

財團法人印刷創新科技研究發展中心

114 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 114 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，國際高品質印刷需求及技術接軌的迫切性，以及消費市場上對於產品外觀喜好與創意的需求，持續大印刷科技的應用範疇與技術再升級，深化環保材料應用，並整合跨領域創新生產技術，仍為產業發展的主軸。計畫發展方向包括：

- 精進多元化材料印刷之印製品質。
- 持續推進製程減廢減碳。
- 推動產業智慧化技術應用升級。
- 導入增值創新技術應用，並擴散環保美學印刷。

(1)印刷科技整合應用輔導

本計畫擬針對不同被印材質及加工製程，突破技術盲點，並導入環保材料應用，兼顧品質優化與減碳效益。而因應印刷業對設備、油墨和被印材的環保需求將日益擴大，透過製程減廢技術應用輔導，鎖定低碳與低污染製程技術的優化，擴大利潤優勢與市場競爭力。為能創新產業生產流程並大幅提高生產力，善用智慧科技加速輔導印刷產業供應鏈智能化與合理化的發展。此外，藉由綠色設計，從材料端、設計端，到製程端，減少廢料產生，並以二次運用及增值設計，推升台灣環保製品之覆蓋率，達到減碳與增值創新的目的。

除了在印刷科技的技術面與服務面發展之外，產業技術創新成果亦應加以擴散並受到市場的驗證，擬藉由市場行銷活動與成果推廣活動增加能見度，促成跨域商機，顯現輔導成效。除此之外，擬透過推動印刷專業、設計、智慧化與低碳化領域之技術人力培養，厚植印刷人才的專業職能，加速產業升級轉型。

預期效益：

- A. 多元材料印刷技術輔導4案(含)以上，包括2案聯盟(3家廠商以上)與2案個案。
- B. 製程減廢技術應用輔導3案(含)以上，包括2案聯盟(3家廠商以上)與1個案。
- C. 智慧化技術應用輔導5案，包括1案聯盟(3家廠商以上) 與4案個案。
- D. 環保美學增值應用輔導4案，包括2案聯盟(3家廠商以上)與2案個案。
- E. 印刷與設計新銳能量紮根3案(含)以上；完成文創印刷產品設計開發150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新台幣138,000千元以上。
- G. 疫後特別預算-協助產業進行碳盤查及智慧化輔導，辦理46家廠商輔導。
- H. 疫後特別預算-辦理疫後特別預算升級轉型推動說明會3場次以上，總參與數達150人次以上。
- I. 疫後特別預算-辦理智慧化或低碳化產業技術交流會4場次以上，參與人數200人次以上。

(2)印刷產業推廣暨市場拓展

在印刷科技的技術面與服務面發展之外，技術創新異成果亦應加以擴散並受到市場的驗證，藉由市場行銷活動與成果推廣活動增加曝光，有助於創造跨域媒合契機，擴大計畫的示範效應。

預期效益：

- A. 辦理國內跨域行銷推廣活動3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、數位科技領域之技術人力培養以成為產業轉型創新的種子，亦為引領企業升級不可或缺的重要任務。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：

A. 本年度預計開辦印刷產業培訓課程2班以上，總培訓人數20人次以上，自籌款112千元。

B. 疫後印刷、造紙及紙製品產業人才培訓-開辦產業低碳化或智慧化培訓課程9班以上。總培訓人次達225人次以上。

預計政府委辦款：37,000 千元。

預計廠商自籌款：8,000 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)

目前紡織品在材料檢測方面多屬破壞性檢測；如燃燒法、化性分析，本計畫將運用多波頻帶影像技術，開創快速檢測新方式。2021年全球多波頻帶影像技術應用市場規模為103.6億美元，其中在光學分揀領域有約10億美金市場，預計至2030年的複合年增長率將約達10%。由於傳感器技術、光譜解析度提升等不斷精進，因此價格逐年親民，加上客製化演算法的搭配，加速了多波頻帶光譜技術在工業上的應用。為達成多波頻帶影像分析技術開發，可提供紡織相關產業評估紗線及混紡成份及比例，計畫透過產學研合作，可鏈結國內業界，推動示範場域，包含：各類型紡織產品之材料分析，建立我國紡織品多波頻帶影像處理資料庫，以提供紡織產業使用，加速我國紡織產業織品良率，並提升產能，產線搭載多波頻帶分級分類系統，可促進紡織產業轉型邁向新紀元。

