

# The North Face 在英國推出 Renewed 計畫

2024-05-06

戶外品牌 The North Face 在英國推出了「North Face Renewed」線上轉售計畫，該品牌最早在北美推出此計畫，旨在為舊的 North Face 服裝賦予新的生命。

VF Corp 旗下品牌已與服裝翻新品牌 ACS 合作，對退回的服裝進行全面評估。對於可以在平台上銷售的服裝，ACS 的技術人員會進行清潔、去污和無痕修復，以使它們達到出廠標準。被判定無法挽救的物品會被捐贈、回收或升級再利用。

客戶退回的可恢復的服裝會在 North Face Renewed 網站上架銷售，而無法挽救的衣服則會被回收。

The North Face 的 ”Renewed” 計畫旨在減少進入垃圾掩埋場的舊衣數量，同時透過賦予舊衣新的生命來增加循環性，為二手服裝注入新活力。

North Face Renewed 服裝可在該計畫的網站上購買。

## 資料來源

Ecotextile/ <https://thenorthfacer renewed.co.uk/>

# 鞋業迎接全球挑戰

2024-05-10

全球鞋類市場近年受到新冠疫情和俄羅斯入侵烏克蘭所導致的供應鏈困境，以及最近的通脹浪潮所挑戰。主要的鞋類零售商對美國市場提出了擔憂。在 2023 年，Adidas, Steve Madden, Skechers, Deckers, Puma and Columbia Sportswear(哥倫比亞服裝)都在其年度和季度報告中強調了與生活成本相關的脆弱性。

紐約的管理顧問公司 AlixPartners 在 2023 年 3 月的分析中也突出了這一點。該分析指出，由於生活成本的壓力，鞋類消費者目前對品牌的忠誠度較低，這使得他們對低價格、免費送貨、退貨便利和最新款式更加苛求。

確實，調查發現美國十位鞋類消費者中有六位可能因為打折價格而轉換品牌，而其中八位可能轉換商店。43%的接受調查的女性比男性（30%）更可能表示他們已經完全將鞋類購買排除在優先考慮之外。男性也比女性更有可能為運動鞋（65%對 41%）和非運動鞋（56%對 36%）支付全額價格。

然而，由 AlixPartners 與 FDRA 合作編寫的 2024 年春季美國消費者鞋類調查報告，在 4 月 9 日發布，得出了以下結論，隨著通脹下降，鞋類購買正在開始恢復。報告指出：「休閒鞋類是主流。運動鞋類是唯一一個在春夏季節消費者預計花費增加的鞋類部分；51%的消費者預計將花費超過 100 美元。」但報告補充說，有 42%的受訪者表示今年比 2023 年更有可能尋找優惠券或等待特價促銷。

NIKE 於 3 月（2024 年）發布的財報部分反映了這種謹慎樂觀情緒，總收入同比略微成長至 124 億美元，NIKE 品牌部分銷售額達到 119 億美元，成長 2%，北美、中國、亞太和拉丁美洲的銷售成長抵消了歐洲、中東和非洲的下降。

在義大利這個重要的國際鞋類中心，新當選的國家工業鞋業協會（Assocalzaturifici）主席喬凡娜·塞奧利尼（Giovanna Ceolini）表示，義大利鞋類行業在 2023 年表現出波動。她指出，「在上半年表現良好，但在下半年則放緩。我們以 146 億歐元（155 億美元）的營業額

收尾（2023 年），較 2022 年微弱成長（0.9%），這是由出口支撐的，出口額達到 128 億歐元（136 億美元）（成長 1.1%）。

她補充說：「貿易順差良好（58 億歐元（62 億美元），成長 7.3%），但去年產業表現的因素包括義大利家庭支出下降（-1.5%）以及出口量（-10.6%）的收縮。」

她警告說，不確定的國際前景，中東和烏克蘭的持續衝突，以及由此帶來的原材料和物流服務價格上漲，都對該產業的表現產生了負面影響。超過 54% 的樣本擔心與 2023 年上半年相比，今年上半年的營業額會下降。必須等到下半年，甚至是 2025 年，整個行業經濟才會有顯著的重新啟動。

