



中華海運研究協會

船舶與海運 通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER

第四十八期 Issue No. 48
2007 年 12 月 12 日

理事長：林 光
總編輯：楊仲筭
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。

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
廈門港的崛起.....	2
會訊.....	4
海運市場動態報導.....	4
貨櫃運輸動態報導.....	4
油輪市場動態報導.....	8
國際散裝乾貨船海運市場行情分析.....	12
專題報導.....	20
防止船舶油污染美國執法案例(上).....	20






廈門港的崛起

張雅富*

一、前言

2005年12月31日，廈門港口管理局舉行了揭牌儀式，自2006年1月1日起，中國大陸福建省廈門灣內原漳州市港口管理局所轄的後石、石碼港區及招商局漳州開發區漳州港務局所轄的招銀港區，與原廈門市港務管理局所轄的東渡、海滄、嵩嶼、劉五店、客運等五個港區合併組成新的廈門港，成立廈門港口管理局。依據中國大陸「港口法」等法律、法規、規章的規定和福建省「人民政府」的確認，廈門港口管理局對廈門灣的港口、航道和水路運輸行使行政管理職權。原廈門市港務管理局和招商局漳州開發區的漳州港務局兩個機構隨之撤銷。

二、廈門港概況

廈門港位於臺灣海峽西岸，自然條件優越。港灣由大、小金門等島嶼形成一道天然屏障。岸線總長202.3公里，適於建港的海岸線60.5公里；錨地面積達19平方公里。進港航道全長約42公里，水深達到-14公尺，可供10萬噸級船舶全天候進出港。

廈門港是中國大陸沿海主要港口之一，是福建省綜合運輸體系的重要樞紐、貨櫃運輸幹線港、東南沿海的區域性樞紐港口、對台航運主要口岸。

目前，全港共有營運船席122個，深水船席33個。53條國際貨櫃輪航線通達全球各主要港口。貨櫃、石油、煤炭等專用碼頭一應俱全，第六代貨櫃船舶可直接靠泊作業。2006年全港累計完成貨物吞吐量7792.07萬噸，貨櫃吞吐量突破400萬TEU，達到401.3萬TEU，港口基礎設施建設投資完成26.5億元人民幣，廈門客運直航航線旅客突破60萬人次，達到60.75萬人次。

“十一五計畫”期間，港口建設計畫總投資145億元。預計到2010年廈門港貨物吞吐能力將達到1.2億噸，其中貨櫃吞吐能力達到1,000萬TEU。未來，廈門港將形成貨物吞吐能力2.6-2.9億噸，貨櫃吞吐能力1,700-1,900萬TEU，跨入世界大港行列。

三、港口規畫

(一) 東渡港區：近期仍將是全港貨櫃運輸主體，以既有設施調整、完善為主，同時發展城市旅遊、客運功能。配合保稅區管委會，加緊保稅物流園區建設，開展區港聯動，實現國際中轉、國際採購、國際配送、國際轉口貿易四大功能。遠期貨櫃運輸維持適度規模，並根據

*交通部高雄港務局 科長 長榮大學博士候選人

城市發展需要，適當調整港區的貨運功能，重點發展客運、旅遊、倉儲、商貿、後勤保障等港口業務，突出為城市服務的功能。

- (二) 海滄港區：重點發展貨櫃近、遠洋運輸，並為海滄投資區臨港工業發展服務。海滄港區將與嵩嶼港區共同構成全港貨櫃近、遠洋運輸的主體，形成外貿物資保稅集散中心和現代物流樞紐。
- (三) 嵩嶼港區：在現有煤炭、成品油運輸基礎上重點發展貨櫃幹線運輸，與海滄港區共同服務於全港貨櫃近、遠洋幹線運輸。
- (四) 劉五店港區：是廈門港今後重點發展的港區，發展方向以貨櫃運輸、臨港工業開發為主，並為對台經貿合作和“三通”服務。
- (五) 客運港區：發展海峽、海灣駛上駛下運輸、海空聯運，沿海、短途旅客運輸以及為城市生活、旅遊服務。
- (六) 招銀港區：近期依附開發區和漳州市，遠期為整個腹地服務，發展貨櫃、散雜貨和海灣、海峽客運和駛上駛下運輸。
- (七) 後石港區：為後方重化工業配套的以大宗散貨為主的大型臨港工業港區。
- (八) 石碼港區：以發展中小船席為主，為漳州市和龍海市地方物資運輸服務。

“十一五計畫”期間，廈門港安排建設完成深水船席 30 個，其中貨櫃專業化船席 17 個、多用途船席 3 個，液體化工船席 3 個、散雜貨船席 6 個和通用船席 1 個，建設航道項目 6 項。

四、近期重大建設

2007 年 4 月 20 日，廈門港在嵩嶼港區舉行“愛瑪·馬士基”輪 PS 貨櫃船首航及嵩嶼港區 1#碼頭簡易啓用儀式。“愛瑪·馬士基”輪 PS 貨櫃船靠泊其與廈門港務控股集團共同投資建設的廈門港嵩嶼港區 1#貨櫃碼頭。這是迄今為止靠泊廈門港的最大型貨櫃輪，也是該碼頭試營運接卸的第一艘貨櫃船舶。

“愛瑪·馬士基”PS 貨櫃船是目前全球最大的貨櫃船，於 2006 年 8 月底建成下水。該船長 397.7 公尺，寬 56.4 公尺。滿載最大吃水 16 公尺，載櫃量為 11,000TEU，實際最大載櫃量可達 15,000TEU 左右，總噸為 17.0794 萬噸。該輪是目前世界上唯一船體寬度達到 22 排寬的貨櫃船舶，它超過了一般起重機操作 18 排寬貨櫃的限度。它超長與超重的特性決定了船舶對灣靠港口碼頭的設施條件和操作能力，目前在中國大陸僅有深圳、寧波、廈門三個港口可供灣靠。

2007 年 9 月 6 日，廈門嵩嶼貨櫃碼頭有限公司舉行嵩嶼一期工程啓用慶典儀式。嵩嶼港區一期工程是馬士基集團與廈門港務控股集團按 50%的比例共同投資建設的海峽西岸最高等級的貨櫃深水裝卸作業區。該工程包括 1#、2#、3#，3 個 10 萬噸級貨櫃用碼頭(水工結構按靠泊載櫃量 1.2 萬 TEU 貨櫃船舶設計)，碼頭前沿水深-17 公尺，岸線總長 1,246 公尺，其中 1#泊位岸線長 492 公尺(含工作船碼頭 85 公尺)，2#、3#碼頭岸線長均為 377 公尺。一期工程三個碼頭年設計吞吐能力為 180 萬 TEU。該工程於 2004 年元月開工建設，1#碼頭於 2007 年 4 月 20 日簡易啓用，已成功接卸各類貨櫃船舶 172 艘次。其中，PS 型貨櫃船 12 艘次，累計完成貨櫃吞吐量 11.95 萬 TEU；2#、3#碼頭於 8 月 17 日通過福建省級核驗，一期工程開工至 2007 年 8 月已累計完成投資 19.5 億元(人民幣)。

五、結語

廈門港與高雄港隔海峽相望，其競爭環境就如同深圳與香港。為因應對岸港口的競爭，高雄港現正在大林商港區興建高雄港第六貨櫃中心，該貨櫃中心之碼頭岸線長 1,500 公尺，規劃為四席各長 375 公尺之直線貨櫃碼頭，設計水深-16 公尺。2007 年 9 月由民間投資人高明貨櫃碼頭股份有限公司與高雄港務局簽訂投資契約，預定 2007 年 12 月底動工，第 1、2 座碼頭預定於 2010 年底前完成，第 3、4 座碼頭將陸續於 2014 年前全部完成。未來廈門港對高雄港的強勢競爭，除了影響世界貨櫃港的排名外，也對境外航運中心運量產生排擠，高雄港需提前完成第六貨櫃中心投入營運，對航商在廈門－高雄在航線的選擇也需提早因應。




完成「船舶機械遠距監控維修管理系統之研究(二)」 期末報告審查

本會為交通部運輸研究所委託辦理「船舶機械遠距監控維修管理系統之研究(二)」，於 12 月 5 日召開期末審查會，此案在會議中受到審查委員肯定並予以初步通過。同月 10 日及 13 日分別於蘇澳港實施「場試」及「海上測試」，已驗證船舶遠距監控之成果並測試結果將納入期末報告。




貨櫃運輸動態報導

楊正行*

一、航商/航線/市場 Update

1. 陽明、台航終止換股

司法纏鬥近一年的台航/中航案，本(12)月 12 日由陽明與台航宣布終止換股案。兩家公司均指出，由於股份交換案訴訟司法程序冗長，尚無明確時間表，加上時空背景改變，已錯過換股時機，因而決議終止股權交換。雖是終止換股，陽明手中持有約七萬餘張台航股票，對潛在業外收益有龐大正面助益，對陽明股東權益、淨值都有幫助，負債比也將因此降低。

陽明與台航是於今年二月九日宣佈以換股方式進行策略聯盟，換股比例為一股台航換一·三五股陽明，中航以若換股，中航股權將遭稀釋而使權益受損，因而提告。

* 國立交通大學 交通運輸研究所 碩士 海運從業人員

2. 明年貨櫃市場展望樂觀

貨櫃航商對明(2008)年市場展望看好! 遠歐運協 (FEFC) 持續看旺明 (2008) 年亞歐航線走勢, 預估 2008 年在運協成員貨量將繼續保持 19.3% 的成長率, FEFC 將提高亞歐西向航線運價幅度為 200 至 300 美元/TEU。

FEFC 預估明年亞洲至北歐的貨量將增加 18%, 西地中海市場成長 19%, 東地中海與黑海市場可達 25%。為因應貨量持續高成長, 明年運協公司擬在亞歐航線上增投 21% 的運力。

遠歐運協同時宣佈將從明年一月起, 由亞洲基本港(不包括日本)至北歐、波羅的海、斯堪的那維亞半島及地中海的乾櫃及冷凍櫃貨物上調 200 美元/TEU 的運價, 由東南亞港口至上述地區的貨物則上調 300 美元/TEU。東南亞的新加坡、巴生港、丹絨帕拉帕斯(PTP)等港口則列入基本港, 運價上調幅度仍按照 200 美元/TEU。

展望明(2008)年, 陽明表示美國線運價將優於今年低靡情況, 美國航線可望獲利, 歐洲線若維持今年榮景, 明年營運展望將會不錯。

長榮集團也表示, 歐洲線滿艙, 貨櫃需求量仍在成長, 而美國線運價今年調幅不足, 但明年也可望調足, 因此對明年的貨櫃市況仍感樂觀。萬海對明年航運市場的展望, 除大陸市場外, 中東、東歐、非洲、黑海等新興市場都不錯, 美歐市場需求還是很強, 應而持續延續今年好景。

