

中国纺织科技史资料

中国纺织科学技术史编委会

第七集

北京纺织科学研究所出版

《中国纺织科技史资料》第七集

目 录

武汉纺织工业总述·····	蒋乃镛 (1)
湖南地区纺织史料·····	刘拔华等 (48)
关于我国古代纱、罗、绮的组织·····	赵承泽 (51)
《诗经》中蚕桑丝织的探索·····	蒋猷龙 (58)
丝绸精练的沿革和用猪胰练丝·····	匡 衍 (67)
关于丝绸炼染用料及操作沿革·····	杨徐贵 (73)
几种古代炼染方法试验·····	王留根 (77)
漳绒·····	张永忠 (80)
◆◆◆◆◆ 译文 ◆◆◆◆◆ 纺织品发展史·····	
·····	译自美国百科全书 (84)

武汉纺织工业总述

湖北省纺织工业局 蒋乃鏞

一、棉毛丝麻的产量概况

湖北省丰产棉花。棉产一半以上在江汉平原(云梦平原),鄂西所产有沙市细绒;鄂中、鄂北所产有汉口细绒,都是退化美种所产。

棉的年产量,在清末就达八十余万担。民国以后,纺24支纱以上需要进口美国、埃及、印度棉花,利权外溢太甚,国内有识之士,主张改良棉种,並取得了较大的成效^①,抗战期间,受到战争影响而减产,胜利后,又大量地增产。1941年前后,湖北棉田有479万亩,产棉126万担^②。全国解放后,湖北省的植棉面积更扩大了。棉花产量也增加了。1957年前后年产540万担,63年为450万担(皆皮棉)。

毛和丝的产量不多,因为只有在鄂西、鄂东和鄂南小部分山区有养羊和养蚕,年产量仅八万多斤。

本省苧麻生产分布很广,鄂东南的咸宁、圻春、阳新等县为主要产区。圻春苧麻的品质优良,居全国第一位,武穴为著名麻市,本省的黄麻大都生产在中部和东南部。苧麻产于汉江下游和鄂东的局部平原地带,产量仅抵棉产的百分之六。解放前后,全

用人工剖麻；1955年后，中国土产公司就在武汉设立苧麻厂，采用机器轧麻和剖麻，便利运往沪、杭、株三地麻纺厂加工。

二、清代的湖北纺织工业

鸦片战争之后，左宗棠于1878年（光绪四年）在甘肃设立织呢总局，以供军用。1862年（同治元年）至1881年（光绪七年）可称为“军用工业”时期。1882年（光绪八年）李鸿章因华商稟请分招商股，于上海设立机器织布局，用中国棉来纺织细布，斜纹布等，抵制洋货。因此，在1890年（光绪十六年）筹办，1892年正式成立，可称为“官倡商助”时期。自1895年（光绪廿一年）马关条约准许日本臣民在中国各通商口岸自由设厂，至1900年（光绪廿六年）可称为“外人兴业时期”。但日本人正式在中国建厂是在1902年。可是英商老公茂纺织局、怡和纺织局、美商鸿源纺织厂，德商瑞记棉纱厂就声称“利益均霑”，抢先于1897年先后在上海建立工厂。从1901年（光绪廿七年）至1911年辛亥革命，工商业人士纷纷自行集资建厂，这段时间可称为“民营工业孕育”时期。

棉纺织工业在官倡商助时期而建立的共有15家工厂：（1）上海有：华新、华盛、裕源、裕晋、大纯、裕通、三泰七个厂。（2）无锡有：业勤。（3）江苏有：苏州苏纶、南通大生。（4）浙江有：宁波通久源、杭州通益公、肖山通惠公。湖北有：织布局，纺纱官局。③

在1878年，曾有候补道彭某呈请李鸿章在上海设立机器织布局，于1888年筹建，官商合办，于1890年正式开车生产，计纱锭35,000枚，布机530台。那时两广总督张之洞调任两湖总督，就将广东办厂的建议带来武昌，于1892年在武昌文昌门外江边首创湖北

