

交通部運輸研究所

合作研究計畫第 2 類之研究主題與重點

計畫名稱	推動臺灣發展高端航運服務業之關鍵因素與可行性分析			
計畫編號	MOTC-IOT-110-ECB006	計畫性質	<input type="checkbox"/> 行政及政策類 <input checked="" type="checkbox"/> 科學及技術類	
計畫領域	<input type="checkbox"/> 電信 <input type="checkbox"/> 自動化 <input type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 航太 <input type="checkbox"/> 海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 運輸 <input type="checkbox"/> 氣象 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 觀光 <input type="checkbox"/> 綜合			
預定執行期限	全程	110 年決標日至 110 年 12 月 31 日		
	年度	110 年決標日至 110 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 1,570 千元。		
	年度	新臺幣 1,570 千元。		
聯絡人	單位	運輸工程組	連絡電話	(02)2349-6822
	職稱	副研究員	傳真號碼	(02)2545-0427
	姓名	王怡婷	E-mail 信箱	yiting@iot.gov.tw
一、計畫背景與目的：				
(一)目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性：				
1、目的：探討尋找臺灣航運(或海事)服務產業的創新機會及新利基市場。				
2、緣起與重要性：				
(1) 航運產業鏈可概分兩類，除了以貨物運輸過程組成的主鏈，包括有貨主、航運業及港口服務業等環節，另有一不可或缺的輔鏈，提供涵蓋海事專業服務(金融保險、仲裁或技術服務)及船舶相關服務(船舶管理、船舶檢驗或船舶修理)等，形成廣義的航運產業供應鏈的一部分，後者即為本研究稱高端航運服務業，其目的在提供海事專業商業服務(Maritime professional business services)，以支撐整體航運產業鏈發展。				
(2) 臺灣航運產業多數集中在主鏈上的航運業及港口服務業等類型，以貨物運輸與港口營運衍生之相關產業為主，然而在航運或港口都面臨激烈競爭的現況下，強化航運產業鏈中的服務輔鏈，朝具高附加值的高端航運服務業發展，可帶動臺灣整體航運產業鏈的發展潛力及影響力，因此，在確保主鏈穩步發展的基礎上，應逐步扶持高端航運服務業在臺灣發展，發揮其對航運業及港口服務業的扶持效果。				
(3) 英國倫敦長期扮演全球海事專業服務領頭羊，吸引大量專業從事航運的公司和組織進入，以倫敦國際航運中心為核心，形成了完整的海事產業群聚。但許多國家的港口城市也紛紛希望在其發展立足點上，打造成為				

提供航運專業服務功能的全球航運中心，例如新加坡、香港、挪威奧斯陸、中國大陸上海、德國漢堡等，近年來亦已成功提升其在航運專業商業服務的市占率，並逐步侵蝕英國倫敦全球航運中心的地位。

- (4) 觀察各國發展航運中心的利基點都不相同，例如挪威奧斯陸是全球主要船級社及認證組織之一，香港和新加坡擁有龐大的的第三方船舶管理部門，中國大陸近年來提供大量資本予船舶資金融通等，均憑藉其固有優勢，逐步壯大其在海運專業商業服務產業上的市占率及能見度。
- (5) 依 2018 年 UNCTAD 發佈之年度海運回顧報告，對各國所控制支配 (Ownership) 船隊規模進行排名 (Ownership of world fleet ranked by dead-weight tonnage, 即一般所稱船東國排名)，臺灣為全球排名第 11 大船東國，支配船隊規模 5,042 萬 DWT，加上臺灣國際商港總吞吐量 2018 年達近 2.5 億噸以上，其中高雄港運量超過 1,000 萬 TEU，在全球主要貨櫃港口排名第 12 名等，發展海事產業群聚，船東所在地是構成的要件之一，與船東的實際距離有助於方便溝通及交流，建立信任和關係，凡此均有助於發展強大的服務業之優勢，提供我國發展高端航運服務業的一個良好發展基礎。
- (6) 然而，擁有高支配船隊規模並非保證能成功帶動專業商業服務部門發展，以希臘為例，希臘世界船東國排名第 1 大，卻無法成為全球航運中心，因此如何帶動及吸引臺灣發展新興航運服務產業需考量各種層面，例如匯聚及培養專業知識人才庫、健全的法規、穩定商業環境、強化新興技術研發應用等，政府部門需制定發展策略及打造良好經營環境，以鼓勵航運產業升級、創造新形態的航運商業服務，或吸引相關公司和組織進入。
- (7) 在此同時，海事部門也面臨新技術帶來的轉型，其中數位化轉型對海事專業商業服務部門帶來新的創新機會，許多新興技術將更廣泛的應用在航港服務部門，包括人工智能、IoT、物聯網及自動化船舶等，未來海事產業與其軟硬體供應商，都面臨其提供之產品須具備數位化能力的挑戰，將影響及改變其提供之服務方式及服務範疇，創造新服務價值或產業轉型可能性。但是，新技術導入可能顛覆現有產業結構，加上 2020 年新冠疫情及後疫情轉變，可能對高端航運服務造成影響及挑戰，現存的海事服務產業可能失去領先優勢，而相關的海事服務新創產業或可趁勢崛起。

