



中華海運研究協會

船舶與海運 通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER

第 八十一期

ISSUE 81 2010 年 9 月 16 日

理事長：呂錦山
總編輯：包嘉源
副總編輯：桑國忠
執行編輯：林繼昌
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

啟事

1. 《船舶與海運通訊》將於每月中旬定期出刊，並以紙本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。如有任何與本會出版相關問題可E-mail至 publisher@cmri.org.tw 或逕洽本會陳小姐，電話：02-25517540 分機 12。
2. 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

| | |
|----------------------------|----|
| 會務訊息..... | 1 |
| 會務訊息 08/16-09/15..... | 1 |
| 海運專論..... | 2 |
| 2010 年及未來海運市場展望..... | 2 |
| 海運市場動態..... | 7 |
| 國際運輸動態報導..... | 7 |
| 國際散裝乾貨船市場行情分析..... | 10 |
| 國際油輪市場動態..... | 20 |
| 專題報導..... | 23 |
| 論 IMO 監督各國實施國際海事公約的趨勢..... | 23 |

會務訊息**會務訊息 08/16-09/15****1. 海研會頒航運季刊最佳論文獎**

本會於 8 月 20 日召開第 20 屆第 2 次會員大會，會中同時舉行航運季刊「最佳論文獎」頒獎，由本會呂理事長主持。理事長與本會包嘉源秘書長在本次大會中就本屆(第 20 屆)會務管理革新提出報告，在改進行政與公文作業方面，僅保留行政及財務人員為專職，其餘人員以兼任聘之。強化財務管理部份，依照理監事決議，將會計帳冊外包會計師事務所辦理。

呂理事長於本次會議亦提出各項增進海協會運作功能及能見度的方案。諸如加強房舍修繕及租賃管理，電腦設備、軟硬體維護更新，另為響應環保，節約能源，將出刊之「船舶與海運」改以電子檔案方式取代紙本，寄送予會員。並積極推動航運季刊成為 TSSCI 與國際期刊及籌辦「海運研究與實務研討班」。航運季刊陸續與國家圖書館與各家科技公司進行期刊數位化合作，提供讀者線上查詢服務，以期提升季刊能見度。

2. 呂理事長至香港理工大學物流與航運學系口試博士論文並就期刊發行與該系教授進行交流

呂理事長於 9 月 1 日與 2 日至香港理工大學物流與航運學系擔任博士生的口試委員，由於今年 7 月份該學系所發行的英文期刊「International Journal of Shipping and Transport Logistics」，從發刊至今不到 2 年的時間，已正式被納入國際 SSCI 索引。為推動本會與航運學會共同發行的刊物「航運季刊」成為 TSSCI(臺灣社會科學引文索引)與國際期刊，利用此次的訪問，就期刊如何推動的過程及做法，與香港理工大學物流與航運學系的教授進行經驗的交流，隨行並有本會桑國忠副秘書長，與該系教授並有進行國際研究上的合作。



2010 年及未來海運市場展望

林繼昌

全球經濟自 2009 年中漸漸回溫，接連 2010 年海運運輸需求也持續增加。如此榮景是否能持續下去，本文試以各種角度分析目前海運市場面臨的情形及未來發展的方向

一、貨櫃運輸供需市場

下半年海運市場對於季節性的運送需求仍然相同，只是變動程度變得愈來愈大且較難預測，主要有以下幾項原因。

(1). 供給面趨動的力量造成價格下跌。去年 2009 年的貨櫃運輸市場，雖然在全球經濟景氣不好的情形下，造成需求面的下滑。但主要原因還是因為船東不斷的建造新的船隻進入市場，且沒有做好收益方面的控管，導致運費價格不斷的下滑，讓公司的虧損遽遽增。

(2). 船東的自負心理及快速擴大市場占有率的做法(想讓自己公司能名列運力排行榜之中)，而不是仔細評估對增加公司收益合理的船隊規模。這對供給面造成重大的影響。但即使目前貨櫃運輸市場也已呈現飽和的狀況，許多船公司(如:EVERGREEN、NOL)仍紛紛重回購船的行列。EVERGREEN 在海運市場景氣繁榮的時候並沒有進行大規模購船的動作，有人認為這樣的做法是個明智的決定，所以目前的購買只是將之前的貨運能量給予補足。NOL 的情形大致上也是如此，NOL 的主力為太平洋航線之上，其認為不需較大型的船型，便能滿足運力的需求。故未來購買的船型也是以中小型為主。對於長期而言，雖然景氣可能還會有 2 至 3 年衰退，但船公司仍然對市場保持著樂觀的態度。

(3). 船型的大小和貨櫃運輸的關聯性。雖然目前海運船型的建造趨勢朝向大型化邁進。相對於 MAERSK、CMA CGM 等船運公司不斷的建造大型船隻；13,000 噸以上的大船(可達到節省成本、燃油及增加航行效率的好處)，EVERGREEN 建造的船隻仍以中小型的船隊為主，其總裁認為能充分發揮船隻的裝貨能量比建造大型的船隻更具有吸引力。重點是這些船隻能夠裝載足夠的貨運力。另外，大型化的船隊通過巴拿馬運河時也會有所問題，因此較不具有運送上的彈性。貨運從太平洋到大西洋的聯結性便會降低。

(4). 除了船型的考量外，目前在海運市場上也面臨著季節性需求的問題。在旺季時，客戶對於艙位的需求大增。但由於貨櫃空櫃的數量不足，故各地區皆想爭取櫃量以便安排裝至船上的艙位，順利出貨。但現在加入營運的船隻趨向於大型化，目前的貨運力並不一定能保證在未來的能有相同的需求情形。對於 10,000 噸 或是 13,000 噸以上大型船隻加入市場後，是否有可能成為貨櫃運輸市場的主導者。取決於船公司之後使用中小型的船隻或是繼續開發大型的船隊對於整體公司獲利的影響，這需

要更多的時間的觀察才能得出結果。

(5). 金融機構的態度。銀行業也不會放任船東破產，因為銀行即使取得船公司的資產(船隻)，也無法在景氣較差時，賣得較好的價錢。故他們仍會支持他們的客戶(船東)繼續船隻的使用，等到船隻交易市場價格較好時再進行資產的買賣。一般而言，在不景氣時，船東應該會如同許多企業一樣，進行公司內部改造的動作：如組織重整、結構調整或是與其它公司共同經營。但目前仍看不出船東有這些動作。原因也許是因為有來自該船東母國的支持或是如同上述銀行團暫時不予資產處份的動作。即金融機構在這樣的景氣之下扮演著一個較為正面的角色(即支持船東繼續營運的決策)。雖然目前市場上仍存在供給過剩的情形，許多的建造訂單並沒有被取消而是延遲，因為船東仍樂見之後的市場大有可為，所以仍還看不到最終結果。

二、散裝船運市場供過於求的隱憂

波羅的海指數(BDI)自 6 月份以來下跌了近 40%(如表 1)，對於散裝船運市場而言，至今年年底，仍存在著許多造成運力下滑的因素。

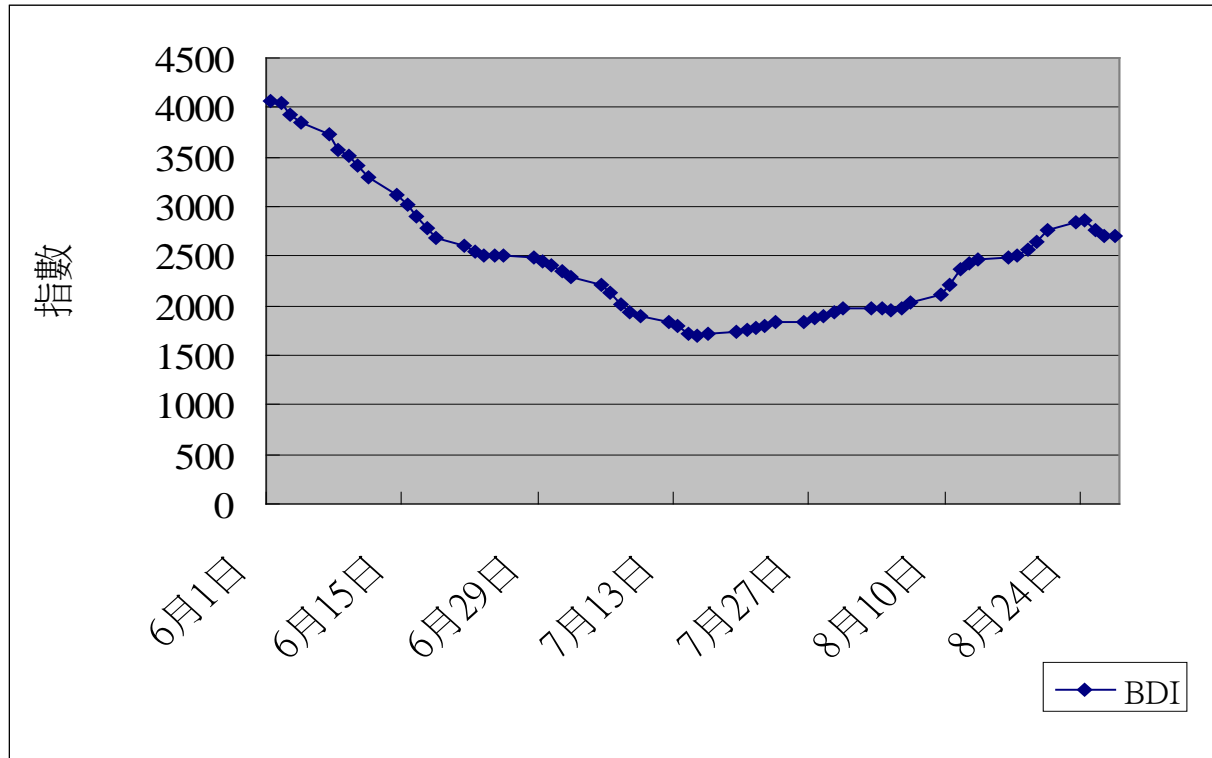
(1). 鐵礦砂的價格已完全的改變，散裝船隻有 70% 屬於海岬型(Capesize Vessel)，負責載運大宗原物料。而 70% 的鐵礦砂使用海岬型的船隻進行運送。鐵礦砂的交易情形決定了對海岬型船隻需求市場的影響。當鐵礦砂市場價格太高時，主要進口大國的業者基於成本考量，暫時不會增加需求，如此便會減少對於散裝船隻運送服務的需求。

(2). 目前世界上對於鐵礦砂的需求量急速下降，起因於需求大國：中國，對於鋼鐵的需求減少，直接影響對鐵礦砂進口的需求。然於此同時，散裝運送市場仍然不斷有新造完成的船隻進入，造成運力嚴重供給過剩的情形。這樣的情形是否會造成散裝市場價格的下跌，需視第 4 季對於鐵礦砂的需求是否有顯著的回升。目前的情況為，即使市場上運送費用已跌至每天 12,000 美元(此價格已無法讓船運公司獲利)，每個月仍然有約 25 艘新建的海岬型散裝船加入此市場。

