

委託項目名稱：染整設備自適應調整模組技術委託驗證

目標：由第三方專業單位對「染整設備自適應調整模組」進行軟體系統功能驗證，確認其功能正確性、效能與運作穩定性，作為後續導入染整場域之依據

說明：本計畫已完成「染整設備自適應調整模組」之軟體系統開發，該模組可擷取染整設備製程數據，並依製程狀態自動產生設備參數調整建議。為確保模組於導入染整廠實際場域前，其功能、效能、數據介接及異常處理能力均符合設計規格，並避免由開發單位自行測試所產生之盲點，本計畫擬委託科睿思股份有限公司，以獨立第三方角度規劃測試案例並執行軟體系統功能驗證，提出缺失清單與改善建議，以提升模組之可靠度與成果之公信力。

- 委託項目之規格：本院提供科睿思股份有限公司「染整設備自適應調整模組」之軟體系統(含測試環境或安裝套件)、系統功能規格說明及測試用數據，委託科睿思股份有限公司執行下列驗證工作：(1)依功能規格設計測試案例並執行功能驗證，範圍包含數據擷取與匯入、自適應調整參數運算、異常警示及結果呈現等功能；(2)數據介接驗證，確認模組可正確識別並轉換不同來源之數據格式；(3)效能與穩定性驗證，包含數據處理量、反應時間

及長時間連續運轉測試；(4)異常情境驗證，包含數據缺值、數值超限、通訊中斷等情境之處理；(5)彙整驗證結果，對發現之缺失進行嚴重度分級並提出改善建議，重大缺失經本院修正後應進行複測。

- 交付項目：於 2026/11/20 前提供「染整設備自適應調整模組」之驗證測試報告一份及驗證原始數據電子檔一套。驗證測試報告內容需包含驗證範圍與方法、測試環境、測試案例、測試結果與分析、缺失清單及改善建議；驗證原始數據需包含測試輸入數據、測試紀錄(log)、測試腳本及結果統計檔。
- 驗收(測試)標準：提供「染整設備自適應調整模組」之驗證測試報告一份及驗證原始數據電子檔一套，由工研院審查報告內容完整，且可依所附原始數據與測試腳本重現驗證結果，則完成驗收。相關規格如下所示：
 1. 測試案例須涵蓋模組功能規格所列之全部功能項目(功能覆蓋率 100%)，測試案例數不少於 50 項，每項須記錄預期結果、實際結果及判定
 2. 數據介接驗證須涵蓋至少 3 種數據來源，並驗證數據匯入成功率是否達 99%以上

3. 效能驗證須確認模組每小時可處理大於 5000 筆數據記錄，
且自數據輸入至產出調整建議之反應時間不超過 30 秒
4. 穩定性驗證須進行連續 72 小時以上運轉測試，記錄有無當
機、服務中斷或數據遺失情形
5. 異常情境驗證須涵蓋至少 10 種情境(如數據缺值、數值超
限、格式錯誤等)，並記錄模組之處理結果
6. 缺失清單須依嚴重度分級(重大、主要、次要)並提出改善建
議；重大缺失經工研院修正後須完成複測並納入報告
7. 驗證原始數據及測試腳本須以電子檔交付，工研院得據以重
現測試結果

● 擔保責任

1. 得標廠商擔保本研究成果，完全係由其自行研究發展所得，
並無任何抄襲或仿冒之情事，且不侵害第三人之任何權利。
2. 工研院倘因使用、實施、重製、修改本研究成果，或任何因
本研究成果，致侵害第三人之專利權、著作權、電路布局
權、營業秘密或其他智慧財產權者，得標廠商應負責解決
之。且工研院若因此受有損害者，得標廠商亦應負賠償之

責，惟得標廠商因本項所負之賠償責任以得標廠商實際受領自工研院之研究費用為上限。

3. 得標廠商執行本研究應注意不得侵害他人之個人資料，如因故意或過失不法侵害他人之個人資料所產生之損害賠償，悉由得標廠商自負法律上之責任，若因此造成工研院損害，並應賠償之。