大，因爲我國自開關時起便喪失關稅自主權，從而工業先進國的製造品可以長期大量輸入，予我國新興的工業以嚴重的打擊。這種情勢，由于歐戰的爆發而發生變化。

自開關以後，到歐戰前夕，由于協定關稅及其他原因，中國對外貿易在大部分時間內都鉅額入超。可是，歐戰發生以後，西方各工業先進國家，因爲忙于參戰，自然不能够像過去那樣把大量工業品運至我國來銷售。因此，中國對外貿易的入超總值，自

（註一）政治官報第八三號（光緒三十三年十二月十三日）農工商部奏造紙公司具報開工懇請獎勵摺。又參考光緒東華續錄卷二一三光緒三十三年十二月條。

（註二）政治官報第三五三號（光緒三十四年九月二十五日）兩江總督端方奏上海日輝廠所出毡呢完納正稅免繳厘金案。

（註三）上海市社會局前引書，頁一八七至一八八。

（註四）羅志如前引書，頁七一。

一九一四年的二一三、〇一四、七五三海關兩，激減爲一九一五年的三五、六一四、五五三海關兩，及一九一九年更激減至一六、一八八、二六四海關兩。(註一) 外貨入口的銳減，予我國工業以發展的大好機會。例如在棉紡織業方面，中國在一九一四至一九二五年，一共新設立了八十七家紗廠，在一九二五年全國紗錠已將達三百五十萬枚。(註二) 這些新紗廠有不少設于上海，故上海的紗錠在一九一三年只有四九一、〇三二枚，及一九二五年激增至一、九一四、二九四枚。(註三) 歐戰于一九一八年結束以後，中國工業雖然要漸漸開始遭遇困難，但因爲戰時已經奠定好了基礎，故仍然能够站立得住而向前繼續發展。全國（天津除外）僱用工人三十名以上的工廠，在一九二〇年共有六七三家，及一九三〇年增加至一、九七五家，即在十年內增加工廠一、三〇二家。在這些新開的工廠中，有六四五家設于上海。上海于一九一三年只有工廠七〇家，及一九三三年增加至一、一八六家，約爲二十年前的十七倍左右。(註四)

自歐戰時期開始上海的工業化所以能够加速進行，除由于歐戰本身以外，我們還可從鐵路交通、抵制外貨及關稅自主三方面來加以討論。上海初時的工業化，雖然側重于江南製造局的製造軍械，和繅絲廠的繅製出口生絲，其後採用大規模機器設備來製造的工業品，却以棉紗、棉布、麵粉及其他各種消費品爲主，以滿足國內市場的需要。位居長江下游，而在東部沿海方面又是南北交通要衝的上海，由于水道交通的便利，其工業產品只要負擔很便宜的運費，便可大量運銷于各地。這種天然水道交通的便利，當加上鐵路交通的發展以後，對于上海工業品之國內市場的開拓，當然更爲有利。說到中國的鐵路，經過多年或斷或續的修築，到了甲午戰爭時期，只有二百至二百五十英哩左右。(註五) 及甲午以後，鐵路的建築較前積極，故到了宣統三年(1911)，中國領土內已有將近六千英哩的鐵路。(註六)在這些新修的鐵路中，滬寧路（後稱京滬

(註一) 楊大金前引書，上册，頁二三。

(註二) G. C. Allen, etc., 前引書，pp. 175-176. 但此書說一九二五年中國的紗錠已經超過三百五十萬枚，與本文第三表略有不同。

(註三) 參考第三表。

(註四) R. H. Tawney, 前引書，p. 127. 又參考第一表。

(註五) 拙著甲午戰爭以前的中國工業化運動，集刊第二十五本。

(註六) 拙著清季鐵路建設的資本問題，國立臺灣大學法學院出版社會科學論叢第四輯（臺北市，民國四十二年九月）。

路）長一九三英哩，于一九〇八年通車，滬杭路長一一八英哩，于一九〇九年通車，(註一) 對于上海與各地間交通的貢獻當然很大。此外其他鐵路雖然不直達上海，但因直達沿海港口或長江沿岸的城市而經由水道與上海作密切的連繫，故也能够幫助上海工業品在國內各地擴展銷路。產品的銷路既然隨着鐵路交通的發展而較前擴大，上海各種工業自然可以乘機發展了。

