

「邁向淨零新時代——產發署攜手產業共築低碳競爭力」

一、緣起

隨著全球邁向淨零排放的脚步加快，臺灣亦明確訂定 2050 年達到淨零排放目標，並積極推動產業穩健轉型。

為協助企業加速永續轉型，114 年度經濟部產業發展署委託金屬中心辦理「點碳成金淨零計畫」，透過一系列講座、專家剖析與成功案例分享，協助業者掌握碳管理的關鍵策略。

二、活動摘要

首先登場的是「歐盟 CBAM 政策與我國碳定價機制研討會」，本研討會由台經院徐恩仲組長、中經院劉哲良主任及華新麗華環安處陳國輝處長進行專題分享，協助與會業者掌握產業減碳過程中的挑戰與機會，培養企業韌性，迎向永續。



圖說：公協會與產學研界齊聚一堂，共議金屬產業永續與淨零發展之道。

其次登場為「攜手產官學，共塑綠色未來——低碳智慧轉型大師論壇」，由陽明交通大學林孟洲教授、高雄大學郭俊賢副校長及台灣熱處理學會吳忠春理事長從生成式 AI、低碳技術路徑與企業減碳實務三面向切入，建立金屬產業邁向淨零競爭力的整體框架。另透過中鴻鋼鐵陳玉松顧問引導三位講者與現場金屬業者展開熱烈交流，提供智慧化與低碳轉型發展方向與實務經驗參考。



圖說：「大師開講」-產業領袖一同共襄盛舉，探討智慧低碳雙軸轉型議題

最後登場為「低碳循環鋁材共榮示範觀摩會」，本次邀請鋁產業者參訪中鋁技術應用，並由中鋁及以大帶小供應鏈廠商(德冠、常琪等)分享減碳與再生鋁材實務，同步展示從廢鋁回收到再生製程的完整產業鏈，展現產業協作推動低碳循環鋁材的示範價值。



圖說：打造永續新典範，低碳循環鋁材技術應用實地觀摩。

三、專家建議：

經由本年度三場活動的交流與討論，除協助與會業者對於碳管理、低碳及智慧化轉型有更深入的認識，以下也彙整活動專家建議，供業界參考與應用。

1. 強化碳管理基礎，提升產業面對國際貿易風險能力

面對歐盟 CBAM 與美國潛在關稅政策的雙重壓力，業者應主動建立碳盤查與能源管理機制，透過掌握碳排放熱點，規劃減碳路徑，以在國際貿易格局變動中保持競爭力。

2. 提前布局轉型策略，善用碳定價機制管理成本

建議業者以盤查(了解碳排放現況，掌握供應鏈需求)、減量(先從低成本、易執行的節能節電措施著手，再逐步優化製程與排程)、碳中和(導入碳費與管

理方案)以及淨零(制定長期目標，配合供應鏈與產業標準逐步實現)為目標推動低碳轉型。

3. 從節能出發，導入高效減碳技術創造競爭優勢

金屬產業應從節能與製程優化著手，推動具體減碳行動，包括：精簡製程、廢熱回收、溫控優化及導入智能管理系統，達成減碳與降本之雙重目標。

4. AI 驅動智慧製造，打造知識傳承與永續效益

建議製造業導入 AI 技術可從：(1)品質自動檢測(如螺絲與鑄件的 NG 品自動標記)，降低人工疏漏與不良率；(2)設備預測性維護，即時數據分析降低停機風險；(3)透過生成式 AI 結合知識庫系統，實現產線操作員培訓與工廠知識的永續傳承。

5. 高能耗製程革新，設備與製程雙軸並進的節能策略

建議可透過導入數位電錶與設備可視化系統，協助金屬產業即時掌握能源使用狀況，降低能源消耗，減少生產瑕疵率。

6. 邁向低碳競爭力，以共享價值引領永續轉型

可優先推動低成本、高回報的節能措施（如照明、空調優化），搭配數位化管理工具推動精準治理，並由管理層帶頭成立跨部門專責小組，凝聚內部共識。

四、實務案例分享：

1. 華新麗華：淨零轉型的實務行動與產業引領

華新麗華推動低碳產品與綠電布局，有效降低能源消耗與碳排，同時與 72 家供應鏈夥伴協作，提供碳盤查、節能輔導及教育訓練，提升供應鏈減碳能力。

2. 中鋼鋁業：攜手核心供應鏈打造鋁減碳產業鏈平台

中鋼鋁業攜手其上下游核心供應商，先由回收業者進行含漆、含油、含膜前處理，再由再生鋁製造廠將其熔煉成低碳再生鋁鋆，最後由中鋁製成鋁胚，供應下游廠加工成鋁捲／鋁板／鋁片，完成從原料端到成品端的完整循環鏈。

3. 臺鍍公司：智慧製程與數據管理助力熱浸鍍鋅產能與品質提升

臺鍍公司導入即時監控設備與 MES 生產管理系統，實現設備 100%聯網，生產履歷可視化提升至 90%，並透過數據分析將設備稼動率優化至 80%。此外，建置 360 度環景相機與 AI 視覺分析技術，提升現場安全並即時監控異常，實

現製程穩定化與智能化管理。

五、結論：

本年度「點碳成金淨零計畫」系列活動圓滿結束，115 年度產發署也將透過「產業競爭力輔導團」打造一條龍服務流程，支援產業投入 AI 數位轉型、人才培訓及快速掌握 AI 工具，歡迎有意願業者來電洽詢。

產業競爭力輔導團諮詢專線

電話：02-2341-4105 #352