為了加速產量和銷售的成長，義大利的鞋業製造商正努力改善生產過程的可持續性標準——例如通過可持續性認證計劃 VCS——以及產品質量標準。

在另一個歐洲鞋類生產中心，葡萄牙，正在試圖透過探索新的市場區段和多樣化客戶群，而不是試圖生產更便宜的鞋類，來保護自己免受市場波動的影響。

根據葡萄牙鞋類、配件、皮具製造商協會（Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucadêneos – APICCAPS）發布的《世界鞋類年鑑 2023》顯示，葡萄牙在 2022 年是全球第 20 大鞋類生產國和第 12 大出口國（按價值計算），出口了 7500 萬雙鞋類，價值 21 億美元。

APICCAPS 表示，葡萄牙將超過 90% 的產品出口到五大洲的 172 個國家，因此並不特別依賴於任何特定的市場。

儘管如此，考慮到全球經濟形勢，葡萄牙製鞋業已經「轉移到附加價值高、不太受價格因素影響的市場區段」，尤其是「全球奢侈鞋類市場」。葡萄牙與全球主要奢侈品牌合作。此外，像美國、南韓或日本這樣的市場，願意為歐洲製造支付更高的價格。

## 資料來源

WTIN

# EU 永續法規如何影響主要市場

2024-05-09

歐盟對可持續產品生態設計法規將對運動服、鞋類和服裝生產產生重大影響。可持續產品生態設計法規（**The Ecodesign for Sustainable Products Regulation ,ESPR**）是歐盟實施更多環境可持續性和循環經濟計劃的基石，將對紡織和服裝行業產生影響。該法規於 **2022 年 3 月** 引入，旨在延長產品的生命週期並減少其環境足跡。該法規建立在現有的生態設計指令基礎上，該指令專注於與能源相關的產品。

根據 **ESPR**，投放歐盟市場的產品，包括紡織品，在改善其循環性、能源性能和整體環境可持續性方面將受到嚴格要求。對於紡織行業而言，**ESPR** 旨在從設計到處置解決產品的整個生命週期。它強調產品的耐用性、可重複使用性、可升級性、再生纖維含量、可回收性和可修復性，旨在延長紡織品的使用壽命並減少廢棄物，因為循環性是該倡議的重要組成部分。

**ESPR** 還對全球市場產生影響，因為它適用於輸入歐盟市場的所有產品，無論其在何處生產。這意味著歐盟以外的製造商如果希望在歐盟市場進行貿易，就需要遵守 **ESPR** 的要求。

## 運動服飾、戶外服裝和鞋業

這項法規預計將對運動服飾和外套市場產生深遠影響，這些市場已經在成長，預計將繼續擴大。透過強制提高耐用性、可重複使用性、可修復性和資源效率，**ESPR** 可能會推動運動服飾和外套的設計和生產創新，潛在地帶來更高品質和更持久的產品。全球戶外品牌已經努力通過嚴格的環境和化學管理以及工人和消費者安全標準來減少其供應鏈的影響。

在鞋類市場，**ESPR** 強調減少有害物質的存在和提高產品的再生內容，將迫使製造商探索新的材料和生產方法。這可能會帶來向更可持續的做法和材料轉變，例如生物基或再生聚合物，這將與這一領域日益增長的消費者對環保產品的需求相符。解決方案包括 **Bluesign** 的鞋類倡議，該倡議旨在為消費者提供更可持續和經過認證的鞋類。該倡議著眼於將鞋子所有組件製造商以及鞋類化學品供應商納入 **Bluesign** 體系，以確保所有鞋類組件和化學品均獲得 **Bluesign** 批准。

## 化學使用

**ESPR** 代表了歐盟在環境監管方面的一次重大轉變，特別是關於紡織產業中化學品的使用。**ESPR** 中的「安全和可持續設計」框架專注於從化學產品和紡織材料的設計中移除對環境和人類有毒的有害物質，並促進使用更安全和更可持續的材料。它涵蓋了可能有害或有毒的廣

