

騰飛科技：科技創新帶領紡織業走出困境

騰飛科技股份有限公司創始人及董事長、總經理梅先明，日前來港出席香港紡織商會第十二屆會董會、監事會就職典禮，以「科技創新引領紡織未來」為題發表演講，向會董會員分享如何憑藉創新精神、前瞻戰略眼光和善於把握市場脈搏的敏銳意識，使傳統紡織業走出困境。

三大改革方向

在引領行業技術創新上，騰飛科技可說是極具代表性的典範。騰飛總部位於中國上海，是中國內衣行業的百強企業，海外業務已遍及美洲、亞洲、歐洲、大洋洲等世界各地。梅先明指出，目前傳統紡織企業面對各種困境，包括中美貿易戰、消費降級及環保、消防合規趨嚴等。

梅先明朝三大努力方向，帶領傳統紡織企業走出困



騰飛科技董事長、總經理梅先明。

境，首先是致力尋找銷售新渠道，突破傳統銷售模式。新渠道包括：建立直銷/垂直電商平台，把握新渠道社交電商（例如：微商、抖音、快手等），重視跨境電商。其次騰飛集團致力打造把握新技術，包括三大方面：產品數字化、智能化和發展「可循環新材料」。第三，梅先明推動企業創新。主要四個重點：首先是「數據化」，以數據化驅動產業製造能力升級；然後是「智能化」：工廠實現柔性快返；之後就是「產品創新」：包括建立創新工藝，進行產品迭代升級；最後是「制度革新」：包括決策制度創新和信息管理制度創新。

騰飛科技的創新之路

談及發展理念，梅先明相信騰飛的歷史值得香港同業參考。騰飛成立於1997年，以「用科技創新應用，構建未來產業生態圈」為信念。通過新材料技術及創新技術的完美融合，為客戶創造出更多符合未來消費升級的高端智慧產品。目前該公司有三大生產基地：湖南產業園（功能運動/BONDING工業基地）、崑山產業園（數字化紡織+3D打印工業基地）和海安產業園（新材料工業基地）。

為支援科技研發，騰飛擁有兩大研發中心：騰飛中國崑山研發中心，有60名研發人員，主要研發新材料、智能穿戴；位於德國的騰飛斯圖加特研發中心，有42名研發人員，主要從事液態金屬/矽膠/尼龍打印。

三大策略：新材料、3D打印及智能穿戴

梅先明指出，騰飛在技術發展有三大策略：新材

料、3D打印及智能穿戴。「新材料」方面，騰飛推出了「SOLA仿生科技」，有蜂巢結構的六菱形織造。SOLA的高分子纖維技術可以通過普通滌綸布複合壓模而成，透水透氣，而且洗衣25次後不變形，不塌陷，能夠保證縮水率在0.2%-0.3%，具有強力承託、耐黃性、環保無毒、舒適輕盈、吸濕排汗的特性。

目前，該技術被廣泛應用於女士內衣、運動內衣和模杯上，並且能夠應用在填充類服裝上，同等重量與體積下，保暖的克洛值比羽絨高25%。另外也可以進入家居產品中，在家居床墊、枕頭以及服飾中的應用上。

3D打印方面，騰飛德國斯圖加特研發中心研發出「伸拉特3D打印技術」，這是在面料上形成3D打印效果，來局部改變面料固有特性、賦予面料特殊的裝飾和功能的一種創新型應用技術。通過該技術，使面料擁有更優良的支撐性與塑形效果，不容易走位。「伸拉特3D打印技術」可被廣泛用在女性的內衣、運動功能衣、護具等，具有無痕、親膚、舒適等特性。並且，經過2,000次的伸拉抗疲勞測試後，鬆弛度不變，恢復率達到99.5%，應用在女性運動產品上，可以展現最完美的線條。

智能穿戴

梅先明預見了穿戴智能設備在內衣領域的作用，並在該領域邁開了具有探索價值的一步。騰飛科技研發的「柔性傳感技術」採用液態金屬為原材質，通過3D打印技術打印到服裝上，可彎可折、可拉伸、超低阻抗、回復性好，可拉伸150%，耐機洗50次，是目前最柔軟的智能服裝技術。因其良好的柔性和拉伸

