

我國輪海運競爭力之發展問題與因應對策

楊鈺池

義守大學 國貿系 副教授

一、 前言

1970 年代起台灣進出口貿易快速成長，國輪船噸相形之下呈現不足，1977 年政府研議當時海運發展政策，修改以往僅對公營海運事業投資為全面發展公、民營航業，並由交通部會同財政部與經濟部頒定「貿易、航業及造船配合實施方案」，確定「國輪國造」、「國輪國修」、「國貨國運」的基本政策方針，根據該方案實施三期造船計劃，總計造船 51 艘各類型船舶，296 萬 7 千 9 百載重噸，至 1988 年實施方案廢止時，國輪增加 774 萬載重噸，奠定國輪發展基礎資料，對促進我國進出口貿易貨物之運輸幫助甚多，同時也創造許多船員的就業機會。

但自國輪優惠取消之後，為降低營運成本及強化國際競爭力改掛權宜船籍者眾，造成國輪船舶艘數、噸數及船員數逐年萎縮，國輪船舶艘數及載重噸數從 1992 年的 267 艘、1,007 百萬噸下降到 1999 年 4 月 259 艘、871 百萬載重噸；本國船員人數從 1986 年的 15,041 萬名下降到 1999 年 4 月的 6,708 名。

近來部分學者(羅錡，1991；徐國裕、蔡源二、周和平，1995)究認為我國海運補助措施與外國政府對航運及造船業相較時，似嫌不足可能造成國輪外移之主要原因之一。日本織田政夫教授(1979)認為，無論海運補助政策是屬於直接補助政策或間接補助政策，因具有吸收一部份高額船舶運航費用降低航商實際經營成本之效果，所以具有提高航商國際競爭力之補強效果。

然而，根據日本澤喜司郎教授(1999)卻持不同看法認為，開發中國家為提振國輪運輸量所採取航運補助金政策，從部分均衡法分析該政策對該國之國民經濟影響時發現，由於航運補助金政策具有提高國輪生產量之所謂生產剩餘增加，但卻因造成消費剩餘減少，總體國民福利水準相對下降。加之，從一般均衡分析法來研究時，發現航運補助金政策會造成經濟福利水準之下降。所以根據澤喜教授之觀點，採取海運補助政策，對整體國家之福利水準有下降之慮，不贊成海運補助政策。

澤喜司郎教授反對海運補助政策以提高國輪競爭力之論點，而織田政夫教授則認為海運補助政策能提高國輪競爭力，到底何者主張為適宜，值得未來作進一步探討。

本文研究重點在分析我國輪海運競爭力之發展問題與因應對策，探討海運競爭力之定義、海運競爭力對國民經濟之重要性、我國輪發展現況與問題點、提高我國輪海運競爭力之因應對策。其次，論及研究方法，除了藉由國內外學術性文

獻作為參考依據之外，並利用比較研究法來分析中外國家提高國論海運競爭力的因應對策之差異性，以供我國未來規劃國輪海運競爭力政策之參考。

二、海運競爭力之定義與重要性

(一)、海運競爭力之定義

所謂海運競爭力是由海運業者所提供之海上運送之服務水準及價格之運費水準來決定。服務水準方面，隨著船舶建造技術發展造成船公司間之海上服務內容並無很大差異性，所以運費水準便成為貨主在選擇船公司時重要決定因素。此外，個別船公司對於貨主所提示之運費水準，係按照船公司內部成本結構來決定，海運企業之價格競爭力，便可作為決定個別海運企業與各國海運產業之國際競爭力之要因來看。

承上所述，小川武(1992)認為，海運競爭力是從海運企業之觀點來分析，因此大抵可分價格競爭力與非價格競爭力兩種。所謂價格競爭力係指運費價格競爭之外，還包括營運成本之競爭力，如(1)運費收入 (2)航運費 (3) 船員費 (4) 維修費 (5) 船體保險費 (6) 折舊費 (5)設費利息費 (6)管銷費；至於後者則是指企業經營有關競爭力，如 (1).支配船舶之技術的與經濟的條件 (2).外航型態與外航規模 (3).運送服務品質 (4).營業力、集貨力、航運管理力 (7).資金動員力、資產信用力等。

然而，對於海運產業的國際競爭力之要因界定，國內外學者仍有許多爭議之處，未達共識。

1.倪安順(1990)：(1).國輪噸數 (2).載重噸 (3).艘數 (4).船齡 (5).航速 (6).航線分佈 (7).船型 (8).船舶噸級 (9).承載率

2.小川武(1992)：(1).價格(成本)競爭力 (2).非價格競爭力

3.國領英雄(1993)：一國海運的國際活動是該國國民經濟之國際競爭力之集合。所謂海運競爭力係包括 (1).在國際貿易中該國船公司與貨主之地位 (2).船舶建造與維持之造船技術與能力 (3).現在與未來之合適船員之確保 (4).海運資本與海事金融之量與質 (5).本國政府之海運政策

4.姜宗熙(1994)：海運企業與在國際海運市場中出現之外國船公司之攬貨競爭力與對滲透國內海運市場之外國船公司之對抗能力。

5.韓哲煥(1999)：(1).經營成果 (2).生產性 (3).國籍船舶之載貨率 (4).國際航運船員數 (5).船舶載重噸數 (6).實質所有船隊 (7).海上貨物量

綜上所述，國內外學者所主張之海運競爭力之要因，大抵可將變數分為總體要因與個體要因，所謂總體要因係指從國家觀點來衡量，例如國輪船隊之噸數、載重噸、艘數、承載率等要因；至於個體要因係指從企業觀點來衡量，例如企業之經營成果、運送服務品質、價格競爭力等要因。(參考表 1)

表 1 國內外學者海運競爭力之評價要因彙總

	倪安順 (1990)	小川武 (1992)	國領英雄 (1993)	姜宗熙 (1994)	韓哲煥 (1999)
總體面 評價要因	<ul style="list-style-type: none"> ● 國輪噸數 ● 載重噸 ● 艘數 ● 船齡 ● 航速 ● 航線分佈 ● 船型 ● 船舶噸級 ● 載貨率 		<ul style="list-style-type: none"> ● 船舶建造與維持之造船技術與能力 ● 現在與未來之合適船員之確保 ● 海運資本與海事金融之量與質 ● 本國政府之海運政策 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海運企業與在國際海運市場中出現之外國船公司之攬貨競爭力 ● 與對滲透國內海運市場之外國船公司之對抗能力 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國籍船舶之載貨率 ● 國際航運船員數 ● 船舶載重噸數 ● 實質所有船隊 ● 海上貨物量 ● 經營成果 ● 生產性
個體面 評價要因		<ul style="list-style-type: none"> ● 價格(成本)競爭力 <ol style="list-style-type: none"> 1. 運費收入 2. 航運費 3. 船員費 4. 維修費 5. 船體保險費 6. 折舊費 7. 設費利息費 8. 管銷費 ● 非價格競爭力 <ol style="list-style-type: none"> 1. 支配船舶之技術的與經濟的條件 2. 外航型態與外航規模 3. 運送服務品質 4. 營業力、集貨力、航運管理力 5. 資金動員力、資產信用力等。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在國際貿易中該國船公司與貨主之地位 		

(二)、海運競爭力之重要性

交通部政務次長陳世圯在 1999 年 7 月所撰寫「我國航運業發展與未來措施之展望」得悉，我政府為促進航運業之永續發展與提高國際競爭力，交通部初步議定如下基本海運政策：

- (1) 鼓勵國輪航商購建船舶，擴充國輪船隊
- (2) 儘早成立航政局，健全我國航政與港埠管理體制
- (3) 改進船員教育，健全船員僱用制度
- (4) 因應國際發展驅勢，推展與他國海運合作事項
- (5) 積極督導港口建設，推廣我國成為亞太海運中心
- (6) 推動航港管理電腦化，增進港口服務效率
- (7) 籌建船舶交通管理系統，增進船舶航行安全
- (8) 配合大陸政策，研議兩岸航運往來可行方案

