



中華海運研究協會

船舶與海運 通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER
第三十四期 Issue No. 34
2006年10月12日

理事長：林 光
 總編輯：楊仲筵
 執行編輯：葉耀澎

地 址：台北市林森北路 372 號 405 室
 電 話：02-25517540
 傳 真：02-25653003
 網 址：<http://www.cmri.org.tw>
 電子郵件：publisher@cmri.org.tw

《船舶與海運通訊》徵稿

1. 【海運專論】係針對當前之熱門話題，以短文方式（字數以 1500 字為限）提供經驗交流之評論及建言以契合時事之脈動。
2. 【專題報導】係針對當前國內外海運相關資訊從研究心得、實務操作、及資料蒐整分析角度加以深入報導，以提供讀者獲取最新海運相關動態與新知。
3. 歡迎所有海運相關之產、官、學界之個人或團體提供資訊、文稿及建言。
4. 《船舶與海運通訊》將以不定期方式出刊，並以 E-mail 方式寄送有需要的會員及相關單位，或請至本會網站自行下載。如需本會 E-mail 者請逕洽本會陳小姐，電話：02-25517540 分機 9。
5. 欲訂閱紙本之讀者，將酌收紙張印刷及郵費每年新台幣 500 元（含國內郵費）。請利用郵政劃撥 01535338 帳號訂閱。

目 錄

海運專論.....	2
我國實施船舶噸位稅制之展望.....	2
本會會訊.....	4
海運市場動態報導.....	5
貨櫃運輸動態報導.....	5
油輪市場動態報導.....	9
國際散裝乾貨船海運市場行情分析.....	12
專題報導.....	17
海事保安的潛在困境與因應對策研析.....	17


海運專論

我國實施船舶噸位稅制之展望

包嘉源博士*

截至 2005 年 12 月底，我國輪共有 548.4 萬載重噸。光從這個數字來看，尚無法體會我國國輪船隊之消長，但相較 1997 年 6 月，我國輪曾達到 972 萬載重噸的高峰紀錄，就會對我國輪嚴重下滑之情形感到十分憂心。

從另外一個數字來看，2005 年 UNCTAD Review of Maritime Transport 統計，2004 年底，我國船隊 1,000 總噸以上船舶（含權宜籍船）共有 2,333 萬載重噸，其中國輪 530 萬載重噸，佔 22.7%，而我國船隊所擁有之權宜籍船比例竟佔 77.3%，高達 1,803 萬載重噸，是國輪的 3.4 倍。由此觀之，我國輪雖然不斷下降，但我國整個船隊的船舶實際並未減少，基本上仍是隨著世界經濟而成長，所不同的是我航商所購建之船舶大部分登記為權宜船籍，而其本身所擁有之國籍船舶亦因營運需要，變更為權宜船籍。事實上，目前我國大部分航商多僅只保留一艘船舶在國內登記，藉以保有以中華民國船舶運送業之營運資格，其餘船舶均已登記為權宜船籍。

近幾年我國輪嚴重流失，顯示我國之國輪發展政策出了嚴重之問題。經研究分析我國輪出籍的原因發現，除航商選擇權宜船籍之考量因素外，近年我政府對國輪船隊之獎勵盡失，是我國輪無法成長之主因。而近 10 年，大陸市場崛起，國輪因兩岸不能通航之限制，無法前往大陸，迫使國輪改籍以為因應，此乃加速國輪之流失。針對以上這些現象，主管機關雖然瞭解，但至今仍束手無策，無法提出國輪發展之有效政策或方案。

我國航運所面臨之主要問題，除「國輪出籍」之問題外，尚有「船員短缺」、「造船工業不振」及「航政體制不健全」等問題，均有待解決。近年各國同樣亦面臨船隊流失之現象，但各國均想盡辦法去解決。其中一個辦法是利用稅制改革，以實施船舶噸位稅之方式取代傳統之公司稅營利事業所得稅。在該噸位稅制下，政府提供航商一個低稅賦之經營環境，吸引航商重建船隊。但在實施的過程中，選擇適用噸位稅制之船舶負有培訓船員之義務，例如英國規定「每 15 名高級船員職務，需增加一名實習生」。經由此噸位稅制之實施，船隊之國際競爭力將得以提升，海運相關產業亦將得以發展。政府實施噸位稅制之最終目標則是藉以增加本國海運實力、掌握海權及國力之提升。此一發展趨勢，值得吾人重視。

我國長榮海運集團張總裁榮發 2003 年 11 月 5 日曾呼籲台灣應該要制定一套具體可行的海運政策，來振興我國海運事業。他指出：「歐洲國家為留住船隊，已相繼實施噸位稅，美國及亞洲的韓國、日本，也都在考慮施行，我政府若不重視此趨勢，國輪船隊恐大幅流失。」為此，

* 開南大學物流與航運管理學系助理教授，前交通部航政司簡任技正。

交通部已委託國立海洋大學航運管理系的研究團隊就「海運實施噸位稅可行性之研究」進行研究。

實施船舶噸位稅制之國家，對於航商每年所應繳納之稅賦，不再按舊有之稅制收取營利事業所得稅，而是依其所營運船舶之噸位來計收噸位稅。在該稅制下，不考慮航商是否有實際盈餘，不論該船是否營運，所得是否發生在國外，一概以推定利潤（Derived Profit）來計算所應繳納之噸位稅。噸位稅制是一項選擇稅制，由航商依其考量，自由選擇是否適用此一噸位稅制，若不選擇適用噸位稅制，則仍適用傳統之公司稅營利事業所得稅制。

最早實施之挪威及荷蘭自 1996 年實施迄今，已屆一個 10 年的實施期，其他已實施之國家有德國、英國、丹麥、比利時、芬蘭、愛爾蘭、美國、義大利、印度及南韓等國。儘管其他各國之實施時間不長，但依各國實施之情形，在船噸、船員數目之增加及對海事周邊產業所增加之效益，可看出其實施之成效。

船舶噸位稅制是否也能在台灣實施，解決前述台灣所面臨的主要航運問題，其關鍵在各部會能否建立共識，能否體會航運對台灣之重要性。顯然此一稅制改革會影響國家稅收，將使財稅機關採取保守之態度。但如換個角度思考，若不採行噸位稅制，國輪船隊仍將持續出籍，未來國家之稅收仍將因此減少。

在台灣實施船舶噸位稅制，雖然會影響國家稅收，但實施噸位稅制卻可以藉此達成一些政策目標，如果這些政策目標有助於我航運及國家整體之發展，則各部會理應全力支持。從各國實施噸位稅制之「政策理由」及「所要達成之政策目標」來看，發現若我國實施噸位稅制，將可能達到以下之政策目標：（1）增加船隊（2）船員培訓（3）提供岸基企業專業人才（4）增加國際海事發言及影響力（5）因應國防運輸需求（6）增強國際競爭力（7）與其他產業共同發展（8）於我國設立營運總部。這些政策目標的受惠者顯然不僅只有航運，對於我國之產業經濟發展、國防需求，甚至國際關係方面均能產生乘數效應。

噸位稅制是一種選擇稅制，在一項座談會中，航商表示對於是否要適用噸位稅制，確實很難做出抉擇。惟由國外之經驗顯示，航商在考慮是否採用噸位稅制之前，必須對自己的營運及財務狀況，作好詳細的自我分析，包括整個產業的發展，財經與法律的規定，以及運費變動與船舶折舊的情形。分析過程中也必須適時參考船東、營運操作者與金融顧問的意見，藉以瞭解稅制的選擇與變動，要如何才能對公司產生最佳的利益。

由於實施噸位稅制的國家已逾十二國，其中多屬海運先進國家，不可言喻的是，相對增加我國實施的壓力。一家具有影響力的船公司即呼籲政府儘速採納實施噸位稅制，不要再將時間花在研究上。但是我政府規劃時，仍然必須針對各該項之考慮層面，作詳細的規劃，如此方能為政府決策高層或其他部會接受。

至於那些因素對航商選擇稅制具有關鍵之影響力，經研究發現「噸位稅制之設計」、「公司營利事業所得稅之稅率」及「配套措施及相關法規」，是航商常會考慮的項目。若我國實施之噸位稅與他國相較夠低，而我國又未要求適用噸位稅制之船舶入籍，且無需在國內建造，則我國並不需要再提供其他任何優惠措施，航商自會依其商業利益作出選擇。惟若我國實施之噸位稅雖低，但要求適用噸位稅制之「實施義務」項目較多或令航商覺得相對不利時，則我國尚須增

加其他之優惠措施，以為吸引。

船舶噸位稅制若能在我國成功實施，則前述我國所面臨之主要航運問題，除「航港體制」仍有待政府調整外，其他的問題大部分均能透過噸位稅制之實施予以解決，因此，預料噸位稅制將成為我國航運的新政策，帶領我國航運及相關產業蓬勃發展。



本會會訊

本會承辦交通部運輸研究所委託之「船舶機械遠距監控維修管理系統之研究(一)」召開期末專家學者座談會

本研究案於 95 年 10 月 17 日(星期二)上午 9 時 30 分假交通部運輸研究所五樓會議室舉行期末專家學者座談會，探討寬頻衛星通訊之需求及船舶區域網路之建置、船舶主機岸上遠距監控管理系統之建置、最適合目前海運公司應用之監控系統、追加應用系統連結，同時討論期末審查相關事宜，會中特別研討船岸監控系統附加應用系統及船舶監控系統之 DEMO。

「因應政府組織再造計畫—國內航線船舶（含小船及漁船）

檢丈制度變革之研究」舉辦研討會

本會承交通部委託辦理「因應政府組織再造計畫-國內航線船舶（含小船及漁船）檢丈制度變革之研究」，茲為因應政府組織再造之發展趨勢，有必要針對目前數逾萬艘國內漁船及小船之檢查丈量等所牽涉技術人員廣泛層面之問題（包括組織結構、檢丈人員訓練資格、業務切割及委外辦理等）作深入之研究，俾利修正相關法規之依據。不僅使檢丈業務得以順利銜接，且能確保海上人命與財產之安全，兼能達到便民之目的。此外，為因應 1993 年修正 1977 年漁船安全國際公約之生效實施，漁船之檢驗與發證制度亦宜未雨綢繆予以研究，冀能與國際接軌。特於本（95）年 10 月 4 日下午 2 時假中央氣象局 617 會議室召開研討會。

