

# 精豐實業股份有限公司

## 高速連續式 UV 噴墨印刷機 - Flyjet

### 系列產品開發計畫

#### 公司小檔案

- 成立日期：民國84年6月
- 負責人：王人官
- 資本額：新台幣10,000仟元
- 員工人數：20人
- 經營理念：

同步發展設備銷售開發與郵務生產服務，以設備銷售為主，郵務生產服務為輔，借深入行業時晤面需求，尋找研究發展的重心，並藉設備改造或創新設備引進，協助產業提高競爭優勢專一應用領域的設備發展改造服務，致力追求生產品質效率的最大化應用，提供客戶小且專精的生產解決方案積極引導數位化噴印解決方案，提供多元選擇，搭配客製化流程模組配套整合，創造專屬且適用的專業生產線。



#### 計畫緣起

##### 1. 本計畫發現何種機會、困境或挑戰

隨著噴墨頭解析度的不斷提高，數位噴墨印刷機已經進入短版快速印刷市場，形成與小型平版印刷機競爭的主要機型，並以前所未有的高速度，搶佔市場份額。在噴墨印刷市場，UV 噴射墨所占的市場版圖逐漸擴大，同時不斷有新的產品及需求之機會來促進這種增長。儘管在連續式噴墨印刷中採用 UV 噴射墨技術的印刷廠商還是鳳毛麟角，但 UV 噴墨印刷卻早已在多個市場領域得到了廣泛應用。

##### 2. 發現突破現況的技術、產品的過程

主要研發重點在滿足市場上未被滿足的需求，就本計畫產品了解 UV 噴墨印刷設備，在連續紙的印刷需求上為國際大廠忽略，因此為本公司留下了一定的發展空間。在本計畫研發重點在發展低價的通用型模組，本公司更著重於詳細地分析市場上現有設備產品使用者的需求，從中發現可以投入的輔助模組開發機會。

除了以通用型模組採薄利多銷方式搶佔亞洲市場規模之外。更規劃特殊用途的設備整合開發可針對單一客戶或產品應用，客製化發展設備模組，量身訂製最佳的設備解決方案。藉由客製化專屬的規劃服務方式。建立高附加價值的產品銷售方式。提高公司獲利。

##### 3. 預計達成何種技術去突破現況

本計劃開發產品為「高速連續式UV噴墨印刷設備 - Flyjet 系列產品」，為針對在工業級的 UV 噴墨設備應用需求所開發的新產品，該項產品具備以下幾個特點。

- (1) 採用 UV 墨水並搭配 UV 乾燥系統，可應用於多種材料的噴印上。
- (2) 高品質、高速度、低成本的生产設備。
- (3) 模組化的產品設計，可以搭配。

該項產品的開發，將成為亞洲首台自行研發生產的連續紙的 UV 噴墨印刷設備產品，與國外設備比較，在相同的生產規格與品質效率下，本計劃開發產品「高速連續式 UV 噴墨印刷設備-Flyjet 系列產品」，成本及市場售價均遠低於國際同型產品，具相當競爭力。



#### 新產品簡介

##### 1. 新產品功能說明

高速連續式 UV 噴墨印刷機 Flyjet7200C 產品，主要為應用於多元材料的噴墨解決方案設備，採用專屬研發的 UV 墨水並搭配 uv 固化模組，本產品可適用於包括紙張（銅板紙／卡紙／塗佈紙張）、薄膜（BOPP／PET／PVC）以及其他特殊材料（金屬／木材／壓克力）。

依客戶需求，高速連續式 UV 噴墨印刷機 Flyjet7200C 產品，可搭配連續紙或單張紙的生產作業平台進行生產，亦可安裝於印刷設備上同步進行變動資料的生產。為注重印刷產業要求的高品質低成本而研發的新一代產品，並搭配前端軟體，進行變動資料處理。

