



中華海運研究協會

船舶與海運 通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER

第十二期 Issue No. 12

2004年12月10日

理事長：林光
 總編輯：楊仲筭
 執行編輯：陳世宗

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. 【要聞剪輯】係針對國際媒體對於當期海運相關資訊報導之整理編譯，以提供讀者獲取國際海運相關動態與新知。
3. 歡迎所有海運相關之產、官、學界之個人或團體提供資訊、文稿及建言。
4. 《船舶與海運通訊》將以不定期方式出刊，並以E-mail方式寄送有需要的會員及相關單位，或請至本會網站自行下載。如需本會E-mail者請逕洽本會陳小姐，電話：02-25517540分機9。
5. 欲訂閱紙本之讀者，將酌收紙張印刷及郵費每年新台幣500元（含國內郵費）。請利用郵政劃撥01535338帳號訂閱。

目 錄

海運專論..... 2

 由台商春節返鄉包機間接直航看兩岸三通..... 2

要聞剪輯..... 3

本會會訊..... 9

海事法規動態報導..... 11

專題報導..... 14

 MARPOL「防止船舶空氣污染規則」簡介..... 14

海盜案件紀要..... 24





海運專論

由台商春節返鄉包機間接直航看兩岸三通

楊崇正*

早在 2004 年 5 月 20 日，陳總統發表 520 就職演說前，中共中央台辦及國台辦的「517 聯合聲明」之中，即已透露出中共當局將調高兩岸復談門檻的信息。520 後的三、四個月期間內，兩岸關係的氣氛一直維持在低盪。再者，於國際關係的大環境上，中共聯合美國合力壓制台獨的戰略夥伴關係已然形成。中共/美國之間的合作，一直持續到 11 月初美國總統大選前後，而且目前仍在進行之中。

兩岸三通議題乃兩岸關係之指標，兩岸間能否及何日達成全面地直接三通，關鍵乃在兩岸通航其航線之定位上：國際？國內？或「兩岸」？在今（2004）年 9 月下旬的「工商建研會」大陸參訪之行中，陳總統亦透過該民間企業團體傳達了「兩岸航線」的定位；此與中共前副總理錢其琛 2002 年 10 月提出的「兩岸航線」是有交集的。但是吾人若不健忘的話，應當記得當時陳總統的回應是：「三通不是萬靈丹！」在國人熱烈的期盼中，也包括台北股市航運股、「中概股」的期盼在內，陳總統發表了「國慶談話」釋出了對於正向發展兩岸關係的善意；一般認為，此對中共中央台辦及國務院台辦的「五一七對台政策聲明」作出了相當的回應。陳總統在談話中也提出要建立「兩岸和平發展架構」等若干建議。

眾所關心的兩岸三通，即為「兩岸和平發展架構」中互動交流機制之重要環節。在國慶談話，陳總統以「在九二香港會談的基礎上，…」的說法，可謂以間接的隱喻為包裝，承認了「九二共識」。但隨後行政院大陸委員會隨即表示 92 年兩岸只有「會談」但無「共識」。在此情形下要中共作善意解讀，恐亦強人所難。如果當時陳總統的國慶談話能被中共解讀為是有誠意及善意的，而民進黨政府有關部門的後續作為亦朝此方向發展；換言之，在通過「聽其言，觀其行」的考驗後，2005 年的台商春節包機（客運），或有可能再度成行；此外，2003 年 9 月我方主動提出但終究破局的「兩岸貨運便捷化政策」（航空貨運），亦有可能開始對話。兩岸客運、貨運之包機直航，在現行氣氛下，有可能在今年年底立委選舉後開始對話，並在明年春節時先由台商返鄉包機成行？

2004 年 10 月中旬，中共對陳總統的國慶談話予以正式回應，由中共國台辦發言人張銘清在其例行記者會中的回應來看，今年底前有關兩岸復談 2005 年「台商春節包機間接直航」及「貨機包機間接直航」（二者我方合稱為：兩岸人貨便捷化政策），顯然不甚樂觀。未免於被颱風尾掃到，當時來訪之惠普公司總裁菲奧麗娜亦婉拒扮演促談調人之角色，而台北股市之航運股亦因「三通」期待落空而止漲回跌。國台辦在其回應中提出「國內事務、直接雙向、互惠互利」

* 國立澎湖技術學院 運輸與物流管理學系 副教授兼總務長

的 12 字方針，不啻已將復談的門檻加高。後兩項「直接雙向」、「互惠互利」本於商業實務較無爭議，關鍵則在第一項。換言之，已將過去中共前副總理錢其琛較為寬鬆的「兩岸航線論」再度緊縮；實質上已退到 2000 年我方第一次政黨輪替後的「沒有一中，就無三通」的高標準。亦即，不承認「九二共識」，就不可能啟動有關兩岸人貨包機間接直航之復談機制；而全面直接三通就更不用說了。

2004 年 11 月中旬，在中共國台辦例行記者會中，發言人李維一對陳總統日前在國安會提出的「陳十點」作出正式回應。由其遣詞用字以觀，可謂已將「包機 / 一中」與「阿扁 / 台獨」綁在一起。對台灣各界殷切期盼的明（2005）年春節台商返鄉包機，中共是否將再同意援例開辦，不啻已宣告破局。中共對「陳十點」的回應，更縮小到「沒有一中，就無包機」。同時，也已將陳總統定性定調為台獨推動者。「包機 / 一中」vs.「阿扁 / 台獨」雖然僅由國台辦發言人在其例行記者會中表述，但實質上，所有了解中共政權及其黨政運作之人士均知道，這就是整個中共之黨中央的正式決定。「人貨包機」僅是過度方案，連過度方案都搞不成，全面三通也就可想而知了。

就近幾年來兩岸經濟的此消彼長以觀，「三通」所帶來的經濟利益，已非現階段中共所唯一在乎的考量。就中共而言，如果為了「三通」，卻搞成「國與國」的三通，坐實了台獨份子的「一邊一國」與「一中一台」，中共是不可能同意的。換言之，沒有「一中」，這種「三通」就不要也罷，而「人貨包機」亦然如是。問題之關鍵乃在，沒有「三通」的台灣，勢必在已成型的東亞區域經濟整合潮流中，走向「邊緣化」自我放逐的宿命！「東協加一」（東協 / 中國自由貿易區）已逐步啟動，更嚴重的「東協加三」（東協 / 中國 / 日 / 韓自由貿易區）也即將展開，面對「邊緣化」台灣該怎麼辦？問題之核心乃在兩岸關係好不好！（以上言論並不代表本刊物立場）



要聞剪輯

本專欄之資訊委員：丁士展、黃國英、張雅富（依姓氏筆劃為序）

亞洲域內船公司徵收文件製作費

運航亞洲域內之定船公司間，醞釀採取行動在其亞洲域內航線上全面課徵文件製作費（D.Fees：Documentation Fees）。EMC、COCL 及 Maersk 三家公司計畫在今年 12 月至明年 1 月間，開始就亞洲域內之日本進出口貨載，徵收文件製作費。其他公司也考慮在他們的航線上徵收該附加費；OOCL 計畫自 12 月 1 日起，而 Evergreen Japan 及 Maersk Sealand 則計畫自明年 1 月 1 日起徵收。定航業者之徵收動作，引發託運人之激烈反彈。日本託運人協會（JSC：The Japan Shippers' Council）指出，該文件製作費與陸運服務有關而與海運服務無涉。如果海運公司一致收取該附加費，JSC 主管們稱將考慮不向國土交通省（MLJT：Ministry of Land, Infrastructure & Transport）之海運局（Maritime Bureau）而向公平交易委員會（The Fair Trade Commission）報



備訴願。他們又表示，託運人索取文件製作費係錯誤的，因為該費用乃海運公司與其代理行之間的事。文件製作費屬於為彌補製作提單及其他文件之成本而以一般運送費用為對象而課徵之一種附加費。以亞洲而言，目前為止，該費用之徵收僅適用於日本～南韓及日本～中國之航線上。

TSA 擬定明年運費修復計畫

泛太平洋穩定協定 (TSA : Transpacific Stabilization Agreement) 最近在南韓漢城舉行會議，起草 2005 年之運費修復綱要。該綱要預定將美西當地運費 (Local Freight Rate) 每 40 呎櫃提升 285 美元，美東全水運運費 (All-Water Freight Rate) 430 美元，而微陸橋運送 (IPI : Interior Point Intermodal) 貨物則提升 350 美元。依該協定之運送人報告，太平洋航線上之總運送成本繼續上升，明年最少提高 11~12%，視航線及海運模式而有差異。因此，協定成員船公司計畫透過運費調升，明年讓託運人負擔部分成本加重。