(3). 船東繼續建造及購買船隻。主要是許多船東在 2006-07 年時認為散裝貨運市場的景氣好轉，便紛紛下單建造新船，至 2009 年開始，新船陸續建造完成後，市場對船運需求數量卻不如之前預期熱絡，新造船運力卻持續的進入市場。加上 2008 年中之後全球金融風暴的影響，散裝船運交易價格使終處於較低水準，購船成本相對較低，船東趁此低價時紛紛購船投入市場，以期賺取更多的利益，造成運價進一步惡化。

(4). 造船進度的不透明(主要是因希臘和中國造船廠不願意對外公佈真正建造進度資訊)。市場對於散裝造船的真實進度也就無從了解。負責給予融資的銀行團也不願意公開財務情形。因為銀行團認為如公開相關資訊，市場需求波動的影響將會變大。即使世界上有名的大造船廠(如韓國的現代重工，不想公開其建造 VLCC 方面的價格)也無法得知其造船方面的進度及建造價格。我們只能獲得建造船隻的預估價格，因此其造船的真實成本很難估算。貨櫃運輸方面較不會有這樣的問題，所有的建造進度都可以清楚的檢驗，如果訂單有需要延遲或取消，也比較容易進行。

表 1 2010 年 6-8 月份 BDI 指數圖



資料來源(鉅亨網)

(5).中國在船運建造及經營市場的興起,為另一個重要的因素。其造船廠有著中國官方的支持,試圖要成為全球造船工業的支配者。另一方面,其它的大型能源公司開始進入海運市場,自行進行運送的業務。這兩股力量的形成(國家及大公司)會使得散裝船運價格方面的資訊愈來愈難取得。

以總體的角度而言,整體海岬型船隻供應市場已處於過度供給,短期不應該再有新的船隻加入。但以個別船東的角度來看,此時的船價處於低檔,為了追求個別公司最大利益,船東仍會繼續進行購船的行為。此情形和貨櫃運輸市場相同,個別船東為了增加公司的市場的占有率,會不斷的進行船隊規模的擴充,而忽略整體海運市場是否已達到飽和的現象。或是考量目前船隊規模下,如再增加船隻數量,是否可增加收益。如此供過於求的現象,常會使市場貨運費率急速下跌。

船東會有如此低價買進的想法,另一個因素為船隻購買為長期的決策。對於船隻進行營運收益的評估通常會長達 25 年以上的時間。且海運市場存在明顯的景氣循環。因此,船東願意在低價時增加購船數量以節省成本,避免景氣回溫後購船成本的大幅上升。

三、波羅的海指數(BDI)的影響

波羅的海指數(BDI)做為評量大型散裝貨物的指標它有著一定的功能性及優勢。主要是

集中在船運市場價格變動對於世界經濟趨勢的預測，如：中國對於原料物的購買連動著全世界的經濟走勢(鐵礦砂——>鋼鐵——>建物——>世界經濟)。所以 BDI 做為經濟領先指標有一定的效用。貨櫃市場也可以做為一種很好的經濟指標。但目前和 BDI 之間兩者似乎存在不同的關係。貨櫃市場已經從最差的情形開始恢復但 BDI 卻看不出散裝市場有回復的跡象。

BDI 指數至少在這兩年做為散裝船運費上的預測扮演著重要的角色。在 2009 第 1 季時沒有人相信船運費會開始往上調升，但 BDI 指數卻已有如此預測，直到第 2 季時，才有其它的經濟指標告訴世人全球的經濟景氣影響開始回溫了。由中國的經濟領軍好轉的景氣持續了 2009 整年。在 2008 年中，當景氣開始急速下滑時，大家認為是由於中國對於鋼鐵市場的需求在奧運過後疲軟所致。如果你有去注意到 BDI 指數及它如何追蹤工業生產的情況，多少可以先反映出這樣的現象，甚至比其它全球市場的經濟指標還要早得知。如果 BDI 能做為預測全球經濟成長衰退的指標，如同中國的成長可做为消費市場成場的地區指標一樣，那 BDI 將會是其它的經濟指標還沒有真正反應出需求退化的情形時，一個很好參考的指數。

四、未來展望

我們已經見到了自去年 2009 年中開始貨運力的大增，但沒有人可以肯定是否會再回復到之前的榮景。許多貨量的增加是因為製造業者雖開始補充之前產品的庫存。另一方面，人們開始認為景氣會逐漸的復甦，消費意願的增加會提升貨運的數量。未來對於船運而言，具有週期性因素的第 4 季擁有聖誕節假期及接下來的中國新年。對於消費者消費產品的意願是否會持續，皆讓船東考量是否要將現有的運能投入營運行列之中。

面臨目前逐漸回復的運價水準是否能持續下去，為船東在此時願意釋放出運力的重要考量。目前運價上升的一個主要原因是運力供應緊缺。船東故意閒置大量船隻避免運費被壓低。但如此可能會造成運力減少而造成重大服務疏失，反而違反了他們給予客戶的承諾。目前客戶最關心的是確保有足夠的運力，而不僅僅是低廉的運價。故希望在使用運送服務時能以合約方式進行海運服務的購買，而非至現貨市場進行運送服務的取得。

世界上的經濟面臨了許多的危機。歐元區也有問題，南歐各國的債信危機尚未完全解決，所以很難看出消費者的消費信心是否已經完全回復。然而貨櫃運輸業是數量趨動而非價值趨動。所以即使人們花較少的錢買較便宜的東西，對於貨櫃運送業者而言，只要貨量的需求仍在就較沒有影響。但目前貨櫃運輸業已處於過熱的狀態。

對於運費，目前已經有了極高的調整，未來也很有信心會繼續調回原來的水準。之前歐洲和亞洲的 0 元運費現在已不可能存在。但需求增加大部份的原因還是因為業者的存貨回補。故冀望在第 4 季聖誕節效應能持續增加對於船運服務的需求。真正穩定的貨量及之後消費是否存在，目前沒有人可以明確的證明這點。全球消費者景氣似乎沒有完全復元的跡象，貨櫃運輸業是否會再次陷入另一次衰退的危機。對於貨櫃運輸業的復甦是一大考驗。

因應環境保護的議題，船隻的設計速度也以經濟速率為考量。船東採取減速航行和增加運力的因應方式。根據 2010 年 3 月美國“商業雜誌”(Journal of Commerce) 上發表的法國 Alphaliner 的“2010 年貨櫃船市場觀察”，雖然所有主要的承運人集團在過去 18 個月已經減少了其運力，但是自 2010 年 3 月以來，部份船東已經逐漸增加運力。船東為避免運力需求急遽減少的主要方式之一，就是減速航行。儘管目前需求的成長有逐漸增加的趨勢，但是預期這一方法仍將繼續下去，因為它不僅可以吸收多餘的運力、降低燃料成本，並且從環保的層面來說，是一項很重要的措施。美國聯邦海事委員會(FMC)最近賦予 TSA 權力去討論各項的環保措施，包括慢速航行。似乎很多船東對於慢速航行也很支持，因為對於其客戶也可以提供不同運費方案供選擇。這樣客戶可以決定把時間敏感性不高的貨物以較低的運價，使用低速航行運送。如果屬於時間敏感性較高的貨物，則客戶可以選擇付較高的運費，來保證更快速的航行服務。如果船東只使用減速航行而不提供多元化的服務，則可能會發現自己處於競爭劣勢。對於貨運量及之後的訂單有著極大的影響。因此，船隻的設計愈來愈需要符合市場對於運送服務的需求。

2009 年市場的動盪已經停止，2010 年全球經濟已正在復甦。目前一切跡象都顯示這種狀態將可持續一段時間，對運輸服務需求將會持續增加，但大部份專家對於經濟的復甦都抱持著謹慎態度，企業仍然不確定今年及之後將如何發展，一方面雖然貨運量和運價上升，另一方面船東承運人仍面臨之前虧損尚未補足，不敢將所有的運能投入市場，這些對於船運事業都是即將面臨挑戰。



海運市場動態報導

國際運輸動態報導

1. 全球貨櫃船運需求吸收運能閒置比率下滑至 1.7%

全球貨櫃船閒置比率進一步下滑至 1.7%，反映出國際貨櫃船運市場龐大需求持續吸收運能。根據 Alphaliner 報告指出，目前全球閒置貨櫃船運能再降至 23.6 萬 TEU，佔船隊總運能比率由兩週前的 1.9% 進一步滑落為 1.7%。該批閒置船共有 135 艘，其中 44 艘係屬 500 至 999TEU 型船，只有一艘高於 5000TEU，顯示航商仍在積極動用內部閒置貨櫃船吸收旺季貨源。

據瞭解，鑒於貨櫃船運需求復甦與新船造價有利於船公司重新考慮訂造新船，包括有長榮海運訂購 10 艘 8,000 TEU 型貨櫃船，新加坡海皇 (NOL) 亦決定斥資 12 億美元購置 8,400 TEU 與 1.07 萬 TEU 新船，單計該兩家公司訂單，今年船公司已訂造約 20 萬 TEU 的新船，同時預期全年新船運能可能會超過 50 萬 TEU。

目前船廠交付新貨櫃船時程已排至 2014 年，明(2011)年將是交付高峰期，將有 130 萬 TEU 的新船進入市場，2012 年仍有 120 萬 TEU，據統計，今年前 7 個月已有 85 萬 TEU 新船進入市場，積存訂單佔現有船隊比例已由 2008 年底的 60% 下跌至 26.7%，顯示新船對市場的壓力正在減輕，惟有關市場對新船供應的受壓能力，尚待旺季過後才能真實反映。

【資料來源：中華日報】

2. 高雄洲際貨櫃中心 1 期工程首兩座碼頭 10 月試營運

高雄港洲際貨櫃中心第 1 期工程目前首兩座碼頭第 108 號及 109 號碼頭，預訂將於今年 10 月試營運，並於 2011 年 1 月正式開始營運。

高雄港務局為因應貨櫃船舶大型化的海運發展趨勢，並提供航商適當的碼頭及貨櫃場地，以改善高雄港現有航商貨櫃碼頭基地分散，不利航商經營，有效提升該港港埠競爭力，並解決該港港區貨櫃碼頭不足，乃積極推動高雄港洲際貨櫃中心第 1 期工程計畫，該計畫於 2004 年 12 月 3 日奉行政院核定實施，計畫內容包括紅毛港遷村用地取得、BOT 民間投資、政府投資三部份，其中有關紅毛港遷村用地取得經費 214.23 億元，已於 2008 年 7 月完成，並交由 BOT 廠商（高明貨櫃碼頭股份有限公司）施工。

民間投資部分興建時程為 2007 至 2013 年，計畫投資 181.25 億元，興建 4 席水深 16 公尺碼頭、貨櫃場及相關裝卸設備，其中橋式起重機 8 台、門式起重機 22 台已全數

上岸，預定於 2010 年第 4 季可完成 2 座碼頭，並於 2011 年 1 月開始營運，2013 年完成全部 4 座碼頭及貨櫃場地，截至 2010 年 7 月底止 BOT 工程整體計畫實際進度 46.22%。

