



中華海運研究協會

船舶與海運通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER

第六十七期 Issue No. 67

2009年7月12日

理事長：林光
 總編輯：楊仲范
 執行編輯：陳志平
 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。


啟事

1. 《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。
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

海運專論	2
船舶停航的經緯.....	2
海事法規	8
會訊	11
海運市場動態報導	12
貨櫃運輸動態報導.....	12
油輪市場動態報導.....	16
國際散裝乾貨船海運市場行情分析.....	19
專題報導	30
海峽兩岸中小型高性能船艇和遊艇的設計與製造領域合作前景探討.....	30





海運專論

船舶停航的經緯

甘在國¹

一、前言

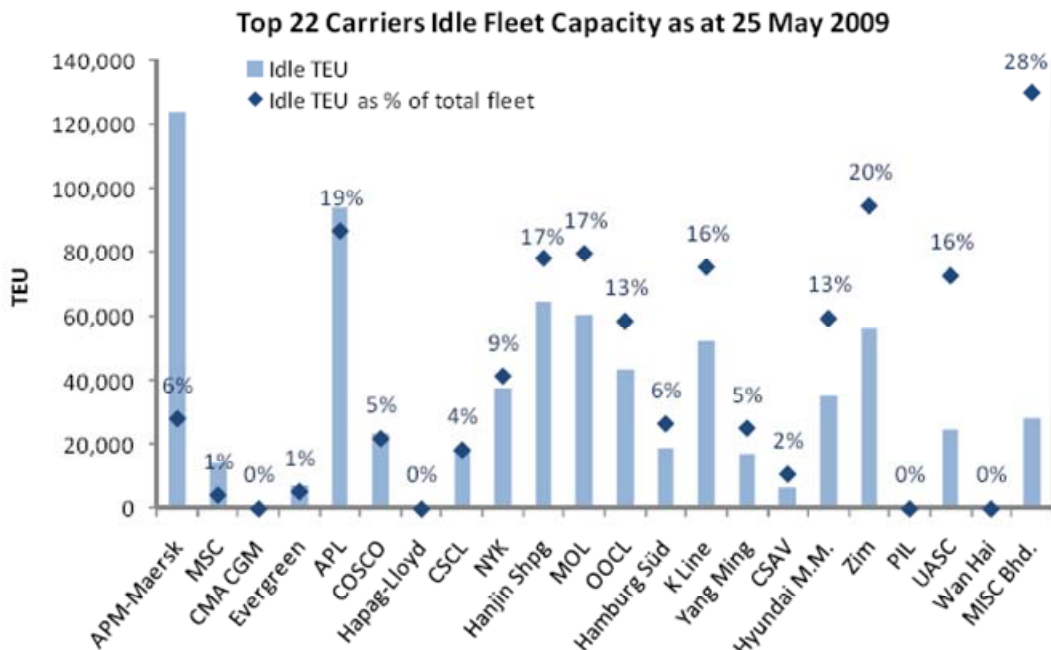
2008年9月15日，美國第四大投資銀行雷曼兄弟(Lehman Brothers)宣布申請破產保護，同樣遭受美國房屋信用貸款危機的全球最大證券商“美林證券”，同意由美國銀行以500億美金收購，而另一家全球最大保險企業美國國際集團(AIG)亦在尋求政府緊急巨額資金的資助(Bail-out)，以度過破產的危機。整個金融市場的惡化引發了全世界的經濟危機(Economic crisis)，各國政府面臨了快速經濟萎縮、蕭條的局面，紛紛提出各種振興經濟的方案來刺激消費、提升景氣。可是從去年的第四季開始一直到現在，全世界貨運量與同期相比減少了20%~30%，船運公司又競相削價，導致海運運費跌至谷底，各海運公司在今年第一季營收皆遭遇到巨額的虧損，更不幸的是各大造船廠建造的新船又不斷的交船(Delivery)、大量的擁入市場，造成噸位過剩(Surplus tonnage)，無疑更是雪上加霜，令船無貨可載，如此空前未有的經濟衰退(Unprecedented recession)，貨量萎縮、運費更是不符成本，船東為了減少虧損，只有想盡一切的辦法來減少支出(Cost down)，將艙位過剩的船隻拋錨，停航也就成爲不得不採取的手段之一。

另外由於貨量萎縮，船隻噸位過剩，使得船東對有些租約到期的船舶即不再續約。租不出去的船也只有閒置(Lay up)一途。

二、停航船隻的現況

停航(lay-up)、閒置(Idle ship)、灣水(Anchorage)、封存(Mothball)或是係船(Mooring)，都是同樣的意思就是將船舶錨泊在安全的水域，予以短時間的備便準備或是長時間的封存不用。只是各國的稱呼不同，在香港叫灣水，而在日本則稱係船，根據法國的海事諮詢公司Axs-Alphaliner newsletter，五月份的調查報告如下圖所示，

¹長榮海運股份有限公司 維修部 副理



目前全世界 22 大貨櫃航運公司共有 532 艘船停航，約一百三十萬 TEU 的運力被閒置著，相當於全球總貨櫃運量的 10%。閒置貨櫃船舶的大小，如下表所示，

Size (in teu)	No. of Units
7,500-10,000	7
5,000-7,500	49
3,000-5,000	86
2,000-3,000	123
1,000-2,000	146
500-1,000	110
Total	521

Operator fleet : 199
Non-operating owner : 322

雖然大部分都是較小的貨櫃船，但最近也有上萬 TEU 的貨櫃船，從造船廠交船後就遭受到直接在外海錨泊封存的命運。在散裝貨船方面，根據(Lloyd’s MIU)五月份的統計數據，全球亦有 382 艘散裝船是在停航封存狀態 (in mothballed)。相較於 1979 第二次石油危機停航的油輪數量，情況更是慘烈無比。

由於悠關各航運公司的營運狀況，閒置的船舶一般船東都不會對外公佈，但現在船舶都配置有船舶自動識別系統 AIS (Automatic Identification System)，在一定的範圍內雷達能偵測出船舶的船名、位置、速度等基本資料，用於船舶識別、定位和協助航



行避免碰撞，以及允許港務當局追蹤和監測往來船隻的一個系統，若是港務當局船舶交通服務(VTS)過去 35 天都沒有移動過船位，即可判明該船處於停航的狀態。

三、停航水域的選擇

選擇在何處錨泊，以何種方式停航、預備停泊多久，怎樣的錨泊方式才是最安全可靠，也是船東必須考慮的因素。首先是停泊地點的選擇條件：

1. 寬闊安全、空氣溼度不高並適合錨泊的海域。
2. 海面平穩、氣候安定，不會有颱風 (Typhoon)、熱帶氣旋 (Cyclone)或是颶風 (Hurricane) 等的侵襲。
3. 位經主要航路必經之海域。
4. 長時間錨泊船體海生物滋生，需入塢清潔而考慮進出方便的水路。
5. 船員調動、補給、船舶管理容易的港口。

綜合上述目前在東南亞的新加坡外海、印尼的巴丹島附近、菲律賓的蘇比克灣或是荷蘭鹿特丹外港都停滿了錨泊的船隻，就連高雄外港錨區亦停泊十多艘馬士基、NYK、OOCL、陽明、萬海等閒置的船隻。由於港口外海停滿了錨泊的船隻，造成進出水域時須特別小心，美國船東互保協會(American P&I)今年四月就發出警告通知(Circular)，在新加坡外海通行該海域而發生碰觸到錨泊中船隻的意外碰撞(Collision)事故已明顯增加。

四、閒置船舶的服務

為提供錨泊中間置船隻相關手續及一般性業務的服務，一些海事顧問管理公司應運而生，負責船舶、海員、人力資源服務，以較低的收費提供整套的服務。

一家大南方海運服務公司 GSMSC (Great Southern Maritime Services Corp.) 特別推薦菲律賓的巴拉雅灣作為閒置船舶的服務點，該灣位於菲律賓達沃(DAVAO)市附近，營運成本低於其他港口，提供的服務套餐是不論船舶噸位大小，一艘船停泊三個月，配置船員上船，管理費用是 42,700 美元。日本商船三井會社則是委託 BP 石油集團旗下的 BP Ship care 公司對該社長期閒置船舶作專業的管理服務。

五、停航的種類

由於船舶閒置的時間長短有別，所因應的手段措施亦大不相同，通常分為以下兩種：

1. 熱機滯留 (Hot lay-up)

船東打算短時間的停航，符合船籍國及船級協會的相關規定，機器維持在備便狀態(Stand-by)，船上保持法規或港口國要求的最低船舶安全保養操作人員。Hot laid-up 只須少數幾位有經驗的船員留守和最少的機器運轉操作，復航準備工作時間短。

2.冷機閒置 (Cold lay-up)

適合長時期的停航，船舶錨泊於安全水域，所有機器、裝備、系統全部關閉停止，船上人員全體下船，由岸上海事顧問公司派員處理安全當值及機器裝備停止後的基本保養，在重新投入營運前必須安排入塢工程及相關的檢驗。

※Cold laid-up 最大的好處是較 Hot laid-up 節省更多的支出。

六、船級及法規要求

面對五百多艘停航的船隻，國際諸多驗船協會如勞氏(Lloyd's)、德國(GL)、挪威(DNV)等驗船協會，都會針對閒置的船隻增訂附錄(Annex)或是一些指導(Guide)規定，如勞氏驗船協會增訂的 A Guide to Laying up Ships 或是德國驗船協會所訂的 Recommendations for laid-up ships，船東只要想將所屬船隻停航就必須通知其所屬的船籍國和驗船協會，同時提出一個停航的保養計畫給驗船協會審核，在復航之前亦必須檢驗某些項目以確保機械、裝備都在滿足工作條件的適航狀態。有些港口國，如新加坡 MPA(Maritime and Port Authority of Singapore)要求至少船副及輪機人員各一名留守在船上。以勞氏驗船中心(Lloyd's Register)為例，對於在港錨泊閒置船，依船種和噸位不同訂出最低配備人員標準，如下表一所示：

表一 停航錨泊最低人員配備

Table 1. Example of minimum manning requirements for laid-up ships in port at anchorage

GT	Tanker or chemical carrier					Other motorised vessel				
	Deck officers*	Engineering officers	DK/GP crew	ER/GP crew	Total	Deck officers*	Engineering officers	DK/GP crew	ER/GP crew	Total
< 500	2	1	2	1	6	1	1	1	1	4
500 – 3,000	2	1	3	1	7	1	1	2	1	5
3,001 – 6,000	2	2	3	1	8	2	1	2	1	6
6,001 – 10,000	2	2	3	1	9	2	1	3	1	7
10,001 – 20,000	2	2	3	2	10	2	1	3	2	8
20,001 – 35,000	2	2	3	2	11	2	1	4	2	9
35,001 – 60,000	2	2	3	3	12	2	2	4	2	10
60,001 – 100,000	2	2	3	3	13	2	2	5	2	11
> 10,0001	2	2	3	4	14	2	2	5	3	12

* Deck Officers, including the Master.