研討會邀請交通部、農委會漁業署、高雄港務局、基隆港務局、台中港務局、花蓮港務局、各縣市政府、中國驗船中心、台灣區造船公會、台灣省國內輪船商業同業公會聯合會等單位參與，會議由研究案主持人楊仲範秘書長及協同主持人朱于益先生共同主持，會中除由朱協同主持人簡報期中研究成果，並針對下列議題進行討論：

1. 為因應政府組織改造擬將國內航線船舶（含小船及漁船）委外辦理之意見？
2. 除研究小組所提之三項可行方案外，是否尚有其他可行方案？
3. 對研究小組認為較佳之方案係委由中國驗船中心辦理之意見？
4. 對為達「使用者付費」之原則而需提高檢丈規費之意見？
5. 對執行檢丈人員資格之意見？
6. 對於法規修訂之意見？

經熱烈探討後，與會單位咸認為由中國驗船中心辦理為較佳之方案。



海運市場動態報導

貨櫃運輸動態報導

楊正行*

貨櫃航運發展趨勢與展望(2)

三. 貨櫃航運的發展趨勢

8. 多角化經營，觸角延伸至物流服務

由於貨櫃航運的經營比其他海運部門需投入更多的資源，在全球作更多的佈局，為平減高景氣循環所帶來的高風險，航商也在貨櫃運輸以外的部門投入經營。

從服務產品來看，物流在某種程度上加了新料的舊瓶新裝，過去擔心是否會與客戶是貨物承攬業者或通運商有所衝突，隨著產業的發展以及客戶的需求增加，航商 2000 年後亦紛紛成立或整併直屬的物流公司(如表 9)，提供客戶倉儲運輸貨物管理以及其他加值型服務，甚至與其他通運商及物流業者進行合作，發展出共生共利的合作關係。航商成立自有的物流公司，在業務可與母公司互補，可在全球各地發展陸海空的整合服務，在港口則發展物流中心。

表 9 主要貨櫃航商的物流事業

航商	物流事業	航商	物流事業
Maersk	Maersk Logistics	YML	Yes Logistics
Hanjin	Hanjin Logistics	Evergreen	RTW Logistics/Ever Reward Logistics
APL	APL Logistics Corp.	CMA-CGM	Logistics Link
COSCON	COSCO Logistics Co.	Hapag-Lloyd	Pracht Freight Forwarding/ALGECO
MOL	MOL Logistics	CSAV	Logistica Integral S.A.
NYK	NYK Logistics/New Wave		
“K” Line	KLAS Global Logistics		
ZIM	ZIM Logistics		
OOCL	OOCL Logistics		
CSCL	China Shipping Logistics Co., Ltd		
Hyundai	Hyundai Logistics Co Ltd		

資料來源：本研究整理

* 國立交通大學 交通運輸研究所 碩士 海運從業人員

9.貨櫃碼頭形成策略資源，加速進行投資

港口貨櫃碼頭是海上與陸上作業的交會地，也是貨櫃(物)集中與分銷的主要場所之一，現今前十大貨櫃營運商所操作的作業量達到 188 百萬 TEU，佔全球的 53%，前二十大則佔全球的 63%。

現今對貨櫃碼頭之投資可分為兩大勢力，一類是專業的碼頭營運商，以香港的 HPH、新加坡的 PSA、阿聯的 DP World 及歐洲的 Eurogate 為代表，另一類則是航商投資經營者，如 APM-Maersk 的 APM Terminals。表 10 所示，前二十大貨櫃碼頭營運商中，專業經營商有十家，作業量共 143.5 百萬 TEU，佔全球的四成，航商系統者則有十家，作業量有 82.9 百萬 TEU，佔全球的二成三。

貨櫃碼頭的經營是一高度專業的領域，需有長期眼光及策略，新進入者並不容易，加上隨著經貿成長貨量大幅增加，獲利得以快速累積，讓專業碼頭營運者更勇於進行全球投資。隨著專業碼頭營運者的攻城略地，各地上演碼頭資源搶奪戰屢見不鮮，特別是在新興具高成長潛力的地區更能吸引眾多業者參與。而以航商為背景的碼頭營運者，掌握穩定的貨源是最大的保障，投資碼頭是以本身需求為主，兼以公共服務。隨著產業生態的變化，航商之間也開始結盟進行碼頭的共同投資，提高碼頭經營的成功率，如陽明在美國洛杉磯港與中海共同投資，在比利時則與”K” Line 及中遠共同投資。

展望未來，由於碼頭資源的稀有性，取得的成本愈來愈高，所需兼顧的社會因素愈來愈繁鎖複雜，這股碼頭資源搶奪大戰將會持續，決定的因素除了權利義務的承諾外，將會落在與當地政府策略關係的建立以及本身策略佈局的腳步。

表 10 全球主要貨櫃碼頭營運商

Ranks	Operator	2004 Teus	% Share
1	HPH	47.8	13.3%
2	PSA	33.1	9.5%
3	APM	31.9	9.2%
4	P&O Ports	21.9	6.1%
5	COSCO	13.3	3.7%
6	Eurogate	11.5	3.2%
7	DP World	8.1	2.3%
	Evergreen	8.1	2.3%
9	SSA	6.7	1.9%
10	MSC	5.7	1.6%
Top 10		188.1	53.1%
11	HHLA	5.6	1.6%
12	APL	5.3	1.5%
13	Hanjin	4.4	1.2%
	NYK	4.4	1.2%
15	OOCL	3.6	1.0%
	MOL	3.6	1.0%
17	CSX	3.3	0.9%
18	Dragados	3.1	0.9%
19	"K" Line	2.6	0.7%
20	GROUP TCB	2.4	0.7%
Top 20		226.4	63.8%

資料來源：American Shipper, January 2006

10.管制政策面臨轉型檢討

1998 年美國海運改革法案 OSRA(Ocean Shipping Reform Act)通過，允許業者與託運人簽訂秘密合約，並使運費同盟弱化，使得美國市場的航運經營生態進入另一個階段，而歐盟則於 2003 年開始著手托辣斯豁免的檢討，而包括印度、新加坡及日本在內的國家，也開始針對托辣斯豁免研議制定法令。今年，中國更對在世界各國普遍實施的貨櫃處理費(THC: Terminal Handling Charge)在中國市場的實施提出指導原則，顯示全球對海運的經營管制政策面臨檢討轉型，促使航商必須更加融入市場，加強與政府部門及託運人的對話，促進彼此的瞭解與互信。

四. 貨櫃航運發展趨勢的衝擊與因應

面對上述貨櫃航運的發展趨勢，貨櫃航商面對新一回合的環境所帶來之機會與挑戰比過去大，未來端視航商能否有效掌握與因應，這對港口單位也是如此。

1.新興市場提供高成長的潛力與全球高油價的風險

貨櫃航運依賴國際經濟，依過去十年發展來看，全球經濟年成長率平均約 3.0~3.5%，而貨櫃貿易量和港口貨櫃作業量平均年成長約 9~10%，亦即兩者之間的乘數約在 3.0~3.5 區間。2002 年後，由於新興市場的因素，特別是中國使得這個乘數往右邊移動。因此，只要全球經濟能有相當水準以上，看好未來貨載持續良好成長的信心會更強。

貨櫃航運有其供需循環性，需求成長高於供給成長則當年度的市場表現會熱絡，反之則呈現衰退。以過去十年的發展來看，景氣正面的時間比負面的時間來得長，2003 至 2005 連續三年全球航商普遍創下歷史的收益紀錄，鼓舞航商持續大量擴充船隊。

2001 年因全球經濟表現欠佳，加上 911 事件使當年航運市場需求表現不佳，2002 年是起漲點，貨櫃航運出現高成長，成長的力量係由新興市場所帶動，特別是所謂金磚四國(BRICs)，使得這些國家的港埠也快速發展，全球的港口投資也集中在這些國家，至於部分僅能維持自然成長的港口面臨極大的經營壓力。

以中國為例，1995 年港口貨櫃作業量僅 516 萬 TEU，佔全球的 3.6%，2000 年已達 2,268 萬 TEU，佔全球的 9.6%，2005 年則高達 7,564 萬 TEU，佔全球的 18.9%，中國海運市場的規模已躍居全球第一。如圖 2 所示，若以中國、香港及台灣合計，這個區域可佔全球貨櫃作業量近二成八，我國應思考如何排除投資障礙，改善經營環境，善用區域地理優勢，順勢讓台灣的港口地位持續成長。

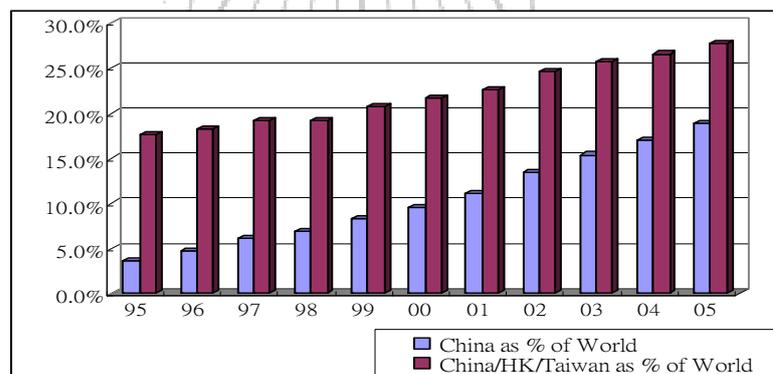


圖 2 兩岸三地貨櫃市場的地位

資料來源: Citigroup

未來貨櫃航運最大的威脅之一可能來自高油價。高油價引發營運成本上揚，長期下來是否會傷及經濟及海運貿易的成長現在似仍有待觀察，但航運因需要大量使用燃油，不斷上漲的高油價已拉高航商的經營成本，燃油成本佔營運成本的比重已由過去的 10~12% 之間提高至 15~18% 以上，吃掉航商大部份的獲利，如何控制燃油成本已是航運界現在及未來最重要的議題。