3. 遠東運盟 FEFC 將對中國港口實施統一標準的運輸額外費用

遠歐運協(FEFC)將在明(2008)年 1 月 1 日起針對中國港口出貨, 實施統一標準的運輸額外費用。據遠歐運協的公告指出, 為統一各輪船公司目前在中國出口港收取的運輸額外費用標準不一, 運協將自 2008 年 1 月 1 日起實施統一標準的運輸額外費用, 以便盡可能地收回日增的成本。遠歐運盟目前所公告的運輸額外費用標準如下: 黃埔 150/250, 珠海/中山 200/300, 汕頭-250/400; 上海 75/150, 青島 100/200, 寧波 75/150, 武漢 300/600; 南京/張家港/南通 250/500, 大連/新港 100/200; 廈門 50/100, 福州 125/250, 連雲港 200/400; 成都 1100/1900, 西安 625/1100, 溫州 200/350, 福州 125/250 美元(自 2008 年 7 月 1 日起為 150/300)(單位: US\$/20'、US\$/40')。

<參考資料:中貿物流觀察>

4. 歐美及亞洲航線運能持續領先

據報導, 截止 2007 年 12 月 1 日世界主要航線貨櫃運能統計如下:

航線名稱	運能 (TEU)
東亞-東北亞	2,718,638
東亞-東南亞	2,970,390
東北亞-東南亞	846,693
遠東-印度次大陸	887,690
東南亞-印度次大陸	687,958
遠東-中東	966,394
遠東-北美西海岸	1,870,839
遠東-北美東海岸	638,572

遠東-歐洲	2,188,113
遠東-地中海	1,700,449
歐洲-北美東海岸	561,001

資料來源: 中貿物流觀察

其中，亞洲區間因位居亞洲至北美及歐洲航線的交會地帶，運能計算除專營船隊之運能，亦納入部份遠洋船隊所能提供的運能，較為複雜多元。

<參考資料:中貿物流觀察>

5. 達飛 (CMA CGM) 收購美國 US Lines

據報導，法國達飛輪船 (CMA) 證實收購營運總部設在美國的 US Lines，行政總裁沙迪不願透露具體收購內容及價錢，但認為收購將有助子公司澳洲國家輪船公司 (ANL) 擴大其在美國、澳洲、新西蘭及中國的市場佔有率，計劃正待 US Lines 所屬的巴哈馬政府審批。

ANL 與 US Lines 於 2006 年 8 月建立夥伴關係，由 ANL 提供 2 艘船舶由雙方營運美國、澳洲、新西蘭及中國的航線服務。目前 ANL 在該航線上的市場佔有率不及 US Lines，但收購後可成為該市場的主要營運商，市佔率約可達 30% - 35%，有助於 ANL 長遠發展。CMA CGM 並表示。收購後將重組 US Lines 的部分業務，希望可盡快改善 US Lines 的財政狀況。

<參考資料: 香港大公報、American Shipper>

6. 中國強勁需求拉高全球海運量

聯合國貿易暨發展會議(OECD)日前公布年度海運報告指出，在亞洲，尤其中國有力的需求帶動下，2006 年國際貿易船運貨物達 74 億噸，比 2005 年增加 4.3%。該報告指出，2006 年由於世界經濟持續成長，同時隨著供應來源更多元化以及開發中國家經貿的強勁成長，全球海運達 30,686 億噸英哩，比 2005 年增加 5.5%，主要是由於 2006 年全球海運量的三分之一是載運原油和石油產品，而隨著中國石油產品來源愈來愈偏重拉丁美洲和西非，世界海運的噸英哩數因而增加，而且因為澳洲鐵礦的出口能力已接近極限，中國得更加依賴從更遠的地方如巴西進口，預期這一趨勢還將加速。另外，由於中國已成了煤的淨進口國，日韓可能得改變原本主要從中國進口煤的方式，另尋來源，例如澳洲或印尼，這也將增加對海運服務的需求。此外，2006 年全球貨船載重噸位首次超越十億大關，達十億零四千萬噸，比 2005 年大增了 8.6%。

在貨櫃方面，據中國交通部統計指出，今(2007)年一至十一月中國大陸港口櫃量累計達 1.096 億 TEU，比去年同期成長 21.7%，預估全年櫃量將達 1.1 億 TEU。其中前八大貨櫃港口均超過了去 (2006) 年全年櫃量，排名第一的上海港亦將衝上 2,600 萬 TEU 的歷史新高。

呼應在世界海運地位，今(2007)年中國外貿總額可望突破兩兆美元，超過德國，成為世界第二大貿易國。2006 年中國是世界第四大經濟體、第三大貿易國。

<參考資料: 中華日報、台灣新生報>

7. 倫敦仍居全球航運龍頭

據倫敦國際金融服務處 (IFSL) 發表的一份航運報告，近年倫敦無論在海上運輸貿易或新船需要方面均有顯著增長，繼續保持世界領先航運中心地位，世界主要的海運組織與機構，如

國際海事組織(IMO)、波羅的海航運交易所(Baltic Exchange)及英國勞氏船級社(LR)等均位於倫敦，這個城市多年來一直是全球航運中心。

該報告指出，倫敦有逾 400 家船舶經紀公司涉及全球 50% 的油輪服務，30%-40% 的干散貨服務，超過一半的新、舊船買賣。該城市占國際海事保險市場的 23% 業務，領先日本、美國及德國。2005 年至 2007 年全球船舶融資金額已達 2,750 億美元，其中約 18% 資金是由倫敦的銀行提供。

<參考資料:PR News、中貿物流觀察>

二、 港口與物流 update

1. 中國天津東疆保稅港區（一期）通過驗收

天津濱海新區開發的重大標誌工程——天津東疆保稅港區(一期)於本(12)月 6 日通過驗收。天津東疆保稅港區(一期)面積四平方公里，有六個十萬噸級貨櫃專用泊位，設計年吞吐量四百萬 TEU，這是繼上海洋山保稅港區後，中國政府所批准設立的第二個保稅港區，也是目前面積最大、開放程度最高的保稅港區。

東疆港區位於天津港東北部，面積三十平方公里，屬人工造陸形成的三面環海半島式港區。劃分為碼頭作業區、物流加工區、綜合配套服務及預留發展區。其中，碼頭作業區和物流加工區部分面積設立為保稅港區，規劃面積為十平方公里，全部工程計劃 2010 年完工，而天津已經中國國務院核定發展為中國北方國際航運中心和國際物流中心。

<參考資料:中貿物流觀察>

2 高雄港貨櫃作業量今年可突破 1,000 萬 TEU

由於荷蘭鹿特丹港宣佈，該港截至今年 11 月貨櫃作業量已突破 1,000 萬 TEU，高雄港今(2007)年在全球貨櫃港排名可能將退至第七名(不計尚未公佈的杜拜港)。據高雄港務局統計，今年前 11 月貨櫃量是 9,341,506 TEU，全年可突破一千萬 TEU，創下歷史新高記錄，但受限於遠東地區港埠發展的大環境，以及歐洲近年國際貨櫃貿易成長快速，其排名仍往下滑。

3. 南韓釜山港前 10 月貨櫃作業量達 1,100 萬 TEU

據南韓釜山港務局(BPA)公佈今年前十個月其貨櫃作業量已達 1,100 百萬 TEU，是全球第五個作業量超過一千萬 TEU 的港口，僅次於新加坡、上海、香港及深圳。該局估計全年作業量將邁向 1,300 萬 TEU。BPA 統計，釜山港十月份作業量 112.2 萬 TEU，比去年同期成長 10.4%。該港今年一至十月作業累計已達 1107.6 萬 TEU，較去年同期增加 11.2%。

據分析，釜山港作業量成長的主要原因在於：第一、由於景氣的加快復甦以及貨櫃稅的廢除，使得進出口貨物量急速增加，第二、各種激勵制度促使部份船公司將東北亞作業基地轉移至釜山港。BPA 估計，今年作業將會創下 1,329 萬 TEU 的新高紀錄，超越原先的預期目標 1,264 萬 TEU。

<參考資料:中貿物流觀察>

4. 日本港口大規模重組正式啓動



組合港型態的整併風吹入日本! 自 2007 年 12 月 1 日起, 日本將原來的大阪港、神戶港、尼崎西宮蘆屋港進行合併, 改稱為阪神港, 改組後的港區範圍包括神戶區、尼崎西宮蘆屋區、大阪區和堺泉北區。此舉標誌著日本為因應周邊中韓港口的競爭、打造新一代樞紐港的計劃正式實施。現行由各港口依照船舶重量等徵收的稅及入港費在三港合併後將變為一次性徵收, 可減少總收費的 15% 左右。日本國土交通省期望以此來減輕外國船隻的負擔, 增加進港船隻的數量。(按: 日本、南韓與中國三國每年均會定期舉行交通部長層級的會議, 就東北航運的發展與三國的合作進行商討。)

事實上, 近年來中國沿海港口為在激烈的競爭中贏得優勢地位, 早已掀起一股整合的熱潮, 合作或聯盟的行動不斷進行, 港口資源整合的步伐也加快。如“寧波-舟山港”名稱正式啟用、青島港與威海港合資成立青威集裝箱碼頭有限公司、煙臺港與龍口港合二為一、太倉港、常熟港和張家港港實現三港合一建立了蘇州港、大連港與錦州港合作, 以及廈門港與漳州港、上海港與長江流域的港口等都採取了不同形式的整合。這些舉動意味著中國各港口間的資源整合未來是必然趨勢, 且與中國國務院審議通過的《全國沿海港口佈局規劃》是吻合的。

雖然, 港口區域整合腳步漸密, 而且港口整合的優勢也日益顯現, 不但提升了港口自身的形象和地位, 而且也為區域經濟的發展和城市的發展注入了強大的動力。但據指出也帶來了一些負面問題, 如港口資源的配置、港口間的物流佈局以及港口間的競爭無序等, 因而認為港口整合雖是可行, 但也需慎行。

<參考資料:中貿物流觀察>

5. 南韓船廠今年船舶訂單豐收超過 100 億美元

截止 11 月韓國現代重工(造船)共接到 208 艘、金額達 224 億美元的訂單, 成為世界第一家年訂單額超過 200 億美元的造船企業。現代重工成立於 1972 年, 2003 年訂單額首次超過 100 億美元, 短短 4 年後訂單額即突破 200 億美元。而另一家 STX 造船公司, 今年共收到訂單額亦達到 102 億美元。南韓的造船工業, 雖然現階段與中國的造船廠在市場與技術仍有所區隔, 但由於中國造船工業發展快速, 產能擴充大, 南韓的造船工業不免也面臨壓力。

<資料來源:中貿物流觀察>

油輪市場動態報導

王廷元*

雖然國際原油期貨價在十一月廿一日時又站上短期內的另一高點, 每桶 98.47 美元。不過 WTI 的價格在十一月最後一天回落至每桶 88.73 美元以下, 跌幅達到 9.9%, 而杜拜與北海布蘭特原油期貨價也分別下滑 6.3% 與 6.7%。然而十一月的波羅的海黑、白油運費指數, 並沒有受到油價回跌的影響, 由月中過後開始一路攀升, 指數在月底時又重新站上一千五百點及一千一百點。

