

工業叢刊第二種

天津織布工業

方顯廷



天 津

南開大學經濟學院

民國二十年十二月

3.3092

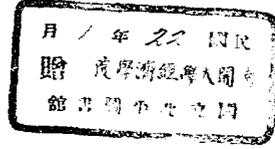
南開大學經濟學院

南開大學經濟學院，係由原有之社會經濟研究委員會及文學院經濟系合組而成。原社會經濟研究委員會，創始於民十六年。工作方面，趨重實地研究。關於工業調查及報告，經濟統計之編製，梓行頗多。然因未能兼顧教學，為補偏計，故改組為經濟學院。

本院施教與研究之旨，可分為二：（一）教授學科，以使之本國化為目的；（二）注重研究，俾教者得獲教學相長之益。本院各教授在其教課之範圍內，均作個別有系統之研究。其研究資料，取給於實地調查及歷史上之搜集。至研究所得之結果，則分別刊行，冀以供國內學術界之參考焉。

南開大學經濟學院董事

丁在君 王景春 任叔永 周寄梅 周作民 吳達詮 金叔初
胡適之 范旭東 陶孟和 張伯苓 張公權 穆藕初 劉鴻生
顏駿人



工業叢刊第二種

天津織布工業

方顯廷



天 津

南開大學經濟學院

民國二十年十二月

序

本書內容，係集本院調查織布工業所得之結果而成。此項調查，開始于民國十八年六月，完竣于翌年五月。調查結果分析之後，即綴成英文本，已於十九年十一月梓行。中文譯本前兩章，曾由本院在大公報所編之「經濟研究週刊」發表。第一章分載十九年十二月十四，二十一，及二十八三日。第二章分載二十年二月九與二十三兩日。

此項調查之進行，係由王君恆智李君省三及權君裕源負責。同時承天津織布業界諸君贊助之處甚多。書中計算工作，多賴林君成棟李君晉元之力。中文譯本，則出諸周勉華文煜兩君之手。本院院長何淬廉先生，對於工作進行，曾為悉心學劃，書成之後，又承展讀數過，予以極有價值之批評，特附數語於簡端，以誌謝忱。

民國二十年十月

方顯廷

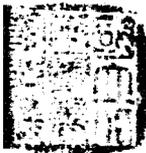
478.3092
527

天津織布工業目錄 1

天津織布工業

目錄

- 第一章 織布業之歷史及其區域之分配……一
- 一、中國之棉織業及人造絲織業
 - 二、天津之棉織業及人造絲織業
- 第二章 織布工業之組織……二二
- 一、緒言
 - 二、資本房租及織機
 - 三、勞工原料及出品
 - 四、天津織染同業公會
- 第三章 布之織造及其銷售之方法……四〇
- 一、織布之方法
 - 二、織布附業
 - 三、布之分類
 - 四、布之銷售
 - 五、厘稅
- 第四章 織布工人及學徒之分析……六一
- 一、工人之統計
 - 二、工人僱傭之條件
 - 三、提花工會



四，學徒之統計

五，學徒僱傭之條件

第五章 結論及建議 八四

一，天津織布工業之概況

二，織布業衰落之原因

三，織布業改良之建議

天津織布工業

第一章 織布業之歷史及其區域之分配

織布者，乃二串或二串以上柔順物料成直角交組之手績也，其縱線謂之經線，橫線謂之緯線。織布業僅能包括纖維工業之一部。氈，絨，網，花邊，及針織品等之製造，皆不在其範圍之內。近世人民需要之色樣日繁，故織布時應用之原料亦漸增多。此種原料，或為單獨製造之用，或與他物混合而後製造。其取自動物者，有羊毛，頭髮，獸毛，羽毛，及蠶絲等；其取於植物者，有棉花，亞麻，苧麻，黃麻等。礦物中如金，銀，銅，鐵，玻璃，石棉之類，亦為織造之材料，他若各種紫色，金黃色，銀白色，以及其他着色之紙條或毛皮，亦皆為有用之原料。此外各種人造纖維，為用亦巨，其中尤以近年來消用甚廣之人造絲為然。蠶絲一項，素為我國織造之良好材料，但邇來因有棉花，人造絲，及外國蠶絲等之競爭，其地位已漸搖動。蓋棉花取價低廉，用以織布，極為合算；人造絲價廉物美，各織布廠用以代蠶絲為原料者，日見衆多。我國國產蠶絲，取價既昂，品質又遜，此實我國絲業之所以衰落，而棉業人造絲業之所以興旺之大原因也。

(一)中國之棉織業及人造絲織業

中國之織布工業，除以棉紗為原料者外，都以手機為之，鮮有利用力機者。但手機之種類甚繁，有平面機，有提花機；有以木製成者，亦有以鐵製成者；有新式者，有舊式者。舊式木製之織機，在歐美各國，早為博物館中之陳列品，而在我國，至今尚遍及全境

，尤以鄉間爲甚。城市中所用之織機，式樣較新，或純以鐵製，或以鐵木合製。此種織機，其初乃自日本輸入，今則國人已能自造，各工廠之採用者，亦甚多矣，中國舊有之提花機，自法國雅克機輸入以後，已逐漸消滅。邇來各通商大埠製造各種織機之舖戶林立。但此類織機之構造，自外人觀之，成爲半新半舊，因其缺乏引用機力之設備也。

據舊籍所載，我國古代先民皆知用棉花織布之術。西歷記元前二一九七年與二二〇五年間，棉花曾爲藩屬貢品。自是以後，華人常以棉花爲織布之材料。至第五世紀時，棉花之用途，已極普遍。其織布之手續，以紡車將綿花紡成紗線，再用織機製成布疋。此種工作，都以農餘爲之。但各家所織之布，僅足供其一家之用，蓋斯時市場，既無紗線之供給，各家織布之多少，咸視其紗線生產力之大小而定也。一八四〇年鴉片戰爭以後，我國海禁大開，英國及歐洲其他各國所輸入之機紡紗，爲數甚鉅，此不特能補我國紗線之不足，且與我國棉織業之發展，有密切之關係。茲將我國棉紗棉線進口貿易之歷史，略述如下：一八六七年我國進口棉紗棉線之數量爲三三〇五〇七擔。至一八九九年，增加至二〇七四八〇六四四擔。三十三年中，共增加八十二倍之多。一八九九年進口之數，在我國棉紗棉線進口貿易史上，爲最多之一年。自斯年以後，我國棉紗棉線進口之數量未見重大之變遷。且自一九一四年以後，進口數量逐漸減少。一九一四年進口量爲二〇七二九〇八九二担，但至一九二八年，其數降至二八四〇九四五担，約等於一九一四年之十分之一。此種紗線進口數量降落之現象，實爲我國紗業發展之結果，非八

民消耗量減少所致也。

第一表：一八六七至一九二八年中國棉紗棉綫之淨進口

年	担(註)	海關兩	年	担(註)	海關兩
1867	33,507	1,615,766	1898	1,962,537	39,294,900
1868	54,212	1,780,277	1899	2,748,644	54,940,581
1869	131,525	1,766,195	1900	1,490,732	30,187,372
1870	52,033	2,144,740	1901	2,271,101	49,012,005
1871	69,815	2,091,139	1902	2,543,123	54,826,880
1872	49,809	1,523,032	1903	2,744,491	67,425,650
1873	67,833	3,496,359	1904	2,294,078	59,665,002
1874	68,819	1,969,344	1905	2,570,012	67,296,896
1875	91,423	2,746,605	1906	2,551,132	65,141,767
1876	112,908	2,638,833	1907	2,281,705	57,514,731
1877	116,163	2,841,216	1908	1,831,636	46,173,323
1878	108,360	2,520,514	1909	2,419,415	62,454,169
1879	137,889	3,190,517	1910	2,298,018	62,430,514
1880	151,519	3,648,112	1911	1,877,961	51,071,798
1881	172,482	4,227,685	1912	2,312,604	62,663,699
1882	184,940	4,050,391	1913	2,702,876	71,636,779
1883	223,006	5,241,994	1914	2,729,892	71,366,517
1884	261,454	5,544,138	1915	2,700,595	68,451,105
1885	337,820	7,871,212	1916	2,491,616	63,475,840
1886	384,581	7,963,560	1917	2,162,345	65,501,139
1887	538,723	12,590,590	1918	1,152,886	55,572,759
1888	684,659	13,435,732	1919	1,432,560	77,470,350
1889	679,727	13,019,376	1920	1,344,595	80,024,654
1890	1,083,475	19,371,696	1921	1,296,645	70,396,622
1891	1,212,422	20,983,539	1922	1,242,040	69,796,071
1892	1,305,572	22,152,654	1923	787,678	43,553,743
1893	983,399	17,862,552	1924	587,090	36,261,398
1894	1,161,694	21,387,243	1925	647,123	36,146,613
1895	1,134,110	21,203,775	1926	449,322	28,249,920
1896	1,624,906	32,010,094	1927	295,239	17,734,218
1897	1,573,116	34,430,117	1928	234,945	16,670,616

(註)關於自一九〇二年至一九二四年捲軸棉綫之數量，原為哥(即十二打)數，而非担數，表中所載之担數，乃用以下方法求得：吾人先假定棉線球之價格與捲軸棉綫之價格相等，然後將棉線球之數量除其價值，得其每担之價格。(棉線球之數量皆以担計)再以此棉線球每担之價格，除捲軸棉綫之價值，即得捲軸棉綫共有之担數。

考我國引用機力紡紗，始於一八九〇年。是年李鴻章在上海創辦洋布局，置有紡錘六五，〇〇〇隻，織機六〇〇架。自此以後，中國紡紗工業之進步，一日千里。歐洲大戰發生後，各國輸華紗量大減，難於滿足人民之需求，我國紡紗業，遂益有發展之機會。且自外紗輸入量減少以後，其在華競爭之能力，已日見薄弱，因是我國之經營紡紗業者，咸得良好之獲利機會。因此在此期中，中國及其他東亞各國紡紗業之發達，實為空前所未有，人民投資於紡紗業者，日見衆多，蓋所以應社會急切之需求也。此興旺之時期，自一九一五年起至一九二四年止，共延長十年之久，其間中國各處開設之紡紗廠有八十一所。至一九二八年，全國共有一百二十所，總計十二省所有紡錘，共三，八五〇，〇一六隻，其分配各省之情形，可於第二表見之：

第二表：民國十七年各省紡錘分配之情形

省 名	廠數	紡 錘 數	
		實 數	百分比
江蘇	78	2,520,176	66.0
山東	10	323,780	8.0
湖北	6	290,152	7.5
河北	9	289,756	7.5
遼寧	4	125,544	3.0
河南	4	107,280	3.0
其他 (浙江、湖南、陝西、山西、安徽、江西)	9	173,328	5.0
合 計	120	3,850,016	100.0

同年(一九二八年)中國共產棉紗二〇二〇九六六包，每包計三百擔，總共六〇八〇八九八擔。其中除有三四九〇七八〇擔出口外，尚餘六〇二五九〇一一八擔，可供國內消費，而以用於織造者，居其大部份。職是之故，一九二八年中國進口紗線，降落至二八四〇九四五擔，實屬意中之事。若以此數與一九一三年進口之二〇七〇二〇八七六擔，或一九一九年(進口數量最多之年)之二〇七四八〇六四四擔比較，相去懸殊。綜觀我國消用機紡紗之歷史，無論所消用者為外國紗或國產紗，一八六七年以後，皆有增加。按一八六七年我國共消用紗線三三〇五〇七擔，一八九〇年(即我國創辦第一紡紗廠之年)共消用一〇八三〇四〇五担，一九二八年消用數量，增至六〇五四四〇六三担。(其中有六〇二五九〇一一八擔，為國產者，外洋輸入者，二八四〇九四五擔。)此項機紡紗消用量之增加，雖為手紡紗衰落之結果，但我國棉織業之發達，實為主要之原因也。

吾人已知機紡紗(包括國產紗及外國紗)之消用，與我國棉織業之發達，有密切之關係，今可進而論棉布之進口與我國棉織業之關係如次。按一八六七年我國共進口棉布四〇二五〇三二四疋，一九〇五年增加至三五三二〇七六二疋，較一八六七年之數，大八又十分之三，實為全期中最大之數。自此以後，棉布進口之數量，未見重大之變化，其間雖然偶有漲落，要與大體無關。一九二八年棉布進口之數量，為二七〇四八五六九疋，約為一九〇五年之十分之八。由此可知一八六七年與一九〇五年及一九〇五年與一九二八年進口布疋增減之情形，一增八又十分之三，一減五分

之一倍。苟國內需求量之增長，適合常度，則上述增減之現象，必為我國棉織業進步之結果無疑也。

第三表：一八六七至一九二八年中國棉布之淨進口

年	疋 (註)	海關兩	年	疋 (註)	海關兩
1867	4,250,324	12,152,701	1898	15,523,890	37,627,532
1868	8,339,443	19,683,635	1899	19,418,560	47,345,107
1869	10,323,300	23,185,623	1900	15,963,638	43,773,721
1870	9,799,105	19,743,236	1901	16,703,700	43,462,268
1871	13,573,539	27,491,479	1902	22,957,552	70,411,619
1872	11,855,974	23,515,733	1903	18,999,670	59,552,658
1873	8,663,581	17,672,395	1904	18,874,439	62,926,054
1874	9,520,277	16,142,735	1905	35,320,762	112,065,711
1875	10,460,043	17,065,484	1906	29,157,582	85,295,176
1876	11,583,022	17,105,343	1907	15,317,223	58,392,433
1877	10,495,059	15,740,034	1908	16,932,853	63,435,909
1878	8,854,221	13,183,670	1909	21,375,456	72,651,108
1879	12,255,430	19,016,508	1910	17,145,744	63,865,382
1880	12,986,776	19,224,100	1911	23,123,564	87,913,403
1881	14,137,619	20,997,048	1912	21,128,163	75,577,648
1882	11,638,066	17,667,341	1913	23,445,790	101,739,770
1883	11,230,577	16,210,675	1914	23,442,315	106,732,428
1884	10,840,222	15,421,439	1915	22,343,453	79,161,734
1885	15,047,938	21,815,045	1916	19,919,007	69,615,132
1886	13,719,537	20,709,167	1917	24,437,491	90,400,704
1887	15,024,675	23,943,244	1918	19,343,824	92,900,731
1888	18,579,848	31,192,052	1919	25,947,572	131,164,455
1889	14,277,654	22,341,347	1920	23,911,246	161,504,574
1890	16,561,461	24,838,347	1921	19,474,669	134,784,553
1891	17,601,242	31,477,483	1922	23,923,059	145,015,533
1892	16,358,790	29,507,801	1923	20,037,470	125,012,774
1893	12,498,431	25,294,251	1924	21,559,410	147,372,751
1894	13,795,884	30,063,211	1925	23,531,959	149,501,679
1895	13,499,205	31,211,264	1926	26,944,314	167,388,667
1896	18,919,377	45,714,242	1927	21,636,451	124,572,233
1897	16,913,857	43,033,140	1928	27,048,569	163,324,574

(註)大部棉布皆以疋頭計算，但亦有小部分以担或碼計算者，今為

數量單位之劃一計，所有以担及碼計算者，一概合成疋頭，每担合十疋，每碼等於三十分之一疋。

第四表：一九一二年至一九二八年中國輸出外國之棉布

年	疋(註)	海關兩	年	疋(註)	海關兩
1912	603,896	2,826,229	1921	1,092,372	5,872,617
1913	578,675	2,577,579	1922	1,072,279	5,756,861
1914	434,352	1,965,149	1923	1,597,870	9,156,556
1915	761,744	2,956,023	1924	2,041,542	12,031,198
1916	795,287	3,657,523	1925	1,805,476	10,934,951
1917	1,036,734	4,955,945	1926	1,992,056	12,072,894
1918	1,040,936	4,384,942	1927	3,035,098	16,094,858
1919	1,010,955	4,962,446	1928	2,749,698	14,706,261
1920	857,648	4,949,734			

(註)爲數量單位之劃一計，所有以担計之土布，概化成疋，每担合十疋。

此外我國歷年國產棉布出口數量之統計，亦可爲證明吾國棉業發達之材料。一九一二年以來，此項出口貨之統計，我國海關，年有報告發表。茲按海關報告所載，一述國產棉布出口之歷史如下：一九一二年國產棉布輸出值，爲二〇八二六・二二九關兩，至一九二八年，增至一四・七〇六・二六六關兩。在此十七年中，共增加五又十分之二倍。如以數量論，則一九一二年爲六〇九・八九六疋，一九二八年爲二・七四九・六九八疋，後者當前者之四又十分之五倍。當此棉布出口數量及價格增加之際，正戰後我國棉紡織業發達極盛之時。在此發達期中，國人漸知應用力織機。據華商紗廠聯

合會之調查，一九二八年全國已引用力織機者有江蘇，山東，湖北，河北，遼寧，浙江，河南，江西，湖南等九省。總計是年九省所有之力織機，共二九〇五七九架，其中已開之力織機，共二五〇八一八架，產棉布一五〇二五四〇一五三疋。下列第五表，即力織機分配各省情形，及其生產之數量也。

第五表： 民國十七年各省棉布力織業之統計

省分	廠數	織機數			產布疋數		
		已開之織機	新添之織機	總數	已知者	估計未知者	總數
江蘇	32	18,231	2,785	21,076	9,957,303	1,294,730	11,222,033
山東	2	1,710	26	1,736	1,356,000		1,356,000
湖北	6	3,178		3,178	1,156,200	147,750	1,303,950
河北	4	1,610	250	1,860	964,304		964,304
遼寧	2	704		704	303,121		303,121
浙江	1	125	100	225		73,875	73,875
河南	1	200		200	30,860		30,860
江西	1		300 ⁺	300			
湖南	1		300	300			
總計	50	25,818	3,761	29,579	13,767,788	1,486,365	15,254,153

★ 未開者

各省商埠輸出棉布數量之多寡，與其本省所有織機之數目及生產數量，有密切之關係。換言之，凡織機最多棉布生產力最大之省分，其商埠棉布之輸出量亦最大。按我國各商埠中國產棉布輸出最多者，以上海為首位，膠州次之，漢口又次之，天津居末。因各省所有織機，以江蘇為最多，山東次之，湖北又次之，河北最少也。

由此，吾人尚可證明各商埠輸出之棉布，大半為力織機所製造，其中雖亦有手織機製造者，但為數有限，殊不足計。一九二八年各埠輸出棉布中六分之一，為手織機製造者，價值一一•八九五•六五六關兩，其中包括土布，（一〇•六五二•七四二關兩）染紗績土布，（一•〇〇二•二〇三關兩）成疋染土布，（二〇六•六〇五兩）及花土布。（三四•一〇六關兩）各主要商埠輸出手織機製成布疋之數，可參閱第七表。上海居各商埠之首，（八•〇〇三•四四六關兩）此外有漢口，岳州，沙市，宜昌，（一•八〇二•〇九八關兩）廣州，九龍，三水，（一•五〇〇•八五〇關兩）汕頭，（二三三•八三七關兩）天津，（二三三•六七五關兩）及膠州等（三一•五二八關兩）。

第六表：一九一二年至一九二八年中國各商埠輸出之棉布（海關關）

年	天津	膠州	漢口	上海	汕頭	廣州	九龍	三水	其他	總計
1912	5,953		297,433	7,055,313	1,015,834	274,013	119,273	656,233		9,843,611
1913	235,380	1,156	641,382	7,230,702	137,031	276,792	152,954	646,656	308,711	9,722,609
1914	235,640	687	495,838	7,751,445	169,501	193,626	83,784	855,513		10,113,926
1915	801,685		452,390	9,882,035	143,379	333,722	155,100	693,077	282,613	12,730,087
1916	1,029,632	422	466,118	11,396,133	551,237	957,971	126,243	830,633	270,239	15,646,678
1917	900,109	10,977	463,034	13,622,933	665,095	530,914	418,988	772,003	770,783	18,163,975
1918	604,183	5,403	513,182	16,791,222	163,437	340,703	570,470	566,344	1,255,438	20,815,937
1919	354,993	6,235	891,186	19,890,839	121,606	370,307	510,515	559,433	1,397,303	24,703,562
1920	207,480	9,979	1,373,626	22,286,236	491,888	875,515	757,633	619,875	766,476	27,408,768
1921	241,526	23,430	1,444,222	24,565,742	353,798	753,332	654,091	533,265	1,634,204	30,254,217
1922	113,363	71,700	1,885,950	25,092,234	432,510	811,705	673,034	376,512	2,018,427	32,020,545
1923	125,349	50,033	2,704,474	32,981,357	1,035,897	2,234,635	347,460	239,351	1,741,555	41,530,671
1924	161,816	500,941	2,665,516	36,663,374	1,154,417	1,377,336	492,199	231,798	1,210,280	44,407,627
1925	229,333	2,336,952	5,424,475	40,033,521	935,066	1,069,078	393,416	136,039	1,026,464	51,695,589
1926	814,340	2,674,557	5,046,749	44,556,463	1,386,599	1,693,248	96,814	83,305	1,254,072	51,616,902
1927	425,337	3,539,473	4,611,739	45,346,372	723,024	647,357	184,834	67,633	733,537	56,439,916
1928	1,113,295	4,273,575	2,393,050	52,530,557	272,783	1,182,691	330,621	25,096	906,234	63,332,333