2. 船舶大型化與新一波作業模式的配合

船舶大型化因單位成本下降而有其一定的經濟效益優勢，貨櫃船由 4,000 TEU 提升至 6,000 TEU，運能增加 50%，如由 6,000 TEU 擴大至 8,000 TEU，則增加 33%，只要在損益兩平的裝載率以上，船舶大型化的經濟效益就會存在，否則，恐會未見其利反受其害。

如以近三年貨櫃貿易每年 12% 左右的高成長推估，只需六年貨量即成長一倍，雖然對市場難免造成短期波動，但從中長期來看船噸供給的壓力並不會太大，另外，併購造成某些航商艙位急速擴增的心理因素以及市場預期心理或許都會是原因之一。

不論從造船技術面或國際船舶規範來看，貨櫃船可以繼續大型化。從目前實際例子來看，8,000 TEU 大型貨櫃船主要的靠泊港口有香港、新加坡幾個傳統大港，以及上海、深圳幾個貨載高成長的港口，但停泊如此少數的幾個港口尚難以支撐足夠的貨量，所以還會搭配安排泊靠其他中型港口，以提高裝載率。

此外，運河以及港口碼頭的設施條件能否持續更新，以符合超大型貨櫃船的通過與靠泊，以及碼頭後線和聯外運輸系統能否負擔，這些基礎建設的工程成本以及社會成本會愈來愈高，對超大型貨櫃船的經濟效益有抑制的作用。

港口或碼頭的經營如同航商一樣，持續投資建設才有機會，這需要國家政策的指導與支持。大型貨櫃船不見得一定來，但港口碼頭條件不夠，港口單位又事先放棄，則航商一定不會來，而且經由港口單位與航商合作參與碼頭投資經營，更可吸引航商以最有利的方式來衡量，長期經營本地市場，對港口及周邊產業都是有助益的。

3. 既競爭又合作的產業經營環境

航運市場整併的發生不一定是因經營績效不彰所致，1997 年 APL 出售給 NOL、1999 年 Sea Land 出售給 Maersk、2005 年 P&ON 出售給 Maersk 已反應市場整併的思維改變。雖然目前海運市場尚未見到單一的壟斷力量，但航商之間透過合作，共生互利，早已是主流，這種發展仍會持續。除 CYKH 聯盟、TNWA 新世界聯盟及 Grand Alliance 大聯盟在東西航線有大規模的合作外，各家成員公司在其他航線也與其他航商進行合作，現在所有航商幾乎或多或少彼此之間均有合作關係，甚至連營運規模大幅領先的航商也不例外。展望未來，這種既競爭又合作的型態應會持續下去，對顧客而言，共同的船舶航線但分屬不同的運送人將是普遍的現象，航商除在不同聯盟或合作體間進行競爭，在聯盟或合作體內則要在行銷以及非共同運輸外的領域提出獨特的價值，才能吸引託運人。

因應全球化的發展需要，過去的合作偏重在航線及船舶資源的共同分享，現在更進一步往

碼頭、內陸運輸、貨櫃車架設備以及區域集貨網路的共同合作，甚至依長期合作架構進行造船共識。譬如，國內的三大貨櫃航商即聯合在台北港共同投資貨櫃碼頭中心，陽明公司在美國洛杉磯港與中海共同合作經營貨櫃碼頭，在比利時安特衛普港則與中遠及“K” Line 共同合作投資經營貨櫃碼頭即是一例。

五. 結論

五十年來貨櫃航運的發展，不論對全球經貿發展以及貨物流通有很重要的貢獻，其本身不論在技術、管理以及策略各方面都有很大的進展。全球化、自由化、大型化、集中化現已成爲貨櫃航運的代表特徵。由於貨櫃航運反應海運市場的變動，其動態對港口的發展就有很大的影響。

二十一世紀貨櫃航運的景氣循環無疑進入另一新的階段，產業全球佈局促使新興市場成爲全球航運市場的焦點，航運業將相當大比重的資源在新興市場佈署，同時勇於大幅擴建船隊，特別是購建超大型貨櫃船。另一方面，高油價對營運成本以及經濟潛在的威脅，則是航運未來發展的可能隱憂。因此，新興市場的崛起以及貨櫃船舶大型化和市場經濟性的考量，無疑使航商、港口以及相關周邊產業進入新的關係，如何因應這樣的演變將是相關業者未來的關鍵課題。

海運的國際化高，營運投入的資金龐大，前二十大航商僅有少數外，大都均已在國際市場上市，公司的透明度以及公司治理都比以前提高，爲對股東負責，經營管理必須比以前更專精、更有能力及時因應市場的變化與壓力，強化關鍵核心競爭力，方能保有同中有異的差異化優勢。至於與航商關係密切的港口，競爭會更爲艱辛，而且數年的「量變」很可能就會變成「質變」，所以政府政策的指導與支持就扮演一個關鍵的角色，到底政府能端出多少牛肉，也就是要看實質的經營環境介面和條件了，畢竟船舶是移動的，航商會自行決定那裏是最合適的港口，可以帶來貨量，也可以不帶來貨量甚至移走貨量，如同託運人選擇航商一樣自然。

參考資料: Clarkson Research Services, June 2006

油輪市場動態報導

唐邦正* 王廷元**

原油價格繼續下探低點

國際原油價格在九月底來到近半年新低點。International Energy Agency (IEA) 對明年全球原油需求量也調降至八千六百二十萬桶/天。布倫特原油現貨價在國際局勢平穩之下回到每桶59美元附近。原油運輸市場九月漲跌互見，成品油市場交易量下跌。波羅地海交易所原油綜合運價指數月底報1206點。回顧九月份，西德州油價在月初每桶 69.40美元，月底下跌至62.92美元。杜拜油價在月初每桶 66.82美元，月底大幅下跌到 58.75美元。布蘭特油價在月初每桶 67.15美

* 中國航運股份有限公司 油輪業務組

** 中國航運股份有限公司 油輪業務組

元，月底下跌至 59.24美元。

VLCC傳統旺季前夕交易平穩

九月VLCC運輸市場在傳統旺季前夕成交量維持在一百一十筆上下，因此波灣運費維持平穩。波灣至日本，在月初時的運費還保有WS120，到了月底時，因雙殼船數量不足，讓租方減少議價空間，使得現貨船的市場漲到 WS130。反觀其他地區航線，漲跌趨勢不一。西非至美灣，月初的成交運費為WS140，月底時下跌至WS 112.5，與月初相比下跌百分之二十；西非至中國在九月下旬現貨船運費報WS95左右。

西非 SUEZMAX 漲跌互見

SUEZMAX運輸市場的在九月初交易冷清，運價下跌。西非至美東運價在月中下跌至WS125，但月底來到WS 155，大幅上揚百分之十九。而在地中海地區，月底運費和月初相比無太大變化。而西非到歐洲地中海區運費在月底突破了WS170。

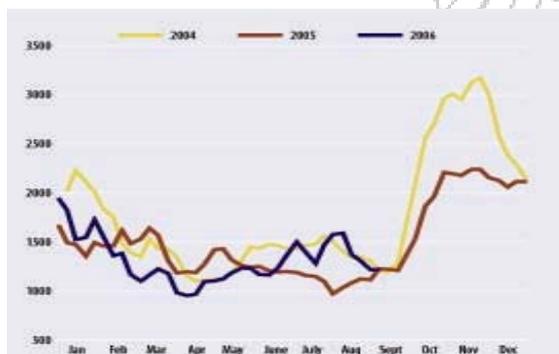
AFRAMAX 油輪市場需求稍增

AFRAMAX 型油輪運輸市場九月各航線貨載數量小幅增加。以加勒比海至美灣航線為例，八萬公噸級船在月初報價WS 150，月底又上揚至WS 177.5。月底波灣至新加坡運費為WS233。北海至歐陸航線在月中報價WS 127，但到近月底報價為WS 121，運價因供需平衡而持平。

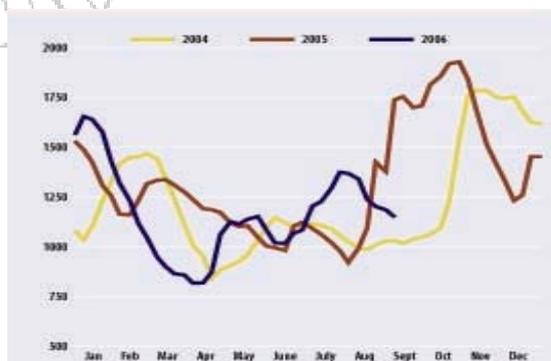
成品油市場各路線漲跌互見

成品油運輸市場在九月無法持續漲勢。九月二十號的波羅地海白油指數(Baltic Clean Tanker Index)，為1167點。波斯灣到日本一艘55,000公噸月底在WS 230成交，與月初相比下跌百分之二十一。加勒比海到美東一艘38,000公噸成品船成交價在WS 230，與月初相比上漲30點。

Baltic Spot Rates — Crude Oil



Baltic Clean Rates



DIRTY	TYPE	8-SEPT	15-SEPT	22-SEPT	29-SEPT	TAN
MEG / WEST	VLCC	92.5	85.0	100.0	102.5	KER
MEG / JAPAN	VLCC	120.0	112.5	130.0	130.0	MAR
WAF / USG	VLCC	140.0	100.0	105.0	112.5	KET
WAF / USAC	130,000	160.0	125.0	130.0	155.0	WS
SIDI KERIR / W. MED	130,000	160.0	162.5	110.0	155.0	RAT
N.AFR / EUROMED	135,000	135.0	120.0	125.0	170.0	E
UK / CONT	80,000	115.0	130.0	127.5	120.0	SEP
CARIBS / USG	80,000	150.0	170.0	170.0	177.5	TEM

VLCCs fixed all areas in the week :	18	30	41	28	
Previous week :	38	18	30	41	
VLCCs avail. in MEG next 30 days	74	72	76	92	
Last week :	80	74	72	76	

CLEAN	TYPE	8-SEPT	15-SEPT	22-SEPT	29-SEPT	BER/
MEG / JAPAN	75,000	270.0	250.0	220.0	205.0	2006
MEG / JAPAN	55,000	290.0	270.0	240.0	230.0	
SINGAPORE / JAPAN	30,000	365.0	360.0	360.0	355.0	
UKC-MED / STATES	37,000	205.0	215.0	300.0	240.0	
CARIBS / USNH	37,000	200.0	205.0	255.0	230.0	