政府投資基礎設施公共工程部分於 2005 至 2011 年辦理，經費計 40.4 億元，包括外海圍堤、港區水域浚挖、聯外道路、二港口航道拓寬及加深、附屬建築物等工程，整體總累計進度至 2010 年 7 月底止為 90.44%，其中聯外道路興建工程部分路段為橫越台電溫排水渠道之高施工技術工程，已於 2010 年 5 月 31 日完工，區內道路系統、附屬建築物及機電工程（蓄水池、變電站、登記站）均可於 2010 年 12 月底前完成，配合第 6 貨櫃中心 BOT 航商於 2011 年 1 月營運使用。高雄港務局表示該計畫全部完成後，將可提供 12,500TEU 級貨櫃輪靠泊，預期可增加高雄港每年 300 萬 TEU 貨櫃裝卸能量，可使高雄港為發展為亞洲最具競爭力之貨櫃樞紐港。

【資料來源：中華日報】

3. 全球貨櫃船隊運能前八月增百萬 TEU 不容忽視

貨櫃船運市場逐漸復甦，各家船公司上半年財報亦由去年的負數轉正，惟關係市場運價與航商盈虧的船噸成長亦不容忽視！法國航運諮詢機構 Alphaliner 公布至 8 月底之全球貨櫃船隊運能統計顯示，船隊規模已由今年初的 1,300 萬 TEU 水準，衝上了 1,400 萬 TEU，亦即在 9 個月內的運能增加了 100 萬 TEU，為今年第 4 季市場前景發出警訊。

截至 8 月 31 日之全球貨櫃船隊運能為 4,837 艘、1,400.8 萬 TEU，事實上，前 1 週的數字已達 4,835 艘、1,399.6 萬 TEU。據瞭解，船隊規模由 1,200 萬 TEU 上升到今年初的 1,300 萬 TEU 大約經歷了 13.5 個月，終於在 8 月底邁入 1,400 萬 TEU 指標，運能增速達 7.2%。

據分析，貨櫃船隊規模擴增主要是因為新船加入，Alphaliner 指出，今年 6 月份以來，已有 15 艘 1 萬 TEU 以上的大型新船交付。Alphaliner 警告說，儘管市場重燃樂觀情緒，但復甦是否可持續仍是未知數，船公司大都對第 3 季前景持謹慎態度。

【資料來源：中華日報】

4. 海關電子封條監控系統，將於 2012 年全面建置

高雄關稅局於 8 月 26 日舉辦「跨境移動安全」建置電子封條監控系統宣導會時指出，海關電子封條監控系統，全國將於 2012 年全面建置。「高雄港轉口櫃免押運計畫」正式實施後，高雄港各航商均已全面配合使用電子封條取代人工押運作業，已大幅降低航商營運成本、縮短通關時間，並節省海關押運人力及強化貨櫃運輸安全之效，政府與業者均蒙其惠，可謂近年政府推動最成功的政策指標之一。

為配合推行政府愛台十二建設，關稅總局規劃於基隆港、台北港、台中港、高雄港推動建置「貨物移動安全子計畫」，高雄港「跨境移動安全—電子封條監控系統」係針對海關進、出、轉口貨櫃，採用被動式電子封條、手持機、影像辨識系統等科技，結合港務局自動化門哨系統，建置一個符合 WCOSAFE 之貨櫃（物）移動安全機制。

除監控各節點間貨物移動與存放，提高供應鏈端對端移動之貨櫃（物）安全外，並能加速物流速度，減少業者成本，創造國際競爭力。

本次與會者計有高雄港區政府機關及相關業者百餘人參加，該局並希望 2012 年高雄港「跨境移動安全」建置電子封條監控系統順利實施後，能加速電子化通關效率，共創雙贏。

【資料來源：新生航運網】

5. 交通部公聽會開放海攬業租船運貨 無共識

海運承攬運送業要求修改航業法第 48 條，開放海攬業租僱船舶也可運送貨物，但遭到海運業者強烈反對，8 月 26 日交通部為此召開公聽會，雙方仍各說各話，交通部將彙整雙方及出席學者的意見，再討論如何處理。

航業法第 48 條規定，海運承攬運送業除船舶運送業兼營者外，不得租僱船舶，運送其承攬貨物。但一向僅為貨主運送貨物的海運承攬運送業認為此條文不符國際潮流，要求修改，由於一旦開放，將直接影響海運業者利益，雙方對修法一事僵持不下。

在公聽會上海運業者代表指出，航業法將航運相關事業分為船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業，及船舶出租業等五種行業，目的就是要使各行業精於本業，提高服務品質、建立經濟規模、降低成本，創造航業整體利益。

各行業在法律行為上採取許可制，發給單一證照，從事許可範圍內的業務，以避免混淆，並確保運送人與託運人間的權益，並不許可其中任一航業包山包海，統括所有業務。否則各業間交叉經營彼此的專業，航業法則無需分業，統稱航業即可。

海運業代表說，現行航業法並未禁止以轉投資的方式跨業經營，船舶運送業者可分別轉投資。同理，海運承攬業者如果有意經營國際非固定航線業務，可比照轉投資船務代理業，以一套人馬二塊招牌方式營運，一樣可達到目的，不須進行具有爭議的修法。海運承攬業者則認為，過去航業法是抄襲美國的，但有部分條文抄錯了，全世界都認為無船公共運輸人可承攬貨物運送業務，所以這次修法，符合國際潮流。

【資料來源：經濟日報】

國際散裝乾貨船市場行情分析

陳永順

一、影響關鍵因素

(一) 全球經濟仰賴新興經濟體強勁內需引擎帶動

今年下半年美國政府的激勵方案逐漸退場，第二季消費能力無法有效的提升，就業市場尚未大幅改善，致經濟成長出現減緩趨勢。歐洲企業投資信心明顯提振，歐洲債務危機隨著在資本市場順利發行債券後，投資人對於未來景氣看好，有效的化解投資人對於歐洲陷入二次衰退的隱憂。中國抑制經濟過熱後，第二季景氣出現降溫，工業產出在 7 月創下 11 個月來最小升幅後，經濟成長趨緩，為維持經濟的持續成長，將逐漸鬆綁緊縮性政策，並釋出鼓勵和引導民間投資政策，對於亞洲的經濟成長都有深遠的影響。雖美國經濟成長雖出現趨緩，但企業獲利表現出色，歐洲債務危機逐漸降溫，企業投資信心增強，同時中國打房手段逐漸鬆綁，並積極擴展內需市場，將有效地帶動亞洲經濟的復甦。

(二) 連續兩個月減產後，鋼價觸底反彈，產量可望回升

今年以來全球各地區國家粗鋼產量幾乎持續增產，除 6 月、7 月受到全球鋼價下跌與礦砂和焦煤價格高漲的衝擊，全球各鋼廠為減少虧損而紛紛減產因應。中國經濟近幾個月一直都在降溫。今年以來中國粗鋼消費量增長逐月遞減，惟 6、7 月連續衰退。中國取消出口退稅前夕加快出口的短期現象，鋼材價格繼續回落，6 月鋼材出口金額比去年同期增長 248%，比 5 月大幅提高 58%。迄今中國粗鋼產量持續增產，預估今年中國粗鋼產量將達 6.5 億噸，比去年將增加 8 千萬噸。5 月以來鋼材價格持續下跌，煉鋼原料價格居高不下，已使部分鋼廠出現虧損，中國當局呼籲鋼廠繼續減產，7 月以來，有 40% 中國鋼協會員鋼廠開始減產。世界鋼鐵協會公布 7 月全球粗鋼產量 1.15 億噸，比去年同期增加 10.5%，惟比上月減少 3.55 百萬噸，減幅約 3%，除印度外，幾乎主要地區比上月出現減產。前 7 個月全球粗鋼產量 8.22 億噸，高於去年同期 26.2%。除亞洲外，歐美粗鋼產量尚未回復金融危機前水準，亞洲地區在去年下半年不僅回復金融海嘯前水準且產量持續拉高，屢刷新高。

(三) 歐洲需求礦砂回溫，除中國停滯增長外，亞洲進口反彈

今年歐洲地區礦砂進口增長 22%，亞洲除中國外增長 15%。最近中國的政策調整後，礦砂進口可能將迅速恢復，中國進口礦砂海運量占全球礦砂海運量的 64%，自 3 月以來中國進口量連續 3 個月下降，6 月落底至 47.17 百萬噸後回升，7 月進口礦砂又回復到 51.2 百萬噸，比 6 月增長 8.5%，為 4 個月來首度成長。惟近期受到缺電限電的波及，中國不少中小型鋼廠被迫減產或停產，據說可能減產達 50~70%，因此，預期礦砂需求減弱，致礦砂價格近日反轉下跌。中國自三大地區進口礦砂為 8 個月以來低量至 37.7 百萬噸，依

Clarksons 最新統計報導，中國今年進口礦砂約 6.18 億噸，與去年相比幾乎無成長，日本和歐盟的礦砂進口量將分別 1.24 億噸與 87.3 百萬噸，比去年分別增長 17.25% 和 23%，雖歐盟與日本進口量大幅增長，惟尚未回到 2008 年金融危機前的水準。亞洲地區今年礦砂進口海運量可達 8.07 億噸，比去年增長 3.74%，占全球礦砂海運量的 84%，其中中國進口量就占亞洲的 76.6%。

(四) 煤炭需求升溫

近年來新興經濟體挾著強大內需引擎，創造驚人爆發力的經濟成長，帶動電力消耗與煤炭需求爆增，尤其中國、巴西與印度等大國，需求量急速增加。國際熱燃煤價格在今年第一季相對便宜，中國每月進口熱燃煤約 16 百萬噸，第二季國際熱燃煤價格上漲逾每噸 100 美元，中國進口煤炭減緩，第三季國際熱燃煤價格下降，中國又起動增加進口熱燃煤。隨著全球各鋼廠逐步恢復粗鋼產能，加速焦煤進口量增加，傳統歐洲、日本、南韓與台灣逐漸恢復過去水準，印度與中國進口增加量最顯著，促使今年焦煤海運量比過去出現大幅增加。拜亞洲區的燃煤發電廠發展蓬勃，今年投產的燃煤發電廠已需要 3.65 億噸煤炭，尤以中國和印度需求最為旺盛。中國煤炭消耗持續爆增，在去年首度成為煤炭進口國，外購煤炭增長超過 3 倍達 1.26 億噸，今年煤炭消耗將增長 8%，今年上半年需求爆增 14%。現印度尚有 40% 住房沒電使用，印度當局在 2012 年為使全部住房皆有電使用，近年來加速擴建火力發電廠，印度為全球第三大熱燃煤消耗國，從 2008 年至 2015 年將增加 2 倍逾 10 億噸，去年進口煤炭 59 百萬噸，今年進口將約 82 百萬噸，明年約 1 億噸，後年約 1.35 億噸。亞洲包括中國、印度及東南亞等需求持續增長，南非煤炭流向亞洲市場持續增加，市場人士預估未來 5 年，中國與印度煤炭貿易量將倍數增長。中國 6 月煤炭進口 12.11 百萬噸，比去年同期下降 24.6%；出口 1.27 百萬噸，比去年同期增長 11.4%，7 月進口煤炭海運量比去年同期增加 180%，達 25 百萬噸，創歷史新高記錄，出口 1.39 百萬噸，比上月增長 12%。依 Clarksons 最新統計報導，今年全球熱燃煤海運量預估 6.22 億噸，比去年將增加 32 百萬噸，增長 5.4%。其中以中國與印度近兩年爆量進口最突出，中國及印度今年進口量分別爆增至 67.9 百萬噸與 59.1 百萬噸，分別比去年增長 22% 及 24%，中國和印度增加部分就佔全球熱燃煤海運量增幅的 74%，顯示兩國對能源的龐大渴求將長遠支撐煤炭海運量的增長。