织布局，次年2月开车，有布机1000台，后又增设纱锭40,700枚。

清朝官办企业有个通病，就是人多开支大，一向经营不善。直到1902年广东商人邓某（汇丰银行买办）向张之洞交涉，在同年8月1日起租给代办20年，缴纳一定租金。这个厂自从租给广东商号应昌公司经营后，赚了很多钱。

1898年张之洞又创办南北两纱局，北局就是湖北纺纱官局，有纱锭49,056枚。

当张之洞于1893年湖北纱布官局开车后的次年，又调两江，湖北由瑞澂当都督。1911年他解除了应昌公司的合约。南局纱锭卖给南通张季直所办的大生纱厂。④

张之洞于1898年后，又在武昌文昌门官纱局附近创办缫丝、麻纺等工厂。官丝局是四个局中规模最小的一个，最初是和其他三个工厂同时租给应昌公司承办。每年收9000两银子。后来接受者托词难于着手经营，而于1903年4月转租给宁波人协成官号的主人开办，年产丝一万两。

制麻局是1904年11月建成，从日本聘请技师和男女职工来生产，成绩可观。在1905年内整顿了工厂，按装了机械，就运转二、三台，仅仅纺过麻纱作试验用。1906年中国工人大部分已经掌握技术，开始大大发展业务。跟着第二工场也装备齐全，大量制造了汉口所需的麻袋。

从此，湖北及邻近各省的纺织原料便能就近运来生产，多余的则运往沪、锡、常、青去纺织。

当年官办四个工厂在1908年的设备和职工人数等分开叙述如下。⑤

清代武昌官办四厂设备与职工人数表(1)

厂名	机器设备		职工人数	备注
	纺机	织机		
官布局	纱锭40,656(枚)	布机1,000(台)	2,000(人)	原动机一台,透平机1500正马力
官纱局	纱锭49,056(枚)	—	1,000~1,500(人)	原动机300正马力
官丝局	缫丝锅308只,每只5绪	—	470(人)全部女工	
官麻局	一、二两工场麻纺机25台	织麻袋机63台	453人(其中男202人,女251人)	

此后，棉麻的种植面积也相应地扩大了，收成也增加了。蚕丝和羊毛的产量也增加。当时在徐家棚建立的毡呢工场，也从天津聘请工匠来汉传授手艺。汉口硚口的劝工院也有地毯供应市场。

手织棉布工厂有6家：成章、自新、承记、顺昌、同康、锦彪，都是1907年以前设立的，共计装有毛巾机66台，职工114人，日产毛巾4180打，土布生产较少。各厂情况列表如下：

清代武汉手工棉织工厂概况表^⑥ 表(2)

工厂名	开设年份	创办人身份	职工人数	生产方式	主要产品	日产量(打)	织机(台)
成章毛巾厂	1907前	小手工业者	15	手工	普通毛巾	600	10
自新工艺厂	“	“	40	“	“	1,100	30
承记工艺厂	“	“	12	“	“	600	2
顺昌工艺厂	“	“	15	“	“	600	4
同康工艺厂	“	“	12	“	“	600	8
锦彪工艺厂	“	“	20	“	“	600	12
共计6厂			114			4,100	66

清代武汉向其他商埠输出纺织品统计表

表(3)

货物名称	单 位	1904年		1905年	
		数 量	价 格 (海关两)	数 量	价 格 (海关两)
细布坯(汉口)	疋(40码)	37,239	152,680	60,435	257,453
棉 纱	担	47,283	1,385,392	60,959	1,828,770
土 布	担	9,663	405,846	11,966	42,989
总计 3 种			1,943,918		2,129,212

清代武汉从香港和国外输入纺织品统计表

表(4)