1 YR T/C USD PER DAY

	TYPE	8-SEPT	15-SEPT	22-SEPT	29-SEPT
VLCC	(MODERN)	\$72,500	\$72,500	\$72,500	\$72,500
SUEZMAX	(MODERN)	\$52,500	\$52,500	\$52,500	\$52,500
AFRAMAX	(MODERN)	\$36,000	\$36,000	\$36,000	\$36,000
PRODUCT	80,000	\$29,500	\$30,000	\$30,000	\$30,000
PRODUCT	40,000	\$25,500	\$25,500	\$25,500	\$26,000

參考資料：Fearnley, Fairplay

國際散裝乾貨船海運市場行情分析

陳永順*

儘管 FED 連翻多次調高利率影響，已使美國經濟出現成長減緩，房地產投資與民間消費熱度明顯冷卻，然亞洲及歐洲地區的經濟仍持續成長，絲毫未受到美國影響，日本受到國內高消費能力所帶動，其國內經濟脫離長期零成長，中國大陸也絲毫不受中央宏觀調控影響，其經濟熱度依然不減，進出口持續擴張，印度近年來急速擴張公共投資建設，以及對外招商，經濟獲得高度成長，其他亞洲國家依然拜中國大陸高經濟成長的連動，經濟表現相當亮麗。德國身兼歐洲最大且全球第三大經濟體，其經濟成長表現優異，也帶動其他歐洲國家的經濟成長。國際貨幣基金宣稱全球經濟處於 30 年來最好狀況。值得關注者，中東產油輸出國拜本波黑金大漲賺飽了油錢，於是大興土木，消耗大量建材，因而帶動鋼材及水泥海運貿易量突增。

中國大陸鋼鐵產業確實自 2003 年一直主宰全球散裝乾貨船市場走勢，中國大陸鋼鐵產量從 2002 年起比前一年增加 36 百萬公噸，2003 年比前一年增加 40 百萬公噸，2004 年比前一年增加 49.8 百萬公噸，2005 年比前一年增加 78.8 百萬公噸，2006 年估計比前一年增加約 70 百萬公噸。中國大陸鋼廠所消耗礦砂有很高比例仰賴進口，若反應在礦砂進口量部分，2003 年比前一年增加 36.7 百萬公噸，2004 年比前一年增加 59.9 百萬公噸，2005 年比前一年增加 67.4 百萬公噸，2006 年估計比前一年增加約 39.5 百萬公噸。印度與中國大陸近年來經濟擴張迅速，因而能源消耗大增，印度自 2005 年起每年仍須進口熱燃煤超過 20 百萬噸，中國大陸自 2005 年出口燃煤出現減緩，甚至華南以南今年進口燃煤近千萬噸，其他焦煤或穀物海運貿易量今年有增長，惟相較於礦砂與燃煤似乎顯得微不足道。

整體而言，全球散裝乾貨無論主要原料貨載或半成品鋼材或建材次要貨載持續擴增，儘管巴拿馬型船以上新船噸增加相當顯著，然除貨載實質需求船噸增加外，主要原料出口港暨中東進口港等作業速度無法應付蜂擁而來船隻，導致滯留不少船隻在港動彈不得，加劇市場船噸供不應求態勢，同時某些投機衍生性 FFAs 者俟機抬拉，致第三季無論大小型船市場行情出現易漲難跌，使近期市場行情近似退一小步進一大步，影響未來市場走勢端賴塞港情況是否獲得舒緩，以及中國大陸進口礦砂消長等。

一、波羅的海運運價指數

圖 1 顯示海運運費綜合指數(BDI)、海岬型船指數(BCI)、巴拿馬極限型船指數(BPI)及超輕便極限型船指數(BSI)的變動趨勢。今年第三季國際航市無論大小型船市場受到需求增加的激勵，大小型船市場行情指數連翻上揚。小型自備裝卸吊杆貨輕便型船受到區域貿易量突增，以及中東石油輸出國進行大規模公共建設，進口大量鋼材及水泥等建材，使市場需求輕便型船出現大增，加上港口擁擠，加深船噸供應吃緊，致巴拿馬極限型船以下輕便型船行情持續強勁上揚。另受到全球經濟持續好轉，鋼材與能源消耗擴張，使全球礦砂與燃煤海運量依然大幅增長，因而帶動巴拿馬型船以上船噸需求持續增加，更甚者由於礦砂及燃煤出口碼頭作業瓶頸，已滯

* 國立台灣海洋大學航管博士 高雄海洋科技大學暨長榮大學兼任助理教授

留不少船隻動彈不得，加劇船噸供應吃緊，同時市場投機 FFAs 之投機客俟機在實體現貨市場炒作抬拉，導致海岬型船與巴拿馬型船近期出現強勁上揚，市場行情出現易漲難跌氣勢。

散裝乾貨船綜合市場指數(BDI)今年從 5 月初抵最低點後，由於不管原物料或半成品或建材等海運量出現增長，對大小型船噸需求旺盛，加上港口擁擠效應的推波助瀾，帶動大小型船市場行情出現勁揚，雖曾於 7 月上旬、8 月中旬及 9 月底等期間出現短暫回跌，惟回檔幅度不大。BDI 從 5 月初至 9 月 18 日上漲至波段高點 4279，漲幅度達 81%，雖 9 月下旬因漲速太快，致船噸需求熱度暫縮手，使市場行情拉回，9 月底 BDI 曾回跌至 3911，惟 10 月初又止跌回升。BCI 在 5 月底曾下跌波段低點 2913，雖曾 7 月上旬、8 及 9 月下旬等出現小幅回檔，9 月 18 日抵波段高點 5695，從 5 月底低點至近期高點漲幅為 95%，在 9 月底為 5120，10 月初為中國大陸黃金週，是否能出現止跌回升，仍待觀察。BPI 指數走勢與 BCI 雷同，在 4 月中下旬跌至波段低點 2175 後，因全球燃煤海運量增加而激勵指數回升，雖 7 月上旬、8 及 9 月下旬等出現小幅回檔，9 月 19 日抵波段高點 4247，從 4 月中下旬低點至近期高點漲幅為 95%，在 9 月底為 3881，10 月初已出現止跌強勁上揚，惟 10 月初逢中國大陸黃金週，是否強勁漲勢可持續，仍待觀察。BSI 指數受到區域貿易量突增，走勢一路挺升，與其他兩大型船指數稍有差異，在 1 月底時指數自低點 1442 反轉一路上揚，雖曾於 7 月中旬及 9 月下旬曾出現小幅回跌，惟出現退一小步進一大步走勢，BSI 至 9 月 20 日為 2953 點，漲幅達 105%，9 月下旬暫時回檔，是否會立即止跌回升，有待觀察。

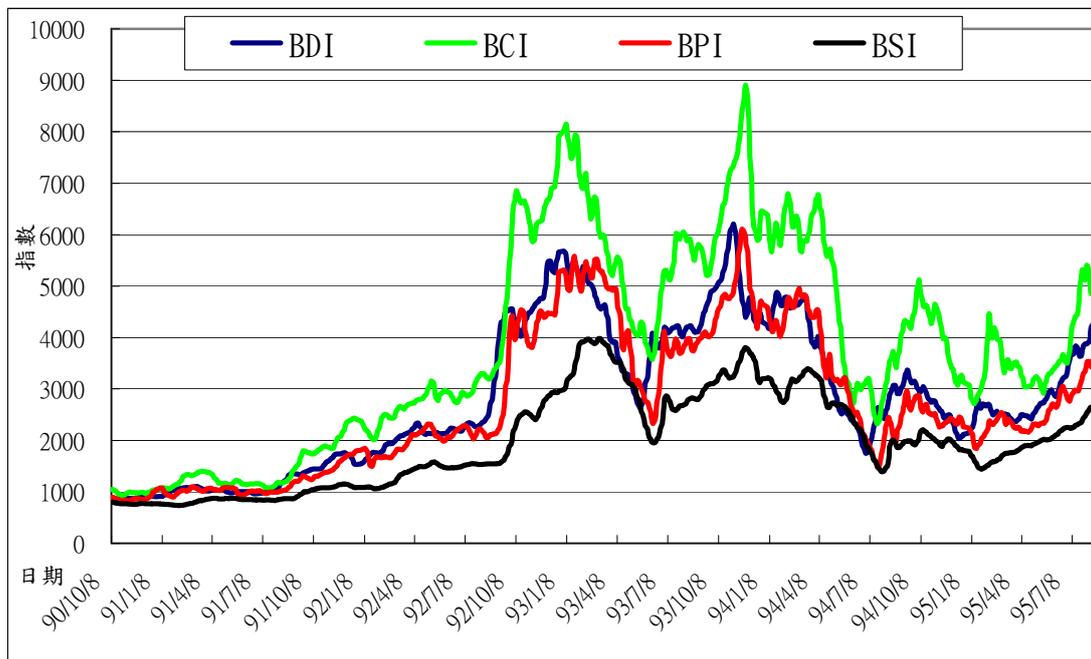


圖 1 綜合指數(BDI)及三型船市場指數(BCI、BPI 及 BSI)趨勢

二、海岬型船市場行情

圖 2 說明海岬型船行情指數(BCI)組成分中四條航線平均日租金水準變動趨勢。第三季海岬型船市場不僅受惠於礦砂暨煤礦海運貨載源源增加，礦砂出口港裝貨機具歲修，進口商提早租船提運，使船噸需求突增，同時，FFA 投機者趁勢炒作實體市場，致海岬型船市場 7 月初出現