(五) 第四季礦砂及焦煤合約價格調降

受到第三季全球多數鋼廠需求礦砂及焦煤減弱的影響，而礦商產能持續擴張而產量增加，尤其中國需求減速為最，迫使礦商降價鼓舞鋼廠增加需求，於是巴西礦商 Vale 率先表態調降第四季礦砂合約價 10%，惟此調幅後價格仍比去年高出 170%，其後澳洲礦商 Rio Tinto 也同意日本鋼廠調降 13%，相信第三家澳洲礦商 BHP 應會跟進調降 13%。同時，澳洲焦煤供應商 BHP 同意日本鋼廠調降焦煤價格 7%，從每噸 225 美元降至每噸 209 美元。全球鋼廠已開始增加生產，並著手補庫存，搶進礦砂和焦煤。第四季礦砂及焦煤價格調降已大致擬定，對降低鋼廠煉鋼成本有所助益，而鼓舞全球鋼廠更踴躍搶購礦砂及焦煤。

(六) 極端氣候，點燃搶糧大戰

今年以來熱浪、火災和洪水不斷，造成全球各地穀物減產，引發各國搶糧風

潮。傳統穀物出口國也為確保滿足其國內供應，紛紛祭出出口關稅或甚禁止出口，其中中國大陸水患不斷，俄羅斯則遭受熱浪的侵襲，嚴重的乾旱天氣，導致穀物產量大幅減少，迫使俄羅斯政府宣佈8月中起禁止麥類穀物的出口，此影響仰賴俄羅斯供應國家須轉向澳洲、美國及南美搶購。中國今年以來旱災、水災不斷，已經造成部分糧食大省減產，迫使今年上半年大幅增加穀物進口。報導中國從4月開始向越南購買稻米以彌補大陸國內的不足，迄7月底中國已進口糧食總量估計已達44百萬噸，其中黃豆類約28.9百萬噸最多，比去年增長16.5%，稻米20.5萬噸，增長42.6%，玉米28.2萬噸，增加56倍，小麥102.3萬噸，增加1倍，大麥127百萬噸，增長31.2%。依Clarksons統計報導，歐洲與亞洲地區今年進口穀物比去年增加，中東地區自前年進口最高峰後，進口量連續下降，預估今年全球穀物海運量比去年約增加5百萬噸，增長約2.2%，去年減少幅度高達7.7%。中國4月起啟動大量進口穀物，引起穀物海運量持續湧現，激勵中小型船市場行情持續穩健上漲，功不可沒。

(七)新船交付率不高，惟新船供給量倍增

迄今全球造船廠手持訂單中，散裝乾貨船占比為60.5%，貨櫃船26.4%，油輪27.8%，散裝乾貨船占比例最高。散裝乾貨船中又以海岬型船訂單占散裝乾貨船訂單的50.6%，占現存營運中海岬型船噸的80.8%，惟散裝乾貨船訂單在去(2009)年實際交付率只有63.27%，其中海岬型船交付率為69%，巴拿馬型船交付率為55%，輕便極限型船交付率為58%，輕便型船交付率為56%。而今年的交付率來看，散裝乾貨船的交付率可能是最低，上半年交付率約為53%，貨櫃船交付率約為74%以上，油輪交付率在80%以上，顯示散裝乾貨船隊運力交付沒有像想向中那麼高。隨著去年下半年航市表現火熱吸引新訂單大量湧現，且訂單主要來自於中國及東南亞國家的散裝乾貨船，今年上半年訂單散裝乾貨船占67%。根據Clarksons近期報導，今年前7個月有115艘海岬型船交付營運，尚有169艘待交。巴拿馬型船今年前7個月交付加入營運有87艘，尚有1,171艘待交。今年海岬型船的交付量將遠大於巴拿馬型船，於是海岬型船市場新船供給量應會加速擴大。

二、波羅的海運費指數

圖 1 顯示綜合運費指數(BDI)、海岬型船指數(BCI)、巴拿馬極限型船指數(BPI)、超輕便極限型船指數(BSI)及輕便型船指數(BHSI)的變動趨勢。近年來新興經濟體經貿活動取代已發展國家成為左右航市的主力，尤其中國單一國家就壟斷全球一半以上貿易貨載量，一旦中國內部經濟活動有風吹草動時，航市立即波濤洶湧，致航市短期間波動更加迅速。全球經濟基本面持續轉好，今年第三季理應全球海運貿易量持續增加，航市價格也應順勢向前挺進，然航市卻在 6,7 月出現豬羊變色，主要歸咎於中國嚴厲打房與金融緊縮等政策，致房地產開發商停止腳步及汽車消費冷卻下來，拖累鋼材需求，使鋼材供給過剩而鋼價應聲下跌，在高原料成本下不僅創傷中國鋼廠且全球其他鋼廠也無法幸免，使部分鋼廠營運出現虧損，加上中國當局再取消某些鋼材出口退稅更加雪上加霜，因此為減少虧損，鋼廠紛紛祭出減產，全球礦砂進口需求減緩，同時，新船交付營運快速增加，因而拖累航市表現，特別高度倚賴礦砂之海岬型船受害最深。夏季全球天候異常，極端氣候引發全球屢遭熱浪與洪水的侵襲，中國特別嚴重，經濟損失不貲，中國當局祭出嚴禁濫開採礦煤，導致中國國內礦煤生產供應銳減，且水旱災使穀物收成下降，迫使業者擴大國外進口礦

煤及穀物，此時，中國當局為維持高經濟成長，開始鬆弛先前緊縮政策，點燃業者對第四季經濟表現充滿信心，鋼價 7 月中旬觸底反彈，鋼廠產能提高，於是啟動調高庫存而開始搶進原物料，促使中國礦砂進口需求強勁回升，提振海岬型船市場信心，以及受到印度禁止某些港口出口礦砂的影響，巴西和澳洲至中國的礦砂活動非常活躍，運輸需求大幅增長，運力供應趨於緊張。今年來新興經濟體尤其亞洲地區的中國、印度及東南亞國家持續擴大煤炭進口，促使全球煤炭海運量增長非常明顯，不只成為穩定第三季航市最重要推手，將成為第四季航市上漲主要動能來源。俄羅斯遭受高溫乾旱造成穀物產量大減，宣佈自 8 月中旬暫停麥類穀物出口，使仰賴俄羅斯供應國家被迫轉往美國和阿根廷等進口，尤其中國大量進口各類糧食，使糧食貨載船運交投火熱，促使巴拿馬型船以下船噸需求非常火熱，引發巴拿馬型船以下行情漲聲不斷。即將邁入第四季之際包括礦砂、煤炭、穀物和其他原料海運量持續湧現，連帶引發港口擁擠再度出現，增添船噸供應緊張，無論大小型船市場行情漲勢沖天，海岬型船如脫韁之馬一飛沖天，一洗前恥，再度奪回行情寶座。航市自 5 月中旬衝抵今年最高後反轉連翻下挫兩個月，7 月中旬落底展現強力反彈，漲勢愈燒愈旺，8 月下旬回到 6 月中水準，8 月底因海岬型船與巴拿馬型船行情漲幅過巨，致租船人無意追高，火熱交易暫時退潮，海岬型船行情急速反轉重挫，巴拿馬型船行情受到拖累也反轉回跌，隨後中小型船市場陸續不支倒地，惟多頭氣焰尚在，僅數日的回檔後，9 月初又風雲再起，海岬型船市場再度爆發攻勢，中小型船也受到激勵而紛紛反轉上漲，整體航市自 7 月下旬後幾乎呈現滿江紅。運費綜合指數(BDI)在 7 月中旬下挫至今年最低 1,700 點後，受到航市普天同慶的激勵，一路挺升，尤其 8 月中旬海岬型船與巴拿馬型船行情漲勢益加凌厲，BDI 加速上揚，8 月底海岬型船與巴拿馬型船行情反轉下挫，拖累綜合運費指數而拉回，本波最高來到 2,861 點，8 月底收在 2,703 點，9 月初起在海岬型船市場領銜反轉上衝，帶動中小型船由黑翻紅，航市提早邁向旺季，BDI 再度挑戰 3 千點關卡，9 月上旬登上 2,988 點。海岬型船市場受到中國打房與取消鋼材出口退稅，致需求疲軟而鋼價下跌，並波及全球鋼鐵市場，進而衝擊到礦砂海運量，加上海岬型船新船交付激增，賣壓沉重，海岬型船行情急速重挫，7 月中旬挫低至今年最低 1,640 點，隨後中國鋼廠進口礦砂回溫，航市交投熱絡，海岬型船市場受到激勵而強勁持續翻揚，BCI 指數爆衝一舉攻上 3 千點，因漲幅過巨，追價退潮而失去支撐，8 月底行情出現急速反轉下墜，本波 BCI 最高抵 3,795 點，8 月底收在 3,362 點，隨後買盤激情再起，指數再度急速上攻，9 月上旬雖成功站上 4 千點，可惜上漲力道減弱而出現拉回，收在 4,017 點，即將站上 4 千點關卡。雖巴拿馬型船市場在 6、7 月曾受到海岬型船市場的拖累，行情向下拉回修正，所幸煤炭貨載持續湧現的支撐，跌勢較海岬型船市場輕，7 月中旬巴拿馬型船運費指數(BPI)抵今年最低 1,941 點後觸底反彈且持續走高，隨後礦砂、穀物及次要散裝貨載熱烘烘湧現，船噸需求愈燒愈熱，行情持續飆高，8 月下旬攻上 3 千點關卡，因本波漲幅過大，市場追價意願降低，8 月底反轉下修，本波指數最高抵 3,128 點，8 月底收在 3,025 點，隨後因海岬型船市場帶動反轉急速上揚的激勵下，巴拿馬型船以下市場聞風翻揚走高，9 月上旬 BPI 成功站上 3 千點，並回漲至 3,396 點。超輕便極限型船運費指數(BSI)與輕便型船運費指數(BHSI)雖曾在 8 月上下旬作短暫振盪回檔下修，無礙上漲格局，指數緩步走高，8 月下旬來到 6，7 月下跌以來的最高點，分別登上 2,142 點與 1,084 點，再度回檔一星期後，受到大船大幅上衝的激勵，9 月上旬翻轉上揚，指數分別登上 2,036 點與 1,075 點。