3、施政關聯性與配合性：2020 運輸政策白皮書中，提出我國海運發展願景為「推動航港產業升級，成為國際海運樞紐」。

(二)文獻回顧：詳如附件

二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：

- (一)本研究將公開遴選國內大專院校或學術、技術服務與研究等廠商與本所合作進行研究，尤其歡迎具有海運實務、航港作業研究等方面的專長與經驗之個人或單位，組成研究團隊共同參與。
- (二)合作單位之主持人、協同主持人與主要研究/計畫人員應具有海運實務等相關學經歷背景。
- (三)本計畫採合作方式辦理，本所將派員與合作單位定期或不定期舉行工作會議及參與計畫相關工作，並辦理相關行政作業、協調配合及成果之研討與審議等事項。

三、預期完成的工作項目：

本計畫預定研究期程為 1 年，預期完成的工作項目如下：

(一) 高端航運服務業定義及發展資料蒐集：

- 1、蒐整國外航運服務產業標竿國家(港口城市)^[1]提供之高端航運服務業別、服務模式及發展概況(例如產值、市佔率)，以建構高端航運服務業範疇及瞭解其發展現況。
- 2、回顧前述國家(港口城市)對高端海運服務業之發展背景、過程、現況及未來趨勢等相關文獻，以瞭解其發展經驗，並分析其發展之關鍵必要及充分條件。
- 3、蒐集在海事產業數位化潮流下，前述國家(港口城市)為創造新航運專業服務價值或產業轉型所提出之相關策略及措施，以瞭解其未來發展願景。

(二)臺灣高端航運服務業供需面現況分析：

- 1、蒐整我國現有航運服務業之營運模式、發展概況及發展能量。
- 2、調查國內航運業對高端航運服務之需求現況，包括服務需求模式、服務需求委託者等，可透過問卷或訪談等方式蒐集資料。

(三)臺灣發展高端海運服務業評估分析：

- 1、從各層面釐清我國提供海運專業創新服務之缺口，例如產業結構、法規、人才、技術層面等。
- 2、提出我國具商業利基的高端海運服務業務類別，其發展機會與面臨的挑戰。
- 3、評估我國發展高端海運服務業可產生之質化與量化效益。
- 4、研提我國政府部門及海事產業界為發展高端海運服務業的短中長期策略規劃。

(四)海事產業界意見回饋：

- 1、訪談及問卷調查我國海事產業界對發展高端海事專業服務之意見及建議。
- 2、配合計畫執行至少辦理 1 場座談會。

(五)針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。

1 國外航運服務產業標竿國家(港口城市)至少須包含英國(倫敦)、德國(漢堡)、香港、新加坡、中國大陸(上海)。

(六)將本期研究/計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會。

(七)參考「政府研究資訊系統(GRB) <http://www.grb.gov.tw>」－研究計畫管理－實際成果（研究計畫績效指標項目）中之「績效」及「佐證資料」，就本計畫成果之特性，填寫合適績效指標項目，並以量化或質化方式，說明本計畫主要研究/計畫成果及重大突破。本計畫績效指標項目至少包括下列第 1~3 項：

