

財 團 法 人
紡 織 產 業 綜 合 研 究 所

中 華 民 國 116 年 度 預 算

財 團 法 人 紡 織 產 業 綜 合 研 究 所 編

<u>目 次</u>		
<u>項</u>	<u>目</u>	<u>頁次</u>
一、	工作計畫	3
二、	預算表	10

紡織產業綜合研究所

工作計畫

中華民國 116 年度

一、工作計畫

(一)政府專案計畫：

1. 預定辦理 15 項經濟部科專計畫：

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
1	紡織所創新前瞻技術研究計畫(1/1)	期程：116.01~116.12 預算：40,000 千元	以高階化、永續化、數位化等三大策略主軸，導入如綠色製程、生物基材料、AI 工具等，並扣合五大信賴產業重點項目，發展具利基之領導型產業技術、產品、服務，實現臺灣紡織產業高值永續整合力，協助國內紡織產業升級轉型。
2	高階纖維產業跨域技術躍昇計畫(4/4)	期程：116.01~116.12 預算：68,995 千元	建立強韌性聚芳酯纖維紡織品、菌絲皮革染色與產品應用、互動式力回饋模擬服飾等關鍵技術，從關鍵材料、核心製程、高值化創新產品等，建立產業新科技動能，鏈結相關驗證場域及輔導資源，協助紡織產業開拓民生關鍵高階應用市場與新興利基，提升產業競爭力。
3	高階纖維製品功效性檢驗系統建構計畫(4/4)	期程：116.01~116.12 預算：50,000 千元	建構紡織品耐接觸熱強力評估、菌絲皮革耐寒低溫裂損評估、模擬膝蓋和軸部穿戴形變檢驗等技術，並衍生制定產業驗證規範，透過產業化銜接推廣服務，導引國內外品牌與公民營企業使用，以建立臺灣自主性檢測驗證能量。
4	生物基纖維材料技術開發計畫(1/4)	期程：116.01~116.12 預算：45,110 千元	以國產農林主副產物纖維素料源(木材、竹材、稻稈)與回收紙漿等，進行篩選、純化與纖維素酯化改質，使具有熱可塑性，以滿足國內化纖產業熔融紡絲製程需求 120℃ 以下、木質素去除率 $\geq 95\%$ 、聚合度 ≥ 800 之纖維素原材料，實現生物基材料替代石化原料，擴大產業減碳效益。
5	全齡健康之創新治療產品開發驗證計畫(4/4)	期程：116.01~116.12 預算：19,333 千元	建立關節炎數位介入與評量驗證技術，開發具有 AI 課程自動推薦與難易度調整功能之軟體，預期與 2 家醫療機構合作推動系統試營

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
			運，並與 1 家相關學協會合作推動教育訓練與應用，進而協助業者完成關節炎數位介入申請 TFDA 認證。
6	在宅醫療科技推動計畫(2/4)	期程：116.01~116.12 預算：55,636 千元	開發具多模態生理監測功能之智慧穿戴服飾，導入人因工程設計與場域驗證機制，實現連續監測與異常預警，提升在宅照護之操作便利性與數據可靠性；另建置整合生理數據之 AI 雲端平台，提供即時監測儀表板、AI 風險預警模型與遠距醫療功能，提升在宅醫療之智慧化與決策效率。
7	創新介入式醫療器材與通用技術開發計畫(2/4)	期程：116.01~116.12 預算：25,610 千元	建立人工血管編織材料開發技術，利用超細纖維等纖維材料，導入梭織、針織進行管狀編織物開發，使編織結構延伸強度達 $\geq 20N$ ，表面塗佈技術使細胞增生提升 $\geq 20\%$ ，進而促成紡織高值化應用於高階植入式醫療器材，並建構醫材產業與紡織產業跨域合作模式。
8	智慧製造 AI 加值與數位系統開發計畫(3/4)	期程：116.01~116.12 預算：7,930 千元	開發染色異常研判及設備智慧調度模組，以 AI 技術滿足製造商一次對色率、及紡織業從單一設備至跨製程廠區內生產優化的需求，進而促成 AI/GAI 應用及虛實模擬產業生態系，輔導企業建立智慧化團隊，加速傳統工廠升級智慧工廠。
9	次微米工具機暨精準加工方案生成關鍵技術研發計畫(1/4)	期程：116.01~116.12 預算：10,280 千元	以陶瓷假撚噴嘴為驗證標的，結合精密工具機、生成式 AI 及流場模擬，建立自主設計製造能力；透過單機驗證製程參數，於假撚廠導入 AI 代理人進行監控與閉環優化，實現智能化決策，提升品質穩定性、異常應變能力與製程韌性。
10	產業技術基磐研究與知識服務計畫(1/1)	期程：116.01~116.12 預算：10,642 千元	研析國內外產業/產品/技術趨勢、廠商動態、新興議題等重要課題，提供產業情報與政策建言，作為產業策略研擬及企業布局之重要參考，並運用智網平台擴散計畫成果，協助政府及企業掌握情資變化及策略建議。
11	生醫材化領域-AI 共通模型與試製場域計畫(1/1)	期程：114.09~116.12 預算：32,000 千元 【簽約預算 80,000 千元】	建構跨產業可共用的 AI 模組與數據驅動智慧製造體系，協助紡織產業由傳統經驗導向全面轉型為以資料、模型與智慧決策為核心的研發與製程模式，提供產業迫切需要之快速

