



元太科技工業股份有限公司

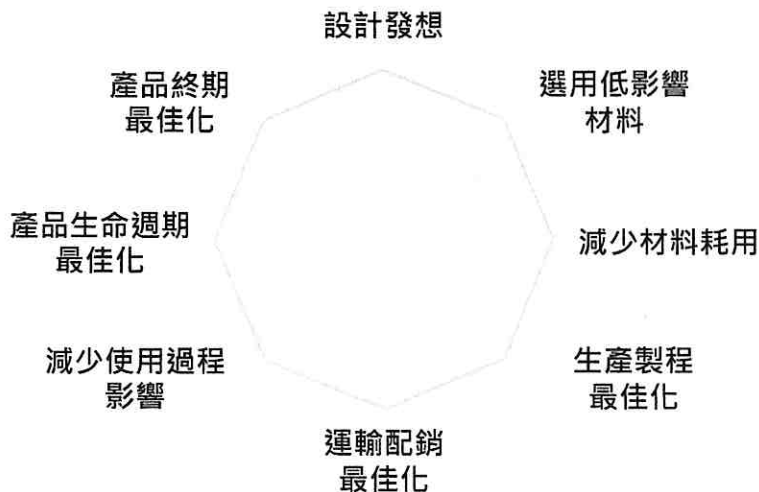
永續產品管理政策

研發創新 綠色產品 創新為基礎的綠色永續產品

元太科技為全球電子紙顯示技術的領導廠商，其產品於既有電子顯示技術中具有最少的环境影響。元太科技積極參與先進技術之開發和創新，不斷降低電子紙產品的製造及使用過程對於環境的影響，以提供真正的綠色產品為目標。

為擴展電子紙產品之益處，元太科技持續開發如電子紙看板等新產品應用，意欲取代對於環境影響較大的既有顯示器產品。電子紙顯示器同時對人體健康及福祉具正向效益。元太科技的電子紙顯示器模仿傳統紙張的柔和外觀，少去 LCD 及 OLED 顯示產品的過度鮮豔色彩。科學研究顯示，電子紙較之 LCD 顯示器僅對人眼視網膜細胞產生三分之一的壓力，顯示於眼睛健康之正向益處。同時，減少暴露於藍光環境，亦減少夜晚睡眠之干擾。

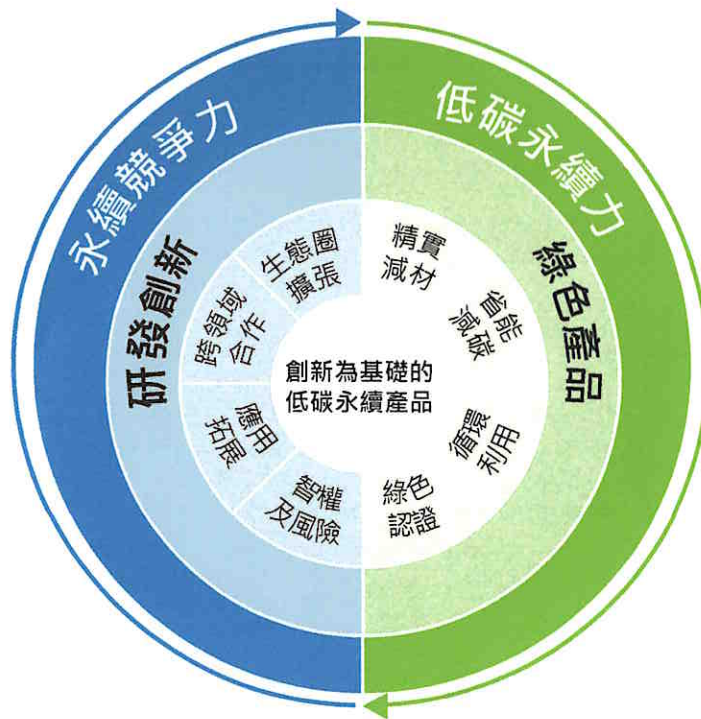
為確保技術及產品研發能夠支持永續發展，元太科技訂定永續產品管理政策。由最初設計發想至最終的設計經驗傳承，所有研發專案及管理皆須以「生態設計評估」方法為依歸。「生態設計評估」於元太科技於台灣之實驗室中試行，並訓練專案負責人及成員學習相關方法，其後拓展至元太科技全球研發實驗室。



生態設計評估考慮及評估之項目包括設計發想、選用低影響材料、減少材料耗用、生產製程最佳化、運輸配銷最佳化、減少使用過程影響、產品生命週期最佳化，以及產品終期最佳化。