持續一個半月大幅飆漲，至 8 月下旬碼頭裝貨恢復正常作業，投機風潮漸失，才使海岬型船市場行情回檔修正，然後因太平洋區亞洲各國包括印度及中國大陸搶提燃煤，不僅突然對巴拿馬型船噸需求暴增，導致亞洲出口煤港出現異常擁擠，滯留不少船噸，另中國大陸南方鬧旱災，使中國大陸增加對美國穀物採購，而更增添巴拿馬型船在太平洋區域吃緊窘態，因市場對巴拿馬型船需求供不應求，連帶激勵海岬型船噸增加，尤其太平洋區域表現比大西洋區域強勁。大西洋單程回遠東從 4 月底低檔 US\$39,205 逐漸上漲，至 7 月初出現急速飆漲，至 9 月 18 日抵波段高檔 US\$85,614，漲幅達 118%，9 月底下修至 US\$71,241。其次往返大西洋航線從 4 月底低檔 US\$28,625 逐漸上漲，且至 7 月初出現急速飆漲，至 9 月 15 日抵波段高檔 US\$61,500，漲幅達 115%，至 9 月底下修到 US\$53,750。往返太平洋航線從 5 月底低檔 US\$24,795 逐漸上漲，且至 7 月初出現急速飆漲，至 9 月 19-20 日抵波段高檔 US\$63,386，漲幅達 156%，至 9 月底下修至 US\$58,045。最後，遠東單趟回歐洲從 5 月底低檔 US\$17,173 逐漸上漲，且至 7 月初出現急速飆漲，至 9 月 14 日抵波段高檔 US\$42,773，漲幅達 149%，至 9 月底下修至 US\$37,900。

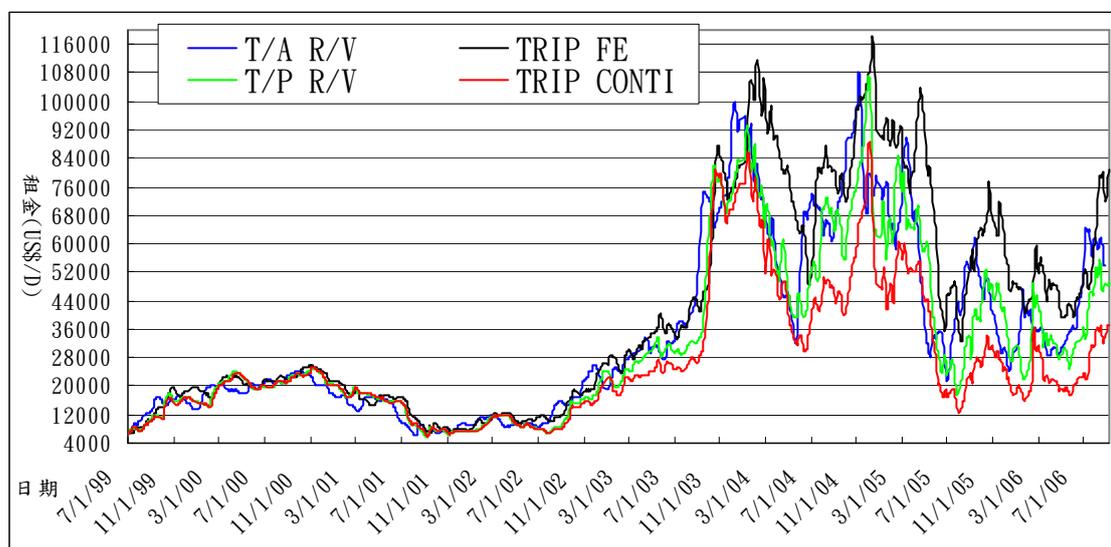


圖 2 海岬型船(172,000Dwt)四條航線現貨租金水準變動趨勢

三、巴拿馬型船市場行情

圖 3 說明巴拿馬極限型船運價指數組成中四條航線以租金為代表行情變動趨勢。本波自 4 月底出現反彈回升以來，在 9 月前走勢似乎係海岬型船領先巴拿馬型船市場上漲，亦即因礦砂海運量增加與出口港機具歲修而出現擁擠狀況，加上人為炒作 FFAs，促使海岬型船市場行情出現飆漲，進而推升巴拿馬型船市場行情抬高。然自 9 月初以後太平洋區域燃煤出口旺盛，以及中國大陸華南鬧旱災，緊急自美西進口穀物，因而需求大量巴拿馬型船噸，並使煤港出口作業負荷不了，致滯留不少船噸，加劇市場船噸供應吃緊，導致太平洋區市場行情出現強勁上漲，漲勢凌厲超越大西洋區域。大西洋單程回遠東每日租金從 5 月初的低檔 US\$17,656，旋即逐漸上漲，至 7 月初受海岬型船飆漲抬拉，行情也急速往上衝，至 9 月 15 日抵高檔為 US\$33,979，漲幅達 92%，其後因海岬型船下修，其也回檔，至 9 月底回跌至 US\$29,929。其次往返大西洋航線從 5 月初的低檔 US\$16,036，旋即逐漸上漲，至 7 月初行情急速往上衝，至 9 月 15 日抵高檔為 US\$32,179，漲幅達 101%，然後回檔修正，至 9 月底回跌至 US\$28,147。往返太平洋航線

從 5 月初的低檔 US\$16,044，旋即逐漸上漲，至 7 月初行情急速往上衝，至 9 月 19 日抵高檔為 US\$37,541，漲幅達 134%，然後回檔修正，至 9 月底回跌至 US\$33,917，回檔有限，10 初應出現止跌回升。遠東單趟回歐洲從 4 月下旬的低檔 US\$15,447，旋即逐漸上漲，至 7 月初行情急速往上衝，至 9 月 19 日抵高檔為 US\$35,412，漲幅達 129%，9 月底小幅回檔，10 初應出現止跌回升，至 9 月底為 US\$32,281。

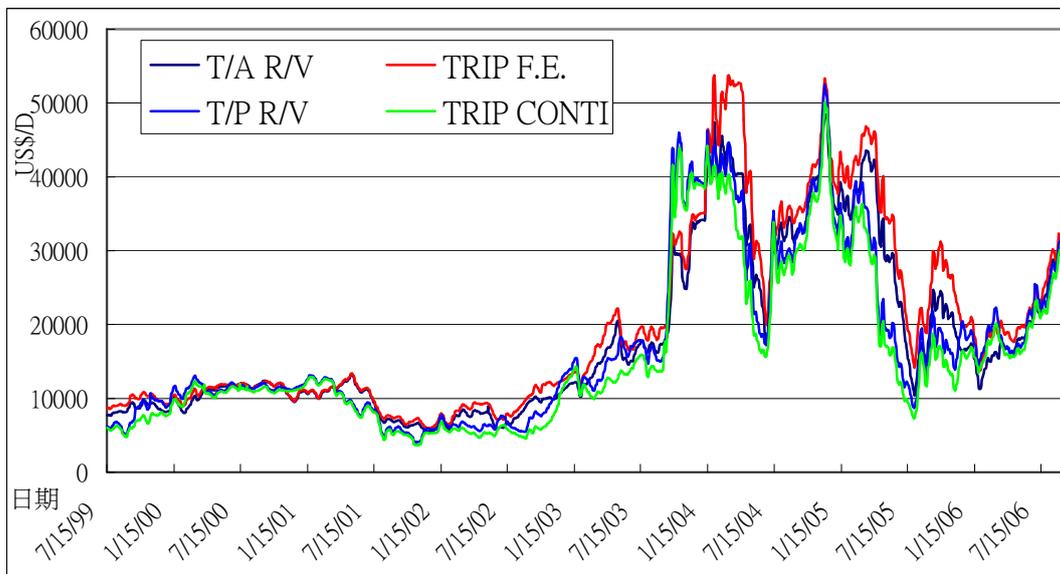


圖 3 巴拿馬極限型船(74,000Dwt)現貨日租金曲線

四、超輕便極限型船航線

圖 4 說明超輕便極限型船租金航線變動趨勢。超輕便極限型船以 52,000Dwt 取代後，使 BSMI 指數更易受到高價位散裝乾貨如工業鹽、鋁礬土、麥類等海運需求消長影響，反而與傳統雜貨如鋼品、機械等影響程度漸薄。本型船各航線租金行情變動則與海岬型與巴拿馬型行情走勢雷同，惟變動幅度較小。本型船對全球經濟景氣與消費能力較高直接影響關係，以及區域貿易消長影響，今年迄今全球經濟表現不錯，經貿活動非常熱絡，高單價原物料需求旺盛，引申對此型船噸需求增加，同時太平洋區域巴拿馬型船以下貨載擴增迅速，使巴拿馬型船以下船型市場租金行情自 1 月底觸底逐步上揚迄今未嘗停止。四條航線平均租金自 1 月底的 US\$14,484，至 9 月 21 日創新高達 US\$28,665，漲幅達 98%，9 月底稍回檔，修正至 US\$28,052。

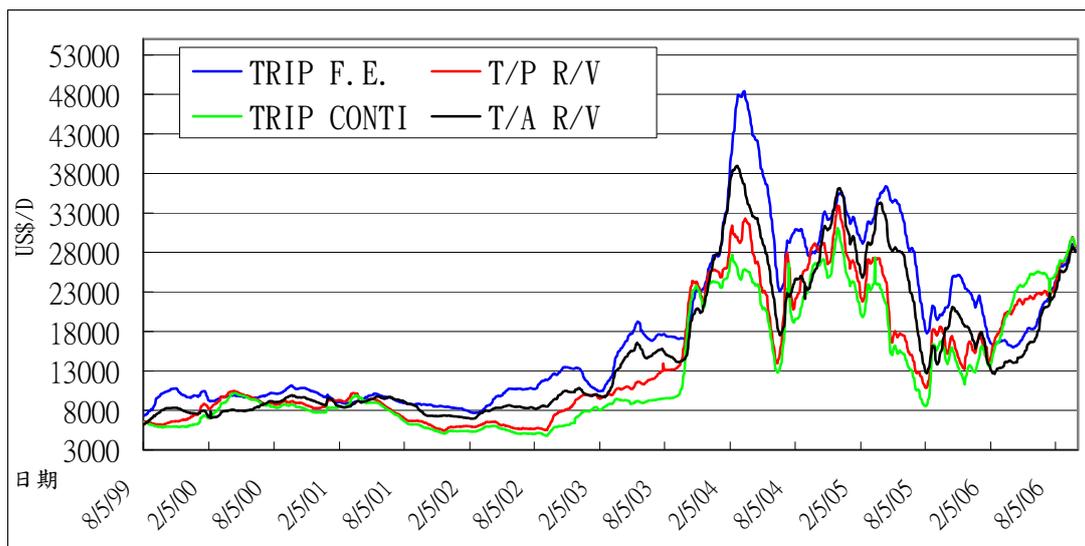


圖 4 超輕便極限型船(Supermax)租金航線

五、國際油價市場

(一)受到美國經濟成長減緩的影響，石油消費減少，致美國石油庫存量增加，加上伊朗核問題的緩和，以及美國海灣今年預期不會出現像去年卡崔娜颶風一樣的重大災情，使原油期貨炒作基金不得已急速拋售原油期貨，原油期貨價格從每桶 US\$78 急速重挫，至 9 月下旬跌破每桶 US\$60。自 7 月以來至 9 月下旬，油價已經下跌了 25%，促成這波油價下跌的因素是全球需求量從年中時期的高峰下滑，並帶動現貨原油價格同步下跌，國際船用燃油也反應走跌。