* 中國航運股份有限公司 油輪業務組

VLCC 運費市場大幅上揚

VLCC 油輪市場自十一月下旬起開始起漲，單就月初與月末相比，點數的漲幅就接近 160%，波灣東行的運費也突破二位數字。雖然至月底時已然到達 WS170 點，但在十一月的最後一天卻沒有傳出任何成交。這也許是受到國際原油價格跌破每桶九十美元，加上運費指數漲幅開始縮小等因素的影響，因此被租方認為是運費將要開始反轉的開始，使租方的態度轉為觀望、保守。而明年一月的成交數至今也只是一筆，使得運費市場增加了不少詭異的氣氛。相信在此氛圍下，下一筆一月的成交點數將會有指標性的意義。

SUEZMAX 運費上揚

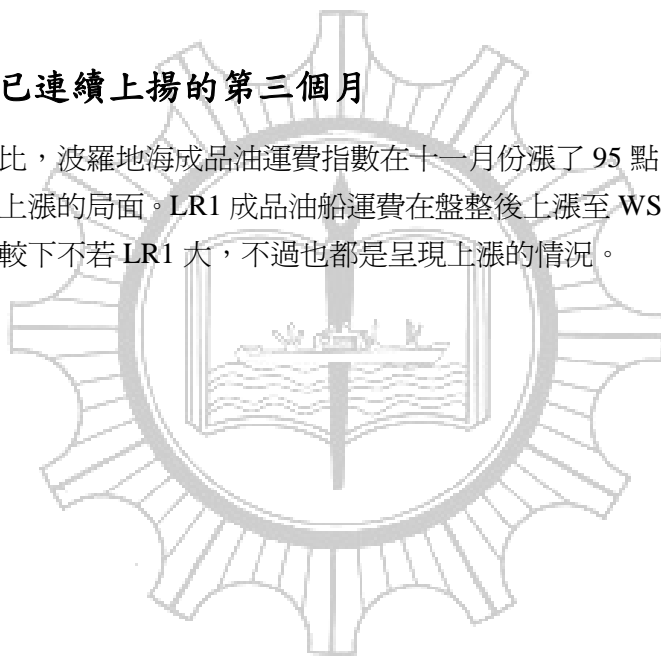
十一月的 SUEZMAX 運輸市場因為大量需求而上揚。從十一月中下旬開始的這波漲勢，運費至月底時則是維持在 WS200 點附近整理。西非至美東運費成交在 WS200 點左右，與月初相較成長了約一倍的點數，而黑海和地中海的短程航線也有 WS170 點的表現。

AFRAMAX 運費相對持平

雖然北海及地中海供給 AFRAMAX 的貨油數量不少，但是在這兩個地區的 AFRAMAX 船噸供給相當充裕，使得運費呈現相對疲弱的態勢。而加勒比海地區則算是這波漲聲中唯一獲得成交及費率雙贏的區域，雖然不若月初的相對高點 WS195 點，但十一月份相於其他航線下算是有亮眼的表現。

成品油運輸市場已連續上揚的第三個月

就月初與月底相比，波羅地海成品油運費指數在十一月份漲了 95 點，漲幅達 8.7%，且這是連續第三個月成現上漲的局面。LR1 成品油船運費在盤整後上漲至 WS200 點。其他船型及航線的運輸價格變動相較下不若 LR1 大，不過也都是呈現上漲的情況。



TANKER MARKET FREIGHT RATES SEPTEMBER/2007

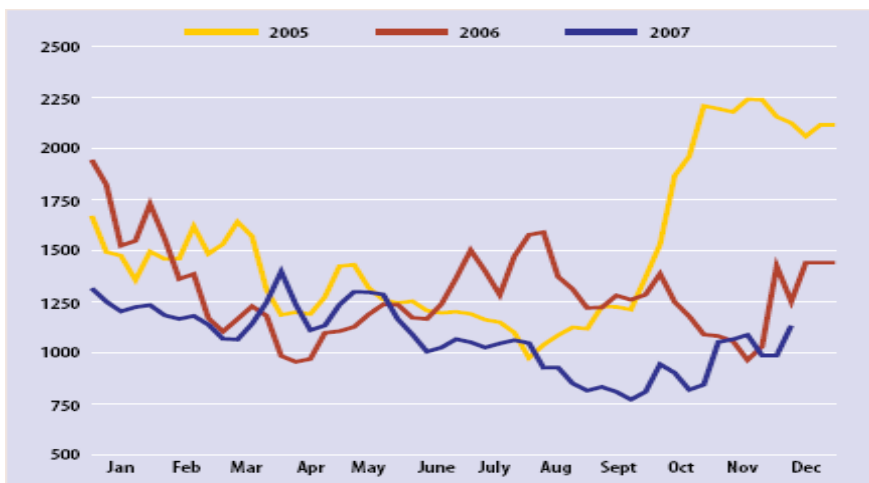
DIRTY	TYPE	30-NOV	9-NOV	16-NOV	23-NOV
MEG / WEST	VLCC	120.0	45.0	50.0	62.5
MEG / JAPAN	VLCC	180.0	60.0	62.5	85.0
WAF / USG	VLCC	132.5	77.5	67.5	75.0
WAF / USAC	130,000	205.0	115.0	92.5	102.5
SIDI KERIR / W. MED	135,000	170.0	130.0	100.0	100.0
N.AFR / EUROMED	80,000	140.0	140.0	110.0	155.0
UK / CONT	80,000	130.0	140.0	120.0	130.0
CARIBS / USG	70,000	150.0	195.0	160.0	117.5

VLCC fixed all areas in the week :	52	32	39	45
Previous week :	45	43	32	39
VLCC available in MEG next 30 days	33	60	61	64
Last week :	64	73	60	61

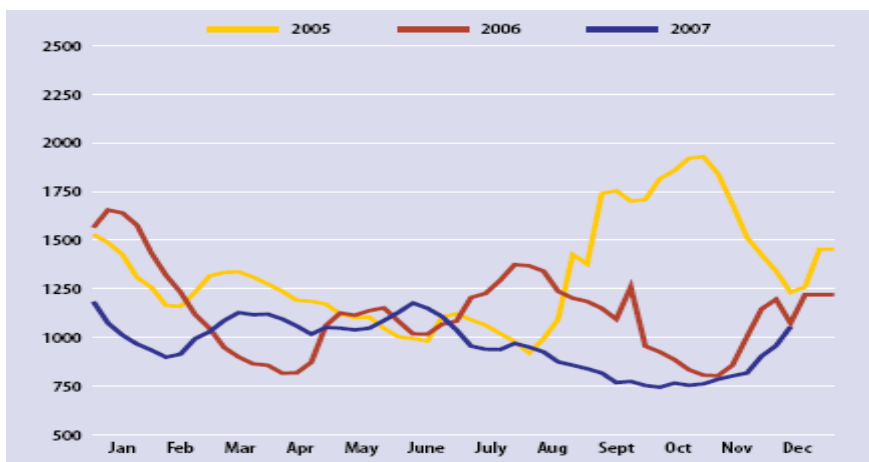
CLEAN	TYPE	30-NOV	9-NOV	16-NOV	23-NOV
MEG / JAPAN	75,000	165.0	125.0	135.0	145.0
MEG / JAPAN	55,000	200.0	145.0	160.0	165.0
SINGAPORE / JAPAN	30,000	215.0	180.0	185.0	185.0
UKC-MED / STATES	37,000	260.0	210.0	245.0	250.0
CARIBS / USNH	38,000	210.0	160.0	170.0	190.0

1 YR TC USD / DAY	TYPE	30-NOV	9-NOV	16-NOV	23-NOV
VLCC	(MODERN)	\$50,000	\$45,000	\$45,000	\$45,000
SUEZMAX	(MODERN)	\$40,000	\$40,000	\$40,000	\$39,500
AFRAMAX	(MODERN)	\$30,000	\$31,000	\$31,000	\$30,000
PRODUCT LR2	105,000	\$31,000	\$30,500	\$30,500	\$30,500
PRODUCT LR1	80,000	\$26,000	\$26,000	\$26,000	\$26,000
PRODUCT MR	40,000	\$23,000	\$23,000	\$22,750	\$22,700

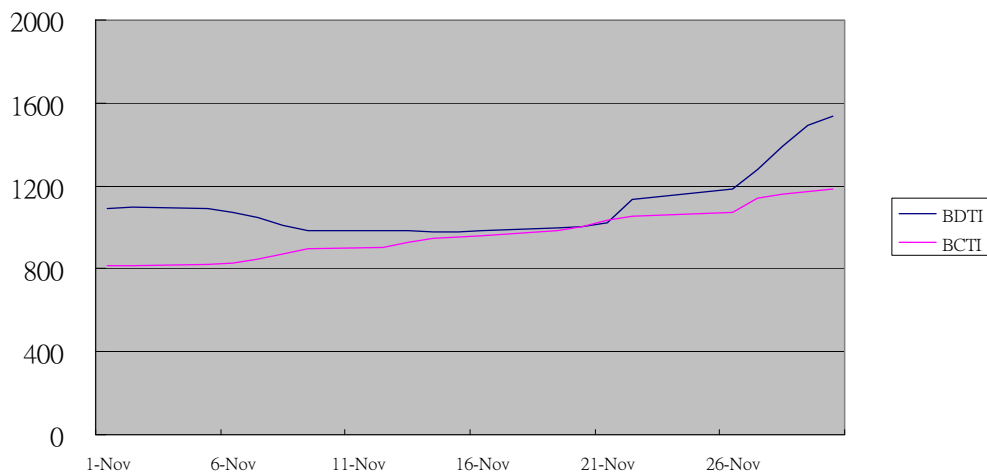
BALTICS SPOT RATES – CRUDE OIL



BALTIC CLEAN RATES



BDTI & BCTI



參考資料：Fearnleys, Fairplay



國際散裝乾貨船海運市場行情分析

陳永順*

全球能源供給緊俏更加嚴峻，引發能源價格持續飛漲，煤炭需求大增，全球煤炭成交量大幅增長。中國大幅減少出口到南韓和日本的煤炭，後者轉向南非、澳洲和印尼進口煤炭，從而增大了噸海裡數。由於澳洲基礎設施的瓶頸限制，印尼豪雨出口不順而減少，日本、南韓和印度將加大自南非的進口量；德國和巴西將提高自俄國和哥倫比亞的進口量。使澳洲印尼煤炭出口港出現嚴重塞港，印度出口礦砂新政等因素影響，另第 4 季中國鋼廠搶運礦砂，造成港口擁擠，推動運費上升，使礦砂到岸價格持續攀升，印度礦砂現貨市場價格也不斷攀升。由於現貨市場頻創新高，使礦砂供應商對 2008 年度礦價談判取得有利地位，激發鋼廠在明年第 1 季度前搶運礦砂，繼續加劇海運費上漲，轉而又推動現貨市場上揚，如同滾雪球一般進入新一輪惡性循環。加上澳洲 BHP 為謀求礦砂貨價及海運利潤，也加入抬拉海運市場行情，短期間持續在航市以高價狂掃租進十多艘海岬型船，抄翻航市持續飆漲且屢創天價，業者認為太離譜，航市將泡沫化，租方紛紛將貨載以長期貨載運送合約(COA)簽放，以規避現貨市場的高價位，或痛苦減量進口。中國商務部已下達文件，對進口礦砂合約備案做出書面規定，即進口礦砂的貿易商不僅須將採購合約上報備案，還需將銷售合約一起上報，否則將不能完成進口報關，這意味貿易商必須在進口礦砂之前，須有買家，不能囤積在港口分銷。中國當局此時將其全面規範化，令行禁止，目的在穩定進口礦砂現貨市場，為明年度國際礦砂價格談判作準備。中國放出明年礦砂進口量將趨緩利空消息，試圖扳回礦砂談判中的弱勢，加上巴西正遭逢季節性豪雨，阻礙礦砂出口作業，候港船隻增加且等候增加一倍，供應商遣退 20~30 航次礦砂貨載，巧合地航市在 11 月中旬煤炭及礦砂貨載需求的確出現明顯降溫跡象，導致海岬型船運費指數(BCI)出現久未見持續大跌，其他較小型船同步受到拖累而大幅下挫。至 11 月底海岬型船及巴拿馬型船出現跌多反彈，反彈力道非常強勁，其他較小型船也受到激勵而反轉上漲。