货 物 名 称	单 位	1904年		1905年	
		数 量	价 格 (海关两)	数 量	价 格 (海关两)
细 布 坯	疋(40码)	44	106	1,702	4,156
七 丝 缎	"	2,600	7,330	18,040	49,610
漂 白 细 布	"	1,266	4,937	5,157	18,823
棉 斜 纹	"	—	—	7,500	27,188
印 花 布	"	20	44	67	151
绯 红 细 布	"	50	123	—	—
棉 缎 子	"	1,480	7,986	6,618	31,284
织花棉府绸	"	359	1,192	6,478	19,210
织花棉缎	"	—	—	2,133	10,452
染 色 细 布	"	1,326	5,111	1,052	4,219
天 鹅 绒	码	5,968	1,208	43,050	8,610
棉 纱	担	3,282	81,047	3,364	87,703
绸 缎 绫 罗	疋	906	10,353	—	—
纱 罗	码	1,240	1,860	2,591	3,824
纺 绸	疋(30码)	1	9	—	—
毗 叽	"	29	155	—	—
总计 16种			121,456		265,236

清代国外纺织染品从内地各商埠输入武汉统计表 表(5)

货物名称	单位	1904年		1905年	
		数 量	价 格 (海关两)	数 量	价 格 (海关两)
细布坯	匹(40码)	1,214,895	3,900,668	764,225	1,996,374
七丝缎	〃	251,220	814,532	170,022	521,362
漂白细布	〃	724,843	2,825,430	447,369	1,637,868
棉斜纹	〃	217,237	798,366	283,042	1,000,367
府绸	〃	95,021	13,740	91,677	159,288
印花布	〃	105,286	231,629	45,548	102,483
绯红细布	〃	123,465	293,690	70,444	148,473
棉缎子	〃	432,582	2,22,264	266,619	1,267,510
织花棉府绸	〃	239,388	738,90	21,409	352,157
织花棉缎	〃	72,925	405,011	39,10	191,639
染色细布	〃	11,683	44,965	8,542	34,283
天鹅绒	码	546,202	106,267	391,412	72,826
棉纱	担	620,029	15,490,22	250,282	6,536,613
毛织缎纹	码	14,485	174,023	4,280	40,446
绸缎绫罗	疋	17,191	195,977	11,729	174,785
纱罗	码	214,451	304,954	119,924	172,363
纺绸	匹(30码)	11,715	103,950	7,460	76,465
吡叽	〃	38,164	204,177	15,270	83,222
狭呢	码	186,509	111,905	60,803	33,442
总计 19种			36,416,830		14,607,966

清代国外纺织染品再从武汉输出统计表 表(6)

货物名称	单位	1904年		1905年	
		数 量	价 格 (海关两)	数 量	价 格 (海关两)
细布坯	匹(40码)	128,125	342,126	477,237	1,415,467
七丝缎	〃	27,891	81,120	107,204	357,155
漂白细布	〃	93,995	343,434	193,547	755,530
棉斜纹	〃	18,575	65,427	26,609	94,912
府 绸	〃	715	1,581	7,000	16,290
印花布	〃	7,680	17,280	26,994	59,387
绯红细布	〃	10,575	23,372	44,174	106,958
棉 缎子	〃	60,072	286,260	204,540	1,094,211
织花棉府绸	〃	11,256	33,205	98,390	324,687
织花棉缎	〃	7,585	37,167	31,241	173,388
染色细布	〃	2,159	8,744	50,914	22,769
天 鹅 绒	码	62,434	12,593	185,670	39,367
棉 纱	担	24,003	623,574	331,379	8,384,809
毛织缎纹	码	990	9,56	6,890	69,934
绸缎绫罗	疋	1,332	16,783	3,250	37,050
纱 罗	码	25,162	36,341	97,703	141,236
纺 绸	匹(30码)	1,220	12,505	2,845	26,459
吡 叽	〃	1,415	7,712	10,630	50,871
狭 呢	码	18,073	9,940	86,247	56,871
总计 19种			1,932,749		13,235,351

研究了这些数据以后，我们可以得出如下的结论：目前武汉生产的棉纱数量除本省和本市自用以外，剩余很多，可以供应省外。为了充分供应全省和邻省的需求，还应扩大建设和生产。细布和漂布等本省都大量需要，现在差额很大，今后需要多设布厂就近生产与供销。