由于愛國心的驅使，我國人民對于列强的壓迫，往往發動大規模的抵制外貨運動來加以報復。因爲被抵制的外貨多半爲過去大量輸入的工業品，其銷路的銳減，正予我國同樣工業以發展的機會。上海是我國最大的工業中心，那裏的企業家自然要把握住愛國運動的大好時機來興辦國貨工業。例如在歐戰的第二年，卽民國四年(1915)，日本向我國提出二十一條，國人憤慨，大規模的抵制日貨。日貨既被抵制，上海的化學工業，如家庭工業社、永和實業公司及香亞公司，都乘機開辦，以滿足國內市場的需要；至于已經成立的搪瓷廠、製傘廠及鈕扣廠，也因此而得到發展的機會。(註二) 又如民國十四年(1925)，由于五卅事變，國人發起抵制外貨運動，國貨工業乘機發展。南洋兄弟煙草公司于民國五年在上海設立分廠，于民國八年擴充範圍，改爲股份有限公司，資本增加至一千五百萬元。到了民國十四年，因爲五卅事變，英美煙公司的出品被國人抵制，南洋兄弟煙草公司乘機大賺其錢，盈餘額在一萬二千萬元以上，翌年更超過二萬萬元。(註三) 因爲紙煙業在抵制外貨的時候有利可圖，故五卅事變發生後上海紙煙廠數激劇增加，有如第十表所說。

第十表　上海歷年紙煙廠數(1905—1932)

年代	廠數	年代	廠數
1905	2	1910	1
1906	1	1911	1
1907	1	1912	2
1908	1	1913	2
1909	1	1914	2

(註一)　淺鴻勛中國鐵路志，臺北市，民國四十三年，頁二一三，二一六。
(註二)　上海市社會局前引書，頁一一。
(註三)　楊大金前引書，頁二〇，七九〇。

1915	4	1924	14
1916	7	1925	51
1917	8	1926	105
1918	9	1927	182
1919	9	1928	94
1920	9	1929	79
1921	9	1930	65
1922	9	1931	64
1923	10	1932	60

根據資料：實業部工業司實業部工業施政概況，南京，民國二十三年，頁四八。

五卅事變後不久，國民革命軍北伐成功。國民政府成立後即努力于關稅自主權的恢復，到了一九二九年便開始關稅自主。自此以後，由于入口稅率的提高，我國工業因得到保護而較前發展。例如各類棉布入口稅率提高的結果，向來高踞入口貨第一位的棉布，如以一九三〇年的入口量指數爲一〇〇，則一九三六年爲一〇·五，即在六七年內將近跌落了百分之九十。如就絕對數量來說，一九三六年中國棉布的入口量，要比一九三〇年減少四萬萬碼以上。(註一) 關稅自主權的恢復，既然給中國紡織業增闢四萬萬碼以上的棉布市場，擁有全國紗錠的一半左右的上海，自然可因國內市場的擴大而較前發展了。這雖然只就棉紡織業來說，其他工業想也有相似的情形。因此，工商部于一九三〇年四月起，以四個月的時間，對上海八三七家工廠作一調查，發見這些工廠中，以在開始關稅自主的一九二九年成立的爲最多。請看第十一表。

第十一表　工商部調查上海各年成立工廠數 (1911-1930)

年代	廠數	年代	廠數
1911及以前	48	1922	40
1912	15	1923	41
1913	7	1924	40
1914	18	1925	54
1915	11	1926	65
1916	10	1927	68
1917	14	1928	91
1918	19	1929	108
1919	26	1930	62
1920	24	未詳	37
1921	39	總共	837

根據資料：羅志如前引書，頁六三。

(註一)　嚴中平中國棉業之發展，頁一九五至一九六。

由于上述歐戰、鐵路交通、抵制外貨及關稅自主等原因，上海在兩次世界大戰間工業化的速度較前增大。上文說過，一九一三年上海只有七〇家工廠，及一九三三年却有一、一八六家工廠，約爲二十年前的十七倍。不特如此，新開設的工廠往往採用較大規模的機器設備，故消耗的動力也特別增大。在一九二五至一九三四年售電度數佔上海售電總額百分之八三的上海電力公司，其發電廠在一九二九年以前爲上海公共租界工部局電氣處所經營。現在把一九一三至一九二八年工部局電氣處出售工業用電度數，及其在出售電力總度數中所佔的百分比，列表如下。

