

億星鞋業有限公司

渦漩式舒壓透氣鞋墊與大底組合應用技術開發計畫

公司小檔案

- 成立日期：民國 85 年 6 月
- 負責人：謝水金
- 資本額：新台幣 2,000 千元
- 員工人數：32 人
- 經營理念：

秉持著創新的精神開發新產品，堅持『誠信、踏實』的原則及『高品質、高水準產品』的經營理念，為客戶、員工創造最大附加價值。



計畫緣起

1. 足部壓力

常見的足部問題，大部分是因為久站、穿著不合適的鞋款或是姿勢不正確，因為足部長期無法獲得適當支撐與釋壓，進而導致足部傷害與身體痠痛，甚至是脊椎彎等一連串健康問題都有可能因此而發生。

2. 悶熱、潮濕

(1) 足部悶熱

我們的腳每天有大部分的時間都被包覆在鞋子裡，因此，當我們的鞋子透氣性不佳時，非常容易造成足部悶熱不舒適。

(2) 流汗潮濕

人的腳掌部位，每平方厘米有 600 多個密集汗腺，雙腳每天大約分泌出約 200ml 的汗液。而汗腺的主要功能是藉由吸收汽化熱而使體溫下降，我們的腳部為了降低溫度，導致足部皮膚汗腺分泌汗液。如再加上天氣炎熱的情況下，導致我們的足部溫度上升感覺腳很悶熱。

(3) 細菌繁殖

由足部所流出的大量汗液導致的潮濕環境，將非常有利於細菌及黴菌的大量滋生繁殖腳底皮膚的老舊角質，在汗水的浸潤與走路與鞋墊的摩擦下，會變成細菌及黴菌所需的營養來源，更促進細菌、黴菌的增生繁殖。

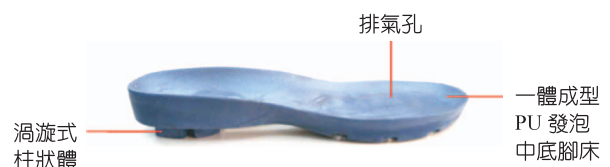
(4) 形成腳臭

上述各種因素的加成作用，使得這些產生的細菌去分解皮膚的角質蛋白，及腳汗中的尿素、乳酸成分，形成含有臭味的各種代謝物。如果穿著不合適的鞋子，反而會造成許多足部的問題。

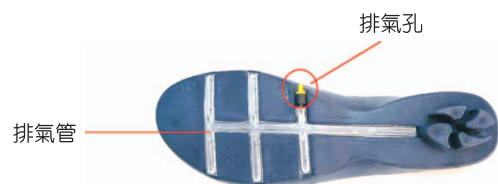
新產品簡介

新產品：渦漩式舒壓透氣大底，主要由大底+渦漩式舒壓透氣鞋墊+枝葉狀導流管組合而成。如下圖簡介說明：

1. 渦漩式緩震、舒壓鞋墊：採用一體成型的 PU 發泡材質，利用幫浦原理及真空壓力由後踵部位的渦漩式柱狀體擠壓，由後跟部位的氣孔排出鞋外，保持鞋內的乾爽舒適。後踵部位的渦漩式柱狀體除協助將剩餘的空氣排出外，也可有效吸收部分反作用力，給予後踵部位強而有力的穩定保護作用。

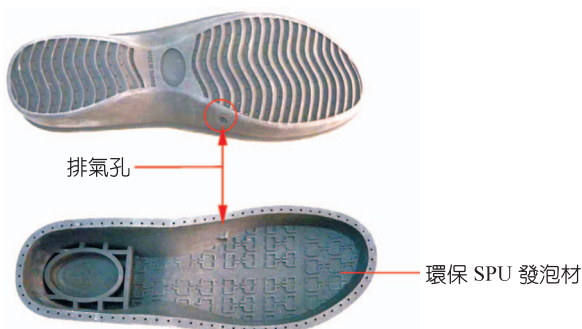


2. 枝葉狀空氣導流管：採用 TPU 材質吹塑高周波加工成型製作，由鞋頭前端貫穿至後跟部位，前掌區段的排氣管沖孔配合鞋墊上方的氣孔，可將鞋內的熱氣及溼氣，迅速導入枝葉狀空氣導流管內，由前掌區段內側的單向氣閥排出。