TSA 進一步提議徵收每 40 呎櫃 400 美元之旺季附加費 (PSS : Peak Season Surcharge)，適用 2005 年 6 月 15 日~11 月 30 日期間內之貨載。漢城之會議亦討論今年度之 PSS，並決定將現行針對美東全水運貨載所徵收之 PSS 延展至 2005 年 1 月 31 日。為計算成本，每家成員公司提交成本項目表，含公路、鐵路及其他陸上成本連同貨櫃裝卸成本在內。數字經加總，並有一加權平均用以計算所有 TSA 成員全體每一目的地所受成本增高之水準。同時算出一些特定數字作為明年度運費調升之基準。據消息來源透露，因 Los Angeles/Long Beach 兩港塞港所致額外成本，如跳港 (Skip Port) 所生拖運費 (Drayage) 都已列入考慮，且相關基礎設施成本也計入計畫中之運費調升。

波羅的海運費 11 月指數升近歷史新高

國際乾散貨運費過去多月持續上漲，波羅的海綜合運費指數 (BDI) 11 月達五千六百二十五點，力逼年初創下的歷史高位，預計明年亦將保持升勢。BDI 連漲四十天，再度向今年二月創下的歷史高點五千六百八十一點邁進。航商表示，散裝航運業正值旺季，明年第一季運價也具支撐力道。BDI 持續上揚，帶動世界四條主要航線現貨租船日租金上揚，其中載運煤和鐵礦砂的海岬型貨船運務繁忙，日租金持續揚升，代表海岬型現貨船景氣的 BCI 指數昨日則上揚一百一十五點，收在七千七百三十九點，逼近今年年初的八千一百五十四點歷史高位，而代表超巴拿馬型貨船景氣的 BPI 指數昨日也大漲一百八十四點，收在五千六百零一點。

亞洲輸美貨量成長 16.4%

從亞洲輸往美國之貨量，9 月份比去年同期增加 16.4%，達 936,639 TEUs，自 5 月起連續 5 個月超過 90 萬之門檻。唯香港出口貨量卻遭受兩位數之減少，而出自中國之貨載反而大量成長 33.0%，因而中、港兩地合計出口貨量，首次占總貨量之 70% 以上。9 月份之東向貨量，呈現兩位數之成長率，乃自 3 月起連續 7 個月達成此高成長。今年前 9 個月之累計貨量達 7,999,683 TEUs 比去年同期增加 15.4%。以上數字係日本海事發展協會 (The Japan Maritime Development Association) 根據美國海關資料服務公司 (PIERS/JOC) 所發布之統計資料編輯而得。該協會指



出“雖然東向貨源持續暢旺，但就旺季而言，其成長速度並不高。”此或許由於經常性貨載與聖誕節前之旺季貨源，共同造成北美西岸港口之壅塞。如果此情況保持下去，則東航之月貨量大有可能盤旋在1月以來之90萬TEU水準。亞洲～美國航線之9月份輸送櫃量明細詳如下表。

Asia-North America Trade Cargo Flow in September 2004

Country or Territory	Eastbound		Westbound		
	TEU	Share	TEU	Share	Share
Japan	63,033 (9.0%)	6.7%	63,734 (-7.4%)		21.8%
Korea	43,864 (9.9%)	4.7%	32,188 (5.9%)		11.0%
Taiwan	48,067 (7.4%)	5.1%	26,040 (5.3%)		8.9%
China + H.K.	656,039 (21.7%)	70.0%	124,509 (1.2%)		42.5%
(China)	556,815 (33.0%)	59.4%	98,641 (2.0%)		33.7%
(Hong Kong)	99,224 (-17.6%)	10.6%	25,868 (-1.6%)		8.8%
Macao	1,022 (-91.3%)	0.1%	136 (130.9%)		almost nil
Singapore	7,922 (8.4%)	0.8%	8,890 (8.5%)		3.0%
The Philippines	13,540 (1.2%)	1.4%	6,873 (21.3%)		2.3%
Malaysia	25,572 (4.6%)	2.7%	5,864 (31.1%)		2.0%
Indonesia	24,641 (14.0%)	2.6%	12,817 (7.2%)		4.4%
Thailand	36,793 (8.6%)	3.9%	8,166 (-13.4%)		2.8%
Vietnam	16,145 (44.8%)	1.7%	3,531 (30.9%)		1.2%
Total	936,639 (16.4%)	100.0%	292,749 (1.1%)		100.0%

Note: Percentage in parentheses indicates comparison with the same month of the previous year.

就輸送貨物言，以家具及家庭用品居冠，達124,272 TEUs 成長27.5%，服飾及相關貨物居次，為91,207 TEUs 成長13.3%，第三位為一般電器，為60,951 TEUs 成長21.1%，交通運具類之汽車零件為第四位，共28,654 TEUs 成長12.4%，輪胎類為第五位，共17,074 TEUs 成長20.1%。然而很多其他品目未增反減，上位10種貨物合計，共減少2.0%之貨量。

FMC 認可 NVOCC 與託運人所簽服務契約

美國聯邦海事委員會（FMC：The U.S. Federal Maritime Commission）在10月27日舉辦之公聽會上決定許可無船公共運送人（NVOCCs：Non-Vessel Operating Common Carriers）與其託運人所簽之秘密服務契約（SC：Service Contract）。在此議題上，主要七家NVOs 含UPS（United Parcel Service of America, INC.）、Danzas、FedEx（Danzas and FedEx Corp.）及NCBFAA（The National Customs Brokers & Forwarders’ Association of America）自去年7月至今年3月曾持續向FMC 陳情訴求規則上之鬆綁。隨著FMC 此次之決定，NVOs 如今有權與託運人簽訂秘密服務契約，而此權乃多年來專屬於實際運航船舶之運送人之特權。

尤有進者，FMC 亦得免除NVOs 在1998 美國海運改革法（OSRA：The U.S. Ocean Shipping Reform Act of 1998）第8條所規定向主管關機構報備費率表之義務。FMC 最近將NVOs 新取得



之權利定名為無船公共運送人服務協定（NSA：NVOCC Service Arrangement）以有別於運送人獨享已久的“服務契約”術語。

定期航運業因應 LA/LB 兩港壅塞新措施

正當日本定期船公司檢討停止泊靠 LA/LB 兩港及縮減亞洲港口之彎靠等運航體制以對應兩港混亂之際，在碼頭營運方面也有新的作法，以克服危機。川崎汽船提前推動新裝卸機具之導入計畫。目的在強化港埠機能；日本郵船發佈人事命令，由其美國集團公司之 CTI（Ceres Terminals Inc.）之 CEO 兼任 YTI（Yusen Terminals Inc.）之 CEO。其目的在擴大人才的交流與碼頭營運相關技術之共有等，透過兩公司之擴大合作，強化在美港埠事業之基盤。商船三井則檢討其美國集團公司 TRAPAC（Trans Pacific Container Service Corp.）所營運之洛杉磯港自營碼頭是否加以擴建。其他定航公司或聯盟所採因應措施摘列如下表。

Liner Operators' Measures against Confusion at LA / LB Ports

Company / Alliance	Measures Taken
GA	Skip LB in eastbound leg of Pendulum "PAX".
TNWA	Skip Xingang and Nagoya in Asia-NA West Coast "GCX".
CKYH Group (Hanjin)	Skip LB and Oakland and add Seattle, Vancouver and Portland in Pendulum "PDE". Skip Felixstowe in westbound leg and Colombo in eastbound leg of Pendulum "PDS".
CKYH Group (Cosco)	Skip Vancouver and Yokohama in Asia-NA West Coast "SEA".
CKYH Group (K Line)	Skip Oakland and Port Kelang in Pendulum "PSW1/AES1". Skip Ningbo in Asia-NA West Coast "PSW3".
CKYH Group (Yangming)	Skip ports of call and change unloading ports as needs arise.
Maersk Sealand	Skip ports of call and change unloading ports as needs arise. Set up task force for the job.
Evergreen	Skip LA in westbound leg of Pendulum "NUE".
China Shipping	Skip ports of call and change unloading ports as needs arise.
CMA-CGM	Skip ports of call and change unloading ports as needs arise.
MSC	Add one ship to Asia-NA West Coast "NOS".
Zim	Skip LA in eastbound leg of Pendulum "ZCS".

