

紅藍彩藝印刷股份有限公司

高精密網點藝術複製創新技術服務開發計畫



公司小檔案

成立日期：54年5月26日

負責人：張和雄

資本額：1億零5百萬元

員工人數：125人

經營理念：

唯有經過完整的品質管制，方能將錯誤發生率降到最低。

本案合作之技轉單位：

財團法人印刷工業技術研究中心

計畫緣起

- 一、為因應攝影市場需求，本計畫以高精密的技術施以整套複製流程，產生高畫質的藝術複製，以達到攝影市場所需的色彩完整再現與整體質感，利用可快速生產的流程，提供精緻化、複雜化的作品複製，以達到市場所期許的商品。
- 二、過去的過網技術分為調幅網點（AM）與調頻網點（FM），是目前市場上最常使用的過網技術，其中又以AM為大宗。兩者之間的點大小與密度各不相同，缺陷也不同。本公司針對不同的技術弱點，以高精密網點技術突破以往技術侷限，達到高精密印刷品的需求。

新產品簡介

- 一、利用高精密過網技術印刷文字內容，可以獲得極佳的邊緣平滑度，印製圖像時，解像力極高。相較



於以往的網點技術，高精密過網技術可印更小的圖像，完整呈現線性的細部，更大的色域也提高圖像的保真度，使圖像輸出呈現完美精緻的樣貌。

- 二、藝術畫作複製、攝影照片、工程圖鑑等，都是注重圖像精細度呈現的印刷產品。數位影像的解析度非常好，卻無法將真正的樣貌印刷出來。運用高精密過網技術，就可以將數位影像完整且真實印刷為產品。

計畫創新重點

- 一、高線數印刷：

傳統的過網技術容易產生網花、粗糙顆粒感和網點擴大率等問題，影響印刷品質的真實呈現。高線數印刷利用細密的網點結構所產生印刷圖像複製技術，可應用於精密畫冊、藝術品等，複製影像細緻，可將此技術運用於攝影集、藝術產品或具高單價的商品上，以維持圖像的保真度和色彩的穩定性，更細緻呈現圖像細節，為商業、包裝和

出版印刷提供優質圖像和效率優勢。

二、取代傳統過網技術：

高精密網點技術是一種新式FM技術，保留舊式FM優點，排除AM技術的網花問題。與舊式FM最大的不同在於：印刷線數從133~150線、150~175線提高到340線與480線，印刷網點大小也調整到10 μm與20 μm，在印刷品質上比舊式FM提升許多，對小圖像細節呈現更好，線性表現更加突出，能有更精緻的細節表現，擁有更大的色域，且不影響RIP與Rendering時間，不只在網點技術進行改變，搭配更精密的套印技術，才能讓印刷品達到更好的效果。

研發成果及衍生效益

- 一、本計畫完成後，將擴展本公司業務，與不同領域客戶合作，將高精密網點技術應用於其他高傳真、高精細複製產品中，以創造高經濟價值，並制定標準流程，客製化且大量生產應用。
- 二、計畫過程中，本公司人員對於印刷品質、耐候、印刷品色彩品質特性檢測等，以及品質管控、產品檢測有一定的認知與了解，可對客戶提供更完善的服務。

專案執行重要心得

本公司為傳統中小型企業，同仁向心力強，但不擅於繁複的資料處理，申請過程中相關文件彙整多有遺漏，幸蒙財團法人中國生產力中心詳細說明與細心指導，使得本專案得以順利進行。藉由此次工業局輔導，使本公司從專利分析、CNS標準的應用產品規格與開發流程、生產與實驗驗證等方面得到全盤訓練，大幅增加人員在研究開發的能力與掌握。期間透過財團法人印刷工業技術研究中心的技術轉移，使得研發人員得以掌握印刷適性檢測、耐候檢測、色彩品質控制等關鍵性技術。

感謝工業局與中國生產力中心提供這次產品開發機會，本公司研發團隊將會更積極投入本專案的衍生效益上。在此次計畫中，高精密網點的應用與相對應服務流程已開發完成；其中，關於過網設定、RIP控制及色彩管理等使用的技術為本公司現有設備，藉由印刷適性、品質適性等檢測，得以掌握各項印刷參數的應用。未來在印刷及色彩

管理控制等會有更進一步的突破，在市場上發揮更大的效益。