全球三大供應商與中國主要鋼廠對明年度礦砂合約價格談判已開始，供應商似乎取得談判優勢，試圖營造礦砂大漲 50% 的氣勢，最後與鋼廠折衝妥協漲幅多少，市場諸多揣測，無論如何漲勢已無法抵擋。從 2005 年大漲 71.5% 創下歷史最高漲幅，2006 年合約價格又再上揚 19%，2007 年也比 2006 年上漲 9.5% (當時全球最大礦砂供應商 CVRD 向中國提出 07 年鐵礦砂合約價將調漲 40%，實際漲幅僅 9.5%)；如果 2008 年再漲，預估 4 年來礦砂價格漲幅高逾 120% 以上。近期在明年 4 月份新年度礦砂價格實施前，會有一波搶運風潮，市場競相追逐船噸戲碼再起，市場行情價格再度飆漲。印度國內受運輸、資源雙方面的影響，外銷價格繼續走高，其中 64% 印度期貨價格 CIF 報盤已經超過 190 美元/噸。印度現貨市場居高不下的現狀，已使中國鋼廠承受不起，高價位的採購成本造成市場成交清淡。11 月份進口礦砂現貨市場價格比今年初上漲了 120%，比 7 月中下旬上漲了近 80%，近 3 個月來的漲勢更為兇猛，導致巴西和澳洲礦砂供應商要求明年度礦砂價格大幅上漲。中國當局在明年度礦砂談判期間一定祭出嚴厲宏觀調控措施，導引礦砂現貨價格回跌。同時，為配合明年度礦砂價格談判，中國可能續調高鋼材出口關稅勢。

* 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

中國為營造有利於明年度礦砂價格談判所採取控管礦砂進口措施，確實已使航市礦砂貨載船運交易出現清淡，至於漲價搶運風潮，競相追逐船噸戲碼是否消失，有待觀察。

在船噸供給方面，自 2003 年至 2007 年期間航市船噸供需均處於緊張局面。近年來由於油輪及貨櫃船市場表現大不如散裝乾貨市場，除使油輪及貨櫃船新船訂單出現萎縮，船廠在 2007 年開始接到大量散裝船訂單外，並鼓舞油輪及貨櫃船東踴躍將單殼油輪及小型貨櫃船進行改裝散裝船，預估明年將有 70 艘以上油輪改裝成海岬型船，遠超過新船完工量。明年新船完工量 Cape 及 Pmx 分別為 50 艘/9.88M.Dwt 及 108 艘/8.48 M.Dwt，數量還算不大，但加計油輪改裝數量，則恐明年船噸供給過剩提早來臨，後(2009)年因中國三大新造船基地將完工投產，新船完工量暴增，Cape 及 Pmx 分別增加 103 艘/19.23M.Dwt 及 106 艘/8.25M.Dwt，2010 年以後新船完工量續暴增。顯然自明年下半年航市船噸供給不足將會改觀，加上港口擠塞問題獲得解決，市場行情將可能面臨出現大幅回檔格面。

一、波羅的海運運價指數

圖 1 顯示海運運費綜合指數(BDI)及四個市場次指數包括海岬型船指數(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(BHI)的變動趨勢。航市受惠於礦砂、煤炭、穀類、水泥、肥料及其他建設物資等全球需求旺盛，原物料及雜貨海運貨載大幅增加，對各大小型船噸需求暴增，導致船噸供不應求，供給缺口擴大，加上船東逮住此絕佳機會，強勢大舉拉抬市場價格，並利用拉高實體市場連袂炒作遠期市場(FFAs)，兩頭獲取暴利。10 月時澳洲 BHP 及其他供應商接手連續以長、中、短期高價狂掃敲入十多艘海岬型船，再度締造近期航市另一波高潮迭起，價格出現驚人狂飆，尤其海岬型船持續飆漲至 11 月中旬，締造前所未有歷史天價，較小型船市場受惠有限，並未同步脫線狂飆，10 月下旬上漲力道無以為繼，終於先行反轉回跌。近期中國當局鑒於中國為全球礦砂最大進口國占一半，眼看礦砂到岸(CIF)現貨價連翻飆漲，現正啟動明年度礦砂合約價，將不利於中國談判，於是中國祭出進口礦砂，須先申報併同銷售合約呈報核定方能進口，以避免港口囤積分銷，意圖冷卻礦砂進口量，至於是否預期礦砂漲價，在明年 4 月前出現搶運風潮，有待觀察。中國為解決歐美控訴中國鋼材傾銷，採取傾銷制裁手段，可能再祭出提高出口稅。近期全球穀類供應國為穩定自己國內穀類價格，開始施行出口課稅管制措施，以減緩穀類出口數量，以穩定其國內市場價格。國際散裝乾貨船市場無論大小型船在 6 月底幾乎無歇止一路挺升，漲勢凌厲，至 10 月底除海岬型船市場上漲力道未息火外，因礦砂供應商不接受拆船分運，致替代效果未顯現，使較小型船缺乏支撐力道而回檔下挫。至 11 月中旬海岬型船貨載交易冷清，市場居高風險部位，多頭退縮，致上漲動能歇止，空方趁機挫低價格，導致價格大舉下挫，其他較小型船缺乏貨載的支撐，也連袂快速下挫。至 11 月底中國礦砂貨載租方又蜂擁搶船，使海岬型船及巴拿馬型船出現止跌強勁反彈，其他較小型船受到激勵，陸續止跌回升，惟大船反彈僅曇花一現，12 月初即結束上漲而回跌，雖小船尚能撐持小漲，漲勢力道漸弱，近日不排除同步走跌。海運綜合指數(BDI)從 7 月初的 6201 點至 11 月 13 日衝破 11000 點，抵達 11033 點的歷史高點，漲幅達 78%，旋即因海岬型船及巴拿馬型船市場同步大幅下挫影響，拖累綜合指數持續下跌，11 月 27 日跌破 10000 點，至 11 月 27 日觸底來到 9897 點，然後受到大型船市場領先大幅反彈，推動綜合指數反轉走高，受到海岬型船及巴拿馬型市場率先回檔，致綜合指數上漲僅曇花一現而反轉下跌，迄 12 月上旬來到 10216 點。



海岬型運價指數(BCI)從7月初的8650點至11月中旬衝破16000點，15日抵達歷史最高16256點，漲幅達88%，在中國當局有意打壓及巴西礦砂出口受阻等不利因素衝擊，海岬型運價指數反轉急速大幅下挫，至11月27日觸底來到14618點後強勁反彈，惟僅維持約一星期上漲即告回檔，迄12月上旬來到至15247點。巴拿馬極限型運價指數(BPI)於10月底前受海岬型船市場的同步激勵下，也連袂急速大幅上揚，從7月初的6500點，一路輕鬆串升，至10月底締造有史以來最高紀錄達11713點，旋缺乏強有力支撐，反轉下跌，於11月23日跌破10000點，至11月27日觸底來到9650點，受到海岬型船市場強勁反彈的激勵，指數連袂反轉走揚，惟受海岬型船反轉回跌的拖累，漲勢受挫而回檔下挫，BPI指數又跌破10,000點，12月上旬來到9987點。超輕便極限型船指數(BSI)走勢也受到巴拿馬型船連翻上漲的激勵，從7月初的4000點，一路扶搖直上，至10月上旬突破6000點，氣勢如虹，在10月底攀升至6956點歷史新高，受其他大型船回跌，而反轉下跌，於11月底跌破6000點，隨後受到大型船市場氣勢高昂上漲而跌勢漸縮，12月初出現反彈，隨大船指數漲勢受挫，小船表現因而受到壓抑，雖尚能支撐不墜，惟氣勢漸弱，近日可能反轉下修，12月上旬來到6056點。輕便型船指數(BHI)從7月初的2000點，步步高升，至10月中旬攻上3000點，在10月底攀升至3232點歷史新高，受其他大型船回跌的拖累，反轉下跌，於11月中下旬跌破3000點，11月底止跌反彈，12月上旬來到到2973點。

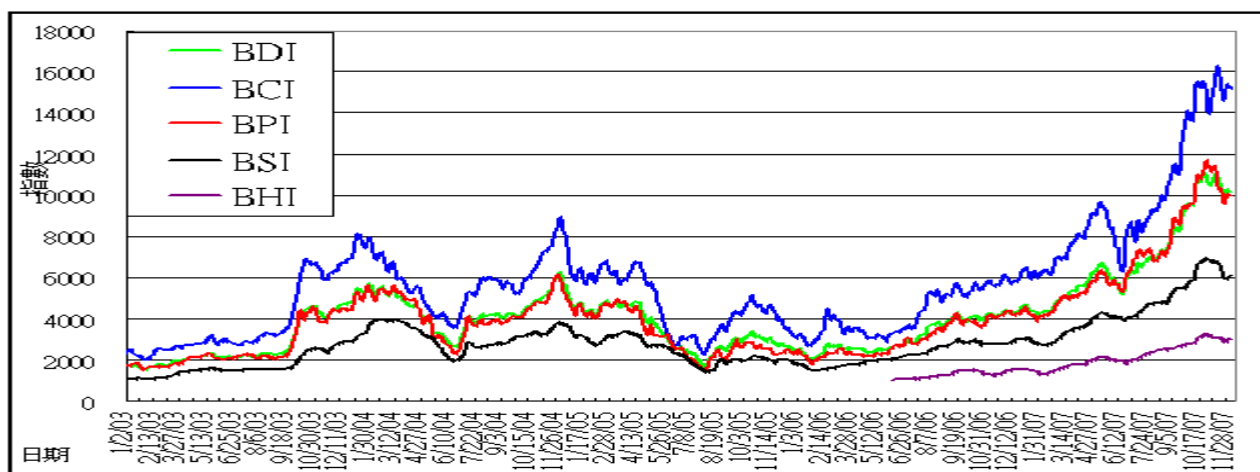


圖 1 綜合指數(BDI)及三大散裝乾貨船行情指數(BCI、BPI、BSI及BHI)