泛化學物質，迫使製造商轉向更安全的替代品。對於製造和貿易而言，其影響深遠；公司必須調整其生產過程以符合這些嚴格的法規，這可能涉及大幅改變原材料採購和重新評估供應鏈。

**Bluesign** 與紡織價值鏈合作 - 從化學品供應商到紡織品製造商和品牌 - 以提供符合 **ESPR** 的更可持續的產品。目前有 **25,000** 種 **Bluesign** 批准的化學產品和超過 **75,000** 種 **Bluesign** 批准的紡織材料，這些產品在配套設施中使用 **Bluesign** 認證的化學品生產。

## 一般服裝

**ESPR** 有望禁止銷毀未售出的商品並引入數字產品護照（**Digital Product Passports ,DPP**），這可能會改變服裝產業管理庫存和產品信息的方式。**DPP** 將提供有關產品的環境可持續性屬性的詳細信息 - 如耐用性、可修復性和再生材料含量 - 這可能會影響消費者的購買決策，並鼓勵品牌在其設計中優先考慮可持續性。該倡議旨在提高透明度，使消費者和企業能夠做出更明智的選擇，促進維修、回收和更好地理解產品的生命周期影響。確保 **DPP** 中提供的數據可靠且通過驗證非常重要。需要對設施進行現場評估，包括化學品消耗、**CO2** 足跡、水消耗、紡織廢棄物等影響屬性。數位化轉型項目將使化學品供應商、製造商和品牌能夠涵蓋經過驗證的數據。

總結，**ESPR** 旨在透過推廣可持續和循環實踐來改變紡織和服裝產業。它鼓勵產品設計、材料選擇和生產過程的創新，旨在將環境影響降到最低，並促進更具彈性和可持續的紡織產業的發展。

## 資料來源

wtin

# 丹麥將通過禁令，禁止服裝使用 PFAS

2024-05-09

丹麥環境部計畫禁止含有全氟烷基和聚氟烷基物質（PFAS）的所有服裝、鞋類和防水劑，基於健康風險和環境問題。「我們必須在限制 PFAS 方面發揮領導作用。全國禁止進口和銷售含有 PFAS 的服裝、鞋類和實施劑是限制排放的重要一步，將在丹麥產生實際的環境影響，」環境部長馬格努斯·霍尼克在一份聲明中說。

由於服裝、鞋類和防水劑是丹麥環境中 PFAS 的最大來源，該禁令將涵蓋進口和丹麥製造的服裝，但不包括「對功能有特殊要求」的專業和防護服裝。在禁令生效之前購買的含有 PFAS 的物品仍然可以使用，因為該提案不涉及重複使用和回收。

禁令的執行命令預計將於明(2025)年 7 月前完成，並於 2026 年 7 月 1 日正式生效，這段時間是給予企業一個「過渡期」以達到合規要求。

## 資料來源

ECOTEXTILE

# 紡織化學公司積極以植物基方案，提升紡織處理助劑永續價值

2024-05-08

最近，食用油和果核獲得材料研發人員的青睞，成為製造紡織助劑（textile auxiliaries）的新原料。機能性整理劑生產商除了選用回收食品與工業廢料，還開始研究植物、生物基配方，標誌著紡織品添加劑正在擺脫石化產品的束縛。

在紡織化學用品領域，新配方正不斷湧現。近年業界的重大進展包含：

- 義大利公司 **Erca** 以廢植物油製造處理纖維和織品的助劑，並強調這是第一項獲得全球回收標準 **GRS** 認證的助劑。
- **Noble Biomaterials** 選用常見於各種食品成分的檸檬酸（citric acid），打造 2022 年首度亮相的 **Ionic+ Botanical** 防菌處理劑。
- **Polygiene** 全新的紡織抗菌配方，100%取材植物，其活性成分乳酸（lactic acid）也廣泛應用於食品、製藥和化妝品行業。
- **StayFresh Bio** 積極與 **Proneem** 合作開發永續替代方案，後者為一家法國生物技術公司，專攻天然活性物質，且所有產品均在法國本土生產。