第七表：民國十七年中國各商埠輸出之土布(海關兩)

商埠	土布	染紗織土布	成疋染土布	花土布	合計
天津	26,650	1,654	205,371		233,675
膠州	30,540		988		31,528
宜昌	230,683				230,683
沙市	445,168				445,168
岳州	48,608				48,608
漢口	1,060,993	16,551	95		1,077,639
上海	7,029,341	941,193		32,912	8,003,446
汕頭	199,573	33,890		374	233,837
廣州	1,145,969	130			1,146,099
九龍	330,621				330,621
三水	24,130				24,130
其他	80,466	8,785	151	820	90,222
共計	10,652,742	1,002,203	206,605	34,106	11,895,656

以上所述，乃中國棉紡織工業之大概，茲請進而討論中國絲織工業之情況。按我國歷史記載，絲織業之起源甚早，世傳始於黃帝時，(西歷紀元前二六九七年至二五九六年)但在實際上，此項工業，實肇自周代，(西歷紀元前一一二二年至二二〇年)蓋此時始有所謂絹之織造也。中國之絲，乃為發現美洲之主因之一，當時歐洲人士，冒險尋求直達東方航路之目的，即在求我國之絲也。雖然，我國絲織品之大宗出口，當自十九世紀我國與各國訂立通商條約後始。按海關之報告，我國於一八六七年共出口絲織品四〇〇八擔，

一八九七年共二〇・四〇一擔，三十年間，計增加五倍之多。一八九七年後，絲織品之出口，無何變動。僅一九〇九年與一九一五年間，出口數量，稍見增加。蓋一九〇九年出口量，既突增至二八・四〇六擔，一九一三年，復增至三四・五〇〇擔，一九一五年，又增至四一・一五八擔也。一九一五年後，絲織品出口數量，雖或偶有增漲，然大體則呈降落之象。至一九二八年時，絲織品出口之數量，已自一九一五年之四一・一五八擔，減至三三・一二五擔矣。

第八表：一八六七至一九二八年中國出口
之絲織品^{***}

年	担數	海關兩	年	担數	海關兩
1867	4,008	2,172,370	1898	19,319	10,044,578
1868	3,568	1,947,258	1899	18,048	9,892,525
1869	3,343	1,695,259	1900	18,237	9,023,051
1870	3,791	1,896,294	1901	20,645	10,226,778
1871	4,480	2,352,781	1902	25,628	13,651,708
1872	5,302	2,607,052	1903	20,207	13,784,910
1873	5,142	2,203,342	1904	21,367	11,763,368
1874	5,778	2,374,854	1905	15,727	9,433,750
1875	6,468	4,022,538	1906	15,497	9,753,854
1876	5,889	3,986,033	1907	20,496	12,526,152
1877	6,490	4,432,121	1908	22,424	13,727,341
1878	7,440	4,507,047	1909	23,406	17,391,709
1879	6,920	4,498,992	1910	29,996	17,993,679
1880	8,390	5,421,721	1911	28,073	17,050,871
1881	7,188	4,612,273	1912	28,539	16,103,787
1882	6,593	3,396,374	1913	34,500	20,373,778
1883	7,731	4,022,749	1914	26,721	15,562,396
1884	8,808	4,426,973	1915	31,158	21,553,073
1885	10,279	4,556,470	1916	39,121	20,019,966
1886	12,495	6,754,704	1917	30,209	17,229,766
1887	14,184	6,723,149	1918	34,559	18,911,247
1888	16,036	7,893,987	1919	39,464	23,260,228
1889	14,632	7,175,038	1920	37,453	24,317,477
1890	11,149	5,320,810	1921	42,824	30,274,852
1891	13,166	6,434,689	1922	30,448	23,631,234
1892	15,469	7,371,854	1923	28,495	24,543,608
1893	17,135	8,253,087	1924	27,322	22,300,873
1894	19,091	8,415,549	1925	31,965	23,202,322
1895	23,122	11,330,697	1926	38,711	30,857,682
1896	20,850	9,723,313	1927	32,321	25,170,934
1897	20,401	10,094,747	1928	33,125	23,903,778

*** 包括繭綢(一八八六至一九二八年)

第九表：世界人造絲之生產量（以百萬尅
為單位）

1899	0.6	1913	11.0
1900	1.0	1914	12.0
1901	1.5	1915	13.5
1902	2.5	1916	15.0
1903	3.0	1917	15.5
1904	4.0	1918	16.0
1905	5.0	1919	20.0
1906	6.0	1920	25.0
1907	6.5	1921	30.0
1908	7.0	1922	36.0
1909	7.5	1923	47.5
1910	8.0	1924	64.0
1911	8.5	1925	84.5
1912	9.0		

綜觀以上所述，我國自一八九七年以來，絲織品出口之數量，初則減少，繼而增加，但增加之量為數甚微。此項減少之原因有三：一為外國絲之競爭。二為棉織物取價之低廉，三為人造絲工業之勃興，此三者中，尤以第三原因最為重要，蓋人造絲不特較棉花為賤，且富有天然絲之美質，無怪我國絲織品出口量降落之時，正為人造絲工業發達之期也。考人造絲工業，創始於法國，以後漸次推廣，至歐美亞洲諸國。據比較可靠之統計，一八九六年世界人造絲生產總量，為六〇〇・〇〇〇尅，至一九一三年增至一一・〇〇〇・〇〇〇尅。自歐戰發生後，人造絲工業之進步，一日千里，故一九二五年時，其出產量竟達八四・五〇〇・〇〇〇尅。原世界人造絲工業發展之速，雖一部分由於人造絲價廉物美，然其市價之穩定，

與品質之改良，亦為主要之原因也。據最近國際聯盟會出版之『人造絲工業』報告所載：「現時歐戰時之特殊情形，已漸消散，一切有利於工業發展之現像，已歸烏有，但人造絲之應用，不特未見減少，且日在增長不已，誠出乎吾人意料之外也。」

第十表：一九一四至一九二八年中國進口
之人造絲及其織品

年	人造絲織品		人造絲		總 值 海關兩
	碼	海關兩	担	海關兩	
1914	747,558	253,505			233,805
1915	553,454	210,731			210,731
1916	520,130	175,772			175,772
1917	870,270	335,367			335,367
1918	1,251,468	495,921			495,921
1919	298,949	183,409			183,409
1920	415,564	193,723			193,723
1921	237,684	202,401			202,401
1922	633,429	337,371			337,371
1923	1,767,976	814,594	8,327	2,337,151	3,151,745
1924	2,883,203	1,593,102	13,059	2,604,442	4,202,504
1925	3,498,761	1,890,337	27,233	4,875,697	6,766,034
1926	5,183,783	3,466,329	42,781	5,338,560	8,804,839
1927	6,220,789	3,617,278	83,547	11,236,671	14,863,949
1928	7,701,534	5,663,322	127,150	16,723,753	22,387,075

歐洲以後，世界人造絲織布工業極盛，我國人造絲織布工業之輸入，即於此時興起。我國自有人造絲織布工業以後，舊有絲織業，大受影響。我國海關報告第一次記載人造絲織品額為一九一四年。是年進口人造絲織品，共七四七・五五八碼，其價值二八三・八〇五關兩。自一九一四年至一九二三年，其進口之數，時增時減

，但出入至微。一九二三年之海關報告，除紀載人造絲織品之進口量外，復載有人造絲混合織品之進口量，故是年人造絲織品進口數量，驟增至一〇七六七〇九七六碼，計值八一四〇五九四兩。以此數與一九一四年之數相比，可見相差甚巨。

一九二三年起，海關報告始有關於人造細絲與人造粗絲進口之記載。一九二六年，復將此項進口貨與人造絨線，併為一類，而標以「人造細絲人造粗絲與人造絨線」之名。但人造絨線之消用量較小，故吾人可用「人造細絲及人造粗絲」之名概括之。一九二三年我國僅進口人造細絲及人造粗絲八〇三二七担，價值二〇三三七〇一五一兩，但至一九二八年，其數增至一二七〇一五〇担，計值一六〇七二三〇七五三兩。如以量論，後者較前者大十五倍；如以值論，則後者為前者之八倍。由此可見此時期中，人造細絲與人造粗絲進口量增加之速也。但在同一時期中，我國人造絲織品之進口量，未能有同樣之增長。考其原因，不外因我國已有自製人造絲織品者，依額外貨進口者較少也。以上所述，乃我國人造絲織布工業之起端也。

吾人分析各埠人造細絲與人造粗絲進口之情形，即可知我國人造絲織業分配各地之狀況。但吾人須先認定各埠進口之原料，不特供給各埠本地消用，且供給其附近各處消用。例如天津進口之人造細絲與人造粗絲，除一部分供給本地人造絲織業為原料外，餘則供給高陽之消用也。（按高陽在津埠西南百英里之外，素以織布著名）。

第十一表甲：一九二三至一九二八年中國
各商埠人造細絲與人造粗絲之淨進口

(以担為單位)

埠名	1923	1924	1925	1926	1927	1928
廣州	218	1,506	1,801	4,348	2,201	2,635
上海	6,323	8,559	19,844	22,764	49,525	60,075
蘇州	691	1,060	957	3,021	1,905	4,520
漢口	102	203	982	778	405	1,618
天津			4,345	7,282	19,318	34,253
膠州	56	253	633	1,674	2,830	11,971
其他		42	1,160	2,985	2,773	8,638
總計	7,386	11,648	29,827	42,581	78,957	123,760

第十一表乙：一九二三至一九二八年中國
各商埠人造細絲與人造粗絲之淨進口

(以海關兩為單位)

埠名	1923	1924	1925	1926	1927	1928
廣州	43,505	301,430	323,316	606,450	262,553	311,157
上海	1,787,075	1,693,659	3,545,492	2,767,597	6,653,200	7,875,440
蘇州	191,279	207,279	163,296	414,951	233,496	605,560
漢口	30,793	50,604	186,756	118,013	52,741	207,652
天津			576,580	938,432	2,397,553	4,661,480
膠州	18,185	57,244	117,852	201,149	346,198	1,575,058
其他		10,330	224,802	419,926	361,135	1,166,257
總計	2,070,837	2,325,546	5,146,484	5,496,427	10,376,876	16,402,604

按海關報告，一九二八年各埠進口人造細絲與人造粗絲之數量，為一二三〇七六〇擔，價值為一六〇四〇二〇六〇四關兩。上海為各埠之冠，其數六〇〇七五擔，值七〇八七五〇四四〇關兩；天津次之，計有三四〇二五三擔，值四〇六六一〇四八〇關兩；膠

州又次之，其數爲一一•九七一擔，值一•五七五•〇五八關兩。今以百分比計，上海進口之數量，佔總數百分之四九，天津佔百分之二八，膠州佔百分之一〇，蘇州，廣州，漢口，佔百分之一三。如以價值計，則上海佔總數百分之四八，天津佔百分之二八，膠州佔百分之一〇，其他各埠佔百分之一四。由此觀之，吾人可斷言上海之人造絲職業，必甲於全國，因其人造細絲與人造粗絲進口量，居全國之第一位也。若吾人認一九二八年五月份「中國科學美術雜誌」所云爲可信，則以上之推論，誠與事實相吻合。按該雜誌云：『世人或尙不知上海已有大規模人造絲與人造絨織品工業，實則該項工業品在上海製造者，規模宏大，每年輸運歐美之數量甚鉅。其原料之精良，花色之美麗，不下歐洲所製者。』至於膠州，雖尙無確實統計，足以證明人造絲織業之範圍，然其已有相當之發端，則可斷言。至於天津，除地毯工業外，人造絲織布業，（俗名提花業）實爲最大之手藝工業。

（二）天津之棉織業及人造絲織業

天津各織布廠所用之原料，爲人造絲與棉紗二種。一九二五年前，各廠僅用棉紗與蠶絲爲原料。一九二五年後，各廠遂始用大宗人造絲爲原料。至各廠之織機，有平面機，有提花機。後者恆爲手織機。織平面布時，人力機力，皆可應用。用機力時，則以棉紗爲原料，用人力時，則棉紗與人造絲，皆得作爲原料。（或單用棉紗，或單用人造絲，或以兩者混合織造。）織造提花布時，單獨用棉紗之時甚少，織者恆以棉紗與人造絲攙合併作，但人造絲則或單用，或與棉花攙合用，均無不可。

今日天津用機力織造者，有裕元，恒源二廠。恒源創辦於一九一六年，初為一應用機力之棉織廠，備有織機二百架。至一九二〇年，添設紡紗部。裕元創於一九一五年，其初為一棉紡廠，至一九二二年，乃添設機械部，共有織機五百架。次年因紗市欠佳，復添購力織機五百架。一九二八年上述工廠出產之棉布共八七〇・〇〇〇疋，其中屬裕元織造者，有七七〇・〇〇〇疋，佔全數百分之八九。

用手機織造平面布，為我國家庭工業之一，已數百年之歷史矣。此項工業，在天津發達甚早。但提花布之織造，則尚為新事業。一九〇六年袁世凱在天津創立實習工場，設織染部，中有織造提花布一門，為一日人所教授，天津之有提花布，即自斯時始，一九〇九年，該工場停辦，有學習提花布之學徒數百人，聯合組織小規模織廠數處，其中以輔章為最著。此時各廠，咸用電光紗為原料，其製成之織物，多成紋式，故此種織廠，名之為紋織社，如美術，振東，亞亞等。他若華實，華彰等織造廠，則皆後起者。三年後，該項工業之發展，頗著成效。華彰社遂擴充為彰記織染有限公司，製造棉絲混合織物，每尺價值一元七角至一元八角，織工每月工資在三十元與四十元之間。歐戰將終之時，因諸小製造者之競爭與織品質地之降落，此興旺之情形，漸見消散。多數失業織匠，不得不移往山東周村，別謀生計，蓋以周村為山東之絲織中心也。斯時一般有胆識之製造者，復發明各種新花樣，志在恢復其營業之繁榮，但終未見效。直至一九二五年，姚樹春氏介紹大宗人造絲為原料後，情形始見起色。是年五月，姚氏創辦華昌織廠，製造各種人造絲織品及人造絲與棉紗混合織物。自姚氏介紹人造絲為織布之原料後一年

，明生廠業主陳錦堂，倣效姚氏之法，用人造絲織造明華葛，其織成之物品，由慶華廠經手銷售。明華葛之名稱，乃合明生廠之「明」，與慶華廠之「華」而成，蓋所以示二家合作之意也。此種織品，當年每疋售洋二十六元，製造者獲利極厚。但因其未曾註冊，故未及一年，各新舊廠家，羣起仿造，因之生產大增，售價銳減。至一九二七年年底，每疋價值由二十六元跌至十元。陳氏為救濟其營業計，故於是年復發明一新織品名美生絨，行銷市上。

關於天津人造絲織工業發達之情形，吾人可參考天津人造絲進口之報告。一九二五年當姚樹春氏最初引用人造絲為織品原料之時，天津進口人造絲共五七六·五六〇關兩，次年增至九三八·四三二關兩，但至一九二七年，人造絲進口之價值益巨，統計進口總額值二·四六七·五五三關兩；較一九二六年之進口值，大二倍有半。此數足証陳氏發明一年姚氏發明二年以後，天津人造絲織業之發達，已甚迅速。按一九二八年之海關統計，天津輸入人造絲總值四·六六一·四八〇關兩。一九二八年後，該項工業一因中東路事件之影響，而失去東省之商場，再因銀價跌落，生產者不得不提高價格，以致需求之量大減，銷路已不如以前之廣矣。

按本院調查之結果，民國十八年天津有人造絲織工廠三二八家，總共有織機四·八〇五架。在此三二八家中，二〇七家為最近五年內（民國十四年至十八年）成立者，計有織機二·六〇三架。下列第十二表，將一九二九年天津所有之織布廠，按開辦之年份分類。閱者觀此表時，須注意廠數雖年見增加，（一九二七年有四十家，一九二八年有五十七家，一九二九年有五十八家）然依織機之數

目而論，各廠平均之規模，則年見縮小。（一九二七年爲一七〇一，一九二八年爲一一〇九，一九二九年爲九〇七。）

第十二表：一九二九年天津織布廠依開辦之年份分類表

開辦之年份	廠數	織機數			每廠平均所有機數
		提花機	平面機	總數	
1912 以前	11	63	95	163	14.8
1912	6	74	51	125	20.8
1913	8	93	74	172	21.5
1914	7	94	30	124	17.7
1915	2	18	16	34	17.0
1916	6	94	58	152	25.3
1917	8	124	135	259	32.4
1918	8	43	57	105	13.1
1919	6	84	14	98	11.0
1920	4	43	75	123	30.8
1921	12	83	216	299	25.0
1922	9	124	43	167	18.6
1923	13	81	54	135	10.4
1924	18	153	93	246	13.7
1925	18	243	29	272	16.0
1926	34	329	62	391	11.5
1927	40	501	174	675	17.1
1928	57	493	195	688	11.9
1929	58	383	175	558	9.7
共計	328	3,143	1,657	4,805	14.6

天津之織布廠，有用人造絲爲原料者，有用棉紗爲原料者，亦有兼用人造絲及棉紗爲原料者。三二八廠中，一六三家，（佔總數百分之五十）用人造絲爲原料；九一家（佔總數百分之二七又十分

之七)兼用人造絲及棉紗為原料；七四家(佔總數百分之二二又十分之三)用棉紗為原料。如以價值計算，一九二九年各廠消用人造絲值三•五一五•二一〇元。(佔總數百分之六八又十分之五)消用棉紗值一•二五三•二一一元，(佔總數百分之二四又十分之四)消用棉線值三五九•八〇四元。(佔總數百分之七又十分之一)至各廠所用之織機，有為平面機，有為提花機，亦有二種織機兼用者。據本院調查之結果，有一五九家，置有提花機二•〇一一架；九一家置平面機九八〇架；七八家兼置平面機與提花機共一•八一四架。

第二章 織布工業之組織

(一) 緒 言

工業革命以前，歐西各國之手機織布業，常以主匠制 (Master Craftsman System) 與商人僱主制 (Merchant Employer System) 兩種工業組織經營之。此類現象，尤以英國最為顯著。工業革命以後，此兩種工業制度，在英尚久佔重要地位。直至一八四〇年左右，方漸衰替。主匠制與商人僱主制之所以久存英國者，其原因甚為明顯，亦即天津織布業所以流行此兩種制度之原因也。第一，手機織布業與力機織布業不同，所需之固定資本甚微。手機可以購諸市場，取價甚廉，又無須裝置動力設備，凡工人之能籌款數百元購手機數架設廠開工者，即可自為主匠。為事既如是之易，故普通之資本家，不但可向小織匠定貨，以為商人僱主，且得為製造家焉。第二，此兩種工業制度，富於伸縮性，頗能順應變幻不測之經濟情況。中國內亂頻仍，市況至不穩定，採用工廠制之工業，甚難經營，蓋工廠制之工業，所需固定資本甚鉅，非市場穩定可恃，難期獲利也。中國內亂相繼不絕，交通梗阻，內地市場，時被阻塞，在此種情況之下，工廠工業若不縮小範圍，則非完全停業不可矣。

主匠制與商人僱主制所需之資本既輕又能順應因政局變化而生之經濟情況，故得盛行於天津之織布業。然天津織布廠亦有採用工廠制者，尤以織造平面布者為甚。同時亦有採取主匠制商人僱主制與工廠制三種工業組織間之各種過渡制者。天津工業中各種工業制度之重疊，實為經濟發展過渡期之特徵。不獨織布業為然，地氈

業針織業亦然。茲請根據統計，就資本，房租，織機，工人，原料，與出品各端，將天津織布業之工業制度，作一概括之分析如次。

(二)資本房組及織機

天津之織布廠，可按資本之多寡，區為大中小三組。小織布廠有資本一千元或一千元以下，中織布廠有資本五千元或五千元以下，大織布廠有資本五千零一元至十萬元。按此分組法，在本院收到資本額報告之三二二廠中，有二一八廠屬於小廠組。三二二廠之資本總額為六八五，九八〇元，內二一八小廠所有資本為一〇七，九八〇元。換言之，即天津織布廠之百分之六七・七所有之資本，僅佔總額百分之一五・八是也。中織布廠有八八家，佔百分之二七・三，共有資本二二一，〇〇〇元或百分之三二・一。大織布廠計十六所，佔百分之五，共有資本三五七，〇〇〇元，合百分之五二・一。下表即民國十八年天津三二二家織布廠按資本額之詳細分配也。

第十三表：民國十八年織布廠按資本額分組表(以元計)

