



高雄港洲際貨櫃中心 禁限建高度終獲放寬

神通貢獻卓著 港務局高度肯定

文／神通電腦劉慈明 圖／神通電腦



神通承接「高雄港洲際貨櫃中心放寬禁限建高度之可行性及飛航安全影響評估研究」專案，展現飛航專業經驗，如期如質履約完成，並獲交通部高雄港務局頒獎表揚，這也是繼「南北竿機場改善規劃服務案」之後，神通在飛航服務領域又一次漂亮出擊，充分展現出專案團隊旺盛士氣與強烈企圖心。

高雄港位於台灣西南海岸，扼台灣海峽與巴士海峽海運交會之要衝，民國97年貨物裝卸量為448,992,446計費噸，貨櫃裝卸量為9,676,554 TEU(20呎標準櫃)，肩負台灣50%以上之貨物進出口量，為台灣第一大港。但是近年來海運市場成長快速、競爭激烈，航商競相建造大型貨櫃船，以降低成本並增強競爭力，高雄港碼頭亟需配合市場趨勢加大、加高貨櫃起重機，並加長吊桿，才能因應大型貨櫃船裝卸作業。

高雄港務局規劃完成「高雄港洲際貨櫃中心工程計畫」，並經行政院核定為「新十大建設」中之一項重大建設計畫，未來除高雄港現有各貨櫃碼頭基礎設施及裝卸機具需配合洲際貨櫃中心之興建，加以整併、更新之外，為解決貨櫃車於港區內部及聯外交通運輸需求，亦需完整規劃跨港橋樑，才能達到擴大港區發展腹地、健全港區連絡路網、提高聯外運輸效率、降低行車事故、提高防災功能等目標。

依據現行交通部、國防部及內政部所頒布「航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法」（以下簡稱「禁限建管理辦法」）之相關規定，高雄港第二貨櫃中心座落高雄機場禁限建範圍之「進場面」及南「轉接面」內，第三、第四、第五及洲際貨櫃中心則座落在「水平面」間之銜接面內，除第四貨櫃中心第115至121號碼頭、第五貨櫃中心第79至80號碼頭及洲際貨櫃中心第107號碼頭需求高度符合規定外，其餘各貨櫃中心需求高度均超過「禁限建管理辦法」之規定高度；此外跨港橋橋身雖符合規定，但吊橋主體最高點卻超過「禁限建管理辦法」之規定高度。

為避免影響高雄港未來營運與競爭力、斷傷國家整體經濟發展，高雄港務局援用「禁限建管理辦法」第八條規定，委託專業技術廠商辦理飛航安全評估，希望在不影響飛航安全條件下，達成放寬起重機及跨港橋高度限制之目的。

97年8月神通在4家投標廠商中勝出，取得「高雄港洲際貨櫃中心放寬禁限建高度之可行性及飛航安全影響評估研究」專案合約，新技術事業群鍾克雄副總裁表示，由於本案攸關新十大建設中高雄港未來發展，

所以在投標之初，我們就抱著參與國家重大建設的使命感選擇合作夥伴、撰寫建議書，得標之後團隊同仁更是全力投入各項勘測、評估、分析工作，力求圓滿達成目標。

神通是國內唯一完成「桃園國際機場跑道儀降升級(CATIII)規劃」及「馬祖南北竿機場飛航改善服務」等飛航評估案的系統整合廠商，機場改善服務評估能力深受客戶肯定，尤其馬祖南北竿機場屬濱海型機場，與高雄港貨櫃中心起重機放寬限高之儀航作業程序評估相同，可運用相同作業模式進行可行性研究，專案進入門檻相對降低不少。

鍾副總裁指出，雖然我們曾有類似的工作經驗，但是每一個專案都是一次新挑戰，而且我們希望藉由實務經驗使技術更精進，因此與業界翹楚澳洲飛航服務(Airservices Australia, ASA)公司組成服務團隊，一方面引進先進技術，一方面提升國內飛航評估水準。

