

# 奈米與一般塗佈銅版紙用於 張頁式平版印刷之色彩再現 性差異探討

指導教授：楊憲郎 老師  
研究學生：林婉琪 林俊宏  
謝宛芳 黃聖涵

## 摘要

奈米科技的技術應用已經影響到印刷業，目前主要研發對象包括奈米級印墨、奈米陶瓷網紋輥、奈米包裝材料，乃至於奈米紙張等，皆屬於印刷要素。本研究所探討的對象即為應用奈米尺寸（nm）進行塗佈作業而成的奈米塗佈紙張。本研究主要目的在透過比較奈米塗佈銅版紙與一般塗佈銅版紙的印刷品質特性，探討兩者於網點擴大、印刷反差、疊印能力和色彩空間表現上的差異，藉以了解奈米塗佈銅版紙的良窳，提供使用者與研發者參考。

實驗過程中使用 X-Rite 528 Spectrodensitometer 反射式分光密度儀進行量測。測量印刷品於 K-C-M-Y 區塊 5%、10%、15%、20%、25%、30%、35%、40%、45%、50%、55%、60%、65%、70%、75%、80%、85%、90%、95% 之網點面積，於 K-C-M-Y 區塊 75% 和 100% 所求得之印刷反差百分比，於 RGB 滿版區塊之疊印能力百分比，以及色彩空間之表現能力等各項品質相關特性。並將測得之數據，以 SPSS 統計軟體進行分析。

關鍵詞：奈米塗佈銅版紙、網點擴大、印刷反差、疊印能力

## 壹、緒論

### 一、研究背景

奈米科技於基礎（傳統）產業的應用預計於 3 至 5 年內展現，其可能產生的產值經經濟部工業局會同產業界預估，2008 年奈米相關產值為 3000 億新台幣，涉及約 800 家廠商；並以大幅提升奈米技術應用產品原創型智慧財產權之擁有比率，為市場攻防之主力。世界各國政府無不出面整合產學研、傾全力投入奈米科技的研發。世界上由政府出面整合奈米科技的國家計有：美國、加拿

大、墨西哥、歐盟、瑞士、東歐、澳大利亞、日本、中國、印度、泰國、韓國、新加坡、台灣、俄羅斯、以色列、土耳其及埃及等至少 30 多個國家。未來各方產業必定進入奈米科技攻防的時代。

美國政府支持奈米技術已有飛躍的成長，柯林頓政府時代投入的國家奈米技術倡議（National Nanotechnology Initiative）在 2002 年的計畫預算是 5.189 億美元，較 2001 年成長 23%，是 2000 年經費 2.7 億美元的 2 倍（郭東瀛，2001）。在台灣印刷產業中，目前已有