床墊布介紹

量子能階 ✕ 封閉式永續碳循環：PCM 相變材料 ✕ 咖啡紗 ✕ 環保紗 ✕ 有機棉 ✕ 石墨烯 ✕ 竹纖維 ✕ 天絲 ✕ 特長匹馬棉

床墊的最外層面料，是人體感官與床墊系統進行能量交換的第一道**生物物理界面**（Biophysical Interface）。

蘭頓企業全面揚棄原生石化聚合物纖維，創新融合**航太級 PCM 相變潛熱控溫、奈米咖啡渣微孔吸附技術、100% 封閉式循環再造之高模量環保紗**、原生有機棉、石墨烯二維晶格、天然竹纖維、奧地利天絲與美國特長匹馬棉。從微觀分子、熱力學與環境永續角度，建構出具備超高熱流對流、雙向恆溫、零異味沉澱、低碳足跡的極致複合生態界面。

---

01 | ● 奈米咖啡紗（S.Café® Functional Yarn）

技術特徵：奈米級多孔隙碳微粒物理晶格（Micro-porous Carbon Particles）

傳統痛點：人體夜間新陳代謝釋放之氨氣、汗臭脂肪酸，極易在面料纖維間沉澱並產生異味

蘭頓突破：透過低溫高壓特殊工藝，將低碳咖啡渣微粒化並熔入多功能纖維核心

蘭頓企業

精密數據：微觀孔隙率高達 **85%**，物理吸附與折射紫外線性能較常規短纖維提升 **200%**

最終效益：主動重組、吸附汗水中的異味分子，**達成物理級永久除臭抗干擾**，洗滌亦不失效

02 ｜ ♻ **高模量環保紗（Recycled rPET Polymer）**

技術特徵：100% 封閉式可溯源低碳再生高分子（Closed-Loop Recycled Polymer）

傳統痛點：常規人造纖維製程碳足跡極高，且易因拉伸剛性不足引發織物局部定型塌陷

蘭頓突破：採用通過全球回收標準（GRS）認證的消費後再生聚合物（rPET），經物理性重新造粒、拉絲

精密數據：相較原生聚酯纖維，製程能耗大幅降低 **50%－70%**，減少高達 **30%** 以上碳排放

最終效益：具備優異的**高初始模量（High Initial Modulus）**與抗撕裂度，提供織物最穩固的抗起毛球與耐磨剛性骨架

Card 03 ｜ 航太級 PCM 相變材料（Phase Change Material）

技術特徵：微膠囊化主動式潛熱儲能系統（Latent Heat Storage）

傳統痛點：人體體溫隨睡眠週期劇烈波動，傳統被動散熱材質無法隨體溫雙向調節

蘭頓企業

蘭頓突破：導入 NASA 太空衣專用之相變高分子微膠囊，利用物質固－液態轉換的物理學原理

精密數據：當體溫高於 28°C 時微膠囊液化儲存潛熱；體溫下降時則逆向固化釋放熱能

最終效益：實現全天候**主動式雙向微氣候恆溫**（Bi-directional Thermoregulation）

Card 04 ｜ **醫療級有機棉**（Organic Cotton）

技術特徵：非晶相天然纖維素無化學毒性殘留（Chemical-Free Cellulose）

傳統痛點：常規棉花在種植製程中大量殘留化學農藥與致敏重金屬，長期經皮暴露引發過敏

蘭頓突破：堅持採用通過國際 GOTS（全球有機紡織品標準）認證之無化學殘留原生有機棉

精密數據：纖維未經酸洗與氯化漂白，完整保留天然纖維素的**天然中空微孔管道**（Lumen Structure）

最終效益：具備極佳的親生物相容性（Biocompatibility），無毒無味，為極度敏弱肌提供醫學級純淨屏障

05 ｜ **奈米級石墨烯**（Graphene）

技術特徵：二維蜂窩狀晶格（2D Honeycomb Lattice）

蘭頓企業

蘭頓突破：導入極高熱導率（5000 W/m·K）的二維晶格碳原子，作為高效二維熱擴散器

精密數據：自主激發波長 4－14 \(\mu\text{m}\) 的低頻遠紅外線，引導多餘熱量向四周均勻耗散

最終效益：在微秒內導走摩擦靜電電荷，**消除微觀靜電場**，阻絕靜電對自律神經與肌膚表皮的物理刺激

06 ｜ 天然竹纖維（Bamboo Fiber）

技術特徵：天然高密度微孔截面矩陣（Porosity Cross-section）

精密數據：物理吸附與轉移水分速率較常規棉顯著提升 3 倍

最終效益：內含天然**竹琨**（Bamboo Kun）因子，具廣譜抗微生物生物效應，自主防蟎抗菌

07 ｜ ❄ 萊賽爾天絲布（Tencel™ Lyocell）

技術特徵：親水性亞微米微纖維結構（Sub-microscopic Fibrils）

精密數據：具各向異性水分自適應管理，毛細吸濕速率較傳統纖維素提升 50%

最終效益：主動進行汽化潛熱蒸發，將床墊表面微氣候相對濕度死鎖於蟎蟲抑制區

08 ｜ ☁ 頂級特長匹馬棉（Pima Cotton）

技術特徵：特長長鏈纖維構造（ELS, Extra-Long Staple）

蘭頓企業

精密數據：單纖維軸向長度較普通棉花超越 **35% 以上**，內部碳氫共價鍵鏈段長且不間斷

最終效益：微觀末端接縫大幅減少，**抗起毛球等級達國際 ISO 最高標準**，洗滌重壓絕不產生永久性塑性變形

蘭頓工藝美學：用熱力學、生化科學與永續碳循環，完成零毒性的終極閉環

蘭頓企業深知，床墊的內部核心決定生物力學支撐，而最外層面料則決定了觸覺神經、皮膚免疫、環境永續與生物能量的第一信號傳導。我們堅持拒絕使用化學涼感藥劑，而是完全透過「**PCM 微膠囊的主動雙向潛熱調溫**」、「**GOTS 有機棉與 GRS 環保紗的零殘留防護**」、「**奈米咖啡紗的孔隙除臭**」與「**石墨烯與竹纖維的複合晶格效能**」。讓您的肌膚完全沉浸在無任何化學毒性沉澱的仿生傑作中，實現出廠即「無毒、無味、零有機揮發物、低碳足跡」的醫學級純淨永續睡眠。

蘭頓企業