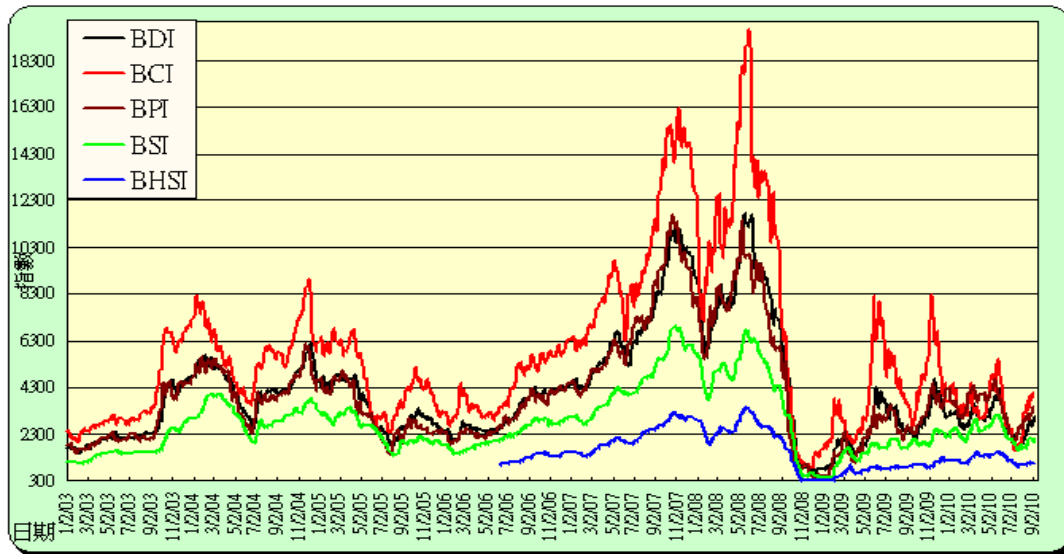


圖 1 綜合運費指數(BDI)及四型船運費指數(BCI、BPI、BSI 及 BHSI)

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

三、海岬型船市場行情

圖 2 顯示海岬型船運費指數(BCI)組成中四條租金航線之租金水準變動趨勢。礦砂貨載消長主宰海岬型船市場，自今年來礦砂合約價改季定價，使合約價變動近似現貨價，致中國鋼廠增加現貨市場採購量，以及印度礦砂現貨比例高達 6 成以上，因此，購買現貨礦砂比例增加後，相對船運安排現貨比例也提高，船運現貨交易量頻繁爆增，導致航市價格短期間更不穩定且波動更加迅速，掌控或預測價格更加困難。全球有 2/3 以上礦砂出口至中國，加上中國進口礦砂量與速度深受進口礦砂與國內礦間價差套利影響，使中國進口礦砂量波動顯著，因而深深影響海岬型船行情表現。受到中國打房與金融緊縮，以及取消部分鋼材出口退稅等波及，致中國鋼鐵市場鋼材需求減弱，供給過剩更加嚴重，鋼價應聲高檔回跌，但煉鋼原料成本再度拉高，全球鋼廠生產營運面臨虧損命運，部分鋼廠被迫減產，因而礦砂及焦煤進口需求減緩，船噸需求萎縮，然而新船交付增快，航市陷入供給過剩壓力，導致海岬型船行情 5 月中旬上漲引擎熄火，價格自今年最高檔反轉連翻下挫，7 月中旬國際礦砂與煤炭現貨價明顯下修相當幅度，同時，中國礦煤過度開採，致災變頻繁，使中國當局嚴禁濫砍開發，致中國國內礦煤生產供應銳減，廠商被迫增加外購數量，且中國當局鬆綁緊縮政策，廠商看好第四季需求旺盛，於是開始補庫存，趁機原料價格便宜與低運費成本之際，紛紛啟動搶進原料，航市交投轉趨熱絡，行情觸底連翻反彈上攻，漲勢持續轉強，8 月中旬漲勢更加火爆，行情漲回至 6 月中水準，8 月底終於漲幅過巨而拉回兩日後，旋即強勁反彈，9 月上中旬攀抵至 6 月上旬水準，惟氣勢轉弱，可能會暫時回檔休息，回檔多久及幅度是否受到中國限電鋼廠減產效應的衝擊，則後續有待觀察。4 條租金航線平均租金 7 月中旬下挫至今年最低檔 12,073 美元，航商紛紛陷入虧損命運，曾有航商倡議將船隻封存以挽救跌不休價格，隨後觸底反彈，漲勢持續轉強，連續收復整數關卡，8 月中旬攻佔 3 萬美元關卡，本波最高抵達 37,607 美元，回到 6 月上旬的水準，漲幅逾 2 倍，8 月底因漲幅過大，租船人無意願追價，漲勢動能消失，行情反轉下修，8 月底行情收在 32,942

美元，惟僅兩日拉回後又立即展開猛烈攻擊，行情急速攀高，9 月上旬平均租金成功站上 4 萬美元，近日漲勢恐回檔休息，租金收在 40,863 美元，即將攻站 4 萬美元關卡。大西洋區租金航線 7 月下旬回落至今年最低水準 12,864 美元，旋即一路反彈上揚，連闖整數關卡，8 月中旬演驚爆行情，輕而易舉突破 3 萬美元，8 月底攀登最高 37,614 美元，隨後因漲幅過大，追價退潮，上漲動能消失，本航線租金收低在 33,455 美元後再度上衝，9 月上旬成功站上 4 萬美元，來到 42,932 美元。大西洋返回遠東租金航線 7 月中旬抵今年最低檔 23,214 美元後強力反攻，8 月上旬攻勢更加猛烈，急速收復整數關卡，8 月底漲幅過大，租船人無意追價或趁勢重擊，行情急速拉回重挫兩天，本航線租金拉回 54,625 美元後再度上攻，9 月上旬成功攻下 6 萬美元關卡，近日恐回檔，租金收在 64,446 美元。太平洋租金航線 7 月中旬下挫至今年最低檔 6,932 美元後強力反彈，8 月中旬火力更加猛烈，租金過關斬將，本波最高抵 37,696 美元，8 月底因漲幅太大，租船人無意追價，交易退潮，行情反轉重挫兩日租金收在 30,114 美元後立即勁揚，9 月上旬租金急速攀上 36,235 美元，因漲幅過大，租船人退出觀望，近日恐回檔休息，租金收在 37,714 美元。遠東返回歐陸租金航線 7 月中旬重挫至今年最低 3,313 美元後反轉勁揚，8 月中旬漲勢擴大，8 月底漲幅過巨，上漲力道消失而反轉下挫兩日後再度反彈，本航線租金收在 13,529 美元，9 月上旬租金急速攀上 18,358 美元。

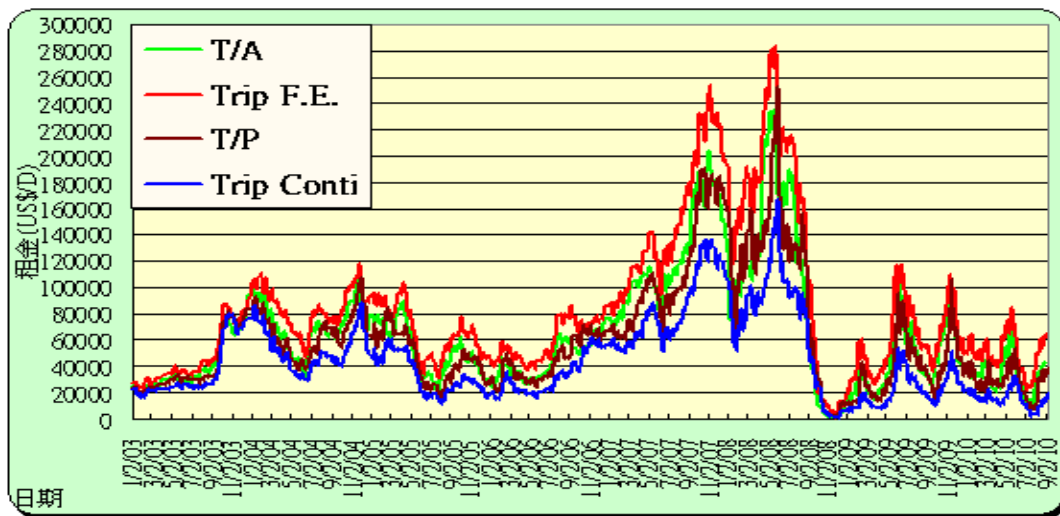


圖 2 海岬型船(172,000Dwt)四條航線現貨租金水準變動趨勢
資料來源：Baltic Freight Exchange Limited.

四、巴拿馬型船市場行情

圖 3 巴拿馬型船運價指數 4 條租金航線行情變動趨勢。雖然巴拿馬型船市場在 5 月下旬至 7 月上旬期間也受到中國打房與金融緊縮等不利因素的衝擊，行情與海岬型船市場連袂下修，所幸煤炭與穀物貨載穩定流動的支撐，巴拿馬型船行情不若海岬型船跌那麼深，行情卻一度遠高於海岬型船，令海岬型船東相當氣餒。事實上，煤炭、穀物與其他次要原料依然源遠流長，使中小型船市場仍能屹立不搖，僅受到一點風寒，至 7 月中旬利多湧現，廠商紛紛喊進原物料，煤炭、礦砂和次要原料持續增量湧現，以及天災頻傳，各國穀物歉收，湧進搶穀物風潮，中國賣力搶糧，加上俄羅斯政府頒佈禁止麥類出口，俄羅斯是全球第三大小麥出口國，國際小麥貿易市

場舉足輕重，仰賴俄羅斯國家紛紛轉向美國、阿根廷和澳洲搶進小麥，增加拉運距離，增添巴拿馬型船以下市場租金上漲動能。5月下旬航市刮起一陣颱風，海岬型大船則樹大招風，連根拔起，巴拿馬型船以下市場僅掃落葉，行情呈現碎步緩慢下跌，跌幅有限，行情超乎常情高於海岬型船，至7月下旬後航市全面觸底反彈，受到海岬型船漲勢凌厲的加持，巴拿馬型船行情也同步快速走高，8月中旬氣勢更加兇猛，惟8月底因漲幅太大，租船人追價意願不高，漲勢動能瞬間消失，行情回檔修正，隨後海岬型船市場再度風雲再起，9月初起帶動巴拿馬型船市場聞聲上漲。4條航線平均租金在7月上中旬回跌至今年最低15,648美元，隨後利多頻繁的激勵，行情反轉持續上揚，回漲到6月中旬水準，漲幅逾6成，8月底漲勢熄火而反轉下修，租金收在24,309美元，9月上旬漲勢強勁，平均租金再度攀高來到27,329美元。大西洋區租金航線7月上旬下跌至今年最低13,724美元後，隨即利多接連湧現，價格一路揚帆，回漲到6月上旬水準，8月底漲勢熄火而反轉拉回整理數日，租金拉回25,947美元後，9月上旬起漲聲再起，租金上漲至28,271美元。大西洋回遠東航線7月上旬回跌至今年新低23,105美元，隨後利多加持和海岬型船價格爆衝的連袂帶動下，價格大步往前衝，8月中旬漲勢擴大，惟8月底漲幅過大，上漲動能消失而反轉下修數日，租金收低34,750美元，隨後止跌強勁走揚，9月上旬收高37,427美元。太平洋區航線7月中旬下跌至今年最低14,557美元，隨即受到多頭利多的激勵，反轉持續上漲，本波攀抵23,060美元新高，至8月底上漲動能受到抑制，漲勢熄火，行情反轉下修數日，租金收在23,590美元後隨即反轉上攻，9月上旬租金收在28,400美元。遠東回歐陸航線7月中旬下修至今年最低10,405美元，隨後利多加持展開反攻，價格一路彈高，8月底漲勢停止而反轉下修，租金收在13,508美元，隨後反轉上攻，9月上旬租金攀登至15,219美元。

