

2020年台灣紡紗產業回顧 與2021年展望

■ 紡織產業綜合研究所 ITIS計畫 楊宜蓁

我國紡紗生產因缺乏上游棉花原料自產優勢，加諸勞動力成本相較鄰近國家為高，使國內短纖紗生產競爭力備受挑戰，近年來我國短纖紗產量已逐年遞減，2020年更有多家大型紡紗企業陸續再關閉大宗規格產線。據經濟部統計處產銷資料顯示，2020年我國紡紗產業產量達14.5萬公噸，較上年減少35.79%；產值方面，2020年我國紡紗產業產值與上年相較減少40.42%，達新台幣106.8億元。

回顧2020年，台灣紡紗產業面臨多項市場挑戰，包括：(1)受COVID-19疫情影響紡織品終端需求，2020上半年訂單大減；(2)積極布局特殊紗開發，然少量多樣持續考驗企業生產管理能力；(3)大宗規格紗線不再具生產優勢，多家大型紡紗企業宣布關廠。

面對外部挑戰接踵而至，台灣紡紗業者可藉由：(1)提高特殊紗種生產比例，掌握核心競爭利基；(2)加速數位轉型腳步，以智慧生產提升效率穩定品質；(3)因應趨勢，持續開發環保紗線產品。

展望2021年，預期全球服裝市場需求逐漸復甦，可望帶動上游供應鏈成長；此外，美國海關與邊境保護局（CBP）於2021年初宣布，禁止新疆維吾爾自治區生產的所有棉花入境美國，此政策可望使採用美國棉的台商受惠。台灣紡紗業者近年來已轉型多生產差異化產品，未來將持續精進機能性紗線開發，以供應我國機能性紡織品應用發展。

一、發展現況

台灣紡紗產業因缺乏上游棉花原料自產優勢，因此棉紗生產成本較巴基斯坦、越南等東南亞國家為高，近年來台灣短纖紗產量已逐年遞減。據經濟部工業生產統計資料，2020年台灣紡紗產量達14.5萬公噸（參見表1），較上年減少35.79%，包括棉紗、嫫縈棉紗、聚酯棉紗及混紡紗等類別，產量年減皆達二位數。



表 1 2018 ~ 2020 年台灣紡紗產量統計

單位：公噸

項目別	棉紗	羊毛紗	嫻縈棉紗及混紡紗	聚酯棉紗及混紡紗	其他人纖紡紗	總計
2018年	155,668	1,589	11,060	76,802	15,919	261,083
2019年	136,449	890	10,816	66,184	12,246	226,585
2020年	87,238	466	4,620	42,885	10,273	145,482
2020/19 成長率(%)	-36.07%	-47.64%	-57.29%	-35.20%	-16.11%	-35.79%

資料來源：經濟部工業生產統計，紡織所整理，2021年3月。

表 2 2018 ~ 2020 年台灣紡紗產值統計

單位：新台幣千元

項目別	棉紗	羊毛紗	嫻縈棉紗及混紡紗	聚酯棉紗及混紡紗	其他人纖紡紗	總計
2018年	12,438,114	617,836	934,264	5,470,504	2,586,979	22,047,697
2019年	10,043,411	429,993	834,170	4,591,693	2,021,915	17,921,182
2020年	5,670,060	197,660	337,032	2,738,292	1,733,975	10,677,019
2020/19 成長率(%)	-43.54%	-54.03%	-59.60%	-40.36%	-14.24%	-40.42%

資料來源：經濟部工業生產統計，紡織所整理，2021年3月。

就產值觀察，2020年台灣紡紗產值達新台幣106.8億元，較上年衰退40.42%（參見表2），所有紗線類別產值均衰退達2位數，產值占比最高的「棉紗」類別，產值較上年衰退43.54%，「聚酯棉紗及混紡紗」產值減少40.36%。

（一）進出口分析

1. 進口

2020年台灣紗類產品進口值總計為3.39億美元，較2019年增加1.48%，就紡織業整體進口值結構而言，紗類產品進口值佔所有紡織品進口值比率為10%，近三年占比約介於9~11%（參見表3）。