## 1.Erca 以回收食用油開發紡織處理助劑 Revecol®

Erca 的 Revecol 於 2019 年首次推出，名稱取自回收植物烹調油（Recycled Vegetable Cooking Oil）的簡稱，目前正逐漸融入合成纖維（無論能否回收）的染整助劑。Revecol 目前由獨立公司 Erca Textile Chemical Solutions（Erca TCS）管理，過去屬於 Erca 位於 Grassobbio 的化工廠，於 2024 年稍早正式分離。

Erca TCS 執行長 Fabio Locatelli 說明，義大利國內的廢植物油收集，受到多個組織監管。其中，監督組織 CONOE 估計，該國每年從專業和家庭活動中產生的廢植物油高達 26 萬噸，但只有 8 萬噸有被收集、送往再生流程，存在一定的再利用缺口。目前，Erca TCS 已經實現了重要的階段性目標，即在大部分 Revecol 產品中用回收植物油，完全取代蓖麻油和棕櫚油。日本拉鍊製造商 YKK 將 Revecol LV TS 應用於旗下越南廠的染色製程，據稱該產品的碳足跡比 Erca 生產的傳統化學助劑低了 72%。

## 2. Rudolfs Rucolase® DWS

Rudolfs Rucolase DWS 的新型活性成分為硬果核（fruit stones），以其研磨物質作為丹寧染坊的打磨劑（sanding agent），但公司並未透露是透過何種水果的果核。

Rudolf Hub1922 的負責人 Alberto De Conti 提到，Rudolfs Rucolase DWS 之所以選擇果核，是因為它的硬度、密度，及表面的粗糙不規則性，能深入棉纖維、產生微磨效果（micro abrasion），有效提高材料的耐磨和耐用程度。果核中大量的半纖維素（hemicellulose）和果膠（pectin），與濕布料接觸後會形成凝膠，保護助劑不會在開放滾筒（open drum）中流失。此外，果核在滾揉過程（tumbling）會釋出少量植物油，可增添布料光澤、使棉絨（cotton fluff）更加光滑。最後，Rucolase DWS 因為使用果核，完全避免與處理沙石有關的健康、安全問題，且大大減少了機器損壞和淤泥污染的狀況，後者的維護費用經統計占一般洗染設施 20-25% 的營運成本。

## 3. Noble Biomaterials 推出 Ionic+ Botanical 的最新抗菌劑源自

### 檸檬酸

銀元素是當今運動服主要使用的抗菌劑之一，儘管算是天然材料，但人們對相關應用仍有所擔憂，使得替代方案不斷推陳出新。例如，美國機能性布料商 Polartec 2023 年曾推出 Fresh Face，是取材薄荷油的天然可再生除味劑。

美國作為抗菌解決方案的最大市場，吸引各家廠商積極搶攻，其中 Noble Biomaterials 推出 Ionic+ Botanical 的最新抗菌劑源自檸檬酸，除了永續可再生，且檸檬酸早已是美國國家環境保護局（EPA）認可的工業原料，幫助 Noble Biomaterials 加快開發效率，避免了 EPA 批准的冗長流程。

Noble Biomaterials 的檸檬酸抗菌劑聚焦紡織市場區間，2023 年起開始積極測試。目前，家用紡織品製造商 Trident 已採用該解決方案，而 Salomon 也將在改良後的慢跑系列中注入 Ionic+ Botanical 元素。

Ionic+ Botanical 切合業界關注的可再生議題，但尚處於局部解決方案（topical solution）的階段，應用上也和 Noble Biomaterials 的傳統 X Static 技術不同，前者在紡織品製成後使用，後者則在纖維擠出過程（extrusion）中將銀元素嵌入纖維。Cohne 分析，以目前的技術來說，X Static 工法適合強調耐用性的抗菌材質，而 Ionic+ Botanical 則更適合主打永續的產品系列。

