



推動產業全球化 以中鼎公司為例 — 專輯序言

中鼎工程股份有限公司設計部協理 / 吳天寶

隨著科技進步與經濟活動的需求，全球各產業紛紛突破地域限制，將生產基地分散到世界各地，跨國經濟活動日漸頻繁，各地企業及經濟體系互相影響，產業全球化方興未艾。統包工程市場在此全球化的發展影響下，工程介面繁多且複雜度極高。中鼎工程擬定全球化EPC布局策略，採取跨國分工的作業模式，結合國際工程夥伴，在海外市場設立據點服務客戶以提升國際競爭力，歷經四十年的工程經驗，致力推動人才和產業技術與全球化趨勢同步升級，在競爭激烈的國際統包工程界佔有一席之地，工程實績遍及亞洲、中東和美洲等地區，工程領域涵蓋煉油石化、電力、環境、交通及一般工業等工程。

2020年全球面臨新冠肺炎疫情影響，導致全球經濟秩序發生劇變，全球化與地區化之經濟理論面臨空前的挑戰，但變動也帶來新的機會。中鼎工程秉持積極精進變革的精神，豐富的全球統包工程專案管理經驗實

績，不斷創新思維掌握全球產業投資脈動，提升自身在統包工程界的競爭能力，以掌握瞬息萬變的全球趨勢，藉由打造出與時俱進的智能化統包工程服務，以期在國際統包工程執行上開創嶄新格局。

本專輯【推動產業全球化 以中鼎公司為例】共分為五篇專題，介紹中鼎工程在全球化的浪潮與面對國際顧客愈來愈嚴苛的要求下，如何以創新工程技術、優化專案管理、精進品質安全和服務型態，精確掌握專案執行各環節，如期如質圓滿完成專案任務，贏得業主的肯定與信賴，建立與競爭對手的差異化，打造全球競爭力。

本專輯第一篇為新加坡捷運工程軌道專案執行經驗分享：介紹新加坡捷運自1987年開通以來，已經發展成有7條路線的捷運系統（包括機場捷運支線），目前每天平均搭乘人數為330萬以上。中鼎工程自2011年起參與新加坡捷運工程的新建，先後承攬三條捷運的



軌道工程，軌道施工總長度（Track Length）達155公里。本篇將以招標方式、介面協調、機電核心系統整合、安衛環及專案管理5項為例，來說明機電核心系統標在新加坡捷運與臺北捷運之比較。

第二篇為沙烏地阿拉伯煉鈦廠專案執行：本案的海綿鈦金屬煉製技術，在日本屬於國家管制輸出製程技術之一，對於輸出之工程執行，需特別考量其保密性與國家利益。沙國政府更將本案列為「2030年願景」重要專案，因中鼎工程在中東累積了豐富的成功實績，加上在智財保護周延的管控，因此讓業主在選擇合作夥伴時，選擇中鼎參與執行本案。文中簡述中鼎工程在沙烏地如何克服場地困難及文化差異，成功協助沙國建立海綿鈦供應鏈，成為全球第7個生產海綿鈦的國家。

第三篇為阿曼87萬噸蒸汽裂解裝置統包工程案執行：本專案為CTCI中鼎集團與McDermott於2015年合組CCJV團隊共同承攬阿曼煉油及石油工業公司87萬噸蒸汽裂解裝置統包工程，為中鼎集團首度成功進軍中東阿曼市場，成功的專案執行也被國際知名雜誌《Hydrocarbon Processing》評選為2020年度最佳工程專案的石油化學類年度專案首獎。本案工程範圍包含設計、採購、建造、試車，主要製程有蒸氣裂解區（SCU）、裂解汽油區（Pygas Unit）、甲基第三丁基醚區（MTBE Unit）、大氣儲槽、大型冷凍儲槽、

高壓儲槽（Bullet Tank），以及海水淡化、廢水處理、廢鹼處理、焚化爐等製程。文中敘述中鼎工程透過有效的溝通，完善的管理與創新工程技術，展現優異工程執行，讓該案成功的為中鼎進軍中東阿曼市場立下重要的里程碑。

第四篇為坐落於北美地區，全球最大陸上模組化統包工程：近年因勞動力缺乏與過高的人力成本，加上環保意識抬頭，模組化（Modularization）建造模式的出現，賦予了業主在許多大型工程案執行上一個不同的選擇。文中以美國新建石化廠案於中國預製的大型模組工程實務專案經驗為主體，輔以模組化建造作業的特性，從專案組織、時程規劃、採購與材料管理、預製工廠與工地現場建造等多面向進行探討，深入分析專案執行模組化作業的策略方針，從理論與實務兩個角度統整模組化的優勢。

第五篇為泰國Nong Fab液化天然氣接收站氣化設施統包工程專案：本案是泰國能源龍頭PTT集團旗下PTTLNG Company Limited（PTTLNG）投資建造的第二座液化天然氣接收站工程，由CTCI中鼎集團與歐洲統包商Saipem聯合承攬設計、採購、建造及試車工作，預計2022年完成試車商轉。文中介紹液化天然氣接收站的製程操作、海事工程設施、低溫儲槽、氣化設施和冷能利用，是近年來相當具有指標性的國際專案之一，不論是液化天然氣儲槽的容量、超長棧橋卸收碼



頭，以及生態友善的行政大樓等設施，對中鼎工程都是非常具有挑戰性的工作。

在這日益競爭激烈的國際統包工程市場，中鼎工程選擇積極參與，將業務範圍拓展至全球，並依全球市場區域不同，整合中鼎工程整體資源與提升相關EPC工程技術，使中鼎工程在國際統包工程界能與歐、美、日、韓大型工程公司並駕其驅，持續以精進工程技術，打造優質的工程建設，提供客戶最佳的工程服務體驗，建立市場的競爭優勢，朝「最值得信賴的全球工程服務團隊」願景永續邁進。