

# 潤泰全球股份有限公司

## 輕量化節能立體織物開發

### 公司小檔案

- 成立日期：民國 65 年 1 月 14 日
- 負責人：王綺帆
- 資本額：新台幣 7,793,409 千元
- 員工人數：1,190 人
- 經營理念：潤澤社會、泰安民生

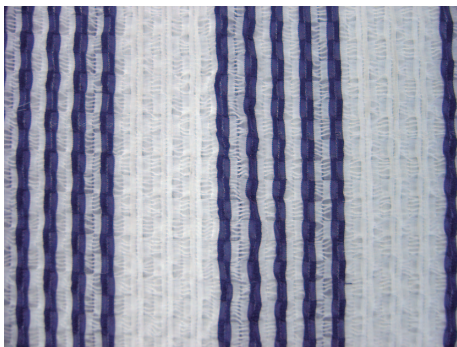
### 計畫緣起

本研究計畫之研發目標為開發兼具透光與隔熱功能之 3D 立體結構之紡織品，利用具有不透光性之加工絲（DTY, ATY）、棉紗與具透光性之單纖長絲（Mono Fimalent）於經緯向之排列組合，於緯向搭配具高收縮性並經適當加撚之加工紗，藉由後整理加工程序，賦予織物特殊之立體結構織物，並就由加工絲與單纖長絲之可自由比例變化調整其透光區域面積，讓部分照射的光線被加工絲（DTY, ATY）或棉紗等不透光之材料所遮蔽，而使斜方向光線能適度穿透單纖長絲來達到採光效果。除此之外，立體織物之管束狀構造使織物具有空氣層，能利用空氣層來達到輕量化與隔熱效果。並透過印花製程，使立體織物亦可呈現特殊之

印花效果。其輕量化節能立體織物除了可做為傢飾布與戶外帳篷、遮陽棚之外，亦可做為一般農用帳篷、保溫帳篷、遮陽棚。並可利用中空狀之立體織物構造與空氣層做為隔音布幕。

本研究計畫之輕量化節能立體織物係改良市面上原有之立體織物結構與製程設計，由原本需要三軸織機製作之立體織物，透過製程改善與關鍵技術研發，使其精進為兩軸織機配合投緯機構之變化即可生產，並經由組織結構設計與投緯機構變化而改良其製作方法，該製程構想已突破市面上現行之原有專利內容，並較原有專利更具降低成本、減少原物料耗用之功能，而衍生兩項新型專利並已獲得專利保護中。

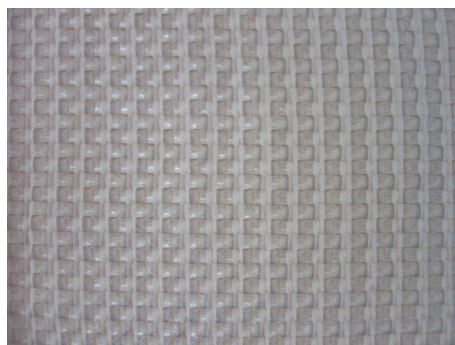
### 新產品簡介



先染條子布



數位印花



後染素色布

### 計畫創新重點

1. 本計畫之主要目的係透過組織設計與紗線材料選擇，使用一般雙軸織布機而達到立體織物的製作，無需使用三軸織布機即可製作立體織物，進而達到減少製程準備時間、減少原物料損耗、降低碳排放量。

2. 透過織物設計與紗線撚度變化、投緯密度變化而達到控制織物立體程度以及設計織物立體造形之功效。

3. 藉由此輕量化節能立體織物達到具有透氣性、壓縮回覆性並兼具隔熱之功能，可應用於窗簾與燈罩布、椅墊用布、床墊用布材料等傢飾布材料，戶外洋傘、戶外帳篷、箱包袋材等應用領域。

### 研發成果及衍生效益

衍生產品項目	應用產品
1. 傢飾布料	窗簾、燈罩、寢具布、屏風用布、椅墊布料、床墊布料
2. 戶外用布料	海灘傘、遮陽棚、休閒洋傘、戶外帳篷
3. 農藝用品布料	農用帳篷、保溫帳篷、農用遮陽簾、農用包裝袋
4. 箱包袋材布料	手提包、旅行袋
5. 音響材料	吸隔音布幕

1. 對國內產業發展之影響及關連性：  
期望藉由完成此「輕量化節能立體織物」之技術開發，能夠取代部份具特殊遮光效果之立體織物，而達到取代部份特殊織物之進口量，更進一步將「輕量化節能立體織物」向國外推廣，以促進國內相關纖維產業、戶外生活用紡織品器具、農園藝用紡織品與傢飾布料加工業之生產品質與技術水準。

初步估計將可有效降低生產成本 200 萬元，至少可產出兩項新產品與兩項衍生產品，並增加產值新台幣 5,000 萬元。

(產值估算：NT200/y × 250,000 y/年 = NT 50,000,000/年)

2. 其他社會貢獻：  
希望透過本傳統產業技術開發計畫之執行，與國內紡織產業研究機構之先驅－財團法人紡織產業綜合研究所合作，進行「輕量化節能立體織物」相關技術評估與檢測。藉由「輕量化節能立體織物」之專利製程降低原材料之耗費，並藉由其立體織物之中空結構之空氣層，如製作成為窗簾後可達到透光與隔熱節能之訴求，可以達到節能減碳，為地球之環保多進一份心力，以達到潤泰集團長久以來秉持「潤澤社會、泰安民生」的經營理念。

### 專案執行重要心得

專案執行期間適逢數位印花的製程調整，進行一連串的免退漿數位印花製程改善，相關部門展開進行PET系列胚布進行免退漿，直接進行壓克力系之印花糊劑壓吸後烘乾，直接進行數位印花，之後再進行固色與還原洗製程，初步試驗結果該製程調整並不影響其色牢度與色澤，此一製程技術持續進行測試並擴大試驗產品範圍，如成功開發完成，此製程可再節省下退漿工程與熱烘收縮的製程，該製程技術正在準備申請新型專利中，預計將可大幅提升產業競爭力與生產速度，並可有效達到節能減碳之訴求，以進一步地的確切呼應本計畫主題與精神。