## 4.法國生物技術公司 Proneem 的乳酸技術為解決方案

一些添加劑、助劑供應商，已將植物或生物基成分作為旗下的研發核心，包括成立於 2003 年、總部位於法國馬賽的生物技術公司 Proneem。多年來，該公司研發一系列的天然活性成分，可為運動服裝提供驅蟲、清爽或保暖效果。公司創辦人兼執行長 Nathalie Hagège 指出，Proneem 新推出的專利乳酸（lactic acid）技術，能抑制異味細菌的生長達 99.99%，目前由 Polygiene 通過獨家協議使用。

## 5. 葡萄牙紡織品製造集團 Valerius 的植物基解決方案

葡萄牙紡織品製造集團 Valerius 旗下的創新實驗室 RDD Textiles，是另一家從食品工業和農業廢棄物中積極尋求有效化學物質的公司。RDD Textiles 執行長 Ana Tavares 說，染色是實驗室的研究重點，為此他們也和諸多新興紡織公司合作，幫助他們實現製程量產。RDD Textiles 的合作案例，包含以生物技術發酵槽（biotech fermenter）生產英國公司 Colorifix 開發的顏料，染整製程還能選用 Officina39 的 Recycrom 舊紡織品萃取染料、Living Ink 的藻類黑色顏料、日本豐島（Toyoshima）的食物垃圾源染料等。

## 結語

據估計，歐盟境內每年約有 6000 萬噸的食品和 1260 萬噸的紡織品淪為無人利用的廢棄物，為此歐盟委員會正計畫提高食品、紡織業廢物減量的目標門檻，促使化工企業積極研製各類替代方案。以上各大企業的創新案例，顯示業界的變革勢在必行，以更多元的永續材料打造高機能表現的解決方案。

資料來源：WSA（2024/04）

# 菌絲材料的多元應用

2024-05-07

菌絲體材料已超越其最初作為皮革替代品的應用，隨著時間的發展，展現出了跨越不同產業的多功能性。它們的耐用性、輕巧性和隔熱性使其適用於如環保建材和一次性包裝。菌絲體的特質使其能被塑造成精確的形狀，並應用於從時尚到建築等各個行業，本文列出菌絲體材料在商業上的最新進展。

## 什麼是菌絲材料(mycelium)

菌絲體是真菌的地下網絡，由稱為菌絲的細小線狀結構組成，它們在土壤或腐爛的物質中蔓延，吸收養分和水分。這種結果所形成的錯綜複雜網絡不僅有助於分解有機物質，將其轉化為土壤，而且還與植物根部形成合作關係，以交換

菌絲基材料通常利用農業副產品或實驗室培養基。這些材料具有各種固有特性，使它們適合於從時尚到建築等各種應用。在適當的乾燥和加工過程中，它們耐用且輕便，適合用於堅固但易於處理的產品，如替代皮革和建築材料；它們具有優異的隔熱性能；它們是可生物降解的，自然分解而不留下有害殘留物；它們無毒，適用於廣泛的消費品。此外，菌絲的耐水性可以通過處理和添加劑進行補強，從而進一步擴展其可用性。

這些特性共同使菌絲成為一種高度適應性和可持續性的材料。當然，這些相同的添加劑也可能危及生物降解和堆肥化等特性，因此在每個案例中平衡性能和永續概念是關鍵。

菌絲材料不只可應用在皮革替代品上

對以菌絲為基礎的紡織品的關注日益增加，主要是由於對傳統材料（如皮革）的可持續和環保替代品的需求不斷增長。隨著消費者對環境的意識增強，各行業正朝著製造對生態影響較小的產品方向轉變。菌絲在生產過程中具有生物降解和資源效率的特點，使其成為一個引人注目的解決方案。