5/NOV/2004 (Fri) , Marine-net

洛杉磯港、長堤港港口壅塞壓情況紓緩，但嚴重受創

洛杉磯港和長堤港持續半年的港口壅塞情況，終於有紓緩的跡象，統計數字顯示在港口附近等候裝卸的貨櫃船數量大減，等候時間亦由平均超過一週降至五天左右。港口壅塞期間，有



不少託運人表示不會再用兩港。例如玩偶製造商 MGA 公司因港口壅塞而嚴重缺貨，已決定明年起改用西雅圖港和溫哥華港，公司亦將把其中一個倉儲點由洛杉磯遷往西雅圖。美國零售商必須付出因港口壅塞帶來的損失和額外成本。航商為追趕船期，都把橫渡太平洋時的航速加快，託運人要為此繳付燃油附加費、港口壅塞附加費等。但受害最深的，始終是港口本身，由七月起，已有逾一百班船改靠奧克蘭和墨西哥曼薩尼約港等。

日本郵船（NYK）擴建船隊，2007 年投入 16 艘大型貨櫃船

日本郵船（NYK）宣布向韓國現代重工訂購八艘 4,900 TEU 型貨櫃船，新船預計在 2007 年投入營運，此係 NYK 在 2003 年訂造八艘 8,100 TEU 大型貨櫃船之後，進一步擴充船隊計劃。八艘 8,100TEU 型貨櫃船將自 2006 至 2007 年間加入營運。新造八艘 4,900 TEU 型貨櫃船係屬六萬五千載重噸級，航速 25 節，同樣的成為 Grand Alliance 船隊成員，目前 Grand Alliance 所屬船公司包括了日本郵船、德國赫伯羅德（Hapag Lloyd）、馬來西亞國家航運（MISC）、香港東方海外（OOCL）及鐵行渣華（P&O Nedlloyd）等五大貨櫃船公司。

上海港貨櫃吞吐超去年 10 餘外商欲投資港口

截至 10 月，上海港今（2004）年的貨櫃吞吐量已達 1,140 萬 TEU，而去年全年的吞吐量是 1,128 萬 TEU。預計今年上海港貨櫃的吞吐量約在 1,400 萬至 1,450 萬 TEU，繼續穩居世界貨櫃三大港之列。目前，上海港國際定班航線達 21 條，覆蓋全球 12 個主要航區，每月國際航班密度在 1,700 班次以上，比去年月均量淨增 200 多班。九月底，外高橋五期碼頭與外商簽署合資合約，上海港與和記黃埔進行“第三次合作”，前兩次分別在 1993 年和 2003 年。也是在 2003 年，上海港還與世界頂級航運企業 Maersk 共同投資 11 億元經營外高橋四期碼頭，外資參股 49%。目前上海港合資經營的貨櫃碼頭為 6 個，貨櫃吞吐能力約佔全港的 7 成。

建設中的洋山深水港採取外向和多元投資政策，吸引著包括鐵行渣華、和記黃埔、馬士基、東方海外在內的 10 餘家港航大亨躍躍欲試。作為大陸港口建設史上規模最大、建設週期最長的工程，整個洋山深水港區將規劃建設數十個貨櫃泊位。據港務集團說明，與外資碼頭運營人合作，已使上海港在現代貨櫃碼頭營運方面學到了不少經營、管理和技術經驗。據悉，明（2005）年底洋山港一期即將開港，為使其在最短時間內與老港聯動實現最佳效益，上海港務集團與其子公司“上港集箱”集資 50 億元，成立洋山國際集裝箱碼頭有限公司負責經營一期碼頭。

香港第 10 個貨櫃碼頭中心

目前已經有 9 個貨櫃碼頭中心的香港，到 2015 年還需要第 10 個貨櫃碼頭中心，以應付中國與美國及歐盟貿易量成長的需求。據香港政府進行的一份調查顯示，從 2003 年到 2015 年，香港的貨櫃處理量將增加 75% 至 3,570 萬 TEU。香港立法會 11 月 23 日就這一項報告進行討論。香港的出口中，有 90% 的貨物是在中國製造，美國及歐盟對中國產品需求的日益增加也使得香港港口受益。在今（2004）年前 10 個月，香港港口總共處理了 1,840 萬 TEU，較去年同期成長 9.1%。不過，有關報告也指出，如果香港對貨櫃的運載費不調降的話，可能會降低香港對貨櫃



碼頭的需求。目前，從華南地區的工廠拖往香港港口並出口的每個貨櫃的運費，平均較深圳港口貴了 300 美元。因此，負責這次調查之盈智經濟及管理顧問有限公司（GHK（Hong Kong））的董事經理白俊文（Jonathan Beard）對立法議員說，當前最重要的問題，就是拖運費。

據彭博社報導，報告指出，香港的鄰近大陸港口，包括深圳港口在內，因為收費較香港低廉，因此已經搶走香港港口一些生意。另一方面，據《華爾街日報》網路版報導，環球港口運營商及船運公司爭相收購香港的貨櫃碼頭，表明儘管來自中國大陸的競爭日益激烈，但這處全球最繁忙的港口仍具有不容忽視的價值。報導說，準備出售的 CSX Corp. 的部分港口資產，分布在從委內瑞拉、澳洲直至上海等多個地區，其中最有價值的是位於香港的第 9 個貨櫃碼頭中的兩個。這家美國公司此次的出售引發了全球最大的港口運營商之間的激烈競爭。

香港仍有巨大吸引力

據部分銀行家稱，CSX 希望包括三個香港泊位在內的港口資產能以 10 億美元以上的價格出售。這對部分感興趣的人士來說可能過高，但看來仍有一些競爭者會在本周截止日期前遞交最終標書。這也表明，儘管香港的港口在大陸對手的競爭面前喪失了部分業務，但它的天然深水港仍具有巨大的吸引力，尤其是對新加坡國際港務集團（PSA Corp.）等一直希望進入由競爭對手和記黃埔控制的中國南部工業中心區的潛在買家來說，就更是如此。目前香港的港口吞吐量位居全球之冠，由 5 家運營商控制的一共 24 個泊位是香港的基石，占當地經濟產值的 4%，提供了大約 11 萬個工作職位。

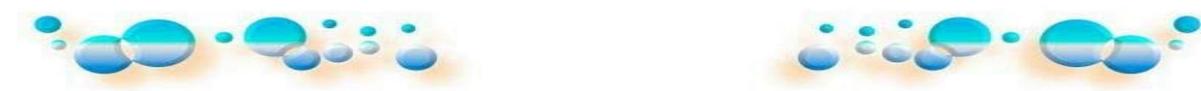
星港務集團貨櫃吞吐量 10 個月同期比成長 16.5%

新加坡國際港務集團（PSA International）海內外貨櫃碼頭在今（2004）年前 10 個月的吞吐量達 2,750 萬個 TEU，同期比成長 16.5%。今年 10 月份，該集團屬下貨櫃碼頭共處理 270 萬 TEU，與去（2003）年同月一樣。該公司在新加坡的貨櫃碼頭，上月共處理 180 萬 TEU，同期比成長 5.9%。據該集團於 11 月公布的數據顯示，今年前 10 個月，新加坡碼頭的貨櫃吞吐量已達 1,710 萬 TEU，同期比成長 14%。其海外貨櫃碼頭的貨櫃吞吐量，今年前 10 個月已達 1,040 萬 TEU，成長 20.9%。

由於中國採取經濟降溫措施，導致貿易量減少及貨運需求減少。而油價高漲，也會影響其 10 月份的出口成長。中國 9 月份的出口增加 22%，成長速度比過去緩慢。一旦中國貿易成長放緩，預料將影響港務集團的業務。過去幾年，中國貿易額快速成長，該集團在中國經營的貨櫃碼頭業務也因此深受其惠。目前，該集團在中國大連、福州和廣州都經營貨櫃碼頭。

中流作業在香港貨櫃運輸作業漸趨式微

香港港口發展局（PDC）最新統計顯示，葵涌貨櫃碼頭與中流（Mid-streaming）作業今年港埠貨櫃量消長已現，中流作業在香港貨櫃運輸作業漸趨式微。10 月香港整體港埠貨櫃量表現仍佳，以單月一百九十七萬四千 TEU，比 2003 年同月持續增加 11.3%，其中葵涌貨櫃碼頭櫃量成長高達 21.9%，但中流作業櫃量比去年同月下滑 3.3%，而這也是中流作業今年第三個月出現