三、1926年时的纺织工业

武汉的纺织工业，从1892年张之洞创办官布局等四个大厂外，民营纺织厂还算1912年秋商人邓文斌在硚口老关庙创立“和兴织布厂”为最先。当时装有铁木布机30台，生产着几种花色布疋。然而市上热销着电机布与国外进口的花色布和白坯布，这不能不引起国内民族资本家和官僚买办们的利欲心，乘机起来办厂。

1914年有民族资本家李紫云、刘季五、吴伯池等投资筹备，1916年在武昌营坊口施工建立“汉口第一纺织公司”北纱厂，1920年开工生产，当时装有棉纱锭5万枚。

1922年又在厂旁建立南纱厂和布厂，安装纱锭三万七千枚，布机五百台，同年先后建成开工。年产低级棉纱四万五千件，平布廿万疋。

由于这些工厂投资少，周转快，盈利多，便先后引起省内外富商们的眼红，纷纷起来办厂。于是在1916年就有技术人员刘稻秋招股在硚口建立“复兴染厂”装有染缸十余对，专门染整棉布，这是本市利用机器染整的开始。

1918年又有民族资本家张松樵、徐荣廷等集资在武昌上新河

创办“裕华纺织厂”，装有纱锭三万枚，布机五百台，生产低支棉纱和平纹、斜纹等布供应本省市。

1919年，汉口第一纺织公司创办人之一，民族资本家刘季五、刘鹤城、刘逸行三兄弟和一纱厂经理意见不洽，于是集资在武昌上新河另建一家“震寰纺织厂”，安装英式纱锭26,300多枚，英式上打手布机251台，自备450正马力发电机1台。1925年又添纱锭1600枚，共计26,336枚。1922年开车，纺出中、低支棉纱和普通平纹、斜纹布供应本市。

1912年，申新纺织总公司创办人荣宗敬等出资，邀同族荣月泉在汉口宗关建造申新第四纺织厂，安装纱锭36,000枚，布机400台，建设中宗敬侄婿李国伟来汉参与装机，1922年开工，生产低支棉纱与平布。当时月泉任经理，国伟为付经理。1927年北伐时期，遭受军阀破坏，1933年检修不慎失火，损失很重。

1921年，和兴布厂从老关庙迁到汉口存仁巷，增添铁木布机近一百台，生产各种土布。

汉口自清廷被各帝国主义开辟商埠后，英、德、法、俄、日各国都来分占沿江地区，建设租界。武汉官办和民办各纺织厂或多或少和外国银行及商号有经济关系，也多少受到他们的剥削和控制。但外商除大量进口外国的纺织品进行倾销外，在武汉尚未设立纺织厂就地生产。

日本领事水野幸吉早已注意这一情况，于是大力鼓励与协助日本棉花株式会社在汉口宗关申新右旁建立泰安纺织厂。1923年筹建，1924年建成，安装800K.V.A透平发电机2台，自己发电。纱锭有32,000多枚，布机250台，9月开车生产，主要产品为

16^s~23^s棉纱、2321细布等。

当时泰安在汉口有日清轮船公司，优待运输；有日商台湾银行低息贷款（年息3厘）；又加用人比申新纱厂少一倍，技术和管理又驾于华商纱厂之上，所以占了优势，获利很厚。申新等厂当时资金不足，曾向上海等银行贷款，利息竟高到一分半到二分，同时技术差，管理不善，16^s棉纱每件开缴33元，而泰安纱厂祇需28~30元。因此，华商纱厂处于不利地位，不及日商纱厂赚钱多。

四、北伐以后的纺织工业

在北伐后几年之内增设了几家染绸和染布的工厂，规模较大的机器染厂为1931年由民族资本家陈福参等创立的东华染整厂，装有染缸12对。1935年民族资本家邓文斌创办的和兴织布厂另添染缸12对。其后又有新建的大华、大业及茂记三家染厂。土法染绸工厂计有：有新与华安等厂，土法染布工厂有宝华等厂，这些都是商办，设备简陋，产品质量差，数量少，勉强供应市场。