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

二、海岬型船市場行情

圖 2 海岬型船行情指數(BCI)組成分中四條航線租金水準變動趨勢。中國成爲全球最大粗鋼生產國與鋼材最大消費國，且鋼材出口量取代日本也成爲全球第一，名副其實成爲鋼材三冠王寶座，國內強勁需求消耗，支撐粗鋼產量依然大肆增長，持續強勁搶進礦砂，燃煤需求在高油價帶動及新興市場需求與日俱增等激勵下，使礦砂及燃煤海運量持續大增，船噸供給增加速度緩不濟急，加上港口物流瓶頸，使不少船隻凍彈不得，加深船噸供給不足的惡化，強勁需求推動海岬型船市場一路飆高，船東有恃無恐趁機大舉拉抬，投機客加入炒作遠期市場合約(FFAs)，造成海運價格失控愈飆愈兇悍。此態勢直到11月才獲得控制，因季節性豪雨致巴西礦區至碼頭內陸鐵路嚴重延誤及礦區地滑，使礦砂出口受阻，除港口累積不少船隻滯留外，不少的礦砂船

運被迫延後明年初再提運，甚礦商取消 20~40 艘船貨載，加上中國當局祭出冷卻進口礦砂，使中國進口礦砂速度出現減緩，礦砂船運頓時消退，船噸需求強度轉弱，導致海岬型船市場自 11 月中旬全面大幅下挫，何時止跌，可能看是否會發生礦砂漲價搶運戲碼再演。海岬型船 4 條航線租金自 6 月中下旬反轉一路上衝，歷經 5 個多月驚天漲，至 11 月中旬飆漲至歷史天價，漲勢獲得控制，使貨方鬆一口氣。至 11 月底中國礦砂租方又蜂擁搶船，使市場再度狂飆，惟反彈氣勢僅約一星期終告結束。大西洋單程回遠東租金在 7 月初為 US\$130,000，一路串升，至 9 月底登上 US\$200,000 大關，漲勢依然強勁，11 月中旬再攻占 US\$250,000，最高來到 US\$253,792，旋上漲力道終止，租金回跌，至 11 月 27 日觸底 US\$224,091 後強勁反彈，惟反彈氣勢僅約一星期終告結束，12 月上旬反轉回跌至 US\$230,125。其次往返大西洋航線在 7 月初為 US\$110,000，一路串升，在 11 月中旬突破 US\$200,000 大關，最高達到 US\$203,409，旋即回檔下修，至 11 月 28 日觸底 US\$178,227 反彈，僅曇花一現而回跌，12 月上旬反轉回跌來到 US\$176,523。往返太平洋航線在 7 月初為 US\$94,086，一路串升，在 10 月下旬衝至最高價 US\$189,896，幾近衝破 US\$190,000，旋即下跌，雖曾短暫反彈，終究缺乏實質支撐而續下跌，至 11 月 26 日觸底 US\$163,542 反彈，12 月上旬反轉回跌來到 US\$181,938。最後，遠東單趟返回歐陸航線在 7 月初為 US\$70,000，一路串升，在 11 月中旬飆漲至 US\$135,925，旋即反轉下跌修正，至 11 月 27 日觸底 US\$114,392 後強勁反彈，12 月上旬仍維持上漲氣勢來到 US\$124,167。

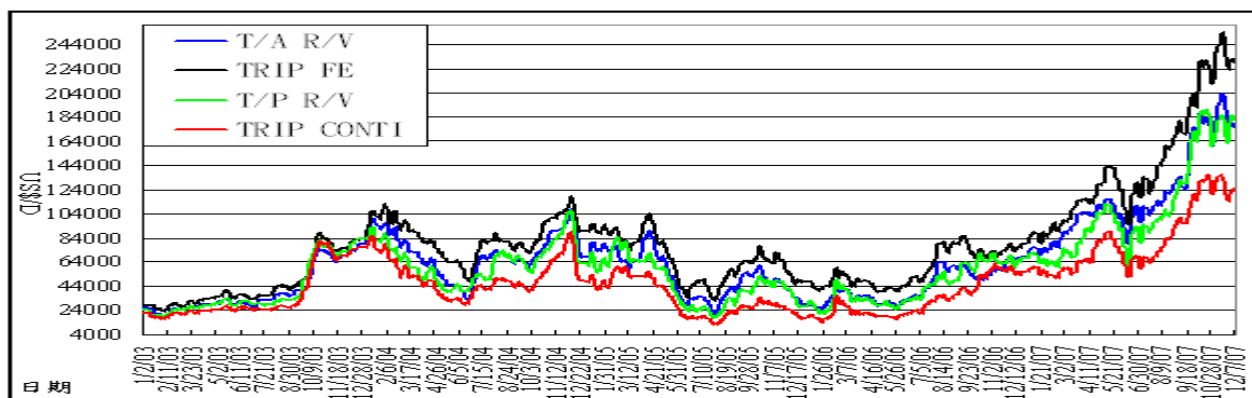


圖 2 海岬型船(172,000Dwt)四條航線現貨租金水準變動趨勢

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited.

三、巴拿馬型船市場行情

圖 3 巴拿馬型船運價指數組成分中四條航線租金行情變動趨勢。受到新興市場需求能源與日俱增，帶動能源價格持續飆漲，石油價格一路攀升歷史天價，連袂拉動燃煤需求激增，日本核電關閉檢修，而增加燃煤需求，進而引發澳洲及印尼煤炭出口港長期塞港，降低船噸周轉效率。中國為明年舉辦奧運，市場推估今年中國黃豆的進口量將超過 35 百萬公噸，較去年增長逾 25%，以及海岬型船市場一路飆漲，由於比價替代效應，產生海岬型礦砂貨載拆分巴拿馬型貨載，助長巴拿馬型船噸需求力道更加強勁，帶動巴拿馬型船市場行情一路飆高創新歷史天價。雖然有為數不少美國出口至遠東玉米及黃豆船運改用貨櫃運輸，紓緩太平洋東西向貨載不平衡所產生調度空櫃問題，而搶蝕巴拿馬型船穀類貨載，但衝擊有限。近期煤炭出口港塞港漸獲紓解，及全球穀類價格持續飆漲，引起穀類生產國為穩定其國內價格，紛紛施行出口課稅，加上受到中國以關稅手段控管礦砂進口量，使礦砂海運貨載頓時減少，海岬型船市場首當其衝應聲

大幅下挫，並波及巴拿馬型船市場。巴拿馬型船市場自 6 月中旬一路揚帆上衝，歷經 4 個半月的連翻上漲，至 10 月底衝至前所未有的歷史天價，隨後船噸供需缺口漸獲改善，上漲力道漸失，行情終告拉回修正，至 11 月底受到海岬型船市場止跌回升的激勵，巴拿馬型船市場出現止跌反彈，在 12 月上旬受海岬型船反轉回跌的拖累，巴拿馬型船漲勢歇止，隨後反轉走跌。大西洋單程回遠東航線租金在 7 月初約 US\$60,000，一路挺升屢創新高，至 10 月底攻上 US\$90,000，抵達歷史天價 US\$92,050，隨後高檔回跌下修，至 11 月 27 日觸底 US\$85,098 後反彈，12 月上旬再度回跌，來到 US\$87,838。其次往返大西洋航線租金在 7 月初約 US\$57,000，一路攀升，至 10 月上旬突破 US\$80,000，續往上衝，至 11 月上中旬攀登歷史天價 US\$87,679，旋即回跌下修，至 11 月 27 日觸底 US\$80,963 後反彈，12 月上旬漲勢中止而回跌，來到 US\$84,869。太平洋區漲勢超越大西洋區，往返太平洋航線租金在 7 月初 US\$51,000，以強勁上漲力道一路飆漲，至 10 月底攻佔 US\$100,000 大關，抵達歷史天價 US\$101,238，旋即反轉大幅下挫，至 11 月上中旬攀登歷史天價 US\$87,679，旋即回跌下修，至 11 月底跌反彈，但僅維持數日上漲即告回跌，12 月上旬下修至 US\$76,042。遠東返回歐陸航線租金自 7 月初 US\$46,000，也一路飆漲，至 10 月底逼近 US\$100,000 大關，抵達歷史天價 US\$99,684，旋即大幅回跌，至 11 月底止跌反彈，12 月上旬又再度回跌至 US\$73,882。

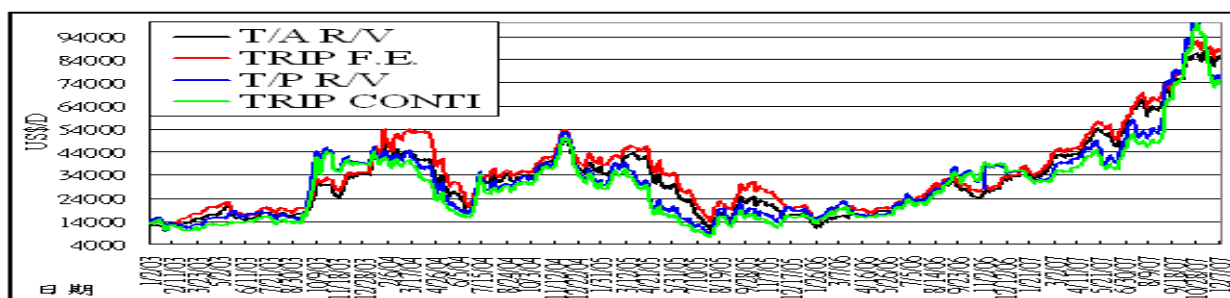


圖 3 巴拿馬極限型船(74,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

四、超輕便極限型船與輕便型船市場行情

圖 4 及圖 5 分別說明超輕便極限型船及輕便型船租金航線變動趨勢。受惠於其他大型船市場行情連翻上揚，並在比價效應及貨載移轉作用下，帶動兩型船強勁需求，在行情漲幅相對落後下，出現罕見強勁力道追趕上漲。新興市場受美國次級貸款風暴影響有限，經濟發展依然強勁，公共建設大肆擴充及製造業欣欣向榮，需求大量進口物資建材，而且民生消費力強勁，帶動民生物資進口量增加，引申原物料、建材、機器、煤炭及穀物等海運量增加。雖然中國致力抑制鋼材出口量，而取消鋼材出口退稅或甚課徵高出口關稅，而使鋼材出口量明顯衰退，惟國際鋼材需求依然持續旺盛，其他國家填補中國出口減少，小型船市場似乎不受影響。新興市場多仰賴輕便極限型以下具備裝卸機具船隻，此兩型較小型船市場也受到顯著激勵，市場行情自 6 月中下旬歷經 5 個月平步青雲，屢創歷史天價，至 10 月底出現高檔滑落，歷經 1 個月下修，迄 11 月底受大型船市場領先強勁反彈的激勵，兩小型船陸續跌深反彈上漲。12 月上旬大船市場缺乏追價意願，僅數日曇花一現的上漲，終告回跌，小船上漲氣勢也受到波及而轉弱，近日可能反轉下跌。