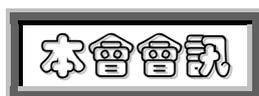


負成長。累計今年一至十月香港櫃量已達一千八百卅八萬三千 TEU，較去年同期增加 9.1%，預計 11 月將再破兩千萬 TEU 年櫃量，全年櫃量則直逼兩千兩百萬 TEU。香港中流作業漸趨式微的原因，主要是部分貨櫃船公司逐漸改變此一作業型態轉向了在葵涌貨櫃碼頭。

CKYH 聯營集團年底增闢亞洲/美東航線

中遠集運、川崎、陽明、韓進海運四家船公司組成的 CKYH 聯營集團在今年底增闢一條亞洲/美國東岸航線（AWE4），投入八艘 3,500 至 4,000 TEU 型貨櫃船，使該聯營集團美東航線增至四條，這條新航線涵蓋中國大陸的寧波、上海、鹽田三大港口。該聯營集團重新部署的四條美東航線靠港為：

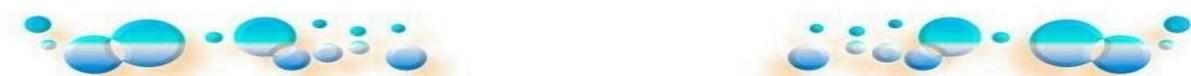
- AWE1 - 上海/鹽田/香港/釜山/紐約/諾福克/薩瓦納/釜山/上海
- AWE2 - 青島/上海/鹽田/香港/查爾斯頓/紐約/波士頓/青島
- AWE3 - 高雄/香港/鹽田/釜山/薩瓦納/紐約/威明頓/薩瓦納/高雄
- AWE4 - 寧波/上海/鹽田/香港/紐約/諾福克/薩瓦納/寧波



「商港法暨其子法之檢討研究計畫」 通過期末審查

本會承辦交通部之委託研究計畫 - 「商港法暨其子法之檢討研究計畫」乙案，業於今（93）年 11 月 12 日假交通部會議室召開期末審查會，會中與會人員對於商港法修法建議有諸多發言，但對研究團隊的努力均表肯定，並一致通過本研究案之審查。本案係由計畫主持人張志清教授領軍，黃裕凱助理教授主筆，並結合多位學界、業界之學者專家針對於現行條文實務上所遭遇的問題及未來商港法整體架構之調整等方面的問題加以深入研究，以期提出兼具務實與前瞻之修法規劃建議。本案執行期間係自去（民 92）年 11 月初至今年 10 月中旬止，期間研究團隊曾兩度拜訪各港務局、召開三次專家學者座談會、商港法擴大修法研討會、及廣邀問卷以綜合各方意見。並且透過各種管道蒐集彙整日本、韓國、大陸地區、香港、新加坡、英國/愛爾蘭等國之港口相關法規、我國商港法法令彙編（含歷次商港法修正條文對照及商港法判解彙編）、以及商港法部分條文修正草案、各項意見、辦理情形及歷次版本彙編等資料以期擴大研究廣度。

本研究計畫旨在結合國內熟悉商港及行政法律、及相關國際公約之有關研究之專家學者之經驗與智慧，並參酌國際組織、世界先進國家與兩岸之相關研究現況，以最精簡之人力，並期在最短之時間內，完成「商港法及其子法檢討」之研究，達成建立我國商港規劃、興建、經營及管理之健全法規之最終目的。本計畫之完成所提出之法規修正案，可在重新建立商港經營管理制度、建立商港區域環保管理制度、建立民間投資商港設施興建之獎勵制度及建立航政監理及港埠經營組織方面提供法規層面之積極效益，此對我國港埠及經濟發展亦具有健全作用。



繼續辦理「船舶法暨其子法之檢討研究」委託研究案

本會辦理之「船舶法暨其子法之檢討研究」計畫案，經於 11 月 18 日召開第 4 次工作會議，研討有關自用遊艇之檢查、丈量、登記、發照等事項，經與會代表熱烈討論，歸納發言內容主要有正反兩方意見：

- 1、遊艇工業同業公會代表堅決反對目前自用遊艇檢查規定，力主自用遊艇免檢查。
- 2、其他與會單位含交通部都認為；為人命安全考量，自用遊艇之檢查制度仍有其必要性。

會議決議：

- 1、建議自用遊艇經交通部認可之驗船機構入籍，取得船籍證書者，得免重複檢查。
- 2、在船舶法內增列專章對自用遊艇予以規範，再以行政法訂定自用遊艇管理規則。

召開第十八屆理監事第四次聯席會議

本會於本（93）年 11 月 26 日（星期五）下午召開第十八屆理監事第四次聯席會議，會中除了通過九十四年度工作計畫及收支預算案外，也通過本會「最佳論文獎」頒發辦法、擬調整本會個人會員常年會費由現行 200 元調為新台幣 400 元等議案。同時針對本會籌組海事仲裁機構一案，就其必要性及可行性展開熱烈討論，由於茲事體大，事關本會財務之控管運用及我國航運界之需要，會議主持人林理事長最後裁示；將會議記錄整理後，再行開會研議。

本會通過「最佳論文獎」頒發辦法

中華民國九十三年十一月二十六日，經本會第十八屆理監事第四次聯席會議通過，訂定發布全文八條。條文如下：

- 一、依據本會第十八屆理監事第二次聯席會議暨本會九十三年第二次研究委員會決議訂定。
- 二、為鼓勵本會會員於本會學術刊物發表海運相關論文，特設置「最佳論文獎」，並訂定本辦法。
- 三、獎項計分為航運管理、航海技術、造船輪機、海事法規等四組，除航運管理組獎額至多二篇外，其餘各組至多一篇。
- 四、參選資格限發表於本會學術刊物並於前一年出版之論文，且該篇論文撰稿人至少一人為本會會員者。
- 五、獲選論文之撰稿人每人頒發獎狀 / 獎牌各一種，於本會會員大會時頒發。
- 六、審查程序：
初審：由本會學術性刊物之編審委員對於前一年出版之論文進行初審，以圈選出三倍於得獎數之論文並就所圈選之論文加以分類。
複審：由本會聘請從事海運事務相關研究之學者、專家五至七位組成複審委員會，負責複審作業。
初審後獲選論文之撰稿人，應迴避擔任複審委員。
- 七、複審標準：

就論文內容之下列條件進行評比：

- 1.主題內容對海運研究之效益性（30%）
- 2.創見、學術或應用之價值（30%）
- 3.資料完整性、正確性（20%）
- 4.論文架構、文圖呈現（10%）
- 5.研究方法（10%）

八、本辦法經本會理監事聯席會議通過後實施，修訂時亦同。



海事法規動態報導

交通部公告修正「小船檢查規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九七號令修正發布第四十一條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站（<http://www.motc.gov.tw>：交通法規網頁）中查詢。

交通部公告修正「商港港務管理規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三B0000八一號令修正發布第三十八條、第七十四條條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站（<http://www.motc.gov.tw>：交通法規網頁）中查詢。

交通部公告修正「船舶國籍證書核發規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八八號令修正發布第二十三條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站（<http://www.motc.gov.tw>：交通法規網頁）中查詢。

交通部公告修正「船舶檢查規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八三號令修正發布第十六條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站（<http://www.motc.gov.tw>：交通法規網頁）中查詢。

交通部公告修正「船舶丈量規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九一號令修正發布第四十六條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站（<http://www.motc.gov.tw>：交通法規網頁）中查詢。



規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶載重線勘劃規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八五號令修正發布第十三條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「貨船搭客管理規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八二號令修正發布第八條條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「客船艙區劃分規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九四號令修正發布第九十一條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶標誌設置規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八四號令修正發布第十七條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶散裝穀類裝載規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八六號令修正發布第三十九條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶設備規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八七號令修正發布第二十八條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶危險品裝載規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九0號令修正發布第一百十九條條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規



網頁)中查詢。

交通部公告修正「水翼船管理規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九五號令修正發布第八十一條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「氣墊船管理規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九三號令修正發布第八十四條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「船舶防火構造規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000八九號令修正發布第十條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「化學液體船構造與設備規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九六號令修正發布第九條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告修正「液化氣體船構造與設備規則」

中華民國九十三年十一月十九日交通部交航發字第0九三0000九二號令修正發布第九條之一條文；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告訂定「基隆港自由貿易港區收費標準」

中華民國九十三年十月一日交通部基隆港務局基港業營字第0九三00一八五一二號令訂定發布全文七條；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通法規網頁)中查詢。

交通部公告訂定「基隆港自由貿易港區入出及居住管理辦法」

中華民國九十三年十月一日交通部基隆港務局基港港灣字第0九三00一八五一三號令訂定發布全文十七條；並自發布日施行。詳細資料請至交通部網站 (<http://www.motc.gov.tw>；交通