表3 2009～2020年台灣紡織品主要項目進口額統計

單位：百萬美元；%

年份	紡織纖維	紗	布	成衣及服飾品	雜項紡織品	總計
2009年	416 (19%)	277 (13%)	375 (17%)	938 (43%)	183 (8%)	2,190 (100%)
2010年	626 (22%)	458 (16%)	476 (16%)	1,105 (38%)	238 (8%)	2,904 (100%)
2011年	839 (24%)	506 (14%)	542 (15%)	1,413 (39%)	269 (8%)	3,569 (100%)
2012年	641 (19%)	408 (12%)	489 (15%)	1,522 (46%)	260 (8%)	3,320 (100%)
2013年	630 (19%)	441 (13%)	471 (14%)	1,494 (45%)	268 (8%)	3,310 (100%)
2014年	561 (16%)	415 (12%)	503 (15%)	1,644 (48%)	301 (9%)	3,425 (100%)
2015年	463 (13%)	418 (12%)	456 (13%)	1,811 (52%)	310 (9%)	3,458 (100%)
2016年	393 (12%)	352 (11%)	427 (13%)	1,826 (55%)	310 (9%)	3,308 (100%)
2017年	432 (13%)	391 (12%)	489 (14%)	1,740 (52%)	313 (9%)	3,365 (100%)
2018年	511 (14%)	394 (11%)	502 (14%)	1,931 (52%)	343 (9%)	3,681 (100%)
2019年	413 (12%)	334 (9%)	495 (14%)	1,946 (55%)	365 (10%)	3,554 (100%)
2020年	287 (9%)	339 (10%)	540 (16%)	1,813 (54%)	391 (12%)	3,369 (100%)
2020/19 成長率	-30.66%	1.48%	9.00%	-6.81%	6.48%	-5.23%

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。

表4 2020年台灣紗類產品進口統計

產品	金額(千美元)	比重%	2020/19成長率%	重量(公噸)	2020/19成長率%
棉紗	59,798	17.7%	18.47%	24,129	30.90%
毛紗	1,530	0.5%	-15.33%	50	-21.44%
人造纖維紗	252,031	74.4%	-2.05%	67,342	5.31%
麻紗	1,281	0.4%	3.92%	491	18.91%
絲紗	1,662	0.5%	3.47%	28	1.59%
其他紗線	22,491	6.6%	5.03%	4,204	10.14%
總計	338,792	100.00%	1.48%	96,244	11.01%

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。

就2020年台灣紗類產品進口之產品種類及金額分析，人造纖維紗持續為最大宗進口之紗類產品，進口值為2.52億美元，較2019年減少2.05%，其佔年度紗類產品進口值比例為74.4%；進口第二大項產品為棉紗，進口值為0.6億美元，較2019年增加18.47%，佔年度紗類產品進口值比例為17.7%（參見表4）。



表5 2020年台灣紗類產品主要進口國家統計

國家名稱	金額(千美元)	分配比(%)	成長率(%)	重量(公噸)	成長率(%)
越南	88,554	26.1%	40.04%	32,854	64.61%
中國大陸	82,042	24.2%	-17.45%	27,327	-5.44%
日本	32,039	9.5%	9.12%	3,634	-13.29%
印度	22,142	6.5%	3.67%	9,173	16.48%
新加坡	21,278	6.3%	9.52%	1,784	4.68%
韓國	17,160	5.1%	-25.93%	4,324	-1.68%
土耳其	14,898	4.4%	-15.06%	3,891	-1.03%
印尼	13,308	3.9%	2.28%	5,081	11.49%
美國	11,179	3.3%	-3.40%	496	4.22%
以色列	6,449	1.9%	159.07%	819	172.86%
其他	29,743	8.8%	12.57%	6,861	15.00%
總計	338,792	100.00%	1.48%	96,244	11.01%

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。

進一步分析台灣紗類產品的進口來源，2020年越南首度超越中國大陸，成為台灣最大紗線進口來源國，2020年自越南進口紗類產品金額為8,855.4萬美元（參見表5），占全部紗類進口值比例為26.1%，與2019年相較成長40.04%；中國大陸成為台灣紗類產品第二大進口來源國，2020年進口金額為8,204.2萬美元，佔全部紗類產品進口值比重為24.2%，與2019年相較減少17.45%；第三大主要進口來源國為日本，進口金額為3,203.9萬美元，占全部紗類產品進口值比重約9.5%，金額較2019年增加9.12%。

2. 出口

2020年台灣紗類產品之出口值為10.24億美元，較2019年減少28.80%（參見表6）。如以整體紡織產業出口結構來看，紗類產品所占之比例為14%，在整體紡織品出口金額排序中，台灣紗類產品出口僅次於布類產品，居第二位。就各類產品觀察，2020年台灣紗類產品以人造纖維紗出口值最高，達8.01億美元，占所有紗類產品出口比例為78.2%，與2019年相較，出口減少26.62%（參見表7）。