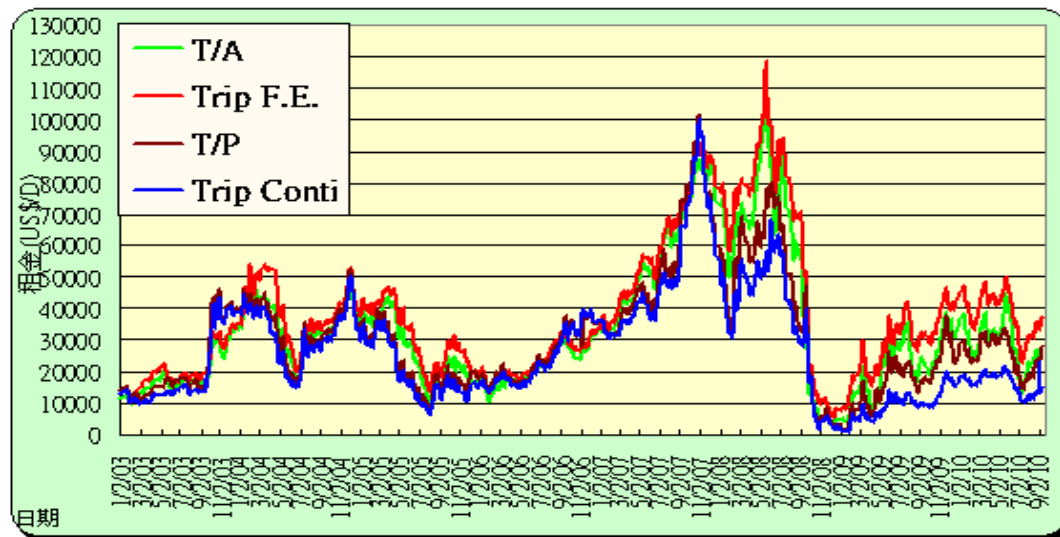


圖 3 巴拿馬極限型船(74,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

五、超輕便極限型船市場行情

圖 4 超輕便極限型船運價指數組成中 4 條租金航線行情變動趨勢。近年來新興經濟體經濟快速崛起，基礎建設大興土木，尤其交通和水電等基礎設施，工業化推進，以及居家基本需求物資爆增，帶動全球原物料、半成品與成品物資等流通量逐年穩

定增加，對中小型船海運需求增加功不可沒，使近年來中小型船市場行情表現呈現穩中帶勁，表現優於大型船市場。今年頻頻受到天災的侵襲，致穀物收成減少，為平抑糧食價格飆漲，中國緊急進口各類穀物，進口量爆增，因而消化不少中小型船噸，以超輕便極限型船受惠最顯著。第三季受惠於印度大量搶進印尼與南非煤炭，南美阿根廷與巴西穀物、糖出口依然熱滾滾，以及黑海地區小型貨載交易熱絡等激勵，使航市需求超輕便極限型船轉趨旺盛，航市價格在7月中旬觸底反轉上漲。近年來超輕便極限型新船交付營運加速增加，多少對超輕便極限型船市場形成供給壓力，進入9月南美穀物出口減少，西非出口穀物與糖頓時冷清，導致航市需求船噸熱度降溫，航市價格上漲力道減弱，因而行情在8月底受挫下跌，9月上旬隨著大船強勁反彈而激勵中小型船反轉上揚。4條平均租金航線7月中下旬下挫至今年最低17,121美元，隨後交易轉趨熱絡，行情反轉小幅上揚，7月底來到波段高檔18,310美元，然後拉回修正，8月上旬行情止跌反彈，8月底回復至波段高檔22,374美元，9月初拉回一星期後再度反彈，9月上旬上漲收在21,181美元。大西洋區航線7月下旬抵今年最低檔18,181美元，隨後小幅反轉，僅持續一星期終告結束，租金最高來到18,802美元後呈狹幅振盪，8月底回漲至波段高檔24,342美元，隨後拉回修正一星期再度反彈，9月上旬收在22,452美元。大西洋區回遠東租金航線7月下旬抵今年最低22,155美元，隨即反轉微幅上揚，惟行情陷入狹幅上下振盪，8月上旬出現強勁反彈上漲，8月底抵達29,355美元後拉回整理一星期再度彈升，9月上旬攀登至在29,533美元。太平洋區往返航線租金7月中旬抵達今年最低16,400美元，隨後呈現弱勢反彈至7月底結束，行情陷入膠著呈振盪格局，8月上旬逐漸回穩翻紅，8月底抵波段高檔22,054美元，因追價退潮而回跌修正一星期，隨後再度反彈，9月上旬收在19,588美元。遠東回歐陸租金航線7月中旬抵今年最低11,545美元後反轉上揚，7月底抵波段高檔12,690美元後回跌修正，8月上旬止跌回升，8月底抵波段高檔13,886美元後回檔微幅下修一星期，9月上旬止跌回升收在13,150美元。

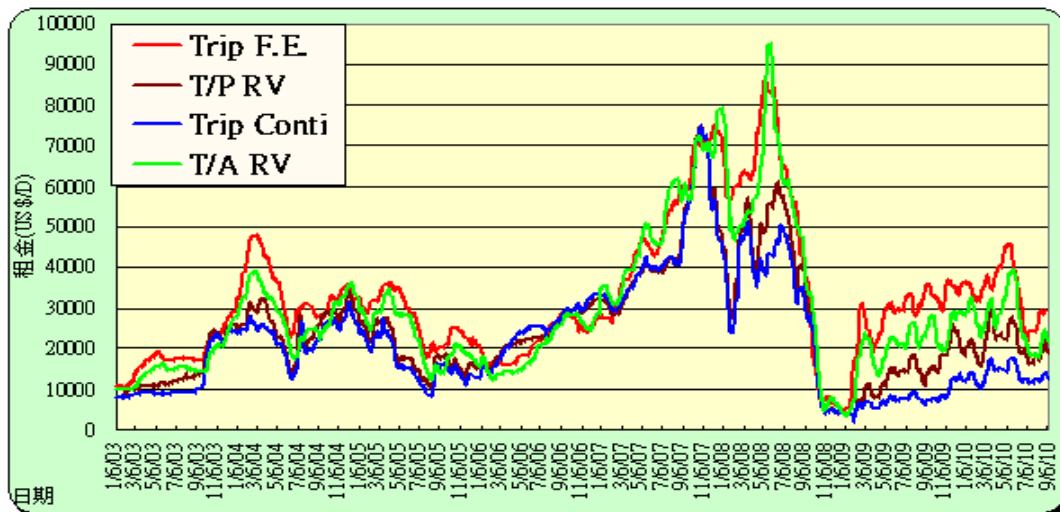


圖 4 超輕便極限型船(52,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

六、輕便型船市場行情

圖 5 輕便型船運價指數組成中選定最具代表性租金航線變動趨勢，即以往返大西洋與太平洋兩條租金航線為代表。自金融危機後，全球經濟仰賴新興開發中國家挾著強勁內需引擎帶動高速經濟發展，然已發展國家依然在補破網，經濟仍處於蹣跚顛簸，所幸新興開發中國家靠無窮開發建設，持續需求增加原物材料與物資，中國成為這波新興開發中國家推動建設的舵手，由中國提供大量原材料、物資及機器設備等。今年次要原物料貨載量達 9.3 億噸，比去年增加約 76 百萬噸，增長 11.5%，以及中國大量進口糧食和俄羅斯停止小麥出口等激勵小型散裝乾貨船交易旺盛，加上小型船新船交付供給量溫和成長，使航市小船噸需求強度足夠支撐價格維持在高檔振盪。輕便型船行情在 8 月上旬受到大中型船市場強力反彈的激勵下，小型船行情隨之觸底反彈，大西洋區航線率先反彈上漲，隨後太平洋區航線也翻紅上漲，8 月下旬大西洋區貨載頓時交易清淡，船噸需求疲軟，致大西洋區行情持續拉回修正，可是太平洋區交易依然熱絡，行情持續攀高，使近期太平洋區表現優於大西洋區。2 條航線的平均租金在 7 月中旬觸底反彈上漲，雖 8 月上旬曾拉回整理後再往上攻，8 月底抵達波段高檔 16,070 美元，隨後振盪小幅拉回，9 月上旬止跌回升收在 15,866 美元。大西洋區往返租金航線 7 月底回檔下修，8 月上旬止跌上漲，8 月下旬抵達波段高檔 17,012 美元後拉回，9 月上旬止跌反彈，收在 15,695 美元。太平洋區租金航線 8 月上旬受到航市全面翻揚上漲的照拂，本航線租金出現翻紅持續上漲，迄 9 月上旬拉高至 16,037 美元。

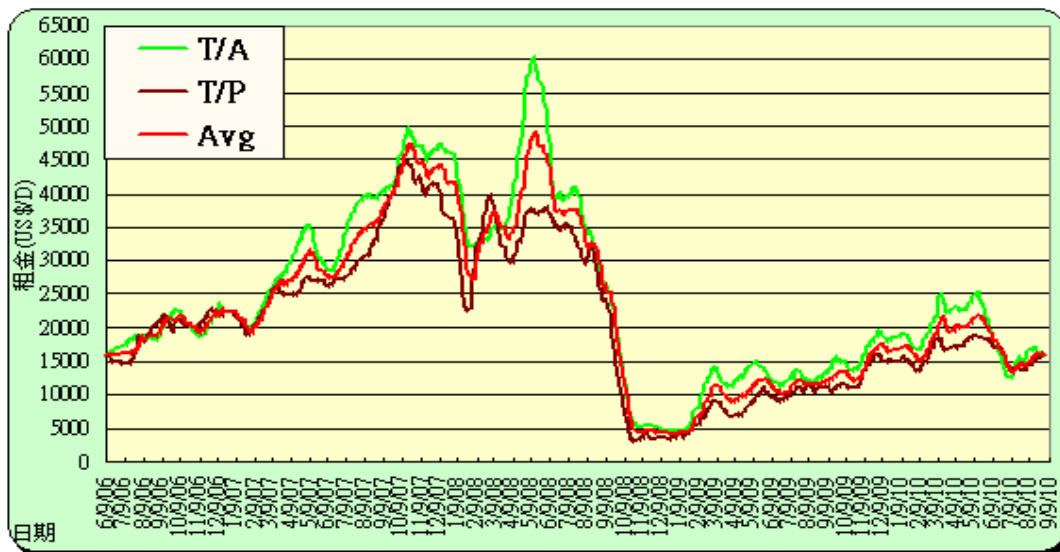


圖 5 輕便型船(28,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

七、市場展望

(一) 船噸需求面

1. 新興經濟體旺盛內需市場仍成為帶動全球經濟成長復甦的引擎，儘管歐、美、日等經濟崎嶇不平，隱藏諸多不確定性，所幸新興經濟體高速經濟成長，持續加速擴充基礎建設且消費能能提高，原物料需求突增，加速原物料進口量，將繼續為航市提供有力支持力量。