第十二表　上海公共租界工部局電氣處歷年供給工業用電度數(1913-1928)

年代	出售工業用電度數	佔售電總度數的百分比
1913	6,934,051	34.8
1914	15,230,639	46.7
1915	30,633,455	61.5
1916	42,042,853	67.6
1917	57,182,340	72.8
1918	66,024,895	76.5
1919	79,622,548	77.8
1920	116,839,147	80.8
1921	154,898,657	83.5
1922	198,549,509	85.4
1923	234,419,732	89.8
1924	267,043,809	86.9
1925	255,682,586	87.2
1926	364,085,143	89.2
1927	350,526,355	87.6
1928	401,812,884	87.7

資料來源：羅志如前引書，頁七一。

根據第十二表，我們可知一九二八年上海公共租界工部局電氣處出售工業用電度數，約爲一九一三年的五十八倍。自一九二九年起，工部局電氣處的發電廠，改歸上海電力公司經營。上海電力公司有兩個發電廠，其中一個爲楊樹浦電廠，于一九三〇年發電四五〇百萬度，大于英格蘭任何一個發電廠的發電量。上海電力公司和其他三個電力公司于一九三〇年在上海發出的電力，大于除倫敦以外英國任何一個城市的發電量。在中國方面，上海于一九三六年發出的電力，約佔全國發電量的百分之五八。(註一) 電力是近代機械動力中最重要的一種，故由于兩次世界大戰間上海發電量的激劇增加，我們可以探知當日上海工業化加速進展的消息。

(註一) R. Murphey, 前引書, p. 189.

說到上海工業化的情況，我們可以先就上海各主要工業的資本及動力來加以考察。劉大鈞曾把一九三一及一九三三年上海十二類主要工業的資本及動力加以統計，現在根據這些資料分別列表如下：

第十三表　上海十二類主要工業的資本統計

類別	工廠數		每廠平均資本(元)	
	1931	1933	1931	1933
紡紗	27	29	1,405,638	1,693,706
火柴	2	4	720,027	830,000
紙煙	44	45	479,811	422,281
麵粉	14	15	461,706	416,281
化學	60	78	156,371	194,878
橡膠品	29	41	86,969	98,144
棉織	61	69	73,329	61,984
繅絲	66	9	42,100	23,881
針織品	96	52	32,127	65,913
絲織	251	115	19,101	35,016
機器	289	162	13,632	47,681
鑄造	35	20	5,006	8,050

資料來源：Liu Ta-chün, 前引書。原書未見，茲引自谷春帆中國工業化通論，上海商務，民國三十六年，頁一七七至一七八。

第十四表　上海十二類主要工業的動力統計

類別	工廠數		每廠平均動力(馬力)	
	1931	1933	1931	1933
紡紗	29	29	2,133.3	1,550.2
麵粉	15	15	815.7	779.4
橡膠品	29	41	168.6	145.5
紙煙	45	46	63.5	60.5
棉織	34	70	61.7	61.9
化學	47	77	61.5	55.3
火柴	2	4	53.9	71.0
機器	280	169	26.0	14.9
絲織	249	122	24.0	11.7
繅絲	66	49	23.4	20.2
針織品	43	50	16.4	19.2
鑄造	34	21	2.7	4.8

資料來源：Liu Ta-chün, 前引書。原書未見，茲引自谷春帆前引書，頁一八一。

根據第十三、四兩表，我們可知上海在兩次世界大戰間特別發展的工業，以消費品工業爲主，至于機器工業，廠數雖然很多，但規模都非常之小，不以製造機器爲主要業務，只是修理機器零件而已。在各消費品工業中，無論就資本或動力來說，紡紗工業都佔有特別重要的地位，其次爲麵粉、火柴、紙煙及其他工業。

上海工業因爲機械化而消耗的各種動力，以電力爲最重要。在一九二五至一九三四年售電佔上海售電總額百分之八三的上海電力公司，其出售電力中的百分之七八都售給工業用戶。而在這些出售的工業用電中，有百分之七八售給棉紡織廠；百分之七售給麵粉廠；百分之二售給橡膠品工廠；百分之二售給其他各種紡織廠；百分之一一售給其他各種工業，但每種工業都佔不到百分之一。(註一)