法規網頁)中查詢。



專題報導

MARPOL「防止船舶空氣污染規則」簡介

黃余得*

壹、前言

MARPOL 防止船舶空氣污染規則已於 2004 年 5 月 18 日達到生效門檻(擁有全世界商船總噸位 50%以上之至少 15 個國家成為締約國),將於 2005 年 5 月 19 日(達到門檻後 12 個月)生效。該規則屬國際防止船舶污染公約(MARPOL 73/78)附錄 VI(Annex VI),係於 1997 年舉行的 MARPOL 73/78 締約國會議中所採納的公約修正案(即 MARPOL 73/78 之 1997 年議定書)。該規則內容共有 19 條,除非另有規定,原則上適用於所有船舶(包含國內線船舶)。

該規則管制對象可分為以下五類(並說明其主要影響):

消耗臭氧層物質(ODS):

會消耗臭氧層,包含 Halon1211、Halon1301、Halon2402、CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114、CFC-115 等 8 種物質。該 8 種物質即為 1987 年蒙特婁消耗臭氧層物質議定書(Montreal Protocol)所最先要求管制的對象。

氮氧化物(NO_x):會產生酸雨,由柴油機排放廢氣所產生。

硫氧化物(SO_x):會產生酸雨,由柴油機排放廢氣所產生。

揮發性有機化合物(VOC):會對人體有害,其中 CH₄ 會產生溫室效應。

船用焚化爐:焚燒塑膠等會產生戴奧辛等有害氣體。

柴油機排放廢氣所產生的污染物質,除上述 NO_x 及 SO_x 外,尚有二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、及氧化亞氮(N₂O)等溫室氣體¹ (greenhouse gas, 簡稱 GHG),如何管制這些 GHG,則有待國際海事組織(IMO)進一步加以規範。

貳、MARPOL 防止船舶空氣污染規則主要內容

第一章 總論

一、規則 1-適用範圍

*中國驗船中心 公約組組長

¹ 聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)之 1997 年京都議定書(Kyoto Protocol)所管制的溫室氣體,除上述 CO₂、CH₄、及 N₂O 外,尚有氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、及六氟化硫(SF₆)等 3 種。

除本附錄之規則 3、5、6、13、15、18 及 19 內另有規定外，本附錄之規定適用於所有船舶 (all ships)²。

二、規則 2—定義

- (1) “A similar stage of construction” —類似的建造階段
- (2) “Continuous feeding” —連續性進料
- (3) “Emission” —排放(指由船上排放本附錄所管制之物質)
- (4) “New installations”³ —在規則 12 內出現時，指本附錄生效以後裝備、系統等(含新手提滅火器)之安裝。但不包含既有裝備之修理或補充。
- (5) “NO_x Technical Code” —氮氧化物技術章程
- (6) “Ozone depleting substances” —消耗臭氧層物質，包含且不限於 Halon1211, Halon1301, Halon2402, CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115 等⁴
- (7) “Sludge oil” —殘油
- (8) “Shipboard incineration” —船上焚化
- (9) “Shipboard incinerator” —船用焚化爐
- (10) “Ships constructed” —船舶建造已達安放龍骨或類似的建造階段
- (11) “SO_x Emission Control Area” —硫氧化物排放管制區⁵
- (12) “Tanker” —液貨船，指油輪(oil tankers)或化學船(chemical tankers)
- (13) “The Protocol of 1997” —指 MARPOL73/78 之 1997 議定書

三、規則 3—一般例外情況

本附錄之規則不適用下列情況：

- (1)以確保船舶安全或海上救助人命為目的所必須的任何排放；或
- (2)因船舶或其裝備受損而引起的任何排放，但：
 - (a)受損後或發現排放後，已儘可能採取預防措施，以阻止或減少排放；且

² 國際船級協會聯合會(IACS)解釋：「all ships」—指在海洋環境下操作(operating)的所有船舶。

³ IACS 解釋：「new installation」—指：

(a) 新船時，安裝在 2005/5/19 以後建造的船舶上。
現成船時，安裝在 2005/5/19 以後合約交貨的船舶上。

⁴ 當甲烷(CH₄)或乙烷(C₂H₆)中部分或全部氫原子被鹵素(Halogen)取代時：

(1) 海龍(Halon)：BCFC1211 (CF₂BrCl)：受本規則管制
BFC 1301 (CF₃Br)：受本規則管制
BFC 2402 (C₂F₄Br₂)：受本規則管制

(2) 氟龍(Flon)，包含一般所謂的 Freon：

(a) 氯氟碳化物(CFC)：如 CFC-12 (CF₂Cl₂)，CFC-11 (CFCl₃)，CFC-113 (C₂F₅Cl₃)，CFC-114 (C₂F₄Cl₂)，CFC-115 (C₂F₅Cl)等受本規則管制。

(b) 氯氟烴化物(HCFC)：2020/1/1 以後受本規則管制。如 HCFC-22 (CHF₂Cl)。

(c) 氫氟碳化物(HFC)：未受本規則管制；但屬溫室氣體。如 HFC-32 (CH₂F₂)。

註：上述 CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114、CFC-115、BCFC1211、BFC 1301、BFC 2402 等 8 種目前受本規則管制的物質，亦即 1987 年蒙特婁消耗臭氧層物質議定書(Montreal Protocol)所最先要求管制的對象。

⁵ 按：目前僅列有波羅的海地區；但 2005 年 MEPC53 會議中將採納北海地區(North Sea Area)列入硫氧化物排放管制區的決議案。



(b)船東或船長並非故意排放造成損失，或明知可能發生損失仍草率排放。

四、規則 4—等效

- (1) 主管機關得允許同等有效的材料或裝備等作為替代品。
- (2) 主管機關必須將上述替代事件通知國際海事組織(IMO)。

第二章 檢驗、發證及管制措施

五、規則 5—檢驗及檢查

- (1) 400 總噸以上的每一船舶，以及每一固定與浮動鑽油台與其他平台等必須接受下述檢驗：
 - (a)初次檢驗(Initial survey)—船舶初航前實施；
 - (b)換證檢驗(Periodical survey)—期限由主管機關規定，但不得超過 5 年；
 - (c)中期檢驗(Intermediate survey)—證書有效期限內至少實施 1 次。
- (2) 未滿 400 總噸船舶，則由主管機關另行規範，以確保符合本附錄中可適用的要求⁶。
- (3) 上述檢驗由主管機關官員負責實施，亦可委由指定驗船師或認可機構執行。
- (4) 為符合規則 13 而執行的檢驗，須依照 NO_x Technical Code 來實施。
- (5) 證書有效期間，須實施不定期檢查(Unscheduled inspection)。唯不定期檢驗得由年度檢驗(Annual survey)取代。
- (6) 檢驗不合格時，指定驗船師或認可機構須確保矯正措施之實施，且須通知主管機關。若未實施矯正措施，得由主管機關撤銷其證書。
- (7) 非經主管機關認可，不得任意變更船上相關裝備及配備等。
- (8) 當事故發生而影響相關裝備效率及完整性時，船東或船長須儘速通知主管機關、指定驗船師、或認可機構。

六、規則 6—國際防止空氣污染(IAPP)證書之簽發

依規則 5 實施的檢驗完成後，須簽發 IAPP 證書給：

- (a) 航行至其他締約國所轄港口或離岸碼頭之 400 總噸以上船舶；及
- (b) 航行至其他 1997 議定書締約國所統治或所管轄水域之平台或鑽油台。

1997 年議定書生效前建造的船舶，依上述第(1)項取得 IAPP 證書的期限為：議定書生效後第一次進塢(但最長不超過生效後 3 年)。

本證書須由主管機關或其授權者簽發，但主管機關應承擔責任。

七、規則 7—由他國政府簽發證書

1997 年議定書締約國政府得應主管機關之託代為檢驗船舶並簽發 IAPP 證書。

上述證書副本及檢驗報告須儘快送達委託之主管機關。

⁶ IACS 解釋：受規則 13 管制者，仍應有 EIAPP 證書*及 Technical Files；至於未滿 400GT 船舶是否實施本規則所述檢驗，則由政府決定。

* NO_x Technical Code 規定：適用柴油機於安裝及/或使用於船上前，應依規定實施發證前檢驗(pre-certification survey)，以取得柴油機國際防止空氣污染(EIAPP)證書，格式如附件二。