2. 亞洲新興國家包括印度、中國及東南亞等諸國隨工業化程度提高，電力需求爆增，新發電機組陸續完成發電，煤炭需求持續穩定增加。全球極端氣候，各國鬧穀物荒，引發缺糧國家瘋狂搶進糧食，推動穀物海運量增加。中國為維繫高經濟成長，逐漸放寬緊縮政策，且積極從事鐵公路擴建工程，同時，近期中國災變頻繁，急需復建等有利刺激原物料需求。中國當局嚴禁礦煤濫採政策，使中國國內生產供應礦煤減少，為滿足需求增加，將迫使中國廠商擴大對外採購。以上諸多利多因素將為未來航市表現提供良好環境。
3. 中國在地方政府推動下，汽車製造業快速擴張加劇產能過剩的風險，下半年汽車銷售不盡樂觀，庫存量大增，使中國出現汽車產能過剩的隱憂，引起中國當局堅決採取抑制措施。同時，中國下半年以來對礦砂需求力道已減弱，礦砂進口量幾乎處於停滯狀態，是否意味中國未來對礦砂或甚其他原料同樣需求減速，果若如此，新增船噸加速交付，則明年航市船噸供給遠超過需求將無法避免。

(二)船噸供給面

1. 隨著去年下半年航市表現火熱吸引新訂單大量湧現，今年上半年訂單散裝乾貨船占 67%。目前船廠所持有新船訂單中以散裝乾貨船占比例最高，其中又以海岬型船(Cape)訂單占散裝乾貨船訂單的一半以上，占現存營運中海岬型船噸達 8 成，至明年待交付船隻占現營運船隻達 4.5 成，而巴拿馬型船則占近 3 成。惟去年海岬型船交付率為 69%，巴拿馬型船交付率為 55%，而今年上半年散裝乾貨船的交付率僅 53%，顯示散裝乾貨船隊運力交付沒有像想向中那麼高。除非煤炭與礦砂貨載增長出現變數，否則煤炭與礦砂海運量增長仍有足夠能力消化增長船噸。
2. 雖前陣子礦砂出口港因出口量減緩，港口擁擠曾獲得大幅紓解，8 月以來又湧入礦砂提運潮，擁擠再度出現，澳洲與印尼煤炭出口擁塞還是非常嚴重，中國礦砂卸港 8 月擁入更多船隻，塞港再起，致船噸供應再遭扭曲，削弱市場船噸供應量。9 月上旬主要裝卸礦砂港口擁擠稍有緩和釋放，等候降低至 4~5 天，惟澳洲煤炭出口港擁擠依舊，平均滯留仍需半個月以上。
3. 今年第二季航市普遍表現不佳，而拆解船噸價格上漲至高價位，逾齡船船東拆船意願提高，使逾齡船噸拆解一度增加，除非航市持續挫低水準，否則逾齡船解體速度將趨緩，欲藉由淘汰老船以紓緩航市船噸供應過剩壓力似乎效果有限。

2010 年八月份國際油輪市場動態

唐邦正

1. 每月市場短評

英國金融時報報導，大型油輪船公司 Frontline 發出警告，”未來二年油輪交船數量爆增，油輪市場供需將嚴重失衡，運費恐將走低。”以 VLCC 市場為例，未來三年新船訂單數量佔現有船隊之百分之三十三。唯有原油需求維持成長，船廠交船速度放緩，加上單殼船全數退出市場方能活絡運費市場。

據外電報導，中俄石油管線在八月二十九日正式開通，預計明年一月一日正式向中國輸油。俄方承諾在 2011-2030 年間，每年向中國輸出 1500 萬噸的原油。此工程讓中國再開拓另一油源，對油輪船東而言恐將是雪上加霜。

在油輪傳統市場淡季，各路線運費持續下跌。波羅地海原油綜合運價指數 (BDTI) 月底報 715 點，下跌 74 點；成品油綜合運價指數 (BCTI) 月底報 679 點，下跌 113 點。

2. 原油/精煉原油產品價格

受經濟復甦疑慮影響，原油期貨價格自八月上旬開始走低。但美國八月非農業就業人口小幅成長，製造業 PMI 指數超過市場預期。而中國 8 月份製造業採購經理人指數 (PMI) 也由前月的 51.2 升至 51.7。受股市轉強及重要經濟數據出支撐，油價在月底小幅反彈近 2%。

西德州中級原油從月初每桶 81.34 美元，下跌至 71.92 美元。布蘭特原油月初每桶 80.82 美元，月底以每桶 74.64 美元作收。杜拜原油從月初每桶 78.04 美元，下跌至 72.71 美元。美國普通汽油價格月底收盤價格為 1.880 美元/加侖，低硫柴油月底以 1.997 美元/加侖作收。

3. 油輪買賣交易行情*

- 超大型油輪- 'TI Creation' (1998 年造，29 萬 8 千噸) 雙殼油輪以約五千八百萬美金售出。
- 阿芙拉極限型- 'Dubai Princess'、'Dubai Paradise' (2009 年造，11 萬 5 千噸) 雙殼油輪各約五千七百五十萬美金售出。
- 化學品油輪- 'Chemstar Venus' (1999 年造，1 萬 9 千噸) 雙殼油輪以約一千三百五十萬美金售出。

4. 拆船市場交易行情*

- 'Kriti Filoxemia' (1986 年造，3 萬 9 千噸) 成品油輪以美金 465.0/輕載噸售出。
- 'Shogun' (1985 年造，3 萬 9 千噸) 成品油輪以美金 430.0/輕載噸售出。

5. 原油油輪運費行情

在 VLCC 船型方面，由於運力過剩，運費市場疲軟。波灣至日本航線 (TD3)，八月底雙殼船運費以 WS 50 點成交，換算每日租金得約美金 15,000 元。波灣-遠東單殼船運費約以 WS 40 成交，換算每日租金得約美金 6,500 元。西非至美灣路線，九月下旬裝期貨載以 WS50 點成交。預期波灣、西非地區在貨載數量減少影響下，運費仍難回檔。

大西洋區Suezmax船型方面，可承載九月下旬裝期的船數增加，西非至美東航線運費以WS60 成交，較月初相比大跌WS17.5 點，換算每日租金只得約四千元。預估此路線運費短期內仍難好轉。

6. 成品油油輪運費行情

在大型成品油輪方面，自波灣出口貨載仍然足夠支撐運費，八月 LR1 級油輪波灣至遠東路線運費維持先前水平，但 LR2 船型運費將向下修正 WS15-20 點。

受美國需求銳減影響，地中海地區 MR 級油輪運力過剩，地中海-美東路線 MR 船型運費自月中 WS200 點跌至 WS160 點；加勒比海-美東航線同樣受到波及，月底只以 WS 125 點成交。新加坡-日本路線運費小幅上漲，月底日租金如先前預期突破三千元。

*油輪買賣、新船、拆船交易行情自市場成交清單中選出部分數據僅供讀者參考

2010 年八月 油輪各航線運費

| DIRTY | TYPE | 3-SEP | TCE | 6-AUG | TCE |
|------------|---------|-------|--------|-------|--------|
| AG / USG | VLCC | 35.0 | 5,124 | 40.0 | 8,035 |
| AG / JAPAN | VLCC | 50.0 | 14,751 | 47.5 | 10,364 |
| WAF / EAST | VLCC | 55.0 | 19,953 | 52.5 | 16,241 |
| WAF / USG | VLCC | 50.0 | 16,136 | 52.5 | 16,576 |
| WAF / USAC | SUEZMAX | 60.0 | 8,914 | 87.5 | 15,567 |
| MED / MED | SUEZMAX | 75.0 | 15,173 | 85.0 | 18,678 |
| UKC / USAC | AFRAMAX | 90.0 | 7,652 | 120.0 | 13,451 |

| CLEAN | TYPE | 3-SEP | TCE | 6-AUG | TCE |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| AG / JAPAN | 75,000 | 145.0 | 18,461 | 140.0 | 15,880 |
| AG / JAPAN | 55,000 | 155.0 | 13,662 | 160.0 | 13,469 |
| CARIBS / USAC | 38,000 | 125.0 | 3,839 | 140.0 | 5,422 |
| SINGAPORE / JAPAN | 30,000 | 150.0 | 3,436 | 140.0 | 1,657 |
| MED / USAC | 30,000 | 160.0 | 6,250 | 200.0 | 9,916 |

油輪期租市場價格

| | DWT | 1 year T/C | 3 year T/C |
|---------|----------|------------|------------|
| VLCC | 300-310k | 39,000 | 40,000 |
| Suezmax | 150-160k | 30,000 | 29,000 |
| Aframax | 95-105k | 19,000 | 21,000 |
| LR1 | 65-73k | 17,500 | 17,000 |
| MR | 47-51k | 13,500 | 12,000 |

油輪二手船市場價格

| | DWT | Resale | 5- year |
|---------|----------|----------|---------|
| VLCC | 300-310k | \$118.0m | \$93.0m |
| Suezmax | 150-160k | \$76.0m | \$65.0m |
| Aframax | 95-105k | \$60.0m | \$45.0m |
| LR1 | 65-73k | \$48.0m | \$39.0m |
| MR | 47-51k | \$38.0m | \$28.0m |

參考資料：鉅亨網, 克拉克森市場報告



專題報導

論 IMO 監督各國實施國際海事公約的趨勢

黃余得

壹、前言

國際海事組織(IMO)近年來陸續採取若干積極措施，來加強對各國實施國際海事公約的監督，以達成其管理全球海事安全與海洋環境保護的任務，其中包含：

- (1) 去(2009)年提出一項計畫，準備將實施中的會員國自願性稽核方案(VAS)立法變成強制性，要求每一會員國接受稽核，計劃在2015年生效。
- (2) 今(2010)年5月採納決議案，要求國際海上人命安全公約(SOLAS)簽約國政府所管轄的新建造船隊皆應符合所規範的建造標準(GBS)，先以2016年7月1日以後簽約建造而船長在150公尺以上的油輪及散裝船為目標，再逐步擴展至其他船舶；值得重視的是它同時規定由IMO直接派專家來稽核簽約國的執行能力。
- (3) 正討論所謂的認可機構章程(RO Code)，要求相關公約的簽約國加強管理其所授權的認可機構(RO)，並由IMO直接派專家來稽核各國所授權之認可機構(RO)的執行能力。

IMO 這些措施，顯示它已改變對各國政府履約義務的態度，由“尊重”變成“監督”；而這一連串措施皆關係到船舶是否能順利航行世界各地。我國雖非IMO會員國，但台灣經濟發展與海運息息相關，政府自應正視此發展趨勢，加強等同簽約國所應扮演的角色，尤其是船旗國角色方面，以確保國家船隊能順利航行全球。

貳、IMO會員國自願稽核方案(VAS)

IMO會員國自願稽核方案(Voluntary IMO Member State Audit Scheme 簡稱VAS)，是指國際海事組織(IMO)對各會員國在自願的基礎上，來稽核(Audit) IMO海事安全與環境保護等相關公約的實施與執行狀況，並提出不符合事項與建議意見，供該會員國參考改善；另藉此機會交流各會員國履約經驗，以提昇海事安全和海洋環境保護的政策。

國際公約簽約國政府所應負的責任主要是：經由適當立法行動，以建立有效的制度，來實施並執行國際公約的要求。目前屬VAS稽核範圍的IMO國際公約計有：

- (1) 1974年國際海上人命安全公約 (SOLAS 1974)
- (2) 經1978年議定書修定的1973年國際防止船舶污染公約 (MARPOL 73/78)
- (3) 1972 年國際海上避碰規則公約(COLREG 197)
- (4) 1966 年國際載重線公約(LL 1966)
- (5) 1978 年國際航海人員訓練、發證及當值標準公約 (STCW 1978)

(6) 1969 年國際噸位丈量公約(TONNAGE 1969)