每廠資本額	廠		資		本	
	實數	百分比	實數	百分比	實數	百分比
1— 100	24	7.5	2,080	0.8	2,080	0.8
101— 200	31	9.6	5,950	0.9	5,950	0.9
201— 300	39	9.3	8,800	1.3	8,800	1.3
301— 400	11	3.4	4,400	0.6	4,400	0.6
401— 500	65	20.2	32,450	4.8	32,450	4.8
501— 600	3	0.9	1,800	0.3	1,800	0.3
601— 700						
701— 800	7	2.2	5,600	0.8	5,600	0.8
801— 900	1	0.3	900	0.1	900	0.1
901— 1,000	45	14.3	45,000	6.7	45,000	6.7
1,001— 1,500	24	7.5	36,000	5.2	36,000	5.2
1,501— 2,000	31	9.6	62,000	9.0	62,000	9.0
2,001— 3,000	19	5.9	55,000	8.2	55,000	8.2
3,001— 4,000	3	0.9	12,000	1.7	12,000	1.7
4,001— 5,000	11	3.4	55,000	8.0	55,000	8.0
5,001— 10,000	11	3.4	92,000	13.4	92,000	13.4
10,000 以上	5	1.6	265,000	38.7	265,000	38.7
共一計	322	100.0	685,980	100.0	685,980	100.0

小織布廠佔百分之六七·七，而其所有資本僅百分之一五，八；大織布廠僅佔百分之五，而其所有資本達百分之五二·一，此種現象，必須略加解說，大織布廠資本懸殊，最少者僅六千元，最多者達十萬元。津埠大織布廠有十六所，每廠資本自六千元至一萬元者居其十一，共有資本九二，〇〇〇元。其餘五廠中有資本一萬五千元者一，五萬元者三，十萬元者一，共有資本二六五，〇〇〇元。上述之十一廠中，除有一廠專造帆布外，其餘十廠皆造平面或提花之人造絲布或棉布不等。資本最雄之五廠中，專造帆布者居其四，其餘一廠有資本一萬五千元，專造粉袋布。帆布與粉袋布之織造，因技術簡單之故，規模宜大，故天津最大之織布廠，皆造帆布及粉袋布，并以工廠制度經營之。

小織布廠之資本，在一千元及一千元以下者最為流行。其故可以主匠制及商人僱主制兩種工業制度說明之。此類小織布廠，以主匠為中心人物，所需之固定資本與流動資本，皆甚微薄。作坊可向人租用，織機自數架至十架左右，購置之費，不過數百元之譜。所用之原料，無論其為人造絲或為棉紗，皆可向商店賒欠，一月後償還。售布時均係現款交易。中國小工廠有供給工人住宿之成例，即大工廠亦偶而沿之，故主匠有供給工人膳宿之責任。然此實所費無幾，蓋因日間之工場，即夜間之寢室，不必另備宿舍，膳食亦甚簡單也。且當營業清淡之時，主匠辭退工人極易。營業興旺之時，增僱工人，亦非難事。主匠之妻及子女，亦助作織布之預備工作如纏線，輪軸，及抽棕等。主匠之家族，與主匠同居一處，私人費用，因可較省，收入雖微，亦可勉事撙節為活。綜上所述，乃天津大多

數小織布廠之廠主即主匠之寫照也。其餘小織布廠之廠主，並非主匠，乃商人僱主制下之中間人。彼等雖自購織機，招僱少數工人，設廠織造，然其所用原料，無論其爲人造絲或爲棉紗，皆爲規模視本廠較大之廠所供給。換言之，即此等工廠並非自織，乃代他廠織造也。此類中間人之經營，常取三法，爲天津織布業中所習見者。其一，由中間人按市價向其商人僱主即中廠或大廠賒買原料，待織成布疋後清償。同時中間人與商人僱主開立一合同，凡中間人所出之布，須按市價售與商人僱主，但按諸事實，其價格恒遠較市價爲低。其二，商人僱主分發定量之原料與中間人，而要求中間人解布若干疋。例如商人僱主發與中間人人造絲二百磅，要求織成以後解布四十疋。人造絲布四十疋所需之人造絲，僅一百五十磅，剩餘之五十磅，即充中間人之工資。其三，商人僱主分發原料與中間人，織成以後收布若干疋，中間人之工資，則預定之。際此人造絲布價格，以市況不振之故，大見下落之時，上述之第一法，較爲可取。其他二法，祇能於人造絲布價格昂貴有厚利可圖時用之。中間人向商人僱主領取原料，無論取上述何法，皆須請一第三者作保，否則中間人可挾商人僱主之原料，及必要時向商人僱主通融之款項而逃亡也。主匠與中間人雖然顯有區別，各不相混，然吾人莫謂主匠不能同時爲中間人，或中間人不能同時爲主匠也。上述小織布廠二一八所中，有五二所爲中間人所有，其資本總額爲一五，五〇〇元。此外尚有三五所，資本總額亦爲一五，五〇〇元，其主人同時兼爲中間人與商人僱主。

吾人已將天津織布廠按其資本之多寡，區爲大中小三組，茲尚

可按其商業組織之方式，如獨資，合夥，或有限公司，分爲三類。小織布廠二一八所中，有獨資經營者二〇〇所，合夥經營者一八所。中織布廠八八所中，有獨資經營者六〇所，合夥經營者二五所，及有限公司三所。大織布廠十六所中，有獨資經營者八所，合夥經營者四所，及有限公司四所。易言之，即天津織布廠三二二所中，獨資經營者居其二六八，合夥經營者居其四七，有限公司僅居其七而已。由此觀之，天津織布業最流行之商業組織，乃獨資營業也。

織布廠之固定開支中，以房租一項最爲重要。有小數廠家，每年所付房租，且超過其資本額焉。民國十八年天津小織布廠三八家所付之房租，達一二，二九八元，而其資本總額，祇九，四八〇元耳。換言之，是年三八家小織布廠之房租，超過其資本總額二，八一八元，平均每廠超過七四元。下列第十四表，即民國十八年天津織布廠按所付房租多寡之分組表也。

第十四表：民國十八年天津織布廠按所付房租多寡分組表(以元計)

每廠所付房租額	廠		房 租	
	實 數	百分比	實 數	百分比
100或100以下	18	5.9	1,438	1.3
101 - 200	79	26.1	12,722	11.2
201 - 300	71	23.4	18,224	16.1
301 - 400	41	13.5	14,778	13.1
401 - 500	36	11.9	16,321	14.4
501 - 600	20	6.6	11,243	9.9
601 - 700	9	3.0	6,124	5.4
701 - 800	10	3.3	7,620	6.7
801 - 900	2	0.7	1,720	1.5
901 - 1,000	9	3.0	8,870	7.9
1,000以上	8	2.6	14,200	12.5
合 計	303	100.0	113,260	100.0

吾人觀於此表，即可知三〇三廠中，（十五廠所付房租未有報告，此外尚有十廠乃自有廠房者。）有二〇九廠即百分之六八・九，民國十八年每廠所付之房租為四百元或四百元以下。是年此二〇九廠，共付房租四七，一六二元，佔總房租額之百分之四一・七。同時有七七廠即百分之二五・五，每廠所付之房租為九〇〇元或〇〇元以下，總計四三，〇二八元，佔總房租額百分之三七・九。尚有十七廠即百分之五・六，每廠納房租九〇一元或九〇一元以上，總計二三，〇七〇元，佔總房租額百分之二〇・四。

織布廠所用機數，隨其所造布之形式而異。據下列第十五表所載，織提花布之廠一五九家，共有織機二，〇一一架，平均每家有一二・七架。織平面布之廠九一家，共有織機九八〇架，平均每家有二〇・八架。此外兼製平面提花布者七八家，共有織機一，八一四架，平均每家有二三，三架。故以織機之多寡計，兼造平面提花布之廠，規模最大；單造提花布者次之；單造平面布者最小。

第十五表：民國十八年天津織布廠按所有織機數分類表

每廠之織機數	平 面		提 花		平面兼提花	
	廠數	機數	廠數	機數	廠數	機數
1- 5	28	112	20	78	2	8
6- 10	42	329	58	477	14	118
11- 15	9	115	36	470	19	256
16- 20	4	73	29	528	18	323
21- 25	3	70	6	137	5	110
26- 30	1	30	8	225	6	170
31- 35	1	31			2	67
36- 40			1	36	3	113
41- 45					1	44
46- 50	2	100			2	100
50 以上	1	120	1	60	6	505
合 計	91	980	159	1,011	78	1,814

按上表，天津織布廠共有三二八家，織機總數四，八〇五架，內平面機一，六六五架，提花機三，一四〇架，換言之，即提花機之數，佔織機總數之百分之六五。查提花機之價，遠較平面機為昂，據本院之調查，提花機三，一四〇架之價值為二五一，二八一元，平均每架值八十元；而平面機一，六六五架之價值僅四二，一一三元，平均每架值二五、六元而已。

下列第十六表，更將天津織布廠按用機之多寡分組。從此表可見每廠最普通之機數，為六架至十架，屬於此組者有一一五家，佔天津織布廠總數之百分之三五・一，共用織機九二四架，佔天津各織布廠用機總數之百分之一九・二。其次則每廠有機十一架至十五架者，亦甚普通。計屬於此組者，有六三家，佔天津織布廠總數之百分之一九・二，共用織機八四一架，佔天津各織布廠用機總數之百分之一七・五。

第十六表：民國十八年天津織布廠按用機多寡分組表

每廠所有機數	廠		織機	
	實數	百分比	實數	百分比
1— 5	50	15.2	158	4.1
6— 10	115	35.1	924	19.2
11— 15	63	19.2	841	17.5
16— 20	51	15.6	924	19.2
21— 25	14	4.3	317	6.6
26— 30	15	4.6	225	8.8
31— 35	3	0.9	98	2.1
36— 40	4	1.2	149	3.1
41— 45	1	0.3	44	0.9
46— 50	4	1.2	200	4.2
50 以上	8	2.4	685	14.3
合計	328	100.0	4,805	100.0

(三)勞工，原料及出品

據下列第十七表所載，天津織布廠每廠所用工人之數甚少。雇用工人最少者有兩組，其一每廠用工人自一人至十人，其二每廠用工人自十一人至二十人。此兩組廠數最多，共計一九一家。雇用工人自二十一人至三十人者次之，計有五三家。換言之，天津織布廠中每廠所僱工人不逾三十人者有二四四家，佔總數百分之七四·七，其所僱工人總數為三·五四〇人，佔天津織布業工人總數百分之四四·九。此外尚有八三廠，佔總數百分之二五·三，每廠雇工三十人以上，共僱四，三三三人，佔天津織布業工人總數百分之五五·〇。

第十七表：民國十八年天津織布廠按僱用工人人數分組表

每廠僱用工人數	廠		工 人	
	實 數	百分比	實 數	百分比
1— 10	82	25.1	552	7.0
11— 20	109	33.4	1,638	20.8
21— 30	53	16.2	1,350	17.1
31— 40	44	13.5	1,523	19.3
41— 50	17	5.2	792	10.1
51— 60	6	1.8	344	4.4
61— 70	7	2.1	466	5.9
71— 80				
81— 90	1	0.3	90	1.2
91— 100	1	0.3	100	1.3
100— 以上	7	2.1	1,018	12.9
合 計	327	100.0	7,873	100.0

織布廠之工人，以學徒佔其大半，工人僅一小部分。在上表所示織工總數七，八七三人中，三分之二即五，一一七人為學徒，工人祇二，七五六人耳。此種憑藉學徒之現象，非特織布業為然，地毯業與針織業，亦莫不如此。大率工廠規模狹小者較規模大者憑藉學徒為多。據下列第十八表所載，小織布廠雇用工人工十人以內者，其學徒在所雇工人中之百分比有百分之七五·四之巨。工廠之規模愈大，學徒所佔之百分比愈小。例如每廠雇用工人工十一人至二十人者，學徒佔百分之七三·七；每廠雇用工人工二十一人至三十人者，學徒佔百分之六五·七；每廠雇用工人工三十一人至四十人者，學徒佔百分之六四·六；每廠雇用工人工四十一人至五十人者學徒佔百分之五六·七。有些織布廠之工人，全為學徒，毫無工人。此類工廠中有雇工十人以內者二十九家，十一人至二十人者二十家，二十一人至三十人者兩家，三十人以上者四家。總計五五廠，佔織布廠總數百分之九。共雇學徒七一七人，佔織布業工人總數之百分之九。

第十八表：民國十八年天津大小織布廠僱

用工人與學徒之百分比

每廠雇用工人工數	工 人		學 徒		合 計	
	實數	百分比	實數	百分比	實數	百分比
1— 10	136	24.6	416	75.4	552	100
11— 20	431	26.3	1,207	73.7	1,638	100
21— 30	463	34.3	887	65.7	1,350	100
31— 40	539	35.4	984	64.6	1,523	100
41— 50	243	43.3	449	56.7	792	100
51— 60	142	41.3	202	58.7	344	100
61— 70	165	35.4	301	64.6	466	100
71— 80						
81— 90	40	44.4	50	55.6	90	100
91— 100	50	50.0	50	50.0	100	100
100 以上	447	43.9	571	56.1	1,018	100
合 計	2,756	35.0	5,117	65.0	7,873	100

大織布廠與中織布廠之兼雇工人與學徒，其工人固以織工為主，但亦間有工頭或學徒之師傅，廁足其間。有些織布廠于織造外，兼理晒花，漿紗，染色，及增光等，工人皆分配工作，各有專職，而以學徒助之。至大廠及中廠之學徒，尤以初入廠者為甚，常司織造之初步工作如繅綫，輪軸，穿經等。此外又必奔走差遣，為廠主及工人服役。在上列諸種初步工作中，繅綫偶有女工，在廠或在家作之者。小織布廠不能取專門化，所雇工人乃專為教導及監督學徒者。此等學徒所受之訓練，不僅學習織造之初步工作而已，同時亦學習織造之術。小廠之晒花，漿紗，染色，及增光等工作，皆委託專做此種工作之作坊代之。

織布廠所用之原料，共有三種，即人造絲，棉紗，與棉綫是也。人造絲大率為一二〇號與一五〇號，均由意法德英荷等國輸入之，其進口商以洋行為多。進口商售絲與本地號家，再由本地號家分批售與各織布廠。人造絲每箱重二百磅，每磅售價約為一〇五元。其售賣之條件，可賒可現，但賒售之價，恒較現售之價為高，蓋利息亦計算在內也。織造帆布或粉袋布之棉紗，雖可較粗，十支紗即可適用，然天津織布廠所用之棉紗，尚以十六支紗為大宗。至於棉綫，則都用三二支，四二支，或六〇支者。上述之兩種原料中，棉紗之大部分與棉綫之一部分，為天津六紗廠之出品，其餘則自外國輸入，而以日本為主。棉紗或棉綫，無論其為舶來或為國產，皆由本地號家，售與織布廠。惟舶來棉紗，則必先經進口商之手。其價格有以磅計者，有以小包計者，亦有以大包計者。每一大包棉紗或棉綫中，有四十小包，每一小包計重十磅。

天津之織布廠，有單用人造絲製人造絲布者，亦有兼用人造絲及棉綫，以造人造絲混合物者。而此兩種工廠，皆可增用棉紗，以製棉布。至棉紗與棉線可同時摻用，亦可單獨分用，以製各種等第之棉布。下列第十九表，即民國十八年天津織布廠按所用原料種類之分組表也。

第十九表：民國十八年天津織布廠按所用
原料分組表

原 料 種 類	廠 數	原 料 種 類	廠 數
人造絲	163	棉紗	62
人造絲與棉線	60	棉線	10
人造絲與棉紗	26	棉線與棉紗	2
人造絲，棉紗與棉線	5	總 計	328

按上表天津織布廠三二八家中，用人造絲為原料者有二五四家，用棉紗為原料者有九五家，用棉線為原料者有七七家。民國十八年天津織布廠共用人造絲二，二四一，九〇二磅，值三，五一五，二一〇元；棉紗五，〇〇六捆，值一，二五三，二一一元；棉線九四五捆，值三五九，八〇四元。下列三表，即天津織布廠按民國十八年所用人造絲棉紗或棉線數量之分組表也。

第二十表：民國十八年天津織布廠按所用
人造絲量分組表(以磅計)

每廠所用人造絲量	廠		所用人造絲總量	
	數	百分比	量	百分比
1,000以下	18	7.1	9,360	0.4
1,001~2,000	20	7.9	28,820	1.3
2,001~3,000	18	7.1	48,830	2.2
3,001~4,000	24	9.5	88,200	3.9
4,001~5,000	30	11.8	136,920	6.1
5,001~6,000	15	5.9	85,300	3.8
6,001~7,000	13	5.1	88,240	3.9
7,001~8,000	20	7.9	152,780	6.8
8,001~9,000	8	3.2	63,030	3.1
9,001~10,000	21	8.3	204,440	9.1
10,001~15,000	37	14.6	483,362	20.0
15,001~20,000	15	5.9	267,960	12.0
20,001~30,000	8	3.2	210,200	9.4
30,001~40,000	2	0.8	72,500	3.2
40,001~50,000	2	0.8	62,000	4.1
50,000以上	3	0.9	240,000	10.7
總計	254	100.0	2,241,962	100.0

第二十一表：民國十八年天津織布廠按所
用棉紗量分組織(以捆計)

每廠所用棉紗量	廠		所用棉紗總量	
	數	百分比	量	百分比
1~10	24	25.3	141.60	2.8
11~20	33	34.7	519.90	10.4
21~30	9	9.5	233.50	4.7
31~40	8	8.4	292.00	5.8
41~50	5	5.3	229.00	4.6
51~60	2	2.1	110.00	2.2
61~70	—	—	—	—
71~80	2	2.1	160.00	3.2
81~90	—	—	—	—
91~100	2	2.1	189.00	3.8
100以上	10	10.5	3,131.00	62.5
總計	95	100.0	5,006.00	100.0

第二十二表：民國十八年天津織布廠按所

用棉線量分組表(以捆計)

每廠所用綿線量	廠		所用棉線總量	
	數	百分比	量	百分比
1 以下	10	13.0	6.12	0.6
1—5	31	40.2	78.25	8.3
6—10	12	15.6	97.95	10.4
11—20	10	13.0	163.00	17.3
21—30	6	7.8	153.00	16.7
31—40	2	2.6	71.00	7.5
40 以上	6	7.8	370.53	39.2
總計	77	100.0	945.00	100.0

上列表所包括之織布廠，有三二八家在民國十八年所用人造絲，棉紗，與棉線原三種料，共值五、一二八、二二五元，平均每廠所用之原料價值為一五、六三五元。茲復按各廠所用原料之價值，分組如下表。

第二十三表：民國十八年天津織布廠按所用原料價值分組表(元)

每廠所用原料之價值	廠		所用原料之總值	
	實數	百分比	實值	百分比
1,001以下	17	5.2	9,613	0.2
1,001—2,000	8	2.4	12,960	0.3
2,001—3,000	12	3.7	29,986	0.6
3,001—4,000	20	6.1	70,254	1.4
4,001—5,000	18	5.5	80,856	1.6
5,001—6,000	22	6.7	122,506	2.4
6,001—7,000	17	5.2	110,149	2.1
7,001—8,000	24	7.3	180,939	3.5
8,001—9,000	18	5.5	156,880	3.1
9,001—10,000	6	1.8	57,144	1.1
10,001—11,000	18	5.5	190,474	3.7
11,001—12,000	16	4.9	185,426	3.6
12,001—13,000	13	4.0	163,294	3.2
13,001—14,000	6	1.8	80,940	1.6
14,001—15,000	14	4.3	206,302	4.0
15,001—16,000	10	3.0	157,420	3.1
16,001—17,000	5	1.5	83,097	1.6
17,001—18,000	13	4.0	227,688	4.4
18,001—19,000	7	2.1	130,017	2.5
19,001—20,000	3	0.9	57,950	1.1
20,001—30,000	29	8.8	727,699	14.2
30,001—40,000	11	3.4	384,029	7.5
40,001—50,000	7	2.1	317,397	6.2
50,000 以上	14	4.3	1,384,265	27.0
總計	328	100.0	5,128,225	100.0

吾人試將上表一審察之，即知天津織布廠之百分之九・八所用之原料，為百分之四〇・七。在另一方面，百分之六九・九之織布廠所用之原料，祇百分之三二・四。消用原料多寡之不均，乃織布廠規模不一之另一明徵；但此種不均，尚不如各織布廠資本額分配之懸殊為甚。按資本額之分配言之，天津織布廠百分之九・三所有資本，佔天津織布廠資本總額百分之六一・八。在另一方面，百分之六七・七之織布廠所有資本，僅佔天津織布廠資本總額百分之一

五●八。故將資本額與消用原料額兩相比較，即可明示資本額愈小之工廠，其平均每一資本單位所用之原料價值愈大之矛盾現象。資本最薄之工廠，其資額僅百元或百元以下者，平均資本一元所佔之原料價值為五四●一元。資本額愈大者，則此比率愈小。每廠有資本一〇一元至二〇〇元者，其比率為二九●六四；有資本九〇一元至一〇〇〇元者，其比率為一二●三二；有資本四〇〇〇一元至五〇〇〇元者，其比率為六●四五；有資本五〇〇〇一元至一〇〇〇〇元者，其比率為四●六六；有資本一〇〇〇〇元以上者，其比率為一●八七。讀者欲知其詳，請閱下表。

第二十四表：民國十八年天津織布廠之資本額與所用原料值比較表
(以元計)