上述證書內須略述該證書係受主管機關委託且與依規則 6 所簽發之證書具同一效力。不得簽發 IAPP 證書給懸掛非 1997 年議定書締約國國旗之船舶。

八、規則 8—證書格式

IAPP 證書格式如附件一所述，以官方文字為之；若官方文字並非英文、法文、或西班牙文，則兩者併列。

九、規則 9—證書有效期限

- (1) IAPP 證書有效期限由主管機關決定，惟不得超過 5 年。
- (2) 除下述第(3)項情況外，上述證書不得延期。
- (3) 上述證書到期，但船未到達註冊國港口或預備受驗港口而理由充分時，主管機關得有條件地延期 5 個月⁷。
- (4) 遇下列情況時，證書無效：
 - (a) 檢查及檢驗未依規定期限內實施；
 - (b) 相關裝備、材料等未經核准而逕行顯著改變⁸。
 - (c) 變更船籍國時。

十、規則 10—相關操作要求的港口國管制(PSC)

若有明確理由(clear grounds)相信船員對相關防止空氣污染的主要船上程序不熟悉時，1997 年議定書締約國可對到訪的其他締約國船舶實施操作要求檢查。

上述第(1)項情況發生時，締約國須採取必要措施以確保該船航行前能符合規定。

本規則須符合本公約條款 59 所述 PSC 相關程序。

本規則不得被解釋為限制締約國管制本公約所規定操作要求的權利與義務。

十一、規則 11—違規偵查及執行

本附錄所有簽約國須盡力採行有效方法，通力合作以偵查違規事件並執行本附錄的要求。

若船舶在某締約國港口或離岸碼頭被查出有違規排放事實時，締約國須將報告送至主管機關，以便採取適當行動。

若握有該船違規排放證據時，締約國須提供給主管機關；若情況許可，亦須通知該船船長。主管機關接到通知後須調查，並儘快依其法令處理。主管機關並須將所採措施通知原通報之締約國及國際海事組織(IMO)。

若有足夠證據顯示某船在任何地方非法排放，每一締約國得應任何其他締約國之請，在其管轄之港口或離岸碼頭檢查該船；並將報告送達提出請求的締約國及主管機關。

涉及防止、減少和管制船舶污染海洋環境之任何國際法律適用於(在細節上作必要的修正)

⁷ 2005 年 MEPC53 會議中將採納依目前實施的統一檢驗與發證系統(HSSC)來規範檢驗及證書期限等。因此規則 5、規則 9 及證書格式等將被修正。

⁸ IACS 解釋：「顯著改變」—指涉及認可的 Technical File 所示範圍以外的改變。

⁹ 即港口國管制(PSC)檢查的步驟(驗證證書；有明確理由時進一步檢查；若發現該船為次標準船時，採取行動並通知相關單位。



本附錄之法規及標準。

第三章 管制船舶排放之要求

十二、規則 12—消耗臭氧層之物質(ODS)

- (1) 除規則 3 情況外，不得故意排放 ODS，但不包括為回收 ODS 而釋放的少量 ODS。1997 年議定書締約國得規範故意或無意洩漏 ODS 的排放行為。
- (2) 所有船舶不得安裝含 ODS 之裝備(包括手提滅火器)¹⁰。含氯氟烴化物(HCFCs)之裝備則仍可允許在 2020/1/1 之前安裝。
- (3) 本規則所述及之物質(包括含有該物質之裝備)在拆離船舶時，須送至適當的收受設施內。

十三、規則 13—氮氧化物(NOx)

(1) (a)本規則適用於下列情況：

- (i)馬力超過 130kW 之柴油機安裝¹¹在 2000/1/1 以後建造的船舶者；及
- (ii)馬力超過 130kW 之柴油機在 2000/1/1 以後進行重大改裝(major conversion)者。

(b)本規則不適用於以下情況：

- (i) 緊急用柴油機、救生艇用機器、以及其他祇供緊急用途之裝備。
- (ii)安裝在船籍國統治或管轄水域內航行船舶上的機器，已依循該主管機關所制定的 NO_x 管制辦法。

(c)於本議定書生效前安裝在船上或進行重大改裝船舶上的柴油機，該船祇航行至船籍國港口或離岸碼頭時，主管機關可允許其免除遵行上述第(1)(a)項的規定。

(2) (a)本規則中，重大改裝(major conversion)意為機器有如下的修改：

- (i)換置新機器，該新機器¹²係在 2000/1/1 以後製造者，或
- (ii)如 NO_x Technical Code 所規範的任何實質性改變，或
- (iii)最大連續額定馬力增加超過 10%時。

(b)依上述第(2)(a)項所規範的修改而改變的氮氧化物排放須依 NO_x Technical Code 規定做成檔案，送主管機關認可。

(3)(a)除本附錄規則 3 例外情況外，氮氧化物的排放限制值(按 NO₂ 的排放總重量計算)為：

(i) 17.0 克/呎小時 $n < 130$ 轉/分

(ii) $45.0 \times n^{(-0.2)}$ 克/呎小時

$130 \leq n < 2000$ 轉/分

(iii) 9.8 克/呎小時 $2000 \text{ 轉/分} \leq n$

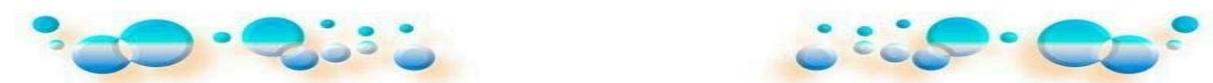
n 為額定引擎轉速(曲拐軸每分鐘轉速)

使用的燃油如由石油精煉提取的烴混合物組成時，其試驗程序和測量方法須依 NO_x

¹⁰ SOLAS 第 II-2 章已規定禁止新安裝 Halon1211,1301,2402、以及 PFC_s 之固定式滅火系統。

¹¹ IACS 解釋：「安裝」一指永久固定在船體結構或燃油等系統上。

¹² IACS 解釋：「新機器」係指 2000/1/1 以後首次離開製造廠的機器。



Technical Code 規定，並考量本附錄所規範的試驗循環(Test Cycles)和加權因素 (Weighting Factor)

(b)雖有上述第(3)(a)項的限制，祇要符合下述情況，柴油引擎仍可使用：

- (i)加裝經主管機關依 NO_x Technical Code 規定而認可的廢氣清潔系統，能將排放的氮氧化物降低至上述第(3)(a)項限制值以下時，或
- (ii)加裝經主管機關考量 IMO 所發展的相關準則而認可的其他等效方法，能將排放的氮氧化物降低至上述第(3)(a)項限制值以下時。

十四、規則 14—硫氧化物(SO_x)

一般要求

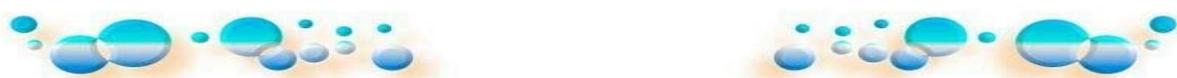
- (1) 任何船用燃油的含硫量不得超過 4.5%(質量計)
- (2) 全世界的船用殘留燃油(Residual Fuel Oil)平均含硫量須考量 IMO 所發展的準則來偵測。

對航行於硫氧化物排放管制區(SECA)內船舶的要求

- (3) 本規則中，硫氧化物排放管制區包含下列：
 - (a) 附錄 I 規則 10(1)(b)所規範的波羅的海地區；及
 - (b) 依本附錄所規範的指定硫氧化物排放管制區標準及程序而由 IMO 認定的其他海域，包含港口等。
- (4) 進入硫氧化物排放管制區的船舶，必須符合以下任一情況：
 - 在硫氧化物排放管制區內所使用的燃油含硫量不超過 1.5%(質量計)；
 - 加裝經主管機關考量 IMO 所發展的相關準則而認可的廢氣清洗系統，能將由主/輔機所排放的硫氧化物總量降低至 6.0 克/呎小時以下。使用上述設備所遺留的廢水不得任意排放入封閉式的港口和海灣；除非船上有文件證明，依港口國送至 IMO 的標準，顯示該廢水對該地的生態無不良衝擊。該標準須由 IMO 傳送至本公約締約國參考；或
 - 加裝經主管機關考量 IMO 所發展的相關準則而認可的其他經證實的技術方法，能將排放的硫氧化物降低至上述第(4)(b)項限制值以下時。
- (5) 本規則第(1)項及第(4)(a)項所述的燃油含硫量必須由供應商依本附錄規則 18 規定冊列成檔。
- (6) 為符合本規則第(4)(a)項之規定而使用個別燃油櫃的船舶，進入硫氧化物排放管制區前，必須有足夠時間使相關燃油管路系統內換成不超過 1.5%(質量計)的燃油。每次換油完成時¹³，皆須將每一低硫燃油(即不超過 1.5%)艙的燃油容量、日期、時間、船位等資料填入由主管機關指定的紀錄簿(log-book)內。
- (7) 本議定書生效後或依第(3)(b)項而生的修正案生效後 12 個月內，船舶進入硫氧化物排放管制區時，可免除本規則第(4)、(6)、及與第(4)(a)項有關的第(5)項要求。