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
			整合AI服務解決方案。
12	長效低壓損化學吸附過濾材計畫(1/1)	期程：115.05~116.04 預算：8,999 千元 【簽約預算 26,802 千元】	開發長效低壓損化學吸附過濾材，著重於活性碳表面改質與功能化處理，以提升對酸性、鹼性及有機氣體等污染物之選擇性吸附效率能力，同時建立製程技術與數位模擬與效能評估平台，實現濾材性能可預測、壽命可延長及製程可規模化之技術基礎。
13	生物基酯化纖維素紡織品開發計畫(1/1)	期程：115.05~116.04 預算：8,105 千元 【簽約預算 22,705 千元】	建立臺灣生物基酯化纖維素材料之核心技術平台，透過纖維素料源篩選與品質控制，建構可用於後續酯化改質之原料規格，並藉由離子液體進行纖維素均相酯化反應，開發具熱塑加工性之生物基纖維素材料，使其可應用於熔融紡絲與押出成膜等製程。
14	半導體用高效空氣過濾纖維材料先期研究計畫(1/1) 【規劃中，名稱暫定】	期程：116.05~117.04 預算：20,000 千元	以全活性碳纖維氣態分子污染物(AMC)濾網為目標，運用纖維素纖維特性轉製活性碳纖維，並開發濾網成型技術，從材料選擇最佳化到高均質活化製程，建立高吸附效率模組化設計濾材，支援國內高科技產業發展。
15	動態熱固性纖維複材先期研究計畫(1/1) 【規劃中，名稱暫定】	期程：116.05~117.04 預算：17,360 千元	透過動態共價高分子設計技術，開發輕量高剛性纖維複材技術，提升國內複材自主研發能力，降低對國外關鍵材料依賴，產品範疇可從運動鞋板、車用隔音板、自行車到風電、無人機等跨領域應用。

2. 預定辦理 1 項能源署計畫：

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
1	紡織製程智慧化能效提升研究計畫(3/3)	期程：116.01~116.12 預算：37,000 千元	開發動態染程排程技術，提升生產效率減少設備空轉，並建構空氣交絡噴嘴匹配最適化技術，透過機器學習模型推薦最適化噴嘴與空壓條件；此外，透過雲端串聯跨場域能源管理運作模式，媒合廠商建置節能示範場域，深化節能技術推廣與業界需求整合服務。

3. 預定辦理 1 項農業部計畫：

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
1	永續循環農業綠色資材開發與應	期程：116.01~116.12 預算：1,000 千元	開發兼具高保水性與生物可分解特性之綠色農用薄膜資材，及具優異防水、透氣與抗菌特

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
	用計畫(1/2) 【規劃中，名稱暫定】		性之創新水果套袋，由源頭設計減塑以突破現有回收體系之限制。

4. 預定辦理 2 項產業發展署專案計畫：

No	計畫名稱	期程及預估經費	計畫重點及預期效益
1	紡織產業增值升級計畫(1/4) 【規劃中，名稱暫定】	期程：116.01~116.12 預算：61,000 千元	透過導入 AI 工具與 3D 模擬技術輔助開發，整合供應鏈關鍵數據以強化設計與製造鏈結，提高生產效率、數據一致性，並降低營運成本，引導紡織相關產業由傳統作業模式轉向數據驅動之高附加價值應用，進而建構具備彈性應變能力的製造供應鏈，提升開發效率與產品附加價值。
2	紡織低碳轉型推動與輔導計畫(1/4) 【規劃中，名稱暫定】	期程：116.01~116.12 預算：49,000 千元	建立產業減碳服務平台，透過以大帶小作法引領廠商從製程改善、能源轉換、循環經濟三大面向落實轉型，創造串聯供應鏈及建立示範案例推動技術研發，建構具韌性與永續潛力的淨零產業生態系，以滿足國際供應鏈客戶需求，強化我國產業綠色供應鏈韌性與國際競爭力。