回彈性，所以它對面料的選擇範圍甚廣。可應用於運動領域，可以根據面料的彈性來選擇自身的拉伸性，並且採集數據不會因拉伸而受影響。

「柔性傳感技術」透過極速數據傳導，能應用在「心電服裝」，讓心電長期監測成為可能。騰飛科技的Body+智能心電運動系列，具有業界體積最小重量最輕的高精度心電、呼吸信號採集系統，加上業界最輕薄柔性打印傳感器，結合心率監控模塊，追蹤記錄身體狀態，實現高效安全運動，設備能緊貼人體，持續、精準、穩定的採集身體的心電、心率、呼吸率與卡路里等數據。

EMS電脈衝服裝

「柔性傳感技術」更可以應用在EMS（電脈衝）服裝上，EMS服裝是當下健身界最受關注的體驗項目，通過模擬神經生物信號，直接作用於肌肉深層同時激活全身90%以上的肌肉，一般健身者進行20分鐘EMS訓練，即可獲得傳統有氧訓練120分鐘的體能消耗和運動效果。EMS訓練具有短時、高效、安全零負重、可定向強化等特點，讓健身可以隨時隨地輕鬆完成。

但目前市場上的EMS電脈衝服舒適性能不太高，線路直接暴露在外面，腰頭還需要背一塊大大的電池，體驗感較差。騰飛科技研發團隊用第四代柔性傳感取代電線隱藏於EMS服裝內部，不僅可拉、可彈、可水洗，對人體帶來的作用和原有的電線一樣。而且，現在的技術已經可以將電池做到80G重量以內，運動使用的過程完全沒有束縛感。

香港紡織商會 蘇文華

揉合時裝與芭蕾舞藝術 將時裝「舞入」人群



■相片提供：香港芭蕾舞團

推動時裝業的發展，創新與創意是不可或缺的一環。一個嶄新的合作組合——時裝與芭蕾舞術，早前為大眾呈現一個全新創意跨界合作項目——「WearDance」，為時裝業帶來無限可能。

由香港芭蕾舞團主辦、本地非牟利時裝推廣機構 Fashion Farm Foundation 合辦，及香港特別行政區政府「創意香港」贊助的全新項目，於2019年11月至12月期間在1881公館及南豐紗廠舉辦一系列的活動，包括時尚芭蕾舞表演、舞蹈時尚展覽、時尚講座及舞蹈服裝設計與製作工作坊。

突破傳統框架 時裝與舞蹈融為一體

其中時尚芭蕾舞表演的環節，來自香港芭蕾舞團的專業舞者穿上由六位本地新晉時裝設計師品牌所設計的時格時尚服裝，演繹由九位著名編舞家精心編排的全新舞蹈，為觀眾帶來一場別樹一格的「時裝秀」。

有份參與的新晉時裝設計師品牌皆表示這場「時裝秀」有別於以往，不僅為舞者設計服裝，更考慮到表演時身體大幅度的擺動，因此在時裝設計的美感與功能性上需取得平衡。在設計過程中，不只要將個人風格展現，另一方面需與編舞家配合，把編舞家的概念融入服裝中。項目提供了渠道，讓年輕設計人才發揮創意及展現才能，向大眾傳達設計背後的故事，把自家設計走入人群。

時尚與舞蹈、設計師與編舞家、設計師與舞者，不同的創作藝術表演單位合作，產生的化學作用及火花為時裝業帶來創新和突破，亦推動跨界彼此互動及學習，促進時裝產業多元化發展。

資料來源：香港羊毛氈織針織業廠商會



■相片提供：香港芭蕾舞團

WEARDANCE
FASHION ON THE MOVE



香港消息

財政預算案支持再工業化

香港財政司長陳茂波於2月26日公佈最新一份財政預算案，政府會向創新及科技基金注資二十億元，推行「再工業化資助計劃」，以配對形式資助生產商在香港設立新的智能生產線。政府亦會向香港科技园公司撥款二十億元，把一幢位於元朗工業邨的舊廠房改建為「微電子中心」，提供現代化生產設施。

1月零售銷售大瀉近21.4% 去年全年跌11.1%

本地零售數據連跌12個月，據政府最新統計，1月零售業銷貨價值的臨時估計為378億元，按年大跌21.4%。去年全年零售業總銷貨價值的臨時估計為4,312億元，較2018年全年跌11.1%；總銷貨數量的臨時估計則下跌12.3%。12月服裝的銷貨價值大跌28.9%；鞋類、有關製品及其他衣物配件跌21.6%。