每廠資本額	廠數		資本總額		所用原料總值		原料與資本之比率
	數	百分比	額	百分比	值	百分比	
101以下	24	7.5	2,080	0.3	112,532	2.2	54.10
101--200	31	9.6	5,950	0.9	176,371	3.5	29.64
201--300	37	9.3	8,800	1.3	258,737	5.2	28.40
301--400	11	3.4	4,410	0.6	92,186	1.9	20.95
401--500	65	20.2	32,450	4.8	681,033	13.7	20.99
501--600	3	0.9	1,800	0.3	45,737	0.9	24.30
601--700							
701--800	7	2.2	5,600	0.8	72,470	1.4	12.94
801--900	1	0.3	900	0.1	13,029	0.3	14.47
901--1,000	46	14.3	46,000	6.7	566,892	11.4	12.32
1,001--1,500	24	7.5	36,000	5.2	321,909	6.5	8.94
1,501--2,000	31	9.6	62,000	9.0	862,411	17.3	13.91
2,001--3,000	19	5.9	56,000	8.2	395,782	7.9	7.07
3,001--4,000	3	0.9	12,000	1.7	105,227	2.1	8.77
4,001--5,000	11	3.4	55,000	8.0	354,940	7.1	6.45
5,001--10,000	11	3.4	92,000	13.4	428,788	8.6	4.66
10,000以上	5	1.6	265,000	38.7	496,290	0.0	1.87
合計	322	100.0	685,980	100.0	4,982,335	100.0	7.26

註：未報告資本額之六廠，計用原料值一四五●八九〇元。

由上表觀之，即知資本愈大之工廠，平均資本一元所用原料價值愈小之矛盾現象，甚為顯著。此種現象，可以下述數種原因解說之。其一，天津之小織布廠，大都僅為規模較大之廠之中間人，紙

須籌設工場，購辦織機，及僱用若干工人，即可取較大之廠所供給之原料製造之。按購買原料之額，常佔資本一大部分。小廠既無須自購原料以事製造，則其所需資本，當然較少。其二，規模較大之廠，不僅須購辦原料，供本廠織造之用，且須多購原料，分發較小之廠。不特此也，此等規模較大之廠，不僅自營織造而已，同時尙向小廠收買布疋；有時收買之額，竟超過本廠所出者。是以與其謂此種工廠為織造家，毋寧謂為批發商也。因有上述兩種原因，原料消費值與資本額之比率，小廠常較大廠為順利。

第二十五表：民國十八年天津織布廠按出品價值分配表

(以元計)

每廠出品值	廠		出品總值	
	數	百分比	值	百分比
1,001以下	4	1.2	2,664	0.1
1,000—2,000	6	1.8	9,722	0.1
2,001—3,000	9	2.8	22,502	0.3
3,001—4,000	11	3.4	38,892	0.6
4,001—5,000	21	6.4	96,574	1.4
5,001—6,000	12	3.6	67,450	1.0
6,001—7,000	15	4.6	100,186	1.4
7,001—8,000	16	4.9	118,229	1.7
8,001—9,000	19	5.8	162,376	2.3
9,001—10,000	14	4.3	134,248	1.9
10,001—11,000	12	3.7	126,072	1.8
11,001—12,000	14	4.3	163,270	2.3
12,001—13,000	14	4.3	172,954	2.5
13,001—14,000	8	2.4	110,056	1.6
14,001—15,000	20	6.1	290,173	4.1
15,001—16,000	6	1.8	93,022	1.3
16,001—17,000	9	2.8	149,153	2.1
17,001—18,000	11	3.4	194,825	2.8
18,001—19,000	6	1.8	111,508	1.6
19,001—20,000	6	1.8	117,133	1.7
20,001—25,000	23	7.0	505,877	7.2
25,001—30,000	18	5.5	506,890	7.3
30,001—40,000	20	6.1	677,306	9.7
40,001—50,000	7	2.1	300,296	4.3
50,001—60,000	7	2.1	332,115	4.7
60,001—70,000	4	1.2	262,530	3.8
70,001—80,000	3	0.9	226,190	3.2
80,001—90,000	2	0.6	167,000	2.4
90,001—100,000	1	0.3	93,780	1.3
100,000以上	10	3.0	1,583,100	22.7
總計	328	100.0	6,991,103	100.0

天津織布廠按所用原料價值之分配與按出品價值之分配，極相符合，此乃與普通人之預料相合者也。據上列第二十五表所載，民國十八年百分之一〇・二之大廠，產總出品值之百分之四三・二，而是年百分之六七・六之小廠，僅產總出品值之百分之二九・三。此種出品值之分配，適與所用原料值之分配相一致，茲可簡括示之如下：

大廠：

大廠之百分之九・八，用原料百分之四〇・七。

大廠之百分之一〇・二，產總出品值之百分之四三・二。

小廠：

小廠之百分之六九・九，用原料百分之三二・四。

小廠之百分之六七・六，產總出品值之百分之二九・三。

(四)天津織染同業公會

天津織染同業公會，成立於民國三年。至民國七年，方經農商部照准註冊。該會會員，均為染業與織布業之僱主。民國十七年秋，國民革命軍北伐節節勝利之時，該會停止工作，其會員廠以營業虧累而關閉者甚多。翌年，織布業僱主因東三省市場之喪失及工會不許彼等辭退工人之痛苦，咸覺有取一致行動之需要，乃組織國布商分會。不幸該會甫經成立，天津特別市社會局即循天津總會之請，以該會顯為對抗工人而設，故勒予解散。在此青黃不接之際，國府適頒商會法。天津之織染家與其他製造家，同受社會局之勸告，在此新商會法之下，重行改組。當由織布業中最有勢力之僱主二

十八人，羣策羣力，重蘇此奄奄待斃之國布商分會，並互推八人組織改組委員辦理之。民國十九年二月新會章草定，經市府批准，三月三十一日依照會章，召集選舉大會，當時舉出會員十五人為執行委員，並由執行委員互選五人，任常務委員。該會改組之前，原有會員工廠一四八家，但在改組期間，關閉者有四四家，停工者有二二家，至改組完畢時，僅餘會員廠八二家矣。該會乃將舊會員組織五組，分頭招募新會員，結果在民國十九年八月底以前新會員之加入者，達六七廠。

上述之新會章，共有十款，其較重要者如次：該會以聯合同業，研究製品，交換智識，發達國家實業，維持民衆生計，以謀公共之利益，矯正營業之弊害為宗旨。凡天津織染業主按資本額之多寡繳納會費者，皆得加入該會為會員。該會之會費，每兩季繳納一次。特等會員每次繳四元，一等會員繳二元，二等會員繳一元，三等會員繳五角。凡屬會員，皆有選舉執行委員會十五委員之權。執行委員當選以後，即互選五人為常務委員，而以一人為主席。該會之會員會議有兩種，一曰定期會議，一曰臨時會議。定期會議每半年舉行一次，以六月份與十二月份為會期。每次開會前十五日，由執行委員會通函召集之。執行委員會認為必要時或經會員十分之一之請求，可召集臨時會議。執行委員會每日開會兩次，由常務委員召集之。常務委員會每星期開會一次，由主席召集之。會員之觸犯會章或工商同業公會法第八款者，經執行委員會之決議，須受開除會籍之處分。

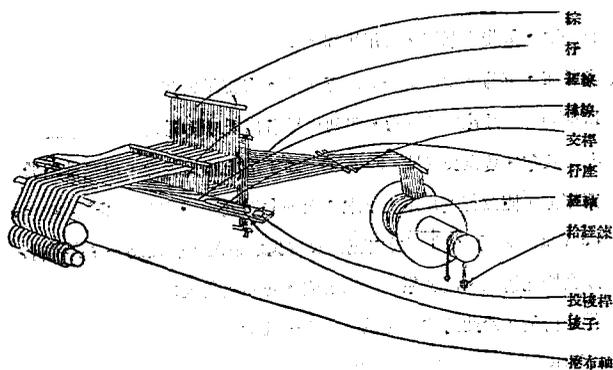
第三章 布之織造及其銷售之方法

織布之事，有廣狹二義。狹義言之，不過取紗絲柔軟之物而縱橫交織之，縱者謂為經綫，橫者謂為緯綫。廣義言之，則包括布疋未織以先必經之步驟，以及布疋織完以後必需之手續。查織布以先必經之步驟如捫經，絡經，漿經，穿經，打穗諸事項，大都由織布工廠自為之。至於布疋織成以後之手續如染色，沓光等，則多由專廠單獨為之。在織布以先必備諸手續中，除漿經一事外，其他各項皆可於敘述織布手續中附帶言之。至若漿經及織後各手續，則當於織布附業中詳為論列。蓋此中包括事項至多，除漿經，染色，及沓光諸手續外，尚有礮花及裂機諸業焉。

(一) 織布之方法

在織布以先最重要之工作，莫如安置經線緯線。經線之拉力，必較緯線為大，使緯線往返交組於經線時，可無中斷之虞。在棉織業中所用之經緯線，多由紗廠或紗號購置，大都繞成小綫，尚須利用筒式搖車，先繞於經管之上，以便織造之用。另有方形架一，面積凡五方呎，羅列角釘一六〇枝，如算盤然。按釘放置經管後，即以此架斜置於一筒形之大輪之前，將一六〇管上所有經線，經過交桿而圍繞於大輪，成一大束。集十餘大束，繞於一經軸上，以備積時之用。大束數目，純視織布經線多寡為轉移。經軸上之經線，大都須以膠等漿之，以加增其拉力，然後穿入綜統，以備上機應用。至於緯線則另由工人自小綫攤於緯管之上，以安置於梭內。於是經緯紗線，均已預備周齊，所餘則為織布本身之工作焉。

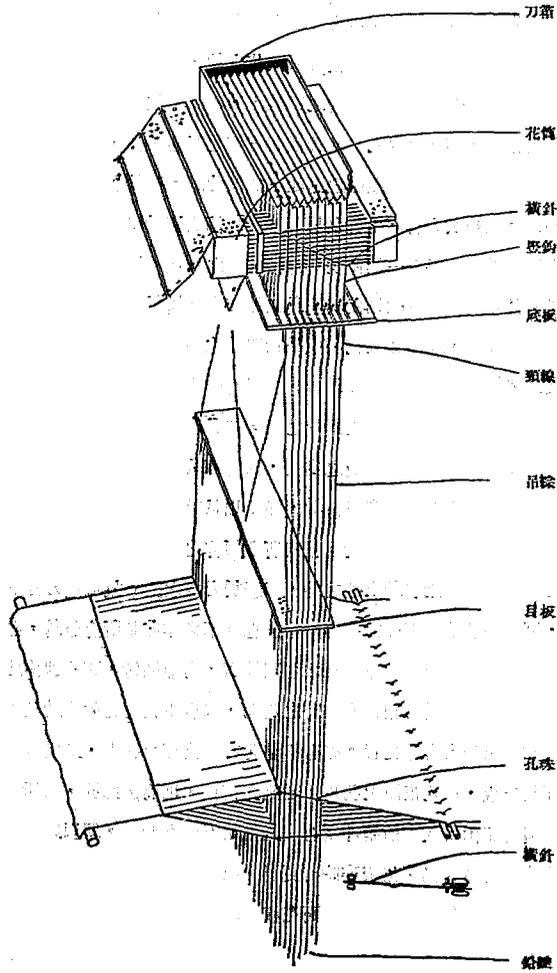
織布機器之工作，大旨可分為下列數項：(一)開口運動，是即以經線分為上下二層，中間開成梭道，以供緯線之送入，使經線與緯線得以互相組織之。(二)投梭運動，是即投持緯線之梭，使通過梭口，以貫於兩層經線之間。(三)打緯運動，是即緊扣緯紗，使前後各緯，互相密接。(四)送經運動，是即隨織布進行之際，從一方接連送出相當之經線，以交織於緯線。(五)捲布運動，是即以織成之布，自織機內提出，徐徐捲於捲布軸上。(六)伸子運動，是即以伸子橫張織成之布，以免布邊經線有損矜子。



上述各種手續中，開口之事，大都利用有孔綜統為之。一上一下，分經線為二排。緯線即隨梭移轉，以插於兩排經線之中，使與經線交織成布。織成之布，即環捲於一圓軸，此軸徐徐轉動，使所織之布，悉捲於軸上。軸之對端，復有一軸，未織成布之經紗，即

繞於軸上。軸之兩端，繫以壓軸鍊條，使經紗得不緊不寬，徐徐自軸上放出。天津之織布業，大都利賴人工，頗乏假借動力者。綜統之上下以及緯線之輸送緊扣，俱以足踏板爲之；若織提花布時，則過緯或投梭之事，用右手爲之。梭端均有繩束，繫於一滑車之上，以右手拉之，梭則即能返復往來，以織成紋布焉。

織布有提花及平面二種，其分別在提花布爲用雅克裝置或梭子織製之。提花機爲織布業中最重要之發明，其構造及原理，舍加用梭子外，與平常織機，毫無區別。然其發明，則非一人之功，乃藉多人之力，經時七十餘年，始成今日之形狀。此機數經改革。於開口一事，最先用單繩，次用複繩，再次用滑車及拉花童等。不過機身各部，更易甚少。當一七二五年時，有布雄氏其人者，(Basile Bonchon) 對於開口運動，即利用長串花紙以代繩束。閱三年至一七二八年，費侃氏 (M. Falcon) 即手造此雅氏裝置，以花紙繫於單繩上，使拉花童用手上下之。至一七四五年，賈克斯氏 (Jacque de Vaucanson) 又取布氏之花紙及賈氏之構造，合而爲一；并將此新發明之構造，置於原放滑車之處，可謂集前人之大成者矣。然織機之構造，至此時尙未完備。直至一八世紀之末，雅克氏 (Joseph Marie Jacquard) 出 (一七五二至一八三四)，取此機再加改良始成今日之形。自一八〇一年後，織布業中利用雅氏機器者日衆，於小處雖時有改善，然大體仍未更變，一如原來形狀。



雅氏織布機器之所以異於平面織者，即在其多用花板及橫針二物。此二物彼此相連。紙板上以禪花之故，空孔滿佈，當橫針入孔時，將堅鈎提起，繫於堅鈎之綜統，即被牽引往上，放開梭道，布上之花紋，亦因之織成。雅氏織布機器之織布手續，約略如下：機中有堅鈎叢列成行，頸線之曳起，即賴此鈎。堅鈎之兩端，皆彎成小鈎，上掛於刀桿，下托於底板。頸線即與堅鈎相接於底板。每排平行之橫針，各有一螺條及一彎軸，與之相連。螺條之作用，在使橫針往來動作，彎軸則使與堅鈎相連接也。橫針之兩端，一作椎形，一作螺形，椎端穿入花板中長約四分之一。螺端分前後兩段，後段與螺條箱內之鋼條相結合，前段有一鐵線通過，成垂直形，使螺條不致左右移動。前後兩段之間，即為螺旋發條，其功用在使橫針向前段衝撞。若遇花板之空孔，即得直入無阻，而堅鈎亦因之而提起。此外尚有一架名刀箱者，織工以足踏機底木板，則此箱內所藏之刀桿，即能上下移動。箱內所藏刀桿之數，與堅鈎行數相同。刀桿下落時，則堅鈎上端之鈎，即懸於刀桿之上。故每逢刀桿上升，則堅鈎盡舉，而經絲亦由此提上也。不過亦非謂所有堅鈎，盡隨刀桿上升。是因有一方形長木名花筒者，高懸機傍，花板即由此花筒之運轉，與橫針相接觸。筒之四面，鑿有小孔，孔數等於機之橫針數。花板上有鑿孔者，亦有不鑿孔者。全而有孔者，則橫針完全經此花板，插入花筒之孔內。遇無孔花板，則筒上圓孔，為所阻礙，橫針無由得入。前謂非所有堅鈎盡隨刀桿上升者，即以此故。惟此花筒時時轉動，花板亦時有更易，故橫針之出入，初無定準，在此一面插入花筒，轉入另一面花板，即為滾回。同時螺旋彈簧收縮

，壓鉤之地位亦斜。若此時刀桿往上，必將壓鉤提上。但斜仆壓鉤，不能再起，直至花板脫離針喙時，壓鉤橫針，始各恢復原位。花板另有機器製成，觀其圓孔累累，大都按一定圖案鑿就者。碾花既畢，即將花板連成一串，其數與緯線數相等。花筒兩端，各有一栓，此長串之花板，即賴之轉於筒上。花筒旋轉一次，即翻一新樣花板，以為提花織布之導線。壓鉤隨刀桿上升時，筒口現出，緯線即由此交織於經線。刀桿不斷上下，提花布即由此織成。綜計一雅氏提花裝置，可有壓鉤橫針，各一〇〇至一•二〇〇之多。一塵提花機，可置提花裝置數具。惟在天津織布業中，大都每座提花機安置一具。其壓鉤橫針之數，則自四〇〇至一•三〇〇不等焉。

(二) 織布附業

織布附業，包括製機，碾花，漿紗，染色，以及研光是。在天津凡八六工廠，從事諸項附業，有資本一一八•九五〇元，僱用工人九七一人。（內二一四為職員，三二三為工人，四三四為學徒）關於各業中資本及工人之分析，可於下列第二六及第二七兩表中見之。

第二六表：民國十八年天津織布附業中之投資統計(單位元)

每廠資本	廠數	機		花		紗		染		色		磅		光		合計
		資本額	廠數	資本額	廠數	資本額	廠數	資本額	廠數	資本額	廠數	資本額	廠數	資本額	廠數	
100 以下	3	250	4	350	3	250	2	200	6	450	13	14	1,480	18	14	1,480
200	1	200	1	120	5	950	2	950	2	350	14	11	2,570	14	11	2,570
300	2	600	1		5	1,500	2	800	2	600	27	3	3,300	11	3	3,300
400	2	1,000	1	500	1	400	2	800	2	800	11	3	1,250	11	3	1,250
500	2	2,000			1	500	7	3,500	7	6,800	19	10	5,500	19	10	5,500
1,000 以上	5	52,000			1	600	14	43,500	14	43,500	86	19	9,400	86	19	9,400
總計	15	56,050	6	970	16	4,200	39	56,350	10	1,350	86	118,950	118,950			118,950

第二七表：民國十八年天津織布附業中之工人統計

每廠工人	廠數	機		花		紗		染		色		磅		光		合計
		工人數	廠數	工人數	廠數	工人數	廠數	工人數	廠數	工人數	廠數	工人數	廠數	工人數	廠數	
5 以下	3	10	5	8	7	25	9	35	3	13	27	27	53	27	25	53
6	1	27	1		5	49	9	73	5	38	27	3	196	27	16	196
11	1	14			4		119	106	2	26	27	2	204	27	8	204
16	1	39				45	106	112			27	2	145	27	6	145
21	1	21					5				27	2	133	27	6	133
25	1	54					1	36			27	2	54	27	2	54
30 以上	15	110	6	18	16	110	39	481	10	77	86	86	146	86	2	146
總計	15	285	6	18	16	110	39	481	10	77	86	118,950	118,950			118,950

製機業——據本院民國十八年之調查，津埠織機製造廠凡十五所，中有一廠建於前清光緒二十七年，可謂最早，其餘十四廠，大都建自民國二年以後，計民國三年及十五年各成立一廠，民國八年，十年，十一年，十四年，十六年及十七年，各成立二廠。此十五廠中，有七廠其總資本額為五四〇〇〇元，佔全額百分之九六；中有二廠之資本，各為一〇〇〇元，一廠二〇〇〇元，二廠五〇〇〇元，一廠一〇〇〇元，另一廠三〇〇〇元。其餘八廠，共有資本僅二〇五〇元；中有五〇元者一廠，一〇〇元者二廠，二〇〇元者一廠，三〇〇元者二廠，五〇〇元者二廠。至言組織之方法，僅有二廠（一廠資本為三〇〇元，一為五〇〇元）為合夥，其他十三廠，率為獨資經營。廠中之固定資本有二，一為鐵牀子，一為鑽牀子。鐵牀子在各較大製機廠中皆有，大都自日本或歐洲輸入，近來國內亦有製造。歐洲鑽牀子最貴，每具約售千金，日貨及國貨則較廉，數百元即可購得一具。鑽牀子亦有自歐洲輸入者，每具約值百元，國內製造者，僅售二三十元之譜。計有八廠，已漸次利用電力，其馬力約自三至八之間。此種工廠地基，大都由於租借，分佈於西頭，三條石大街，及城內各處。此三區域，即為天津織布業及織機製造業之中心。綜計此十五廠，共有工作人員二八五人，中二人為職員，三五人為工人，二九人為學徒。久興一廠最大，僱工一一〇人，計職員四，工人二六，學徒八〇。其他十四廠，僱工十人及十人以下者有八廠，一人至二人者三廠，二人至三人者三廠。

在各製機廠中，有專製平面織者，有專製提花織者，亦有兼製

二類織機者。但年來織布業衰落，自民國十八年端節以後尤然，織機之需求，亦日益衰落，各廠均從事製造他種機件，藉資維持。計在民國十八年中，各廠造有提花機，平面機，覆花台，以及其他零星雜件如軋花機，彈花機，印刷機，切麵機，及鐵櫃等，此於第二八表可以見之。以製造品論，製機廠可分為四類，即提花機製造廠，平面機製造廠，提花機及平面機製造廠，與平面機及其他機件製造廠是。所謂提花機製造廠，又不僅專造提花機器，並兼製覆花機。計天津十五廠中，屬於第一類者九廠，屬於第二類者二廠，屬於第三類者一廠，屬於第四類者三廠。