關于上海各種工業的比重，劉大鈞還有一個估計。根據這個估計，在一九三二至一九三三年，上海紡織業一共僱用上海全體工業工人的百分之五〇至六〇，生產上海工業總產值的百分之四〇至五〇。在紡織業中，棉紡最爲重要，其次爲繅絲、棉織、毛紡及毛織等。次于紡織業，而在上海工業中居第二位的，爲食品工業，共僱用上海工業工人的百分之一〇至一五，生產上海工業總產值的百分之三〇至三五。在食品工業中，麵粉業最爲重要，其次爲紙煙業。次于紡織及食品工業，爲服裝業，居第三位，其產值爲上海工業總產值的百分之三至百分之五。皮革業及橡膠品業各居第四位，其產值各佔上海工業總產值的百分之二至百分之三。此外，造紙及印刷業居第五位，化學工業居第六位，機器工業居第七位。(註二)

在歐戰開始後工業化加速進展的過程中，上海產生了不少的企業家。如上述，棉紡織業既然成爲當日在上海發展成績最好的一種工業，在這方面自然有大企業家的出現。這裏我們可以提出榮宗敬的創辦申新紡織無限公司，作爲例證。榮氏因經營麵粉廠獲利，于歐戰開始後創辦申新第一廠，裝紗錠一二、三四六枚，布機二五〇臺。那時參戰的工業先進國家，不能够像過去那樣以價廉物美的棉紡織品大量運銷于中國，故申新第一廠營業甚佳，自一九一五至一九二一年實際盈利達四、〇三〇、〇〇〇元。隨着盈利的增大，申新遂積極擴充，到了一九三一年共有九個紗廠，其中七個在上

(註一) R. Murphey, 前引書, p. 189.

(註二) R. Murphey, 前引書, p. 167.

海。光是就紗錠來說，申新在一九一六年只有一二、九六〇枚，及一九三一年增加至五二六、八四八枚，到了一九三六年更增加至五六七、二四八枚，即爲二十年前的四三·八倍。(註一)

可是，我們不要過于樂觀！在歐戰開始後上海加速工業化的過程中，像榮宗敬等民族資本家固然曾經扮演過重要的角色，但在另外一方面，外國資本家的控制也有越來越大的趨勢。和上海工業化關係非常密切的上海電力公司，其發電廠原由上海公共租界工部局電氣處經營，是在一九二九年由美國及外國電力公司以八一百萬兩的代價收買過來的。(註二) 就上海工業中最重要的棉紡織業來說，外國——尤其是日本——的投資，在歐戰後增加得非常之快。在華的日商紗廠，在歐戰前的一九一三年，只有紗錠一一一、九三六枚，布機八八六臺；及一九三一年，却共有紗錠一、七一五、七九二枚，布機一五、九八三臺。(註三) 戰後新開的日商紗廠，以在上海設立爲多，故在第二次世界大戰以前的數年內，以日商爲主的外商紗廠，在上海棉紡織業中擁有過半數的機器設備，有如第十五表所述。

第十五表　上海中外紗廠的機器設備（1931及1936）

年代	廠籍	紗錠		布機	
		枚數	在上海總數中的百分比	臺數	在上海總數中的百分比
1931	華廠	1,005,328	41.9	6,914	34.0
1931	日廠	1,221,644	51.0	10,742	52.8
1931	英廠	170,610	7.1	2,691	13.2
1936	華廠	1,114,408	41.8	8,754	29.1
1936	日廠	1,331,412	49.9	17,283	57.5
1936	中外各廠	2,667,156	100.0	30,058	100.0

資料來源：嚴中平中國棉紡織史稿，頁二三七。

外人在上海的投資，當然並不以電力及紡織工業爲限，此外在其他方面也有鉅額的投資。上海的外資總額，在一九一四年爲二九一百萬美元，及一九三一年增加至一、一一二·二百萬美元。(註四)

(註一) 嚴中平中國棉紡織史稿，頁一八六、二〇四、三五二。
(註二) C. F. Remer, *Foriegn Investments in China*, p. 287.
(註三) 嚴中平中國棉業之發展，頁一四七。
(註四) C. F. Remer, *Foriegn Investments in China*, p. 73.