(一) 受到巴拿馬型船大漲的激勵，超輕便極限型船行情一路攀升，四條航線平均租金在 10 月底攻上最高歷史天價 US\$73,399 水準，隨後高檔回跌，11 月底來到近期新低檔 US\$62,581，近日將止跌回升。尤其太平洋區域漲勢兇猛，但 10 月底反轉下跌也兇猛。大西洋區航線及大西洋區回遠東航線租金在 10 月底分別飛颯至 US\$72,316 及 US\$72,002 天價，隨即高檔回跌，至 11 月底分別回跌至 US\$67,467 及 US\$70,659，受到巴拿馬型船反彈激勵，隨即反彈，12 月上旬分別反彈至 US\$68,390 及 US\$71,225。太平洋洋區及單程回歐陸航線租金漲勢強勁，在 10 月底分別衝至 US\$75,160 及 US\$74,977 天價，受到大型船回跌的波及，漲多急速回跌，12 月上旬分別止跌回升至 US\$59,100 及 US\$56,534。

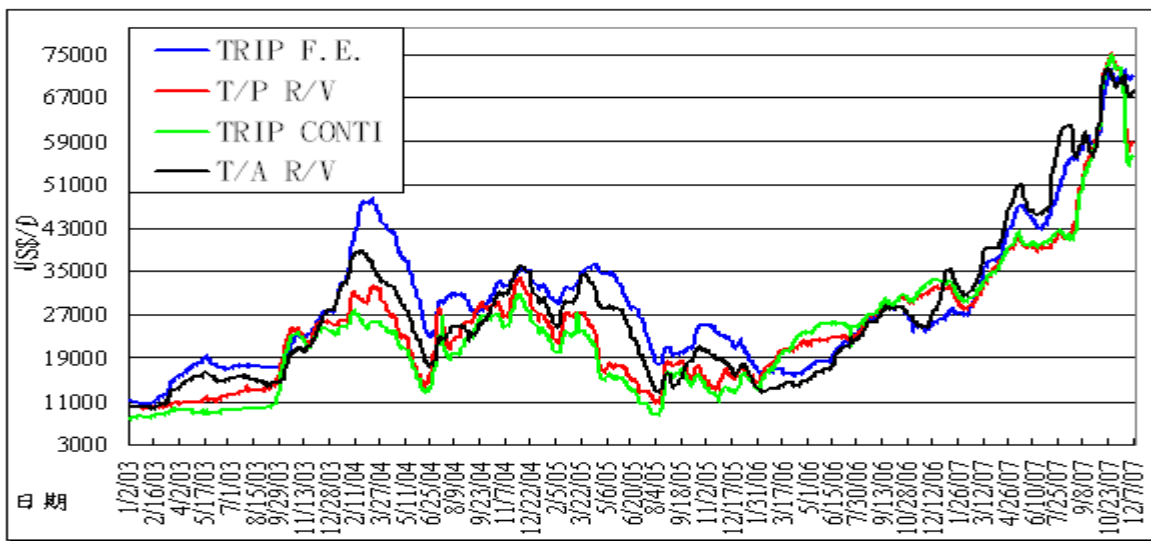


圖 4 超輕便極限型船(52,000Dwt)租金航線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

(二) 輕便型船市場租金行情自 6 月下旬以來持續上漲，在大西洋區域於 9 月上旬突破 US\$40,000，持續上漲，10 月底差點突破 US\$50,000 大關，來到 US\$49,668 天價，隨後漲多回跌，11 月底觸底來到 US\$45,196 後反彈，12 月上旬回漲至 US\$46,084。太平洋區租金行情一路挺升，在 10 月上旬站上 US\$40,000，至 10 月下旬抵達最高 US\$45,041，然而反轉拉回，11 月底下挫至 US\$40,000 而止跌回升，12 月上旬回漲至 US\$40,910。輕便型船行情較不受鋼鐵產業消長影響，儘管中國因歐盟控訴鋼鐵傾銷而緊縮鋼鐵產量或出口減緩，然輕便型船行情表現深受新興市場經濟表現，儘管美國次級房貸衝擊持續擴大，並波及歐日國家，對新興市場似乎衝擊有限，惟美歐為新興國家的產品最大消費市場，若歐美經濟轉差，未來新興市場將無法避免受波及，尤其美元劇貶而引發其他國家幣值大升，加上原物料成本大增，新興市場是否尚能維持高速度成長，有待觀察。

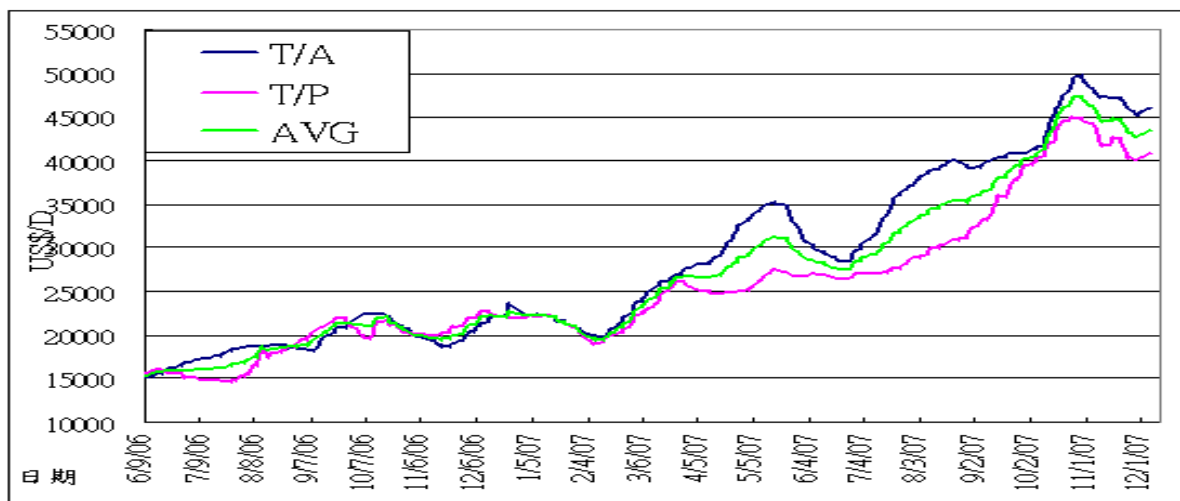


圖 5 輕便型船(28,000Dwt)租金航線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

五、國際油價市場

- (一) 從 9 月開始國際原油價格一路飆升，紐約指標原油期價每桶直逼 100 美元大關，屢創歷史新高。直接因素有：第一，土伊邊境沖突。第二，墨西哥灣持續的惡劣天氣，導致墨西哥一大部分石油出口暫停，加劇了市場供給緊張氣氛。第三，由於美國經濟遭受次貸危機，Fed 採取弱勢美元，連翻降息，刺激了原油需求。國際油價在 9 月後急劇飆升，最為重要的是美元的持續低迷，為國際炒家的投機行為提供了持續的套利沖動，造成了油價大幅上漲。
- (二) 國際機構預測明年可能受到全球經濟成長減緩，以及原油供給可能增加，油價可望明顯回跌。但是，從中長期來看，新興市場經濟實力已能與工業化國家分庭抗衡，對原油需求增加快速，但原油可擴增產能有限，供需失衡日趨擴大。很多能源專家將希望寄託在替代能源的開發，但迄今其成效遠不如預期，併發全球穀類、煤炭、核原料及太陽能電池原料等成本暴漲，使替代能源價格上漲速度甚遠超過原油。
- (三) 正當國際油價逼近每桶 100 美元大關之際，委內瑞拉總查維斯近日表示，每桶 100 美元是合理價格，委內瑞拉一直主張高油價，並積極尋求 OPEC 減產。並於 11 月中旬 OPEC 的會議上狂言，如果美國瘋狂到竟然攻打伊朗或侵犯委內瑞拉，油價將不只每桶 100 美元，將衝至 200 美元。OPEC 認為油價高漲僅反應日益升高生產成本及美元劇幅貶值，委內瑞拉及伊朗呼籲 OPEC 應考慮棄美元轉歐元作為石油定價基礎，試圖抗衡美國的政治武器。
- (四) 正當 OPEC 會員國考慮增產及市場疑慮美國經濟成長趨緩可能減少原油需求量，國際原油市場期貨炒家暫時獲利了解，增添原油價格下跌動能，國際原油在 11 月 27 及 28 日出現重挫，比前一星期創下歷史新高紀錄每桶 99.29 美元，下跌將近 7 美元，差點跌破每桶 90 美元。11 月 29 日受到從加拿大通往美國中西部煉油廠輸油管爆炸及美國庫存油減少消息激盪影響，國際原油價格再搭雲霄飛車，漲漲 4.55 美元，顯示國際油價易漲難跌，稍有不利消息放出，油價立即反應。

(五) 圖 5 顯示台灣、新加坡與鹿特丹等地區船用燃油(IFO180)價格變動趨勢。受到國際原油在 9 月出現急速飆漲以來，國際船用燃油連袂出現強勁上漲，一路翻升屢創歷史天價，10 月底台灣、新加坡及鹿特丹紛紛站上 US\$500/MT 關卡，漲勢未歇，續往上衝，台灣、新加坡及鹿特丹於近期衝至歷史新高，分別締造 US\$559/MT、US\$531.5/MT 及 US\$528/MT 歷史新高，隨後原油價格自高檔滑落，國際船用燃油也同步下修，12 月上旬紛紛回跌至近期低價，台灣來到至 US\$506/MT，新加坡為 US\$482/MT，鹿特丹為 US\$456/MT。

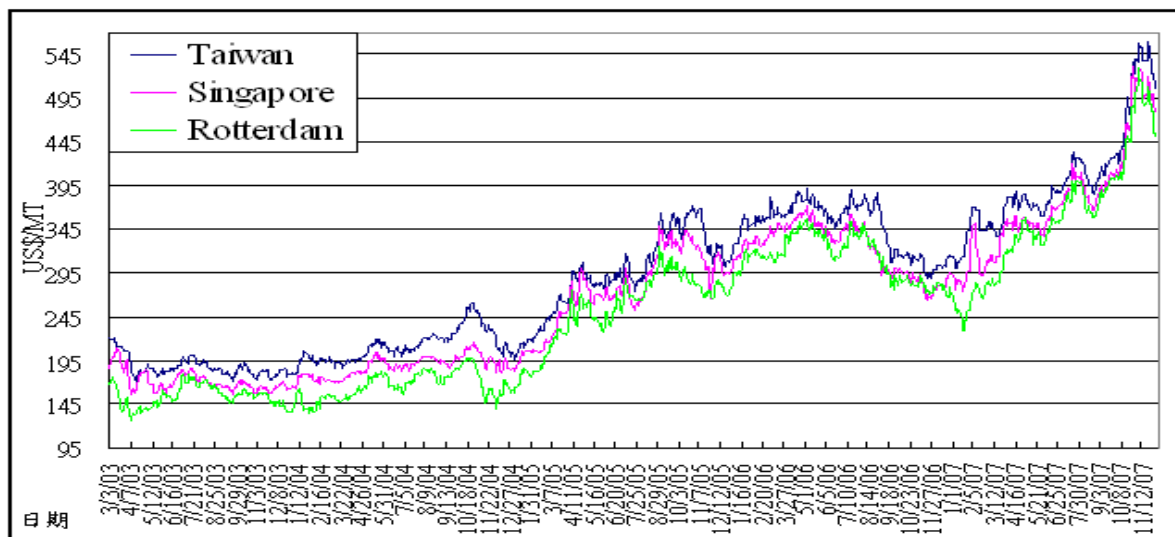


圖 5-1：國際船用燃油(IFO-180)價格變動趨勢(Twn-Sin-Rot)

資料來源：Bunkerworld 及 CPC.