第二八表：民國十八年天津織布機器製造廠出品統計

出品種類	出品		銷售		存貨
	數量	每件成本(元)	數量	每件售價(元)(以件計)	
提花標子 400 針	1,936	22—27	1,379	26—40	557
提花標子 600 針	641	26—40	404	35—46	237
提花標子 900 針	306	37—50	201	42—65	105
提花標子 1,200 針	212	44—60	180	50—75	32
提花標子 1,300 針	105	55—70	83	65—85	22
提花機	225	20—30	225	20—35	—
平面機	262	24—23	260	23—35	2
平面機(紙製)	135	12—16	80	18	55
覆花台	1,030	24	1,030	25—26	—
軋花機	57	40—65	49	47—75	8
彈花機	86	60—70	86	65—80	—
印刷機	3	30	3	36	—
切麵機	100	32	85	35	15
彈花機	235	10—13	285	12—14	—
合計	5,333		4,350		1,033

當民國十六年及十七年間，正籠織布業發達之時，布廠需用織機，必先期向製機廠訂購，製機廠並無現貨發售。至民國十八年織布業衰落，布廠對於織機之需要大減，甚至前此訂購者，至今亦無力償價取貨，由是製機廠之存貨，溢宇充棟，昔之坐待布廠請求訂購者，今則不得不遣人四出，踵門求售矣。且本埠市場有限，推銷不廣，不得已乃令人赴外埠，兜攬主顧。高陽，周村，龍山，及北平等處，皆有此業之代銷經紀人。尤以高陽一縣，為河北織布業之中心，需用織機最多，天津製機廠，竟賴以為一莫大銷場焉。至銷售之法有三：第一可由分廠發售，或由代銷處代銷；第二則為函售，以用於熟主顧為最多；第三乃由顧客赴津，向製機廠面購織機，再由轉運公司運送。三法中無論何法，現金或信用交易俱可。小廠中流動資金缺乏，每多採取現金交易。若顧客為生客，信用未著，則無論大廠小廠，亦須現金。信用交易，大抵於每月初一及十五清算，亦有在舊歷三節結帳者。此種交易方法，大都於主顧訂購織機時，先付幾值一部份為定錢，及貨到時，再付一部份，餘款可以信用賒欠，至結帳時清償。外商由津購辦織機者，多以木箱包裝，交轉運公司運送。運費多寡，視道路遠近而異。大抵由天津運往濟南者每百斤一元伍角，運往張家口者每百斤五元，運往哈爾濱，山西，河南者，則每百斤七元。此類轉運公司，並為各顧客代付稅費。

提花業——提花機上每坐樓子，必有長串花板，環繞於軸輪。織五二尺長布一疋，約須花板一千枚。花板樣式，各不相同。業經使花板變換靈敏，花樣翻新，雅緻提花裝置，實為人類一大貢獻，宜織布業中，以之為莫大利器焉。一串花板製造成本，約需五元至

十五元之譜，繼續使用，可歷時一年。不過花樣總以時俗好尚而變易，每不待花板自力殘壞，即已廢棄之者。有時花樣翻新過速，花板必時有變易，印花之事，不得不賴專廠爲之。在規模較大之織布廠中，花板多設專部製之，小廠則多由印花作坊購入。此類作坊，專製花板，其花樣或由獨出新裁，或迎合時尚，由往來顧主授與之也。

在民國十八年中，天津共有印花作坊六家。中有四家，即於該年創立，一家成於民國十四年，另一家成於民國十七年。此類作坊，大都爲獨資經營，規模甚小。六家資本，合計不過九七〇元，中有一家，獨佔五〇〇元，所餘四七〇元，分配於其他五家：計有一〇〇元者三家，五〇元及一〇〇元者各一家。各作坊主人，以前大都爲布廠雇員，專司繪圖之事者。今則兼爲圖案技師，及作坊經理。合計各家作坊，共有工人一八人，中九人爲學徒。最大一家，即雇工八人；其餘五家，僅雇十人，計有二人者三家，一人及三人者各一家。作坊中之固定資本，亦極有限，不過一二印花台以及墨筆而已。所用紙板，多由布廠供給，蓋此類小作坊，大都受雇於布廠，代爲製造花板者也。故印花式樣，多爲廠方預備，但遇成本較低者，有時亦爲作坊自備之。查印花之式樣，新奇者極少，十九皆由蘇杭絲織品中，抄襲而來。圖案紙張，大多由日本輸入，價值每元二五張，但年來國內，亦能摹倣自造，每元可購四〇張。在民國十八年中，各作坊製成花板，共計五五七，四〇〇張：計一家製一六〇，〇〇〇張，爲數最多，次之製一四〇，〇〇〇張，再次製九六，〇〇〇張，再次製九二，四〇〇張，再次製四八，〇〇〇張，最

者製二一，〇〇〇張。花板之價值，視針數之多寡而異，針數愈多則價值亦愈高也。

漿紗業——前言織布爲由經緯紗線，交組而成。經紗必較緯紗爲輕，庶緯紗往返交織於上，可無中斷之虞也。如何可使此經紗強固者，斯漿紗之手續尙矣。若織雜色花布時，則經紗在未漿以先，還須加染，無論以人造絲或棉紗爲經，皆須經此手續，若用四二或六〇支之棉紗，尙須經過增光手續，以增加其光澤。諸如此類手續，或由布廠自爲，或委染坊爲之，在天津織布業中，僅大廠兼此工作，小廠率賴染坊代庖焉。

在民國十八年中，天津共有漿紗廠十六家，大都爲近數年中建設者：計宣統元年，民國五年，民國十一年，及民國十三年，各成立一廠；民國十五年成立二廠；民國十六年成立三廠；民國十七年成立一廠；民國十八年成立六廠。各廠資本，大都爲獨資經營，有四廠爲合夥組織。合計資本共有四，二〇〇元，中有三廠資本較厚，一爲四〇〇元，一爲五〇〇元，另一爲六〇〇元。廠中之固定資本，極其簡陋，無非鍋爐染缸諸物。平均每座鍋爐，可值十元，每隻染缸，可值四五元。每廠裝置一鍋爐，必需用染缸三四隻。綜計此十六廠，雇用職員一四，工人六二，學徒三四，總共工作人員爲一一〇人。除有三廠每廠雇工十一人及一廠雇工十二人外，其餘十二廠每廠雇工，都不及十人。各廠所用原料，據民國十八年之調查，顏料爲五，七二〇斤，每斤約在二元至二・五元之間，共值一二，八七〇元；膠爲一三，七四〇斤，每斤約四角二分，共值五，七七〇・八元；鹽，鹹，硫酸，魚油，麵粉等物，合價凡五七二・〇

四元。計該年總共漿染人造絲三二，七〇〇包(十磅)，每包一元，合計三二，七〇〇元；漿染棉紗四八，七四〇包，每包五角，合計二四，三七〇元；漿染人造絲三，二〇〇包，每包四角五分，合計一，四四〇元；增光棉線二〇〇包，每包一・二〇元，合計二四〇元。總共原料成本，不過一九，二一二・八四元，而漿紗收入，即得五八，七五〇元，凡三倍於成本之數焉。

染布業——人造絲布及棉布，多為先織後染，故染布業為織布業中最大之附業；次之為製機業。在民國十八年中，各種織布附業中之資本總額，共一一八，九五〇元，中有五六，三五〇元，屬於染布業，竟當全額之半數焉。

以工作之性質言，染坊可分為三類：第一類為染棉織布人造絲織之花布及綢緞等，同時兼染平面布及漿染人造絲及棉紗等；第二類為專染華洋平面布，尤以棉織者為多，此類染坊，最為普通，不過所染者，仍多洋貨，土布送染者甚少；第三類則規模較小，專染衣服及零星布疋，其營業部，大都與染坊相連，便與顧主直接交易。在此三類染坊中，本院僅選專染天津所出之人造絲布及棉布者，共計三九家。此中有二十三家，專染棉布及人造絲布；其餘一六家，則兼染他種物品。綜計此三九家工作之分配，以百分數言：則染布疋佔百分之七二・三；染棉線佔百分之八・三；染衣服及其他零星物件，佔百分之六・五；除染色工作外，尚兼織布，其工作亦佔百分之六・五；所餘之百分之六・四，則為其他雜項工作。

在三九家染坊中，有二十家為近五年內成立者：計民國十四年成立一家，民國十五年成立四家，民國十六年成立七家，民國十七年成立三家，民國十八年成立五家。其他十九家之成立時期較早：

計前清光緒二十一年，光緒二十五年，民國二年，民國八年，民國九年，及民國十三年，各成立一家；民國五年，民國七年，民國十年，及民國十一年，各成立二家；民國十二年成立五家。綜計各染坊之資本，共五六，三五〇元。有二〇家之資本，即佔四九·五〇〇元，當全數百分之八八。此二〇家資本之大小，亦無定額，小者千元，大者六千元。至言各染坊之組織，則獨資經營者二十八家，合夥者十家，僅一家為有限公司之組織，資本為三，〇〇〇元。若言其固定資本，則以設備新舊不同，各染坊可分為新式及舊式二類。新式染坊凡二二家，設置汽爐及研光機器。一切工作，大半運用電力。研光機器，價值頗昂，每具約需八〇〇元至一，〇〇〇元之多，汽爐每架亦須三四百元之譜，故在二二家新式染坊中，有一八家之資本，率在千元以上。其他一七家，皆為舊式染坊，其固定資本，為鍋爐，染缸，元寶石諸物。亦有專事洗染，亦事研光者，則元寶石無須置備。鍋爐與染缸之數，大都成一與三或四之比例，即一家有鍋爐一座者，約有染缸三或四口，但亦有例外者。至言雇用工人，則新式染坊，亦較舊式染坊為多。計二二家新式染坊，共有工人三一〇人，平均每家可有一四人。舊式染坊一七家，共有工人一七一人，平均每家一〇人。合計新舊染坊工作人員，為四八一，中以一七六人為職員，一八八人為工人，一一七人為學徒焉。

染坊中消費原料，以各色顏料為大宗，計用黑色顏料一八，〇七〇斤，藍色顏料一一，八三〇斤，靛藍顏料五，八九八斤，灰色顏料四，一九三斤，紅色顏料一，二一〇斤，綠色顏料一，一七一斤，黃色顏料三一五斤，紫色顏料五〇斤。蒙藏人民，習性迷信，

黃紫二色，最能投彼所好。在民國十八年中，所染人造絲布及棉布，計有明華約一九五，二〇〇疋，雙絲葛五五，二〇〇疋，綾春二八〇疋，平面棉布七三，〇〇〇疋。此外各染坊尚染有綢緞七五，五〇〇疋，棉綾二八，一〇〇小包，人造絲九〇〇小包；漿人造絲七七〇小包；增光棉線三〇〇小包；並以手工研光布疋二，五〇〇疋。

手工研光業——布疋甫出織機，大都質極色黯，使其能有光彩者，則研光之手續是尙焉。今日之研光業除用手工外，亦有用機器者。在新式染坊中，提花布之研光大都利賴機器。手工研光，則多施於平面布。但此法漸被淘汰，在舊式染坊中，亦不過為一附業而已，惟在助房中，則仍為主要業務。在民國十八年中，津市共有助房十所，合計資本一，三八〇元。資本較雄者二所，每所三〇〇元。研光石形為銀錠，故美其名曰元寶石，可為助房中惟一之固定資本。每石成本約需十元至二十元。在民國十八年中，津市研光業共有元寶石四九枚，計最大一家有九枚，最小一家有三枚。每家工人，最大者不及一四，最小者僅四人。綜計全業中雇用職員三，工人二九，及學徒四五，合為七七人。各家研光布疋，可分為華洋二類：本國布疋，有提花，有平面，但以平面布為數較多。平面布中，除格布及條布為用機器研光外，其餘皆用手工研光。染色經綫所織提花布之研光，亦用手工，例如巴黎緞，美生綉，天津綾春等是。至外來布疋，則僅有市布及縐布，為用手工研光。綜計在民國十八年中，研光平面布一三四，八〇〇疋，（中有一二三，八〇〇疋為棉布，一一，〇〇〇疋為人造絲布，五〇〇疋為提花布，六〇，〇〇〇疋為洋布。各種布研光價格不同，命價之單位亦異：如主顧為洋

布莊，則命價多以兩。大抵研光標布每疋七分，研光市布每疋一錢四分。若爲染坊，則研光命價，率以銅錢爲單位。研光標布一疋六〇文，市布一疋一二〇文。至於織布廠，則命價又以元爲單位。以標布染成藍色者，則每疋五分；染青，染灰，或染水紅者，則每疋一角。若格布或條布每疋長五二尺者，染價五分；每疋長七八尺者八分。提花布爲美生綉及巴黎綉，則每疋染價，率爲一角。命價之單位雖各不同，無論其爲銀兩爲銅錢，最終必折成銀元。折算亦有定率，大抵一元等於六錢九分，折錢三，二〇〇文也。

(三) 布之分類

津市布廠之種類，可視其所用原料及所織花樣而分。原料有人造絲，有棉紗，亦有二者摻用者。無論所用原料爲何，織法則平面與提花俱可。往年棉紗爲織布唯一原料，平面提花，率以棉織。自人造絲輸入後，提花布多用人造絲織，或以人造絲與棉紗摻合織之，鮮有專用棉織者。至於棉布，則大都平面，但亦有提花者。計民國十八年中，津市三二八布廠之出品，共值六，九九一，一〇三元，每廠平均爲二一，三一四元。中人造絲布或人造絲與棉紗摻合織品，共值四，八三一，七七五元，當全數三分之二。（即百分之六九●一）棉布共值二，一五九，三二八元，其中帆布居百分之四二●一，（九〇九，六三〇元）粉袋布居百分之八●九，（一九二，〇八八元）共計百分之五一。（一，一〇一，七一八元）其餘百分之四九之棉布，率爲平面布如市布，標布，愛國布，提花布，格布，條布，綉綉，斜紋布等是。各布價值分配之詳細情形，可於下表見之。

第二十九表：民國十八年天津織布廠棉布
出產統計

織品	價值(元)	百分數	織品	價值(元)	百分數
帆布	909.630	42.1	條布	321.143	14.9
粉袋布	192.088	8.9	格布	86.624	4.0
平面布			縐綢	66.364	3.1
標布	193.498	9.0	斜紋	64.060	3.0
愛國布	83.080	3.8	其他	32.720	1.5
市布	66.521	3.1			
提花布	143.600	6.6	合計	2,159,328	100.0

查人造絲布及人造絲混合織物，共值四，八三一，七七五元，中五分之一，即為混合織物，其餘純為人造絲布。此類布疋，多為提花，但織平面條紋及方格俱可。布疋可分為三類，即綢，緞，及葛是。三者中又以葛一類，出產最多，佔全部人造絲織品百分之九十；綢與緞不過為百分之八與百分之二而已。葛中有明華葛，最為普通，主要織料，即為人造絲。他如雙絲葛，則由人造絲摻合棉紗織成，緞（如巴黎緞等）亦然；惟綢則純為人造絲織品。葛及緞俱為提花，惟綢則多平面，或作方格，或為條紋，間亦有印花者。以質料之厚薄言，葛之差別最大，薄者比綢還薄，可為夏季衣料，厚者則且較緞為尤厚，宜作冬衣，如雙絲葛，即屬是類。

在天津織布業中，除鳳眼緞外，明華葛可為最早之人造絲織品，故其銷場特廣，佔全部葛布出產百分之八十。計每疋葛長為五二尺，寬則由二尺至二尺一寸或二尺二寸不等，但以二尺一寸者，最

爲普通。每疋重量，亦有出入，有二又八分之五斤者，有二又四分之三斤者，有二又八分之七斤者，有三斤者，但普通爲每疋二又四分之三斤。無論重量寬度，多有差別，經緯數目，率爲三，二〇〇。按布廠習慣，布疋織成後，極由布商加染，俾新染色澤，適合時尚，故明華葛織下機杼，卽行售出，使大廠或布商，自染顏色。通用顏色爲白，紫，紅，橙，黃，灰，青，藍，綠，及黑色，中以紅，藍，青，灰，及黑色，最宜於冬季，夏季則以白色最爲通行。各色深淺，間亦爲摻雜用之。當明華葛織發明後，初出市場，銷途暢旺，索價亦昂，每疋高至二十六元。曾不一年，即跌至十元。是因發明者未向政府註冊，不得特許狀之保障，如是摹倣者蜂起，結果則物多而價賤。至今市價愈跌，每疋僅六七元。然以最近市況衡之，則其趨勢，又見起色焉。

葛中除明華葛外，尚有美生綺，亦極風行。二者同爲陳錦堂君所發明。蓋陳氏目覩明華葛出產過剩，業務衰落，乃再創此新發明，以圖復興是業焉。查新舊二者之分別無他，卽新織品中所用織紗，多染有顏色，其花樣亦較舊者爲精細。並且經緯顏色，各不相同，故織成後，每呈二色，較明華葛尤爲美觀，更能投人所好，易售重價。不過其織法繁複，成本亦較高昂，每疋價格總需九元至十元之譜。若花紋別緻，或顏色新奇，則每疋必至十元以上。巴黎綉卽倣美生綺織成，售價亦同；但二者皆不能大規模生產，是因貧者嫌其索價太貴，而無力承購，富者則又以其品質欠精，不屑爲服飾之用。故其銷路，僅及社會中級人士也。

(四) 布之銷售

人造絲布及棉布銷售之方法，大部視市場而異。大概言之，天津織布業出品，多銷行於外埠，本市消費，極為有限。各省市場可分東西二部，東部為東三省，西部包含山西、陝西，及甘肅三省。津埠織品，運銷各省之法有二：第一法即使外省客商，蒞津採購，來自東部各省者曰東客，來自西部各省者曰西客。抵津後即於旅舍中組織臨時採辦處，以採購津埠織品。通常習慣，多由各布廠遣跑合多人，攜織品樣本，赴各旅舍，俾客商選購。成交多以信用，鮮有以現金者。結帳大都在月中及月底，但亦有循舊曆三節，即端陽、中秋，及年底清結者。第二法則由廠方挈資赴外埠，如太原及哈爾濱等較大商埠，創設織品代銷機關，以便就地銷售。此類代銷機關，大都以運來織品，批給當地商人。近年來織品市況不佳，此法漸不多用。至如天津本埠之銷售，亦有二法。第一即由布廠派遣跑合，攜織品樣本，赴綢緞舖或百貨商店，兜售產品。買主可儘量挑選，言明種類數量，向布廠索領，但並非謂此選定之織物，即全為彼輩所購。非至實際售出後，隨時都可退還。布廠交易，多以信用，間亦有用現金者。信用交易中結帳之期，亦與外客相同，可不重述。第二法則多由較小布廠行之，以廠中出品，銷售與鄉間或城市中之小行販。交易率以現金。使有信用卓著之人，為之担保，則信用交易，亦稍可通融。但每為一新交易時，以往陳帳，必須清結。彼輩所經營者，大都為天津本埠出產之人造絲布與棉布，以及舶來之本色布或印花布。每當交易暢旺之時，常見各地小行販往返天津道上，一月凡數次。抵津後亦效法外客，於旅舍中組織臨時採辦處焉。

(五)釐稅

凡運銷外埠之土貨，莫不繳納下列各稅之一種或數種，是即出口稅，復進口半稅，及釐金，常關稅，落地稅等。關於徵徵各稅情形，可舉例明之：例如高陽有一織布廠，專織提花布，運銷外埠，按稅關通例，廠方於起運貨物時，即須繳納統稅，稅率為值百抽五。及貨至天津再為裝船運滬時，則按道光二十二年（即西歷一八四二年）中英通商條約之規定，加征值百抽五之出口稅一道，另加復進口半稅，稅率為值百抽二·五，當出口稅之半也。設若貨至天津，不運上海，而載銷河北各縣，無論水道陸道，皆須納厘金，或名落地稅。不過自十九世紀末葉，吾國工業方在萌芽時期，一切須賴保育，華商咸作免稅運動，冀政府削減稅厘，以輕負擔；故稅則規定，凡機製洋式貨物，僅於運輸各口岸時，向地方當局繳納值百抽五之出口稅一道。若能船銷外國，且免出口稅。查出口外洋免稅之事，自大戰後始有此舉，蓋此時政府已深知本國工業漸興，出品銷售外國在日衆，而海外華僑，仰用國貨尤殷也。

前有機製洋式物品載銷外埠時，僅納值百抽五之出口稅一道。惟天津布廠之棉織品，以先並無此惠，至後經宋則久氏向政府申請，得前農商部核准，於民國四年十二月十八日，始正式明令，授給此種權利。此時人造絲布及人造絲與棉紗摻合織品，尙未出世，故至今此類織品出口，除納出口稅一道外自民國十八年二月起，並須納值百抽二·五之出口附稅。若由津埠運往滬漢各口岸時，還需繳納復進口半稅及復進口半稅附稅，稅率為值百抽二·五及一·二五。換言之，人造絲織品，若船銷外國時，須照值納稅。百分之七·五；若運售其他口岸時，則按值徵收百分之一·二五。設若載銷內