美國運輸省海事行政局(Department of Transportation Maritime Administration :MARAD)在 1998 年 5 月所發表之「1996 年-2000 年美國海運政策之國會報告書(A Report to Congress on U.S. Maritime Policy FY1996-FY2000)」中曾明示，下列幾點宗旨：

1. 培育與維持美國商船以符合經濟與國家安全需求
2. 改善美國商船與海運產業基礎(船舶維修、造船、船舶管理、船舶營運以及船舶供應)之活力與競爭力
3. 挽回美國籍船舶與本國造船廠及維修能力急遽下降之頹勢
4. 穩定與永續增加美國籍船員人數
5. 達成在動員期間國防所需之適當商船管理
6. 確保充分可資利用民間商船以支持國家安全策略所需國防配置與必要經濟要求
7. 確保維持美國遭遇未包括盟邦承諾地理區域之安全威脅與在危機或戰爭發生時所需動員能夠單獨反應之能力
8. 確保國際協約或慣例不能將美國海運產業置於海運市場之不公平競爭劣勢
9. 確保聯邦機構透過有效法律與規則使用來促進美國海運與支援產業之整備
10. 任何其他相關海運政策

英國環境運輸與區域部(Department of the Environment Transport and the Regions: DETR)在 1998 年所發表「為國人更好之運輸新交易(A New Deal For Transport: Better of Everyone)」白皮書揭示，英國海運政策有四大目標：

1. 支援海運成為一種有效率且環保的運送我國貿易商品之交通工具。
2. 培育有效率的英國籍船隊成長
3. 為促進英國船員之雇用與訓練，以提供年輕人更寬廣工作機會及對經濟有貢獻之技術與經驗傳承。
4. 為鼓勵英國船舶登記、增加英國船東對本國認同感、鬆綁我國海運使用英

國港口與水域之法規限制、以及維持一旦戰爭發生時所需動員之人力與物力。

日本運輸省在去年(1999)年所出版「1999 年版日本海運現況—邁向 21 世紀之海運行政」的白皮書得悉，近期日本海運政策有以下幾點：

- 1.確保貿易物資之安定運送手段
- 2.確保海上運送之安全及環保
- 3.維持船舶航運有關 Know-How
- 4.在緊急時等之因應
- 5.海運與海運關連產業之重要性
- 6.確保海運關係國際基準之設定等之發言權

韓國海洋水產部在 1997 年 3 月所公布「為躍升 21 世紀的世界第 5 大海運強國之 97 年海運產業育成基本計畫」揭示：

- 1.推動韓半島成為世界海運中心方案
- 2.透過法規鬆綁與制度改善強化海運產業競爭力
- 3.透過航線多樣化來促進國籍航商之全球化
- 4.積極促進海運合作
- 5.確保有競爭力之船員
- 6.沿岸海運的現代化與活性化

綜觀中、美、英、日、韓國海運政策而言，各國所面臨海事經營環境課題有異，但其海運政策制訂之目的，皆是在確保國輪船隊與船員為其主。雖然各國海運政策非常強調確保國輪船隊伍之重要性，則其所持理由亦不同。例如美國確保國輪船隊理由是從國防安全來考量，英國及日本則比較偏重在經濟與貿易方面之原因。

根據日本下條哲司教授認為，國家強調保有本國籍商船隊或是海運業的重要性之理由有：1.國民就業 2.貿易促進 3.運費取得 4.國防需要 5. 心理上契機。

此外，日本山岸寬教授在其 1998 年之「邁向 21 世紀海運補助的新動向」研究報告指出，各國確保本國籍船之意圖，則可按照開發中國家與先進國家而不同，開發中國家之目的在於 1. 載貨比率之提高(外匯獲得) 2. 競爭力之確保 3. 信賴性之確保 4. 補助強化(融資) 5. 人力資源管理之質改善(本國船員養成與確保)；先進國家之目的在於: 1 載貨比率之提高(外匯獲得) 2. 競爭力之確保 3. 信賴性之確保 4. 補助強化(稅制) 5. 人力資源管理之質改善(外國人船員之確保)。(參考表 2)

表 2

確保國輪與國民經濟之關係

	開發中國家海運補助成目的	先進國家海運補助目的
1.海運政策	• 從保護主義轉向補助主義之階段	補助政策之堅持
(1) 總體方面	• 國民經濟之成長 • 外匯獲得、國際收支之改善 • 僱傭之擴大 • 關連產業之發展 • 社會經濟基礎之建構 (地方差距、地域振興)	• 國民經濟之成長 • 貿易促進 • 外匯獲得、國際收支之改善 • 僱傭之擴大 • 關連產業之發展
(2) 個體方面	• 企業經營力之改善 (內部結構之改善) • 船種別之改善 (定期船之擴充等)	• 企業經營力之改善 (內部結構之改善) • 船種別之改善 (LNG 船、專門船、定期船之擴充等)
2.補助之期待度	期待度大	期待度大
(1) 確保財源 (2) 補助程度 (3) 資金籌湊 (4) 資金償還	• 財政逼迫 • 輕微 • 國內資金與外國資金 • 償還能力小	• 財政逼迫 • 合適對應 • 國內資金 • 償還能力大
3.船舶之運用	本國籍船優先	按船舶載貨量來自由競爭
(1) 本國籍船 確保之意圖 (2) 本國籍船 確保之目的與手段	• 載貨比率之提高 (外匯獲得) • 競爭力之確保 • 信賴性之確保 • 補助強化(融資) • 人力資源管理之質改善 (本國船員養成與確保)	• 載貨比率之提高 (外匯獲得) • 競爭力之確保 • 信賴性之確保 • 補助強化(稅制) • 人力資源管理之質改善 (外國人船員之確保)

資料來源：1.原始資料運輸省海上交通局「日本海運現況」及 UNCTAD "Review of Maritime Transport"。

2. 翻譯資料：山岸寬，“邁向 21 世紀海運助成的新動向”，1998 年，P54。

三、 我國輪海運競爭力之發展現況與問題點

(一)、我國輪海運競爭力之發展現況

海運興衰是衡量一個國家強盛與否的重要標誌，近幾十年來，世界海運先進國家為發展其本國船隊，均對航運事業予以充分的支持，並制訂一系列的海運政策與法規據以執行，我國政府為扶植國輪船隊之發展，也曾先後訂頒有國貨國運、國輪國造政策，以及貿易航業配合發展方案，在政府及國輪航商的努力下，國輪船隊由 50 年代的五百萬載重噸，在 80 年代初一度攀升突破千萬噸大關。

1970 年代起台灣進出口貿易快速成長，國輪船噸相形之下呈現不足，1977 年政府研議當時海運發展政策，修改以往僅對公營海運事業投資為全面發展公、民營航業，並由交通部會同財政部與經濟部頒定「貿易、航業及造船配合實施方案」，確定「國輪國造」、「國輪國修」、「國貨國運」的基本政策方針，根據該方案實施三期造船計劃，至 1988 年實施方案廢止，奠定國輪未來發展基礎。

可是好景不常，自政府廢除獎投條例後，近兩年來國輪在經營環境不如外輪的情形下，紛紛選擇出走，導致船噸快速下滑，根據交通部所作統計指出，我國船噸由 1992 年的 1,007 萬噸，隨後在 1993 增長至 1,026 萬噸，自 1994 年起即呈逐年下滑，不過在 1994 年至 1997 年間國輪仍能維持九百萬載重噸之水準，從去 1998 年起下滑趨勢較為嚴重，1998 年國輪登記數共 255 艘，總噸位 551 萬噸，載重噸 872 萬噸，較 1997 年登記數不變，但總噸位及載重噸均減少 42 萬噸，至 1999 年 7 月底又跌破 860 萬關卡成爲 858 萬，此舉顯示國輪較大噸位船舶比例呈下降趨勢。