另外其四個船舶檢驗及評估中心(Inspection and Assessment SIA)，分別位於英國南漢普敦(Southampton)、美國休士頓(Houston)、新加坡及希臘派瑞斯(Piraeus)，可以提供船東閒置船舶相關的資訊以及必要的協助，包括建議錨地的選擇、停航的種類、閒置的計劃、詳細的過程、以及期中、復航等的檢驗。通常船東在通知船級協會準備停航的船舶後，驗船師會上船先行作一個停航檢驗，在獲得滿意的檢查後再發給船東一張符合停泊(Lay-up)的正式報告。

根據停航的時間長短，復航所花費的時間亦不同，通常停航在一個月以內，復航所需的時間為一天即可，但停航一個月以上到一年之間則復航所需的時間約一個星期，若是停航一年以上則復航所需的時間更長，可視船體海生物附著的狀況而進塢安排清洗。

七、SMC 和 ISPS 證書的有效期

對於停航閒置的船舶，其船舶國際安全管理證書(Safety Management Certificate ; SMC)和國際船舶和港口設備保安章程(International Ship and Port Facility Security Code ; ISPS)，簡稱反恐章程，是否仍然有效？關於這一點勞氏船級協會規定：若閒置時間在六個月以內，將會中止(Suspend)其效期。一旦打算復航則必須經驗船師登輪對 SMC 及 ISPS 作復航稽核 (Reactivation audit)。

若錨泊超過六個月以上則取消(Withdrawn)SMC 及 ISPS 證書。一旦打算復航投入市場營運，同樣的驗船師登輪對 SMC 及 ISPS 重新做一個臨時檢驗 (Interim survey)。

長期停泊中，船籍國的維持、驗船協會及港口國法規要求的符合，甚至 P&I club(船東互保協會)保險及船體損害保險狀態的確保等等，都是船東所必須面臨和注意的重要事項。

P&I club 亦會保留權利對準備復航的船隻進行檢查，閒置船舶錨泊的港口國也都會要求船舶所屬的 P&I club 當地代表提出擔保信函，以保證一旦閒置的船隻遭受到意外時，協助救難費用的補償。

八、閒置船舶的保養注意事項

勞氏驗船協會針對停航的船隻發展出閒置船舶的準備和保護 (Ship preparation and protection during lay-up) 指導方針，包括船隻停泊中的保養、安全的維護。主機製造商 Wartsila 也發布 Recommendations for the treatment of temporarily laid-up RTA Engine 的技術通報，Man diesel 主機製造商也有類似的技術通報 laying up vessels updated recommendations，內容上雖大同小異，但極具參考價值，在此不多贅述停航時主機的保養維護。

長時間所有機器和系統全部關閉停止 (Shut down) 若疏忽了閒置時期應該有的保養過程，很可能造成機器退化或系統失去功能，尤其是現代商船大量的使用電子設備和電腦控制，整個系統較為複雜。機艙保持良好通風乾燥以及電器品的絕緣除濕 (Dehumidify)變成非常重要的工作和過程。

通常驗船協會或是引擎製造廠會提供 Hot/Cold lay-up 時所須注意的要項以 Check List 的方式，按照船體、機械、電裝、住艙、甲板不同的區域等施以不同的保養檢測或是維持機器存封在良好的狀況。綜合上述各項考慮因素，摘要列出如表(二)所示：

表二 停航重要事項摘要

App 1. Summary of lay-up considerations

	Hot ship, <1 month	Hot ship, <12 months	Cold ship, <5 years	Long-term, >5 years
Lay-up period	Up to 1 month	1-12 months	12-60 months	>60 months
Reactivation period	~24 hours	~1 week	~3 weeks	~3 months
Class status	Full trading certificates	Maintained in Class laid-up	LUSO ^A after passing special survey due date	LUSO ^A after passing special survey due date
Class attendance frequency	Normal trading, annual attendance	Next special survey ^B	After special survey annual attendance ^B	After special survey annual attendance ^C
Insurance status	Full trading insurance	Port risks only	Port risks only	Port risks only
ISM and ISPS certificates	Full certification	Suspended after 6 months	Suspended after 6 months	Suspended after 6 months
Port authorities	Normal trade status in port	Refer to local lay-up requirements	Refer to local lay-up requirements	Refer to local lay-up requirements
Optimum manning levels	Minimum safe manning certification	Engineering and navigation officers	Fire, flood, mooring, security watch only	Fire, flood, mooring, security watch only
Vessel spares control	Owners crew onboard to control spares removal	Owners crew onboard to control spares removal	Strict procedures to be in place to control spares removal	Strict procedures to be in place to control spares removal
Lay-up equipment onboard generator	None	As required	Deck generator	Deck generator
Lay-up equipment onboard dehumidifier	None	As required	De-humidifiers with trunking	De-humidifiers with trunking
Combustible materials control	Normal operation	Normal operation	All combustibles removed	All combustibles removed

Notes:

- A. Class notation changes to Laid-Up Surveys Overdue (LUSO), once vessel passes special survey due date.
 B. Next special survey or reactivation, which ever takes place first.
 C. Next special survey or re-activation which ever takes place first but a general inspection to be carried out at each annual survey due date, to maintain LUSO notation and to ascertain hull integrity.

九、結語

美國金融危機導致全球經濟衰退、出口量大幅降低、貨櫃運費亦跌至谷底，海運業賠本硬撐，希望度過不景氣的黑暗時光，等待景氣的復甦、全球貨物量能夠逐漸的成長。儘管有些經濟專家預測最快今年第四季景氣可望開始回溫，但此時種種跡象在航運業方面仍然看不到隧道盡頭的一線光芒。

未來二、三年將有數百艘的貨櫃船將進入市場，使得運力過剩的問題將更加嚴重，船東只有透過船隻的停航，短期或長期的存封過剩的運力，同時配合船速的降低來減少營運的成本。另一個減輕運力過剩問題的就是拆解船齡 20 年以上老舊的船舶，但至 2012 年拆解老舊船舶所削減之運力亦緩不濟急。經濟復甦的快慢將影響到未來商船停航船隻是否再繼續增加的主要因素。

放眼市場整體的均衡發展，船隻與運力供求能夠恢復平衡，只有著力於取消新造船訂單，才能徹底扭轉船隻供求過剩的問題，無論是拆解(Demolition)、閒置(lay-up)或者延遲交船(Postpone delivery)都非長遠有效的解決辦法。對船東而言閒置船隻如同放置昂貴的資產而無任何的利益回收，情況若繼續下去，即便經濟危機逐步遠去，各航線的貨量仍難以及時回復，海運業者仍要面對嚴峻而難以估計的逆境，最後將使的一些體質虛弱的海運業者可能不堪虧損而陷入絕境。



海事法規

小船管理規則修正

中華民國九十八年六月十七日交通部交航字第0九八00八五0三0號令修正發布第四條、第五條、第二十九條、第四十條、第五十一條、第五十二條、第五十四條、第五十五條、第五十八條、第六十七條、第六十八條、第七十一條、第七十三條、第八十三條；刪除第十四條、第二十三條、第二十三條之一、第二十三條之二、第五十九條、第六十五條、第十章、第七十九條、第八十條、第八十一條、第八十二條條文

第四條	
	小船航行區域，限於距岸三十海浬以內之沿海水域、離島之島嶼間、港內、河川及湖泊，並由主管機關視小船性能核定之。但經交通部委託之驗船機構依小船之設計、強度、穩度及相關安全設備，另行核定航行區域者，不在此限。小船被拖曳航行，超過前項航行區域以外者，除緊急救難外，須經主管機關核准之。
第五條	
	小船應具備下列文件，並於航行時隨船攜帶： 一、小船執照。 二、動力小船駕駛須持有有效之動力小船駕駛執照。
第十四條、第二十三條、第二十三條之一、第二十三條之二	
	(刪除)
第二十九條	



	小船所有人申請檢查，應繳清積欠之各類規費及罰鍰後，依所附格式(如附件二) 填具申請書向小船所在地之主管機關申請之。
第四十條	
	小船所有人申請丈量，應填具申請書(如附件二)，向小船所在地之主管機關申請之。
第五十一條	
	<p>小船之設備種類、數量及其規格，不得低於小船設備標準表(如附件三)之規定。</p> <p>小船如因船型大小、構造、功用及其他特殊原因，無法依照前條規定裝置設備時，得由小船所有人敘明理由申請主管機關在不影響安全原則下酌情減免或以其他經檢驗合格之設備代用，並應於小船執照註明。</p>
第五十二條	
	小船救生圈及救生衣等設備，應標示船名及序號。前項救生圈應另標示小船註冊地。
第五十四條	
	小船設備應妥為保管維護隨時保持堪用狀態，救生圈、救生衣及滅火設備應置明顯及易取用之處。載客小船救生衣之配備，除按核定全船人數每人一件外，另應增備數量至少為核定乘客定額百分之十適於兒童使用之救生衣。每件救生衣應裝置鳴笛一只。航行於沿海之載客小船，其救生衣並應附繫救生衣燈一只。第一項救生圈及救生衣應經航政主管機關或驗船機構之認可，或符合相關國際公約、中華民國國家標準。
第五十五條	
	<p>動力載客小船，其客位最高額之計算基準依下列規定：</p> <p>一、客艙內應為每一乘客設置固定座位，其設置基準如下：</p> <p>(一) 座椅內緣之寬度及深度均不得少於四十公分。</p> <p>(二) 座椅前空間不得少於三十五公分。</p> <p>(三) 最內之座位，其中心離通道不得大於二公尺。</p> <p>二、客艙內至出入口之通道，其位置應經航政主管機關核可，其寬度應符合下列規定：</p> <p>(一) 客艙內至少應設置一個寬度不少於六十公分之出入口。</p> <p>(二) 客艙內通至出入口之通道，其寬度不得少於六十公分。</p> <p>(三) 客艙之面積未滿十五平方公尺或僅屬立位者，得免依前二目規定設置通道。</p>



	<p>三、甲板上之客位，以甲板可供載客之面積乘以零點八五後，以不低於第一款每一乘客所需面積之標準計算。但航行海域或其航線水流湍急，有灘礁或其他危險時，甲板不得核予客位。</p> <p>載客小船因船型、功用、航行區域或其他特殊原因，致無法依前項規定設置座位者，得由船舶所有人敘明理由，申請主管機關在不影響乘客安全，不低於前項每一乘客所需面積之基準下酌情寬免。</p>
第五十八條	
	<p>搭載乘客之小船，應由船舶所有人，向小船所在地航政主管機關或地方政府申請檢查合格，核定乘客定額及客運口岸，並於小船執照內註明後，始得載運乘客。</p>
第五十九條、第六十五條	
	(刪除)
第六十七條	
	<p>小船申請註冊時，應填具申請書（如附件二）並檢同有關文件，向小船註冊地之主管機關申請之。</p>
第六十八條	
	<p>小船註冊後，應由主管機關發給小船執照（如附件四）。</p>
第七十一條	
	<p>業經註冊之小船，如遇滅失、報廢或不堪使用時，小船所有人應自發覺或發生之日起十五日，向註冊地之主管機關申請辦理註銷手續（如附件五），其小船執照除已遺失者外，並應繳銷之。小船失蹤歷六個月或沉沒不能打撈修復，或因種類噸位之變更，不適用小船之規定時，小船所有人應向註冊地之主管機關依前項規定辦理註銷及繳銷手續。不申請註銷及繳銷者，主管機關應通知限期辦理，逾期不辦理者，逕行註銷之。</p>
第七十三條	
	<p>請檢查、丈量或註冊給照、補發、換發或更正小船執照者，應依照規費表（如附件六）之定額繳費。公務船申請註冊、換發、補發或更正執照，免繳費。</p>
第十章（刪除）	
第七十九條、第八十條、第八十一條、第八十二條	
	(刪除)



第八十三條

本規則自發布日施行。但中華民國九十八年六月十七日修正發布之第五十四條第三項自發布日一年後施行。

商港港務管理規則法修正

中華民國九十八年六月二十二日交通部交航字第 0 九八 0 0 八五 0 三三一號令
修正發布第五十條條文

第五十條

船舶所有人或其代理人應於船舶小修前詳實填具船舶在港小修申請單，檢附承修廠商之公司或商業登記證明文件影本向商港管理機關申請核准後，承修廠商依商港管理機關核准之文件，向港務警察機關辦理登船手續。

會 訊

本會重新召開第二十屆第一次會員大會

本會於 7 月 17 日下午 1 時 20 分假台大校友聯誼社 4 樓重新召開第二十屆第一次會員大會，由於這次召開的大會是第二次召開，全體會員在林理事長號召下，親自出席會員非常踴躍達 184 人盛況空前，加上委託出席 142 人合計 326 人，超出法定人數 280 人很多。

會中審議本會 97 年度工作報告暨收支決算案及 98 年度工作計畫暨收支預算案，修正會務工作人員服務規則等案，會議圓滿成功。會後選舉第二十屆理監事。

※第二十屆理、監事當選名單（按得票數排名）

理事 21 人

林 光、張志清、周淑敏、呂錦山、李志謙、蕭丁訓、鄧運連、汪秋月、邱榮和、蔣 銘、姚忠義、包嘉源、王鐘雄、韓子健、吳榮貴、戴輝煌、周英朗、王俊友、黎瑞德、楊崇正、周明道。

監事 7 人

方福樑、王培苓、韋素華、林昇格、蔣鎧凌、黃道祥、張益國。

海運市場動態報導

貨櫃運輸動態報導

楊正行*

壹、航運

一、航商設法走出低谷

2008 下半年以來，金融危機向實體經濟的加速傳導，經濟衰退更令全球航運業陷入史上低谷，市場競爭更加激烈。航商在對外合作領域推出一系列的措施，全面加強對外合作，積極提升航線服務、控制運力有效增長。

中海集運 1997 年成立，現船隊運能位居全球 10 大班輪公司之列。截至今年 6 月，總運能超過 49.8 萬 TEU，國際、國內集裝箱班輪航線超過 90 條，覆蓋亞洲、歐洲地中海、南北美洲、非洲、中東、澳洲等地區。

中海在航線合作伙伴主要有 CMA CGM、ZIM、OOCL、ANL 等公司，合作範圍跨及北美航線、歐洲航線、澳洲航線、中東航線等多個市場。今年 5 月，中海與長榮簽訂航線合作的協議，跨及遠東-北歐線、遠東-美西南航線、遠東-墨西哥、美東線。日前，中海集運剛與長榮海運及 CMA CGM 進行新的合作方案。