## 2. 新產品技術參數

噴頭規格	噴頭尺寸	1.42 英寸 (3.6cm)
	噴頭數量	標準 4 個噴頭 (Option 可增加 4 個噴頭)
	解析度 - 速度	360 × 720 DPI - max. 26m/min 360 × 360 DPI - max. 52m/min 360 × 180 DPI - max. 104m/min
	墨滴體積	14 pl
	墨水總類	UV 固化墨水
	墨水顏色	黑色
噴印平臺	噴印平臺	單張式吸風噴印平臺
	進紙設備	摩擦進紙輪吸風進紙模組 (可選用模組)
	可處理紙張尺寸	520mm 寬 × 700mm 長
	紙張厚度	Max. 2.5mm
	收紙台	下集式收紙台
控制系統組成	主控制器 / 控制驅動軟件 / 背壓控制器 / 集中供墨系統 / 單一噴頭供墨 & 控制模組 / 控制器平臺	
乾燥設備	UV 燈 (含遮罩)	50mm (700W) - 標準 1 組噴頭用 100mm (1400W) - 高速 1 組噴頭用
前端軟體	PC	個人電腦 PC (含 Windows XP 軟件)
	軟體	排版軟體:標準版 (or 專業版)

## 3. 新產品特色

### 滿幅面的變碼噴印

FlyJet3600C9 噴頭尺寸為 8.54"，超寬的噴印幅面，可滿足多拼版的不乾膠標籤列印，無須調整噴頭一次完成。

### 連續供墨系統

生產過程自動送至墨匣中確保生產不中斷。

### 模組化噴墨頭

每個噴頭有獨立微調功能方便維護與更換。

### 可現場升級

可升級至更高解析度及更高速度，原有投資絕不浪費。



## 計畫創新重點

### 1. 新技術開發應用

其最大之創新在於把傳統 UV 噴印的移動噴頭不移動紙的狀態，改變為移動被印材料不移動噴頭的方式，此一方式在技術上需要發展的項目重點如下表發展更快更好的墨點控制技術。

## 2. 新商品開發

數位印刷 + UV 油墨的新產品應用，利用 UV 噴墨印刷技術，實現上也是不少印刷廠商關注的重點，尤其是一些標籤印刷、包裝印刷用戶，他們非常看重"數位印刷 + UV 油墨"模式的優勢。在未來的幾年，隨著成本的不斷下降，我們將看到工業市場、標籤市場及薄膜包裝印刷市場迅速轉向彩色 UV 噴墨印刷。促銷產品及特殊產品也會以 UV 噴墨印刷作為最佳方案，從而在多種承印材料上印刷耐久性更好的優質圖像。

## 3. 新商品之競爭優勢

公司名稱	本公司	A 公司 secitex	B 公司 Jetricon	C 公司 HP (PS-4000)
1. 價格	300 萬	600 萬	450 萬	280 萬
4. 市場區隔	針對標籤及軟性包裝行業	以票據帳單行業為主	發票及標籤	以票據帳單行業為主
5. 行銷管道	台灣直銷亞洲經銷	全球經銷體系中國銷售	全球經銷體系中國銷售	全球經銷體系中國銷售
6. 技術或服務優勢	速度快，精度高，幅寬大	高速，耗材成本極低	中國維修服務體系完整	價格低，進入市場容易
8. 品質優勢	走紙方向 360DPI	走紙方向 300PI	走紙方向 316DPI	走紙方向 300DPI

## 研發成果及衍生效益

### 1. 對廠商之有形貢獻

- (1) 完成新產品開發設計 1 件。
- (2) 建立經銷夥伴關係計 3 家。
- (3) 新產品銷售營業額共 240 萬。

### 2. 對公司之影響

#### (1) 產品線完整

本計劃產品完成後，將使公司在連續紙張生產的產品線完整，其中包括有噴印 (水性及 UV) 設備、數位雷射印刷設備、自動化裝封設備、郵筒設備...等。

#### (2) 研發人員技術升級

首次完整開發機電整合類型產品，讓公司研發人員，將過往研發經驗整合應用，並了解新的技術發展及開發的經驗，讓人員的界能力得以提升。

#### (3) 亞洲區域維修體系的建立

藉由此一產品的行銷推動，推動發展亞洲區域相關經銷商的技术維修體系，其中包含流程之建立，以及在立維修人員的訓練培養。