缝纫用线工厂的设立，可推1936年民族资本家张某在汉口球场街铁路边设立的“光华线厂”为最先。从此，武汉便有自产的木纱团供应市场。至于地毯工业，同年由商人创立的天昌与赛家两地毯工厂较有规模，但仍走不出手工艺的范围。

1930年工商部调查武汉的工业，30人以上的工厂计有100家，资本二千万元。平均每厂不到二十万元，工人46,429人，平均每厂464人。1930年华商纱厂联合会报告武汉六家纱厂（计官局、汉口第一、裕华、震寰、申四、日商泰安六家厂）共有资本500万元（278万两，又日金500万元），共有纱锭300,830枚，线锭

3,240枚,布机3,315台。^⑦。工人26,084人,都比天津为多。1931年大水后调查,五家华商资本实收883万元,纱锭275,000枚,布机3,015台,职工10,400人,年产棉纱148,000件,棉布百余万疋。1933年3月29日申新四厂不慎失火,损失惨重,但不久重建复工。

1936年11月10日实业部月刊一卷八期陈绍博《汉口棉业概况》一文,介绍了当时武汉六家纱厂的资本,纱锭和用棉量,资本总数是1686万元,纱锭284,596枚(原文有错,锭数现改正)。年用棉71万担,缺布机数字,创办年份有错,兹据日人水野著《汉口》一书内载及其他资料、数字补充与改正如(7)表:

1936年武汉六大纺织厂资本、纱锭、布机等调查表 表(7)

厂名	厂址	资本 (万元)	成立 年月	纱锭 (枚)	年用棉 (万担)	布机 (台)
汉口第一	武昌营坊口	600	1916	88,000	26	500
裕华	武昌下新河	312	1919	40,000	8	250
民生 (租办)	武昌文昌门	400	1892	61,288	12	1,000
震寰	武昌下新河	174	1919	26,300	7	251
申新四	汉口硚口宗关	200	1922	36,888	11	400
日商泰安	“	350(日金)	1924	32,120	7	250
总计		1686万元 + 350日元		284,596	71	2,651

1929年~1935年这个时期是世界经济不景气,各国工业相继停工减产。美棉过剩。我国纱厂也受世界不景气的影响,停工减

产了。1933年8月~12月底，全国纱厂停工3.16周，减产目的谋求适应。武汉当时六大纱厂中，武昌除裕华外，都在停工中。

震寰纱厂在1933年也停了工，债权方面成立债权团，组织清算委员会，清算后于1936年秋租给常州大成纱厂合资经营，改称“大成第四厂”开工生产。

1938年在日本侵占武汉那一年之初，震寰与大成解约，震寰纺织厂即将全部纱锭26,300枚迁移大后方。其中一万余锭迁往重庆；一万五千余锭迁往西安；因无力自营，将迁渝纱锭租给重庆裕华纱厂；迁陕的一万五千余锭租给西安大华纱厂。

汉口第一纺织厂因资金全部用于设备，流动资金全靠借款。1935年夏季竟负债500万元。债权人停止续借，也宣告停业。次年10月，汉口商会主席黄文植（江西帮）组织“复兴实业公司”，承租一纱厂。由朱仙舫主持开工。那一年正值抵制日货，一纱厂所产七、八种布和四、五种纱畅销无阻，获利甚厚。

1938年10月25日，日本侵略军长驱直入，武汉三镇失守，一纱厂由债权人安利英洋行挂英国旗子，得以保护，但未开工。

五、抗战以后的纺织工业

抗战初湖北的棉纺织厂有：一纱、裕华、震寰、申新四家私营厂及湖北官办棉、毛、丝、麻四个国营厂，一家敌产日商泰安纱厂，各自生产棉纱和棉布，其中以一纱厂的规模为最大，但系反动官僚与资本家的产业。抗战前又被英商安利英洋行垫款（南厂机器全系安利英垫款安装）管理。申新纱厂的规模居其次，他是属于中国纱粉大资本家荣宗敬的申福新资本集团，实际由荣德