面對當前的市場運力遠大於運輸需求的情況，中海集運也主動拆解老舊船，目前中海集運計畫拆解一批平均船齡在 20 年以上的老舊船舶。

參考資料：中國物流觀察

二、低成本優先

如何降低成本已是航商選港的主要考量因素之一，日前，MAERSK 遠東至中東航線(FM1)開始灣靠大鑄灣碼頭(一期)，這是短短數個月內，MAERSK 靠泊大鑄灣碼頭(一期)的第三條國際航線。MAERSK 是以 7 艘平均運力 7,000 TEU 的船隊行走遠東至中東航線。而 ZIM 亦在日期將中東航線灣靠大鑄灣碼頭。

參考資料：中國物流觀察

三、長榮計劃削減船隊運力

據報導，長榮海運今年該公司將啓動大規模的運力削減計畫，共有 31 艘舊船將出售拆解，包括 20 艘 G 型船及 11 艘 GX 船。長榮海運認為，今年將是艱難的一年，上半年該公司也將出現赤字，如何在下半年扭轉局勢，將是首要任務。針對營運狀況，做任何細小的改善都是有必要的，如船隊減速省油等措施。此外，長榮認為所有海運

* 國立交通大學 交通運輸研究所碩士 陽明海運從業人員

業者也應共體時艱，努力減少運力及提升運費。船東間也需要推動艙位互租的合作方式。

四、MOL 重組業務組織

為提高公司在產業的整體競爭力，商船三井(MOL)對業務部門進行重組。今年 6 月份，該公司撤消已經營 6 年的物流分部。解散後的物流分部分別併入班輪部門和商務部門，以加強班輪和物流之間的有效整合。此外，商船三井也加強亞洲/美國航線和亞洲區內航線的布局，首次將越南列入亞洲/美國直掛航線，開闢越南至柬埔寨的駁船航線，並計畫在泰國和印尼安排 shuttle 航線。

參考資料：中國物流觀察

五、日本三大航商大拆貨櫃船

據報導，日本主要海運公司的商船三井(MOL)和“K” Line 今年計畫各拆解 10 艘貨櫃船。三井公司計畫今年拆解 13 艘 2,500-3,500TEU 級的貨櫃船，大部分從 1980 年代中期到 90 年代初建造。“K” Line 主要拆解 80 年代後期建造的 10 艘 3,000-3,500 TEU 型老舊船舶。日本郵船 NYK 也從去年開始將 4 艘 3,000 TEU 級以下小型船拆解，目前還計畫將 8 艘老舊船列入可能拆解的名單。

參考資料：中國物流觀察

六、Hapag Lloyd 尋求 17.5 億歐元資金

德國最大航運公司 Hapag-Lloyd 日前表示，該公司正向銀行和包括母公司 TUI 集團在內的股東尋求總額達 17.5 億歐元的資金。據報導，德國銀行有望提供 Hapag Lloyd 10 億歐元政府擔保貸款，TUI 集團則承擔 3.25 億歐元、Albert Ballin 承擔 4.25 億歐元。

受金融和經濟危機影響，全球海運運量和運費都出現大幅下降慘狀。世界最大航運公司 A.P.Moller Maersk 此前曾表示，2009 年全球海運運量將下降 10%。面對產業嚴重不景氣，該集團已經採取縮短工時等措施，但今年第一季仍大虧 3.73 億歐元。

參考資料：中國物流觀察

七、中外運低價收購三艘二手船

中外運日前發布公告指出，該公司將收購一艘巴拿馬級散貨船及兩艘 Handmax 散貨船。這三艘貨船船齡都在四年以內，共計 18.16 萬載重噸。中外運將以現金支付收購。船舶將在 2009 年 8 月至 10 月間陸續交付。在船價大幅下滑之際，中外運此時收購二手船有助於降低船隊成本。

參考資料：中國物流觀察

八、中遠取消 8 艘散貨船訂單

據報導，中國遠洋控股日前通過所屬公司中遠(香港)航運有限公司訂造的 9 艘 57,000 噸散貨船、青島遠洋運輸有限公司訂造的 2 艘 57,000 噸散貨船訂單處理方案，即中遠(香港)就繼續執行 1 艘船舶原建造合同、青島遠洋就其替代香港航運繼續執行 2

艘船舶原建造合同，與船廠中遠船務工程集團簽署寬限交船期調整協議；中遠(香港)、青島遠洋就取消與中遠船務 6 艘、2 艘船舶建造合同，分別與中遠船務另行簽署合同解除協議。

九、MSC 或將船舶閒置

地中海航運 (MSC) 大反其它航運公司的作法,採取擴張策,該公司行政總裁日前為買船策略辯解,認為引入大型船屬長遠策略,可增加公司的競爭力,並加快淘汰市場上其他小型船舶。不過,亦表示不排除會在多艘新船交付後,將部分船隻閒置。

MSC 船隊運力由年初至今已增長 10%至 12%,目前雖未有船隻在閒置中,但不排除今年會將部分船隻閒置。MSC 也認為,多艘超大型船隻進入市場後,班輪公司將必然重整航線,而相對成本效益較低的小型船隻自然是淘汰首選。運力介於 1,000 TEU 至 5000 TEU 的貨櫃船將陷兩難局面,在小型船舶的競爭下,該運力水平的船舶難可以在市場上生存,超過千 TEU 的運力亦不宜轉化為駁船使用。

MSC 預期今年全球拆船量可能高達 35 萬 TEU,該公司今年已拆解 20 至 25 艘舊船,每艘運力約為 2,000 TEU。

MSC 現時交付的新船訂單是在 4 年前訂立,今年仍有 12 艘新船陸續交付,每艘運力介於 1.1 萬至 1.4 萬 TEU。對於如何在目前市況繼續營運,MSC 認為在航線上增加船隻,是有效方法之一。

參考來源: 香港大公報

十、NYK 環保概念船 2030 年面世

貨櫃船設計愈來愈趨向以環保主導,再生能源的應用,將成為未來新一代船舶的主流。日本郵船 (NYK) 月前公布其全新環保概念貨櫃船的初步探索性設計,預計船舶於 2030 年正式面世。

該船主要以液化天然氣 (LNG) 為動力,輔以太陽能電池及風帆推動,通過這種新設計,船上每標箱公里 (TEU-Miles) 所釋放二氧化碳量,由 195 克降低至 62 克,整體可排二氧化碳量降低 69%。

該船設計暫定名為「日郵超級生態船 2030」(NYK Super Eco Ship 2030),設計貨載是 8000 箱船型,利用日趨成熟的造船技術,實行船體輕量化及減少水中阻力,以降低引擎動力要求。按設計,船舶開動需用液化天然氣燃料提供 40 萬千瓦 (MW) 的推進力,是現代型貨櫃船 64 萬千瓦柴油主機燃料總能量的 62.5%,能源效益更高。

另外,環保船裝上風帆,整個甲板上裝置固定兼被太陽能儲電膜電池覆蓋,以進行風力及太陽能發電,因此甲板上沒有貨載。概念船的貨櫃艙分兩層,高層貨櫃艙由捲簾式自動蓋覆蓋,船到岸裝卸,可用陸基傳統岸吊吊臂裝卸;而低層貨櫃裝卸會通過側裝艙口,靠多套內置式的裝卸系統及懸掛系統,同步將貨櫃卸在自動導航的裝卸車上,以紅外遙感軌式移動方式來移動貨櫃,達到快速自卸自裝的作用。該環保概念貨櫃船全長 353 米、寬 54.6 米、吃水深 11.5 米,船體更大但較輕。

資料來源: NYK、台灣新生報



貳、港口

一、上半年亞洲主要港口櫃量齊跌

據統計，今年上半年新加坡以 1229.9 萬 TEU 依然排名全球首位，但下跌 18.4%，上海港 1,166.2 萬 TEU 排第二、香港 993.8 萬 TEU，下跌 17.3%，排第三名，顯示全球主樞紐港前三名仍然保持不變。深圳港則為 808.1 萬 TEU，跌幅 20.6%。我國兩大港口則以高雄港表現穩定，上半年為 404.8 萬 TEU，下跌 18.7%；基隆港因受台北港開始營運的衝擊，貨櫃港角色正進一步下沉，半年只有 75 萬 TEU，下跌 30.4%。而中國大陸上半年港埠貨櫃量也比去年同期衰退一成以上。

資料來源：中華日報、中國物流觀察

二、我國航港體制將大改造

交通部政務次長葉匡時在航海節慶祝大會致詞時向全國航運界宣布，有關業界多年來高度關切的航港體制改革問題，交通部已確立「政企分離」的原則，將朝向設置航政局、港務公司的目標進行大幅組織改造，除了希望去除外界對港務局球員兼裁判的疑慮，也期以更有效率及彈性的經營型態，提供航商更好的服務。交通部組織法修正時，會先成立航政局，至於時間預計在民國一百年，再設立港務公司。

葉次長表示，過去一年交通部一直是扮演為航運界服務的角色，同時為創造航商更有利的經營環境，降低業者經營成本，經交通分部與財政部協商，今年五月一日行政院賦改會終於通過推動海運噸位稅，目前財政部已將相關法案提行政院，送到立法院完成審議後即可實施，期望未來配合兩岸直航契機、噸位稅實施及相關法令的鬆綁，業界能支持權宜輪回籍，使我國建立強大的輪船團隊，展現海運實力。

關於業界認為全球航運正逢不景氣之際，此時可能不是推噸位稅的最好時機。葉次長則強調，「最壞時候，也可能是最好的時機」，現雖處於全球景氣不佳的時候，但也可能是重新作全球布局的最好時機，若等時機好的時候再推，可能就晚了，因此希望航運界能促使權宜輪回籍，若還需要相關配套措施，也希望業界多提供建議。葉次長表示，去年十二月十五日兩岸海運直航後，大幅縮短兩岸運輸距離及時間，有助於船公司調整經營團隊，充份利用產能進而提供物流業者更好的服務，現在應是航運界考慮如何利用台灣港口作為基地，重新進行全球航線布局的最好時機，並強調交通部主要就是為了服務業者，希望航運界未來能創更好的成績，實踐馬總統「海洋興國」的理想。

資料來源：台灣新生報航運版

油輪市場動態報導

張倬瑋*

隨著景氣復甦看法趨於樂觀，六月份的原油價格走勢前半月大致呈現一個緩慢的漲勢。而最後一週時，由於美國能源署(EIA)公佈庫存量持續增加，加上失業率不斷攀升；反到令投資者失去信心，油價才開始走跌。整體而言，上個月的油價與之前相比算是穩定的，幾乎都在每桶 70 美元上下 5% 之間徘徊。月底時西德州及北海布蘭特原油收在每桶 69.08 美元及 68.09 美元，較月初高了 3 美元左右；而杜拜原油漲了 5 美元多最後以 71.85 美元作收。另有經濟學家預測，以目前全球的經濟情況來看，若美元持續走軟，估計下半年油價的走勢應會呈現一個短空長多的情況，年底前突破每桶 80 美元機會很大。

壹、VLCC 運費西強東弱

六月份波灣 VLCC 共有 90 筆成交紀錄，比前一個月增加了九筆之多。受到油價預期上漲的因素，前兩週的船舶詢問度大增，波灣東行的雙殼船運費上漲了 WS 20 點以上，西行部份也有 WS 15 點的漲幅。但下半月隨著亞洲市場熱度減緩，波灣往遠東的運費也開始滑落；月底時單/雙殼船運費落在 WS 40 點及 WS 48 點。反倒是運往美國的運費表現搶眼，六月份後半都維持在相對高檔的位置，月底時西非往美灣的貨載還以 WS 57.5 成交；不過美國原油庫存量增加的消息，無疑是給了近期蓬勃的美洲市場一記悶棍。

貳、SUEZMAX 地中海市場谷底翻身

VLCC 市場的復甦也帶動了 SUEZMAX 運費上揚，SUEZMAX 的漲勢更是有過之而無不及。最炙手可熱的無非是歐洲的市場，WS 運費 6/20 時突破了三位數，兩週內運費漲了一倍，之後市場回跌月底時收在 WS 87.5 點。非洲到美東的運費也呈現了類似的走勢，先漲後跌，最後收在 WS 60 點附近。

參、AFRAMAX 市場起伏有限

月初原油價格預期上漲的利多消息大多是反映在前兩個船型上，AFRAMAX 的市場表現雖也是呈現一個先漲後跌的走勢，但起伏不若其他船型市場明顯。除了北非往歐洲的運費在第三週時有較為突出的表現外，其他時間或別的區域都是呈現緩步上揚或是下滑的。以加勒比海到美灣來說，運費都在 WS 70 – 80 點之間游走；另外北海市場的運費月底時小漲了 WS 5 點，最後收在 WS 70 點附近。

