

港商研發運動布料 吸濕快助散熱

在夏天運動時中暑，甚至因而死亡的意外，時有所聞。有港資布料生產商認為，這是因為傳統的運動衣散熱功能欠佳，所以用了幾年時間，研發出一種可以快速吸濕、排汗兼且快乾來協助散熱的運動布料。經過一些測試之後，效果相當滿意，更加吸引到日本伊藤忠成為其全球代理商。

明報記者 薛偉傑

Wealthy Step International Limited 董事長劉進基表示，最初是看到兒子練習羽毛球時有些辛苦，在4年前萌生念頭，要研發可以快速吸濕、排汗兼且快乾來協助散熱的布料。他的兒子自小接受嚴格羽毛球訓練，每日練習2至3小時。但某大品牌的運動衣是由polyester製成，不太吸汗，他的兒子要穿著一件棉質衫打底吸汗，再穿上名牌運動衣。

劉進基表示，以往服裝行業沒有全面研究熱舒適性（thermal comfort），這不但牽涉到穿著者的舒適性，甚至關乎運動表現和安全問題。

根據日本早稻田大學人類科學學院教授、醫學博士永島計的研究，人體在跑步時產生的能量，其實只有約30%是作為動能，其餘70%都是熱能，做其他劇烈運動時亦類似。但人體核心溫度（軀體內溫度，比皮膚溫度更高）若超過攝氏40度，就會有中暑迹象；若超過41度，更有死亡的風險。

三層結構 首層吸濕整體快乾

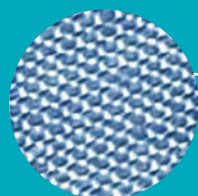
劉進基認為，好的運動布料應該同時符合幾個條件，首先快速吸收人體的汗水，接着快速在布料內大面積擴散，然後再讓汗水快速蒸發，以達到散熱效果。但對於單一物料來說，吸濕和快乾是兩個矛盾的要求，例如棉布吸水快，但蒸發慢；polyester快乾，但吸水性能差。

雖然有些業者利用化學助劑來提高polyester的吸水性能，但並不持久，只要洗過5至20次，效果會大減。所以，他想到以不同物料組成三層結構來解

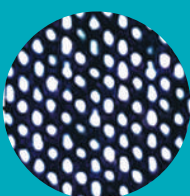
布料結構平面圖

Comfikit Activewear Type

一般布料



特殊坑紋
有助水分
快速擴散



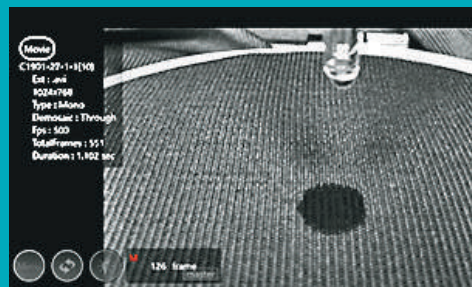
Wealthy Step International 董事長劉進基認為，Comfikit Activewear Type 可以迅速吸收汗水和大面積擴散，達到散熱效果，是理想的運動布料。

紓緩濕疹布料製家居服



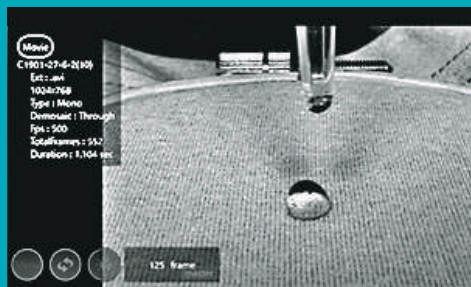
快乾布料測試比併

Comfikit Activewear Type



測試是兩者同步滴下一滴水，約0.25秒後，左圖水滴已被完全吸收兼且正在快速擴散；右圖上面的水滴仍然保持形狀，可見Activewear Type的吸水和擴散能力較強。

某名牌運動衣採用快乾布料



明報製圖

決這個問題。該公司將這種結構和織造技術稱為Tri-Knit，這款運動布料稱為Comfikit Activewear Type。這款運動布料第一層貼近皮膚的結構要親水（因要快速吸汗），但整體卻是低親水性（因要讓汗水快速蒸發）。

該公司曾經邀請香港教育大學的健康與體育學系和理工大學等做測試，評價都不錯。其中，教育大學的10名男學生一致認為，由Comfikit Activewear Type布料製成的運動衣，不論在熱舒適性、壓力舒適性、潮濕度、觸感等，都比市面上運動衣優勝。

日商伊藤忠成全球代理商

該公司製造了一批運動衣，給10多名職業運動員試穿，包括香港人、台灣人和日本人，涉及的運動包括田徑、跳高、羽毛球、馬拉松長跑等。此外，日本四大商社之一的伊藤忠亦有員工試穿過其運動衣樣本。劉進基強調，並非純靠參與測試者的主觀感覺來推銷其布料，有

多種客觀的測試標準和數據，包括布料的吸水速度、透水氣度、水分蒸發速度等。而且，這些數據必須全部達到滿意的水平，才符合理想運動衣的要求。若其中一個數據特別低（例如吸水極差），即使其餘幾個數據極高，也沒有意義。

他曾多次和伊藤忠的員工會面，向他們講解運動布料涉及的技術和測試，合共達200小時。現時，伊藤忠已成為Comfikit Activewear Type運動布料的全球代理商。

將研可降解再生植物纖維布料

由於該公司是布料生產商（廠房在東莞），所以只會出售運動布料給服裝生產商或品牌，由它們來推出運動衣。原則上，任何合作品牌推出有關運動衣時，都必須加上Comfikit Activewear Type的商標。他又稱，第一批Comfikit Activewear Type運動布料主要以polyester和再生纖維製造，第二批計劃全部以幾種可以降解的再生植物纖維製造。

另製紓緩濕疹布料 兩項目投資達千萬

Wealthy Step International Limited 董事長劉進基表示，Comfikit系列布料還有稱為Atopic Eczema Type的紓緩濕疹布料，採用3層結構設計，由多種再生纖維製成，專供生產濕疹患者的家居服，同樣是快吸汗、快擴散，但毋須那麼快蒸發。

pH值5.5 助減炎症徵狀

根據日本長崎大學醫學院皮膚科及敏感科教授室田浩之的研究，要讓嚴重濕疹患者覺得比較涼快和不痕癢，衣服的布料應該要符合幾個要求，包括布料要令皮膚的表層乾爽，但角質層的水分要得以保留（保濕）；適當的酸鹼值（pH值）；以及布料表面要順滑。該公司根據這些要求，研發Atopic Eczema

Type布料，例如部分物料的pH就是5.5，有助減低炎症徵狀。

該公司曾經請室田浩之協助，找了10名患有濕疹的日本男女做測試。該公司向每人提供3套由Atopic Eczema Type布料製成的衣服，讓他們連續30日全日穿著。然後，每日量度他們的EASI指數（計算濕疹面積和嚴重程度的指數），結果全部都有改善。該研究將於10月份在日本發表。伊藤忠亦已成為這款布料的全球代理商。

劉進基稱，上述兩款布料的研發投資高達約1000萬元，已預算需要5年才能回本。但他認為，以往服裝行業對於採用新科技非常保守，這有需要改變。除了運動和濕疹，若社會有其他需求，該公司也可能會開發其他布料來協助解決。