另外，1998 年國輪年貨運量一億兩千萬公噸，雖較前年成長百分之四點一，但延噸海裡反而減少百分之五點六，顯示國輪船舶載貨港口距離日趨縮短，航運業遭受世界性經濟不景氣的衝擊，營運成長無法大幅提升。從航線分佈來觀察發現，同年國輪承運貨物量前三名地區依次爲澳洲、沙烏地阿拉伯及印尼；若以各貨源地區國輪與外輪承運量來看，國輪承運率逾五成的地區有汶萊、大洋洲其他地區、澳洲及沙烏地阿拉伯。

根據交通部所作統計指出，截至 1999 年 7 月底止，國輪船噸計有 258 艘，載重 858 萬噸，不僅比上月份減少 18 萬 4 千餘載重噸，並創近十年來新低記錄，鑒於國輪船噸下滑日趨嚴重。(參考表 3、圖 1、表 4)

表 3 我國輪艘數及噸位

單位: 萬噸

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
艘數	254	252	286	278	245	245	256	256	255
總噸數	592	618	559	618	593	599	604	593	550
載重噸	915	954	1,007	1,026	915	915	923	914	872

資料來源：1. 陳世圯，“我國航運業發展與未來措施之展望”，海運月刊，1999年7月。

2. 交通部運輸研究所，運輸資料分析，1999年。

圖 1 我國輪歷年統計表

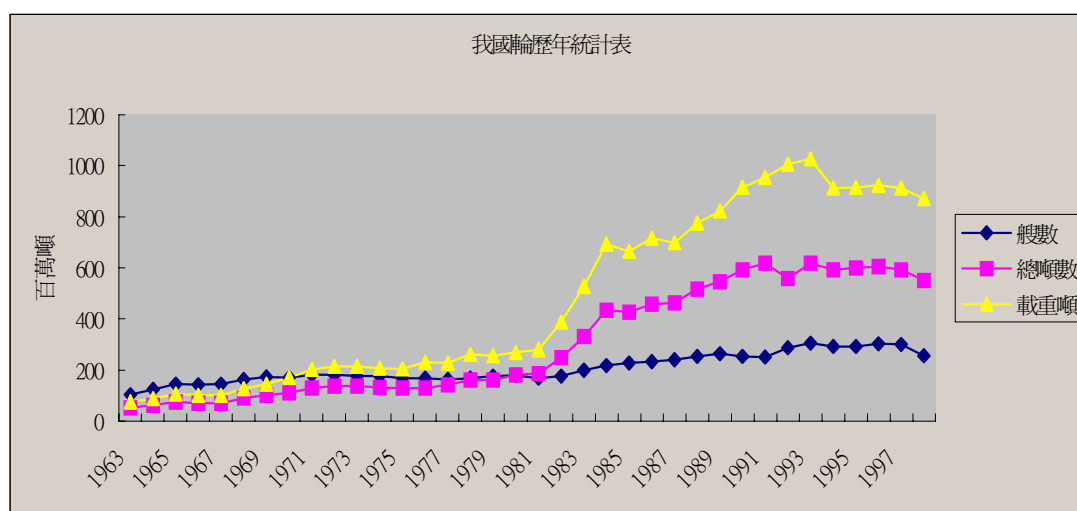


表 4 我國輪承載自國貨物噸數與比率

單位: 萬噸, %

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
噸數	3,656	3,536	4,003	3,594	3,631	3,390	4,408	4,382	4,563
比率	31.50	29.18	30.99	27.15	26.73	24.02	30.26	26.39	28.19

資料來源：交通部運輸研究所，運輸資料分析，1999年。

我國與其他日韓兩國之國輪之船舶承載率相較，無論在進口或出口方面皆有偏高趨勢仍具有競爭力，以1997年為例，我國進口之國輪承載率為37.99%，高於日本之16.5%與韓國之25.20%。我國出口之國輪承載率為21.28%，亦高於日本之1.9%與韓國之18.2%。(參考表5)

至於本國籍船舶之載重噸比較，我國雖曾於1993年之國輪載重噸達到1,026萬噸，自1994年起即呈逐年下滑，不過在1994年至1997年間國輪仍能維持九百萬載重噸之水準，1997年則為914萬噸，雖高於香港之575萬噸，卻低於美國之1,239萬噸、中國大陸之2,214萬噸、日本之5,895萬噸位以及韓國之934萬噸位。(參考表6及圖2)

表 5 中、日、韓三國之國輪承載率

單位：%

		1993	1994	1995	1996	1997
中華民國	進口	27.37	26.99	24.39	31.83	37.99
	出口	25.74	24.58	21.60	20.90	21.28
日本	進口	26.0	23.20	20.2	19.0	16.5
	出口	4.7	3.80	3.1	1.9	1.9
韓國	進口	29	27	25	26	25.2
	出口	24	22	18	21	18.2

資料來源：1. 日韓資料來自：韓哲煥，“主要國家海運產業的國際競爭力有關的考察”，海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1999年7月。
2. 我國資料來自：交通部運輸研究所，運輸資料分析，1998年5月。

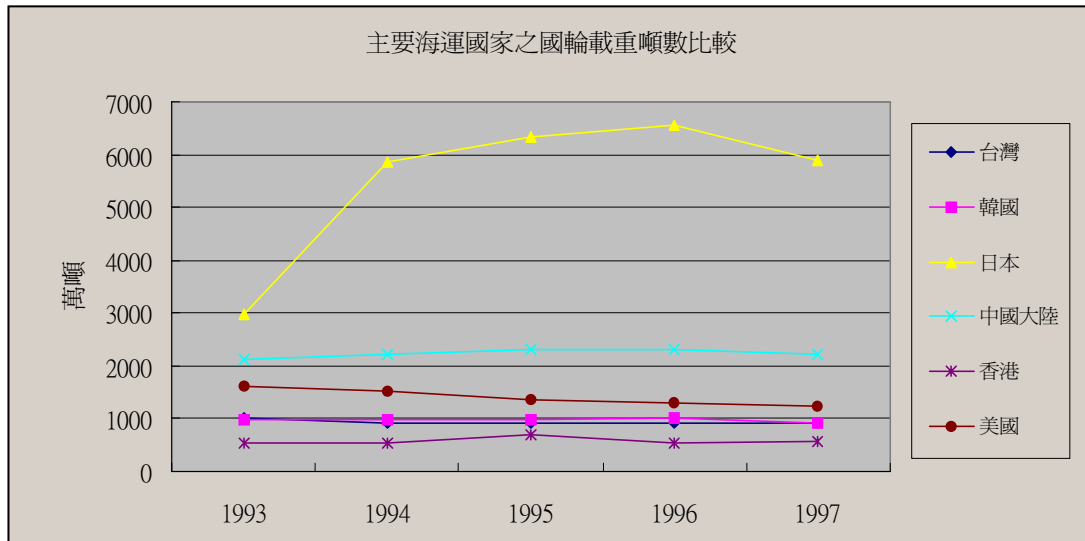
表 6 國輪載重噸之比較表

單位：萬噸

	1993	1994	1995	1996	1997
台灣	1026	915	915	923	914
韓國	984	982	972	1025	934
日本	2973	5854	6334	6571	5895
中國大陸	2127	2219	2316	2316	2214
香港	534	554	698	540	575
美國	1631	1505	1367	1313	1239

資料來源：1. 日韓資料來自：韓哲煥，“主要國家海運產業的國際競爭力有關的考察”，海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1999年7月。
2. 我國資料來自：(1)交通部運輸研究所，運輸資料分析，1998年5月。
(2) 陳世圯，1999年7月。

圖 2 主要海運國家之國輪載重噸比較



其次，關於我國籍船員上船人數方面，由於我國船員教育、考訓及任用制度未能配合，船員供需嚴重失調，而每年國內海事大專院校航輪相關科系畢業生約七百餘人，經考試院航海人員特考及格取得船副、管輪執照者約 250 人，而實際有意願上船服務人數又更低於上述數字。為預防我國未來高階甲級船員如船長、大副、輪機長及大管輪等職務發生斷層危機，並徹底解決我國海運人力供需失衡問題，如何鼓勵海事院校畢業生上船服務實為刻不容緩的課題。