澳洲飛航服務公司為世界知名飛航服務公司，熟悉西太平洋飛行空域，曾提供中國大陸、香港、台灣及東南亞等地區民航主管單位飛航服務，以及航管、儀航程序、安全管理系統等訓練課程；尤其澳洲飛航服務公司曾執行「雪梨Botany港口擴建飛航評估研究案」，相關作業經驗在評估高雄港貨櫃中心起重機放寬限高研究案中可發揮立竿見影效果。

神通團隊於97年8月25日與高雄港務局簽約，隨即展開現場勘查，並依計畫書執行專案，直到98年5月通過民航局飛航安全審查會審查，不但提前完成，而且品質精良。新技術事業群航電系統處曾德修處長表示，我們依據專案時程遞交的期初、期中、期末報告，受到客戶一致肯定，而且對神通團隊績效非常滿意。

客戶滿意除源自專案同仁敬業態度外，更因專業技術贏得肯定。本專案使用與美國聯邦航空總署相同之「機場及飛航空域模式」3D立體模擬軟體(Total Airport and Airspace Modeling, TAAM)進行評估，其主要功能包括：可對飛航空域、機場運量及航線規劃作一整體分析；可對跑道、滑行道、航站等設施性能改善分析評估；可對相鄰機場進場及離場程序等航管作業提供精進建議。

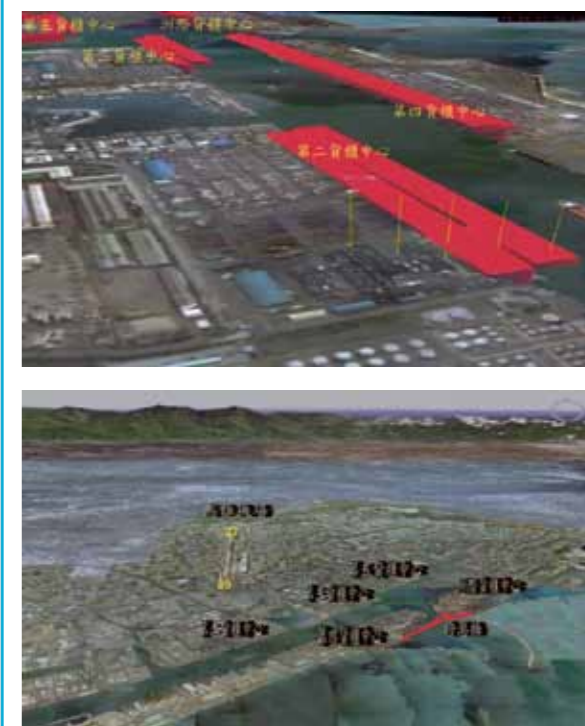
澳洲飛航服務公司特別將分析雪梨國際機場旁Botany港口起重機高度評估之先進折射成效預測系統

(Advanced Refractive Effects Prediction System, AREPS)模擬軟體引進本專案，評估高雄港起重機高度、結構及材質訊號是否會影響到高雄國際機場設備運作及飛航安全；同時也使用儀降模擬軟體(ATOLL)一併考量其他助導航、通訊及監視設備訊號遮蔽評估與預測。

曾處長指出，神通團隊除使用符合國際民航組織(ICAO)規範軟體評估因地面障礙物所造成之碰撞風險模式(Collision Risk Model, CRM)外，還額外增加使用障礙物評估限制面(Obstacle Assessment Surfaces, OAS)，對本案障礙物風險進行評估，以確保障礙物碰撞風險推算數據可靠度，並提出放寬洲際貨櫃碼頭起重機高度具體數據及建議，經多次協調、說明，終於順利通過民航局飛安審查委員會議審查。

高雄港務局因神通團隊飛航專業之協助，已獲交通部及行政院核定放寬洲際貨櫃中心起重機高度，對高雄港區投資規劃及吸引國際航商進駐發揮重大效益，因此特別頒獎表揚神通團隊之優異表現。神通團隊對於能提昇高雄港營運與競爭力、促進國家整體經濟發展，深感與有榮焉，未來將持續耕耘飛航服務領域，為國家建設貢獻專業智慧與經驗。G

高雄港TAAM 空域模式模擬成果



高雄港區鳥瞰圖