(二)民間業務服務：

1. 產業技術研發與服務：

◎專利／技術移轉／輔導：

- (1) 熱致性聚芳酯纖維加工及紡織品開發技術。
- (2) 抗靜電纖維及紡織品技術。
- (3) 幾丁聚醣複合紗線／止血紗布開發技術。
- (4) 家用止血材料開發評估技術。
- (5) 再生聚酯粒及纖維技術。
- (6) 聚碳酸酯纖維化與可紡性評估技術。
- (7) 紡絲級抗菌耐隆母粒技術開發。
- (8) 機能性耐隆纖維紡織品開發應用技術。
- (9) 機能性抗菌消臭纖維技術。
- (10) 智慧護具資料擷取與分析系統開發技術。
- (11) 纖維素不織布開發技術。
- (12) 菌絲體皮革材料設計應用開發技術。
- (13) 紅光 LED 導光模組量產製程技術。
- (14) 精準布料色彩控制上色技術。

- (15)量子點墨水開發與應用技術。
- (16)感濕變形樹脂及其變形織物開發技術。
- (17)噴織裝置與噴織系統技術。
- (18)rPC 纖維化及 rPC/rCF 複材開發技術。
- (19)聚酯全色域脫色技術。
- (20)高效駐極靜電材料開發。
- (21)單向導濕透氣針織物開發技術。
- (22)智慧彈性護膝電子集成編織應用技術。
- (23)聚酯紡織品噴染技術。
- (24)高階戶外輕量針織布開發技術。
- (25)再生纖維素製程節水減碳評估技術。
- (26)3D 服裝成品比對分析評估技術。
- (27)數位布料物性數據預測模型分析技術。
- (28)智慧化染整製程效能評估技術。
- (29)紗線品質影像系統偵測技術。
- (30)染色定型技術低碳驗證技術。
- (31)定型機平面捲張力控制技術。
- (32)安全防護紡織品系統評估技術。
- (33)紡織資訊匯流與整合技術。
- (34)語意驅動模組生成內容與品質控制技術。
- (35)針織樣布與貼合布管理系統技術。
- (36)口罩/呼吸過濾器之病毒過濾檢測驗證技術。
- (37)美規合纖織物抗微纖脫落檢測驗證技術。
- (38)紡織品火焰熱傳遞檢測驗證技術。
- (39)健身運動紡織品拉伸應變感測檢測技術。
- (40)紡織品總熱轉移檢測驗證技術。

◎業界共同研發產業化：

- (1) 業界或相關機構委託小批量新產品試製：包含原料、纖維、紡紗、織布、染整、膜紡織品及檢驗評估等。
- (2) 協助業者申請政府相關計畫並接受其轉委託研究。
 - 針織服飾數位化虛實整合計畫。
 - 聚酯紡織品回收再生耐磨鞋面布技術開發計畫。
 - 高效率農機圓捆帶開發計畫。
 - 閃耀智能布-以創新織造、染色、定型技術開啟低碳研發暨海外市場布局計畫。
 - 衣著用功能性紡織品生產溯源開發計畫。
 - 戶外立體結構充氣睡墊與製程優化研發轉型計畫。
 - 高精準立體刺繡數位噴印技術產線升級計畫。