海事學校畢業生或年輕人上船意願低落影響，我國籍船員上船人數則從 1977 年 26,482 人下降到 1999 年的 6,708 人。反之，由於本國籍船員供需失調再加上船東為降低其人事費用之故，僱用外籍船員人數逐年增加。(參考表 7)

國輪公司經營環境惡化，對外籍船員需求亦趨日增，據「船員僱外會」所作統計，去年(1999)年底國輪引進外籍船員再創新高。其中，外籍船員在船人數已突破了七百人，而交通部核准申請人數亦超過了八百人。

該會在 1999 年 12 月統計報表顯示，外籍船員上船人數增達 718 人，交通部核准僱用人數則達 813 人。僱用外籍船員人數超過 40 名之國輪公司計有 6 家，其中以長榮海運 126 名最多，萬海航運 71 名居次之，陽明海運 69 名第三、裕民航運 60 名第四、立榮與達和分別達 46 名與 42 名，該六家航商所僱用外籍船員人數佔總人數將近五成八比重。目前受僱於 149 艘國輪之 718 名外籍船員，主要是艙面部乙級船員 351 名，佔總人數百分之四十八點九的比率。

表 7 我國籍船員僱用統計

單位：人數

	1977	1978	1981	1986	1995	1996	1997	1998	1999
國輪服務	5,399	5,466	4,978	4,191	2,258	4,312	4,426	4,954	5,096
外輪服務	21,083	24,656	21,006	10,850	1,356	1,268	1,387	1,663	1,612
合計	26,482	30,122	25,984	15,041	3,614	5,580	5,813	6,617	6,708

資料來源：海運月刊，1999 年 7 月。

從中、日、韓國三國之本國籍船員上船人數而觀，1986 年分別為 15,041 名、22,536 名、47,174 名。可是我國在 1995 年上船人數則低於日本之 5,610 人達到 3,614 人，更遠不及韓國上船人數之 17,772 之 20.33%。1997 年雖高於日本之 4,561 人達到 5,813 人，雖然韓國亦因邁入先進國家之林，船員人數亦成減緩下降趨勢為 14,060，我國與其相較以達其總人數之 41.34%，顯示彼此間距離拉近，但我國籍船員上船人數遽減是不爭之事實。(參考表 8)

表 8 中、日、韓三國籍船員僱用統計比較

單位：人數

	1986	1995	1996	1997
中華民國	15,041	3,614	5,580	5,813
日本	22,536	5,610	5,162	4,561
韓國	47,174	17,772	15,177	14,060

資料來源：1. 日韓資料來自：韓哲煥，“主要國家海運產業的國際競爭力有關的考察”，

海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1999 年 7 月。

2. 我國資料來自：交通部運輸研究所，運輸資料分析，1998 年 5 月。

截至 1999 年 4 月 30 日止我國 100 總噸以上商船計 259 艘，5,508,870 總噸，8,711,407 載重噸。其中航行國際航線者，1000 總噸以上商船計有 490 艘，5,483,946 總噸，8,698,763 載重噸，又其中貨櫃船計有 81 艘，佔總船舶數之 42.6%，散裝船計有 45 艘，佔總船舶數之 23.6%；若以總噸計，1000 噸以上散裝船有 2,116,457 總噸，佔該噸級商船數之 38.9%，顯示散裝船噸位較大之國際發展趨勢。

(二)、我國輪海運競爭力之問題點

交通部航政司長吳榮貴教授指出，1998 年國輪承運量的衰退，係因本國航商多以權宜輪配合營運型態及需求所致，因此如何提升國籍船舶登記數，避免國輪總噸位及載重噸快速流失，值得重視。

船東偏好懸掛權宜籍船(Flag of Convenience: FOC)之原因，根據織田政夫教授(1979)認為，主要以下幾點因素：

- 1.因無資金流通限制得自行融資，以確保較低廉船舶購買資金。
- 2.企業利潤或者船員所得皆無需扣稅
- 3.隨時得將營業利潤匯回本國母公司
- 4.船員費及船舶維修費較低

我國船公司之船舶改懸權宜籍的趨勢有增無減，據悉交通部統計處分析，截至 1999 年 5 月底為止，我國輪航商權宜籍船艘數總計 176 艘，其中長榮海運 42 艘居首，萬海航運 23 艘次之，立榮 22 艘居第三，正利航運 18 艘第四，新興及陽明分居第五、六位。上述船公司權宜船營運比例則以正利之 94%居第一，長榮的 65%，之，萬海的 60.3%第三。

上述公司權宜船共計 176 艘，佔我國權宜船艘數逾八成，此舉凸顯我權宜船多集中於較具規模船公司，且為配合經營型態及航線的運作對權宜船需求具擴展趨勢。

我國輪航商擁有權宜船艘數、載重噸及營運比率依序排名如下：

- (1) 長榮：42 艘，212 萬 3 千公噸，營運比率 65%。
- (2) 萬海：23 艘，52 萬 9 千公噸，營運比率 60.3%。
- (3) 立榮：22 艘，42 萬 4 千公噸，營運比率 55%。
- (4) 正利：18 艘，32 萬 4 千公噸，營運比率 94%。
- (5) 新興：11 艘，153 萬 2 千公噸，營運比率 69%。
- (6) 陽明：11 艘，39 萬 4 千公噸，營運比率 40%。

由於陽明海運轉為民營後仍以國籍船舶為營運主體，故權宜船舶艘數僅 11 艘，其營運率僅達 40%。以正利航業來說，在其 19 艘營運船舶當中，只有一艘懸掛國旗，建恆所屬船隊亦維持 2 艘國輪。

我國學者陳一平、邱盛生、張志清(1997)則認為國輪外移改懸權宜籍之理由，得歸納以下幾點：

- 1.稅賦因素
- 2.營運成本因素
- 3.資金籌湊因素
- 4.營運航線與區域因素
 - (1).政治因素
 - (2).因戰時航運之需求
 - (3).內河航行、國內航線攬載客貨經營及貨載優先權
 - (4).營業航線及區域因素
 - (5).行政效率因素
 - (6).其他因素

我國航商改懸掛權宜籍船舶之動機，除了從上述營運成本來考量之外，還因中華民國國旗船舶，礙於政治關係不得在兩岸港口間航行與營運。使國輪與國輪公司所擁有 FOC 船舶的競爭成本與不利因素，除了船員成本、營利事業所得稅與動員時國家徵召等因素外，並必須面臨無法在大陸海運市場以及兩岸間海

運市場無法競爭的苦果，因此，對國輪公司近年來紛紛改懸 FOC 船籍之趨勢，與兩岸間的通航發展有重要的相關性。

但是國輪公司的權宜船，在法律上係屬他國之行政管轄範圍，對我國並無僱用本國船員納稅以及國家動員時應徵召的責任或義務，但卻能在兩岸間享有近似「境內營運權」的優惠，相對地，對國家負有責任與義務的國輪而言，乃不公平也。平時減少國民海上就業機會以及營利稅收，緊急時減少海上輸力的動員。

我國輪大量外移改懸權宜籍船之主要原因，根據交通部與海聯總處所彙集問題點分述如下：

交通部政務次長陳世圯(1999)認為：

- (1).高額的營利事業所得稅之課徵
- (2).需雇用高成本之本國船員
- (3).船舶通常需使用雙重船舶檢查證書
- (4).負擔戰時被徵用之義務
- (5).不得經營大陸航線。