分析紗類產品的主要出口市場，中國大陸為台灣紗類產品首要出口市場（參見表8），2020年台灣紗類產品出口至中國大陸金額為3.09億美元，較2019年減少30.47%，其出口占比為30.2%；次要出口市場是越南，出口金額為2億美元，占所有紗類產品出口值比重為19.57%，較2019年減少16.82%；第三大出口市場為日本，出口金額為0.94億美元，比重為9.17%，與2019年相較減少29.68%。



表6 2009～2020年台灣紡織品主要出口項目

單位：百萬美元，%

年份	纖維	紗	布	成衣及服飾品	雜項紡織品	總計
2009年	952 (10%)	1,793 (19%)	5,536 (59%)	724 (8%)	340 (4%)	9,345(100%)
2010年	1,170 (10%)	2,246 (20%)	6,722 (59%)	783 (7%)	380 (3%)	11,301 (100%)
2011年	1,330 (11%)	2,533 (20%)	7,638 (60%)	784 (6%)	431 (3%)	12,716 (100%)
2012年	1,187 (11%)	2,237 (19%)	7,240 (61%)	750 (6%)	407 (3%)	11,820 (100%)
2013年	1,135 (10%)	2,124 (18%)	7,318 (63%)	716 (6%)	407 (3%)	11,700 (100%)
2014年	1,081 (10%)	1,991 (17%)	7,413 (64%)	692 (6%)	386 (3%)	11,563 (100%)
2015年	878 (8%)	1,604 (15%)	7,321 (68%)	649 (6%)	351 (3%)	10,803 (100%)
2016年	820 (8%)	1,440 (15%)	6,716 (68%)	571 (6%)	358 (4%)	9,904 (100%)
2017年	775 (8%)	1,527 (15%)	6,815 (68%)	550 (5%)	407 (4%)	10,073 (100%)
2018年	806 (8%)	1,675 (17%)	6,655 (66%)	510 (5%)	427 (4%)	10,074 (100%)
2019年	603 (6%)	1,438 (16%)	6,227 (68%)	470 (5%)	436 (5%)	9,175 (100%)
2020年	482 (6%)	1,024 (14%)	5,060 (67%)	411 (5%)	555 (7%)	7,533 (100%)
2020/19 成長率	-20.12%	-28.80%	-18.74%	-12.59%	27.44%	-17.90%

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。

表7 2020年台灣紗類產品出口統計

產品名稱	金額(千美元)	分配比(%)	成長率(%)	重量(公噸)	成長率(%)
棉紗	137,021	13.4%	-45.67	79,212	-36.63
毛紗	11,201	1.1%	-16.60	537	-22.94
人造纖維紗	801,200	78.2%	-26.62	309,257	-21.12
麻紗	2,732	0.3%	21.39	314	11.07
絲紗	97	0.0%	4.19	10	1,021.54
其他紗線	71,809	7.0%	-8.42	9,019	-8.31
總計	1,024,060	100.00%	-28.80	398,349	-24.54

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。



表8 2020年台灣紗類產品主要出口國家/地區統計

國家名稱	金額(千美元)	分配比(%)	成長率(%)	重量(公噸)	成長率(%)
中國大陸	309,377	30.20	-30.47	134,600	-27.40
越南	200,449	19.57	-16.82	81,090	-8.12
日本	93,908	9.17	-29.68	35,233	-24.59
美國	50,788	4.96	-14.23	18,913	-13.61
泰國	41,357	4.04	-31.47	15,428	-22.50
香港	32,966	3.22	-47.28	8,575	-50.60
韓國	32,426	3.17	-17.93	7,685	-14.46
巴西	26,464	2.58	-31.70	9,549	-22.27
土耳其	22,830	2.23	-58.35	9,263	-56.48
印尼	19,896	1.94	-23.23	7,663	-18.75
其他	193,999	18.94	-25.77	70,350	-19.93
總計	1,024,460	100.00	-28.80	398,349	-24.54

資料來源：紡拓會統計資料，紡織所整理，2021年3月。

(二) 國內紡紗設備使用概況

依據紡紗公會辦理2021年度產能調查回收資料統計，台灣現有裝置紡錠設備統計如下：

- 環式**：2021年環式紡錠共553,941錠，較2020年減少26.95%，2020年較2019年減少22.02%；實際運轉錠數為333,714錠，運轉率60.24%，較上年減少26.80%
- 羅陀式**：2021年羅陀式紡錠共53,004錠，較2020年減少11.53%；實際運轉錠數為50,452錠，運轉率95.19%，較2020年減少5.95%。
- 噴氣式**：2021年噴氣式紡錠共8,456錠，與2020年維持一致；實際運轉錠數為4,936錠，運轉率58.37%，較2020年增加44.50%。
- 聚丙烯腈（亞克力）錠**：2021年聚丙烯腈（亞克力）錠為6,320錠，與2020年維持一致；2021年實際運轉錠數為5,024錠，運轉率79.49%，與2020年維持相當。
- 花式**：2021年花式撚紗為4,092錠，與2020年相較減少53.28%；2021年實際運轉錠數為4,092錠，運轉率100%，較2019年減少2.26%。



