

經濟部能源局

110 年度染色智慧節能研發技術推廣發表會

紡織為國內六大耗能產業之一，而染整又是紡織業最耗能的工段，財團法人紡織產業綜合研究所承接能源局科技專案研發計畫，歷經多年的技術研發，開發多項染整方面相關創新技術，本次展示會特別針對多年來的研發成果進行動態及靜態的展示，特別是智慧化節能技術導入染整製程中，透過製程改善、關鍵機構設計、智慧調控系統開發等技術分享，期盼能提升紡織產業工業節能技術，提升國內紡織產業競爭力。

主題一：化驗室決策優化技術

據調查染色異常約 5 成與染助劑不適配或配方不相容有相關，以一般染廠現有技術不易克服這些問題，透過染程數位節能決策技術期望能提升一次對色率，且解決部分人才斷層與經驗傳承的問題。染程數位節能決策前，需收集染程中所有資料，而國外設備並不多且不穩定，本技術開發染程監控機構與染液顏色感測技術，藉以監測染程中各參數的變化，包括溫度、時間、壓力以及了解染程中上色情形，如 RGB 顏色的吸收率變化，再結合染助劑適配性及配方相容性決策技術，可以給出配方相容性決策，預估可提升一次對色率及降低不良率，同時優化染色製程，以降低能耗。

主題二：現場能資源再應用技術

透過染色熱能整合應用技術開發，解決染色製程中相關的熱能散逸或排出的浪費，染整製程有很多的熱能外排，染色段有冷凝水、冷卻水、廢水，或是設備機殼的表面熱量外逸散等等，整理的過程或是鍋爐（不管是蒸氣鍋爐或是熱媒鍋爐）廢氣的排放，或是染色水洗作業的溢流等等，有太多熱能在製造過程中就排到環境中，這不僅僅是造成浪費，同時也加速全球暖化，對地球相當不友善，透過檢視廢熱，將熱能整合再做高效率的應用，一方面節能減碳，一方面也能節省成本，一舉多得。

主題三：智慧染機節能技術

染整廠維持未來競爭優勢勢必要導入智慧化技術，如何連結 ERP 系統、如何即時擷取線上數據、如何透過數據參數做到智慧調控，包括上藥量、定型控制、節能調控、出口品質感測等，藉由本次智慧定型技術的介紹，協助染整廠提升品質、產能，降低成本與人力需求。

水洗製程節能可透過染機系統擷取染料種類、染料濃度、溫度、時間、流量、色度值等參數，以系統預判水洗水量與合格色度閾值，建置水洗製程時間對水洗殘留色度預判法則，進而智慧調控染色機水洗時間及殘液色度，使其不會過度排放造成浪費，同時也不會處理不足造成品質問題，改善染色製程異常耗費處理成本與增加製程時間。

主題四：紡織機械標準資訊模型構想與意見交流

生產與設備缺乏統一的通訊格式或標準，往往造成製造商與設備商溝通困難，進而形成產業智慧化的瓶頸，半導體業界訂有 SECS/GEM 協定標準，國內主機板業者也在 2019 年訂有 PCBECI 標準通訊框架，紡織業由於工段繁多，相關設備品牌紛雜，在推動智慧製造的進展相對不利，我們提出標準資訊模型構想，希望能為紡織產業推動智慧製造升級提供參考思路。

- 主辦單位：經濟部能源局
- 執行單位：財團法人紡織產業綜合研究所
- 協辦單位：台灣區棉布印染整理工業同業公會、台灣區絲綢印染整理工業同業公會
- 日期：110年09月11日，星期六
- 時間：09:30~12:00
- 展出方式：現場實體與線上視訊會議同步(免費，請事先報名)
(防疫原則現場人數限20位，依報名優先順序決定，每家廠商限1位代表到場出席，其餘採線上出席。線上會議將於舉辦日前一週提供會議連結)
- 展示地點：財團法人中華民國紡織業拓展會17樓 / 第一會議室
- 聯絡方式：財團法人紡織產業綜合研究所 製程部 黃金榮 Tel : (02) 2267-0321 轉 1185
Fax: (02)2267-6102
E-mail cjHuang.0405@ttri.org.tw
- 參加對象：紡織業者及染整設備廠商

染色智慧節能研發技術推廣發表會活動議程表

時間	議程或主題	任職機構/主講者	內容說明
09:30-10:00	貴賓簽到	-	-
10:00-10:02	司儀開場	-	-
10:02-10:05	主辦單位及長官致詞	經濟部能源局長官	-
染色智慧節能研發成果發表			
10:05-10:25	化驗室決策優化技術	紡織產業綜合研究所	化驗室決策優化技術
10:25-10:30	Q&A	吳俊龍 工程師	
10:30-10:50	現場能資源再運用技術	紡織產業綜合研究所	現場能資源再運用技術
10:50-10:55	Q&A	莊青霖 副場長	
10:55-11:15	智慧染機節能技術	紡織產業綜合研究所	智慧染機節能技術
11:15-11:20	Q&A	林子棟 組長	
11:20-11:40	紡織機械標準資訊模型構想與意見交流	紡織產業綜合研究所 葉明憲 博士	Information model for textiles
11:40-11:45	Q&A	-	-
11:45~	散會	-	-

經濟部能源局

染色智慧節能研發技術推廣發表會-報名表

公司名稱				
公司電話	()	傳真號碼		
公司地址				
與會方式	姓名	部門/職稱	行動電話	E-Mail
到場代表				
線上				

※ 請填寫後將本頁於 **110/09/03** 前將報名表寄至黃金榮先生 E-mail 至 cjHuang.0405@ttri.org.tw
或傳真 Fax: (02)2267-6102
Tel: (02) 2267-0321 轉 1185

◎歡迎踴躍報名參與◎

會場交通路線圖與交通方式

財團法人中華民國紡織業拓展會：臺北市中正區愛國東路 22 號 17 樓



開車

開車者請至中正紀念堂地下停車場停車。

公車

公車站名	公車路線
中正紀念堂站 或 南門市場站	0 東、15、18、20、88、204、208、 214、236、251、252、新店客運

捷運

捷運站名	出口
淡水信義線－中正紀念堂站	4 號出口
松山新店線－中正紀念堂站	4 號出口