海聯總處(1999)認為：

- (1) 需向政府繳納較多稅賦。
- (2) 需受政府主管部門所訂「船員法」及就業服務法、民刑事法規之規範，僱用薪資較高之本國籍船員。
- (3) 受「船舶法」及我國非聯合國會員之影響，必須加入中國驗船中心以外之第二船級協會（CLASS），以致成本提高。
- (4) 國統綱領及兩岸人民關係條例之限制，國輪不得至大陸港口裝卸大陸地區廣大進出口貨物。
- (5) 據行政院頒佈「全民防衛動員準備實施辦法」第八章交通動員準備之規定，國輪列為戰備動員之主要運輸工具，因此國際間銀行對國輪融資，往往拒絕貸款，縱或同意融資亦大幅提高利息，以致增加航商資本支出。

交通部與海聯總處對於現行我國輪所處經營不利原因，兩者皆達共識之處在於(1) 船舶稅賦負擔 (2) 雇用高額本國船員 (3) 國輪不可得直接停靠大陸港口載貨 (4) 負擔戰時被徵用之義務 (5) 船舶通常需使用雙重船舶檢查證書。

四、 我國輪海運國競爭力之因應對策

(一)、我國提高國輪海運競爭力之因應對策

我國政府為突破國輪經營困境及配合我國航業發展之基本政策，交通部乃研議以下行動策略，若經過可行性評估，則可報請行政院核定執行(陳世圯，1999)。

1.研議賦稅減免措施

現行「促進產業升級條例」規定，須一次資本額達到新台幣 20 億元以

上之計劃案取得船舶，始得享有五年 25%免營業稅優惠；惟是規定所設門檻過高，海運幾乎完全無法享受其優惠。今後可朝航業法、或促進產業升級條例中另行研議稅捐優惠之可行性。另外交通部亦將繼續協調財政部擴大與友好國家簽定互免海運所得稅協定，減輕航商營業負擔。

2.僱用船員措施

為解決船員短缺問題，交通部研議推動「船員替代役實施計劃」建議內政部納入兵役替代役之一般科技役類辦理。另外交通部亦將持續辦理船員訓練計劃，培育我國優秀船員。

3.船貨配合措施

由於政府採購法之施行，我國以往施行之「政府機關暨公營事業機構進口物資船運配合作業須知」等規定，需重新調整。因據我國海運業反應該等船貨配合措施，係最目前最具實效之措施，且世界各國亦皆施行等措施，故交通部將配合政府採購法之規定，研議可行之船貨配合措施方案，並且積極協調各政府機關及公營事業機構支持我國海運業。

4.研議海運補貼措施

由於經濟部主辦之「造船融資實施要點」預算已遭立法院刪除，故航業界建議政府應成立「航港事業作業基金」，作為補助發展航運相關事業之用途，交通部正尋求基金來源，以求設立基金。

5.兩岸航運措施

由於國統綱領及兩岸人民關係條例，明示現階段國輪不得直接通航兩岸港口間，亦不得航行大陸地區，造成國輪失去攬載大陸急遽成長之大量貨載。又航行我國境外航運中心與大陸福州、廈門兩岸之船舶也限制須用兩岸航商經營之「權宜船」，該等措施已造成國輪改掛外國旗之現象，對國輪船噸之流失恐將日驅嚴重，交通部將繼續協調陸委會，研究國輪航行大陸港口的可行性方案。

6.驗船政證書方面

由於我國非聯合國會員之影響，許多國輪須取得我國驗船機構之外之第二船級協會證書，造成我國輪業雙重繳費增加負擔。今後應更積極向國際爭取我國驗船機構核發之船級協會證書得能更被其他國家所接受。

7.研議國輪動員補助措施方案

依據行政院頒布「全民防衛動員準備實施辦法」第八章交通動員準備之規定，國輪為戰備動員之主要運輸工具，因此國際間之銀行對國輪之融資，往往拒絕貸款，縱或同意融資亦將大幅提高利息以致增加國輪業者資本支出，我國未來可仿美國制度(Sealifting Program)，協調國防部編列國輪動員營運補助方案。

8.造船融資資金來源

交通部航政司長吳榮貴近期指出，該部決定於交通部「交通建設基金」項下成立子基金——即航港建設基金，而該基金財源則將原省交通建設基金（主要來源商港建設費）與碼頭工人退休離職基金合併，其運用則為專款專用航（包括國輪航商造船融資）港（港埠相關設施）相關事項。

綜上所述，我國政府為解決現行國輪外移船舶噸數及上船人數遽減之因應對策，似乎斷定海運競爭力與海運補助措施一定關連性，是否投入海運補助措施便可相對提高國輪船隊之海運競爭力，雖有我國過去實例可佐證，惟現在 情 境詭譎多變是否能夠如法炮製須待他日進一步評估其成效。

(二)、外國提高國輪海運競爭力之因應對策

筆者近期所收集有關美、英、日、韓以及新加坡等國提高海運競爭力之因應對策，依序分述之：

1.美國

美國海運政策，以保障國家安全為理由，對於本國商船隊實施優厚的海運補助政策，軍事戰略物資與開發援助物資之全部或部分由美國籍船來運送。美國自 1937 年起為以因應國家緊急動員所需而整備頓本國商船隊，對於國際航線航行之美國籍船舶給予航運差額補助制度(ODS: Operating Differential Subsidy)，美國政府每年約花 1 億美金作為補助經費。為此補助制度於 1998 年結束，其後由 1996 年所通過的新營運補助制度之海事安全計畫(MSP: Maritime Security Program)所取代，每年對 40 艘貨櫃船舶、5 艘 RORO 船以及 2 艘汽車船共計 47 艘，給予每艘 210 萬美金補助(日本海運現況，1999)。

美國則因本國籍船公司如 APL、Sea Land、Lykes 相繼被外國公司併購，深懼因國輪噸數急遽下降他日發生戰爭時，落入無船可用的窘境。近期海運行政部正擬草案規定凡在美國登記的船舶，無論是在美國建造與否皆可享受免船舶登記費優惠待遇。部份外商為取得美國政府對本國籍船公司補貼，仍保留部份船舶註冊為美國籍，可見此措施仍相當具有吸引力。例如 1999 年 12 月 8 日美國運輸部海事局同意 Maersk Line 收購 Sea-Land 一案後，仍將海陸公司之 15 艘美國籍船舶委託由 U.S. Ship Management 公司來管理，Maersk 方可取得每年 4,180 萬美元補助金即為其中一例。

2.英國

近來歐美國家為提高國輪競爭力及減少日益萎縮國輪船噸數問題，紛紛推行單一稅制或減免方式來進行海運稅制改革收效頗佳。例如英國為增加國輪船隊的競爭力，提出對航商採取單一噸稅制度，預估五年間航商可享受大約 1000 億美元的稅制減免優惠。因此 P&O Nedlloyd 為表示其高度支持意願，擬將其 50 艘船舶改懸英國旗。事實上，單一噸稅制在歐洲國家(如希臘、挪威及荷蘭)已採行多年效果良好，連最近法國航商亦呼籲政府仿效英國採行此制度嘉惠國輪。

除了前述歐美國家之外，香港政府為吸引更多船舶來港登記以提高航運業競爭力，亦於今年四月份推出一系列船舶登記優惠制度，如降低船舶登記費、簡化檢查手續、船舶登記電腦化、與國外簽定雙向稅收協定、以及 21 項有關服務費用改革，以降低香港航商的稅收負擔。此新措施推行後，在香港註冊登記的船舶增加了 30 萬噸，成長 6.9%，可謂立竿見影。

3.日本

日本 1998 年的國輪商船隊之船舶量為 1,970 艘，比 1997 年減少 51 艘，船舶總噸數達 6,625 萬噸，亦較前年減少 1.7%。數年間船舶艘數仍維持 2,000 艘左右，總噸數除了 1994 年有下降之外，自 1989 年以來平均有 2.5% 成長率。日本航商為確保成本競爭力來降低船員費負擔，因此常採用海外移籍方式改掛權宜籍船，造成日本籍船員人數日益下降從 1975 年之 22,536 人減少到 1998 年之 4,076 人。