* 中國航運股份有限公司 油輪業務組

肆、成品油運輸市場運費相對平穩

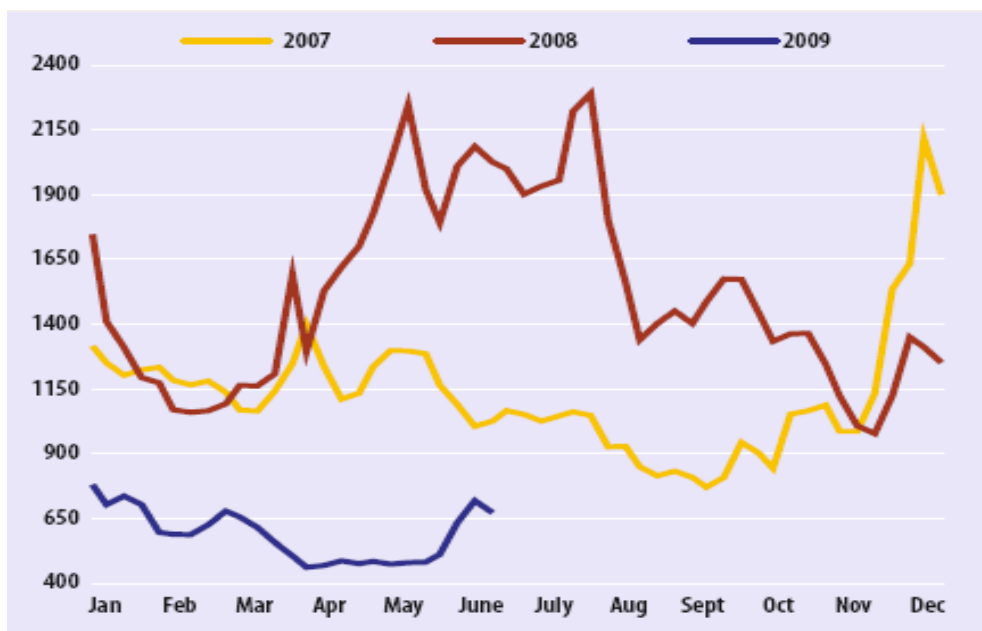
成品油市場是六月份裡市場變化最小的變動，尤其是波灣往遠東的運費；無論是 MR、LR1 及 LR2 船型，運費單週漲跌幅都沒有超過 WS 5 點以上。反倒是另一端的大西洋的市場有著不同的風貌，運往歐陸或是美灣的成品油運費皆呈現了一個下滑的局面，月底的運費較月初少了 WS 20 – 30 點。

TANKER MARKET FREIGHT RATES JUN/2009

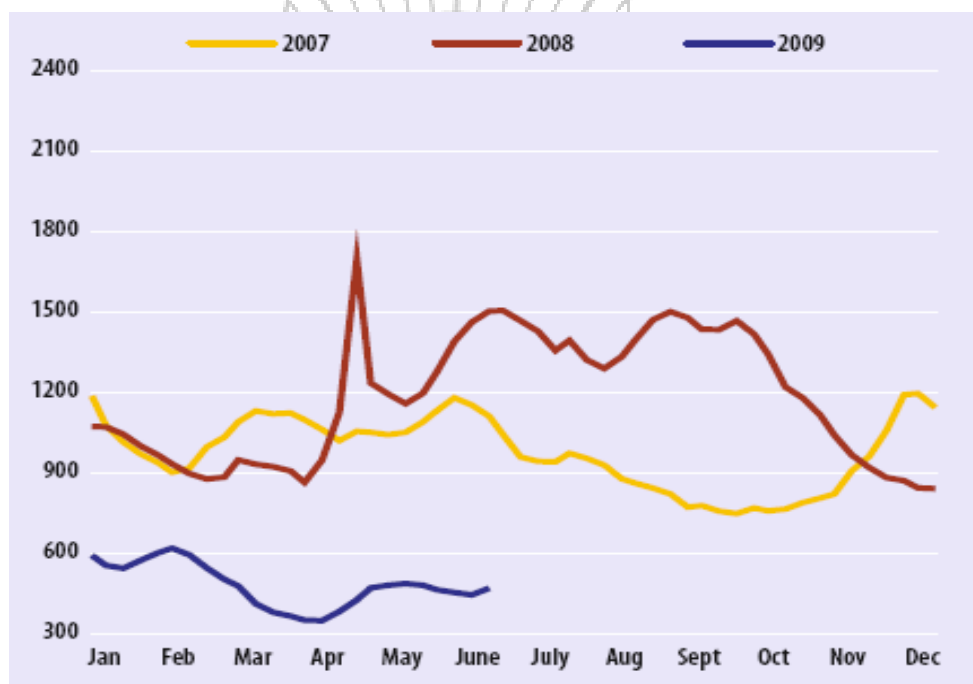
DIRTY	TYPE	26-Jun	05-Jun	12-Jun	19-Jun
MEG / WEST	VLCC	35.0	22.5	32.5	35.0
MEG / JAPAN	VLCC	50.0	32.5	52.5	52.5
MEG / SINGAPORE	260,000	52.5	32.5	52.5	52.5
WAF / USG	260,000	57.5	30.0	37.5	55.0
WAF / USAC	130,000	62.5	47.5	55.0	70.0
SIDI KERIR / W. MED	135,000	90.0	50.0	50.0	95.0
N.AFR / EUROMED	80,000	80.0	62.5	65.0	110.0
UK / CONT	80,000	70.0	65.0	70.0	90.0
CARIBS / USG	70,000	80.0	70.0	80.0	70.0
VLCC fixed all areas in the week :					
		40	46	44	39
Previous week :					
		31	26	46	44
VLCC available in MEG next 30 days:					
		79	75	68	71
Last week :					
		82	91	75	68
CLEAN	TYPE	26-Jun	05-Jun	12-Jun	19-Jun
MEG / JAPAN	75,000	85.0	75.0	70.0	75.0
MEG / JAPAN	55,000	95.0	85.0	85.0	85.0
MEG / JAPAN	30,000	90.0	95.0	90.0	90.0
SINGAPORE / JAPAN	30,000	80.0	80.0	80.0	80.0
BALTIC T/A	65,000	125.0	105.0	110.0	110.0
UKC-MED / STATES	37,000	102.5	120.0	115.0	95.0
CARIBS / USNH	38,000	80.0	105.0	100.0	95.0
1 YR TC USD / DAY	TYPE	26-Jun	05-Jun	12-Jun	19-Jun
VLCC	(MODERN)	\$35,000	\$35,000	\$35,000	\$35,000
SUEZMAX	(MODERN)	\$27,000	\$27,000	\$27,000	\$27,000

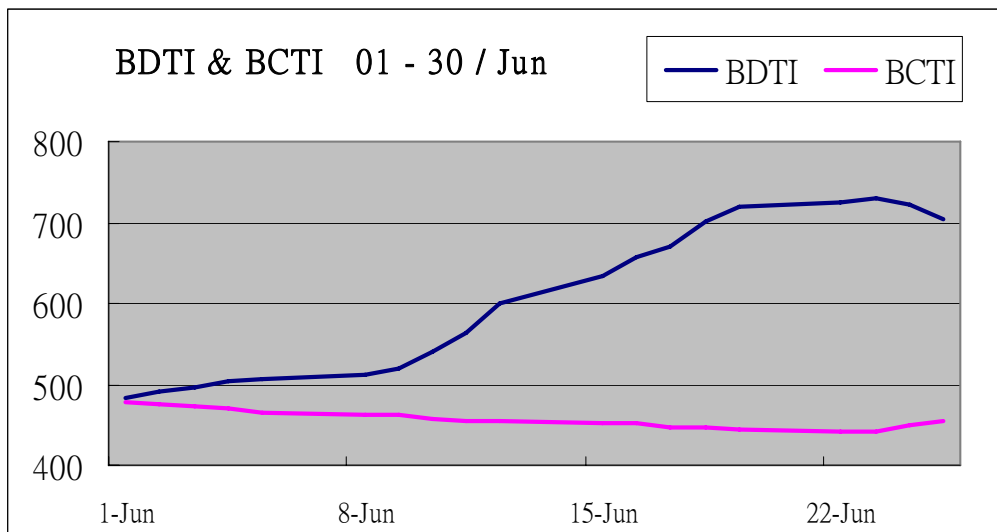
AFRAMAX	(MODERN)	\$17,000	\$18,000	\$18,000	\$17,750
PRODUCT LR2	105,000	\$18,000	\$18,500	\$18,500	\$18,500
PRODUCT LR1	80,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000
PRODUCT MR	40,000	\$13,500	\$13,750	\$13,500	\$13,500

BALTICS SPOT RATES – CRUDE OIL



BALTIC CLEAN RATES





參考資料：Fearnleys, Fairplay

國際散裝乾貨船海運市場行情分析

陳永順*

歷經這波金融危機，新興市場是全球僅存的多頭市場，亞洲與其他新興市場在世界經濟中所扮演的角色愈見吃重，佔全球國內生產毛額 (GDP) 比重上揚，亞洲新興市場企業盈餘衰退幅度小於已開發中市場。OECD 近日上調成員國今年經濟成長預測，由先前預估的萎縮 4.3% 上修至萎縮 4.1%，明年經濟成長預期由萎縮 0.1% 上調至成長 0.7%，為今年以來首度調升經濟展望。

今年以來中國有關當局包括物資儲備局、製造商和投機客趁大宗原料與運費價格大跌之際，瘋狂買進大量囤積，以便全球景氣復甦時，價格上漲大撈一筆，因而再度帶動大宗原物料與運費一波急漲。全球經濟迄今尚未脫離衰退，中國出口依舊疲弱不振，因此，原料庫存水準已過高，買進速度在下半年應趨緩，其中進口礦砂自 2 月份急速爆增，3 月份後連續數月創歷史新高單月逾 5 千萬噸以上。儘管未來 1 至 2 年全球粗鋼產量大於鋼材需求，惟礦砂需求量卻大於產能供應之矛盾現象，是中國進口商非理性行為所致。去年中國固定資產投資佔全球固定投資的 15%，而中國的高爐生鐵佔全球的 51%，粗鋼產量又佔全球的 38%，鋼材消費佔全球的 34%，顯示當今中國鋼鐵企業在全球實力，以及在中國的經濟與工業生產體系的比重。中國鋼鐵近年來高速增長的宏觀因素，可從三方面來瞭解，一是固定資產投資，2002 至 2007 年房地產年均增長率在 25%，而同時出口增長年均在 27%，最終消費年均增長在 16.5%。在此宏觀經濟與消費環境之下，中國固定資產投資是拉動鋼材消費的第一動力，而出口包括鋼材直接或間接出口，又是拉動鋼材消費的第二動力。耗鋼最大的建築業佔 49.5%，

* 國立台灣海洋大學航運管理系博士 高雄海洋科技大學運管系兼任助理教授暨長榮大學航管系兼任教師

工業用鋼只佔 35.3%，因此，房地產投產好壞與對前景的判斷，對鋼材生產、消耗起著很大作用。鋼鐵出口方面，2007 年淨出口鋼材 44.3 百萬噸，2008 年淨出口鋼 45.7 百萬噸。2008 年全球高爐生鐵量是 9.27 億噸，今年首季產量比同期下跌了 17%，為 1.98 億噸，除中國外，其他國家下降 37%。而中國今年首季生鐵產量為 1.22 億噸，去年同期增長 4.8%，粗鋼是 1.27 億噸，比去年同期上升 1.4%，因此，除中國外，全球鋼材需求下降 20%，而中國國內需求會增長 7 至 8%。今年中國鋼材市場的預測，總需求約 5 億噸，粗鋼產量在 5 至 5.3 億噸，生鐵產量在 4.8 至 5 億噸左右。而全球今年粗鋼產量在 11.6 至 11.8 億噸。

中國近年來對進口礦砂依賴程度越來越高，2007 年進口量在 3.7 億噸，2008 年上升至近 4.5 億噸，今年預估將逾 5 億噸，佔總礦砂需求量的 50% 以上，主要來自澳洲、巴西、印度地區。中國礦砂總需求在 7.6 至 8 億噸之間，本土礦砂提供 2.5 至 2.7 億噸成品礦砂，今年仍需進口礦砂在 5 至 5.3 億噸左右，除中國之外，全球的礦砂海運貿易量約萎縮 8 千多萬噸，中國增加需求正可彌補萎縮。礦砂市場幾乎左右航運市場，五關鍵因素決定航市價格變動：一、進口礦砂到岸價、二、運力過剩問題、三、進口礦砂需求會否繼續增長、四、金融資本對大宗商品市場的影響、五、到岸價與供應能力的關係。金融資本進入航運市場造成劇烈的波動，甚至會為航運市場帶來根本性的變化。今年中國礦砂進口量大增的主要原因是，三大礦商趕在新年度談判價格落定之前，督促鋼廠必須完成 2008 年的長約舊訂單；同時，今年印度和南非礦砂以低價（低於 2008 年長約礦砂 40% 以上）傾銷給中國貿易商和中小鋼企，導致現貨價格持續低迷；且在日本、韓國鋼廠接受礦商今年度礦砂長約價調降 33% 後，由於現貨價仍遠低於 33% 調降後長約價，給予貿易商套利機會，增強囤積的動力，當進口礦砂到岸價上漲至 70 元/噸以上後，部分本土礦砂將起死回生，進口量將回歸至與市場實際需求相匹配的軌道。由於巴西、澳洲等礦砂現貨價在今年上半年走低，引發礦砂貿易商和鋼鐵企業大量從國外進口礦砂，並帶動礦砂運費的大幅上漲。今年 4 月份中國進口礦砂 57 百萬噸，比 3 月增加 492 萬噸，再次創下礦砂單月進口量新高，5 月份進口礦砂 55.5 百萬噸，比去年同期增長 25%，1-5 月份累計卸載進口礦砂 2.58 億噸，比去年同期多 4 百萬噸。截至 6 月底，港口庫存量超過 60 百萬噸。

