

鴻維濾材科技股份有限公司

低耗能袋型不織布濾網用濾材開發計畫



公司小檔案

成立日期：87年3月

負責人：黃雅麗

資本額：1億9千八百萬

員工人數：124

經營理念：

持續成長、永續經營

本案合作之技轉單位：

紡織產業綜合研究所

計畫緣起

一、目前現況：過濾器市場受到重視

近年來，亞洲地區較歐美地區有更高的GDP成長率、建造大量的商業辦公大樓與工廠，同時人民對環保與健康的意識日益注重。因此，亞洲地區對過濾器的需求成長又比其他地區來得高。許多國際大型公司也紛紛於亞洲地區設廠，同時許多當地的公司也投入此過濾市場，並設法提升品質。

二、問題解決：利用流體力學 開發過濾材料

空氣過濾材的開發應朝向高附加價值的利基型產品，如複合型的濾材結構，使得濾材在維持一定效率時，仍能提高濾材的壽命，並降低壓損，以建立高進入門檻與技術障礙。如此，除了能擺脫新興國家的競爭之外，更能與歐美先進大廠競爭。因此，為提升過濾產品的國際競爭力，除了藉由新材料的開發與驗證技術外，若能將複雜的流體力學利用軟體模擬的方式評估材料與成品的性能，將對過濾材料開發的品質與成本有相當助益。

新產品簡介

本計畫主要是開發符合歐洲2011年最新公布的Eurovent 4/11規範內B級以上的空氣過濾材。功能規格如下：

一、EN 779 M6等級的濾材：

平均過濾效率：60~80%

耗電量： $<950 \Delta kW \cdot H$

二、EN 779 F7等級的濾材：

平均過濾效率：80~90%

過濾材去靜電後初始效率需大於35%

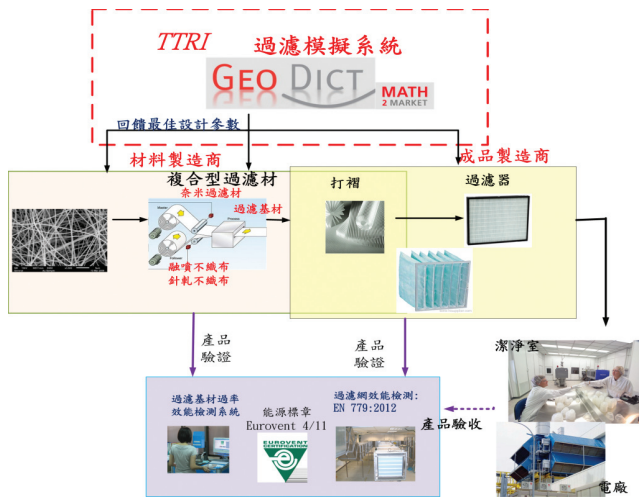
耗電量： $<1450 \Delta kW \cdot H$

計畫創新重點

一、傳統濾材設計時，大多採用反覆藉由錯誤嘗試（Try & Error）的開發方法，此種方式需耗費相當的開發時間與測試成本，且不易開發出高品質的過濾材。

二、本計畫藉由與紡綜所合作，進行不織布濾材空氣過濾系統模擬技術，協助本計畫開發出具有最適化複合纖維結構所組成的空氣過濾材，使濾材達到新的歐規所要求的性能，同時也可使濾材有更低的壓損與更佳

壽命。藉由此計畫，可讓研發人員充分了解各種因子對過濾性的影響。



研發成果及衍生效益

產值效益：

本計畫完成後，鴻維濾材公司生產的產品將更加多元化，可對顧客同時供應液體與空氣過濾用二大類產品。綜效預期如下：

一、增加產值5000千元/年（3年15000千元）

試算式：預估空氣濾材售價200元/kg

第一年預估銷售量：25000kg

第一年預估產值：25000Kg X 200元/kg =5000千元/年

二、進口取代：2500千元/年

三、產出新產品共2項



M6濾網

F7濾網

四、衍生商品數共3項

三層式口罩

四層式活性炭口罩

口罩用熔噴濾布



五、投入研發費用4000千元

六、促成投資：新購設備4000千元

七、增加就業人數5人

八、新式樣專利共1件

專案執行重要心得

藉由工業局補助本研究計畫之執行完成，提升本公司研究能力，包括研發制度的建立及管理，還有研發人員素質之提升等相關研發能量。

本計畫與紡綜所合作開發方面，由於紡綜所在空氣過濾方面已有多多年研究，並自德國研究機構引進過濾模擬軟體，在檢測設備設備也具備設計及組裝能力。藉由此合作案，導入鴻維公司在濾材相關知識，共同設計出符合歐洲2011年最新公布的Eurovent 4/11規範內B級以上的空氣過濾材不織布技術，使本公司產品更加多元化。