政府設防疫抗疫基金 資助零售業56億

政府2月提出涉款共300億元的防疫抗疫基金，協助受疫情影響的業界和市民，當中涉款最大項目為56億元「零售業資助計劃」。政府已初步訂出資助零售業方案，申請者只需提交簡單資料如商業登記、店面近照、強積金供款等證明，預料1至2個月內可開始向每間零售戶發放8萬元資助。

1月整體出口貨值按年跌22.7% 進口減少16.4%

政府統計處早前發表的對外商品貿易統計數字顯示，今年1月份本港整體出口和進口貨值均錄得按年跌幅，分別下跌22.7%和16.4%。今年1月份錄得有形貿易逆差306億元，相等於商品進口貨值的10.2%。政府發言人表示，商品出口在今年1月錄得顯著按年跌幅，部分原因是農曆新年今年在1月底，去年則在2月初，對數據造成扭曲。因此，待取得2月份的貿易數字後與1月份的數字合併分析，將能更清楚反映實際情況，特別是區內新型冠狀病毒疫情對外貿易的打擊。

香港紡織商會輯

不含全氟化合物的天然再生疏水表面處理材料

紡織新技術

於紡織品上來形成。

然而，全氟化合物有兩個重大缺點：首先，這種化合物不可生物降解。事實上，有研究顯示全氟化合物可在生物體內累積，且對海洋生物有害。其次，全氟化合物被視為對人類有致癌風險。因此，世界各地逐漸禁止在紡織品中使用這種材料。市面現有不含全氟化合物的疏水產品普遍採用矽樹脂、蠟、PU等非天然

持久疏水處理賦予紡織品拒水性能，提升相關產品的價值。以往，疏水功能一般是通過將全氟辛烷磺酸（PFOS）和全氟辛酸（PFOA）等全氟化合物應用於紡織品上來形成。

香港紡織及成衣研發中心透過經由早前開發的水熱處理方法，將棉和聚酯混紡中的棉分解為纖維素粉末，再利用這種天然纖維素粉末來開發出無氟疏水表面處理劑，經過化學處理步驟後，這些再生纖維素粉末便成為具有疏水功能的表面處理劑。透過用浸軋烘乾固化或浸塗方法，便可以把表面處理劑應用在布料上，其疏水性能有望媲美現有的市場產品。

香港紡織及成衣研發中心
總監（項目發展）姚磊博士

陳亨利當選紡織業聯會新一屆會長



香港紡織業聯會於周年大會上，選出新一屆理事委員會成員。原會長司徒志仁卸任並獲委任為名譽會長，本會永遠榮譽會長陳亨利獲選為新一屆會長，劉敏姿、陳永安及羅正杰則獲選為副會長，任期兩年。此外，本會會董兼秘書長蕭勳樞亦為該會理事。

陳亨利上任後感謝業界支持，冀能促進業界與內地交流，推動業界加深了解國家大政策尋新出路。「上年兩會後，我曾經向會員講解粵港澳大灣區、減稅降費等政策。這些國家大政策對廠家都有切身的影響，大家反應非常熱烈。我任內會加強這方面的工作，亦打算邀請不同專家嘉賓向業界分享，促進國家和香港業界的交流。」

香港紡織商會 余青

三面夾擊 港紡織出口雪上加霜

香港局勢動盪，加上中美貿易摩擦持續，香港貿易備受壓力。去年全年紡織品、服裝（下簡稱紡衣）出口數據強差人意，跌幅加劇，預料疫情影響下將進一步抑制香港的出口表現。

2018年全年香港紡織品出口只微跌3.3%，原因除了當年全球需求強勁，更因為有些出口商提前出貨以避開美國加徵關稅。但2019年香港紡衣出口1463.22億港元，較去年同期減12.1%；其中服裝出口962.24億港元，減幅11.3%；紡織品500.98億港元，跌幅更達13.5%，唯獨本地紡織品出口呈微升勢頭，升4.3%，為9.5億。

就傳統市場而言，香港對美國、內地及歐盟的出口分別下跌19.8%、12%及17.8%。亞洲發展中市

場方面，香港對東盟的服裝出口錄得7.9%的強勁增長，原因之一是貿易戰帶來的區域整合程度加大，朝東南亞發展的勢頭繼續加快，以及消費品需求增加。過去十年，隨着內地和發展中亞洲各經濟體的快速發展，港商的市場版圖已逐漸起了深刻的變化。以總貨物貿易量計，內地和美國是香港最大的貿易伙伴，東盟則取代歐盟成為香港的第三大貿易伙伴。

