

全程執行總報告摘要表

內容摘要：

一、預定工作目標

本計畫導入智慧生產系統整合方案，建置設備聯網與數據中台，降低人工作業流程，透過數位技術和精實生產的結合，實現生產過程的透明化，從而提高生產效率，降低成本。亦可針對生產過程中的各個環節實時監控和數據分析，從而及時發現問題並持續改善。再藉由供應鏈平台串聯半導體材料產業供應鏈，帶動價值鏈資訊能量提升，亦可為台灣建構半導體材料產業鏈之永續競爭力。

二、重要成果與目標達成情形

- (1) 循環經濟回收廢切削油：以「濕式冶煉」，將含有砷化鎳的「廢切削油」裡頭的砷分離出來，經過純化處理，讓廢油變成高經濟價值產物。
- (2) 設備聯網與數據中台建置：設備聯網使設備間能即時通訊和數據共享，再透過數據中台，將各部門、系統中產生的數據進行整合，實現統一管理。
- (3) 建構數位精實生產管理體制：數位和精實生產的結合，實現生產過程的透明化，提高生產效率，降低成本，並透過生產過程中的各個環節進行實時監控和數據分析，從而及時發現問題並進行調整。
- (4) 自動化搬運與檢測機制導入：自動化搬運與檢測機制的自動化技術應用，實現生產過程的智能化和自動化，從而降低人力成本、提高生產效率，同時保證產品的一致性和品質。
- (5) 整合資訊串接，優化營運及供應鏈管理：生產、銷售、庫存、供應商等各個方面資訊的串接，分散的資訊進行統一整合，實現資訊的共享和流通，並往外連結上下游供應鏈廠商帶動整體資訊化與自動化，建構更緊密之供應鏈客戶關係，從而優化供應鏈管理效率。

三、計畫執行架構

A. 建構綠色循環智慧機械

A1. 廢切削油綠色循環系統 POC A2.

設備聯網與數據中台建置

B 提升數位化管理與應用

B1. I-Reporter 工廠資料自動化 B2. 建構數位精實生產管理體制

C. 優化營運及供應鏈管理

C1. 串接生產廢棄物處理業者平台

C2. 成品出貨及進口物品輸入運送業者平台

D. 加強資安端點防護及回應

D1. 端點防護與供應鏈身份辨識

D2. 資安演練及教育訓練

四、研究成果達成情形

- (1) 廢切削油處理費用高昂 循環經濟回收廢切削油
- (2) 機台、感測元件未聯網，資料未及時蒐集 設備聯網與數據中台建置
- (3) 資訊孤島欠缺整合平台，管理看板資訊落後 建構數位精實生產管理體制
- (4) 人力成本上升 自動化搬運與檢測機制導入
- (5) 供應連資訊傳遞效率差 整合製造平台資訊接優化供應鏈管理

五、重要檢討與建議

精確的加工和控制非常重要，以確保晶片的品質和性能。這需要高度專業的設備和技術，以及對製程的嚴格控制和監測。迫切需要在智慧化與數位化上努力，透過本計畫之實施，為住電國際導入智慧生產系統整合方案，先協助解決生產狀況之難題，強化中心廠營運體質。再藉由供應鏈平台串聯上下游廠商，帶動價值鏈資通訊能量，改善公司關鍵管理議題，帶領企業邁向智慧營運，亦可為台灣建構半導體材料產業鏈之永續競爭力。

註：

1. 全表至少3,000字以上，表格若不敷使用，請自行加列使用。
2. 請單獨提供具代表性之成果照片**5張**(請以JPG檔案，解析度300dpi或檔案大小1MB以上)
3. 以上資料將列入當年度計畫成果對外公開