五

在上文中，我們對于上海在近代中國工業化中所佔地位的重要，及其達到這種地位的經過，已經分別加以研究。現在我們還要探討的，是上海能够達到這種重要地位的原因。

上海是在開關以後，因爲有機會與西方工業文明接觸，纔漸漸工業化起來的。可是，中國自開關後相繼開放的通商口岸，並不以上海爲限，爲什麼其他口岸工業化的成績不能够像上海那樣好呢？我們在上文中曾經指出，上海因爲有租界，由外人管轄，比較安全，投資前途有利，故能够自國內外吸收到不少的資金，以促進工業化的成功。可是，外人在華的租界，不僅在上海設立，在其他商埠也有，爲什麼其他有租界的商埠不能够像上海那樣工業化呢？由于這些考慮，我們對于上海在近代中國工業化中佔有重要地位的原因，有作進一步的探討的必要。

上海所以能够在近代中國工業化中佔有重要的地位，主要由于牠與國內外各地交通的便利。上海位于長江三角洲，而長江是中國最重要的河流，其流域面積約共七十五萬方英哩。自長江江口至漢口，長約六百英哩，五千噸的輪船可以終年通航，在夏季水長時一萬噸的船也可通航。再往西至重慶，距海約一千四百英哩，二千噸的船可以航行。自重慶往西至敍府(宜賓)，較小的輪船也可通航。綜計由上海用船到達內地的水道，包括長江及其支流在內，將近長達三萬英哩，沿線約有二萬萬人口。(註一)在東部海岸方面，上海又是南北交通要衝，由海道前往南北各海港都很方便。此外，除直達上海的鐵路以外，上海又可經由水道而與直達各海港或長江沿岸城市的鐵路連繫起來。

在對外交通方面，上海和日本長崎的距離不過四百五十海浬，比自上海至威海衛(四百八十海浬)或厦門(六百海浬)還要近得多。在中國沿海，沒有其他港口像上海那樣靠近日本，或像上海那樣有利的位于西太平洋重要輪船航線(一赴北美，一赴歐洲)之上。在一九三一年，進入上海港口的船舶達二千一百萬噸，與日本大阪相等，居世

(註一) R. Murphey, 前引書, p. 48.

界第七位。(註一)

由于國內外交通的方便，上海工業只要負擔低廉的運費，便可自國內外各地運入大量的原料和燃料來從事製造，從而生產成本比較低廉。同時，由于河流與海道運輸的便利，上海製成的工業品，只要負擔低廉的運費，便可大量運往長江流域及沿海各地出售，而且因爲售價的低廉，又可在各地創造更廣大的市場。因此，由于與國內各地交通的便利，上海工業的國內市場非常之大。

說到這裏，讀者也許要問：上海各工廠既然要自國內外運入大量的原料和燃料纔能加工製造，由于運費的負擔，牠們的生產成本不是要大于原料產區的工廠，從而製成的產品在市場上的競爭能力不是不如後者的產品了嗎？對于這個問題，我們可以從上海工業發展的特點來加以解答。如上述，上海工業的產品，大部分爲棉紡織品、麵粉、紙煙以及其他消費品，以滿足國內廣大市場的需要爲主。這些工業品有一共同的特點，卽在由原料製造成工業品的生產過程中，原料重量的損耗非常之小。這些工業品的重量既然並不比未加工製造時的原料減輕多少，就是不在原料產區製造，而改在上海製造，牠們在市場上出售的價格也不至于因負擔原料運費而昂貴；因爲上海製成這些工業品後，和在原料產區製造的工業品比較起來，由于接近市場，只要負擔較低的運費，便可在廣大的市場上出售。

在上海因工業化而大量運入的各種原料和燃料中，煤可說是重量最大的一種。和工業動力及燃料最有密切關係的煤，在抗戰以前，每年約輸入三百九十萬噸左右。這些煤在一九三一至一九三六年每年平均有百分之三七·五來自開灤（河北），百分之二三·一來自山東，百分之一〇·八來自日本，百分之九·五來自撫順(遼寧)，百分之九·二來自安徽，百分之五·三來自海防(安南)，百分之四·六來自山西。(註二) 把這些煤變爲動力或用作工業燃料來製成的各種工業品，並不把煤原來的重量加在製成的工業品身上；換句話說，煤在工業生產過程中是要失去重量的。從理論上說，如果工廠設于各煤礦產區，就地用煤來從事工業生產，那末，煤的重量既然不附加在製成的工業

(註一) G. B. Cressey, *China's Geographic Foundations*, New York, 1934, pp. 304-305; 羅志如前引書，頁五一。

(註二) R. Murphey, 前引書，pp. 185, 188.