紡織業曾是香港主要的出口創匯行業之一，佔2018年總出口1.4%。但香港紡衣出口結構早已由本地產品出口為主轉為經港轉口為主，目前兩者比例接近1:99。隨着本地紡衣生產式微，出口已成微不足道，近年金額亦徘徊不前。 香港紡織商會 余青

總出口及市場	合計 (SITC65、84)			紡織品 (SITC65)			服裝 (SITC84)		
	整體出口	轉口	本地產品	整體出口	轉口	本地產品	整體出口	轉口	本地產品
總出口	1463.22	1453.72	9.5	500.98	494.03	6.95	962.24	959.69	2.55
比上年	-12.1%	-12.2%	4.3%	-13.5%	-13.8%	11.4%	-11.3%	-11.3%	-11.1%
其中四大市場									
美國	327.83	328.51	1.32	9.9	9.81	0.09	317.93	316.7	1.23
比上年	-19.8%	-20.0%	33.3%	-1.1%	-0.8%	-18.2%	-20.3%	-20.4%	39.8%
內地	319.01	314.74	4.27	225.3	221.99	3.31	93.71	92.75	0.96
比上年	-12.0%	-12.3%	22.7%	-18.4%	-19.0%	54.0%	8.6%	9.2%	-27.8%
歐盟28國	217.43	217.04	0.39	10.16	9.87	0.29	207.27	207.17	0.1
比上年	-17.8%	-17.7%	-29.1%	-6.4%	-6.5%	-3.3%	-18.2%	-18.2%	-60.0%
東盟10國	221.27	219.03	2.24	167.28	165.08	2.2	53.99	53.95	0.04
比上年	-5.2%	-5.2%	-3.9%	-8.7%	-8.8%	-1.8%	7.9%	8.0%	-55.6%

資料來源：香港政府統計處(香港紡織商會整理)

口罩荒背後 港已研發可水洗口罩

不要低估創新科技對香港的影響。近日在新冠肺炎疫情下，口罩全球供求失衡。原來香港紡織及成衣研發中心早已研發「可水洗衛生口罩」，更於2018年獲「日內瓦國際發明展」金獎的肯定。日前香港紡織及成衣研發中心總監（項目發展）姚磊於訪問中透露，該口罩有望於短時間內投入市場，也有機會於香港生產。

生產最大難題在原材料供應

現時全球每年即棄口罩的使用量十分大，其中一個原因便是希望減少即棄口罩對環境造成的污染。該中心研發「可水洗口罩」，透過採用可殺菌、過濾及支架材料，令口罩既可阻隔細菌，又可清洗重用。在20次標準「機洗」後，仍可符合美國ASTM F2100 Level 2的口罩標準，意味水洗20次後，在細菌過濾（BFE）和微粒過濾（PFE）方面，都有逾98%的效能。「即棄口罩一般會有防水層，可以減少飛沫附在口罩的機會，但『可水洗口罩』採用的是不同的機制，包括透過抗菌物料直接令微生物失去活性，用靜電吸附微生物及微粒，以保護用家。」

該口罩性能如此優異，卻遲遲未面世，原因之一在於生產成本較高昂，最近新冠肺炎疫情某程度上加速了該口罩的商業化，研發中心現時已跟一間香港公司



■水洗口罩最大難題在原材料供應

和一間內地公司緊密合作，希望在半年內，或近月就可以將口罩推出市場。姚磊補充，該技術未正式授權給兩間公司，不過現在最大的問題不是授權，甚至不是機器和人手，而是如何取得相關原材料。她指，口罩生產需要過濾材料、無紡布、抗菌紡織品等，但這些材料世界各地正搶購，在內地也被政府嚴密管控，很難取得，或令口罩生產計劃受阻。不過合作生產商也讓他們表示，不管是次生產是否可趕及應付疫情，對該產品長遠在個人衛生用品市場的前景都十分看好，一定會大規模生產。姚磊補充，「可水洗口罩」要在香港大批量生產口罩，其中一個問題是要找到用加碼射線消毒的配套。現時香港消毒配套較少，他們正努力尋找相關的資源。

香港紡織商會 余青