六、市場展望分析

(一) 需求面分析

1. 美國次級房貸風暴仍持續蔓延擴大其他歐亞國家，金融信貸緊縮，美元劇貶，其他國家幣值大幅升值，致投資生產成本增加，油價長期飆漲，工業成熟度高國家正陷入美國經濟走下坡的衝擊，對新興國家為這波全球經濟繁榮期扮演火車頭拉動角色，正蘊釀輸入型停滯性通貨膨脹，物價飛漲，似乎無法幸免於難。國際經濟研究機構對明年全球各區域經濟表現抱持悲觀態度，紛紛調降明年經濟成長率。明年全球經濟出現疲軟已無法避免，然值得關切，過去仰賴新興國家創造與日俱增海運貿易量，若其經濟同步出現大幅衰退，則將嚴重影響海運貿易量的增長，對明年海運市場表現榮枯有關鍵影響。
2. 國際礦砂及焦煤明年度合約價格續調漲，全球鋼鐵產業生產成本持續上揚，不管是否能轉嫁下游業者，一定衝擊終端消費者，而影響需求熱度。中國為打擊高漲礦砂到岸現貨價，施行進口管控手段，遏止投機囤積，使中國近期來礦砂進口速度有出現減緩現象，是否因此預期漲價搶運風潮不會重演，加上為抑制鋼材出口速度，採取取消出口退稅而甚提高出口課稅措施，近期鋼材出口量也出現減少趨勢。如果中國鋼鐵產業若能遵守上述管制措施，加上穀類生產供應國也採取課徵穀類出口稅，管制穀類出口速度，這些措施多少應對過熱投機海運市場產生冷卻效果。

(二) 船噸供給面分析

依 Clarkson 報導最新統計，雖然明年新增完工船噸維持在中等水位，惟明年有遠多於新船完工船噸之單殼 Vloc/Suez 油輪改裝成散裝乾貨船加入營運，使明年總體船噸供給頓時大增，有可能改變 5 年以來航市長期處於船噸供不應求問題，對明年航市價格表現將產生抑制效果。

資料來源：Bunkerworld 及 CPC



防止船舶油污染美國執法案例(上)

張朝陽*

一、前言

傳統的海域安全，著重於強勢海域執法以維護海上秩序，探究其目的乃維護該國人民生命財產與自由之權利。基於科學研究與船舶油污染事件的各項證據顯示，海洋環境破壞所致國家、人民生命財產損失的範疇與時間的延續性，已遠超過傳統走私、海盜、偷渡所致危害的衝擊。

執行船舶污染管制工作世界各國都一樣，要達到理想效果，便得軟硬兼施，一方面循循善誘，鼓勵船舶業者及從業者自律守法；另一方面則有賴於厲行法紀，檢控違法。本（2007）年 3 月 6 日行政院環境保護署舉辦「防止船舶污染與執法－美國的經驗」研討會，邀請美國環保署、美國司法部、美國海岸防衛隊（U.S. Coast Guard）所組 6 個人代表團於會議中指出，自 1998 年起至 2006 年美國司法部針對本國籍及外國籍船舶及其船隊違法排放廢污油水的判決，刑罰金額總計 1 億 8,700 萬美元、個人監禁刑期總計約 19 年、數以百計的船舶受到法院監督執行 3-5 年的環境改善計畫，說明美國在船舶污染執法的決心與成果。繼我國航運公司，在本年 3 月 21 日美國司法部又成功地起訴海外船控集團（Overseas Shipholding Group Inc., 以下簡稱「OSG」）所屬船隊，涉及在美國管轄水域內蓄意排放廢污油水的案例，並創下有史以來類似案例認罪協商（Plea Agreement）最高的金額美金 3,700 萬元，再度引起國際航運界注意。本文將以 2007 年美國司法部發布的三個案列，解析美國對於船舶污染防治相關執法及所引用法令，作為國內海洋環境保護及航運界產、官、學界參考。

二、國際社會對船舶污染一般反應

船舶發生油污染可大致分為兩大類：（一）操作性排洩（Operational Discharge）；及（二）意外性洩漏（Accidental Spills）。國際間為防止船舶操作性排洩污染，係以「一九七三/一九七八年防止船舶污染國際公約（International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,

*交通部基隆港務局技正、港口國管制檢查員

as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78), 以下簡稱 (MARPOL 73/78)」作為各國政府執法依據；有關意外性洩漏，係以民事損害賠償概念處置，並以油污損害民事責任國際公約 (1992 International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 簡稱「CLC」)、油污損害國際賠償基金國際公約 (1992 International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 簡稱「Fund Protocol」) 及油污損害國際賠償補增基金 (Protocol of 2003 to the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1992, 簡稱「the Supplementary Fund Protocol」) 懸為三大支柱。1989年3月24日單殼油輪 Exxon Valdez 在阿拉斯加威廉王子灣擱淺大量洩漏約 1,100 萬加侖原油到峽灣潔淨的水體後，這件美國有史以來最大宗洩油事件，在當時引起社會大眾、媒體及政府極大震撼，隨即檢討分析此類船難事件衍生油污染風險，並於 1990年8月18日通過油污染法 (Oil Pollution Act, OPA)，開創美國在海難中對衍生環境污染之刑事處罰之先例，肇事船方除需負擔民事賠償責任外，針對意外性洩漏事件所造成污染，同時進行刑事追訴處罰；迄今航運界在傳統「There But For The Grace of God Go I」認知下，總認為海難多半為海象惡劣所致，難以歸咎個人或公司之不良意圖，因而對於美國以刑事追訴手段之獨特法律規範一直很難以接受。然而，根據美國石油協會 (American Petroleum Institute) 的統計，自從 1990 年油污染法 (OPA) 公佈實施後，美國水域內因油輪意外洩油量，已由每年平均 7 萬桶大幅降到 4,000 桶，約大幅削減了 95% 之多。

2002 年 11 月 19 日西班牙加利西亞海岸 (Galician Coast) 外海，發生一樁震驚全球威望者號 (Prestige) 油輪洩油事件，從該輪漂流後到斷裂兩半沉沒至 3800 公尺深海底，持續漏油半個月後，污染及加利西亞 400 公里海岸和礁石、183 座海灘面目全非，海鳥沾滿油污，污染範圍遍布西班牙、葡萄牙及法國，並威脅當地重要甲殼類的生產量；根據當時新聞報導，該污染事件已使當地的漁業和旅遊業受到嚴重衝擊，西班牙用於清理“威望號”油輪漏油所造成的污染的費用高達 10 億美元，受影響地區的生態環境可能需要 10 年才能恢復。威望者號事件發生後不到一個月 (2002 年 12 月初)，一艘 88,000 公噸船齡 24 歲馬爾他籍的單殼油輪泰坦神號 (Enalios)，滿載著重油在法國外海 200 哩專屬經濟海域 (以下簡稱「EEZ」) 的大西洋上航行，在即將進入地中海通往直布羅陀海峽前往新加坡的途中，被法國派遣一艘軍艦驅離；泰坦神號因只好轉向西西班牙北部，以便橫越直布羅陀海峽，然而西班牙政府要求泰坦神號行駛在專屬經濟區外，並由國防部派遣三艘快速戰艦 (Beleares) 監控，以確定泰坦神號單殼油輪不會進入西班牙水域；這種以軍艦維護海域不受老舊單殼高風險油輪污染海域的作法，說明了國際社會將海洋環境保護視為海域安全重要一環。在這個案例中，西班牙政府也將美國油污染法 (OPA) 對於海難引起污染的刑事處罰規範，追訴威望者號船長 (Captain Mangouras)；更確立以刑事處罰手段追訴船難污染事件，成為國際防止船舶油污染趨勢。

2002 年經濟合作暨發展組織 (OECD) 公佈的一項報告中指出，每年來自船舶蓄意及非法排放廢污油量，是 1989 年 Exxon Valdez 油輪在阿拉斯加州威廉王子灣洩漏量的 8 倍 (相當於 8,800 萬加侖)。加拿大也在一項研究報告中發現，大西洋沿岸每年約有 30 萬隻鳥類因受到船舶非法排洩廢污油污染而致死亡，顯示出船舶蓄意在海上排洩廢污油水，所造成鳥類及生態衝擊，遠甚於大型油輪洩漏事件。MARPOL 73/78 是迄今防止船舶造成污染最具全面性國際公約，該公約允許港口國家對進入其港口時，得依據公約之規定進行檢查，然而在 MARPOL 73/78 附錄



I 及附錄 V 生效 30 年之後，全球仍不斷發生船舶蓄意排洩廢油、塑膠、及其他污染物的違規案例，這些違規行為包括：在船舶的油水分離器（OWS）或油份含量計測器（OCM）上蓄意安裝旁通或予以破壞、在船舶相關紀錄上作假、對港口國檢查官員（PSCOs）作不實陳述及妨礙司法，以掩飾其非法排洩。由於船舶非法排洩行為大多在公海及或夜晚進行，這些被非法排出廢油泥、廢污水及廢棄物很快地在海上消散或風化，再加上蓄意在船舶相關紀錄上作假...被船舶非法排洩棄置的油、塑膠或其他廢棄物透過傳統採樣、鑑定、指紋比對等方式，很難有效地將違法者繩之以法。