由於國際航線之國輪面臨嚴重國際競爭環境，造成日本籍船舶及日本籍船員日益減少，迫使日本政府於 1996 年修正部分海上運送法創設「國際船舶制度」。提供登記為國際船舶之日本籍船舶，(1)每艘船僅需雇用日本籍船長與輪機長共 2 名 (2) 政府補助船員教育訓練費用 (3) 國際船舶制度有關稅制減免 (4) 國際航運之補助如近代化船舶之特別折舊與日本開發銀行之低利融資等。

自歐美先進國家為提振國輪船噸數及航商競爭力，紛紛進行海運稅制改革已蔚成時尚。伴隨著強調海運稅制改革呼聲高漲及國際競爭優勢提升，日本船東協會近期對政府提出明年度海運稅制改革的建議案，其中海運有關事項分述如下(Cyber Shipping Guide,1999.9.28):

(1). 船員教育訓練設施的特別折舊制度的延長

本制度(折舊率是 16/1000)適用期限將於 2000 年 3 月底屆滿，但為因應日本商船隊的混乘船數量增加，提高日本人船員的職業能力所考量，建議應給予延長期限。

(2). 國際船舶有關登記許可稅的減輕措施的延長

本制度(稅率有 4/1000 降為 1/1000) 適用期限將於 2000 年 3 月底屆滿，為降低日本船籍取得及保有稅制上的負擔，以強化國際船舶的國際競爭力起見，建議應給予延長期限。

(3). 外航用貨櫃的固定資產稅的減輕措施的延長

本制度(課稅標準 4/5)將於 99 年底到期，以提高日本船公司與外國航商相抗衡，建議將本制度給予延長期限。

(4). 外貿碼頭公社現有或今後取得貨櫃碼頭的固定資產稅、都市計劃稅的減輕措施的延長

碼頭公社所有貨櫃碼頭的課稅特別條例措施(課稅標準是 1/2)和今後取得大規模貨櫃碼頭的課稅特別條例措施(課稅標準是 1/3)，將於 99 年底到期，但鑑於國際港口的成本提高備受指責之際，倘若本制度被廢止則將負擔轉嫁給碼頭承租人時，勢必對海運企業經營造成影響，為保障物流服務的安定供給原則，建議將本減輕措施延長。

(5). 內航海運暫定措施事業的圓滿實施的法人稅的特別條例的創設

為謀求圓滿實施內航海運暫定措施事業，對於內航海運工會總聯合會的關係會計處理，建議創設法人稅的特別條例

(6). 內航用貨櫃有關固定資產稅的減輕措施的創設

為推動內航船舶貨櫃現代化海上運輸，建議創設內航用貨櫃有關固定資產稅的課稅標準的特別條例措施。

- (7). 能源供需結構改革推動投資稅的延長
- (8). 中小企業新技術體制化投資促進稅制的延長
- (9). 中小企業投資促進稅制的延長

4. 韓國

韓國為防止國輪過份外移為權宜籍船而喪失國際競爭力，自 1997 年 8 月起開始實施國際船舶登記制來吸引航商，對登記國際船舶之船舶取得稅與共同設施稅減免等賦稅負擔減輕，並且 99 年開始實行國際船舶轉讓所發生之轉讓差額損失費，亦可適用課稅遞延制度將延長到 2001 年底。

隨著船東團體與全國海上產業勞動組合聯盟間之團體協約達成，使得限制外籍船員上船人數大為增加，可降低航商之經營成本。

在兩大租稅減免及外籍船員雇用擴大優惠之條件吸引下，登記國際船舶艘數從今年 2 月份的 113 艘上升到 11 月份之 346 艘，未來租稅減免措施，長期將朝向權宜國籍船之低稅制之方向檢討中。(Logistics21,1999.11.12)

此外，韓國有關新購（造）船融資即將於下 1999 年 7 月 16 日正式實施，獲得該國海運業執照或登記者，在進口航行於國內港口間之船舶上，給予船價總額百分之八十以內的融資，年息為百分之七，緩期五年後分五年分期償還，反觀我國航商，不僅沒有稅負的優惠，連中船造船融資實施要點亦已於民國八十四年取消。

據了解，韓國海運法 1999 年 4 月 15 日公布新購（造）船等支援規定，政府對經已獲得海運業執照或登記者，如合乎下列情形而有給予財政上支援之必要時，可補助部份資金或給予融資或斡旋給予融資：進口航行於國內港口間的船舶、船舶設備之改良或更替、船舶之修護，以造船計劃之建造船舶等。

其支援規模，在進口航行於國內港口間之船舶上，給予船價總額的百分之八十以內融資，在船舶設備之改良或更替及船舶修護上，給予所需資金的百分之廿以內補助及給予百分之八十以內的融資；在以造船計劃的建造船舶上，給予建造資金中在國內籌措資金的百分之八十以內融資。

5. 新加坡

新加坡自 1991 年開始，實施 AIS 制度迄今，船舶載重噸由八百萬噸一舉躍升至兩千零八十萬噸，成長幅度近三倍。

同時，星國在船籍登記方面，包括登記費、噸位稅均有優惠，且所得稅減免，而該國與多數國家簽有租稅互免協定，並可自由僱用船員。

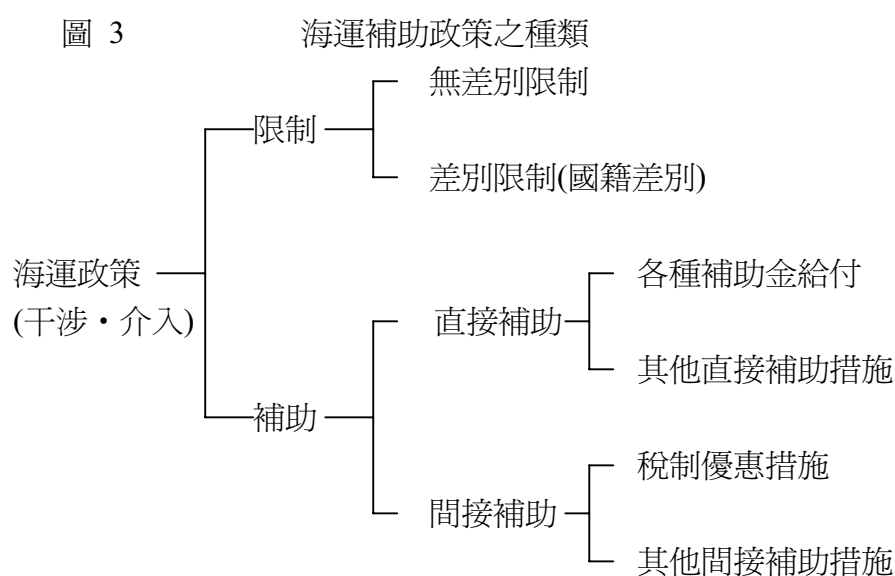
在補助方面，非新加坡籍船舶營運所得，包括租金收入可享十年免稅優惠，而符合規定的運輸公司取得合乎規定的股利收入，可享 10 年免稅優惠。

據新加坡 MPA 發表數字，截至今年 9 月底止，該國註冊船舶已達 3,777 艘、2,342 萬總噸，船舶艘數雖較去(1998)年同月之 436 艘減少 52 艘，但船噸卻較去年同月增加了 142 萬 2 千總噸。

該項統計顯示，一年來加入新加坡船隊多屬大型船舶，而星國優惠稅賦措施應是一大誘因，並創下其註冊船噸歷年新高。

(三)、中外國家提高國輪海運競爭力之因應對策比較分析

根據日本織田政夫教授(1979)認為，所謂海運補助政策大抵可分為補助政策與國籍差別限制兩種，前者補助政策又可分為各種航運補助、航線補助、建造補助、利息補貼以及低利融資等直接助成政策；後者則可以各種稅制優惠措施為代表之間接助成政策。(參考 圖 3)



資料來源：織田政夫，海運政策論，1979，p169。

日本山岸寬(1998)教授認為：直接補助政策之目的，在於船舶建造之際，為減輕海運企業之融資負擔為主；間接補助政策之目的，在於施予航商在法法人稅、所得稅或固定資產稅等各種稅制之優惠措施而言。