地各商埠，則郵寄者，於出口稅及出口附稅外，尚有郵包稅；由水陸輸運者，尚有常關稅。郵包稅及常關稅之稅率相同，大抵人造絲布，每疋稅二角，每包六疋，稅一元二角。至於人造絲及棉紗混合織品，則每疋稅三角，每包稅一元八角。以人造絲布每疋平均六元計，一疋徵稅二角，其稅率即為值百抽三·七。郵寄布疋，途經關卡，俱免厘稅，至達目的地後，退過厘卡，始徵厘金。若由舟車運送，則節節厘卡，俱有厘金，故郵寄布疋，較商運為便利。不過今日國內郵政，尚未普及，如甘肅陝西等省，地方偏僻，未能遍設郵局，故織品運銷此地，仍不得不賴舟車，為之輸送。至郵寄包裹，雖比較便利，但重量有限，每包不得超過二二磅（約一六斤半）也。

自上言織品稅率觀之，人造絲布之稅特高，究其原因，無非地方當局之苛斂。當人造絲布運銷海外時，估價每担二三〇兩，以為徵收出口稅之標準。若人造絲之混合織物，則每担估價一四〇兩。一担人造絲布，約等於三十三疋。最先每疋售價二十元，每担即值六六〇元，當時官方估價，未及市價一半，故實際稅率極低。至今則情形適與相反，市價每疋僅六元，每担不過一九八元，不及官方估價三分之二。換言之，出口稅率，無形中加增三分之一。當各廠出品僅售原價三分之一之時，而仍担此重稅，其損失當不言可喻矣。最近各布廠，雖聯合向津海關稅務司請願，懇求另訂人造絲布估價新則，以謀減輕實際上之稅負，但海關當局對於人造絲布另行估價事，迄今尚無答覆。惟於人造絲一項以先估價每百磅（裝成一箱）二三〇至二四〇兩者，今則已減估為一百兩焉。

第四章 織布工人及學徒之分析

在民國十八年天津手續工業中，除地毯一業為雇用工人最多者外，次之即為織布業。統計該年地毯工廠三〇三家，共雇工人一一•五六八人，織布廠坊三二七家，共雇工人七•八七三人。然是年織布業中雇工之數，較十七年大減。據天津特別市政府社會局之調查，民國十七年中津市共有織布廠坊四〇四家，雇工人八•五七五人。查此年工人銳減之原因，實由於是業之出品市況不佳，各小作坊，大都辭退工人，以節開支。照下表觀之，廠坊雇工十一人以下者，於民國十七年佔總廠數百分之三四•一，至民國十八年則減為百分之二五•一。其雇用二十人以下者，在民國十七年為百分之三四•九，至民國十八年則減為百分之三三•三。不過雇工在二十人以上者，則見增加。例如二一至三〇人者，在民國十七年為百分之一四•六，十八年則增為百分之一六•二。其餘雇工在三一至四〇人者，亦由百分之九•〇，增至百分之一三•五；雇工在四一至五〇人者，由百分之三•九，增至百分之五•二；雇工在五一至一〇〇人者，由百分之二•七，增至百分之四•六；雇工在百人以上者，則由百分之〇•八，增至百分之二•一焉。

第三十表：民國十七年與十八年天津織布
工廠按雇工人數之分配

每廠雇工人數	民國十七年		民國十八年	
	廠數	百分數	廠數	百分數
1—10	133	34.1	82	25.1
11—20	141	34.9	109	33.3
21—30	59	14.6	53	16.2
31—40	36	9.0	44	13.5
41—50	16	3.9	17	5.2
51—100	11	2.7	15	4.6
100以上	3	0.8	7	2.1
合計	404	100.0	327	100.0
工人總數	8,575		7,873	

(一) 工人之統計

在天津織布業中，成年工人佔全部工人百分之三五，計二〇七五六人，其餘百分之六五或五，一一七人，俱為學徒。為便利計，本院利用濶樣法，於二〇七五六工人中，調查三一七人；於五一一七學徒中，調查五五〇人。換言之，即於全業七〇八七三工人中，調查八六七人。茲將調查所得，先取工人籍貫，年齡，居住天津之時日，結婚歲數，以及家庭人口諸點，為之分析。計本院所調查之三一七工人中，籍隸天津者僅十二人，其餘三〇五人中，有二四人為河北省籍，五五人為山東籍，另六人為遼寧及山西籍。生長河北之工人，(連津產二人合計為二五六人)有一五一一人當全數五分之三，生於一七縣，其餘五分之二或一〇五人，來自四八縣。其生長於山東之五五人中，二七人籍隸二縣，計有一五為章邱人，一

二爲長山人。關於工人生長地之分佈詳細情形，可在第三一表見之。除此有可注意者，卽津市外籍工人三〇五人居住天津時間之長短。計居住一年至五年者有一三六人，（百分之四四・六）六年至十年者一二七人，（百分之四一・六）十一年至二十年者四二人。（百分之一三・八）

第三十一表：民國十八年天津織布工人籍貫之統計

籍 貫	工 人 數	籍 貫	工 人 數
河 北	256	南宮	8
武 清	16	安次	7
鹽 山	12	獻	6
天 津	12	東鹿	6
滄	11	滄	6
晉 縣	10	其他 49縣	105
景	9	山 東	55
景 縣	8	章邱	15
深	8	長山	12
寧 津	8	其他 18縣	28
滄 苑	8	山 西	5
河 間	8	遼寧	1
棧 橋	8	總 計	317

工人之年齡，在此三一七人中，長者四四歲，幼者一五歲。其在一八歲至三一歲之間者，有二八二人，當全數百分之九〇・一八

歲至二五歲之間者一八九人，當全數百分之六〇。若以二〇歲為工人結婚之標準年齡，則可婚者有二六五人。然是二六五人中，僅一六三人，已經結婚，當全數百分之六一。已婚工人中八八人尚無子女，其他有子女一人者四三，有子女二人者二二，有子女三人者七，有子女四人者一，有子女五人者二。關於工人之年齡及其結婚歲數之分配，可於第三二表中見之。

第三二表：民國十八年天津織布工人年齡及結婚歲數之統計

年齡	已婚	未婚	合計	年齡	已婚	未婚	合計
15		1	1	26	8	3	11
16		3	3	27	11	7	18
17		6	6	28	12	7	19
18	3	15	18	29	9	4	13
19	7	17	24	30	10	4	14
20	6	17	23	31	12	6	18
21	8	20	28	32	5		5
22	15	14	29	33	1		1
23	9	13	22	34	5	2	7
24	15	8	23	35-44	12		12
25	15	7	22	合計	163	154	317

在此三一七工人中，有一八三人(百分之五七·七)於一七歲以前，即為雇工。計在一〇歲即為雇工者有三人，一一歲者六人，一二歲者一九人，一三歲者三二人，一四歲者二九人，一五歲者四四人，一六歲者五〇人。其他一三四人之最早雇傭年齡，率在二〇歲上下。

計在一七歲者四一人，一八歲者二五人，一九歲者三五人，二〇歲者八人，二一歲者七人，二二歲者三人，二三歲者七人，二四歲者八人。

至言工人之家庭，則大小懸殊。小者家僅一口，大者則十有四人，平均每家有五·九人。計有二三〇工人（百分之七二·六）之家庭，每家人口在三人至七人之間。言至此有使讀者不可不注意者，即此處所用『家庭』二字，僅包括與家主同居一室之人丁也。綜計三一七家中，共有人口一·五六〇，細經分析，則為人祖父者八，祖母一七，父親二一七，母親二五〇，伯叔七，伯孀三，妻子一六三，男兒七九，女兒四三，兄弟五〇四，嫂姊一三，姊妹二四八，姪兒二，姪女三，姪孫一，姪孫女二。由此可見工人有父母者，居三分之一，有妻子者，僅及一半，至於兄弟姊妹，則為數甚多也。

第三十三表：民國十八年天津織布工人家庭人口統計

每家人口	家庭		人口
	家數	%	
1	6	1.9	6
2	12	3.8	24
3	29	9.1	87
4	43	13.5	172
5	47	14.9	235
6	60	19.0	360
7	51	16.1	357
8	26	8.2	208
9	20	6.3	180
10	14	4.4	140
11	4	1.3	44
12	2	0.6	24
13	2	0.6	26
14	1	0.3	14
合計	317	100.0	1,877

查工人家庭中除工人自身備於織布業外，尙有其他家人亦有職業者，佔全數三分之二，實計爲二一五家。大抵家人中一人有職業者一〇二家，二人者五九家，三人者三〇家，四人者一一家，五人者一家。合計其他家人之有職業者，共三七四人，中以一四七人爲父親，二一六人爲兄弟，五人爲伯叔，三人爲妻子，另三人爲兒子。至此三七四人職業之種類，則務農者二三〇人，爲工者八一人，經商者四四人，爲公家服務者一九人。各人年齡，亦大有差別，計自一五歲至二〇歲者二七人，自二一歲至三〇歲者一〇人，自三一歲至四〇歲者六二人，自四一歲至五〇歲者六九人，自五一歲至六〇歲者八〇人，在六〇歲以上者一六人。

(二)工人雇傭之條件

言及工人雇傭之條件，則雇傭制，工資制，工作時間及工作狀況，皆爲亟應注意之問題。雇傭制度，在天津織布業中，向無定律，但總以雇主關係人之介紹，爲進身之階。計本院所調查之三一七工人中，毛遂自薦者僅二八人，其他二八九人，率經人介紹。介紹人爲雇主之朋友者一七八人，爲同鄉者五八人，爲親戚者二八人，爲師兄弟者一六人，爲家族者七人，爲鄰居者二人。介紹人之職業，亦大多即爲同業，合計凡二五〇人。但從事其他業務者，亦不乏人，如爲工者一〇人，經商者三五人，務農者一〇人，爲公家服務者二人。至若工人在未入織布業以前，除五六人外（中有學生二〇人）其餘皆有職業，而職業最多者，亦仍爲織布，計一九〇人。其他七一人中有工人二九，農夫三九，商人三。其先爲織匠者，則

入廠爲熟手，工作甚易，無須再加訓練；若改行工人，則初入布廠，惟有經紗，上軸，穿經諸工作可爲，以此類手續，大都爲織布廠坊中之初步工作，較織布爲易也。

至言工人在廠坊時間之長短，亦極無一定，計在廠坊三年以上之八四人中，四年者二一人，五年者一六人，六年至一〇年者三九人，一〇年以上者八人。在廠坊不及三年者，則所調查之三一七工人中，有二三三人，當全數百分之七四；計在廠坊半年者一〇〇人，一年者五三人，一年半者二三人，二年者二二人，將近三年者三五人。此種情形，可謂爲織布業中不穩定之現象。工人在廠坊供職，既不能長久，則朝三暮四，習以爲常。雖然，其責並不在工人，而在雇主，蓋雇主以市况幻變莫測，出貨不能暢銷，必要時惟有辭退工人，以節經費。故失業之事，已爲是業工人之家常便飯，尤以民國十八年中失業工人更多。蓋此年中我國以中東路問題，與俄絕交，東三省轉入戰事漩渦，而天津織品之市場，亦爲斷絕。該年中秋節（九月十七日）以前，多數廠坊，大都不能維持，或縮小範圍，或完全停歇。至中秋節後，則情形愈劣。職是之故，本院調查各廠坊時，關於僱傭工人數目，分成二種，即中秋節以前僱傭工人數及中秋節以後僱傭工人數是。調查結果，其於一五三廠坊中，在中秋節後，有六七家實行減工，六家完全停歇。查節前此七三廠坊，共雇工人二〇三四八八，中有九一三人爲學徒；節後則減爲九〇七人，中有七四三人爲學徒。換言之，此七三廠坊，解雇工人百分之八二，辭退學徒百分之四八。由是可見解雇工人之百分比，較辭退學

徒者爲高，其理由亦至顯明易見，蓋學徒無工資，較工人之僱傭爲廉，且其學習期間有定，屋主亦不能無故革除之也。

據上所言七三廠中之工人，中秋節前爲二●三四八人，節後爲九〇七人，共計減少工人一●四四一人，（中有一七〇人爲學徒）誠不能不謂爲工人失業一大問題。但此問題，亦並非發於一朝一夕，大抵積時半年而成。蓋本院調查此七三廠，爲由民國十八年九月二八日（該年中秋節後一天）至十九年二月十四日，閱時五月。計在九月，有二廠解雇一四人，十月有二一廠解雇三〇九人，十一月有三〇廠解雇五四一人，十二月有一五廠解雇三四八人，至次年二月有五廠解雇二二九人。

前言天津織布廠坊，共有三二八家，而本院取爲調查以中秋節前後之雇工數爲一比較者，僅一五三家。若擴大此調查之範圍以至於三二八廠，則工人失業之數，當必更多。雖然，全盤調查，糜費甚多，轉不若比例推測之爲愈。計一五三廠解雇一●四四一人，三二八廠當解雇三●〇八九人。設以此解雇工人百分之五〇，另就職業，其餘百分之五〇，計一●五四五人，卽爲失業。合計天津織布業中所用雇工不過七●八七三人，而失業工人之數當其五分之一，謂非工人之厄運，豈可得乎。

雖然，織布業工人之失業，於中秋節半月以前，已漸見發生。查津市織布工會有分會四所，據九月一日之報告，會員失業者在第一分會有九四人，第二分會有八二人，第三分會有二二人，第四分會有六三人，合計失業會員，爲二六一人。及至九月十日及十三日

天津特別市政府社會局，特為雇主及工人兩方，開一勞資調解會議時，又有三七廠解雇工人三四七人，數經調停，僅五四人恢復工作，其餘二九三人，大部由各廠坊，給與川資遣散。中以正當運西解雇者七〇人，解雇後留居天津者每人發給一元，離津者與六元。另外解雇二二三人，則由於雇主廠坊之停歇。其遣散工人之法，則同山西朔州及遼寧者每人與十五元，同山東及河北各縣者每人與十二元。在此調解會議兩週以前，工人失業者甚多，正待社會局為之救濟。計自八月二十八日至九月十一日，凡十五日間，拯濟費共用去四四七元，中有三五〇元由市政府捐贈，其餘由火柴工會捐助四〇元，電車工會三七元，電話工會二〇元。此款每日酌分配於二百工人，每人所得為一角五分，統計此十五日救濟失業工人之數，按日之先後，為一七四人，二二〇人，二一三人，二一七人，二一七人，二一八人，二二〇人，二〇七八，一九六人，二〇一人，一九〇人，一八七人，一六八人，一九二人，及一六〇人云。

同時天津總工會演劇三日，以謀籌款救濟。計在九月二七日至二九日三日間，發出劇票共值一二・四三〇元，而售出者僅四・三六六・二元，不過總數三分之一而已。然實在收入，仍不及此款，共計不過三・四八三元。在此數中，再減去各種費用如劇場及行頭之租金為六三九元，及一三〇元，劇角及票友之酬獎為二二三・三元及七八五元，其餘零星開銷，共去四一七・七三元，一場辛苦，所餘不過六・二七七・九七元。即此微數之處置，亦頗失當。十二月二八日，總工會曾將該款開一工廠，雇傭失業工人二十人。又以

辦理不善，至次年二月十六日，資金用罄，經常費用，無法籌募，延至三月六日，即實行停工。此種另闢新廠以救濟失業者之方法，實由於九月中工人組織提花工人研究社而來。此社雖未成功，然其組織情形。頗有可述者。此社資本，純由集股而成，股東皆為織匠，凡十六歲以上者，即可入股。全社二千股，每股一元，股金一次繳足。一股東不能購股二十份以上，且無論股份多寡，選舉權則一律均等，實行一人一票之原則，以免股東操縱之虞。社務由股東選舉經理五人，組織經理部以執行之。另舉監察三人，司行監察職務。二者任期，皆為兩年，於召集股東年會中改選之。經理部分五股，即營業，組織，銷售，研究，及出版是。各股事務，即由經理五人，分別擔任。此社於必要時，並可附設學校，圖書館，及運動場，以增進工人之福利。觀其組織，純為一生產合作機關，如股票及選舉權之限制，工人福利之提倡，以及社員之現金交易等皆是也。

論工資之制度，可分計時計件及二者合用者而言。各部工作之工頭，厨役，及其他雜務工人，其工資大率計時給付。至若織匠工資，則多計件，但亦有以計時及計件兼用者，如以工人每月工資為一定率，再視工人工作之多寡，而為之增損。有一布廠，即製定一日工作之類數，此類數各不相同，大都視織品原料之種類，提花之針數，布疋之長短，（五二尺抑為七六尺）以及布面之花樣（平面或提花）為依歸。故定有每日織布一疋者，亦有織六分之五疋者，四分之三疋者，七分之五疋者，及三分之二疋者不等。除織布外，他種工作，亦製定一日應作之類數，例如打落一五〇號之人造粗絲

三磅或一五〇號之人造細絲二・五磅；打穗一五〇號之人造粗絲或細絲九磅，或三二支或四二支之棉綫一二〇支；輪一五〇號之人造粗絲四〇磅或一五〇號之人造細絲三〇磅，或一〇〇號或一二〇號之人造粗絲三〇磅，或一〇〇號或一二〇號之人造細絲二・三磅。過提花綜杼二・五〇〇或過平面綜杼三・〇〇〇；礮花一八〇・〇〇〇眼，或穿花六〇〇對。在計時或計件兼計時工資制度之下，膳宿俱由雇主供給。若工資計件，則雇主僅供住宿，膳食費用，則由工資中扣除。計件工資，既視織品之不同而異。如所用原料之種類，提花之針數，布疋之長短，布面之花樣等，皆使計件工資，不能同歸一律。至其差別數目，可於第三四表中詳見之。

第三十四表： 民國十八年天津織布業 工資率統計

人造絲或絲棉交織品	每疋工資率(元)	棉織品	每疋工資率(元)
葛		市布	0.35
明華葛	1.00	標布	0.35
美生葛	1.25	格布	0.45
雙絲葛	1.50	條布	0.40
綢		愛國布	0.40
春綢	1.00	提花布	.80
紡綢	0.75	帆布	0.75
緞		綉袋布	0.35
巴黎緞	1.20	哩機	0.55
其他			
錢春	1.10		
格布	0.55		
條布	0.50		

在本院所調查之三一七工人中，僅一六人之工資，為論時付給者，此一六人即為廠中之厨役及其他雜役工人。其住食二項，概由僱主供應，工資數目，則三元一月者一人，四元一月者一人，五元一月者三人，六元一月者十人及七元一月者一人。其他三〇一工人之工資，則大都論件，但亦有少數工人之工資，為計時及計件兼用者，其住宿皆由僱主供給，每月膳費，則由工資中扣償。在第三五表甲及第三五表乙，即詳載此三〇一工人工資之數目。由此二表，可見工人每月最普通之工資，連膳費為一五元。計凡五〇人，即得此數。其餘二〇元一月者三〇人，一二元一月者二九人。每月工資在一二元及二〇元之間者，有一八四人，約佔全體工人三分之二。合計此三〇一工人之工資，為四・九〇六元，平均每工人，可得一五・三元。

第三十五表甲： 民國十八年天津織布
工人每月工資統計

每月工資數(元)	工人數	總計	每月工資數(元)	工人數	總計
8	10	80	21	6	126
9	20	180	22	17	374
10	14	140	23	5	115
11	12	132	24	9	216
12	29	348	25	6	150
13	10	130	26	1	26
14	37	518	27	1	27
15	50	750	28	2	56
16	15	240	29	1	29
17	6	102	30	10	300
18	15	270	32	2	64
19	2	38	35	1	35
20	30	600	總計	301	4,906

第三五表乙： 民國十八年天津織布工人每月工資統計(膳費不計)

每月工資數(元)	工人數	總計	每月工資數(元)	工人數	總計
4	13	52	16	8	128
5	27	135	17	10	170
6	26	156	18	13	234
7	15	105	19	6	114
8	38	304	20	2	40
9	40	360	21	1	21
10	25	250	22	1	22
11	12	132	23	1	25
12	12	144	24	7	123
13	6	78	25	3	68
14	25	350	26	1	75
15	9	135	總計	301	3,222

至此三〇一工人每月膳費，亦多寡不一，多者七●五元，少者四元。計有一五〇人每月膳費六元，可謂為最普通之數。其餘一五一工人，則四元一月者二一人，四●五元一月者五一人，五元一月者四二人，七元一月者三四人，七●五元一月者三人。合計此三〇一工人一月膳費，為一，六八四元，平均每人五●六元。

言及織布工人工作時間，以與歐美工業先進國家相較，可謂太長。自黎明至黃昏，工人從事於打落，打穗，輪綫，穿綜諸工作，蓋無已時。通常習慣，在夏秋兩季，工作時間提早，上午六時或七時起工；冬春兩季較晏，起工多在八時九時之間。居此長時工作之下，除一日三餐可得二小時休息外，廠坊并無休息時間之規定。每日工作，自十至十三小時以為常，計天津織布業中有二八四廠坊，(百分之八六●九)雇工六●五六八人，(百分之八三●六)每日工作時間，即在十至十三小時之間。僅七廠(百分之二●一)僱工二

三一人，（百分之二・九）則每日工作八小時，另外十廠（百分之三・一）雇工二三〇人，（百分之二・九）每日工作時間，且多過十三小時。關於天津織布業工人工作時間，其詳細分佈情形，可於第三六表中見之。