在船噸供給發展方面；至 5 月底，新船交付營運艘數：海岬型船 40 艘、巴拿馬型船 40 艘、超輕便型船 67 艘、輕便型船 55 艘。逾齡船拆解艘數：海岬型船 13 艘、巴拿馬型船 29 艘、超輕便型船 49 艘、輕便型船 140 艘。因此，海岬型船淨增加 27 艘、巴拿馬型船淨增加 11 艘、超輕便型船淨增加 18 艘、輕便型船淨減少 85 艘。顯然迄今航市船噸供給量僅溫和增加，小船卻出現極大負增加，故在中國持續暴量進口礦砂的激盪下，船噸供需依然呈現相當吃緊，致國際散裝乾貨船海運市場仍維持易漲難跌的格局。今年上半年航市表現優異，又帶動海運產業關係人恢復投資信心，銀行業融資貸款及船東購船等意願大大提高，逾齡船拆解意願降低，此結果致新船訂單徹單疑慮降低，原先傳聞散裝船有可能 40~50% 遭撤單，現可能大幅縮減 15~20%。因此，今年航市榮景將無法避免使明年新船交付營運量暴增，而導致船噸供給過剩將更加嚴重。

一、波羅的海運價指數

《圖 1》顯示海岬型船運費指數(BCI)、巴拿馬極限型船運費指數(BPI)、超輕便極限型船運費指數(BSI)、輕便型船運費指數(BHSI)及綜合運費指數(BDI)的變動趨勢。全球散裝乾貨海運量的 15.67%和增量的 26.61%來自礦砂。由於進口礦砂現貨價格在去年第 4 季大幅滑落，且之後的回升幅度相當有限，然而中國本土礦砂價格卻出現較大反彈，致中國鋼廠傾向以進口礦砂取代本土礦砂。今年第 1 季鋼鐵廠為消化庫存及鋼價表現不佳，使礦砂進貨的態度較保守，不過今年第 2 季後隨著鋼價止跌回升的態勢逐漸明朗，進口礦砂取代本土礦砂的效應逐漸發酵。此外，澳洲礦砂出口商為了營造有利於今年礦砂長約談判氣勢，加速將庫存移轉到中國，因而擴大市場租船舉動，引爆航市連翻振盪上揚。中國第 1 季進口礦砂 1.31 億噸，到了第 2 季激增到 1.73 億噸，增加 42 百萬噸，增幅達 32%。在礦砂海運量急速暴增下，海岬型船市場領先受到激勵，運價出現急漲且扶搖直上。5 月底日、韓鋼廠相繼與澳洲 Rio Tinto 及 BHP 礦商達成本年度礦砂合約 33% 降幅之協議，中國方面拒絕而堅持 45% 降幅。由於新合約價降幅較原先市場預估的 40% 為低，當時礦砂現貨價仍低於新合約價，公佈前後又再引起新一波搶運潮，加劇海岬型船市場愈燒愈旺，促使 BCI 從第 2 季初 2 千點至 6 月中下旬暴衝到今年最高瀕臨 8 千點，漲幅高達 3 倍。除中國對礦砂進口激增的影響外，日、韓兩國在礦砂談判中接受了較高的談判價格。在現貨價即將漲價的預期之下，貿易商短期內將繼續搶運現貨礦。BDI 自第 2 季出現快速上漲除主要是受中國礦砂進口量激增的推動外，由於進口煤價比本土煤價便宜，使中國電廠轉向國外進口煤炭，煤炭進口大幅增長，加上中國開始建構執行儲備煤炭戰略，預計今年中國煤炭進口量將達到 65 百萬噸，同去年增長達 60% 以上。目前在澳洲、巴西和中國港口的海岬型船滯港艘數高達 154 艘，約佔現營運船隊總艘數的 18%，較去年 6 月歷史巔峰期的海岬型船滯留 115 艘還高出 39 艘。特別是在中國港口，海岬型船滯港量更達創記錄的 87 艘，部分中國礦砂卸港的滯留時間達 21 天。擁塞情況估計需要兩個月左右才能緩解，使得航市短期內運力出現緊張，也在一定程度上推動了 BDI 指數上漲。第 2 季中國鋼鐵需求將出現季節性回升，資本金鬆綁後房地產投資回升將進一步增強鋼材需求，拉動礦砂進口，第 3 季需求能否持續增加則視歐美經濟復蘇進程而定。由於上半年要交付的新船也有推遲到下半年交付的，預計下半年全球運力交付量較上半年將明顯增加，運力供過於求將更明顯。雖然全球經濟有轉暖的跡象，但由於運力供給與需求相比將出現過剩壓力，因此，多數市場人士認為當中國鋼廠與礦商談判達成協定後，將使中國進口礦砂投機性炒作消失，後續去庫存化可能導致進口礦砂需求減少。第 3 季現貨礦砂價格暨長約價格與中國本土礦砂價格差距縮小，加上內陸運輸物流成本，使用進口鐵礦砂仍不如使用本土鐵礦砂，未來只要進口現貨價格出現上漲，進口需求便會大幅降低，因此，下半年進口礦砂續攀升的可能性不高，今年第 2 季的礦砂進口熱度將難以維持至下半年，且今年下半年將有大量新船進入市場，將加重運能供給壓力，波羅的海運費指數回檔下修將無法避免。依倫敦 Clarkson 研究機構認為，下半年中國進口原物料的熱度難以維持，同時，中國對鋼材的需求在下半年不會顯著上升，且需要更多

時間消耗已進口高庫存礦砂，礦砂進口量將減緩，BDI 將自第 3 季缺乏支撐動能而逐漸回檔下修。總之，中國鋼廠的需求進口礦砂乃是關鍵因素，亦即所謂「成也是中國進口礦砂，敗也是中國進口礦砂」。第 2 季受到中國進口礦砂暴增的激勵，加上投機者趁機炒作拉抬下，海岬型船運費指數(BCI)領先快速上揚，並帶動其他類型船指數跟隨連袂走高，BCI 在 6 月上旬曾突破 8 千點今年以來新高 8147 點，隨後維持在 6000 至 8000 點間高檔來回振盪，似乎出現後繼無力，無法續攻頂，至 7 月上旬因中國進口礦砂出現減緩，缺乏實質支撐下，指數壓回下修至 6,104 點，近日 6 千點即將淪陷，預期搶料囤積風潮退燒和高庫存待消化等影響，第 3 季可能不復見指數火爆飆漲場面。受到海岬型船運費指數領先連翻飆漲的牽動，加上受惠中國轉向搶購國外煤炭及增加穀物進口，使巴拿馬型市場運費指數(BPI)也同步在第 2 季表現亮麗，6 月上旬曾衝抵今年最高 3505 點，隨後維持在 2500 至 3200 間來回振盪，漲勢遠不如海岬型船，6 月下旬後露出氣勢漸衰，跌多漲少格局，一旦第 3 季海岬型船指數出現大幅拉回時，巴拿馬型船指數將失去牽動力量而向下修正，至 7 月上旬指數來到 2969 點，失守 3 千點支撐。超輕便型船運費指數(BSI)也受到大型船市場行情連翻上漲的刺激，在第 2 季表現優於前季，惟可能受惠於中國進口礦砂較小，上漲聲勢遠不如其他兩大型船，在 6 月上旬締造今年新高 1862 點後，漲相出現疲倦，居高不下，至 7 月上旬指數仍支撐在 1716 點，第 3 季恐下探修正疑慮。輕便型船運費指數(BHSI)雖 4 月中旬後出現穩步上揚，在 6 月上旬抵今年最高 880 點後，隨即緩步下滑，與其他型船指數走勢相背離，所幸未出現大幅拉回，尚能支撐在 750 點以上，至 7 月上旬來到 751 點。運費綜合指數(BDI)受到各型散裝船海運市場在第 2 季表現出色，尤其受惠於大型船行情漲勢兇猛的拉抬，指數一路攀高，在 6 月上旬攻上今年新高 4291 點，隨後各型船指數處於居高不勝寒，開始顫抖失溫，指數裹足不前，但尚不至於凍倒，出現跌多漲少格局，7 月上旬大型船市場行情跌幅加劇，使 BDI 跌幅擴大，收在 3375 點，預期第 3 季大型船市場不排除會出現大幅下修的可能，運費綜合指數將受到拖累將出現明顯拉回。

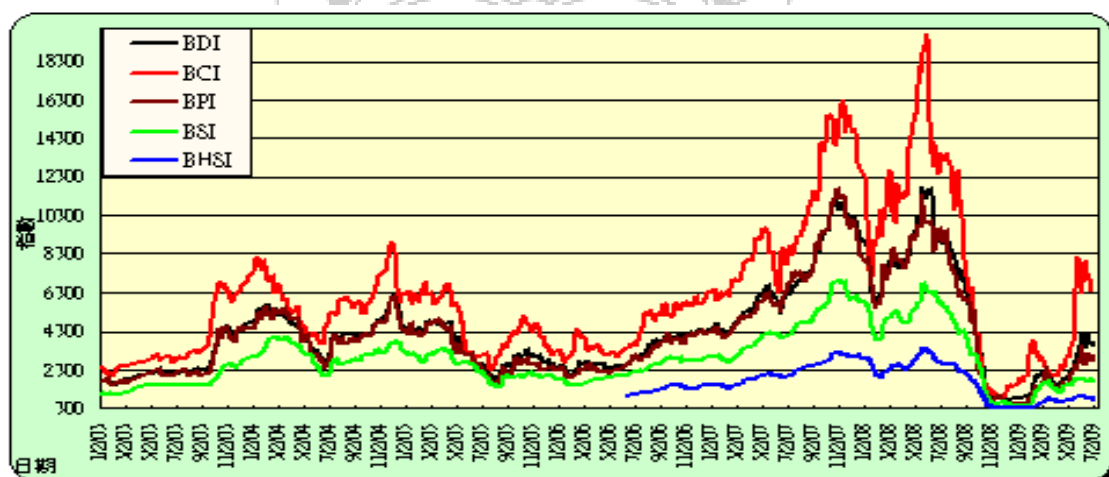


圖1 四型散裝乾貨船指數(BCI、BPI、BSI、BHSI)及綜合指數(BDI)