表 10 2018 ~ 2021年環式紡錠生產產品區分

單位：錠；%

	棉紗	CVC混紡紗	棉紡系	T/C混紡紗	聚酯紗	100%嫻縈紗及T/R、T/W混紡紗	聚丙烯睛(亞克力)紗及聚丙烯睛(亞克力)混紡紗	芳香族聚醯胺等特種紗	人纖系
2018	117,879	266,218	384,097	75,958	147,639	166,335	20,970	-	410,902
2019	112,769	183,429	296,198	95,753	121,472	135,303	15,047	-	367,575
2020	78,494	117,256	195,750	65,680	90,182	74,942	15,888	13,440	260,132
2021	42,362	54,728	97,090	34,288	89,408	75,728	14,160	23,040	236,624
2021/2020增減率(%)	-46.03%	-53.33%	-50.40%	-47.80%	-0.86%	1.05%	-10.88%	71.43%	-9.04%
佔總運轉錠數比例	12.69%	16.40%	29.09%	10.27%	26.79%	22.69%	4.24%	6.90%	70.91%

資料來源：台灣區紡紗工業同業公會，紡織所整理，2021年9月。

2021年度運轉紡錠最主要仍為環式，其生產純棉紗有42,362錠，佔運轉紡錠數12.69%，較2020年減少46.03%；生產CVC紗有54,728錠，佔運轉紡錠數16.4%，較2020年減少53.33%。

人纖紡紗方面，生產T/C混紡紗為34,288錠，佔運轉紡錠數10.27%，較2020年減少47.8%；生產聚酯紗為89,408錠，佔運轉紡錠數26.79%，較2020年減少0.86%；生產嫻縈及其混紡紗為75,728錠，佔運轉紡錠數22.69%，較2020年增加1.05%；生產亞克力及其混紡紗有14,160錠，佔運轉紡錠數4.24%，較2020年減少10.88%；生產芳香族聚醯胺等特種紗有23,040錠，佔運轉紡錠數6.9%，較2020年增加71.43%。

以上合計棉紡系為97,090錠，佔運轉紡錠數29.09%，較2020年減少50.4%；人纖紡紗系為236,624錠，佔運轉紡錠數70.91%，較2020年減少9.04%（參見表10）。

二、面臨問題

台灣紡紗產業因缺乏上游棉花原料自產優勢，加上棉紗生產成本較巴基斯坦、越南等東南亞國家為高，近年來台灣短纖紗產量已逐年遞減，許多中小型紡紗廠也逐步轉型跨足非紡織產業經營，使目前國內紡紗生產更集中於中大型紡紗企業如東和紡織、遠東新世紀，並不斷致力於利基型紗線研發。

- 1. 受COVID-19疫情影響紡織品終端需求，2020上半年訂單大減：**2020年全球服裝市場受COVID-19疫情影響，台灣紡織供應鏈亦受衝擊，其中紡紗產業第二季受衝擊影響程度最大，過往應為出貨旺季，2020年不論是棉毛紡紗或人造纖維紡紗產量皆較上年同期衰退逾40%。下半年雖開始逐漸復甦，然直至12月台灣紡紗產量才出現較上年同期成長態勢，全年紡紗產量估將較上年減少約20~25%，產值則估將較上年減少10~20%。
- 2. 積極布局特殊紗開發，然少量多樣持續考驗企業生產管理能力：**台灣紡紗產業近年來為尋求差異化產品開發，以確立競爭優勢，複雜而多樣的規格產品，也因此加深生產管理的挑戰。有業者即表示，其每季生產之不同品項產品即超過數百種，不同產品所需之製程參數亦有差異，如何兼顧生產效益及產品品質，成為業者最大之挑戰。此外，多樣化的生產也需有專業人才現場管理，因此專業人力需求及相關培訓也成為一種大課題。
- 3. 大宗規格紗線不再具生產優勢，多家大型紡紗企業宣布關廠：**我國紡紗產業因無原材料（棉花）取得優勢、加上勞動力成本相較鄰近國家為高，使國內短纖紗生產競爭力備受挑戰。國內短纖紗產量近年來逐年遞減，2020年更有多家大型紡紗企業包括台元、台南紡織、大東等宣布關閉短纖紗產線生產，使台灣年紡紗產量再減少逾30%，訂單也因此有集中於現存較具規模紡紗業者之態勢。目前國內紡紗生產以少量多樣之特色紗線為主，業者必須不斷保有研發能量，方得以利基商品獲得品牌及客戶青睞。