十五、規則 15—揮發性有機化合物(VOCS)

¹³ IACS 解釋：亦包含航出 SECA，開始換油前。



- (1) 若本議定書締約國管轄的港口或碼頭對液貨船排放 VOCs 有所管制時，必須依本規則的要求來規範。
- (2) 上述締約國須將必要資料在管制生效日期前 6 個月通知 IMO。該資料須包含受管制液貨船的大小、需要揮發氣排放管制系統(vapour emission control systems)的貨物，和管制生效日期。
- (3) 上述締約國政府必須確保揮發氣排放管制系統安全運作並避免不當延誤船期，且該系統必須經該政府考量 IMO 所發展的安全標準後核准。
- (4) IMO 必須將本議定書締約國受管制港口名單傳送至其他締約國及 IMO 會員國作為參考。
- (5) 受本規則第(2)項管制之液貨船必須備有揮發氣收集系統(vapour collection system)並在裝載貨物時使用該系統。該收集系統必須經主管機關考量 IMO 所發展的安全標準後核准。依本規則而設立揮發氣排放管制系統的碼頭對未備有揮發氣收集系統的現成船有 3 年寬限期(自管制生效日期起)。
- (6) 當裝貨型式及阻遏系統(containment system)型式可將非甲烷 VOCs 安全阻留在船上或可安全回送岸上時，本規則才能適用於瓦斯船(gas carrier)。

十六、規則 16—船用焚化爐

- (1) 除下述第(5)項情況外，船上僅能在焚化爐內焚燒垃圾。
- (2) (a)除下述第(2)(b)項情況外，2000/1/1 以後安裝在船上的焚化爐必須符合本附錄所規範的要求。每一焚化爐必須經主管機關考量 IMO 所發展的船用焚化爐標準要求¹⁴後核准之。
(b)於 1997 年議定書生效前，安裝在航行船籍國統治或管轄水域內船上的焚化爐，主管機關可允許不受上述第(2)(a)項之約束。
- (3) 本規則不影響防止傾倒廢棄物及其他物質污染海洋公約(LC Convention)暨其 1996 年議定書的禁令或其他要求。
- (4) 下列物質禁止在船上燃燒：
 - (a)本公約附錄 I、II、和 III 等之貨物殘留物及受其污染之包裝物。
 - (b)多氯聯苯(PCBs)
 - (c)含超過微量重金屬的垃圾(垃圾指本公約附錄 V 所定義者¹⁵)；以及
 - (d)含鹵素化合物(Halogen Compounds)之精煉石油產品。
- (5) 在船上可用主或輔發電設備或鍋爐焚燒污水污泥(sewage sludge)及殘油(sludge oil)，但以船舶不在港內或海灣時為限。
- (6) 船上焚化爐除非持有 IMO 型式 16 認可證書，否則不得燃燒聚氯乙烯(PVCS)
- (7) 安裝受本規則規範之焚化爐¹⁷必須持有廠家操作手冊。該手冊須說明在本附錄所規範

¹⁴ 即 MEPC.76(40)決議案的要求。

¹⁵ 按：指船舶在正常操作情況下所產生的廢棄物。

¹⁶ IACS 解釋：「IMO 型式」—指符合 MEPC59(33)或 MEPC76(40)決議案所要求者。

¹⁷ IACS 解釋：為 2000/1/1 以後安裝符合 MEPC.76(40)者。



的限制內的操作方式。

- (8) 負責操作焚化爐¹⁸人員必須經過訓練，並且有能力依照廠商操作說明的指引操作。
- (9) 排煙道出口溫度偵測器必須隨時作動，且溫度低於 850°C 時持續進料式的焚化爐必須停止進料。若為分批進料式焚化爐，則必須設計成在起動後 5 分鐘內能將爐膛內溫度加溫至 600°C。
- (10) 本規則並未排除符合或超過本規則標準的其他船用熱燃廢棄處理器之發展、安裝和操作。

十七、規則 17—收受設施

(1)1997 年議定書締約國政府須確保提供適當設施，以配合下列需求：

- (a) 當船舶將船上的消耗臭氧層物質(ODS)及受其污染的相關裝備拆移至其修理港口岸上收容時；
 - (b) 當船舶將依本附錄規則 14 禁止排海的排氣清洗系統清洗殘渣移至其港口、碼頭或修理港口岸上收容時；
- 以上不得遭致船舶不當延誤，且
- (c) 在拆解船舶工廠中，當將船上的消耗臭氧層物質(ODS)及相關裝備拆移上岸收容時。

(2)當依本規則而設立的設施不堪使用或有不適用嫌疑時，每一 1997 年議定書締約國須通知 IMO，以便知會 IMO 會員國。

十八、規則 18—燃油品質

(1) 送至適用本附錄規定船舶上而供燃燒用的燃油必須符合下列要求：

- (a)下述第(1)(b)項情形外：
 - (i)燃油為石油精煉提取的烴混合物，但不排斥加入少量增進效用的添加物；
 - (ii)燃油不含無機酸。
 - (iii)燃油不得含有以下影響的添加物或化學廢棄物質：
 - 對船舶安全或機器運轉有不利影響，或
 - 對人命安全有害，或
 - 整體而言，加重空氣污染；且
- (b)非石油精煉提取以供燃燒用之燃油不得：
 - (i)超過本附錄規則 14 所規定的含硫量。
 - (ii)使引擎排氣中氮氧化物含量超過本附錄規則 13(3)(a)的規定；
 - (iii)含有無機酸；及
 - (iv)
 - (1)對船舶安全或機器運轉有不利影響，或
 - (2)對人命安全有害，或
 - (3)整體而言，加重空氣污染。

(2) 本規則不適用於固態煤或核子燃料。

¹⁸ IACS 解釋：指船上所有焚化爐。



- (3) 受本附錄規則 5 及 6 規定¹⁹約束之船舶，必須備有送油通知單(Bunker Delivery Note)，記載所送供船上燃燒用燃油之資料，其內容至少包含附件三所述者。
- (4) 上述送油通知單須保存於船上易取得場所，以便隨時受查。該通知單須於相關燃油送船後保留 3 年。
- (5) (a)本議定書締約國政府之主管當局(competent authority)得在其港口或離岸碼頭檢查船上送油通知單，亦得拷貝該送油通知單及要求船長證明該拷貝的真實性。主管當局得經由與發出該通知單的港口協商來驗證該通知單的內容。
- (6) (b)主管當局檢查上述通知單及獲取其拷貝時，不可不當耽誤該船行程。
- (7) 上述送油通知單必須附有具代表性的燃油樣本，該樣本取樣則依 IMO 所發的準則²⁰為之。該樣本須密封並由供應商代表和船長或負責駁油操作的甲級船員簽字，且由船上控管至該批燃油用完為止，但不得少於 12 個月(由送油日期開始)。
- (8) 本議定書須確保由締約國政府指定之合適當局(appropriate authorities)：
 - (a) 保持地區燃油供應商名冊；
 - (b) 要求地區供油商提供依本規則要求的送油通知單和樣本；
 - (c) 要求地區供油商保留送油通知單至少 3 年，以便必要時供港口國檢查及證明用；
 - (d) 對未依送油通知單內容送油之地區供油商採取適當因應措施；
 - (e) 當發現船上裝有燃油不符合規則 14 或 18 規定時，通知該船主管機關；且
 - (f) 將燃油供應商未能依本規則 14 或 18 規定供油的一切情況通知 IMO，以便轉知本議定書締約國。
- (9) 實施港口國檢查之本議定書締約國進一步承擔：
 - (a) 將發現船上不符合規定的事實通知發出該送油通知單所轄的締約國或非締約國；且
 - (b) 確保採適當補救措施以使該船燃油合乎規定。