生的大婿民族资本家李国伟掌握。申福新的工厂遍于长江上游。裕华范围排列第三，属于裕华大资本集团。武汉、黄石（仅有利华煤矿）、石家庄、重庆、成都、西安等处都建有分厂。震寰范围最小，仅有武昌一个纺织厂，他是刘氏家属资本经营。刘氏家属事业有：刘有余堂药店（武昌汉口各有一店，在重庆也有两个分店），汉口打包厂（1962年改为建业）沙市打包厂及重庆一家小型布厂（抗战期间建立，胜利后卖给别人）。

棉布染整工厂计有：复兴、东华、和兴、大华、茂记等五家工厂，规模都不大，产品种类不多，还无印花机设备。

织绸厂计有美亚织绸厂汉口分厂一家，暂装丝绸机十余台，开工生产少数品种，供应市场。染绸厂则有商办的：有新、华安两家土布染坊。手工棉织与针织工厂也有多家。当时武汉能生产中支棉纱、中等棉布、各色丝绸、各式袜子、麻布与麻袋、呢绒及地毯、各种带子和毛巾，但产量都比较少，远远不能满足市场的需要，还经常从上海等处大批运来供销。

1938年，在武汉的蒋介石鉴于日军飞机天天扫扰与轰炸，而又无力保卫大武汉。于是下令由资源委员会工矿调整处动员，将官办几个纺织厂迁移重庆及西北，并资助商办纺织厂迁建内地。有关的民族资本家们为了当时的本身利益，大都接受了这个政策。当时申新迁宝鸡和重庆，裕华迁重庆、成都和西安。震寰虽亦迁重庆与西安，但机器租给裕华渝厂开工，本身并未建厂。后来将部分布机和刮绒机在重庆南岸建立小厂开工。第一纺织厂因被债权人英商安利洋行代办，依靠英国保护，没有搬迁。

接收的敌产泰安纱厂亦于1938年春由军政部首先拆迁重庆小

龙坎建厂生产，专供军需之用。此厂在抗战胜利后由国民党中央信托局标卖，1948年1月由申新渝厂以一亿五千万法币得标购买，改为渝新纺织厂，继续生产。

美亚织绸厂是正式迁到重庆建厂，东华染厂则迁西安再建。和兴的染缸和布机曾拆迁湖南衡阳，未建而因战争失散。另一部分则迁重庆南岸设厂生产，茂记染厂因债务关系，将机器押于洋行，并未建厂。大业染厂是在日军占领武汉后建立，复兴染厂也因机器押于外商银行未迁。其余手织工厂及土法染厂鉴于设备简陋，资本薄弱，影响不大，所以听其自决，大都未曾内迁。

六、抗战胜利以后的纺织工业

抗战胜利后武汉四家商办纺织厂和几家染厂相继筹备复工，有的重装新机，有的修复旧机，增加设备，逐步开工。例如：震寰由重庆迁回五千纱锭（内迁时已被日机炸毁5千纱锭），西安大华纱厂协商将该厂在美国购买纱锭1500枚归还震寰。各厂复工都是费了不少心血，不是人为困难，便是机物料缺乏，或者是资金困难。例如：泰安纱厂厂房在日军投降前已被中国军队炸毁，他们便将申新纱厂厂房作为汽车修理厂，屡经交涉，不肯让出。半年以后，申新经理持了请愿书到南京国民党军委后勤部请愿，并会见了军政部长，才允令后勤总部批给汉口汽车修理厂三亿法币修复泰安纱厂厂房，并让出机器和汽车，申新复工一事，延至次年才实现。^⑧

抗战期间，商人在恩施办了一家染织厂，但在抗战胜利后，被反动派军方拆到汉口花楼街太平会馆安装开工，定名“武汉染