

服裝產業應用 AI 的風險、報酬及責任

2025 年 5 月

紡拓會 編譯

服裝產業應用 AI 的風險、報酬及責任

目 錄	頁次
緒論.....	1
自量產回歸個人化風格的服裝.....	1
AI 與“數位化”塞飽了零售業?.....	2
AI 應用於服裝設計.....	3
服裝產業的 AI 應用需依特定挑戰客製化.....	4
AI 在永續性合規自動化裡的角色.....	5
實體試衣過程數位化的挑戰.....	7
利用 AI 解決服裝循環性問題.....	7
結論.....	8

緒論

AI(人工智慧)工具能帶動創新與創造競爭優勢，勢將裂解服裝價值鏈。這樣工具的潛在應用範圍自趨勢預測，產品開發與庫存優化，直到個人化行銷、「顧客旅程」¹及零售設計皆包含在內。

不過，使用 AI 工具也會產生新的風險，引發是否該運用這項新科技的道德問題。2024 年 10 月，英國成衣業供應商協會(ASBCI)於英國哈利法克斯市舉行的《服裝產業應用 AI 的風險、報酬及責任》研討會，講者及與會者尋求解決一個問題，就是產業如何利用 AI 的好處，同時減輕風險並履行對大眾、地球及行業的責任。

這場會議提供應用案例，凸顯潛在好處，但也考量與 AI 科技連結的道德、法律及環保風險；同時並提醒與會代表 AI 並非魔法棒，不應忽視服裝產業面對的基本挑戰。這些挑戰包括：

- 對低成本生產的依戀
- 會加重產業庫存危機與鼓勵過度消費的採購模式，這各模式對環境有著毀滅性的衝擊。

AI 的確可在因應這些挑戰裡有它的角色。它可瞄準特定的「痛點」，加上重整根本的系統，因而在法遵合規、設計、行銷、供應鏈管理及顧客旅程等方面提供巨大潛力。

AI 的使用將會受到立法管理，但法律永遠會落後於現實世界的使用。因此，紡織成衣供應鏈上的每一個人皆需確保：

- 能負責任地運用 AI
- 永遠保留服裝的人性化，這是成功的基本元素

下面概述會議中各講者的內容重點：

自量產回歸個人化風格的服裝

根據 Hyran Technologies 公司執行長 Ahmed Zaidi 的說法，先得了解服裝產業的過去，才能了解 AI 會將我們帶到哪裡去。Hyran Technologies 是位於英國劍橋的公司，於 2023 年 2 月成立，宗旨是「在協作式生產的平台上將品牌與供應鏈夥伴連結」。

¹顧客旅程(customer journeys)係指消費者與品牌互動的過程，包含認識品牌、考慮購買、完成購買、成為忠實客戶，以及向他人推薦品牌等。

Zaidi 在 ASBCI 會議上提醒觀眾，服裝產業經過十八世紀工業革命的轉型，以及成衣標準尺寸制度的引入，導致日後「以低價、折扣價買進大量衣服，再以較高價格賣出」的套利模式。

但現在這個低成本量產的商業模式已斷裂。Zaidi 提到：「交貨期趕不上流行趨勢變化的腳步，造成存貨危機，產生大量滯銷品與廢棄物。長交貨期，消費趨勢卻幾乎日日變化，企業掙扎著要趕上腳步。許多品牌雖然於低成本國家生產，仍面對破產的窘境。將 AI 運用在這種商業模式上並不會解決產業的問題。」

AI 可協助預測流行趨勢，但必須了解 AI 有其預測的侷限。Zaidi 說：「產業得先修正斷裂的模式，否則用 AI 來解決只會讓問題惡化。」這個說法獲得會議其他講者的共鳴，他們皆強調在採用 AI 之前，需先矯正基本面。

Zaidi 強調，先思考利用 AI 想要達到甚麼目的是很重要的。「你的知識與痛點才是 AI 應該關注的。」不過最終來說，服裝產業的商業模式需自量產轉變成個人化風格服裝，並在 AI 的加持下，聚焦於全方位的設計、機率性規畫及動態採購。

AI 與“數位化”塞飽了零售業？

主持零售趨勢觀測公司 Insider Trend 的 Jack Stratten 在會議中的講題，是關於零售業的「飽和」問題，聲稱 AI 與數位化要為飽和現象負責。

他提到品牌如中國大陸電商 Shein 的例子，Shein 每天依據網路趨勢推出數千新款，造成前所未見的產品飽和水平。AI 促進了這樣的飽和，讓選擇多到無法抗拒。與此同時，飽和的問題卻又推動 AI 與數位化以「有趣與強力的方式」回應。