元太科技亦對主要產品進行全面的環境生命週期評估及產品碳足跡分析，以讓元太科技產品可與競品進行比較，並提供足夠資訊比較新產品與既有產品的環境影響差異。外購材料為元太科技產品生命週期中產品碳足跡的主要來源，因此生命週期評估及產品碳足跡有賴材料供應商提供高品質之可靠資訊。唯供應商仍存在各異之環境影響評估方法，元太科技亦將持續與供應商議合，改善及提高資訊品質。待定義精準的生命週期評估及產品碳足跡方法，亦將全面實施於元太科技所有產品。

元太科技以「創新為基礎的低碳永續產品」為永續產品管理核心，透過「研發創新」建構永續競爭力及「綠色產品」建構低碳永續力，並全面實現於產品生命週期中。「綠色產品」於產品材料選擇、生產製造、配銷運送、使用及廢棄與回收等過程，關注精實減材、省能減碳、循環利用，和綠色認證。「研發創新」於產品研發與拓展過程，關注生態圈擴張、跨領域合作、應用擴展，和智權及風險。



治理與管理

- 本政策最高治理單位為董事會，委由隸屬董事會之「永續發展委員會」進行永續產品管理相關運作機制之監督。
- 研發最高功能主管確保「永續創新」原則，將「生態設計評估」方法應用於所有研發專案中，以讓元太科技持續開發並提供綠色產品。
- 營運層級組織單位依循其功能性，落實永續產品管理政策與程序以及「生態設計評估」方法，實踐「研發創新」與「綠色產品」兩大核心。

新產品設計

元太科技熟諳電子紙技術之材料科學、產品製造，以及兩者間之互動關係，亦掌握電子紙驅動波形及圖型成像以生產客戶所需產品。研發團隊持續深化知識並開發新方法，以持續改善產品性能、減少環境影響及製造綠色產品。

研發創新

生態圈擴張

增加電子紙生態圈成員。積極經營及拓展電子紙生態圈，加入更多具創新能力的伙伴，並與既有伙伴合作開發並改善產品效能。以共榮共好為目標攜手生態圈伙伴朝綠色永續發展。

跨領域合作

與外部單位共推技術發展。協同外部異領域之不同專業，落實技術及產品之創新及開發，以讓元太產品最佳化，並激發永續技術及產品設計及實踐能量。

應用擴展

擴大產品應用種類與型態，以元太科技低能耗的電子紙產品優勢進入新市場。細究市場、瞭解關鍵需求以及下游生態圈，並藉會議、展覽及客戶拜訪推廣新產品，同時蓄積新產品製造能力。致力拓展電子紙之多元應用，以普及電子紙綠色、低碳、具環境及人眼健康正效益的技術及產品。

智權及風險

強化專利管理並考量產品風險。維護智慧財產管理系統、專利佈局對焦技術及產品實踐及目標市場，並考量產品生命週期之技術研究開發、產品材料選擇、生產製造、配銷運送、使用及廢棄與回收等內外部可能產生之風險極小化。

綠色產品

- **精實減材**

降低產品材料及包材的使用與浪費。產品材料之選用考量環境、社會及經濟面負面永續衝擊極小化，並與內外部關係人協同合作追求永續材料的最佳實踐。

- **省能減碳**

提升產品能源使用效能及降低產品碳足跡。產品材料之選用盡可能增加低碳足跡及低環境足跡材料之使用。

- **循環利用**

產品納入可循環材料及易於拆解之設計，並妥善處置廢棄物。產品材料之選用盡可能增加可循環材料之使用。

- **綠色認證**

進行材料及產品的綠色相關驗證或認證。產品材料之選用需符合限用物質管理規範、化學品管理作業辦法、生物多樣性暨不毀林承諾及不使用衝突礦產等，並盡可能增加經第三方認證以及可追溯源頭之材料使用，避免材料源自全球或國家級重要生物多樣性及鄰近區域或其他衝突來源。

人眼安全

元太科技與哈佛大學公共衛生學院的團隊合作，研究不同類型的顯示器對眼睛健康的影響。研究中比較兩種不同類型的顯示器：LCD 及具備帶光的電子紙顯示器。

LCD 顯示器需使用 LED 光源之背光板方可顯示影像，相較之下元太科技之電子紙顯示器如同紙張不自發光，而以反射環境光源顯示影像。同時光線不足以閱讀的昏暗或黑暗環境中，電子紙顯示器搭載前光板作為內置光源。

研究顯示，顯示器發出的光譜是引發視網膜細胞壓力的主要因素，而受藍光刺激的視網膜細胞可產生「活性氧化物質(ROS)」，這種物質會在長時間觀看時積累，進而導致光氧化性視網膜傷害。配備元太科技 E Ink ComfortGaze™ 前光的電子紙裝置比 LCD 裝置對視網膜細胞的壓力低 3 倍。

李政昊

董事長