品身上，把較輕的工業品運往市場上出賣，自然可以節省運費。可是，事實上，把煤運往上海的海內外各地，和上海的距離雖然很遠，但因爲大部分都經由海道或河流來運輸，運費非常低廉，故不至于影響到上海工業生產成本的特別提高。何況在上海製成的工業品，因爲比較接近市場，運往國內各地出售所負擔的運費，要比在各煤礦產區製成的工業品爲低呢？自然，這只是就消費煤較少的工業來說，至于消費煤特別多的工業，例如鋼鐵工業，在煤礦產區興辦自然要比在上海興辦經濟得多。故在上海特別發展的工業，以消費品工業或輕工業爲主，像鋼鐵、機械等重工業是沒有什麼地位的。

上海因爲交通便利，那裏的工廠只要負擔低廉的運費，便可大量集中各種工業原料與燃料來從事生產，已如上述。復次，上海因工業化而集中大量的人口，每年要消費大量的糧食，而糧食的供應與價格又要影響到工資水準的高下，從而對工業生產成本也發生影響，故我們對于上海糧食的供應狀況也要加以探討。上海位于長江三角洲，而長江三角洲在過去一千年都是全國的穀倉，在宋代（960–1279）"蘇(州)、常(州)熟，天下足"的諺語已經普遍流行。(註一) 根據海關及本地稅關的記載，上海于一九二五至一九三〇年每年平均輸入米七八〇百萬磅。假定每年將近有一〇〇百萬磅米自附近運入，沒有正式登記，則上海每年售米量約可估計爲八六〇百萬磅左右。這些米的百分之八〇以上都產于長江三角洲，由水道運入上海。(註二) 由于米糧供應的充裕，上海雖然集中大量的人口，糧價並不昂貴。而且上海工業製造的消費品，在當地出售的價格比較便宜，故上海生活費用比較低廉。例如在民國二十二年(1933)長江下游及東南區各城市每人平均的生活費，廣州爲七六·二八元，杭州爲七一·〇六元，南京爲六六·三五元，武昌爲五七·八三元，上海爲五二·九七元，福州爲五二·三六元。(註三) 上海每人平均的生活費既然比較低廉，工資水準自然不會太高。由于大量而便宜的勞力的供應，上海工業自然可因生產成本的降低而發展起來。

我們在上文中說，上海因爲在長江及西部太平洋等交通線上佔有最優良的位置，故能控制海內外的工業資源，擁有廣大的國內市場，從而工業化的成績非常之好。這

(註一) 宋陸游渭南文集卷二〇常州奔牛閘記。參考拙著南宋稻米的生產與運銷，集刊第十本，民國三十七年。
(註二) R. Murphey, 前引書，pp. 143, 146, 148.
(註三) 巫寶三前引書，上册，頁一六三。

是就上海一般工業來說的。因爲棉紡織業是近代上海各種工業中最重要的一種，故我們還要研究上海棉紡織業特別發展的原因。在抗戰以前，中央研究院社會科學研究所曾對民國二十一至二十二年(1932–1933)上海及其他地方華商紗廠棉紗的生產成本作一比較研究，結果發見上海要比其他商埠及內地便宜得多。例如十支紗的每包成本，上海爲一八·八一二元，他埠及內地爲二七·七二一元；十二支紗的每包成本，上海爲二四·二四〇元，他埠及內地爲三三·四九〇元；十六支紗的每包成本，上海爲三〇·六三一元，他埠及內地爲四四·三五七元；二十支紗的每包成本，上海爲三八·二八八元，他埠及內地爲五二·九三四元。這裏說的他埠及內地，都以江蘇、浙江、安徽、江西、湖北、湖南及山東七省爲限。(註一)除却這些地方以外，我們又可以把上海及天津華商紗廠的效率加以比較。在一九三〇年的上海紗廠中，紡十支紗的紗錠，在二十四小時內每枚平均產紗二·二〇磅，天津只產一·七七磅；上海紡十四支紗的紗錠，每枚平均產一·五〇磅，天津只產一·一三磅；上海紡十六支紗的紗錠，每枚平均產一·一〇磅，天津只產〇·九〇磅；上海紡二十支紗的紗錠，每枚平均產〇·九六磅，天津只產〇·七〇磅；上海紡四十二支紗的紗錠，每枚平均產〇·三八磅，天津只產〇·二六磅。(註二)爲什麼上海紗廠紡紗的生產成本要比其他地方爲低，效率要比其他地方爲高，從而在近代中國的棉紡織業中長期佔有最重要的地位？對于這個問題的解答，除却上述影響一般工業發展的有利因素以外，我們現在還要指出上海潮濕氣候與棉紡織業特別發展的關係。