(二)油國組織各國部長對於油價跌跌不休十分關切，油國組織正考慮於 12 月的奈及利亞會議中，討論減產的可能性。國際原油價格 9 月下旬跌破每桶 60 美元之後，由於石油輸出國家組織 (OPEC) 建議減產以維持油價水平，導致原油期貨價快速反彈，回升至每桶 61.45 美元。油國組織不僅擔心投資人在油市的行動，也關心各會員國因國際油價飆漲而改善的財政會受到衝擊。許多油國組織會員國近年來因為石油財富大增，在財政充裕的狀況下，開始大舉進行建設。油國組織最近在維也納的會議中設定每日產能 2800 萬桶的配額，這也很接近該組織上個月的真正產量。如果油國組織真的減產，這將是自 2004 年 12 月以來的第一次，當時的油價是每桶 42 美元。石油市場正密切觀察石油輸出國家組織 (OPEC) 是否準備調降原油生產上限，使得外界預期 OPEC 可能採取行動，抑制油價繼續下跌。

(三)圖 5 說明台灣、新加坡與鹿特丹等地區船用燃油(IFO180)價格變動趨勢。國價油價在 8 月初抵波段高檔，中油高雄 IFO-180 漲至波段高檔為 US\$384/MT，新加坡為 US\$354/MT，鹿特丹為 US\$351，隨美國經濟熱度趨緩，原油庫存增加，加上伊朗與北韓核武問題暫獲緩解，以及今年已確定不會發生如卡崔娜颶風重大災情，導致油價快速回跌，9 月下旬下跌至近半年以來新低，中油高雄 IFO-180 跌至近 US\$300/MT 左右，新加坡跌至 US\$282/MT 及鹿特丹 US\$278/MT 左右。9 月底觸底反彈，中油高雄 IFO-180 回漲至 US\$320/MT，新加坡為 US\$300/MT，鹿特丹 US\$290/MT。

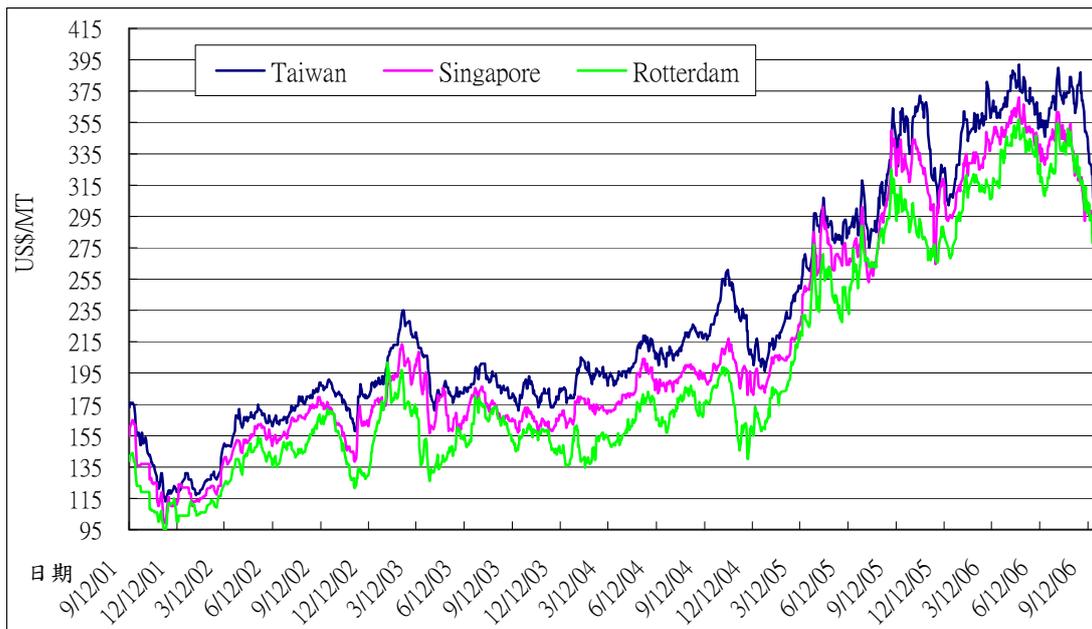


圖 5 國際船用燃油(IFO-180)價格變動趨勢(Twn-Sin-Rot)



專題報導

海事保安的潛在困境與因應對策研析

因應新國際船舶海運暨港口設施保安章程的實施限期之策進作為

吳東明* 謝添進+

Research on Difficulties and Strategies in Maritime Security Aspects

- New Approach to International Security Code of Port and Ship Facilities

Tong-Ming Wu

內容大綱

壹、前言

貳、正確決策方向

* 中央警察大學水上警察學系所專任教授兼系主任。英國格拉斯哥大學造船暨海洋工程博士。國立交通大學機械工程博士研究。國立台灣大學造船工程碩士。國立交通大學航海暨輪機工程學士。歐盟國際工程技師。英國皇家工程技師。研考會科技專案審查委員。海巡署海洋事務委員、教育訓練委員、艦艇建造暨研發審議委員。海巡署教育訓練委員。交通部科技專案審查委員。經濟部船舶產業諮詢委員。海巡署艦艇暨航空器需求研究專案審查委員。

+ 行政院海岸巡防署主任秘書。



- 參、現今實踐困境
- 肆、驗船協會所扮演角色
- 伍、因應對策
- 陸、建議方案
- 柒、結 論

關鍵辭：國際海事組織、海運保安計畫、國際船舶安全管理章程、國際船舶海運保安證書、國際船舶暨港口設施保安章程。

摘 要

在西元二〇〇一年「九一一」恐怖攻擊事件發生後，為求有效阻絕海上恐怖主義威脅，國際海事組織人員投注心力，終於編訂完成「國際船舶暨港口設施保安章程」，以期迅速緩和西方國家逐漸升高的海上反恐聲浪及壓力。並且該公約章程係於西元二〇〇二年十二月十二日，透過「國際海上人命安全公約」的所有締約國政府共同召開的委員會議決通過。其內容的主要目的在於建立一個國際合作機制架構，藉以協調整合各締約國、政府機關、行政單位，及船舶航運與港口業界等，依序進行評估、偵查及執行對策，從而阻絕未來所可能發生的恐怖攻擊事件。

在西元二〇〇四年七月一日生效時程限制內，實施每艘船舶的「船舶保安計畫」審慎查核評估、完成簽發認證，及核發國際船舶保安證書等，如此巨額工作負荷勢必發生若干作業的可能延宕情形。第二個實踐障礙即是源於該章程內容本身的問題。在該章程 A 部分的專屬強制性內容，及章程 B 部分的建議性規定等，尤其是美國與英國均表態聲明該章程 B 部分條文，未來將成為強制性規定內容。實際上，美國亦已明令通知各船舶海運公司不得與未遵循章程規範內容的船舶或港口有所互動往來。

在協助產業航商達到章程所規定要求方面，驗船協會擁有且將持續扮演著領導角色。惟其主要參與攸關船舶科技及船體結構等方面的議題，因此為使驗船協會能夠協助委託廠商所需求，其必須先成為其所規畫援助的各船旗國，委任為保安認證組織。然而欲達成正式委託目標，驗船協會即必須聘雇若干海事保安顧問人員，參與保安業務諮詢工作，正如英國勞氏驗船協會與艾迪士國際保安公司等相互策略聯盟案例一般。

無論如何，在本章程中所唯一單列為強制要求者，僅是必須裝設船舶保安警示系統。並且該船舶保安警示系統性能規範基準必須遵照海事保安委員會第 77 次會議所制定文件所載。然而，在「國際船舶暨港口設施保安章程」中關於船舶保安計畫項目條文所述，此警示系統應屬一種可行的預防性設計對策。有關港口設施部份以其所涉及層面相當廣泛，控管作業非常困難。

明智之舉建議方案係各海事航運公司應立即採取行動，積極發展其自身的相關保安計畫等，以期能順利取得船舶保安證書。各海事航運公司必須儘速透過一個聲譽認證的保安組織，藉以順利取得國際船舶保安證書。在實務操作上，各海事航運公司裡均必須指派一個特定公司保安專責人員，及亦須指定一個船上保安專責人員，並且應遵循上述章程精神，確實涵括相關訓練課程執行之。緊接著必需考量選擇，裝設章程所規定的船舶保安警示系統。

無論如何，該國際船舶暨港口設施保安章程已是現存，並且國際海事組織亦無意延後生效



日期。因此，世界各國的海事航運公司及國際港口等均必須深思抉擇，並且確實遵循國際船舶暨港口設施保安章程規定，才是切合現況的權宜妥適做法。

壹、前言

在西元二〇〇一年「九一一」恐怖攻擊事件發生後，為求有效阻絕海上恐怖主義威脅，國際海事組織(International Maritime Organisation ; IMO)所屬的「海事安全委員會」(Maritime Safety Committee ; MSC)及「海事保安工作小組」(Maritime Security Working Group)等人員投注一整年心力辛勤工作，終於編訂完成「國際船舶暨港口設施保安章程」(International Shipping and Port Security Code ; ISPS)，以期迅速緩和西方國家逐漸升高的海上反恐聲浪及壓力¹。並且該公約章程係於西元二〇〇二年十二月十二日，透過「國際海上人命安全公約」(International Convention for the Safety of Life at Sea ; SOLAS)的所有締約國政府共同召開的委員會議決議通過的²。

