

製鎖大廠關注節能拚轉型

一德金屬 全力投資減碳未來

從傳統抽屜鎖、掛鎖，到技術門檻高的商用一、二級鎖，再到智慧聯網數位門禁系統，成立近一甲子的製鎖大廠「一德金屬」，不斷轉型跟上趨勢，奪得「亞洲最佳鎖廠」的美稱。面對全球節能減碳的巨大浪潮，一德也在工研院協助下，完成第一個零件的碳盤查，為未來研發導入更有競爭力的減碳製程。

撰文／陳怡如

來到臺南安南的科技工業區，這裡就是一德的研發大本營。從1965年成立以來，一德從臺灣出發，行銷全世界，不僅是亞洲少數生產高階一、二級門鎖的廠商，也是國際鎖控大廠ALG、Hager、Stanley Best、Dormakaba等最重要的供應商。

目前一德在全球市占率超過30%，北美更高達60%，產品多應用在高級商業建築、政府機關、學校、醫院、軍事基地、國際機場等各種公共場合，是名副其實的隱形冠軍。

一路走來，一德始終保持靈活彈性，不斷轉型，面對全球關注的節能減碳議題，一德也走在前頭，早在10年前就開始思考減碳作為，「維護環境是企業的責任，企業不該只是為了賺錢，對環境也要做出改善，」一德金屬副總經理蔡賢淑說。

7、8年前，一德便購置屋頂型太陽能板，如今綠電交易的收入已可打平公司電費，效益顯著。兩年前又在臺南永康科技工業區的電鍍廠打造廢水回收系統，目前已正式完工測試，過去廠內電鍍廢水經處理後排放，並無回收再利用；新系統

上線後，每天用水200噸，未來預計75%的廢水都能回收。

以小窺大 找出碳排關鍵

隨著多國和臺灣不約而同宣示2050淨零排放



一德金屬是亞洲少數生產高階一、二級門鎖的廠商，也是國際鎖控大廠最重要的供應商。

目標，一德去年也在工研院協助下，首次進行產品的碳足跡盤查，找出未來的減碳之道。一德率先選擇一個門栓零件，這不僅是許多產品的共用件，使用率大，一年大約要生產100萬個；製程也相對簡單，適合進行分析，「先用一個小零件去



在生產門栓的設備分別掛上「智能鈎錶」，能即時得到完整且正確的電力數據。

綜觀全局。」

這次一德盤查的範疇，是從原料進廠到工廠製造階段，原料端依據材質，找出對應的碳係數；而製造端主要就是看設備的電力消耗。為了得到即時的電力資訊，工研院使用「智能鈎錶」進行監控，在生產門栓的設備分別掛上鈎錶，就能即時得到完整且正確的電力數據，不僅更加精準，也不用等電費單來才知道，縮短75%以上的能耗數據蒐集時間。

最終得到計算結果，發現製造1公斤的門栓，會產生4.158公斤的二氧化碳，還有一些有趣的觀察，可以作為未來的改善空間。像是碳足跡在原料階段占比高達94%，製造階段卻只有5.79%。

蔡賢淑解釋，一德定位在生產高階鎖，為了維持高品質，原料需堅固、耐用，還要通過防火測試，不同材料都有不同的碳係數，這個門栓採用特定的冷軋鋼板，但未來可以思考採購既能兼顧品質又能降低碳排的原料。而在製造階段，未來在生管規劃時，也能思考如何排程，讓能源使用更有效率。

另一個發現是，在總產出量中，可用成品占57%，下腳料占43%，剩餘的原料幾乎占了一半，「以前沒有發現下腳料浪費了這麼多！」這也讓一德找到了新的減碳突破點，未來在模具沖壓時，需更加精準計算整塊鋼板上的排列組合，「就像魔術方塊，每個都卡得緊緊的，減少浪費。」

從無到有 打造減碳思維

蔡賢淑指出，這次碳盤查就像體檢一樣，「先有數據，才知道怎麼改善。」雖然目前只是初步結果，但蔡賢淑認為工研院帶來了一個很完整的流程概念，以及後續改善的路徑架構，「過去只是有概念，但不知道如何落實，工研院讓我們有了具體的減碳方法。」

她指出，「節能」和「綠能」是不一樣的，節能看的是如何不斷減少，但綠能卻是思考在整個公司裡，如何從無到有打造減碳思維，「就像小baby一出生就具備的基因，」未來一德可以全盤從系統面切入，在前期進行研發可行性評估的時候，就把減碳概念導入。

雖然一德目前還沒有感受到全球供應鏈的減碳壓力，但不管國際大廠有沒有要求，蔡賢淑認為機會是留給準備好的人，「你自己應該玩真的！讓你的製程更有競爭力，這也是企業對地球的使命，不能只有我們這一代可以活，卻留下很多垃圾給下一代，」她接著說，「商人跟企業家不一樣，我希望我們可以當企業家！」

蔡賢淑透露，一德有個「333原則」，是公司保持穩定成長的關鍵，也就是每年把獲利的三分之一分享給員工及股東；三分之一留做經營的風險成本，像是客訴或災害造成的損失；三分之一用於投資未來，如精進製程、研發新技術、新產品及人才養成。一德投資的未來，不只是智慧聯網門禁系統，更是攸關人類生存的淨零世界。■

減碳小撇步

一德金屬

採購金屬工業常需要多段的加工製程，透過多道工序才能完成產品，因此一德金屬必須從每段製程中分析出碳排放量，找到排放熱點，進而加以改善製程。另外，採購可兼顧品質又能降低碳排的原料也是要項之一，再於製造階段規劃更優化的排程，讓能源及材料使用更有效率，就可更快達到減碳目標。