此外，韓國白種實博士(1993)之「為提高國際競爭力的國籍船舶確保方案」報告主張，世界各國為確保國輪船隊之國際競爭力，所採行保護補助政策而觀，得分為對內政策與對外政策：對內政策可分為國籍差別(Flag Discrimination)與貨物保留(Cargo Reservation)；對內政策則可分為對直接補助政策，對海運方面之航運差額補助(ODS：Operating Differential Subsidy)、對造船方面之建造差額補助(CDS：Construction differential Subsidy)、造船補助金(Construction Subsidies)、構造改善補助(Restructuring Aids)、合適利潤保障或損失補助等。間接補助政策，則可分為金融支援(Financing Programs)與稅制支援(Tax Programs)兩種，前者是包括國家財政資金之低利融資、利息補助、其他金融補助等方法；後者則包括特別折舊(Depreciation Benefit)、稅制減免(Tax Benefit)、關稅減免

等方法。此外，其他確保國輪船隊之補助措施如計畫造船制度、港口開發與港埠費用減免、沿岸運送、國家出資船員養成教育、航線與營業許可、船舶取得限制、運費申告制度等方法。

如果按照織田政夫教授之分類模式，則交通部建議採行海運補助政策，則可歸納如下：

1. 國籍差別限制：兩岸航運措施、船貨配合措施
2. 直接補助政策：造船融資、海運補貼、國輪動員補助
3. 間接補助政策：賦稅減免

為便於比較分析中外國家所採行提高國輪海運競爭力之因應對策之故，擬採取織田政夫教授之分類模式，將區分為無差別限制、差別限制、直接補助政策、間接補助政策等四大構面來作比較分析。(參考表 9)

經由表 9 所述，得歸納出中外國家提高國輪競爭力之因應對策之幾點觀點：

1. 大部分國家採取間接補助政策來取代直接補助政策以蔚成時尚，特別是在採行稅制減免對策更為許多國家所肯定。

2. 為避免對國輪雙重課稅之弊，透過國家間雙邊或多邊協定所簽訂之租稅互免協定漸為趨勢。

3. 日韓兩國皆支持造船融資政策，但兩國融資對象卻有差異，日本較偏重於近代化船舶，以便提升國輪之運輸能力與國內造船廠之近代化船舶建造能力。反之韓國融資對象涵蓋範圍比較大為新購或新建船舶、船舶設備改良或維修等皆適用，或許是該國以提高國輪與造船廠競爭力，以收所謂一箭雙雕之效果。

4. 造船補助政策之合理性，仍有許多爭議性需審慎規劃之。例如韓國造船廠之低價政策破壞市場行情，造成諸多造船廠瀕臨破產邊緣，所以歐盟質疑韓國政府補助造船政策為其禍首，近期向 WTO 提訴控告韓國違反公平交易原則。

5. 差別限制方面，我國所採行「船貨配合制度」堪為目前僅存吸引國輪減少外移之利多，惟他日我國加入 WTO 後是否會違法採購法之公平性、國民待遇、最惠國待遇以及不歧視原則，恐遭他國諸多批評，是否會重蹈韓國因歐盟抗議被迫在 1995 年取消「國貨國運政策」值得商榷。

6. 外籍船員之雇用問題，日本為減少國輪船東之經營負擔，同意國輪僅需雇用日本籍船長與輪機長兩名，其餘船員名額皆可開放給外國籍，韓國則從過去每艘國輪可雇用 6 名外國籍船員限制未來將逐漸放寬。反觀我國則因年輕人上船意願低，為增加上船人數而採取社會替代役方式來暫時解決船員青黃不接之窘境，未來是否會採遵循日韓制度逐漸開放外籍船員，或甚至像新加坡制度完全開放外籍船員，皆值得我政府有關單位作長期海運人力資源政策之評估。

表 9 中外國家提高國輪海運競爭力之因應對策比較表

	無差別限制	差別限制	直接補助政策	間接補助政策
我國		1. 僱用船員措施 2. 船貨配合措施 3. 兩岸航運措施	1. 研議海運補貼措施 2. 研議造船融資	1. 研議賦稅減免措施 2. 研議國輪動員補助措施方案
美國		軍事戰略物資與開發援助物資之全部或部分由美國籍船來運送	航運差額補助制度	美國登記的船舶，無論是在美國建造與否皆可享受免船舶登記費優惠待遇
英國				單一噸稅制度優惠
日本		1. 國際船舶登記制 2. 每艘船僅需僱用日本籍船長與輪機長共 2 名	近代化船舶之低利融資	1. 政府補助船員教育訓練費用 2. 國際船舶制度有關稅制減免 3. 近代化船舶之特別折舊
韓國		1. 國際船舶登記制 2. 外籍船員僱用擴大	1. 新購（造）船融資 2. 船舶設備之改良或更替及船舶修護上，給予所需資金的百分之廿以內補助及給予百分之八十以內的融資	1. 登記國際船舶之船舶取得稅與共同設施稅減免等賦稅負擔減輕 2. 1999 年開始實行國際船舶轉讓所發生之轉讓差額損失費，亦可適用課稅遞延制度將延長到 2001 年底
新加坡	自由僱用船員			1. 登記費、噸位稅均有優惠 2. 所得稅減免 3. 該國與多數國家簽有租稅互免協定
香港				1. 降低船舶登記費 2. 簡化檢查手續 3. 船舶登記電腦化 4. 與國外簽定雙向稅收協定 5. 21 項有關服務費用改革

五、 結論

經由本文研究所得幾點結論，簡要說明之如下：

1. 海運競爭力之評價要因，根據中外學者研究大抵，可區分為總體評價因素與個體評價要因。總體評價要因主要以國家整體為觀點，包括國籍船舶之載貨率、國際航運船員數、船舶載重噸數、實質所有船隊、海上貨物量以及經營成果。個體評價要因方面主要是以企業觀點為主，偏重於價格競爭力與非價格競爭力。

2. 我國輪外移主要問題在於(1) 船舶稅賦負擔 (2) 雇用高額本國船員 (3) 國輪不可得直接停靠大陸港口載貨 (4) 負擔戰時被徵用之義務 (5) 船舶通常需使用雙重船舶檢查證書。

3. 海運補助政策與海運競爭力之關連性，中外學者仍存諸多爭議，未來需作進一步實證研究。

4. 大部分國家採取間接補助政策來取代直接補助政策以蔚成時尚，特別是在採行稅制減免對策更為許多國家所肯定。

5. 為避免對國輪雙重課稅之弊，透過國家間雙邊或多邊協定所簽訂之租稅互免協定漸為趨勢。

6. 造船融資對象與補助政策之合理性方面，日韓兩國皆支持造船融資政策，但兩國融資對象卻有差異，日本較偏重於近代化船舶，韓國融資對象涵蓋範圍比較大為新購或新建船舶、船舶設備改良或維修等皆適用，未來我國造船融資對象係採取日法或韓法皆可能牽動海運業與造船業生機值得我政府審慎規劃之。

7. 我國所採行「船貨配合制度」堪為目前僅存吸引國輪減少外移之利多，惟他日我國加入 WTO 後是否會違法採購法之公平性、國民待遇、最惠國待遇以及不歧視原則，恐遭他國諸多批評，是否會重蹈韓國因歐盟抗議被迫在 1995 年取消「國貨國運政策」值得商榷。