此一章程內容係為前所未見、史無前例的，同時該規章亦參酌海事產業團體根據過去歷史上所發生的重大海上意外事故經驗後，進而訂定事件發生後的執行指導規則，諸如鐵達尼號郵輪事件(Titanic Disaster)後的「國際海上及人命安全公約」，及艾克森瓦爾迪茲號事件(Exxon Valdez Disaster)後的「國際船舶安全管理章程」(International Safety Management Code ; ISM)等³。雖然若干人士認為發生於美國勃克級「柯爾號」(USS Cole)驅逐艦及法國籍「林柏格號」(French Limburg)油輪等恐怖攻擊事件，方為促成此一章程研擬訂定的關鍵性指標地位，惟這般恐怖攻擊行動所造成影響仍係屬於局部性損害，尙未能對全球海事產業團體(Global Maritime Community)，造成全面性的震撼效應⁴。

在實務上，總計一四一頁的「國際船舶暨港口設施保安章程」內容的主要目的在於建立一個國際合作機制架構(International Cooperation Framework)，藉以協調整合各締約國、政府機關、行政單位，及船舶航運與港口業界等，依序進行評估、偵查及執行對策，從而阻絕未來所可能發生的恐怖攻擊事件⁵。

貳、正確決策方向

該預先研擬制訂章程，以避免重大海事恐怖攻擊(Major Maritime Terrorism Attack)與人命傷亡的認知作法，基於人道主義的本質層面，實應獲得大眾的支持與鼓舞。倘若每一個別獨立船旗國(Independent Flag State)均能積極著手推展其各自保安計畫的研究發展工作，以期能夠順應逐漸產生影響的美國及歐盟國家間的貿易協議精神，那麼制訂該「國際船舶暨港口設施保安章程」(ISPS)的主要概念即能夠有效減少諸多模糊混淆問題。假若其係一能夠為全球所公認的規範標準，該章程內容必須提供一紙明確條文規則，以為全球海事產業團體所能遵循、參考與諮詢等。

¹ 'International Maritime Organisation' , <http://www.imo.org/>.

² 'International Convention for the Safety of Life at Sea' , Edition 1992.

³ '船舶安全管理系統驗證規範 (Rules for Certification of Safety Management System ; ISM Code)' , 中國驗船中心，中華民國八十五年八月。

⁴ 蔡宇鎮，「強化我國國際港口保安機制之研究」，碩士論文，水上警察研究所，中央警察大學，中華民國九十四年六月，頁五至六。

⁵ Botelho, R., 'Maritime Security : Implications and Solutions - New International Shipping and Port Facility Code Deadline Approaches' , Sea Technology Journal, March 2004, pp.15-18.

至於「保安」一辭正如其本質般，其實獨具相當各別主觀性的，其係為一相當複雜且破碎零亂的官僚獨斷性之網絡系統。至於有關「安全性？」、「是否合乎保安規範標準及法規？」等種種爭議困擾，在大部分開發中國家的國際商港，及採用權宜開放式船旗登記作業的註冊船舶等，很明顯均僅能做到膚淺表面化的保安措施(Façade Security)。再者，由於「克服語言溝通障礙」及「有關船舶自身保安需要相對於港口設施所應提供對策構想議題」等雙重因素所造成的多重複雜性，即使一國港口設施擁有相當多可用資源，及可供支出這些經費來源無虞，仍需對港口設施有相當程度瞭解，以利研擬適切對策方策。

正如各締約國所研擬制訂者，在該保安章程規定中，將保安標準區分成一、二、三級。至於港口設施與船舶間的通訊作業即係遵照「保安宣言」(Declaration of Security)所規定，並且對於船舶適用規定內容應是具有達到，或保持較港口介面設施為高的保安等級標準，即被視為增加前述議題處理的複雜性。

參、現今實踐困境

對海事團體來說，最先要面對的當務之急困境即便是要求其在西元二〇〇四年七月一日(章程開始生效限期)，均需遵守此章程的一切規定。在本章程正式生效時限以後，倘若任一 500 總噸以上的貨輪未能確實遵循此一章程內容規定，備有適格的「國際船舶海運保安證書」(International Shipping Security Certificate ; ISSC)時，即便有可能會遭受被禁止進港或驅逐出港等處置作為，如此海運公司每艘船即便可能蒙受每天美金 100,000 元的立即虧損。並且根據預計數據顯示，可能遭受此一章程所波及影響的船舶數量將近有 30,000 艘次，無論如何，此一干船舶即需要將其自身的船舶保安計畫，提交予締約國政府，及其受委託的保安認證組織(Recognised Security Organisations ; RSO)，以有效爭取獲得其正式審核認證。

事實上，在西元二〇〇四年七月一日生效時程限制內，欲期保安認證組織將每艘船舶的「船舶保安計畫」(Ship Security Plans ; SSP)實施審慎查核評估、完成簽發認證，及核發國際船舶保安證書等，如此巨額工作負荷勢必發生若干作業的可能延宕情形，並且，更進一步加上要將佔地如此廣闊的港口中，所有設施作業均能達到規範水準以上的要求構想，基本上即便有所困難，甚至可能為一不切合實際作業情形。

至於第二個實踐障礙即是源於該章程內容本身的問題。在該章程 A 部分的專屬強制性內容，及章程 B 部分的建議性規定等，未來仍將繼續研擬更適切的規範條文內涵，尤其是美國與英國均表態聲明該章程 B 部分條文，未來將成為強制性規定內容⁶。無論如何，一個較為可能的解說之道即是，在西元二〇〇三年四月間所出版「保安管理」(Security Management)的「國際海事組織為港口保安全所規劃的套裝課程(IMO Sets Course for Port Security)」論文內容中業已成功闡述。即係在訴訟事件進行中，無論是由於不必要延遲所造成的資金損失，或是由於違反保安規定所導致的人員傷亡或財產損失等情事發生，一般認為，法庭仲裁將會依據該章程 B 部分條文內容，以評估其不當作為或疏忽缺失程度，做出適當裁決。

再者，即是在該章程第十一章第二節 9.2 項部分中提及，關於船舶進入該國港口的管制對策之規定內容，所謂「明顯依據」(Clear Grounds)的表述意涵⁷。有關「明顯依據」表述即便意

⁶ 蔡宇鎮，「強化我國國際港口保安機制之研究」，碩士論文，水上警察研究所，中央警察大學，中華民國九十四年六月，頁二四至三三。

⁷ 'Port State Control' , Section D, USCG Marine Safety Manual (II) : Materiel Inspection, May 2000.

謂，縱使即便一艘船舶上擁有正式簽證期限的認可證書，經港口國正式授權的適格保安檢查官員或許仍可參考「明顯依據」條文，基於其專業判斷，相信此一艘船舶並未遵循該章程的內容規定標準。至於所謂「明顯依據」可能涵括有船舶未能適當遵照規範條文的報告或抱怨，或者船上從業成員由於語言障礙，無法與船上專責保安業務人員(Key Security Ship Board Personnel)有效溝通，或者掌握有可靠資訊證據(Evidence of Reliable Information)，以顯示該船與未遵守章程規定的港口或船舶等有所互動牽連。隨即，保安檢查官員團隊將據以擁有相當憑藉，實施更嚴密的「檢查」作為⁸。並且該團隊成員能與這些俱有良好規範及訓練的港口國管制專責官員(Professional Port State Control Agencies)，共同合作達成預期目標任務⁹。

無論如何，若干開發中國家業已證實，某些貪瀆官員曾有從進港船舶，違法詐取錢財現金，及其他有價物品，或賦予其「專業判斷」(Professional Judgment)職權，以實施強制性延遲開航或扣留船舶等作為，其最終結果僅係為方便貪瀆官員，從中牟取不法利益而已¹⁰。根據海運產業統計資料顯示，船舶延遲開航一天所造成商業損失，約略超過美金 100,000 元。甚至亦有若干港口會強制要求進港船舶，必須實施武裝保安隊登檢作業，惟事實上經常係要求該船，提供該武裝保守登檢人員某些食宿招待，或安檢作業規費酬金等違法脫序情事發生¹¹。然而這般貪瀆不法事件早已是司空見慣天天發生，並且諸如此類的敲詐勒索行為亦將極有可能會不斷持續上演。

最後，在大約過去八、九年歷程以來，海運產業界即已經警覺到，該一新制章程條款將要實施，正如該「國際船舶與港口設施保安章程」(ISPS)案例即便是如此，亦並非是最近兩年半才被週知的新興事項。因此在此一籌備推動期間過程，設計研擬該保安章程時，即便接受相當多數量的值得納入考量之重要預籌意見，從而得以認知及發現諸多可能潛存的衝突點，並且試著降低若干可能發生的爭議問題，以利海事航運業界均能一致接受，並且遵循推動。

該「國際船舶暨港口設施保安章程」(ISPS)發展的急迫性與生效實施速率均是史無前例的，並且基本上海運產業界均不認為該章程所預定生效日期能順利真正實施。無論如何，國際海事組織為何不打算延後該章程的生效日期，國際海事組織堅定解釋係根據往常一貫的歷史經驗顯示，縱使各海運產業團體再如何被即早告知及預警將遵循實施此一保安章程規定，並且給予足夠時間預作準備，大部分的海運業界團體未到最後的六個月期限前，亦是不會採取任何因應行動的。綜合考量前述各種因素，各海運產業團體仍在投機盤算，期待該保安章程的正式實施生效日期可能再行延後。實際上，現今海運產業團體的消極抵制係是高風險性的賭注作為，因其可能會造成公司的沈重財務損失影響，甚至可能導致高達美金 25,000 元罰款負擔。縱使該章程實施期限已警告不太可能再行延緩，美國已經明令通知各船舶海運公司不得與未遵循章程規範內容的船舶或港口有所互動往來。

肆、驗船協會所扮演角色

⁸ 'Procedures for Port State Control', IMO Resolution A. 787 (19), Novembre 1995.

⁹ 'Amendment to the Procedures for Port State Control', IMO Resolution A. 882 (21), Novembre 1999.