- 1、論文：提供至少 1 篇可供投稿之學術論文。（國內、外重要學術研討會或期刊論文）
- 2、研究報告：完成 1 本研究報告。
- 3、辦理學術活動：至少辦理 1 場學術活動。（研習會 seminar、研討會 workshop、學術會議 symposium、學術研討會 conference、論壇 forum、座談會、演講會等）
- 4、其他可供列入之績效指標與佐證資料。

四、本計畫之主要部分

上述工作項目各項應全數自行履約不得轉包。

五、預期成果、效益及其應用：

- (一)預期成果：評估提出我國可發展之高端航運商業服務類型、研擬我國航港主管機關推動航港產業升級之發展藍圖及發展策略。
- (二)預期效益：藉由本計畫充分瞭解我國發展專業海事服務之強項、弱點及機會，同時讓業界評估以投入海事專業服務產業之創新與開發為目標，進而逐步鼓勵航運產業升級或創造新形態的航運商業服務，以提升我國整體海運競爭力。
- (三)預期應用：評估開發我國可發展之高端航運商業服務類型，作為我國航港主管機關(交通部、航港局及臺灣港務股份有限公司)推動航港產業升級之發展願景策略與具體作法之參考依據。

六、其他重要說明事項：

- (一)本採購案之法定預算尚待通過，實際執行金額以立法院審議通過後之預算金額為上限，若未審議通過則不執行。
- (二)需索取前期(或相關)計畫成果報告書，請至本所網站（<https://www.iot.gov.tw/>）數位典藏/本所出版品下載，或逕洽本案承辦人。

文獻回顧

1. BMT (2016). Consultancy Study on Enhancing Hong Kong's Position as an International Maritime Centre. ref: R8870/06 Issue 8, dated April 2014.
2. Chong, C. C., Chung, T. N., Leung, Y. Y., & So, H. T. (2016). Study on International Maritime Centre in Asia.
3. PWC. (2016). The UK's Global Maritime Professional Services: Contribution and Trends. London.
4. PWC. (2019). Catching the Wave: UK maritime professional services competitiveness study. London.
5. Informa. (2020) New Business Models: For Technology Projects in Ports and Terminals, PortTechnology, V.91.
6. Lam, J. S. L., & Cullinane, K. (2003, October). Shanghai as an international maritime centre: implications for the East Asian regional economy. In Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (Vol. 4, pp. 288-301).
7. Lam, J. S. L., & Xi, S. (2019). Development of ship finance centre. The Routledge Handbook of Maritime Management, 221.
8. Li, M., & Luo, M. (2020). Review of existing studies on maritime clusters. Maritime Policy & Management, 1-16.
9. MPA. (2015). Leading International Maritime Centre (IMC), Date of access: 2/12/2015.
10. Tan, A. (2016). Singapore as a Global Hub Port and International Maritime Centre. In Singapore 2065: Leading Insights on Economy and Environment from 50 Singapore Icons and Beyond (pp. 205-212).
11. Thomas Uyttendael. (2020). Impact of 5G and key insights for 2020 PortTechnology, V.96.
12. UNCTAD. (2019). Review of Maritime Transport, 2019. tech. rep.
13. 賀天君, 鍾政棋, 李選士, 王思淳. (2016). 臺灣貨櫃航商選擇船舶管理公司關鍵影響因素之分析. 運輸計劃季刊, 45(3), 217-234.
14. 劉瀾昌, 何亦文, 粵港澳共融: 實現創新區域發展, 香港城市大學, 2017年7月。
15. 發展高端航運服務業的重要支撐是什麼? 航運人才, 信德海事網, 2018年10月。
16. 香港貿發局, 2019, 香港航運服務業概況。

17. 科技部，「我國的 AI 科研戰略」報告，2017 年。
18. 包雄關，智慧港口的內涵與系統結構，中國航海，第 36 卷第 2 期，2013 年 6 月。
19. 張文傑，邢軍，智慧港口發展趨勢研究，第 54 卷第 2 期港工技術 2017 年 4 月。