消費者的行為同時也愈來愈兩極化。他們以價格考量或奢華購買為優先，卻也會探索二手市場，因而讓 Shein 與 Vinted²這樣的商業模式興起。

Stratten 提到 AI 正協助品牌與零售商解決飽和問題，譬如，提供個別化建議，並改進網路與實體商店之間的連結。他認為：「兩極化與矛盾化是最大的趨勢。要接受這個世界一直在變化，但某些部分仍將保持不變。」

² Vinted 的總部位於立陶宛，是一個可以購買、銷售及交換二手服飾的網路市場平台。

AI 應用於服裝設計

位於英國倫敦的 Fashion Guild 公司提倡服裝產業的數位科技與 AI 應用，具 AI 影像生成軟體的經驗。創辦人 Peter Gallagher-Witham 在會議中探討在設計過程中使用 AI 的優點與威脅，以及 AI 是否會是創意再生的催化劑，或是會造成大量重複？

曾有預測在 2030 年時，50% 的行銷資產(包括工具、內容等)會由 AI 生成，這意味著工作機會流失是不可避免的，因為企業皆會追求降低成本。

不過 Gallagher-Witham 不認為 AI 對創作設計者只會是恐懼與悲觀。事實上，展望未來四年，他預測 AI 工具可能會讓產也轉型，AI 將藉著重塑工作流程、過程及強化效率來顛覆產業；同時，他強調教育與適應的必要性。此外，他點出「不可靠的 AI 產出」可能帶來的風險，還有智慧財產權的憂慮。

結語時：「企業採用 AI 的速度，將快於政府透過立法控制使用的速度。單調乏味的工作將會消失，但 AI 將加強你的技能。今日採用 AI 者，明日將會蓬勃發展。」

位於英國倫敦的網路快時尚與美妝零售商 ASOS 的數位創意總監 Nick Eley 表示，利用 AI 設計正改革服裝產業。他和其他講者一樣，強調了解使用生成式 AI 所帶來的挑戰與風險是非常重要的。

Eley 探討了 AI 如何擴大人類的創造力，但警示不要過度依賴這些工具：「AI 會受制於演算法訓練資料的偏見，需要人類的創意與判斷才能有效使用。ASOS 使用 AI 來強化設計師的技巧。」渠告知 ASOS 安裝一些 AI 工具，可有助加速反覆設計的過程，並強化決策，減少打樣，加快上市速度。這類工具包括文字轉換圖像以及圖像轉換圖像的生成。不過，他承認會有侷限，包括缺乏管控，以及有可能形成所謂的「AI 幻覺」，亦即工具對設計做出微小的改變。

Eley 在結論時強調，找到在運用 AI 工具與保持人類創造力之間平衡的重要性，因為創造力是時尚的基本特質。

Jason Wang 是紐約服裝科技公司 Alvanon 的營運長，Alvanon 專精於成衣合身性的技術。Wang 在會議中提到：「AI 工具無法解決服裝產業的尺碼合身問題，除非產業先面對一個顯而易見的大問題，那就是尺碼不一致。」

Wang 承認生成式 AI 的創作潛能，但強調圖像「過於可信」的風險。例如，虛擬的試穿可能會「錯誤呈現產品」，因而加劇實物退貨的危機³。

Wang 認為高退貨率的根本原因，是在產品開發過程中，缺乏尺碼標準及現成的 SOP(標準作業程序)。沒有這方面的管控，透過數位工具收集的資料量無論多少皆無法據以應用。每一個品牌應該開發一套「尺碼生態系統」，結合其尺碼標準與合身科技，在抓取使用者的身材尺碼資料之時，同時指引使用者找到正確的尺碼，抓取的資料又可用來改善尺碼系統。

Wang 說：「安裝一套 AI 尺碼工具不能奇蹟式解決退貨問題。如果你要利用 AI 減少退貨，先得深入了解現行情況，解決問題的根本起因所在，亦即尺碼不一致。」

服裝產業的 AI 應用需依特定挑戰客製化

Infor 公司⁴產業策略副總裁 Andrew Dalziel 在會議中探討的主題是，AI 如何正改革服裝產業，自需求預測、優化庫存，到擴大顧客體驗與改進銷售效率皆然。