¹⁰ 吳東明及王需楓，'國際海事組織在港口國管制規定的現況發展研究'，船舶與海運刊物，中華海運研究協會，中華民國九十年十月，頁一三八至一三九。

¹¹ 吳東明及王需楓，'國際間區域性港口國管制制度的實施現況及研究發展 - 我國海岸巡防署的海巡執法因應作為之邏輯思維'，第一卷第二期，執法新知論衡，中央警察大學，中華民國九十四年十二月，頁一〇四至一〇六。

無庸置疑地，在協助產業航商達到章程所規定要求方面，驗船協會(Classification Societies)擁有且將持續扮演著領導角色。一般而言，驗船協會即是主要參與攸關船舶科技及船體結構等方面的議題¹²。無論如何，其持續增加的重要性角色及保安章程中制式規範的設備需求，諸如國際安全管理章程(International Safety Management Code ; ISM)等，均係順應這般議題所衍生形成¹³。

為使驗船協會能夠協助委託廠商所需求，以順利達到「國際船舶暨港口設施保安章程」(ISPS)所規定的需求標準，驗船協會必須先成為其所規畫援助的各船旗國，委任為保安認證組織(RSO)。為求獲得此一保安認證組織的正式委託資格，驗船協會必須示範其確實具備有因應保安章程 B 部份 4.5 章節保安議題方面的相關能量與知識等。

然而欲達成前述正式委託目標，驗船協會即必須聘雇若干海事保安顧問人員，參與保安業務諮詢工作，正如英國勞氏驗船協會(Lloyd Register)與艾迪士國際保安公司(IDS International)等相互策略聯盟案例一般，至於該保安專業公司轄下業務辦公室遍佈全球。並且此類保安專責顧問公司的主要組成人員，多半係來自國防軍事界、執法界及私營公司保安團體等高階專業人員，尤其受過能與驗船協會業務有祀協調整合的額外專業特別訓練，以期發揮最大的整體效能。

由於有效結合保安知識、完整技能及專業主義等關鍵要素，使得英國勞氏驗船協會和艾迪士國際保安公司(IDS International)所組成的工作團隊，在提供其所顧問諮詢客戶廠家，攸關全球公司及船舶等保安專責人員的訓練(詳如保安章程 B 部份 13.1 章節所述)及證書的簽發，進行船舶及港口設施所可能遭受的威脅及風險等評估作業，船舶及港口設施等保安計畫的研擬與發展、演習與測試訓練(詳如保安章程 A 部份 13 章節所述)，及國際船舶保安證書(International Ship Security Certificate ; ISSC)的簽發給等專業領域，扮演一個主要領導角色。

由於認知該保安章程明令禁止保安認證組織(RSO)，去協助委託廠商研擬船舶保安計畫，及基於利益衝突的顧問諮詢關係，以簽發國際船舶保安證書(ISSC)等情事，可以預知的是各海事航運公司欲避免其船舶保安計畫被拒絕退件的可能性，無論如何，勢將利用與私營保安公司簽訂合約的合法漏洞，諸如由艾迪士國際保安公司直接進行顧問諮詢工作，隨後遞送相關文件至其聯盟的驗船協會，以送審簽發國際船舶保安證書。總括而言，此一作業方式將可增加順利通過審核的機率，其均肇因於合作聯盟兩方充份瞭解相互間的要求條件及作業方法等詳細內涵。

伍、因應對策

在一般公眾的普遍認知中，遵循「國際船舶暨港口設施保安章程」(ISPS)規定要求，公司將必須開銷大量經費，在船上或是港口等裝置價格昂貴的保安科技設備。無論如何，在前述章程中所唯一單列為強制要求者，僅是必須裝設有船舶保安警示系統(Ship Security Alert System)的硬體設備。並且該船舶保安警示系統性能必須遵照原先海事保安委員會(Maritime Security Council ; MSC)第 76 次會議文件所制定的規範基準，惟該系統性能規範基準現已由第 77 次會議文件略作修正適用。依照一般平均數據而言，該船舶保安警示系統硬體的裝置費月大約需美金 2,500 元，

¹² 王需楓，「電腦輔助港口國管制之船舶查驗系統建置」，碩士論文，水上警察研究所，中央警察大學，中華民國九十年六月，頁三三至四七。

¹³ 吳東明及周志昌，「船舶品質資訊系統的產業建置發展與海巡任務應用之先導型研究」，第卅六卷第二期，警學叢刊，中央警察大學，中華民國九十四年九月，頁一〇七至一三〇。

並且另需初始登錄註冊費用美金 100 元，及往後每月固定維修費用美金 50 元等。然而，在「國際船舶暨港口設施保安章程」(ISPS)的 A 部份 9.4.1-18 章節關於船舶保安計畫項目(Ship Security Plan ; SSP)條文所載述，此一警示系統係屬於可行構想方案中的一種預防性設計對策¹⁴。

因此該保安章程亦存有若干模糊的彈性空間，容許各個公司組織團體，可以藉由實施某些政策方針，或作業程序等，以滿足本章程的規定要求，諸如運用現有人力資源，替代科技設備等。無論如何，船長必須要考慮，假若其欲從抽調其他職務人力，來加以運用的話，即必須注意維持一定的船舶安全所需人力編制。不過使用現代化的保安系統確實能夠明顯減少涉及人事因素的初始投資(Initial Investment)及昂貴持續支出費用，當然必須以對船上其他責任部門衝擊最小為準則。至於，有關港口設施部份即是一個極為複雜的議題，因為其所涉及層面相當廣泛，控管作業非常困難，諸如此龐大數量的載具交通、人員控管、貨物安檢(Cargo Inspection)，及昂貴且反覆發生的港區水域保安(Waterside Security)的相關議題。

陸、建議方案

假若考量到需要遵循章程要求通過評核，並且順利取得國際船舶保安證書(ISSC)的船舶數目，國際船舶暨港口設施保安章程(ISPS)的依循複雜程度，能夠充份協助各海事航運公司，使其能夠順利達到章程所要求標準的可用資源極為有限，距離章程全面實施期限的可用時間有限，及或有涉及諸多不遵守與作業延遲者所可能造成情形等問題的影響，因此明智之舉確是各海事航運公司必須立即採取行動，積極發展其自身的相關保安計畫等，以期能順利取得船舶保安證書(ISSC)。

緊接著各海事航運公司應該審慎擇定，由那些團體來負責簽發證書，及提供諮詢顧問服務等。或許各公司團體期待儘可能避免，由一個新成立的組織團體來作諮詢顧問協助，因此勢必特別垂詢及確認該顧問組織，在海事保安領域內的過往實務經驗記錄。至於曾經與驗船協會策略聯盟，或協助其辦理相關事務的保安專責公司，應是相當程度明瞭或許會被其他團體所忽視，有關國際船舶暨港口設施保安章程(ISPS)所要求的規範事項。總括而言，各海事航運公司必須儘連透過一個聲譽認證的保安組織(RSO)，藉以順利取得國際船舶保安證書(ISSC)，並且該保安組織的作業品質要求及高規格標準之認證機制業已獲得國際間的普遍肯定與認同。

在實務操作上，各海事航運公司裡均必須指派一個特定公司保安專責人員(Company Security Officer ; CSO)，及亦須指定一個船上保安專責人員(Ship Security Officer ; SSO)，並且應遵循上述章程精神，確實涵括相關訓練課程執行之。無論如何，該主要的公司及船上保安專責人員必須有一個訓練有素的職務協助人員予以支援，以減輕該保安專責人員可能因傷病、或休假，及其他可能突發棘手問題等所造成的業務執行中斷情事。關於此保安專責人員的訓練計畫，約略需要排訂三至四天的課程時間，即是需要包括正式結業考試課目的 24 至 32 小時長時程。其目的在於確保，當國際海事組織(IMO)的國際海員訓練、發證及當值標準公約15(STCW)，或國際勞工組織(ILO)所訂公約等於未來要求此項訓練課程時，此批先前訓練的保安專責人員無需

¹⁴ Roach, J. A., 'Initiatives to Enhance Maritime Security at Sea', Vol. 28, Marine policy, 2004.

¹⁵ '一九七八年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約(暫譯本)'，中國驗船協會，中華民國六十八年九月。

再行重新接受訓練。至於這些訓練課程必須包括國際船舶暨港口設施保安章程 A 部分 11.2.1-13 章節對於公司保安專責人員(CSO)規定，A 部分 12.2.1-10 章節對於船舶保安專責人員(SSO)規定，及本章程其餘規定等所有部份。同時，該授課講師應該要以船舶語言來教學，而不僅是純粹討論保安方面議題，因此或許需由包含驗船協會講師及保安專業講師等所組成的一支教授團隊，方能順利勝任達成訓練任務¹⁶。

緊接著必需考量選擇，裝設章程所規定的船舶保安警示系統(Ship Security Alert System)。另由於系統裝設需求擴大及設備供給短缺等因素影響，三個月的待貨期限是司空見慣的，甚至待貨期限可能更長。事實上，某些船舶業已預先安裝鋪設電纜線路，尤其船用雙蕊電纜線路是規範需求項目。船上全球定位系統(Global Positioning System ; GPS)的訊號收發器設置必須隨目視線直通天際，因此應避免有所阻礙遮蔽。並且船上應該於船橋設置一個緊急警示按鈕，另一個要在其他隱密的艙間位置，同時堅持尚需裝設俱有保護包殼的第三個警示按鈕。該遙控干擾警示按鈕必須設有不少於七天的備用電量，其訊號傳輸系統應作密碼設定，詳請參看海事保安委員會 76 次會議 136 號文件，現今被 77 次會議文件所取代。

柒、結 論

由於受到西元二〇〇一年九月十一日的恐怖攻擊所造成的漣漪效應影響，尤其迄今仍持續再蔓延擴大之中。因此現今世界各國的海事航運產業人士亦正積極準備應付即將遭遇的第一波之可能產業衝擊震撼。事實上，一個突如其來制定國際章程的生效日期迫在眉睫，其所載明的要求項目及該章程的主宰性本質正巧開創許多不確定性。

無論如何，唯一能夠確定的事情即是，該國際船舶暨港口設施保安章程已是現存著，並且國際海事組織亦無延後生效日期的動向。總而言之，全球各國的海事航運公司及國際港口均必須深思抉擇，是否其仍欲持續進行自由國際貿易活動。假若答案是肯定的，那麼就必須遵循國際船舶暨港口設施保安章程規定。換句話說：「你或許不必喜歡該國際章程，惟僅需遵循其內容行事！」此一權宜做法應該是切合現況的不二法門。

¹⁶ 蔡宇鎮，「強化我國國際港口保安機制之研究」，碩士論文，水上警察研究所，中央警察大學，中華民國九十四年六月，頁三一至四〇。