



# 邁向淨零排放的統包工程 - 專輯序言

中鼎工程股份有限公司設計部主管 / 蘇育弘

在全球氣候變遷與永續發展的背景下，企業必須重新思考其在環境保護與經濟增長中的角色。做為一家致力於推動「淨零統包工程」的工程公司，中鼎集團秉持「最值得信賴」的品牌精神，透過「綠色工程」、「智慧工廠」、「循環經濟」及「智能化統包工程（iEPC）」四大核心業務，致力於實現工程建設與環境保護的雙贏。

全球受到氣候變遷影響日益加劇，聯合國永續發展目標（SDGs）已成為各界努力的指引，中鼎集團在 余總裁俊彥的引領及 SDGs 的指引下，積極推動全員參與的 ESG 策略，並在集團內部每月召開「永續與淨零精進會議」，以不斷創新和優化工作流程，進一步鞏固永續文化。我們相信，做好日常工作就是實踐永續發展，並能夠在持續推進「淨零統包工程」的過程中，帶領全球供應鏈夥伴攜手實現零碳排的願景。從綠色技術的研發到智能化統包工程的實施，從全球供

應鏈的協作到生物多樣性的保護，不僅在技術層面推動低碳轉型，更在行動上落實了對未來的承諾。在集團「永續與淨零委員會」的帶領下，我們已經在多個領域取得了顯著的成果，並將繼續致力於在2030年達成全球辦公室淨零碳排、2050年達成生產據點淨零碳排的長期目標。

在這一系列的專題文章中，我們將分享中鼎如何透過綠色工程技術的創新、全球供應鏈的合作、智慧工廠的應用、循環經濟的發展以及智能化 iEPC 模式的推廣，為客戶和合作夥伴提供全方位的淨零碳排解決方案。

第一篇專題是“淨零EPC-精進方案的推廣”。說明中鼎秉持「全員ESG，實踐淨零統包工程」的理念，鼓勵同仁提出精進方案，以創新技術，提升經濟及節碳效益，與業主共創雙贏。「綠色技術精進提案」由四個主要元素組成：精進提案、碳排係數、減碳效



益計算平台、業主簡報，以結合統包工程，為業主提供節能減碳服務，從設計、採購、建造、試車、操作及除役的全生命週期角度，發展出的各項綠色技術。文中也列舉了中鼎各項綠色技術之作法與案例成效。

第二篇專題是“中鼎引領綠色未來：構建全方位供應鏈永續管理”。講述中鼎如何要求供應商遵守施工安全、誠信經營、員工權益、氣候與生態行動等規範。在初期即進行ESG風險評估，強化與供應商之溝通，並將供應商依據交易金額和風險分級進行管理，確保供應商符合ESG標準。針對高風險供應商，進行現場稽核與輔導。透過建立永續管理制度，制定「廠商行為準則」和「永續經營承諾書」，要求所有供應商簽署並遵守，並進行風險調查和評估。對於稽核缺失，中鼎提供改善輔導，設立獎勵和汰除機制。

第三篇專題是“綠建築與淨零建築初探”。文中分享了團隊如何將營建工程核心本業結合永續作為，透過「綠色工程」核心技術的應用，於公私有建築或統包工程，推動節能減碳與永續工程的作法。近年在原有的綠建築基礎上，納入近零碳建築設計，透過逐步提升建築外殼及設備效能，達到「近零

碳建築」。內容也綜整了近年執行綠建築、智慧綠建築及近零碳建築案例，與相關對應作為及節能減碳效益，擬藉本文分享從工程面執行綠建築及永續工程過程所累積的技術經驗。

第四篇專題是“從淨零排放談能源管理系統”。分享了全球淨零趨勢、台灣永續政策、碳管理相關作為、ISO 50001能源管理標準，以及中鼎集團旗下新鼎公司，如何以自行開發的「Mr. Energy能源管理系統」，協助企業進行能源管理，落實減碳目標。該管理系統以自動化與系統化的方式，依據ISO 50001標準，將複雜而重複性的能源管理工作予以簡單化，不僅可以降低企業在實施能源管理系統的人力與成本，更可大幅降低人工統計造成的疏漏與失誤。

第五篇專題是“3D 掃描技術在連續製程生產線更新中的應用”。本文將探討3D 掃描技術在連續製程生產線更新中的應用，分析其優勢，並深入案例研究，闡述其與淨零排放目標的關聯性。3D掃描技術的興起，為連續製程生產線的更新與維護提供了新的解決方案。3D 掃描技術利用雷射（Laser）或結構光（Structured Light）等方式，對物體進行高精度的三維資料採集，生成數位化的模



型。這項技術不僅能提高測量精度和效率，還能降低停機時間，提升安全性，並在實現淨零排放方面展現出潛力。

第六篇專題是“深耕循環經濟領域 迎接氣候變遷挑戰”。循環經濟是一種經濟與環境永續共生的系統，在經濟發展的同時兼顧環境永續與社會責任，達成永續發展的目標。本文將分享崑鼎於淨零排放所規劃的策略、作為與成效。崑鼎做為循環經濟的實踐者，以「廢棄物處理、回收再利用、再生能源、機電維護整改」四大主軸業務均與淨零永續息息相關，並獲得顯著的節能減碳成效。崑鼎將持續透過資源循環業務的推動、拓展及綜效發揮，為業主及政府提供多元且可持續的循環經濟解決方案。

第七篇專題是“建構智慧化統包工程技術 永續綠色工程管理”。本文介紹了中鼎集團透過智慧物聯網技術，推動統包工程智慧化管理的實踐與成果。IoT技術應用於工地管理，提升了人員定位、危險區域監控、車輛調度與器材保全等方面的安全性與管理效率。文章中詳述了IoT技術如何協助企業在環境、社會及公司治理方面的進展，包括節能減碳、勞動條件改善與管理透明度提升等，並分享了具體應用案例，強調集團在智慧化工地管理中的技術創新及其對未來發展的影響，展

示其對工安及ESG推動的助益。

最後，從中鼎執行的專案中，挑選了兩個實際的案例。專題分別是“雨水貯集/中水回收及再利用“與”打造綠色永續天然氣接收站”。第八篇是關於雨水貯集利用，透過建築物屋頂、屋簷所裝設的集水管、天溝，或以天然地形等方式收集雨水及地表逕流水，經由沉澱、過濾後，可利用於廁所衛生設備沖洗、植栽澆灌，以及地板洗滌等雜用水使用，可以減少對自來水的需求。而第九篇則是天然氣接收站的案例。中鼎集團與義大利Saipem合作，承攬泰國PTTLNG NongFab LNG接收站專案，該專案應用了各種綠色技術，例如風力發電、日光照明系統、太陽能發電、屋頂植栽、冷能再利用、生態滯洪沉砂池以及廢料回收再利用等，實踐了ESG的永續發展目標。

這些專題不僅反映了中鼎集團在實現淨零排放目標方面的承諾與行動，也展示了我們對創造可持續未來的決心。透過這一系列的探討，我們希望與業界同仁、客戶及供應鏈夥伴分享經驗，共同邁向更綠色、更智慧的未來。