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：14,000千元。

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)

本計畫係開發機能性墨水成分檢測對照色彩差異，透過對於機能性墨水檢測其中的官能基，評估印刷色彩所受之影響。不同的機能性功能墨水會對於印刷適性、固色造成影響。此成分檢測掃描波段為 4000 cm^{-1} to 660 cm^{-1} 。檢測後透過光譜波峰判斷功能性(以撥水為主)，另以113年建構之色牢度及色差檢測驗證技術，掃描一般/機能墨水印刷的織物，以建立資料庫提供業者生產前評估使用。

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/90萬元以上。

C. 衍生產值130萬元以上。

D. 促進就業人數1人以上。

預計政府補助款：1,600千元。

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)

本計畫為提升廢棄碳粉再利用廣度，將製作四色(YMCK)溶劑型色漿(碳粉 $\geq 50\%$)，並透過組成設計配成多色油墨，進行印刷金屬和塑膠基材應用驗證並符合應用規格。建立吸附材轉製分散液/漿料與調製塗料/油墨技術，後續將鏈結應用於金屬建材之電梯門版裝飾及塑膠印刷(如信用卡印刷)，卡片拉力規格需要符合各國際組織(VISA、MasterCard、JCB等)要求ISO-7816規格。吸附材轉製分散液進一步再製成塗料/油墨安定性可達6個月以上。

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. 衍生價值2,000萬元以上。
預計政府補助款：3,800千元。

5. 產業自主特用材料開發及應用計畫-高強度碳纖與低介電纖維膜製造及應用(經濟部產業技術司)

本計畫運用新一代高性能聚醚醯亞胺纖維材料，具有高耐溫性、高安定性、低介電損耗等特性，可應用於高階絕緣、阻燃、高頻電路複合基板等製品，透過建立高耐熱PEI纖維材料軟性基板凹版電子印刷技術，設計重型設備安全載具偵測範圍6到10公尺、偵測角度120°至180°、峰值增益 $\leq 3\text{dBi}$ 、基板傳輸損失(10GHz, 10cm) $\geq -2\text{db}$ 。微帶天線設計，後續可運用在自駕電動汽車電子複合基板產業供應鏈，擴大應用聚醚醯亞胺電子印刷於電動車內裝面板及相關零組件。

預期效益：

- A. 技術移轉1件/58萬元。
- B. 委託及工業服務1件/33萬元。
- C. 帶動國內廠商投資促進就業1件/2507萬元。
- D. 廠商訪視推廣2家。

預計政府補助款：4,514千元。

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訪視案輔導與推廣中，可得知由於我國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，多次得到廠商以沒有被客戶要求、不清楚碳排放相關政策等回覆，因此今年度除了持續針對較大規模的二級紙廠進行示範性輔導，以期達到帶頭示範功效外，也增加產業推廣活動場次，透過積極宣導與說明，讓中小型造紙廠能進一步了解與接受淨零碳排放政策的執行與準備。

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. 衍生價值金額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

114 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		
102,972	收入	98,190	97,368
102,371	業務收入	97,690	96,968
601	業務外收入	500	400
102,388	支出	97,428	96,665
102,389	業務支出	97,343	96,560
0	業務外支出	0	0
(1)	所得稅費用(利益)	85	105
584	本期賸餘(短絀)	762	703
	資產負債		
94,481	資產	97,172	87,215
22,476	負債	23,702	14,507
72,005	淨值	73,470	72,708

註：政府委辦計畫收入 37,000 千元、政府補助計畫收入 23,914 千元。