IMO自2005年開始提出VAS，迄目前已超過50個以上會員國提出申請，並已超過35個國家完成稽核。而IMO更於2009年11月25日採納A.1018(26)決議案--「IMO會員國自願稽核方案未來發展」，提出將該自願性稽核方案改成強制性的時程表，開始強制化的立法作業，計劃2015年1月1日生效。

由此發展趨勢來看，IMO已決心揚棄過去尊重各國自主管理的傳統，轉而以監督的角色自居，來督促各國落實相關國際公約的要求。

經參考VAS相關資料，IMO稽核的項目可分為：

(1) 執行情形

(驗證會員國履行上述六種公約的符合性，分別以簽約國、船旗國、沿岸國、港口國的角色來考量)

(2) 驗船師的招募與訓練

(3) 認可機構(RO)的監視

(4) 海難與污染事故的調查與分析

(5) 港口國管制活動的實施

(6) 沿岸國角色活動的實施

(7) 提供法定報告給IMO的系統

(8) 自我評估與檢討的實施

(9) 管理系統的概況

IMO會員國自願稽核方案(VAS)，其中包含對認可機構(RO)的監視，主要在驗證各國監督其認可機構運作的情況，如授權契約書內容的執行及定期稽核等。依該規定，RO的最低標準應符合IMO A.739(18)決議案(主管機關授權認可機構準則)的規定，如應具有適當的研究能力、以及維持驗船師資格的管理系統等；而RO的檢驗及發證功能應符合IMO A.789(19)決議案(主管機關所授權認可機構的檢驗及發證功能說明)的規定，如RO應具備符合公約所要求有關船體設計、結構與安全的技術與檢驗能力等。

參、IMO目標型新船建造標準(GBS)

為確保船舶在營運年限內航行安全，以降低發生海難事故與重大海洋環境污染事件的風險，國際海事組織(IMO)的海事安全委員會(MSC)在今(2010)年5月的第87次會議中採納修正國際海上人命安全公約(SOLAS)的決議案，增加目標型的新船建造標準(goal-based ship construction standards for bulk carriers and oil tankers，簡稱GBS)，來規範簽約國所管轄的某些新建造船隊，即2016年7月1日以後簽約建造、或(若無建造合約時)2017年7月1日以後安放龍骨、或2020年7月1日以後交船，而船長在150公尺以上的油輪及散裝船，應符合相關建造標準；並且由IMO直接派專家來稽核，以驗證其所依據之新船建造規範的符合性。

GBS要求適用的新船建造的規範應符合以下15項功能需求，並以之做為稽核的評核標準：

1. 船舶設計壽命(Design life)：最少 25 年。
2. 船舶航行環境情況(Environmental condition)：依北大西洋環境條件來設計。
3. 結構強度(Structural strength)：船舶在設計條件下航行，具有足夠結構強度。

4. 疲勞壽命(Fatigue life)：不少於設計壽命。
5. 剩餘強度(Residual strength)：
船舶受損後，仍具足夠抵抗波浪及負載的剩餘強度。
6. 防蝕保護(Protection against corrosion)：
包含對塗層壽命與腐蝕餘裕的要求，以確保船舶在設計壽命內仍具足夠淨寸法(net scantlings)，以滿足結構強度的需求。
7. 結構多餘強度(redundancy)：
確保任何加強材局部受損後，仍有足夠結構餘量來支撐，以避免整段構件崩塌。
8. 水密性及風雨密性的完整性(Watertight and weathertight integrity)：
包含船體開口的關閉裝置，以確保船舶完整性。
9. 人為因素考量(Human element consideration)：
對人員可能通行處所，應考慮到人為因素及人體工學的便利性。
10. 設計透明度(Design transparency)：
確保設計與建造過程的透明度，提供設計資訊給船級協會、船東及船旗國(包含船廠及 RO 之間交換的信息，如淨寸法(net scantlings)、所使用的腐蝕餘裕等)。
11. 建造品質程序(Construction quality procedures)：
確保船舶建造品質符合所設定的建造誤差容許值及程序。
12. 建造中檢驗(Survey during construction)：
包含規劃檢驗計畫，以確保船舶建造品質。
13. 檢驗與保養(Survey and maintenance)：
提供適當的檢驗與保養空間，並確認檢驗應注意之區域等。
14. 結構接近性(Structural accessibility)：提供安全通路以檢查內部結構。
15. 資源回收(Recycling)：表列建造新船的船體結構材料，以管制危害性物質。

簽約國政府應在2013年底前向IMO申請，由IMO派專家來執行上述15項功能的稽核，以驗證其符合GBS功能的程度。若政府已授權認可機構(RO)，則RO應在政府引薦下於2013年底前向IMO申請稽核，以驗證RO有關船體設計、結構、安全的技術能力；若無法通過驗證，則RO被視為未達標準，無法被授權實施該型船舶的發證與檢驗工作。

肆、VAS與GBS的關係以及未來發展

IMO會員國自願性稽核方案(VAS)包含稽核認可機構(RO)的監視，主要在驗證各國監督RO運作的符合程度，如RO應具備符合公約所要求有關船體設計、結構與安全的技術與檢驗的能力等。而目標型新船建造標準(GBS)的稽核，則由IMO直接派專家來驗證RO符合GBS的功能程度，亦即驗證RO有關船體設計、結構、安全的技術能力；簡言之，吾人實可將GBS稽核視為VAS稽核的一環。

縱觀VAS及GBS相關的發展，除VAS及GBS(目前僅要求油輪與散裝船的船體結構系統)均將依計畫強制實施外，另有以下研究中的方案，值得注意：

(1)認可機構章程(RO Code)：

IMO目前正研擬RO Code的內容，並討論其合法性的問題，鑒於歐盟(EU)已頒布監督認可機構(RO)的規定，因此不排除出現IMO版本RO Code的可能性。依相關資料顯示，RO Code應要求：

- (a) RO的最低標準應符合IMO A.739(18)決議案(主管機關授權認可機構準則)的規

- 定，如RO應具有適當的研究能力、以及維持驗船師資格的管理系統等。
- (b) RO的檢驗及發證功能應符合IMO A.789(19)決議案(主管機關所授權認可機構的檢驗及發證功能說明)的規定，如RO應具備符合公約所要求有關船體設計、結構、安全的技術與檢驗能力等。
 - (c) 參考EU每2年由EU派專家來稽核各國所授權RO執行能力的規定，由IMO直接監督RO。
- (2)發展GBS的通用準則(Generic Guidelines for developing goal-based standards)：
- 即多元化GBS觀念，除了將目前規範的油輪與散裝船擴大至其他船型(如貨櫃船)外，可能由船體結構系統推展至船舶其他系統(如船舶穩度、消防安全、操縱、電力等課題)。目前挪威船級協會(DNV)已提出船舶推進系統(propulsion system)GBS化的觀念，因此GBS觀念的應用將是未來規範船舶設計與建造的方向。

伍、結語與建議

IMO不僅準備稽核各會員國的一般性履約能力(即VAS強制稽核)，更積極地逐步詳細驗證認可機構(RO)的技術能力(即GBS稽核)；另討論中的認可機構章程(RO Code)則是全面性驗證RO功能的規定。目前IMO不僅已決定將GBS觀念擴展至其他類型的船舶，亦可能發展至船舶的其他系統。據此可預估IMO的稽核種類將越來越複雜，但似皆可列在IMO對會員國的稽核方案範圍內，惟稽核方案可能要增加適用的國際公約種類，才能完整涵蓋所有稽核種類。相信這是IMO未來的工作重點。

台灣四面環海，自應以典型的船旗國、沿岸國、及港口國自居，更何況國民擁有航行全球的龐大商船船隊；我國雖非IMO會員國，亦非IMO相關公約的簽約國，但政府一再宣示我國遵守國際公約規定的決心，更何況海運是台灣的經濟命脈；因此我國必須關心並遵行IMO的相關規定。衡量當前內外環境，建議政府應在短期內：

- (1) 儘速實施IMO會員國自願稽核方案(簡稱VAS，包含對RO的監視)：
 - (a) IMO的海事安全與海洋環境保護公約，如船舶安全管理、海難搜救、海難與污染事件調查、沿岸國活動等，牽涉不少公部門，應先加以協調。雖然我國不是IMO會員國，IMO不可能接受我國的稽核申請，但是政府仍可委託信譽的專家團隊取代IMO的角色，來實施稽核，以做為我國符合稽核方案的對外說帖。如此不但可宣揚我國遵守國際公約的決心，也可確保懸掛青天白日國旗的船隊能順利通航全世界。
 - (b) 巴黎備忘備錄(Paris MoU)係整合歐洲與北大西洋地區的港口國管制(PSC)工作，它已宣佈將於明(2011)年1月1日開始實施新的檢查體制(NIR)，以做為檢查到港外國船舶的依據；其中以各船的船舶風險概況(ship risk profile)做為檢查頻率與深度的基礎，而船舶船旗國通過VAS的紀錄即為船舶風險概況(ship risk profile)的項目之一。目前NIR僅將船旗國通過VAS的紀錄當做船舶列為低風險船的的必要條件；未來若VAS變成強制性，則各國是否會將船旗國未通過VAS的紀錄當做船舶列為高風險船的條件，甚或變成禁止船舶進港的因素，值得吾人觀察。但無論如何，各國增加VAS項目做為評估船舶檢查風險的比重，則是必然的結果。
- (2) 將IMO國際公約的立法、實施與執行等相關功能完整納入規劃中的海洋事務委員會組織中，以落實IMO相關要求。事先整合相關公部門則是當務之急。

(3) 將爭取IMO觀察員列為優先目標：

近聞政府積極準備加入國際民航組織(ICAO)成為觀察員，我國既是海島型國家，對海運倚賴甚深，自更應積極運作成為與ICAO性質相近的IMO觀察員，以便直接與國際海洋事務接軌，並朝成為IMO會員國的遠程目標前進。

參考資料

1. IMO, Resolution A.946(23), Voluntary IMO Member State Audit Scheme, Adopted on 27 November 2003
2. IMO, Resolution A.996(25), Code for The Implementation of Mandatory IMO Instruments 2007, Adopted on 29 November 2007
3. IMO, Resolution A.974(24), Framework and Procedures for The Voluntary IMO Member State Audit Scheme, Adopted on 1 December 2005
4. IMO, Resolution A.1018(26), Further Development of The Voluntary IMO Member State Audit Scheme, Adopted on 25 November 2009 (Agenda item 9)
5. Paris MoU, New Inspection Regime (NIR), May 2010
6. IMO, Resolution MSC.290(87), Amendments to The International Convention for The Safety of Life At Sea, 1974, as amended, Adopted on 21 May 2010
7. IMO, Resolution MSC.287(87), International Goal-Based Ship Construction Standards for Bulk Carriers and Oil Tankers, Adopted on 20 May 2010
8. IMO, Resolution MSC.296(87), Guidelines for Verification of Conformity with The International Goal-Based Ship Construction Standards for Bulk Carriers and Oil Tankers, Adopted on 20 May 2010
9. EU, Regulation (EC) No.391/2009 on common rules and standards for ship inspection and survey organizations, Adopted on 23 April 2009.
10. 何肇庭、張朝陽，論國際海事組織自願性審查機制，船舶海運通訊第78期，2010年6月15日