**MycoWorks** 和 **Bolt Threads** 等公司開創了將菌絲轉化為仿皮革質地和耐用性，但碳足跡顯著更低的材料的技術。儘管菌絲基材料廣泛用於替代皮革，但在其他行業中也有發揮的空

間：

- 紡織品和時尚：菌絲已經被開發成類似皮革的材料，用於製造夾克、包包和錢包等產品。
- 建材內裝：隔音材料
- 包裝：包裝盒
- 建築：隔熱材料

### 1. New Fashion Factory (NEFFA)

由 **Aniela Hoitink** 創立的 **New Fashion Factory (NEFFA)** 是一個專注於利用菌絲創造可生物降解紡織解決方案的企業。該公司開發了 **Mycotex**：一種由菌絲製成的可持續紡織品。現在，它擁有自己的自動化製造系統，可以直接從菌絲生產無縫和定制的服裝，從而減少了傳統剪裁和縫製紡織品製造通常伴隨的浪費。

**NEFFA** 同時也有探索超越菌絲的新材料和應用，例如藻類和基於膠原蛋白的產品，計劃利用其創新技術擴展到不同的產業，如汽車和室內設計。

### 2. Interiors and construction - SQIM

**SQIM** 是一家開發天然材料的公司，為菌絲體材料開發了兩種專有技術：一個是名為 **EPHEA** 的皮革替代品；以及一種稱為 **MOGU** 的吸音隔熱材料。**MOGU** 使用菌絲體的天然技術來創造可持續的室內設計產品，如吸音板、牆板和地板，所有這些都是由升級再造的紡織品殘留物和農業副產品開發而成的。**SQIM** 已獲得開雲集團為首的 **1100 萬歐元（1170 萬美元）** 融資，以促進其基於菌絲體的技術的工業化，並進一步擴大至時尚和汽車市場。



**SQIM** 吸音板與地墊

### 3. Composites and consumer products - ECOVATIVE

**Ecovative** 開發了塑膠和皮革的可持續替代品。其 **AirMycelium™** 技術讓菌絲體培養成特定的形狀和密度，無需傳統的製造模具。此產生的材料是可生物降解的，並表現出獨特的結構特性，可以針對包裝和消費品等行業的特定應用進行定製。2022 年，**Ecovative** 與 **PANGAIA** 和 **Vivobarefoot** 建立了合作夥伴關係，研究其菌絲體材料在鞋類應用中的各種用途——即 **Forager foam**(泡棉)和皮革（皮革替代品）。**Ecovative** 正在利用其 **AirMycelium™** 技術開發具有天鵝絨般柔軟觸感的泡棉，這些泡棉可在 45 天內溶解成有機物，從而為傳統塑膠產品提供了可生物降解的替代品。

### 4. Packaging - Grown.bio & The Magical Mushroom Company

**Grown.bio** 專注於可持續性的菌絲體包裝材，通過天然農業殘留物將菌絲體培養成定製的包裝形狀，作為聚苯乙烯泡沫塑膠的替代品。這些創新材料不僅可生物降解和可堆肥，而且還具有不可燃性和防潮性等特性。按照目前的工廠設置，**Grown.bio** 每年能夠生產 300,000 件包裝商品，主要可用來包裝香水和香檳等奢侈品產品。**Grown.bio** 計劃大幅擴大其產能，作為這一目標的一部分，其未來計劃為 2025 年開設一家新工廠，年產能為 1000 萬件。

神奇蘑菇公司（**Magical Mushroom Company , MMC**）專注於使用菌絲體與農業廢棄物（如麻、軟木和鋸末）相結合，創造可持續和可生物降解的包裝解決方案，以創造適用於包裝、園藝和室內設計應用的環保、防水和阻燃泡棉狀材料。



Grown.bio 包裝材

## 小結

菌絲體作為單一材料的應用性已經大大超出了皮革替代品的範圍。其固有的生物降解性、可定製性和可持續性使其成為多個領域一系列應用的傑出選擇。從時尚和包裝到建築，菌絲體展示了其多功能性和與環保實踐保持一致的能力。

## 資料來源

WTIN