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

二、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。國際礦砂供應與貿易價格波動已緊密牽動散裝海運量消長，成為市場人士關注焦點，此態勢愈來愈牽動鋼廠、貿易商和船東之心，反映礦砂市場價格變動已深深影響到散裝海運產業，而波羅的海散裝乾貨船指數成為市場投資人行動準則的重要參考，也越來越受到關注。尤其大型船市場需求和熱情優於小型船，因此，市場焦點多集中在海岬型船和礦砂海運貨載的變化。今年以來中國進口礦砂成為航市的原動力，全球散裝乾貨船海運市場可說看中國臉色，中國礦砂進口量連翻創歷史新高，並引發中國礦砂卸港嚴重擁擠而滯留不少船隻，導致海運價格漲不停，愈漲愈兇，進而帶動礦砂現貨市場報價上漲。中國今年猛進礦砂，今年累積前 5 個月比去年同期增長逾 25%，6 月份單月進口量不排除突破 6 千萬噸歷史天量，惟粗鋼產量增長卻持平，顯示進口礦價格比中國本土礦低廉，進口礦大量取代本土礦，除非進口礦到岸價來到中國本土礦成本價，尤其運價大幅飆漲下，墊高到岸價格而影響競爭力，才會抑制礦砂海運量。第 2 季航市投機客趁中國猛進礦砂且總數 18% 海岬型船噸滯港之際，搶進運費遠期市場與大肆炒作運價，導致散裝船海運市場行情出現令人吃驚的漲勢。據稱澳洲礦商 BHP 及 Rio Tinto 聯手炒高運價以抵制巴西 Vale 傾銷中國，因巴西礦砂運往中國航程比澳洲多出一倍，拉高運價可以降低巴西礦的競爭力，據估計若巴西礦砂運價高於澳洲運價逾 2 倍以上時，巴西礦出口競爭力趨於劣勢。巴西 Vale 為設法降低運輸成本，已投資建造 18 艘 40 萬載重噸級礦砂專用船，並選定馬來西亞東岸建造深水港作為遠東中轉發貨中心，將與澳洲礦砂行銷遠東地區分庭抗禮。同時，中國電廠與煤炭企業對於今年煤炭價格“爭論不下”，進口煤炭價格比中國本土煤炭價格低廉，導致進口量大增，尤其南方地區電廠倚賴進口煤炭大增，排擠中國本土煤炭的需求。可見中國原物料需求對全球散裝乾貨船海運市場具有相當影響力。第 2 季末由於礦砂現貨價已上漲拉到超越長約價和中國本土礦價格，使投機搶料囤積戲碼消失，中國當局為年度長約價談判陷入尷尬困境之際，嚴厲管控中小型鋼廠及貿易商失控搶料，此時高庫存需費時消化，於是中國進口礦砂出現退潮，6 月下旬後海岬型船行情漲勢似乎露出疲憊，終於在 7 月上旬出現明顯下挫回檔，預期第 3 季或甚第 4 季很難再見到行情驚天漲場面，不排除出現較大幅度向下修正。海岬型船市場 4 條租金航線平均租金第 2 季連翻上漲，在 6 月上旬飆漲至今年最高 93,197 美元後，追價力道不足，所幸船噸供給依然吃緊，價格勉強獲得支撐在高檔來回振盪，惟至 7 月上旬支撐力道開始鬆動，行情露出較大下跌訊號，並跌破 7 萬美元關卡，平均租金來到 66,441 美元，第 3 季可能會出現大幅下修。大西洋返回遠東租金航線第 2 季漲勢兇猛，此航線受到巴西礦商 Vale 強力將礦砂推向中國，以彌補歐陸進口萎縮，Vale 拼命搶船，行情猛漲，此航線租金在 6 月中下旬衝抵今年最高 117,154 美元，隨後中國進口礦砂減緩，漲勢受挫，有大幅拉回危機，7 月上旬 10 萬美元支撐失守，收在 91,346 美元，不排除第 3 季出現大幅下修可能。大西洋租金航線第 2 季氣勢如虹，漲幅驚人，6 月中旬曾成功站上 10 萬美元，並持續一週時間，6 月下旬因礦砂海運量減緩，漲勢降溫，行情燒退，7 月上旬回檔壓力擴大，

8 萬美元失守，收在 75,955 美元。太平洋區行情走勢與大西洋區同步，太平洋租金航線第 2 季表現也牛氣沖天，受到澳洲礦商拼命搶船運送低價礦砂傾銷中國的刺激，不少船隻滯留中國礦砂卸港，致船噸供給吃緊，加上投機客刻意炒作，加速租金連翻上揚，5 月份漲幅超越大西洋區，在 6 月上旬締造今年最高 94,615 美元，隨後中國進口礦砂受到抑制，衝力減弱，租金呈現高檔來回振盪，6 月下旬跌勢擴大，7 月上旬下修至 61,254 美元，預期第 3 季表現將持續疲弱。遠東返回歐陸租金航線第 2 季也漲多跌少，惟太平洋區至歐陸回頭貨不旺，使氣勢較弱，在 6 月上旬拉升今年新高 53,833 美元，隨後上漲動能後續無力，租金逐漸回跌，7 月上旬收在 37,208 美元，預期第 3 季表現不容太樂觀。

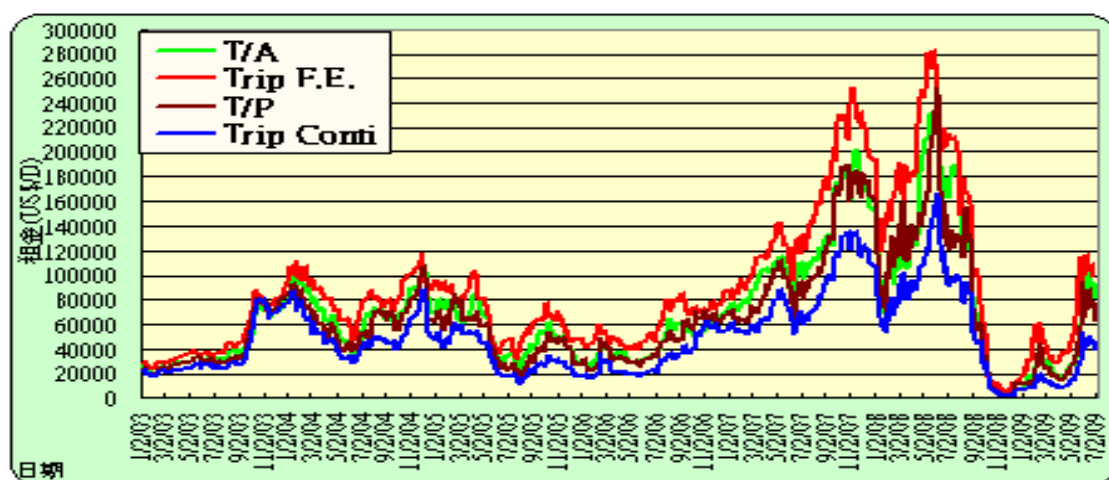


圖2 海岬型船(172,000Dwt)四條航線現貨租金變動

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

三、巴拿馬型船租金航線

《圖 3》巴拿馬型船運價指數組成分中 4 條租金航線之租金行情變動趨勢。巴拿馬型船市場除受到煤炭及穀物等主要海運貨載的加持外，某時機因海岬型船市場行情漲幅超越巴拿馬型船 2 倍以上時，巴拿馬型船有機會搶食海岬型船市場貨載，如 5 月中旬以後海岬型船市場漲幅急速擴大，巴西礦砂轉向以巴拿馬型船運送，澳洲煤炭也形成巴拿馬型船天下，對巴拿馬型船市場行情支撐動力有一定程度的貢獻。正常下，還是依賴穀物、煤炭及次要非金屬原料等貨載支撐。據國際穀物委員會(IGC)的預測，今年穀物年度全球糧食(不含大豆)貿易量將達 2.31 億噸，比去年下降 2.53%。主要原因是今年穀物年度許多國家和地區的糧食產量都超出預期，尤其歐盟、黑海地區和獨立國協，導致歐盟的糧食進口明顯減少；而主要出口國如澳洲及阿根廷受到乾旱的影響，使糧食減產，導致兩國的糧食出口量減少。阿根廷前穀物收成年度穀物出口逾 40 百萬噸，比五年前增加逾 50%。因政府限制出口引發農人激烈抗爭，致種植面積縮減，加上金融危機的衝擊，今年阿根廷穀物出口明顯減少。雖然歐盟及獨立國協等地區今年穀物收成不錯，致進口穀物明顯減少，而阿根廷受到乾旱的侵襲，穀物產量減少，使大西洋區穀物海運量增長減緩，惟 5 月下旬後海岬型船市場行情漲幅迅速擴大，拉大

海岬船市場行情與巴拿馬型船市場行情差距，尤其大西洋區市場為最，越大西洋航線與大西洋回遠東航線兩型船市場行情差距自 5 月下旬逾兩倍後，差距持續拉大，迄 6 月份始終超越 3 倍以上，因此，使用巴拿馬型船運費成本遠比使用海岬型船便宜，故傳聞海岬型船貨載紛紛拆成巴拿馬型貨載來運送，尤其大西洋區表現最明顯，於是越大西洋航線與大西洋單趟回遠東航線等行情表現相對優於太平洋區市場行情。太平洋區市場因中國北方煤炭企業與南方電廠鬧煤氣“煤炭價格爭議不下”，導致南方電廠紛紛轉向海外購煤，促使澳洲及印尼輸往中國南方煤炭海運量持續湧現，以及中國粗鋼產量有增無減，焦煤需求旺盛，本土焦煤供給受限，近年來倚賴進口焦煤越來越迫切，由於中國買方加入搶購焦煤行列，不僅引起焦煤市場水漲船高，焦煤價格出現暴漲，買方搶船搶貨，導致澳洲主要煤炭輸出港出現擁塞現象，使航市船噸供給受阻，因而航市價格受到有力支撐，形成易漲難跌格局。受金融風暴的波及，穀物及煤炭海運量明顯萎縮，巴拿馬型船市場僅靠中國進口煤炭擴增及分食礦砂一杯羹，所幸尚能獲得上漲動力，惟漲勢落後海岬型船市場。巴拿馬型船 4 條平均租金航線在第 2 季來回振盪走高，在 6 月上旬抵達今年最高檔 28,111 美元，不及海岬型船市場平均租金的 1/3，隨即受到海岬型船市場行情利空衝擊，連帶拖累巴拿馬型船市場，行情失去支撐反轉下挫，6 月底試圖力挽頹勢，7 月上旬收在 23,783 美元，惟海岬型船市場跌幅加劇，恐拖累第 3 季巴拿馬型船市場走勢。大西洋區回遠東租金航線第 2 季展現緩步上攻，行情振盪走高，5 月下旬受到海岬型船市場拉抬，漲勢轉強，6 月上旬締造今年最高 37,948 美元，隨後航市瀰漫中國進口礦砂可能受挫陰影籠罩，6 月份漲勢受阻，出現跌多漲少，租金逐漸盤跌走低，7 月上旬收在 34,483 美元，預期第 3 季恐出現易跌難漲格局。大西洋區租金航線第 2 季前 2 個月呈現漲多跌少而振盪走高，在 6 月上旬抵達今年最高 34,483 美元，隨後漲勢動力減弱，租金行情呈現跌多漲少格局，振盪走低，7 月上旬修正至 29,063 美元，後市恐難見到亮麗表現。太平洋區因累積過多船舶運力，致太平洋區市場行情上漲力道遠不如大西洋區市場。太平洋往返租金航線第 2 季呈現振盪上揚格局，在 6 月上旬抵達今年最高 26,022 美元，隨後上氣接不到下氣，呈現跌多漲少之盤跌格局，7 月上旬收在 20,789 美元，近日即將失守 2 萬美元關卡，預期第 3 季不易有突出表現。遠東回歐陸租金航線在第 2 季振盪走高，惟缺乏回頭貨的支撐，漲勢力道薄弱，所幸整體航市充滿作多氣氛，行情依然逐步上揚，在 6 月上旬上漲至今年高檔 13,990 美元，隨後航市追價意願不高，行情逐漸盤跌下修，7 月上旬來到 10,798 美元，近期恐跌破萬元關卡，預期第 3 季將脫離盤跌格局。