3. 輕量化、環保、排氣大底：大底採用質輕、環保的 SPU 發泡材質。其特性為吸震力佳，穿起來柔軟舒適，加上大底輕量化，可有效減輕足部負擔，另外前掌設置與單向氣閥對應的排氣孔通道連枝葉狀

空氣導流管，可協助熱氣及溼氣迅速排出鞋外。



計畫創新重點

1. 創新重點：

(1) 流行性

在不影響鞋款外觀造型的情況下，針對市場流行性進行產品開發，讓女性消費者在穿著流行鞋款時不會在覺得是一種負擔，長時間站立依然可以輕鬆舒適，減少足痛機會，讓穿高跟鞋變成舒適鞋。

(2) 舒適性

渦旋式緩震、舒壓鞋墊結構設計，具緩衝、減震、排氣的效果，有效減緩因長時間穿著高跟鞋而產生的悶熱、濕氣、壓力與疼痛，使個人足部衛生得到最佳保護，改善足底的穩定性；寬廣的表面積透氣性能將濕氣快速排出，令腳丫不悶熱，讓足部肌膚更乾爽舒適、不易產生異味。

(3) 透氣性

藉由枝葉狀空氣導流管結構的設計導入，有效提供散熱降溫的效果，改善一般鞋墊僅能提供單純支撐性的效果，增加鞋內及鞋墊的透氣度保持足部乾爽舒適，其概念主要是運用空氣對流作用及原理。

研發成果及衍生效益

1. 研發效益：

現今市面上，鮮少為時尚女鞋款在舒適上，進行功能改良，本產品主要就是針對時尚女鞋，在大底/跟上，做結構的改良，將休閒鞋的舒適功能，融入流行性女鞋讓時下追求流行的女性，在追求流行的同時，能夠兼具健康的選擇。

2. 擴展性及衍生性：

本計畫研究開發的「渦旋式舒壓透氣鞋墊與大底」結構設計，其結構概念適用範圍可延伸至至各類男、女鞋款、厚底少女女鞋、休閒鞋、護士鞋等工作鞋款等，提供女性消費族群更具流行時尚及健

康、舒適的選擇。

3. 量化產值：

未來本計畫「渦旋式舒壓透氣鞋墊與大底」之產品，可運用於各式鞋款，提高鞋款功能性，每雙鞋子可由出廠價新台幣 680 元，增加附加價值 25%，提升至約 850 元/雙。預計將來量產後，以 2 萬雙計算，每年的營業收入將高達新台幣 6,800 萬元以上。

(98 年) 850 元 × 6,000 雙 = 5,100,000 元

(99 年) 850 元 × 14,000 雙 = 11,900,000 元



專案執行重要心得

在開發執行的過程中。枝葉狀空氣導流管部分由於原計畫兩側均設置向上傾斜的排氣孔通道連結枝葉狀空氣導流管，在水氣滲透部分，較容易產生問題。另外，大底開發部分原設置向上傾斜的排氣孔通道連結枝葉狀空氣導流管，在鞋樣製程上，由於鞋面皮料需開與排氣管相對應之透氣孔以便排出內部溼 / 熱氣，在攀鞋時，較易因拉扯產生破損、斷裂的情形，並造成製作程序上的困擾。幸經由內部研發團隊不斷開會討論並從技術瓶頸中，找到解決方案，讓本公司順利完成產品之開發。

透過此專案計畫的執行，於產品開發完成後，對於公司內部相關技術人員於技術方面的提升，有著非常大的助益，並促進產業升級。