十九、規則 19—對平台及鑽油台的要求

- (1) 除本規則第(2)(3)項情況外，固定與浮動平台及鑽油台須符合本附錄要求。
- (2) 依本公約第 2(3)(b)(ii)條款規定，由海床礦物資源勘探、開發及相關離岸加工所直接產生之排放者，可免除本附錄之要求。這些排放包含：
 - 僅直接由海床礦物資源勘探、開發及相關離岸加工所生的物質燃燒而直接產生的排放，包含但不限於在完井和測試操作期間烴化合物的明火燃燒和掘出物、泥漿和/或井涌液體的燃燒，以及由意外情況所引發的明火燃燒；
 - 鑽井流體和掘出物所夾帶瓦斯及揮發性化合物的釋放；
 - 祇直接由加工、處理、儲存海床礦物所引發的排放；
 - 祇用於海床礦物資源勘探、開發和相關加工等用途的柴油引擎的排放。
- (3) 經主管機關許可，本附錄規則 18 的要求不適用於現場生產現場燃用烴化合物的情況。

¹⁹ IACS 解釋：指為 400GT 以上；而未滿 400GT 者，依主管機關決定。

²⁰ 按：即 MEPC.96(47)決議案—燃油取樣準則，如附件四。



參、結語

(一)MARPOL ANNEXVI 防止船舶空氣污染規則，原則上適用於所有船舶，但以下情況例外：

- (1)意外情況：規則 3 所述的意外情況，不適用本附錄規則。
- (2)規則 5 之檢驗：未滿 400GT 船舶之檢驗，依主管機關決定。
- (3)規則 6 之 IAPP 證書：
非國際航程之 400GT 以上船舶不必持有 IAPP 證書。
- (4)規則 13 之 NO_x 管制：
 - (a)祇供緊急用之柴油機，可免除管制要求。
 - (b)船籍國港口間航行船舶，其於 2005/5/19 之前安裝之柴油機，主管機關可免除管制要求。
 - (c)在本國管轄水域內航行船舶，其於 2005/5/19 以後安裝之柴油機，可依本國的 NO_x 排放管制要求。
- (5)規則 15 之 VOC 管制：
揮發性有機化合物(VOC)之管制，可依本國政府決定。
- (6)規則 16 之焚化爐管制：
在本國管轄水域內船舶，其於 2005/5/19 之前安裝之焚化爐，主管機關可免除管制要求。
- (7)規則 18 之燃油管制：
未滿 400 GT 船舶送油通知單之管制，依主管機關決定。
- (8)規則 19 平台及鑽油台之例外情況：
 - (a)由海床礦物資源勘探、開發及相關離岸加工所直接產生之排放者，可免除本附錄之要求。
 - (b)經主管機關許可，本附錄規則 18 的要求不適用於現場生產現場燃用烴化合物的情況。

(二)由上可知，本規則適用對象不僅包含未滿 400 GT 之船舶，亦包含國內線之船舶，業界及相關單位應及早採取因應措施，以符合 MARPOL 公約之要求。

註記：本文附件因篇幅緣故無法一併納入，有興趣者煩請自本會新網站

(<http://203.67.233.163/kmportal-deluxe/>) “船舶與海運通訊” 網頁中下載該檔。

參考資料

- (1) IMO, The Protocol of 1997 to Amend the MARPOL 73/78 1997/10/28
- (2) IMO, NO_x Technical Code, 1997/10/28
- (3) IMO, Report of the MEPC 52, 2004/10/18
- (4) The Motor Ship, MEPC Studies Pollution Solutions, 1999/1
- (5) 張建寅，船舶與環保，船舶科技第 12 期



- (6) 劉吉雄、邱啓舜、馬豐源，防制船舶排氣污染技術與策略研討會會議資料(主辦單位：環保署、海洋大學輪機工程系)，1999/3/24
- (7) <http://www.unep.ch/ozone>, Vienna Convention & Montreal Protocol
- (8) <http://unfccc.int/resource/convkp.html>, The Convention and Kyoto Protocol



海盜案件紀要

2004年10月份海盜案件紀要（東南亞地區）

資料來源：馬來西亞海盜報案中心（PRC）

資料提供：海洋大學 商船學系 海事安全與保安研究室

日期：2004/10/02

時間：1820 LT

地點：麻六甲海峽

經緯度：北緯 04 度 46 分；東經 98 度 41 分

案情摘要：

八名武裝海盜搭乘一艘高速漁船，朝一艘正拖曳大型平底船的拖船開火，導致駕駛台窗戶玻璃被損壞，並且破壞所有無線電設備與航海儀器。四名海盜持槍登上拖船並且搶奪船員身上的財物與拖船上的證件，離開時海盜挾持船長及大副當人質。

日期：2004/10/03

時間：0400 LT

地點：印尼

經緯度：北緯 00 度 33.0 分；東經 117 度 41.8 分

案情摘要：

在 Tanjung Bara 錨區，六名持刀強盜經由艙部錨鏈孔通道登上一艘散裝船。他們恐嚇當值 A/B 水手並且搶奪手提無線電話機及船上物品後逃逸。

日期：2004/10/08

時間：1002 LT

地點：印尼

經緯度：北緯 04 度 46 分；東經 98 度 41 分

案情摘要：

在 Selat Riau 海域，六名武裝蒙面人士搭乘快艇企圖登上一艘正拖曳大型平底船的拖船。快艇採用碰撞策略對付拖船，想使其翻覆。但是拖船仍繼續航行。

日期：2004/10/23

時間：0240 UTC

地點：印尼

經緯度：北緯 05 度 54 分；東經 96 度 19 分

案情摘要：

武裝份子搭乘四艘小艇以高速航行接近一艘貨櫃船。船上拉警報，集合船員，啟動水龍帶



等消防設備，並且增加船速。該小艇見情勢不妙後駛離。

日期：2004/10/23

時間：1130 LT

地點：印尼

經緯度：南緯 02 度 57 分；東經 107 度 18 分

案情摘要：

在 Gelasa 海峽，Mendanau 島西方三哩海域，六名蒙面且身著黑衣之不明人士搭乘一艘灰色快艇接近一艘航行中的散裝船。他們用槍掃射甲板上的建築物並且命令停船。船長拉警報，鳴警笛並採取閃躲戰術。不明人士放棄登船企圖後駛離。

日期：2004/10/26

時間：0905 LT

地點：麻六甲海峽（北方入口） 經緯度：北緯 05 度 30 分；東經 97 度 31.2 分

案情摘要：

四艘灰綠色的快艇從船頭左舷處接近一艘貨櫃船，同時有另四艘小艇從右舷四分之一處接近該船。在數艘艇中，有數個人士著黑色衣服。船長拉警報及採取閃躲的操船策略，增加船速，並且啟動水龍帶等消防設備。數艘小艇放棄登船企圖後駛離。

日期：2004/10/26

時間：1925 UTC

地點：印尼

經緯度：不明

案情摘要：

在 Dumai 錨區，三名強盜們登上一艘油輪。警覺的船員集合船員們，啟動水龍帶等消防設備。強盜們逃離。

日期：2004/10/27

時間：0145 LT

地點：印尼

經緯度：不明

案情摘要：

在 Dumai 錨區，兩名強盜從艙樓甲板登上一艘化學輪。當值 A/B 水手拉警報，強盜跳船逃逸空手而回。

日期：2004/10/27

時間：0145 UTC

地點：麻六甲海峽

經緯度：北緯 01 度 45 分；東經 102 度 40 分

案情摘要：

五名不明人士著黑色衣服搭乘兩艘快艇企圖從右舷處登上一艘航行的實習船（reefer ship）。船長拉警報及採取閃躲的操船策略。並且集合船上船員，打開甲板燈光，啟動水龍帶等消防設備，成功防止不明份子企圖登船行動。

日期：2004/10/28

時間：1945 LT



地點：印尼

經緯度：北緯 00 度 00.02 分；東經 117 度 36.09 分

案情摘要：

在 Bontang 錨區，六名強盜持刀登上一艘散裝船，強盜持刀攻擊導致一名船員受傷。警覺的船員拉警報，海盜跳船逃逸空手而回。

日期：2004/10/31

時間：0230 LT

地點：印尼

經緯度：不明

案情摘要：

在 Banjarmasin 錨區，六名強盜經由錨鏈企圖登上一艘散裝船。警覺的船員拉警報，嚇阻了強盜登船。

日期：2004/10/31

時間：2150 UTC

地點：印尼

經緯度：不明

案情摘要：

在 Santan 錨區，有一艘木製小艇，綠色船殼上塗有白色，接近一艘天然瓦斯輪，一名武裝強盜持刀登船。他從船上降下一艘橡皮製救生艇到水面。警覺的船員拉警報並馬上降下救生艇搜尋該艇，後來重新找到橡皮製救生艇，強盜跳船逃逸。印尼一艘巡邏艇已著手調查。