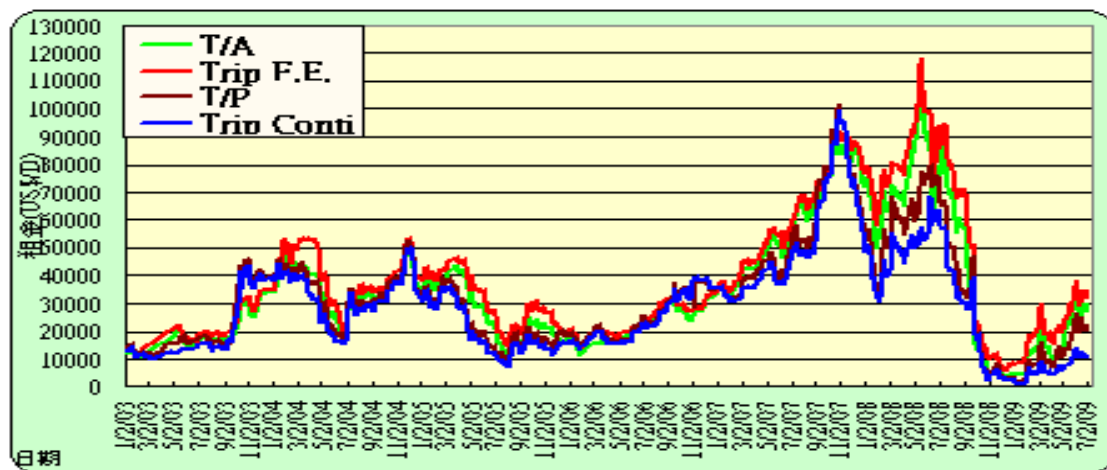


圖3 巴拿馬極限型船(74,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

四、超輕便極限型船市場分析

《圖 4》超輕便極限型船運價指數中選定 4 條具有代表性航線之租金行情變動趨勢。受到中國擴大內需在鐵路、公路及基礎建設之效應逐漸浮現，以及中國積極搶進金屬及非金屬礦，具有自備裝卸貨機具之超輕便型船需求熱絡，激勵超輕便型船市場在第 2 季 5,6 月表現出色，來回振盪走高，在 5 月中旬前漲勢巴拿馬型船市場強，租金行情超越巴拿馬型船，至 5 月下旬後上漲力道減弱，加上 6 月上旬受到大型船市場行情漲勢受阻的拖累，超輕便極限型船市場追價意願降低，行情也出現明顯回檔走勢，6 月中下旬曾出現近一週反彈，惟力道薄弱，顯然行情呈現高檔徘徊，上漲受阻，預期第 3 季將無法比前季出色，向下修正機會較大。超輕便型船市場在大西洋區市場表現遠優於太平洋區市場，受到大西洋區市場行情拉抬，使 4 條航線平均租金表在 5 月中旬前表現優於巴拿馬型船市場，6 月上旬上漲至今年新高 19,132 美元，然後漲勢趨緩，並受到大船市場漲勢疲弱的拖累，市場信心開始動搖，行情出現明顯下跌，6 月中下旬曾出現微幅反彈，7 月上旬收在 17,954 美元，受到整體環境不佳的影響，預期第 3 季可能回檔機會頗大。大西洋回遠東航線租金第 2 季前 4,5 月幾乎一路攀升，迄 6 月上旬締造今年高檔 31,089 美元，隨後漲勢力道減弱，租金行情呈現盤整格局，跌多漲少，顯示市場逢高追價意願降低，7 月上旬收在 29,481 美元，近期表現似乎透露第 3 季向下修正機會很大。大西洋區租金航線第 2 季 4,5 個月漲勢凌厲，5 月下旬來到今年新高 22,796 美元，隨後走勢來回振盪，漲勢受阻，呈現跌多漲少盤整格局，惟仍獲得強力支撐，跌幅有限，7 月上旬收在 20,543 美元。因船隻大多在遠東卸空而累積供給過多，儘管煤炭輸出大多集中在太平洋區，然仍無法消化過多船噸，以致於太平洋區市場表現遠落後於大西洋區市場行情。太平洋區租金航線第 2 季受到大巴拿馬型船上漲的激勵，租金連翻上揚，6 月上旬來到今年新高 15,063 美元，隨後市場需求船噸減緩，漲勢受阻，行情呈現盤整格局，7 月上旬收在 14,275 美元。遠東回歐陸航線租金第 2 季幾乎呈現連翻上揚，5 月下旬抵今年高檔 8,261 美元，隨後上漲力道減弱，行情呈現盤整來回振盪，跌多漲少，7 月上旬收在 7,517 美元。

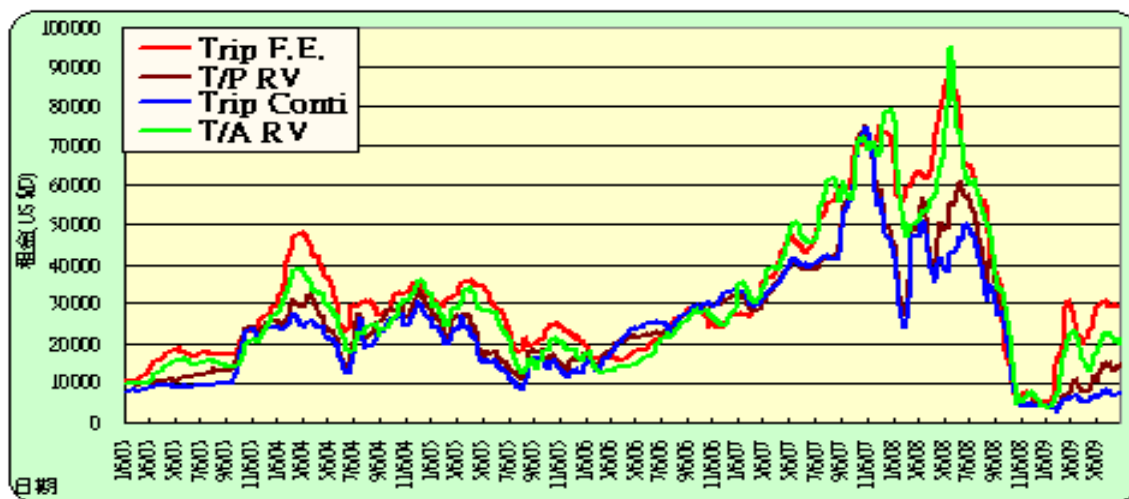


圖4 超輕便極限型船(52,000Dwt)現貨租金變動

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

五、輕便型船市場分析

《圖 5》輕便型船運價指數中選定大西洋及太平洋區租金航線之租金行情變動趨勢。輕便型船營運具有更高可塑性與申縮性，較不受地域與貨載種類的限制，僅要貨載批量適合，將為輕便型船攬載運送對象，一般以運送鋼品、水泥、麥類、糖鹽、化肥及次要原物料等大宗散雜貨，這些貨載散佈廣且流通具有相對穩定性，沒有特別形成明顯主流航線，這類海運貨載流通相對穩定，雖近期大型船市場行情受到中國猛烈及急縮進口礦砂之行爲，導致行情呈現暴漲及暴跌之景象，確實對輕便型船市場行情的影響有限，幾乎此型船市場表現獨樹一幟，與其他型船市場連動性較低。近年來輕便型船新造船訂單比率低，未來新船交付營運量相對偏低，且現存營運船隊船齡偏高，30 歲船齡以上佔比率近 30%，今年以來這些超逾齡船拆解量快速且最多，對航市船噸供給過剩有紓緩效果。隨著新興市場經濟發展爆發力強，潛在原物料需求增長可期待的，尤其中國在「鐵路、公路、基礎設施」及家電、汽車下鄉等擴大內需方案，將帶給輕便型船市場最直接受惠。輕便型船市場在第 2 季因受廠商急單補庫存的激勵，行情觸底反彈，行情持續 1 個月上漲，5 月中下旬後漲勢熄火，行情反轉逐漸緩跌，大西洋區租金尚能維持萬元以上，而太平洋區租金在 6 月中旬後失守萬元關卡，所幸未出現大幅拉回，仍穩住不錯水準，預期第 3 季看淡其他大型船市場，同時，輕便型船市場也不會出現驚人之舉。輕便型船平均租金在第 2 季 4、6 月維持緩步上揚，5 月初以後平均租金均能穩住在萬元以上，6 月初來到今年最高 12,363 美元，隨後市場交易轉淡，上漲動力停止，租金行情逐漸盤跌，7 月上旬來到 10,215 美元。大西洋區租金航線第 2 季上半受到急單補貨的加持，租金上漲力道比太平洋區強，5 月下旬漲至今年最高檔 15,092 美元，隨後缺乏貨源支撐，反轉持續一路緩步下修，7 月上旬下修至 11,352 美元。太平洋區航線在 6 月上旬前表現令人滿意，租金成功登上萬元以上，來到今年最高 10,864 美元，隨後市場交易轉淡，上漲動力停止，租金行情逐漸盤跌，7

月上旬來到 9,077 美元。輕便型船市場抗跌性高，倘若第 3 季大型船市場行情出現大幅下挫時，則輕便型船市場行情將難免受到信心影響，恐不易有好的表現。

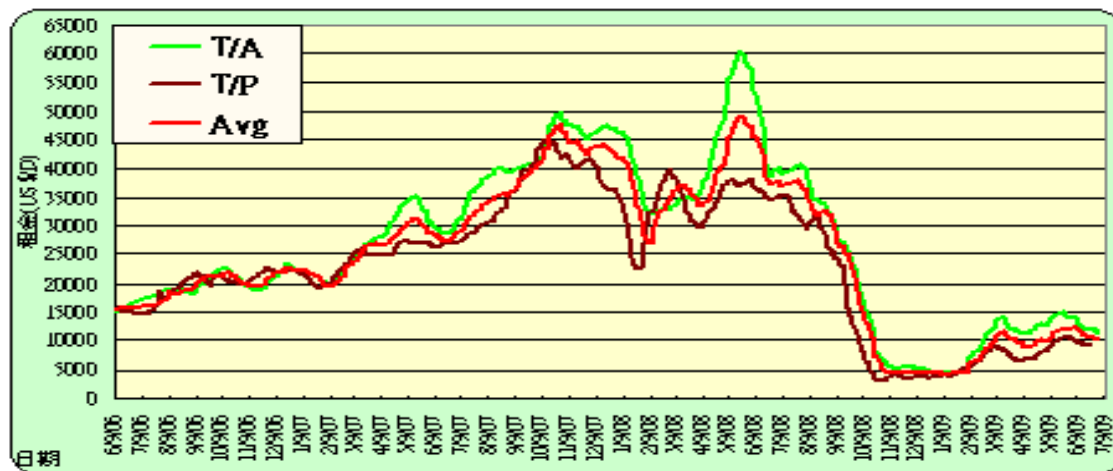


圖5 輕便型船(28,000Dwt)現貨日租金變動

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

六、國際油價市場

- (一) 國際能源總署近日下修全球原油需求中期展望，預估原油消耗量到 2012 年前都無法回到去年水準。在 2008 年到 2014 年間，全球每年對石油的需求，每天會平均增加 0.6% 或 54 萬桶，低於去年 12 月預估的 100 萬桶。過去一年全球經濟衰退，對原油需求造成嚴重的打擊。不景氣讓歐美和亞洲各國的燃料需求縮減，原油需求回升的速度，也要視經濟回春的腳步而定。若經濟成長率較高情況下，IEA 預估，已開發經濟體 2014 年的原油消耗量還是會減少 1.1%。如果成長率較低，已開發經濟體的需求最多可能減少 1.5%。IEA 警告，經濟衰退不但抑制對原油需求，也可能導致供應萎縮，因探勘和生產預算減少會延誤生產計畫，降低備用產能。IEA 估計，全球石油產能到 2014 年前每天增 400 萬桶，低於先前預估的 550 萬桶。石油輸出國組織的備用產能未來兩年將大幅下滑，不到全球需求的 5%。
- (二) 能源短缺一直困擾全球，替代能源發展緩不濟急，人類文明發展更迫切仰賴石油產品，石油問題可能成為全球未來政治不穩定一顆不定時炸彈。5 月份國際原油價格出現 10 年來最大單月漲幅，並且是去年 11 月以來首度升破 70 美元。美元貶值刺激投資人轉進原油等商品，以規避通貨膨脹風險。隨著全球經濟回穩且原油庫存下降，油價可望能在下半年踏上復甦之路，這一波漲勢只是起點。明年下半年將出現能源短缺，屆時石油輸出國家組織 (OPEC) 剩餘的產能將無法滿足日益增長的需求，OPEC 以外的石油供給也會下降。就算 OPEC 產能滿載，石油庫存還是會大幅滑落，OPEC 以外的生產將持續下滑。2009 年非 OPEC 供給可能每日減少 40 萬桶，2010 年每日將縮減 91 萬桶。經濟降溫在過去一年席捲全球，

嚴重影響石油需求，國際能源總署下修全球未來 5 年原油需求預估，並預估在二〇一二年後，消耗量才有可能回升到去年水準。

- (三) 美元長期處於弱勢，加上奈及利亞發生激進份子攻擊事件，對非洲最大原油生產國的供應形成抑制，在供給減少及投機客炒作下，近期國際油價呈現易漲難跌氣勢。奈及利亞的攻擊事件，造成當地幾家國際煉油廠關閉煉油設施。分析師認為近期原油價格持續攀升創今年新高，乃歸咎於奈及利亞的動亂及弱勢美元，美元和油價天生就存在一些關係。因美元走勢疲弱，加上市場預期全球經濟復甦，產油國家減產拉抬價格下，國際油價恐將持續攀升高，下半年漲勢恐將無法避免。國際油價 6 月底曾飆升至每桶 73 美元，創 8 個月來最高價，近日因歐美國家發布經濟數據，顯示全球經濟依舊低迷不降，對原油需求恐萎縮，國際原油價格應聲回挫至每桶 65 美元。
- (四) 《圖 6》呈現台灣、新加坡與鹿特丹等地區船用燃油(IFO180)價格變動趨勢。近期受到美元持續走貶，供給減少疑慮升高，新興國家需求持續增加，以及預期年底全球經濟復甦愈來愈樂觀等題材，吸引投機性基金買盤進行避險或炒作，導致 5 月份國際原油價格漲勢加劇，6 月底衝至每桶 73 美元以上。隨國際原油價格又重回去年 10 下旬高價，國際船用燃油同步受到激勵，連翻上漲，5 月中旬漲幅加速，6 月上漲衝至今年新高價，台灣船用油價自 6 份維持每噸 400 美元以上，最高衝到每噸 452 美元，7 月上旬每噸來到 415 左右美元。新加坡暨鹿特丹 6 份也幾乎攀附每噸 400 美元以上，7 月上旬分別來到每噸 400 美元及 383 美元。

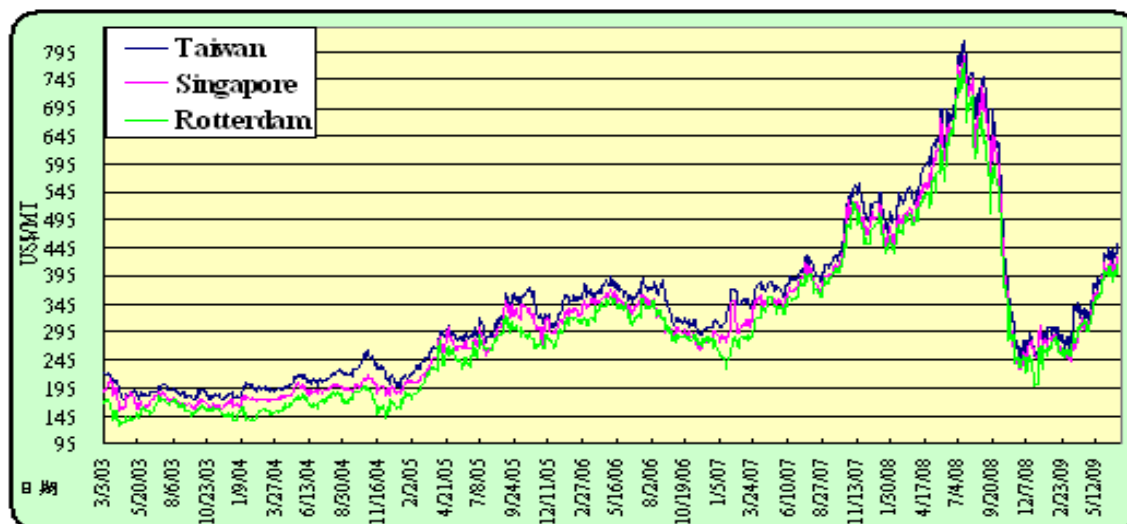


圖 6 國際船用燃油(IFO-180) 台灣、新加坡及鹿特丹價格變動

資料來源：Bunkerworld 及 CPC.