三、因應對策

(一) 提高特殊紗種生產比例，掌握核心競爭利基

台灣機能性布料深受國際品牌青睞，除了上游長纖原料具備優勢，近年來機能短纖紗線需求也逐漸成長，國內紡紗業者可藉由提高特殊機能紗線開發比例，以多元化材料結合不同製程，研發專屬核心之利基產品，以爭取國際品牌及客戶訂單，維持競爭優勢。例如在國際品牌近年持續關注之環境永續議題上，可選用多元環保材料包括回收聚酯、有機棉、新溶媒(Lyocell)纖維素等纖維進行開發；在機能需求上，後疫情時代受消費者青睞的抗菌紗線等也是值得持續研發之方向。儘管國內紡紗年產量逐漸減少，但藉由高值產品之開發，仍可望提升產值、增加獲利並穩固客戶訂單。

(二) 加速數位轉型腳步，以智慧生產提升效率穩定品質

COVID-19疫情加速凸顯企業數位轉型之重要性。我國紡紗產業近年逐漸導向自動及智慧化生產模式，包括：1.生產資料數位化，以電子派發取代紙本作業進而降低人為失誤；2.收集各製造參數，累積生產大數據資料，建立知識管理系統，針對不同產品快速對應最佳生產條件，使產線可高效轉換以因應少量多樣之接單需求；3.亦可透明化即時掌握機台數據，管理人員可隨時隨地立即監控並糾正生產上的錯誤，穩定產品品質。透過智慧生產



升級轉型，將可減輕紡紗業產線人力短缺之影響，高效生產並可望實現產品可追溯履歷之要求。

(三) 因應趨勢，持續開發環保紗線產品

隨環保意識持續高漲，國際品牌也加深對環保產品之開發需求，台灣紡紗產業也應積極投入環保產品開發，並可尋求更多元材料，包括回收材質、可分解纖維，並結合機能訴求、及穩定高品質開發，將可望持續奠定台灣機能性紗線開發優勢。

四、未來展望

(一) 全球服裝市場需求逐漸復甦，可望帶動上游供應鏈成長

據 Euromonitor 統計數據（2021），2020 年全球服裝市場規模呈現負成長，與上（2019）年相較減少 18.4% 達 1.15 兆美元；運動及戶外服裝市場規模預估年減 15.3% 達 1,742 億美元。展望 2021 年，全球服裝市場將回溫復甦，市場規模預估成長 13.9% 達 1.31 兆美元，運動及戶外服飾市場規模也將成長 12.8% 達 1,965 億美元。終端市場需求復甦將帶動紡織供應鏈成長，台灣紡紗業者表示 2021 年第一季訂單暢旺，全年營運也將樂觀成長。

(二) 美國抵制新疆棉，使用美國棉台商可望受惠

中國大陸、美國和印度為全球棉花三大生產國。美國政府自 2020 年針對涉及侵犯新疆人權的產品祭出禁令，其中一項就是新疆地區生產的棉花。2021 年初，美國海關與邊境保護局（CBP）宣布禁止新疆維吾爾自治區生產的所有棉花入境美國。中國大陸棉花供應量佔全球四分之一，其中最主要的產地就在新疆，新疆產棉量占全中國大陸約 85%。台灣紡紗業者表示，有幾家美國大型客戶的確開始要求提供棉花產地證明，此禁令祭出，對主要使用美國棉的台灣紡紗業者可望受惠。

台灣紡紗產業近幾年面對國際市場競爭環境，從供應鏈效率角度配置台灣及海外工廠產能，經幾家大型集團外移生產後，估計接下來國內紡紗生產將有集中化趨勢，具創新研發及彈性生產企業可望更具優勢。

參考文獻

1. 經濟部工業生產統計資訊：https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/content/Content.aspx?menu_id=6819
2. 紡拓會全球資訊網：<http://news.textiles.org.tw/ie/IEStatistics.aspx>
3. 台灣區紡紗工業同業公會網站：<http://www.tsa.org.tw>