- 高附加價值可分解食品包裝材料國產化開發計畫。
- 低碳化產線生產具AI庫存管理的RFID環保鞋開發暨海外市場布局計畫。
- 3D立體結構漁夫帽技術開發。
- 電動車鋰電池防火安全毯產品開發暨海外市場布局計畫。
- 智能低碳服飾開發計畫。
- AI導向高階永續提花丹寧布研發計畫。
- 生物分解型纖維素長纖不織布開發計畫。
- 智慧AI膠粒色彩控制研發計畫。
- 智慧染整中控與製程穩定技術開發。
- PP膜材跨域應用轉型開發計畫。
- 單一材質超高分子量聚丙烯複合板材應用及ERP-AI系統介面開發計畫。
- 環保透氣防水仿生織物開發計畫。
- 智慧紡織循環經濟與國際輸出示範計畫。
- 全自主複合功能線材平台創新優化開發計畫。
- 應用於半導體銅製程之液體與氣體過濾模組技術開發計畫。
- A2A紡織品開發AI應用整合計畫。
- 尼龍漁網回收再生與智慧製程應用計畫。
- 單一材質可回收高彈機能布料虛實整合AI系統開發計畫。
- 紡織機器產業AI化應用計畫。
- 智慧化無塵衣管理：AI視覺辨識與RFID驗證加速應用計畫。
- AI驅動之染色配方建議與瑕疵智慧分析暨場域驗證計畫。
- 高強韌重塑再生碳纖鞋板技術開發計畫。
- 數位行動客製化極致輕薄紙印花開發計畫。
- 精紡紗管剝線機開發及應用計畫。
- 高值化水針不織布循環再生紗線開發計畫。
- 抗靜電暨抗菌織物技術開發計畫。
- 其他如小型企業創新研發計畫（含地方型）、中小製造業接班傳承AI應用數位轉型計畫、服務業創新研究計畫、補助資源循環創新及研究發展計畫、循環農業業界參與計畫、海洋科技專案計畫等，約20~30件。

◎學研機構轉委託研究服務：

- (1) 產業競爭力整合服務平台計畫-辦理產業升級轉型訪視及診斷服務。
- (2) 智慧紡織產業化於泰國及越南產業化。
- (3) 法人國際合作基磐能量提升計畫-高階與數位纖維創新應用基磐國合計畫。
- (4) 中小企業永續生態系計畫-通路驅動之紡織循環生態系商業驗證。
- (5) 提升中小企業智慧化經營效能計畫-企業診斷服務。
- (6) 高齡產業普惠加值之主題式輔導計畫。
- (7) 纖維素氣凝膠應用加工可行性評估。
- (8) 生物基阻燃劑製作與性能評估技術。

2. 檢測與驗證服務：

- (1) 紡織品瑕疵及弊害之分析與鑑定。
- (2) 紡織相關檢測評估及驗證服務。
- (3) 機能性或功能性紡織品檢測評估。
- (4) 配合相關單位進行相關國家標準之建議及審查工作。
- (5) 協助有關單位對紡織品之技術諮詢及試驗服務。

3. 其他技術諮詢／委託試製／資訊服務：

- (1) 原料、纖維、紡紗、織布、染整、服裝、檢測、驗證等相關技術服務、資料及諮詢服務。
- (2) 業界或相關機構委託小批量新產品試製。
- (3) 全球紡織資訊網 (Tnet)、運動服飾市場情報系統 (SMIS)、紡織專業知識庫 (Textile GPT) 等平台服務。
- (4) 紡織產業專業影音服務。
- (5) 定期發行紡織期刊及速報，提供國內業界紡織資訊。
- (6) 出版品及圖書館專業服務。

4. 訓練服務：

- (1) 一般性產學研專業培訓課程。
- (2) 企業客製需求辦理專業／主題式訓練／研習課程。
- (3) 半導體創新技術與產業應用驅動智匯菁英計畫-大健康與智慧穿戴之邊緣運算整合應用。
- (4) 產業競爭力輔導團-在職菁英課程專業服務委託。
- (5) 中小微企業數位轉型計畫-紡織產業 AI 培能課程。
- (6) 紡織產業 AI 試製實作專班。

5. 預期效益：

紡織所積極研發創新科技、推動檢測驗證、建構示範場域、促進產業升級與跨領域合作，並結合產學研積極擘劃永續化、數位化與高階化等三大產業轉型目標，預期可提供 24,000 以上廠次的服務，協助業者加速突破技術瓶頸，帶動臺灣紡織產業提升產品附加價值及國際競爭力。

二、預算表

紡 織 產 業 綜 合 研 究 所

116 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		
1,226,223	收入	1,097,000	1,035,000
1,195,719	業務收入	1,074,000	1,013,000
30,504	業務外收入	23,000	22,000
1,164,757	支出	1,053,500	993,000
1,148,764	業務支出	1,041,548	981,039
3,678	業務外支出	3,500	3,500
12,315	所得稅費用(利益)	8,452	8,461
61,466	本期賸餘(短絀)	43,500	42,000
	資產負債		
1,670,672	資產	1,667,379	1,617,798
328,312	負債	238,692	232,611
1,342,360	淨值	1,428,687	1,385,187

註：

1. 114 年度決算及 115~116 年度預算之淨值，分別內含累積其他綜合餘絀 7,173 千元、8,000 千元、8,000 千元。
2. 116 年度政府補助計畫收入數 458,000 千元，政府委辦計畫收入數 110,000 千元。