七、市場展望分析

- (一) 今年以來，由於中國礦砂及煤炭的進口，主導今年第 2 季國際散裝海運市場再度演出火爆場景，漲幅超乎預期。5 月份，中國沿海主要港口進口礦砂卸載量達 57.42

百萬噸，比去年同期增長 31.1%。今年以來，中國進口礦砂卸載量連創新高，超乎預期，主要是由於全球鋼鐵產量大幅下滑，致礦砂需求嚴重萎縮，全球三大礦商不得以低價策略傾銷至中國，擠壓中國本土礦砂的供給空間，於是大量進口礦砂取代中國本土礦砂，導致進口量大增。相同情況，中國電廠與煤炭企業對於今年煤炭價格“爭論不下”，進口煤炭價格比中國本土煤炭價格低廉，導致進口量大增，尤其南方地區電廠倚賴進口煤炭大增，排擠中國本土煤炭的需求。

- (二) 始於 2003 年全球散裝乾貨船市場走了近 5 年的火爆榮景，此期間船東獲得豐厚利潤，並吸引全球大筆資金競相投資訂購新船，使散裝乾貨船新船訂單不斷攀升。目前全球散裝乾貨船新船訂單佔現有運力比重達 7 成以上，今年若不考慮撤單與逾齡拆解，散裝乾貨船新增運力將達到 15%。同時，全球經濟尚未有明顯復甦跡象，導致全球礦砂及煤炭需求增長速度減緩，預計今年全球散裝乾貨海運需求僅增長 3~4%，因此，呈現顯著的供大於求的處境，而明年新船交付量比今年有增無減，情況更加險峻。
- (三) 由於今明兩年全球散裝乾貨船海運市場供需關係失衡，因此，基本面不甚樂觀，全球散裝乾貨船市場行情歷經今年第 2 季漲聲如雷後，今年下半年新船交付高峰期，加上中國進口礦砂現貨價已上漲貼近中國本土礦砂價格，投機搶購囤積誘因消失，以及需一段時間去化高庫存礦砂，因此，市場行情將難出現投機性飆漲風潮，回檔修正機會頗大。



專題報導

海峽兩岸中小型高性能船艇和遊艇的設計與製造領域合作前景探討

彭濤*

隨著兩岸經貿關係的迅速發展，中國造船業和台灣航運業的合作已成為兩岸經濟議題合作的重要內容。作為世界重要的航運中心的台灣，與中國在經貿合作上有著極大的互補性，在當前世界航運業興旺繁榮和中國內地造船業迅猛崛起的形勢下，兩岸在造船業進行深入全面的合作必然會前景廣闊。

眾所周知，中國是一個海洋大國，海上分佈著 5400 多個島嶼，沿海港口星羅棋佈，海岸線總長度約 3.2 萬公里，位居世界第八位，而台灣的海岸線及島嶼亦達一千六百公里之多。中國改革開放以來，國家經濟的發展帶動了海島經濟的發展，航運業的興

*武漢南華高速船舶工程股份有限公司 副總工程師

旺使得沿海港口一遍繁忙，中國大陸的沿江沿海的民用高速客運船隻和民用高速巡邏救助船隻等高性能船的市場需求也因此與日俱增。

在高速客船方面，根據不完全的統計，目前在全國高速運輸航線上航行的高速客船計應在 200 艘以上，主要航行在珠江三角洲、瓊州海峽、東海水域、長江三角洲、長江中下游，渤海黃海水域和黑龍江等沿海、內陸水域。高速船擁有量最多的水域是珠江三角洲，其在航的高速船約占我國高速船總量的 50%，其次是長江中上游水域和長江三角洲與東海水域，再來則是黃海渤海水域。

值得注意的是，在這些高速客船中，有 60~70 % 是從國外進口的，主要是澳大利亞、挪威製造的高速雙體船，其次為俄羅斯製造的水翼船。進口船占了中國內部高速船市場的大半壁江山，這對中國的船艇設計和製造業來說是個巨大的壓力，但也給了我們提供學習國外先進技術和搶佔市場分額的機會。

在高速巡邏救助船隻方面，大陸沿海地區的海事、緝私及救助艇在以往主要是由中船重工集團這類國營單位下屬研究設計機構設計的（例如像“海巡 31”這樣的大型巡邏艇及其以下的 60 米、45 米、30 米系列中小型巡邏艇），現在也有許多的民營公司加入中小型高速巡邏船的研製，船型主要為玻璃鋼小艇、單體或雙體的全鋼或鋼鋁艇。水翼船和氣墊船有一定的研究和應用，但較國外先進技術仍有相當的差距，而像自扶正救助艇這類特種船型的研究在國內還是一片空白。

近年來，中國在高速船研製方面也取得一些成功，比較有名的有：航行於香港——澳門航線的船長 29.10 米的 PS30 型全浸式高速水翼艇、中國自行研究製造擔負海峽兩岸雙向遣返作業任務新“海峽號”穿浪雙體工作船以及初見成果的掠海地效飛船研究等，但這些新技術在推廣應用上離市場尚有一定距離，目前國產的高速船中主力船型仍是螺旋槳推進的單體深 V 型鋼鋁混合結構船。

大陸有眾多的船舶類高等院校、研究機構和設計院所，理論研究和實驗分析能力強大，在國際造船界有相當的影響力，對高性能船艇的研究開發也在逐漸升溫並漸見成果。而在台灣，像聯合船舶設計發展中心、台灣海洋大學、成功大學、中信造船公司、龍德造船公司等在高性能船方面也有很高的研究和建造實踐經驗。隨著兩岸關係的不斷改善及兩岸直接海上通航，兩岸間的高速客運和高速貨運以及伴隨而來的海峽航線的維護保障、巡邏救助等各方面的需求將為兩岸造船業帶來許多的合作機會。只要兩岸造船業加強互訪，聯手協作，我們應該可以期待在下述幾個方面進行合作並取得成果：

1. 海峽高速車客渡船船型研究

不論是台灣還是中國，跨海峽的高速車客渡船對雙方都是一個非常重要的專案，需要雙方在航線劃定、兩岸港口條件、航線水文氣象條件、客運流量預測和船型設計方案等方面共同進行大量的調查研究工作。通過這個項目的合作，我想雙方收穫的將不僅僅是研究的成果，更重要的將是增進兩岸造船業的情感融合和技術融合，還可以進一步將這個成果推廣應用到諸如渤海灣的煙台大連等航線，擴大專案研究的成效。

2.高性能海上救援船艇之船型研究

雖然大陸沿海海巡船隻在數量在增長，船上裝備也在逐步升級，但能在惡劣海況條件下出航的甚少，為數不多的專業的海上救援船集中配備在救撈局，及時反應能力較弱。海事部門有給沿海各海事局配置自扶正救助艇以增強快速反應能力的打算，也到國外作過調整研發，後因價格太高而作罷。在這個項目上，台灣方面有過類似經歷，也有了成功的研發製作經驗，如果與中國方面共用成果，相信也會是一個很好的合作專案。

3.高性能巡邏船艇設計及建造技術合作

從公開資料上看，如台灣中信造船廠和龍德造船公司等標榜「台灣製造」的某些海上巡邏船艇在基本船型上其實與大陸現役的一些巡邏船艇很接近，只是大陸方面船艇的動力裝置配置水準沒有台灣方面高，比如大陸方面船艇採用噴水推進系統的較少，主要用於小功率船艇，有噴水推進系統安裝建造經驗的船廠也有限；再來就是大陸方面設計單位對船艇裝備的瞭解程度和應用不如台灣方面，比如母船上搭載的小艇快速收放裝置在大陸船艇上就少見應用。在諸如此類設計相關問題上，台灣方面應該較為先進。但大陸方面有眾多的船舶類高等院校、研究機構和設計院所，理論研究和實驗分析能力強大，台灣方面如果有有關結構力學模型實驗和水池實驗需求，也可以拿到大陸來合作。在設計研究之外，兩岸有關船艇的建造技術經驗方面也應該有值得相互切磋共用之處。

4.船艇配件之供應合作

船艇配件供應是船艇設計建造的重要組成部分。大陸船艇配件廠商的產品主要是按照國家標準和國際標準生產的大路貨為主，針對中小型船艇的甲板艙裝設備、管路設備很少，非標準件更難選型訂購。現在有台商在大陸行銷或建廠制售一些船舶配件，但似乎主要是遊艇相關的產品。

以上談到的是有關兩岸在中小型高性能船艇的設計與建造方面的合作構想，下面要談談遊艇。

關於海峽兩岸在遊艇設計與製造方面的合作，許多台灣遊艇廠商已經與大陸建立了很深的合作關係，主要產品是 80 尺以下的玻璃鋼遊艇，設計與製造技術及船上設備和配件的供應基本都是針對這個目標的。我今天要在這裏和大家探討的是 80 尺以上的遊艇，所謂的超級遊艇。

在中國大陸製造 80 尺以下的玻璃鋼遊艇的廠商眾多，主要集中在沿海經濟相對發達地區。能製造和正在製造 80 尺以上的鋼質、鋁質或鋼鋁混合結構遊艇的船廠則寥寥無幾。這種遊艇的設計技術和建造技術都高於甚至遠高於玻璃鋼遊艇其設計理念與普通船艇是大不相同的，一些首次製造這類遊艇的船廠，包括我武漢南華公司，都遇到了許多困難。

而以南華公司目前正在建造的義大利 31 米遊艇為例。應該說，南華公司製造中小型船艇的能力在大陸同行的評價還是相當不錯的，而且事實上當這條船的結構製造完畢時，義大利 RINA 船級社和船東對該結構製造品質也非常滿意。但是，接下來的內外舾裝工程、管路安裝工程、電氣設施安裝工程卻讓我們頭疼不已。一方面因為該遊艇的設計圖紙是義大利人提供，但因為義大利和中國的遊艇生產組織模式差異太大，其供圖方式、供圖範圍和深度以及物料供應時機與我們的生產模式難以適應，甚至我們不得自行完成這條船的電氣設計圖紙；二是部分船上的配件在中國市場採購困難，如遊艇用的窗玻璃、長定尺的柚木甲板材料、遊艇用風雨密門等；三是對部分不熟悉的船上設備的安裝工藝要求不瞭解而船東方又不能提供及時的支援等等。

因為南華公司是首次涉足遊艇建造，諸如上述的問題，或許台灣同行也有過類似經歷，應該可以在建造技術方面提供很好的指導。南華公司和大陸其他的超級遊艇製造廠當然更希望能和台灣的遊艇製造廠商有機會在這類遊艇項目上直接進行設計與建造合作，包括船上配件的供應合作。因為大陸船廠有較低的人力成本優勢，技術人員和技術工人素質良好，而台灣船廠則擁有商務資源和設計建造技術優勢，雙方合作將獲得雙贏的結果。

綜上所述，兩岸在中小型高性能船艇和遊艇的設計與製造領域進行合作，發揮雙方的技術優勢和資源優勢，不僅可以給雙方帶來商務方面的好處，更可能對推動兩岸經濟交往發展產生積極的作用，也有助於加強兩岸交流。

