

三夏企業股份有限公司

高耐候防水 PVC 複合木質地板開發計畫



公司小檔案

成立日期：66.06.30

負責人：劉清枝

資本額：80,000 千元

員工人數：187 人

經營理念：

人才、環保、科技

本案合作之技轉單位：

國立高雄應用科技大學

計畫緣起

一、目前現況：

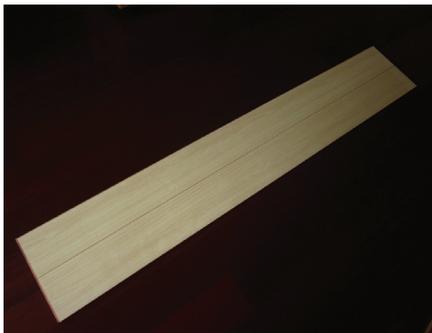
本公司主要生產複合式木質地板，80%外銷日本。在與日本客戶共同合作開發新產品及生產需求上，發現市場上具備耐磨、耐水、防燄、抗撞擊、抗載荷，提升耐用度的木質地板產品種類有限。加上日本氣候極端，成品須具備耐候性，及暖房空間使用，特別是在耐水性與耐高、低溫差性能上仍有提升的機會。

二、問題解決：

本計畫研發，結合具有高耐水性、防溫性之 PVC 與較具抗載荷能力之木質載板相複合，並輔以對環境友善節能減碳的製程，以開發出符合日本市場要求的新產品。

新產品簡介

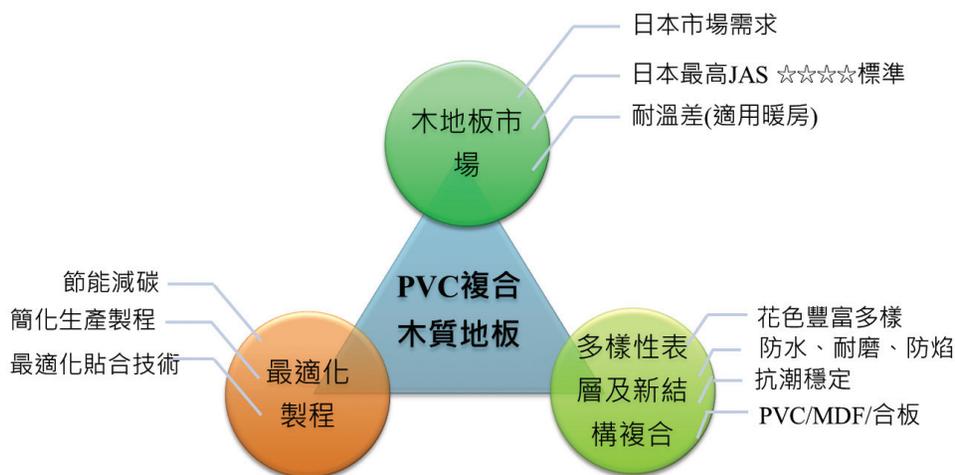
符合日本市場需求之 PVC 複合式木質地板，具備耐磨、耐水等高耐用度的複合木質地板，並通過日本最高 JAS F☆☆☆☆標準，能適用於天氣變化較大及暖房空間



成果照

計畫創新重點

一、本計畫為滿足日本市場需求，開發創新結構 PVC 複合木質地板，採用耐磨、防水表面層 PVC，加上以密底板與海島型合板為基材的結構層，達成耐磨、防燄、防水、耐撞、抗載荷力高、抗潮穩定度高的木質地板，



計畫架構

並可適用於日本極端溫度氣候及暖房空間，有別於市場上現有木質地板，更具國際競爭力。

- 二、在製程研發上，藉由本公司產品研發能力與開發經驗，採用改善現有製程，同時以節能減碳為目標，減少化學藥劑使用的訴求，研發最適化製程，開發出符合對環境友善的PVC複合式木質地板。

研發成果及衍生效益

- 一、本計畫開發PVC複合式木質地板，為符合日本市場需求，訴求能適用於天氣變化較大及暖房空間。生產製程考慮到環境友善，簡化製程，以達節能減碳。因此，本計畫研發效益可歸納為下列三點：

- (一) 簡化新產品開發製程，達到節能減碳效用。
- (二) 整合擷取現有產品優點，開發符合日本市場新產品。
- (三) 突破黏著劑與最適化製程的貼合技術，達成耐高低溫差變化的PVC複合木質地板。

- 二、經由日本合作廠商推展後，目前已與日本合作廠商議訂每年約有12萬坪需求訂單，以一坪1,200元計算，預估銷售額可達144,000千元。已接獲來自日本客戶34,200坪PVC複合木質地板的訂單，更可確定日方高度接受本計畫研發產品。

專案執行重要心得

本專案目標是為了符合日本氣候及暖房要求，並能有效降低製程成本。本計畫執行首次採用PVC轉印膠布與木質地板複合，從膠合佈膠方式、膠合劑選用到木質地板製程，皆是以多方考量及測試評估來進行，以完善PVC複合木質地板品質。例如在測試製程中，發現PVC材質因素，容易因拉扯而斷裂或歪斜，造成成品不佳。因此，在加工過程中，與研發人員反覆討論、試驗，發現在製程中增加特殊工法處理，能使PVC平整貼合於木質地板上。

研發成品更獲得日本合作廠商肯定、認同，取得合作議訂，截至2013年3月已接獲約30,000坪訂單。

本次專案能執行成功，首先要感謝經濟部CITD計畫及委員建議，讓公司在時間及要求的壓力下，順利完成本次專案。另外，特別感謝研發人員的努力及不厭其煩的反覆測試，及技轉單位顏老師的鼎力協助，都是讓本次專案順利執行的關鍵因素。