第三六表：民國十八年天津織布工人工作時間統計

每日工作時間	廠坊數		工人數	
	實數	百分數	實數	百分數
8.0	7	2.1	231	2.9
8.5	1	0.3	70	0.8
9.0	18	5.5	375	4.7
9.5	7	2.1	399	5.1
10.0	69	21.1	1,650	21.0
10.5	13	4.0	380	4.8
11.0	85	26.0	1,919	24.4
11.5	16	4.9	366	4.7
12.0	47	14.4	953	12.1
12.5	29	8.9	681	8.7
13.0	25	7.6	619	7.9
13.5	4	1.2	53	0.6
14.0	6	1.9	177	2.3
總計	327	100.0	7,873	100.0

織布業工人之休假，亦與其他手工業相同。假期最長者為舊歷新年，自三日十日以至於十五日不等，但以十日為最普通。中秋及端陽節，亦有放假三日者，但通常總為一日。燈節多無假期，間亦有放假一天者。除此四節外，其於雙十節勞働節等，亦多放假一日。星期日休息，尚無定制，不過新興工廠，亦有安息之趨勢。陰歷每月初一及十五兩天，晚飯後約六句鐘時，即停止工作，使工人稍有多餘時，略事休沐，剪髮，及料理其他私事。在節假期中，僱主照例備善饌以享工人，無非以工人長時勞苦，借節假以酬答之也。舊歷新年假期，多由十二月廿六日至一月五日，此時工人，大都回家

度歲。同時工人下年之去留，亦在此時期決定焉。

織布廠工人生活，大數皆不見佳。工作地方，小而不潔。小作坊中，工人并無一定寢床，夜間即席地而睡。大廠織機較多，下無隙地，則於機上置木板，以爲工人睡眠之所。機房構造不佳，陽光不足，空氣閉塞，而風濕之侵蝕，則有加無已。夏季多潮，廠地即爲泥土，織品因此而遭損者，不可勝計。棉花及人造絲碎屑，飛騰空中，工人吸之，未有不爲之氣塞者。而工人居此情況之下，猶必力事工作，拉絳踏桿，手足皆不能停，而雙目則注視機器及織品，莫可或離，蓋稍有疏忽，則豎針之地位紊亂，經綫亦有中斷之虞也。言至此可見布廠中工人之生活，直無衛生之可言。而彼輩抵抗能力之堅強，實不能不令人驚服焉。

(三)提花工會

天津織布業向無總工會之組織，僅於民國十七年七月間，成立分會四所。據次年四月之調查，此四處分會會員之人數，一爲八九人，一爲一一四人，一爲一五二人，一爲一九〇人。至九月，會員之數猛增，全業工人，幾盡入工會。計四會入會人數，爲八七四，一〇〇五五，二七二，及六一四人，總共爲二〇八一五人。查此次會員猛增之原因，實由於工人失業者過多，顛連痛苦，無可告白，乃加入工會，冀得團體之援助焉。在二〇八一五工人中，有二〇五四三人（百分之九〇）爲一二六廠坊中之僱工。計廠坊僱工十人或不及十人者有五五家，一一人至二〇人者四五家，二一人至三〇人者一三家，三〇人以上者一三家。此四處分會，曾向市政府社會局市

黨部及總工會分別註冊。至於宗旨組織及事務，則四會大抵相同。各會之宗旨，無非為改善工人經濟狀況，增進工人之社會地位，以及解決勞資之糾紛。會員資格，據會章規定，凡同業工人年齡在十六歲以上，平日素無剝削勞工及反革命行為者，皆可入會。查是業工人之年齡二〇八一五人中，有三四九人，（百分之一二〇四）率在十六歲以下，故工人入會年齡，實際上並無如規定之嚴格也。工人入會，必須會員二人之介紹，填寫入會志願書，並納入會金五角及會費每月二角。工會之掙持，即賴此二費為來源。不過此項收入，為數有限，如欲改善工人之經濟狀況，實不敷用。故今工會大部份之工作，無非為宣傳提倡勞工之福利，及聲訴勞工之痛苦。例如工人失業救濟之呼籲，即為會中之重要工作。除此，工會並可會同社會局及總工會，以解決勞資爭議，以及加入各界之反日反俄和總理及黃花岡七十二烈士之紀念大會。有時工會中亦有刊物，分發會員閱覽。此類刊物，多為教育性質，所以灌輸工人之常識及砥礪其操行也。

工會之政策及事務，則由會員或會員代表，於每月常會決定之。決定後另交執行委員會執行。此會設秘書一人及營業，組織，訓練，宣傳四組。執行委員會之職員，皆有薪金，由工會付給。各人任期，率以半年為限焉。

（四）學徒之統計

查天津織布業中雇用學徒之數，佔全業工人百分之六五，學徒工作在織布業中之重要可知。綜計是業共有學徒五〇一一七人，本

院爲便利起見，選擇學徒五五〇人，爲一調查。查此中二七人生於天津，四四二人生於河北其他各縣，七八人生於山東，另三人生於河南，陝西及安徽。生長河北之工人（四六九人）有一半（二三七人）來自十縣，（天津在內）另一半（二三二人）來自六十四縣。生長山東者，（七八人）有一二人來自章邱，九人來自惠民，及五七人來自其他二三縣。下列第三七表，即詳載學徒生長地點。試以此表與第三一表比較，即可見學徒生長地，大抵與工人相同也。合計工人學徒凡八六七人，中有四五三人，來自十六縣。而此十六縣中，有十五縣在河北，一縣在山東。在河北者爲武清四七人，天津三九人，景縣三七人，冀縣三六人，武邑三五人，寧津三二人，棗強及鹽山各二九人，饒陽二六人，靜海二三人，滄縣二一人，衡水，大城，南宮，及深縣各一八人。在山東者，爲章邱二七人。關於工人及學徒二者之生長地，在第三八表中，分析最詳。細閱是表，即可見織布工人隸籍天津市者，不過全數百分之四・五，其餘百分之九四・五之工人，率由河北各縣及外省而來。外省工人尤以山東籍爲最多。此輩居留天津有年，在津成立家室者，亦所在多有。然細察外來工人之身世，則大半出自農家，其趨馳津市，無非爲謀生計焉。故爲雇主者，對於工人之宿食，皆負責供給。

第三七表：民國十八年天津織布學徒生

長地之分析

生長地	學徒人數	生長地	學徒人數
河北	469	深縣	19
武清	31	南皮	9
武邑	30	獻縣	8
景縣	28	故城	8
天津	27	河間	7
冀縣	25	安平	6
寧津	24	文安	6
棗強	21	霸縣	6
鹽山	18	其他	6
饒陽	17	其他50縣	102
衡水	16	山東	78
大城	15	章邱	12
南宮	13	惠民	9
深縣	13	其他23縣	57
大城	13	其他	3
南宮	19	合計	550

第三八表：民國十八年天津織布工人及
學徒生長地之比較

生長地	學徒數	工人數	合計
河北	469	256	725
武清	31	16	47
天津	27	12	39
景縣	28	9	37
冀縣	25	11	36
武邑	30	5	35
寧津	24	8	32
滄強	21	8	29
鹽山	17	12	29
饒陽	18	8	26
滄海	13	10	23
滄縣	15	6	21
衡水	16	2	18
大城	13	5	18
南宮	10	8	18
深縣	10	8	18
香縣	13	2	15
河間	7	8	15
獻縣	8	6	14
故城	8	5	13
滄苑	5	8	13
安次	5	7	12
南皮	9	1	10
新城	5	5	10
其他	111	86	197
山東	78	55	133
章邱	12	15	27
長山	2	12	14
惠民	9	2	11
其他	55	26	81
其他	3	6	9
總計	550	317	867

查學徒未入織布業以先，有二七七人為學生，當所調查學徒全數一半有奇。其餘一半(百分之四九·七)有一四四人(百分之二六·二)曾事農業，三七人(百分之六·七)曾為織布、針織、及染織各業之學徒。其餘九二人(百分之一六·八)則無職業，既未入學受教，亦未受雇於人。論學徒之年齡，則在一四歲至一八歲之間者，有四四八人(百分之八〇)；計一四歲者七〇人，一五歲者一〇二人，一六歲者一二五人，一七歲者九八人，一八歲者五三人。其餘一〇二學徒，年僅一一歲者一人，一二歲者二人，一三歲者二人，一九歲者三五人，二〇歲者一五人，二〇歲以上者一八人。

學徒之家庭，亦大小不一，小者一人，大者一五人，平均計算，每家五·九人。有四一八人(百分之七五·九)之家庭，每家人口約自四人至八人之間，綜計五五〇學徒家庭，共有家人三·二七一人。詳細分析，此中有五三人為祖父，八六人為祖母，四六二人為父親，四七五人為母親，六三人為伯叔，四五人為伯姪，八三五人為兄弟，二〇三人為嫂姊，四九七人為姊妹，二人為妻子。父母雙全者三一四人，無父者六二人，無母者四九人，父母俱亡幼為孤兒者二六人。

第三九表：民國十八年天津織布學徒家庭之人口統計

每家人口	家數		人數
	家數	百分數	
1	2	0.4	2
2	17	3.1	34
3	52	9.4	156
4	79	14.4	316
5	92	16.7	460
6	107	19.4	642
7	81	14.7	567
8	59	10.7	472
9	25	4.6	225
10	19	3.4	190
11	4	0.8	44
12	9	1.6	108
13	2	0.4	26
14	1	0.2	14
15	1	0.2	15
合計	550	100.0	3,271

在學徒家庭中，計有五〇四百分之九〇家之工人，就有職業。除學徒自己外另一人有職業者三〇九家，另二人有職業者一三五家，另三人有職業者五三家，另四人有職業者一〇家。共計學徒家人，有七六六人有職業。此中以四一九人為兄弟，二九九人為兄弟，三八人為叔叔，八人為祖父，二人為母親。至言此七六六家人所就之職業，則四九四人業農，一二〇人為工，一一〇人經商，四二人為其他事業。人之年齡，則有一二歲至二〇歲者一〇一人，二一歲至三〇歲者二一三，三一歲至四〇歲者一八〇人，四一歲至五〇歲者一八九人，五一歲至六〇歲者六四人，六一歲至七〇歲者一五人，七一歲至八〇歲者四人。

(五)學徒雇傭之條件

天津織布業中雇用學徒之條件，正與其他手續業相同，尤以地

毯業爲然。此類條件之定章，率由織染公會審訂。居此條件之下，學徒欲入廠坊，必經一人介紹，一人保證。初入五日至十五日爲試用時期，在此期中，無論學徒及廠坊，一有不合時，俱可辭退，兩無異言。學徒學藝期間，定爲三年或三年零四月。（普通謂爲三年一節）在此期中，學徒必朝夕飯依師傅，學習織布手藝。學徒之生活費用，如餐膳及雜用等，概由師傅供給，直至學成出師爲限。若學徒中途退出，則此費俱須償還，或者竟由保證人負責，以每月六元計算。若學徒品學俱劣，頑不受教，則以前所費，亦須如數償還。

• 學徒假期有定，大抵端陽及中秋節，各放假一日，新年則放假五日，至十日不等。平日除家中婚喪大事稍可通融告假外，總須日親師傅，悉心習藝。至習藝期滿，學成出師，廠主可請織染公會發給證書。自後織布廠坊，可聘雇爲正式工人焉。

以上所言，可謂學徒雇用公訂之條件；實地情形，亦微有出入之處。學徒之介紹人，大都爲雇主之同鄉、朋友、親戚、家族等。在本院所調查之五五〇學徒中，爲朋友介紹者一七六人，爲同鄉介紹者一七〇人，爲親戚介紹者一三三人，爲家族介紹者四二人，爲其他關係人介紹者二九人。查此介紹人之職業，有三〇八人爲織布廠坊工人，其餘二四二人中，經商者一二三人，軍工者五八人，業農者三七人，從事自由職業及公家服務者二四人。

前言學徒習藝時間，有三年者，亦有三年零一節者，在本院所調查之五五〇學徒中，有三九〇人爲三年出師，一五一人爲三年另

一節，其餘九人則爲四年。當本院進行調查時，此五五〇學徒有已

經出師者，亦有修滿習藝期間一部份者。計學徒習藝一月至半年者有一七〇人，半年至一年者一一七人，一年至一年半者九〇人，一年半至兩年者四七人，二年至二年半者八五人，二年半至三年者三人，三年至四年者八人。

學徒習藝期中，大抵以開始半年或全年，學習各種織布初步手續，過此則習織布。在織布期間，雇主大都付與工資。不過付給方法，亦不一致。最普通者，即不給正式工資，但以其餐宿及雜費，歸雇主負擔，逢舊歷年節，略與微資，以為零用。但為鼓勵學徒之工作起見，亦有按月與以工資者，工資之數，約當工人所得一半或三分之一。并規定每日必成工若干，若超過規定工作，則付與全額工資，與正式工人相等。除此另有一法，即以其工資與工人相等，而重收其膳費，以示別於工人。

在大廠中，資本富厚，雇用精技織工較多，則學徒習藝，都派有專師指點。小作坊中，則無此規模。學徒大部份時間，無非供雇主之呼喚驅使，僅能於雜務之暇，偶從雇主工人或師兄輩學習也。

總而言之，學徒之制，實難令人滿意。既非教育性質，不啻為雇主剝削勞工之工具，較近世工廠中之童工制為尤劣。蓋工廠雇用童工，須受工廠法之制裁。學徒為各種手藝工業中主要之人工，雇之者反而逍遙法外，此因工廠法為就三十人以上之工廠訂定者，小規模之作坊，俱不包括在內焉。關於織工工作情形，前已詳言。廠坊衛生，實無足述。學徒習藝其中，欲求身體發育，可謂毫無希望。其於心性方面，則日與凌讖工人為伍，目見耳聞，無往而非極鄙

，習久亦難免不趨於下流。多數學徒，皆不識字，即稍能識字者，亦不識書寫。幸而得賢明雇主，勤與訓練，三年學成出師，亦難得即謀生路。蓋學徒出師，升為工人，按時必付工資，而各作坊又本小利微，無力雇用工人。尤當市況不佳之時，織布工作，大率利賴徒學，蓋雇用學徒不但化費甚輕，且亦較工人為易駕馭，此因近年工會成立，遇有爭議，工人率以工會為後盾也。故目下失業工人，惟有東拚西湊開設作坊，自為雇主用學徒幫同工作。亦有兼為大工廠之包工人，以博蠅利者。其作坊既小，工作情形，更不如彼原來工作作坊。學徒待遇，當必隨之更苦。由此種困境輪迴轉覆，每況愈下，其結果使織布業中不但失業工人過剩，即學徒亦有人滿之嫌矣。

第五章 結論及建議

(一)天津織布工業之概況

織布一業，自卡德萊氏 (Cartwright) 之發明後，已大為改進。不過在今日中國，舍江蘇，山東，湖北，河北，及其他九省，已有利用動力者外，仍為一手藝工業。本篇所討論者，為天津手工織布業。是業原料，以人造絲為主，棉紗為附。布有平面，亦有提花。據本院之調查，在民國十八年織布工廠三二八家中，專用人造絲者一六三家，佔全數百分之五〇；人造絲及棉紗兼用者九一家，佔百分之二七・七；專用棉紗者僅七四家，佔百分之二二・三而已。以所用原料之價值計，則人造絲值三・五一五・二一〇元，佔全額百分之六八・七；棉紗值一・二五三・二一一元，佔百分之二四・四；棉綫值三五九・八〇四元，佔百分之七・一。中有一五九廠，共用提花機二・〇一一具，九一廠共用平面機九八〇具，七八廠共用平面及提花機一・八一四具。

是業組織，大都沿用主匠制或商人雇主制，僅有小部分為用工廠制，故規模甚小。以資本言，是業廠坊可分為大中小三類：大廠資本約在五・〇〇一元至一〇〇・〇〇〇元之間，中廠約一・〇〇一元至五・〇〇〇元，小廠則在一・〇〇〇元上下。依此類分法，大廠數佔百分之五，所用資本當總額百分之五二・一，中廠數佔百分之二七・三，所用資本當總額百分之三二・一；小廠數佔百分之六七・七，所用資本當總額百分之一五・八。以所有織機數言，則平面機與提花機合用之廠坊，比較最大，平均一廠可有織機二三・三

具；專用提花織者次之，平均每廠可有織機一二〇・七具；專用平面織者最小，平均每廠可有織機一〇〇・八具。換言之，即每廠有織機六具至十具者凡一一五家，有十一具至十五具者凡六三家。全體平均，每廠織機為一四〇・六具。

織布廠坊規模之小，可於雇工人數見之。多數廠坊，雇工不過三十人上下，計凡二四四廠，（百分之七四・七）雇工三・五四〇人，（百分之四四・九）即屬此類。而在此雇工中，又以學徒為數最多。計在一〇人或一〇人以下之廠坊，學徒佔百分之七五・四；在一一人至二〇人之廠坊，學徒佔百分之七三・七；在二一人至三〇人之廠坊，學徒佔百分之六五・七。計全業工人，凡七・八七三人，而學徒即去五・一一七，竟佔全體三分之二矣。

至以廠坊消用原料而言，則資本愈小，而消用之原料，反而愈多。大抵資本在百元或百元以下者，則每一元資本，消用原料即值五四・一〇元；若廠坊資本為一〇一元至二〇〇元，每元消用原料為二九・六四元；資本在九〇一元至一・〇〇〇元者為一二・三二元，資本在四・〇〇一元至五・〇〇〇元者為六・五四元，資本在五・〇〇一元至一〇・〇〇〇元者為四・六六元，資本在一〇・〇〇〇元以上者僅一・八七元。由此可見資本愈大，原料消用之比例愈小。此種矛盾現象，可由下列二項理由說明之：第一，多數小廠或作坊，大都即為大廠工作之中間人；第二，大廠不但須為中間人預備原料，還須於生產織品之外，兼任銷售焉。

律璋織廠之大小，按原料耗用價值之分配，當與按出產價值之分配相同，自為常人意料中事。故大廠百分之九・八，共用原料百分之四

○●七；而百分之一○●二廠，即有百分之四三●二產品。至於較小廠坊，則百分之六九●九廠，消用百分之三二●四原料；而百分之六七，六廠，共有百分之二九●三產品。可見產消數額，極相接近。總計三二八廠坊，共消用原料五●一二八●二二五元，而出品總值為六●九九一●一〇三元，是原料價值，僅當出品百分之七三●三焉。

天津織布廠坊規模甚小，任何團體組織，俱難成功。民國三年成立織染公會，亦不過虛有其名，實際上并無成績可言，日久幾完全瓦解。至最近同業力謀恢復，始稍見起色焉。

查織布廠中雖以織布為主要工作，但織前各項預備手續除紡紗以外及織後各項整理手續，率由本廠兼為之。所謂預備手續，包括打落，打穗，輪經，漿經，穿經，及打樣各項工作。織後手續，則為染色及研光。不過染色工作，謂為織前或織後手續俱可。若織紗先染後織，則染色工作，當為預備手續之一。若以織成布疋，再加染色，則此項工作，乃為織後手續矣。總之，此類工作如打落等，有時多散給小戶人家為之；漿紗染色及研光等，則由專設廠坊為之。一切織前織後之附屬工作，大都沿用土法，不使機器。不過在新式染坊中兼為染色及研光工作者，則亦利用機器焉。

織布手續，平面提花，根本相同。不過織提花布時，加用一雅低提花機而已。織布機台及提花機件，最先率由日本輸入，漸次國內亦能仿製，售價且較日貨為廉。提花機及機台，由同廠製造，不過提花機製造成本，較高多多。據本院調查，製造提花機器（連雅低機件）三●一四〇具，須成本二五一●二八一元，平均每機須八

〇元；製造平面機器一•六六五具，成本爲四二•一一三元，平均每機須二五•六元。提花機所用之花片，其曬花手續，在大廠中多有精技工人，專司其事，較小作坊，則委曬花店爲之。

前言與織布相連之工作有五，即製機，曬花，漿紗，染色，及研光是。此種工作，皆有專設廠坊爲之，漸次竟成織布之附屬工業矣。計津市關於織布附業廠坊，有八六家，雇工九七一人，資本一一八•九五〇元。此中專製織機者一五家，雇工二八五人，資本五六•〇五〇元；曬花者六家，雇工一八人，資本九七〇元；漿紗者一六家，雇工一一〇人，資本四•二〇〇元；染坊三九家，雇工四八一八，資本五六•三五〇元；助房一〇家，雇工七七八人，資本一•三八〇元。以資本之大小及雇工之多少言，當以染色業爲最重要，製機業次之，漿紗業第三，研光業第四，曬花業第五。

廠坊織品，有人造絲織，有棉織，亦有二者混合織成者。經說布疋，亦有平布及提花之分。大旨言之，平面織品，多用棉紗，提花織品，則多用人造絲或兼用棉絲。在民國十八年中，綜計此三八家織布廠坊，共出織品價值六•九九一•一〇三元，每家平均出二一•三一四元。在此總值中，有四•八三一•七七五元織品，爲人造絲或棉絲交織。棉織品共值二•一五九•三二八元，其中帆布佔百分之四二•一，粉袋布佔百分之八•九，平面布佔百分之一五•九，提花布佔百分之六•六，條布及格布佔百分之一八•九，其他織品佔百分之七•六。在四•八三一•七七五元之人造絲及棉絲交織品中，棉絲交織品佔五分之一，所餘悉爲人造絲織品。此類織品，大部