美國司法部自 1990 年起，由該部環境與自然資源部門（ENDR）聯合全美聯邦檢察官、美國海岸防衛隊、美國環保署及其他權責聯邦機構從事船舶污染執法計畫（The Vessel Pollution Enforcement Program Initiative），但是成效一直非常有限；直到 2001 年 911 事件發生後，美國海岸防衛隊在國土安全部（Department of Homeland Security）的指令下，依據所發佈函件(Policy Letter)規定，對於到訪美國港口外籍船舶，嚴格的採行登輪檢查，除了對船體檢查外，並對於其船上紀錄與日誌也詳細加以檢查。美國海岸防衛隊在各港口頻頻發現油水分離系統不當操作情形，2002 年 4 月美國海岸防衛隊油水分離系統任務小組（Oily Water Separation Systems Task Force, OWSSTF）甚或特別在官方網站上，就如何解決油水分離系統阻塞及正常維護提出宣導；同年 5 月美國海岸防衛隊華盛頓總部亦對內部通告有關登輪查驗美國籍與外國籍船舶應特別注意及檢查油水分離系統之事項。過去 20 多年跨部門聯合執法的經驗，及 911 事件發生後的加強檢查，造就了美國近幾年來在船舶污染執法的輝煌成果，這些造成污染的船舶除了被美國政府科以刑罰並被求處巨額罰款的案例，值得我海運界或海域執法深入了解。

三、案例介紹

船舶在美國不管是發生操作性排洩或意外性洩漏，都有可能被刑事處罰追訴的風險。本文特別摘錄三個案例，加以說明：

（一）OSG 公司船隊—最高認罪協商金額

根據波士頓（Boston）地方法院的檔案，OSG 所轄的 12 艘油輪，涉嫌於 2001 年 6 月至 2006 年 3 月期間，在波士頓（Boston）、波特蘭（Portland）、緬因（Maine）、洛杉磯（Los Angeles）、三藩市（San Francisco）、北卡（N.C.）威明頓（Wilmington）、德州（Texas）碧沃曼（Beaumont）等地，從事汚油泥（Sludge）及含油廢棄物（Oily Waste）非法棄置的行為，並以下列方式蓄意掩飾：在美國海岸防衛隊要求停靠美國港口船舶例行檢查的日誌—油料紀錄簿—上作不實的登載、夜間偷排、在船外排洩閘上塗上新漆，以掩飾因使用旁通管所留下來的痕跡、在到港時藏匿旁通管；除此之外，欺騙手段還包括在油水分離系統的污染防治設備上，利用淡水通過油份計量器感測儀；這些行為分別違反了 1990 年油污染法修正之清潔水法（The Clean Water Act as amended by the Oil Pollution Act of 1990）、防止船舶污染法（The Act to Prevent Pollution from Ships, APPS）等法令，並涉及共謀、不實陳述、妨礙司法等罪行。根據當地法院所公佈檢舉違法的事例包括：

1. M/V Uranus 的銅匠 (Fitter) 在其職位受到威脅的狀況下接受輪機長的命令，製作了旁通管路(Magic Pipe)之後他發現該旁通管被用來在新英格蘭近岸海域的非法排洩後，便開始秘密的紀錄下該旁通管被用來偷排的日期。
2. M/V Overseas Shirley 的大管輪在 2002 年時寫信向 OSG 申述，該船輪機長是個習於將污油泥非法排到海中常業犯 (Habitual Criminal)，它估計約有 40,600 加侖污油泥非法排到船外。
3. M/V Overseas Portland 二管輪遞了一張有關申訴該船輪機長非法排洩小抄給美國海岸防衛隊及緬因州波特蘭港務人員，該小抄先給了 OSG，之後又由 OSG 給了檢察官。
4. M/V Alcesma 三管輪 (Fourth Engineer) 在他向 OSG 檢舉申訴後，在被送回菲律賓前；他在北卡威明頓的一家旅館中，獲得夜間服務生的幫助，與美國海岸防衛隊連絡上，並將從船上取得的證據轉交給美國海岸防衛隊。
5. M/V Ania 的二管輪，經由網路申訴輪機長及大管輪在船上油份含量偵測器(Oil Content Meter) 上動手腳，利用乾淨的水沖淡船外排洩液的設計，使感知器 (Sensor) 在無法正常運作下非法排洩。
6. M/V Pacific Sapphire 的三管輪及電機師 (Electrician) 向 OSG 申訴，他們被並命令重新校正油份含量偵測器，他們要求輪機長解決該問題，並採樣排洩的廢液來證實有關廢污水被非法排到船外的事實。
7. M/V Pacific Ruby 的二管輪、三管輪及兩名加油 (Oilier) 一起打電話到美國海岸防衛隊專線，通報該船輪機長對新裝設的反作假的設備動手腳；在墨西哥灣進行非法排洩時，用清水沖洗油份含量偵測器上的感知器(OCM Sensor)。

檢察官在法庭上的判決備忘錄上，除了強調 OSG 違法嚴重性外，對於該公司合作的態度及採行補救措施也予以肯定。檢察官在法庭上陳訴，OSG 的罪行非屬單一的違法 (Solitary Violation) 事件，也就是說可能是基於不良判斷或不良員工行為。在此案例中，違法情形是如此的有系統、重複且長期性地發生，以至於可歸咎於該公司及岸上管理的嚴重缺失。在調查 OSG 的三年期間，觸犯刑事法律行為在某些船上持續地進行，其中包括 OSG 自行提報違法的六艘船舶。檢察官對於 OSG 自行提報、合作及改善措施部分予以肯定，並向法庭提出減輕處分及降低罰金的建議。

本案 OSG 除了被判處 3,700 萬元的認罪協商罰金外，尚被課以三年緩刑，在此期間必須遵循嚴格的環境改善計畫 (Environmental Compliance Program, ECP)，並由法院指定的監督者及外部獨立單位負責稽核 OSG 全球的船舶貿易行為。認罪協商的 3,700 萬元金額中 2,780 萬元的罰金 (刑事) 將分給地方，920 萬元則支應於組織性社區服務 (Organizational Community Service) 以資助海岸地區的海洋環境計畫。判決同時指出，法官同意檢察官申請依法提撥給 12 名目前及之前曾經在 OSG 服務的船員每人 437,500 美元，因為根據美國防止船舶污染法 (APPS) 規定，因提供線索而至破案者檢舉獎金，最高可獲罰金一半。

(二) IMC – 船舶攔洩洩漏油污危害生態而涉及刑罰

2004年12月新加坡IMC船運公司(IMC Shipping Co. Pte. Ltd., 以下簡稱“IMC公司”)所屬的船舶M/V Selendang Ayuy在其繞行大圈航路(the Great Circle Route)時,經由阿拉斯加阿留申群島(The Aleutian Chain);在2004年12月6日在船員發現船上第三號主機汽缸內墊(Engine Number Three Cylinder Liner)破裂後,決定關掉主機,這艘船就在大風大浪中漂流三天,期間船上船員嘗試修復主機,然而主機還是無法啟動。

2004年12月8日M/V Selendang Ayuy在盍阿拉斯加島(Unalaska Island)的北岸,阿拉斯加西部的斯坎灣(Skan Bay)處擱淺。而盍阿拉斯加島(Unalaska Island)就位在阿拉斯加海洋國家野生保育區(The Alaska Maritime National Wildlife Refuge)內,擱淺後美國海岸防衛隊出救難,在暴風雨及30呎高巨浪下,損失一架直昇機,更悲慘地有六名船員在墜機時喪生;這擱淺事件中,有34萬加侖的重油及黃豆洩漏到當地海域,不僅造成20哩(Mile)海岸遭受油污染,並且導致數以千計遷徙性鳥類死亡。

除了由美國交通安全委員會(The National Transportation Safety Board)就船員喪生乙節進行海事調查外,全案由美國漁業及野生生物部(U.S. Fish and Wildlife Service)執法部門、美國環保署環境刑事調查部門、聯邦調查局及美國海岸防衛隊共同調查,並由美國司法部環境刑事部門(The Environmental Crimes Section)四名檢察官共同起訴。

M/V Selendang Ayuy船長Kailash Bhushan Singh在2005年4月1日對於海事調查中,對於該船在擱淺前關掉主機,作不實陳訴認罪。

2007年8月22日本案在阿拉斯加聯邦法庭中,IMC公司對於三項起訴罪名認罪,其中兩項因洩露重油料及黃豆到海域中而違反廢棄法(Refuse Act)、另一項係因造成數以千計遷徙性鳥類死亡而違反遷徙性鳥類條約法(The Migratory Bird Treaty Act),全案判決認罪協商金額之罰款(Criminal Penalty)為1,000萬美元,以及三年包括稽核IMC公司維護計畫的緩刑。罰款中有3百萬分配做為進行M/V Selendang Ayuy擱淺海區航行危害評估及相關計畫之用(屬社區服務「Community Service」),另一百萬美元則分配給船舶擱淺處阿拉斯加海洋國家野生保育區(The Alaska Maritime National Wildlife Refuge)。認罪協商中,僅就IMC公司有過失刑責予以判決,而不會限制IMC公司對於聯邦、州及當地政法所應負之民事責任;在此判決之前,本案已花在清理洩漏污染費用約有一億美元之多。

(三) 克錫恩航運公司—油料紀錄簿登載不實起訴案例

2006年11月20日,佛羅里達州捷克森維爾(Jacksonville, Fla.)港口的美國海岸防衛隊登輪檢查時,發現以希臘為總部的克錫恩航運公司(Kassian Maritime Navigation Agency Ltd.)所屬遠洋雜貨輪北方公主號(M/V North Princess),因涉及其代理商及所屬員工,在知情情形下,未將所有處置及排洩至船外廢污水登載於油料紀錄簿上,違反防止船舶污染法(APPS);另該船助理二管輪(Second Assistant Engineer)馬鮎(Spyridon Markou)則在船上非法使用旁通管將船上含油污之廢水打到船外乙事,對登輪檢查的美國海岸防衛隊官員作不實的陳述,涉及妨礙司法。

本案由美國海關及邊境巡邏官員啟動,由美國海岸防衛隊接手調查,之後由美國司法部環境與自然資源部門辯護律師團、環境犯罪部門的資深審判檢察官及佛羅里達中區地檢署助理檢

察官共同起訴。克錫恩航運公司與北方公主號助理二管輪馬鮫在 2007 年 7 月對於起訴事項予以認罪，於 2007 年 8 月 16 日被法院判處如後：

1. 克錫恩航運公司：對於該公司所屬船舶北方公主號油料紀錄簿未確實紀錄廢污油水處置情形知情，係違反防止船舶污染法（APPS），判處：

(1) 罰款（Criminal Fine）：美金 100 萬元；

(2) 緩刑：30 個月；

(3) 社區服務（Community Service）：美金 30 萬元，支付給美國漁業及野生生物基金（U.S. Fish and Wildlife Foundation）；

(4) 執行環境改善計畫（ECP）。

2. 助理二管輪馬鮫：罰款美金 1000 元。

3. 四名證人：因提供破案所需相關資訊，一名下手（Wiper）及一名廚師（Cook）各獲美金 23 萬元，2 名三管輪每人各獲美金 2 萬元。

（待續）

