

財團法人印刷創新科技研究發展中心

115 年度預算

財團法人印刷創新科技研究發展中心 編

財團法人印刷創新科技研究發展中心

目次

頁次

工作計畫 2~7

預算表 8

財團法人印刷創新科技研究發展中心

工作計畫

中華民國 115 年度

1. 印刷科技整合應用發展計畫(經濟部產業發展署)

基於驅動產業持續升級，同時因應市場板塊移動的迫切性，計畫推動的核心方向包括：(1)從製程或技術、材料的轉型中開發高值化的印製技術：透過跨領域或跨行業技術整合開發方式，打造新應用領域或新功能規格、新機能之印刷品，擴大利潤空間並提升與同業間市場區隔。(2)持續推進綠色製程減廢減碳：透過製程減廢技術應用，鎖定低碳與低汙染製程技術的優化與材料應用，導入智慧減碳系統，推動製程數位轉型，以取代傳統高耗能生產方式，降本提效，穩固競爭優勢。(3)製程智慧化升級：針對印前、印刷製程導入AI相關技術，大幅提昇印前影像處理作業與印製過程的品質精確性，並透過數據資訊反饋及分析，發展智慧協作、智慧化客服與報價等服務流程，打造印刷企業提高作業時效、即時服務、降低成本、品質穩定。(4)跨域包裝創新與產品加值：輔導業者能夠因應跨領域客戶不同材質與使用功能的產品，透過互動性、多功能性、個性化，以及技術創新來進行新品開發及提升包裝價值。

(1). 印刷科技整合應用輔導

本計畫聚焦印刷產業高值化與永續轉型，因應跨域應用與國際市場趨勢，協助業者突破材料表面處理、印製適性與智慧化瓶頸，導入減碳材料、AI技術與設計加值。以「印製技術跨業融合」、「低碳減廢製程」、「製程智慧化升級」與「跨域包裝創新與產品加值」為核心，推動產業升級。輔導項目涵蓋跨產業高值化印刷應用、綠色製程效能、AI技術導入、印品創意加值、設計新銳人才培育，強化企業競爭力與國際市場接軌，落實印刷產業永續發展願景。

計畫核心目標：

- ◆聚焦推動印刷業向高值化、跨域整合及國際外銷市場發展。
- ◆解決多元被印材料在表面處理、印製適性、加工成形與智慧應用的挑戰。

◆推動產業雙軸轉型，實現永續發展與高效能營運。

預期效益：

- A. 印刷技術高值應用輔導2案(含)以上，包括2案聯盟(3家廠商以上)。
- B. 綠色製程效能升級輔導3案(含)以上，包括1案聯盟(3家廠商以上)與2案個案。
- C. 印刷生產鏈AI技術應用輔導5案，包括2案聯盟(3家廠商以上)與3案個案。
- D. 印品創意增值輔導3案，包括3案聯盟(3家廠商以上)。
- E. 印刷與設計新銳能量紮根2案(含)以上；完成文創印刷產品設計開發100件(含)以上。
- F. 促進受輔導廠商投資額增加新台幣75,000千元以上，並衍生商機與產業效益新台幣138,000千元以上。

(2). 印刷產業推廣暨市場拓展

在推進印刷科技於技術面與服務面發展的同時，技術創新的成果應積極進行擴散與市場驗證。透過有效的市場行銷與成果推廣策略，提升業界與大眾對創新成果的關注度，並藉由多元活動平台促進跨域合作與產業鏈的整合。

預期效益：

- A. 辦理國內跨域行銷推廣活動2場以上。
- B. 完成諮詢打樣服務表單30件以上。
- C. 完成台灣金印獎1場，參賽作品100件以上。

(3). 印刷產業人才培訓

推動印刷專業、設計及數位科技領域的技術人力培育，成為產業創新升級的種子力量，是引領企業邁向升級轉型。培育對象涵蓋任職於企業、政府捐助(贈)財團法人、學校教職員、非政府捐助(贈)財團法人、社團法人(含公協會)、行政法人之本國人，或政府機關(含軍人)、本國學生、個人工作者，及經專案簽准之外國人，培育業界人才之養成，發掘多元領域的專業人才，共同投入印刷產業引領產業升級為智慧產業之榮景前進。

預期效益：

開辦培訓課程2班以上，總培訓人數20人次以上，自籌款112千元。

預計政府委辦款：23,097千元。

預計廠商自籌款：8,772千元。

2. 高階纖維產業跨域技術躍昇計畫-多波頻帶影像處理及材料分析技術開發 (經濟部產業技術司)

頻譜影像技術結合數位成像分析，具有高靈敏度與高解析度，廣泛應用於林業、農業、醫療與環保等領域。隨著感測器技術日益精進、成本持續下降，以及AI演算法的導入，該技術已快速拓展至工業領域，特別是在光學分揀市場（如印刷、紡織、食品與金屬加工）中展現高度潛力。2022年全球市場規模已達103.6億美元，預估至2030年年均成長率超過10%，其中亞太地區成長最快。光學分揀應用市場預計至2032年將達61.5億美元，北美則為最大市場。

本計畫針對當前紡織產業材料檢測多屬破壞性檢測（如燃燒法、化學分析）之現況，提出解決方案。傳統方法無法精準分析紗線與混紡材料中的成分與比例、導電材料的均勻性，以及透濕防水薄膜的厚度與微多孔結構，且皆需破壞樣本，缺乏非接觸式、精準的分析、分級與分類技術。

本年度技術將針對智慧服飾在生產作業中，採用多波頻帶影像處理及材料線上分析導電材料成分與導電材塗佈均勻度，確保生產作業中所封裝置入的導電材料品質無誤，提升自動化生產效率，縮短後續檢測時間，使智慧服飾在資訊傳遞中可將所偵測到的資訊完整傳遞至接收單元。