8. 關於外籍船員之雇用問題，未來是否會採遵循日韓制度逐漸開放外籍船員，或甚至像新加坡制度完全開放外籍船員，皆值得我政府有關單位作長期海運人力資源政策之評估。

參考文獻

1. 海運月刊，1998年8月
2. 中華日報航運版，1999年3-12月。
3. 交通部運輸研究所，運輸資料分析，1998年5月。
4. 陳世圯，“我國航運業發展與未來措施之展望”，海運月刊，1999年7月。
5. 張兆喜，造船補助政策之研究，中國文化大約海洋研究所航運組 碩士論文，1981年7月。
6. 袁劍雲、李國良，“我國成立航業造船基金之可行方案構想初探”，國際航運管理研究，第三期，1998年12月。
7. 楊崇正，國貨國運政策之研究，中國文化大約海洋研究所航運組 碩士論文，1986年1月。
8. 倪安順，“國輪船隊結構分析與未來發展方向”，航運季刊，1990年。
9. 倪安順，“韓、日、港、新與我國商船船隊比較分析”，航運季刊，1990年。
10. 海運聯營總處企畫組，“OECD組織功能及其一般海運政策共同原則之說明”，海運月刊，1992年1月。
11. 朱永荃，“我國未來海運政策措施”，航運季刊，1990年。
12. 朱永荃，“我國未來海運政策措施兼與韓、日、港、新四國之比較”，海運月刊，1992年3月。
13. 徐國裕、蔡源二、周和平，“海運補助政策與國際競爭力之研究”，海運月刊，1995年8月。
14. 徐劍華，“世界貨櫃船隊的權宜籍和第二船籍登記趨勢”，海運月刊，1996年10月。
15. 海運聯營總處企畫組，“世界各國政府對海運策略性補助措施概要”，海運月刊，1996年12月。
16. 陳一平、邱盛生、張志清，“成立國輪造船及購船融資基金之研究”，航運季刊，1997-1998年。
17. 羅錡，“經貿與航運發展—航業發展基金之研議”，航運季刊，1991年。
18. 長榮海運公司 綜合調查室，世界各國海運補助政策，1982年7月1日。
19. 蔣文玉，淺談關稅暨貿易總協定及我國加入後所產生之影響，專上圖書公司，1993年4月。
20. 姜宗熙，“韓國的海運產業—以國家保安的海運政策課題為中心—”，海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1999年7月。
21. 姜宗熙，“為提高國際競爭力的外航海運企業之環境分析”，海運產業研究院，1994。
22. 姜宗熙，為躍升世界第五大運強國的政策方案，海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1998年7月。
23. 姜宗熙，外航海運產業的附加價值創出與成長要因分析，海運產業月刊，韓

- 國海洋水產開發院，1999 年 1 月。
24. 韓哲煥，“主要國家海運產業的國際競爭力有關的考察”，海運產業月刊，韓國海洋水產開發院，1999 年 7 月。
 25. 韓鍾吉，“OECD 加盟後韓國海運與造船產業的變化”，日本海事產業研究所報，No.370，1997 年 4 月。
 26. 韓鍾吉，“韓國海運成長要因的分析”，日本海事產業研究所報，No.358，1996 年 4 月。
 27. 韓國海洋水產部，21 世紀海洋水產願景，1999 年 8 月。
 28. 韓國海洋水產部，為躍升 21 世紀世界第五大運強國的 1997 年海運產業育成基本計劃，1997 年 3 月。
 29. 韓國海洋水產開發院，1999 年海運統計要覽，1998 年 8 月。
 30. 韓國海洋水產開發院，2000 KMI 世界海運展望，1999 年 12 月。
 31. 白種實等，為提高國際競爭力的國籍船舶確保方案，海運產業研究院，1993 年 7 月。
 32. 林鐘寬，國籍船公司近海航線營運的問題點與改善方向，海運產業研究院，1995 年 12 月。
 33. 小川武，“我國散裝船業的國際競爭力與邁向 21 世紀的對應”，海運產業研究，第 26 號，日本海運經濟學會，1992 年。
 34. -----，“我國散裝船海運經營與國際競爭力”，海運產業研究，第 30 號，日本海運經濟學會，1997 年。
 35. 吉田茂，“日本海運業的國際競爭力與要素生產性”，海運產業研究，第 27 號，日本海運經濟學會，1993 年。
 36. -----，“日本海運業的市場策略與經營效率”，海運產業研究，第 30 號，日本海運經濟學會，1997 年。
 37. 山本泰督，“國際競爭力與船員配乘”，海運產業研究，第 27 號，日本海運經濟學會，1993 年。
 38. 山岸寬，“國際海運的展開競爭力”，海運產業研究，第 27 號，日本海運經濟學會，1993 年。
 39. 山岸寬，“邁向 21 世紀海運助成的新動向”，海運產業研究報，NO.390，
 40. 1998 年 12 月。
 41. -----，“經營策略與經營效率—以船籍與船員為中心—”，海運產業研究，第 30 號，日本海運經濟學會，1997 年。
 42. 國領英雄，“日本海運業與國際競爭力”，海運產業研究，第 27 號，日本海運經濟學會，1993 年。
 43. -----，“外航海運業與經營策略”，海運產業研究，第 30 號，日本海運經濟學會，1997 年。
 44. -----，“美國海運政策之改革論”，海運產業研究報，No.401，1999 年 11 月。

45. 海運產業研究院，2020 年長期構想—海運港灣產業政策構想，1996 年 5 月。
46. 澤喜司郎，“國際經濟學—第二章 海運需要與自國海運育成理論”，海運產業研究所報 No.393，1999 年 3 月。
47. 澤喜司郎，“國際經濟學—第四章 海運保護政策的理論”，海運產業研究所報 No.397，1999 年 7 月。
48. 澤喜司郎，“國際經濟學—第五章 權宜籍船與海運資本輸出理論”，海運產業研究所報 No.399，1999 年 9 月。
49. 武田超“挪威最近稅制面的海運產業政策”，日本海運月刊，1999 年 8 月。
50. 赤塚宏一，“EC 的共同海運政策之動向”，日本海運月刊，1999 年 2 月。
51. 織田政夫，“定期船競爭與海運同盟的方向”，日本海事產業研究所報，No.392，1999 年 2 月。
52. 織田政夫，“海運助成有關的 EC 的共同海運政策之動向”，日本海事產業研究所報，No.381，1998 年 3 月。
53. 織田政夫，“海運產業消長的動向”，日本海事產業研究所報，No.373，1997 年 7 月。
54. 織田政夫，海運政策論，成山堂書店，1979 年 11 月。
55. 織田政夫，“日本海運經營結構的若刊看法”，日本海事產業研究所報，No.360，1996 年 6 月。
56. 織田政夫，“定期船海運業的競爭力構造的變貌”，海運產業研究，第 30 號，日本海運經濟學會，1997 年。
57. 日本運輸省，日本海運白皮書，1989-1999 年。
58. Gillian Ledger and Michael Roe, “The decline of the UK merchant fleet: an assessment of government policies in recent years”, *Maritime Policy and Management*, Vol 19, No. 3, 1992, pp 213-224.
59. M . Lee and R.Pearson, “The expansion of the national fleet of the Republic of China on Taiwan 1960-1985: the policies adopted and conflicts created”, *Maritime Policy and Management*, Vol 15, No. 3, 1988, pp 213-224.
60. Maritime Administration, *Maritime Administration Strategic Plan: 1998-2000*, U.S. Department of Transportation Maritime Administration, 1997.
61. Maritime Administration, *A Report to Congress on U.S. Maritime Policy FY1996-FY2000*, U.S. Department of Transportation Maritime Administration, 1998.5.
62. Maritime Administration, *1998 Annual Report*, U.S. Department of Transportation Maritime Administration, 1998.5.
63. Maritime Administration, *1997 Annual Report*, U.S. Department of Transportation Maritime Administration, 1998.5.
64. Commission of the European Communities, *Seventh Survey on State Aid in the European Union in the Manufacturing and Certain other Sectors*, Brussels, 30

march,1999.

65. Commission of the European Communities, Fifth Survey on State Aid in the European Union in the Manufacturing and Certain other Sectors, Brussels, 30 march,1997.
66. Department of the Environment & Transport and regions, The future of the UK Shipping Industry,1999.
67. Department of the Environment & Transport and regions, A New Deal for Transport: Better for Everyone,1998.
68. Department of the Environment & Transport and regions, British Shipping Charting a New Course,1998.12.