Dalziel 及其團隊聚焦於使用 Infor 公司的產業雲端軟體服務(SaaS)模式⁵來解決企業的商業需求與個別產業特有的挑戰，以「提供商業成果」。

Dalziel 解釋，大多數數位轉型計畫缺乏期望，他特別指出需依照特定挑戰來客製化 AI 應用程式。他強調，不能用同一個 AI 工具就能解決不同產業的問題；同時，要成功使用 AI，企業需有堅固的基礎。

Dalziel 提到 AI 應用程式在服裝業一些潛在的應用，包括：

- 顧客銷售情報
- 需求預測
- 產品命名
- 品質管控

³退貨危機係指因網購服裝的興盛，導致顧客將衣服退回品牌或零售商的現象激增。

⁴ Infor 是總部位於紐約的跨國公司，提供軟體予個別產業，並授權使用該公司的場域，或是做為服務據點。

⁵軟體服務(SaaS)模式是由軟體提供者儲存與維護軟體，使用者可透過網路瀏覽器隨時進入軟體。

他承認傳統系統⁶與資料片斷化皆帶來挑戰，表示這正是 Infor OS 雲端平台⁷可幫忙的地方。因為它結合了 AI、生成式 AI、超級自動化及流程智能化，讓顧客得以改善企業流程。

依據 Dalziel 的說法：「AI 不僅是科技，而且能打造一個更聰明、更靈敏的企業，可即時因應市場情況的變化。一開始可先小規模地使用，但要想得廣大深遠，因為如果你應用得當，則機會龐大。」

另一位講者 Cedrik Hoffman 是英國倫敦新創公司 Ameba 的共同創辦人，Ameba 建立了一個 AI 平台，可橫跨供應鏈自動擷取資料。Hoffman 探討品牌在預測消費者購買喜好時面對的困難。消費者的購買行為往往無法預料，並受到文化現象及網紅的影響。

Hoffman 認為，現存的軟體無法應付現代供應鏈的複雜性。軟體需要集中、結構性的資料，但供應鏈需要更大的靈敏度及彈性。Hoffman 在會議中表示：「如果你無法預測得夠準確，就得反應得夠快速。」

對於 AI，他提出：「如果你一下就把生成式 AI 置於其他現有科技之上，它不會像你預期般地有效，因為供應鏈的資料是「遍布各處」。」Hoffman 解釋，Ameba 的 AI 式供應鏈軟體可自各個來源，譬如電子試算表、電郵及 WhatsApp 通訊軟體等，抓住鬆散的、不連貫的資料點，讓整個企業皆可看到，並產生深度看法，進而改善決策過程。

Hoffman 認為，說到底採用 AI 不應該只是在現行制度上再堆疊上去，而是因應消費者動態的變化，自根本上轉變品牌運作的方式。

AI 在永續性合規自動化裡的角色

Compare Ethics 公司⁸的產品長 James Omisakin 在會議裡表示：「在永續性方面合規已逐漸成為商業環境裡受到法律規範的一部分，AI 可協助企業將這一部分自動化。」

⁶傳統系統(legacy systems)係指使用多年而未更新的舊電腦系統或程式。

⁷ Infor OS 雲端平台將先進科技與 AI 帶動的智能匯集在一個多用戶的雲端環境中。Infor OS 讓使用者有能力利用各個面向獲取深度見解、對行業變化快速反應，以及為複雜的方案組合所需的部件。

⁸ Compare Ethics 是總部位於倫敦的公司，密切注意約 350 項即將實施的法規，其中多是歐盟的法規。

Omisakin 特別提到企業對於環保永續作為的不實聲明陳述，解釋說未能遵循環保法規有可能帶來龐大的罰款與法律費用，名譽掃地，投資人信心流失，甚至無法進入市場。令人擔憂的是，許多擔任永續角色的人並不具備專長或資源來有效因應法規，而這就是 AI 可協助的地方。

Compare Ethics 的 AI 平台稽核網站與供應鏈資料，以找出「不合規的聲明」⁹，並產生可執行的報告，協助企業「填補合規的縫隙」。

消費者對品牌提出的永續性作為聲明日益懷疑，填補合規的縫隙¹⁰會讓品牌和消費者的溝通更有信心並重獲信任。

另一位講者 Sarah McVittie 是提供電商個別化服務的公司 Dressipi 的共同創辦人。她在會議中凸顯生產過度問題的嚴重性及所需的改變，以及 AI 如何協助品牌與零售商完成這些改變。

McVittie 認為，服裝產業在使用 AI 工具之前，需先矯正基本面。

隨著對永續性的檢視日益擴大，以及利潤的壓縮愈來愈緊迫，加上競爭的加劇，這個產業正經歷重大的轉變。與此同時，許多在科技方面的投資卻無法獲益，這是因為大多數的品牌不瞭解消費者「購買」行為背後的「為什麼」。