預期效益：

- A. 預計完成1件發明專利申請。
- B. 技術暨專利移轉3件/200萬元以上。
- C. 衍生計畫1件/50萬元以上。
- D. 工業服務5件/120萬元以上。
- E. 帶動國內廠商投資促進就業5件/4,980萬元以上。
- F. 衍生產值金額6,200萬元以上。
- G. 促進就業人數4人以上。

預計政府補助款：13,000千元。

3. 高階纖維製品功效性檢驗系統建構計畫(經濟部產業技術司)

本計畫係因應國內產業升級與轉型需求而規劃。隨著寶特瓶回收材料、織物再造材料及生物可分解織物等發展日趨成熟，應用於數位印花時會因其本身特性而對色彩呈現等方面產生影響。因此，計畫針對環保低碳紡織品進行印刷驗證，透過分析其表面及切面的結構狀態，深入探討低碳紡織品的印刷效果與相關問題，進而為業界提供改良與研發生產之具體建議。

預期效益：

- A. 技術暨專利移轉1件/9萬元以上。
- B. 帶動國內廠商投資促進就業1件/100萬元以上。
- C. 衍生產值100萬元以上。
- D. 促進就業人數1人以上。

預計政府補助款：1,400千元。

4. 產業減廢與循環高值製程技術開發計畫-金屬表處業低廢循環技術與製程開發(經濟部產業技術司)

本計畫導入綠色循環油墨的概念，開發金屬用高附加價值吸附材轉製金屬表面用塗料/油墨，目標應用於金屬製罐與印刷產業。透過在兩種以上驗證場域的實際應用，推動循環經濟於民生用途的落實，同時有效降低對環境的污染與衝擊。

在電鍍金屬製程中，吸附材於經歷多次吸脫附金屬後，吸附效率會逐漸下降，最終無法再持續使用。為提升多孔吸附材的再利用價值與應用範圍，計畫將開發含吸附材比例達50%以上的5色(CMYKW)溶劑型色漿，並透過配方設計，調製成多色網版油墨與塗料，進行於金屬與木質材料上的印刷應用測試，確保符合實際應用規格與需求。

預期效益：

- A. 技術暨專利移轉1件/30萬元以上。
- B. 工業服務2件/40萬元以上。
- C. 帶動國內廠商投資促進就業2件/1,700萬元以上。
- D. 衍生產值2,000萬元以上。

預計政府補助款：3,000千元。

5. 印刷圖文AI生成算力服務場域建置（經濟部產業技術司）

為協助中小企業因應全球關稅與產業環境變局，經濟部委託本中心建置先進的AI試製產線，並攜手學術機構共同推動，提供企業在新產品開發階段所需的設計、試製與品管等全方位技術支援。同時，配合中企署，培育具備AI應用能力的實作人才，強化產業升級所需的技能基礎。

在國際局勢多變的情況下，企業唯有提升產品附加價值並有效控管成本，方能維持市場競爭力。透過此AI試製平台，企業員工可親自操作智慧化設備，進行實作訓練，深入了解AI技術在開發與生產流程中的實際應用。若企業於參與過程中確認試製成果具可行性與實用性，更可直接導入本中心提供的AI經驗與技術模組，加速在自家產線上的複製與落地應用。本計畫建立之印刷圖文AI生成算力服務場域，服務項目包含：

- ◆ AI智慧圖文設計服務。
- ◆ 印刷精準色彩與品質預測服務。
- ◆ AI品檢與排障解決方案。
- ◆ 生成式AI與印刷品檢AI化人才培訓。

預期效益：

- A. 工業服務15件/400萬元以上。
- B. 產業人才培訓50人。
- C. 產發署案源2案。

預計政府補助款：15,000千元。

6. 造紙產業鏈低碳轉型計畫-低碳製程優化示範輔導(工研院)

根據造紙相關產業進行碳排放診斷輔導與推廣，可得知由於造紙產業企業規模分布不一，國內僅有少數幾家一級大廠掌控所有紙漿製造生產，數十家二級廠掌握紙漿加工與紙板生產，而數千家以上的小規模三級廠卻面臨僅能進行紙板加工生產、沒有工登、嚴重缺工與內銷競爭等困境；在實際推廣方面，雖然有越來越多業者聽聞相關政策，但多數還是以客戶要求才開始著手進行相關環保政策規劃。本計畫除了持續針對較大規模的業者進行示範性輔導，以期達到示範功效外，也增加關懷訪視調查，透過積極宣導與資源轉介，讓中小型業者能了解更多的政府資源與運用，擴大輔導效益。

預期效益：

- A. 帶動國內廠商投資促進就業3件/640萬元以上。
- B. 衍生產值金額2,640萬元以上。
- C. 降低生產成本360萬元以上。
- D. 透過技術輔導達到減碳量2,400噸以上。

預計承接計畫收入：5,000千元。

財團法人印刷創新科技研究發展中心

115 年度預算表

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目	本年度預算數	上年度預算數
	財務收支		
107,386	收入	98,500	98,190
106,611	業務收入	97,750	97,690
775	業務外收入	750	500
106,128	支出	97,694	97,428
105,659	業務支出	97,580	97,343
0	業務外支出	0	0
469	所得稅費用(利益)	114	85
1,258	本期賸餘(短絀)	806	762
	資產負債		
92,110	資產	95,329	97,172
18,847	負債	20,498	23,147
72,263	淨值	74,831	74,025

註：政府委辦計畫收入 23,097 千元、政府補助計畫收入 32,400 千元。