爲提花，但平面，條紋，及方格者，亦極常見。織品種類，大旨可分爲三，即綢，緞，葛。三者中葛一項即佔百分之九十，其餘綢佔百分之八，緞佔百分之二。在各種葛中，又以明華葛銷售最廣，當葛產總額百分之八〇。他如美生綺及巴黎緞等，亦極有名，但以售價過昂，銷路反較滯耳。

天津織品，多恃外埠承銷，故交易與外客居多。所謂外客，又有東西之分。大抵來自東三省者爲東客，來自山西，陝西，及甘肅者爲西客。交易方法，第一即由東西客商，來津設立臨時採購處於旅舍，廠坊即派跑合多人，居間接洽。成交多以信用，不必即付現金。另一法則由各廠坊集資，赴各省開設代銷處，以便就地銷售，如太原及哈爾濱等地嘗有之。上述二法，俱爲推銷外埠而言。若本埠銷售，亦多雇用跑合，分赴各布莊，百貨商店，及勸業場所，以資兜攬。若攤担小販，則多躡門求購，交易率以現金。

天津所產織品，稅厘紛雜，直至民國四年，始漸次蠲除，僅征出口稅百分之五。然受其惠者，惟棉織品而已。後出之人造絲及棉絲交織品俱不在內，以國產人造絲織品，爲新近發明，當政府立此稅時，尚未出世也。故今人造絲織品，不但於出口時須按值百抽五，征取正稅，自十八年二月後，尚須加征附稅百分之二·五。除此出口正附稅外，若由海道運入上海或漢口諸口岸，尚須征沿岸貿易正附稅一道，正稅爲值百抽二·五，附稅爲值百抽一·二五。但若運售內地，則經過常關，須納厘金；包裹郵寄，須納郵包稅。常關稅及郵包稅稅率，大抵人造絲織品每疋二角，棉絲交織品，每疋三

角。

在天津織布業中，總計共有工人七〇八七三人，內有學徒五〇一一七人。其他附屬工業為製機，砸花，漿紗，染色，及研光等，共有工人及學徒九七一一人，尙未列入。工人之數，既如此之衆，本院不及一一調查，僅能利用選樣法，揀取工人三一七人及學徒五五〇人，合計八六七人，為一調查。論工人學徒之籍貫，大都來自河北及山東各縣，僅三九人隸籍天津市，不過當調查工人全數百分之四・五而已。計在所調查之八六七工人及學徒中，有四五三人籍隸十六縣，十五縣在河北，一縣在山東。籍隸每縣工人，約一八人至四七人之多。論工人年齡，長幼不齊，幼者一五，長者四四，大抵居一八歲至三一歲之間者，為數最多，計凡二八二人，當全數百分之九〇。學徒年齡，亦多差別，幼者一歲，長者二二歲，然在一四歲至一八歲之間者，為數最多，計凡四四八人，當全數百分之八〇。無論工人學徒，大都出自小家庭，平均每家人口約五・九人。各家經濟狀況，大多不裕，觀工人之早年習工，及延緩婚姻諸端，可以概見。如以二〇歲為工人結婚年齡，則可婚工人為二六五人，而實際結婚者不過一六三人，僅百分之六一而已。

工人僱傭之條件，包括雇工制度，工資制度，工作時間，及工作狀況。工作時間，工人者與學徒者皆同，每日常工作至十小時至十三小時，計有百分之八六・九廠坊，雇有百分之八三・六工人，即在此限內。其餘僅百分之二・一廠坊，雇有百分之二・九工人，每日工作八小時。另外百分之三・一廠坊，雇工百分之二・九，則

每日工作十三小時以上焉。

工人之工資，或以時計，或以件計，亦有以二者合計者。各部工頭扇役及雜務工人，其工資大率以時計。織匠等之工資，則多以件計，但亦有以時及件合計者，其法即定每月工資若干，視工人工作多寡，而為之增減。在本院所調查之三一七工人中，凡三〇一工人之工資，為計件或以時及件合計者。僅一六人之工資，為計時而已。在計件或以時及件合計之工資制度下，工人住宿，均由雇主供給，惟每月膳費，皆須由工資內扣除。計時工資，則宿膳無須扣除。前項工資，最普通者為每月連膳費十五元，計凡五〇工人之工資，即為此數。其餘二〇元一月者三〇人，一二元一月者二九人。綜計每月工資在一二元至二〇元之間者，凡一八四人，約全數三分之二。三〇一工人之工資，合計為四〇九〇六元，每人平均可得一五・三元。工人之工資，既如上言。至如學徒之工作，則大率不付工資，祇宿膳零用雜費等，由廠坊供給。逢舊曆年節，再由雇主略與賞錢，以資獎進。但為鼓勵工作起見，亦有付給工人工資一半或三分之一者，更有規定每日工作限度，過此限度，則付給全額工資與工人相同。再則按月付與工人工資，但多收膳費，有時竟多過工人一倍焉。

天津織布業中之僱傭制度，無論其為工人為學徒，各家廠坊，俱無定律。但工人進廠，必須與僱主熟識之人，為之介紹。此人大都為同業中人，或為僱主朋友，或為同鄉，或為親戚，或為本案，或為鄰里，或為同夥。工人既被雇用，兩方俱無合同，但按普通習慣，非至三節，不能革退。學徒習藝期間，通常為三年零一節，若

中途棄業，則以前膳費，俱須償還雇主，每月以六元計算。倘學徒無力清償，保證人須負全責。若學徒品行不端，頑不可教，致為廠坊革除者，亦同此規定，將膳費償還雇主，以補其損失焉。

言至工人工作狀況，凡曾參觀織布廠坊者，類能道其艱苦。工場狹小，滿室污穢，潮氣逼人。小作坊中，地方有限，工人即席地為床；較大工廠中，則於經機台上，排列木板，以為工人安息之用。室中以機台屏蔽，陽光不入，空氣亦不暢通，而風雨乃乘隙侵入，場地即為泥土。夏日多潮，往往濕氣上騰，侵損織品。同時棉絲纖維，飛散室中，工人吸之，未有不為之氣悶者。居此工作情形之下，無怪工人學徒患肺癆者甚多。而工人當織布之時，尚須以右足踏板，以右手拉杆。若織平面布時，兩足俱動。兩眼尤須注視織品及機台，稍有疏忽，則經綫立斷，橫針地位，亦大錯亂也。由是痧眼症又為織布工人一極大之職業病。故置身織布廠坊，環視工人織布情形，未有不驚駭彼等抵抗能力之健強矣。

織布業工人，以前向無組織，直至民國十七年國民軍北伐成功，始成立工會四所。四會各自分立，并無總工會，以總攬事權。工人入會者，亦未見踴躍。據十八年四月統計，四會會員，合計不過五四人而已。直至同年九月十七日，正值舊曆中秋，該業工人，失業者日衆，乃相率投入工會，思假團體勢力，以抵制雇主。蓋當日織品市況不利，銷售阻滯，各織布廠坊，乃以大刀闊斧之手段，裁撤工人，以節省開支焉。故在十八年九月初，入會工人，已達二〇八一五人。查工會任務，不但調解勞資糾紛，并設法救濟失業

工人。曾於該年九月二七至二九三日，演劇籌款，共得一●二七七●九七元。同時天津市政府及其他工會，亦捐助四四七元，計自八月廿八日至九月十一日半月間失業工人之生活，即賴此款維持。至十二月該會為謀失業工人之根本救濟計，乃以演劇籌得款項，設一工廠，雇工二十人。不幸以資本不足，周轉不靈，延至十九年三月六日，以閉門開矣。

(二)織布業衰落之原因

天津織布業在民國十六及十七兩年，最為興盛，過此至十八年，乃一落千丈，尤以人造絲及絲棉交織品為然。如明華葛在十五年時，每疋售價二十六元，曾不一年，即減至每疋十元。其最大原因，即生產過剩。及後至民國十八年春間，每疋市價仍可得九元，但從此市況日惡，愈趨愈下，至七月已跌至每疋七元，九月每疋六元。此種價目，可謂為人造絲織品有史以來之最低價格。製造者不但無利可圖，每售出一疋，還須耗本一元有奇。蓋織明華葛一疋，需人造絲四磅，每磅價值一●四〇元，織品原料即需五●六〇元；除外尚有漿經手續以每磅六分計，二●五磅即需一角五分；他為打落、打穗、繅繞，以及穿經手續，每磅至少亦須一角，四磅則須四角；另加織工每疋一元，及固定成本二角，總計成本共須七●三五元。該業既蒙此鉅損，小小作坊，已無力自支，相率倒閉；較大工廠，則利用學徒工作，勉強維持，以便俟機恢復，然亦不過苟延殘喘而已。小作坊停閉，辭退人工，固無待論；即大廠之工人及學徒，亦肆力裁撤。計本院在當年中秋節所調查廠坊七三家中，被潰

工人，竟達百分之八二，即不付工資之學徒，亦革退百分之四八焉。

查織布業之衰落，原因非一，有近有遠。第一則為資本缺乏，致無大規模之工廠；小本商人，更利用學徒，濫設作坊。此類作坊，規模狹小，組織欠精，專圖目前利益，毫無遠大眼光。出品既劣，售價復廉，只要能博蠅利，信用尚譽，皆可不顧。廠坊本身，既缺乏資本及技術，更何足以言發明。但遇大工廠新出織品，凡有利可圖者，則模倣之惟恐不力。無異大廠花本實驗，各小作坊實收利益。其出品既劣，推行市上，魚目混珠，良莠不分。不但生產過剩，難求善沽，即大廠信用，亦為所累。此種競爭方法，若不設法制止，即不啻一工業之自殺。故小主匠制不廢，織布業惟有日就衰落而已。第二即為舶來織品之競爭。據海關報告，在民國十七年中，外國人造絲織品進口淨值，為五〇五三九〇三三一兩，計輸入上海者佔百分之五二〇六，大連佔百分之二〇〇一，廈門佔百分之五，漢口佔百分之三〇四，其他口岸，佔百分之一八〇九。計此口岸，尤以上海大連及漢口，為天津人造絲織品重要市場。於今外貨充斥，天津織品，乃大受打擊。非但品質價值，難與競爭，即運費稅厘，亦不堪負擔。蓋津埠織品出口，除征出口正附稅值百抽七〇五外，若由海關輸入其他口岸時，尚須加征值百抽三〇七五之沿海貿易正附稅一道。雖然，此負擔猶輕，蓋人造絲織品付稅時，海關估價每担為二三〇兩，或三二〇元，與市價每担一九八元相較，超過三分之一以上，由是稅率無形中亦加增三分之一。故津埠織品出

口，實際稅率率為百分之一〇而非百分七・五，而沿海貿易稅亦在百分之五，而非百分之三・七五焉。

前言天津織布業組織不完，外貨競爭，以及稅厘過重三者，可謂為該業衰落之遠因。然使其虧耗至今日之一蹶不振者，其近因亦有三項。第一即在十八年秋間中俄以中東鐵路糾紛，失和開釁。素為天津織品主要市場之東北，乃以戰爭而完全阻塞。次之，則以十九年春，不但內爭再起，交通中梗，加之陝西災荒，消費者亦失去購買能力。最後以歐亞各國，相繼恢復或採用金本位制，我國索用銀幣，乃率以廢幣剩銀，載踏我國，演成空前金貴銀賤現象，使國內金融，受一鉅創。而織布業受害尤大，蓋是業重要原料人造絲一項，率由用金國家輸入。故原料購入，則以貴價之金，而出貨脫售，則以賤價之銀。在十八年終，當金貴銀賤之現象初萌之時，是業猶以存貨出售，維持原價。迄後金銀差比，愈趨愈遠，人造絲價值猛增，出品加價，又為勢所難行，其損失情形，可以概見。綜上各端，實為天津織布業衰微之近因。據該業鉅子某君之估計，在十九年七月時，天津織布廠坊，以破產而廢業者，達全業半數以上。年前雅克提花機一具，售價百元，今若減價至五分之一，恐仍難覓主顧，至於平面絨機，僅能以機架視作廢材發售。是業衰微之程度，不難概見矣。

(三) 織布業改良之建議

天津織布業之衰落，大旨情形，已如上言。其影響所至，工人失業，資本案虧本。尤為重要者，則國家一大手藝工業，失其生產之

收入焉。雖然，過去衰微已已，目前救濟，不可不謀。以資本之多及雇工之衆而言，則織布業在天津手藝工業中，實居第二位，見爾手援，不可謂非當務之急矣。

救濟方策中之最重要者，莫如平息內爭。蓋戰局安定，百業易舉，亦不但織布一業爲然也。當作者寫此報告時，（民國十九年八月）中俄交涉，已告中止，南北戰爭，以雙方財政兵力衡之，似亦再難久持。雖然各地久經兵燹，全場瓦礫，欲恢復舊日津埠織品之繁榮市場，實非朝夕所能奏功。且當軍事倥傯之際，土匪乘機鬧張，流竄各省，饒富如江浙，亦莫能例外，割城據地，闖路劫掠，交通斷阻，亦爲津埠織品運銷上一大障礙也。

救濟方策中第二要點，即爲減稅。查天津棉織品運銷各埠，僅徵值百抽五之出口稅一道，若出口外國，且完全免稅。而人造絲及絲棉交織品，則無此待遇，此因政府方將此物稅收爲財源，故意延遲註冊，不列爲「機製品」焉。故今日人造絲織品負稅極雜，有出口稅，沿海貿易稅，郵包稅，常關稅以及各種厘金等。以現代眼光視之，曾無一稅，可以語於公平，徒使此衰落工業，愈受摧殘而已。故爲救濟津埠織布業計，輕減稅厘，實爲要圖。至少人造絲織品徵稅，須與織品同等待遇。如此不但稅厘重荷釋輕，與進口外貨，亦躋於均等。蓋入口之人造絲及絲棉交織品，僅征入口稅及沿海貿易稅各一道焉。

上述二者，可爲救濟織布業根本方針。外面環境，既經改善，第三步卽謀該業內部改良。小主匠制，應即取消，以免剝肉切膚，

作孤注之競爭。學徒雇傭，為小作坊制存在之重要條件，亟宜由中央或地方政府，從嚴取締，務使學徒在習藝期間，得充分學習機會，而所給工資，亦應與成年工人相同。誠如是，則作坊主匠，雖欲剝削學徒勞力，亦無所用其術。其於大織布廠，亦宜改進現有織染公會之組織。其主要目的，即在抵抗小作坊制，以免捨命競爭。此會更可嚴訂章程，不使小雇主濫竽加入。各會員工廠，尤宜團結一心，以圖控制全業，使出貨優良，售價公允，則狡小主匠，自不能以低價劣貨，淆亂市場。同時各大廠商，亦應利用科學方法，澈底改組，固定資本及經常費用，俱宜充實籌劃，分配均勻，毋使彼豐此絀。尤忌以所有資金，盡置機器廠基等固定資本，而一恃流動資本於貸借。且織布一業，結構複雜，除織布本身外，尚有漿紗染色打樣等手續，此類工作，皆宜延聘專門或精技工人管理之，則責有專成，事無弛廢。工作時間，昔為每日十小時至十三小時者，亦應縮至每日九或十小時。至於工資，在先每月連膳費不過十五元，亦宜有增加，以改進其工作效率。倘組織完密，工繳自省。若雇用學徒，則待遇必首先改良，務必使有充分學習之機會，視為廠中工作之基本部。同時工作情形，亟宜改善。注重工人衛生，使工廠空氣流通，燈光充足，以驅除工人職業疾病。此外關於織品出售方法，亦宜有以改善。會用明華葛之發明者與錦堂君，倡設織織品價格評定會，以防止以注捨本削價之競爭。若此議果能成行，亦誠為穩定織布業出品市價之良法也。

最後原料問題，亦宜亟謀解決。目前天津織品之主要原料，即

爲木莖製成之人造絲。國內木產極瘠，雖東三省及四川林木幽暢，可供提製人造絲用途，但開發資本，動逾鉅萬，在今日政局不安定之下，誰復有此心情，冒險投資。故今織品原料，大都由外國舶來。年來銀價低落，絲價甚昂，織商之虧損，實不可道里計。乃有人倡議起用繭絲，以代人造絲者，然繭絲成本過昂，暢銷不易。另有主張利用羊毛爲平面及提花織品二者之原料者，因天津爲全國羊毛出口之中心，地近原料，利用更易。但我國工業退化，工人技藝平庸，能否製出充分毛絨，以供製造，實成問題。據作者私見，不如以棉紗爲織品主要原料。目前織布業所用細紗，半由本國供給，半由海外輸入。一俟內戰平息，大可破厲廠商，紡造細紗。長纖維棉花，爲紡造細紗之原料，更宜提倡栽植。河北爲產棉之區，栽植長纖維棉花，已著成績，若果更爲倡導，充份利用，未始非天津織布業前途發展之曙光焉。

正 誤 表

面數	段數	行數	表數	錯 誤	更 正
2		1		記元	紀元
2	2	9		機係	關係
3		16	1	71,638,770	72,636,779
4	1	5		減少	減少
6		3	3	1800	1900
7	1	4		二〇八二六・二二九	二〇八二六・二二九
8			5	未開者	未開者
10		15	6	51,616,902	57,616,902
14		1	10	283,205	283,805
14	2	2		織布	織布
14		9	10	639,423	689,489
15	1	1		紀載	記載
15	3	1		與	與
16	1	4		開兩	關兩
16		9	11甲	42,581	42,851
17	1	6		絲織	絲織
22	1	2		System	System
27	1	5		或	或九
28	1	2		六六五	一・六六五
29		3	17	21-10	21-30
33			21	分組織	分組表
34		1	2	原三種料	三種原料
37		1	7	母	母
39		1	2	委員	委員會
40		2	4	經管	經管及緯管
50		2	17	最	最小
51		3	4	有	但有
53		1	13	亦事	不事
59	1	2,4,11		織	織
59	1	14		銷售外國在	銷售外國者
60	2	8		不可言喻	不可言喻
61	1	9		不二十	不二十
74	2	3		總為表	皆為表
77	1	13		是當	該表
79	1	1		於	估於
83	1	1		超徒	趨於
83	1	5		見	學徒
86	1	8		稍見	稍見
86	3	9		氏	氏



國立北平圖書館
NATIONAL LIBRARY OF PEIPING
PEIPING

登記號 21644 書號 478
Acc. No. Call No. 627-0

天津南開大學經濟學院

中英文出版目錄

中文出版品

- | | |
|--|------|
| 1. 統計週報，民一七至民一九(自民二〇起改用英文發表) | 每年五元 |
| 2. 經濟研究週刊，第一至第五十二期 | 已售完 |
| 3. 經濟統計季刊(由經濟研究週刊及統計週報合併) | 每年四元 |
| 4. 何廉：三十年來平津金融市場統計之分析 | 已售完 |
| 5. 華北每週批發物價指數編製之說明 | 已售完 |
| 6. 何廉：中國六十年進出口物量指數物價指數及物物交易指數
(一八六七至一九二八) | 每冊五角 |
| 7. 何廉；方顯廷：中國工業化之程度及其影響 | 每冊六角 |
| 8. 方顯廷：天津地毯工業 | 每冊一元 |
| 9. 方顯廷：天津針織工業 | 每冊一元 |
| 10. 方顯廷：天津織布工業 | 每冊一元 |

英文出版品

- | | |
|--|------|
| 1. Prospectus of the Nankai Institute of Economics | 非賣品 |
| 2. Nankai Weekly Statistical Service, 1928 to date | 每年五元 |
| 3. Prices and price indexes in China, by Franklin L. Ho | 已售完 |
| 4. Wholesale prices and price index numbers in North China,
by Franklin L. Ho | 已售完 |
| 5. The Nankai Weekly Index Number of Commodity-prices at
Wholesale in China, by Franklin L. Ho | 已售完 |
| 6. An index of foreign exchange rates in Tientsin, 1893-1923 | 已售完 |
| 7. Index numbers of the quantities and prices of imports and
exports and of the barter terms of trade in China,
1867-1928, by Franklin L. Ho | 每本一元 |
| 8. Retail prices and index numbers of the cost of living in
Tientsin, 1926-1930, by Franklin L. Ho and Taveh Wu | 印刷中 |
| 9. Extent and effects of Industrialization in China, by Franklin
L. Ho and H. D. Fong | 已售完 |
| 10. China's industrialization, a statistical survey, by H. D. Fong | 每本一元 |
| 11. Industries in China, by Franklin L. Ho | 每本一元 |
| 12. Industrialization and labor in Hopei, with special reference to
Tientsin, by H. D. Fong | 每本五角 |
| 13. Tientsin carpet industry, by H. D. Fong | 每本一元 |
| 14. Rayon and cotton weaving in Tientsin, by H. D. Fong | 每本一元 |
| 15. Hosiery knitting in Tientsin, by H. D. Fong | 每本一元 |
| 16. Population Movement to the North Eastern Frontier in China,
by Franklin L. Ho | 每本一元 |