她提到，消費者在腦子裡評估數以千計的產品購買決定，接著拋出一個問題：「身在產業，我們如何了解他們的決定？」

擁有有用的資料是基本條件，但大多數的資料皆太混亂、鬆散與缺乏一貫性，以至於機器的學習模式無法運用。她告知品牌必須建立一個屬性過程，以產生高品質的資料，然後才能建立模式。

解析產品的屬性將可讓品牌了解顧客及他們的購買行為。McVittie 認為：「了解人們如何購買，會增加額外獲利。一旦你了解一個產品的關鍵特色，它就會帶動更好的行銷與有意義的成果。」

⁹此處指的是不符合法律或規則的聲明。在英國，「環保聲明法規」是用來防止企業的「漂綠」行為，即企業聲明他們的產品是永續的但實際上不是。

¹⁰此處係指確保品牌的任何環保聲明都有必須的文件證據和/或檢測結果背書，然後才可以傳達給消費者讓他們相信聲明是有效的。

實體試衣過程數位化的挑戰

Josie Pearson 是位於倫敦的試衣模特兒公司 The Bureau/I Am Human 的經理。她在會議上論及將實體試衣過程轉為數位化、同時要保護模特兒智財權面臨的挑戰。

Pearson 解釋該公司如何打造出公司旗下真人模特兒的虛擬數位分身，讓品牌得以「雇用」這些分身，也可預訂這些實體模特兒。

使用真人的分身可改善試衣過程的準確性與速度，仍能保留真實性、差異性及不完美處。

相較之下，非以真人、而是完全由 AI 打造出的虛擬分身，則會有「提倡與加劇無法達到的審美標準」的風險。而且，以這種方式使用 AI，會帶給模特兒其他風險，包括誤用或濫用模特兒相關的資料而沒有給付公正的報酬。

I Am Human 的模特兒擁有自己的數位資料，他們授權給公司為其代表，資料檔案經過加密，需授權才能作為特定用途。

Pearson 說：「在數位環境使用我們模特兒的分身，模特兒會獲得報酬，就像他們從事實體工作時一樣。」

利用 AI 解決服裝循環性問題

英國管理顧問公司 SP&KO Consultants 的共同創辦人 Simon Platts 在會議中提及，AI 在解決產品循環性¹¹方面可能有正面的影響，產品循環性是紡織成衣業最迫切的挑戰之一。

Platts 表示：「AI 提供令人興奮的機會，但同時也很令人害怕。我們創造了一個魔鬼，在紡織成衣這個和人高度相關的創意產業裡，以正確的方式開始使用 AI 是非常重要的。過度消費是顯而易見的問題之一，我們該如何處理產品壽命終了的下落？如何運用科技來解決這個問題？」

對許多企業而言，使用 AI 的阻礙在於成本，還有對 AI 的潛在好處缺乏了解。

¹¹此處的循環性涉及再使用、修補、翻新、再製造及回收再生的做法。這類做法打造一項閉環式系統，避免使用原生原料，並減少廢棄物的產生量。

Platts 認為 AI 工具可協助品牌了解如何優化企業流程並自中獲得價值。此外，AI 可讓負責環保永續的團隊騰出時間從事更具策略性的工作。

對於希望更深入運用 AI 的企業，Platts 的建議是要著重於進步，而不是完美。「先自一個地方試行，看看效果如何。你需先試驗才知道如何讓它為你的公司運作。而且 AI 可支援服裝產業的循環性。」

結論

ASBCI 會議的講者為服裝界與 AI 科技的融合描繪出一個複雜且往往互相矛盾的風貌。

潛在的報酬非常龐大，因為使用 AI 是要促進效率並創新設計過程；但風險也一樣明顯，尤其是在了解問題或想要的解決之道之前，就全心全力投入 AI 化的風險。

如果服裝產業想要收成 AI 科技的報酬，他們必須扛起責任，以確保 AI 是正向轉型的工具，而不會加劇現存的問題。

AI 提供了機會打造一個更永續與更包容的產業，但這麼做意味著：

- 面對長久以來的挑戰
- 重新想像供應鏈與生產過程
- 將透明度、道德做法及健全的資料管理置於優先地位

AI 現在可被稱為是「待價而沽的耀眼新科技」，但如果要持續保持光鮮，最重要的是風險和報酬要取得平衡，同時要負責任地融入 AI，以便保持人類的創造力，因為這一直皆是服裝產業的核心。