在由棉花紡成棉紗的生產過程中，棉絮的纖維因錠子轉動而抽紗時發出靜電，需要水分以資中和，纔不至于中斷，同時紡成的紗也可韌度較大。如果濕度不够大，或氣候過于乾燥，那末，在紡紗的過程中，有許多纖維便要脫離機器而變成廢物；如脫離的太多，更要阻塞着機器，以致後者不能靈活運轉。英國蘭開夏(Lancashire)的濕度很大，以波爾敦(Bolton)爲例，每年平均的相對濕度爲八一·九，故能够長期成爲世界棉紡織業中心。(註三)上海的濕度，差不多有波爾敦那麼大，故特別宜于棉紡

(註一) 王鎭中七省華商棉紡織工廠的成本，社會科學雜誌(中央研究院社會科學研究所，民國二十四年)第六卷第一期。

(註二) 方顯廷前引書，頁一〇七。

(註三) A. P. Usher, *An Introduction to the Industrial History of England*, Boston, 1920, pp. 263-264, 267.

織業的發展。關于上海潮濕氣候對于棉紡織業的影響，清乾隆年間（1236-1295）上海人褚華已經有很銳敏的觀察，他在所著的木棉譜中說，“吾邑（上海）以百里所產（棉布），常供數省之用，非種植獨饒，人力獨稠，抑亦地氣使然也。蓋北方風日高燥，棉纖斷續不得成縷，縱能成布，亦稀疏不堪用。南人寓都下者，朝夕就露下紡，或遇日中陰雨亦紡，不則徙業矣。肅寧（在河北省中部）人穿地窖數尺，作屋其上，檐高于平地二尺許，穿櫺以透陽光。人居其中，借濕氣紡之，始能得南中什之一二。”根據一八七三至一九三〇年上海歷年相對濕度（空氣濕度與飽和濕度之比）的紀錄，我們可以算出在這個時期內上海每年平均的相對濕度爲八〇·二。（註一）由此可知，上海的相對濕度差不多有世界棉紡織業中心的蘭開夏那麼大，這和上海紗廠效率的提高，或棉紡織業的特別發展，當然有密切的關係。

六

近百年來，上海由二十餘萬人口的城市，發展成爲數百萬人口的大都會，在近代中國經濟史中着實是一件大事。上海所以能够發展成爲數百萬人口的大都會，原因固然有種種的不同，但牠能够自我國廣大的經濟落後地區中，首先工業化成功，每年生產全國二分之一左右的工業品，當是其中一個非常重要的因素。

上海工業化的速度，大約在開始時比較遲緩，以後越來越快，自歐戰開始以後，因爲參戰的工業先進國家無暇東顧，速度更爲增大。促進上海工業化成功的因素，因時而異，但從長時期的觀點來看，上海在重要交通線上佔有最優良的位置，當是其中一個最重要的因素。由于交通的便利，上海能够控制國內外廣大的工業資源，其工業產品能够擁有廣大的國內市場，故每年的工業產額約佔全國的一半，在近代中國工業化中佔有非常重要的地位。

在大部分地區都仍舊處于經濟落後狀態中的中國，上海工業化的成功，對于中國人民生活水準的提高自然有良好的影響。可是，在另外一方面，上海的工業，除由國人投資經營以外，有不少由外人投資。隨着外資的增加，中國經濟自然免不了要受到外人的控制。不特如此，因爲工業生產設備集中于上海，當第二次世界大戰爆發，上

（註一）羅志如前引書，頁八。

海及附近地區爲敵人佔領的時候，我國只能利用經濟落後的廣大地區作根據地來從事抗戰，結果生產銳減，經濟逆轉，不得不走上惡性通貨膨脹的道路。這些流弊，顯然是我國在近代工業化的過程中，沒有注意到各地的均衡發展，而過份偏重上海的結果。

民國四十六年十一月廿八日，南港。