

我國整體航運制度之分析研究

受委託單位：國立臺灣海洋大學

研究主持人：鍾政棋

協同主持人：李選士、林彬、王昱傑、楊鈺池、邱榮和、

李蓬、林泰誠、蔡豐明

研究期程：中華民國 104 年 2 月至 104 年 12 月

研究經費：新臺幣 154.9 萬元

交通部運輸研究所委託研究

中華民國 105 年 10 月

（本報告內容純係作者個人之觀點，不應引申為本機關之意見）

105-098-2293
MOTC-IOT-104-EDB001

我國整體航運制度之分析研究

著者：鍾政棋、李選士、林彬、王昱傑、楊鈺池、邱榮和、
李蓬、林泰誠、蔡豐明、張馨云、謝華育、蔡宛蓓、
江文育、陳建豪、洪銘志、許書耕、賴威伸、王怡婷

交通部運輸研究所

中華民國 105 年 10 月

我國整體航運制度之分析研究 / 鍾政棋等著. --
初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民 105.10
面 ; 公分
ISBN 978-986-04-9939-1(平裝)

1. 航運管理 2. 航運業

557

105017471

我國整體航運制度之分析研究

著 者：鍾政棋、李選士、林彬、王昱傑、楊鈺池、邱榮和、李蓬、林泰誠、蔡
豐明、張馨云、謝華育、蔡宛蓓、江文育、陳建豪、洪銘志、許書耕、
賴威伸、王怡婷

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 105 年 10 月

印 刷 者：九易數碼科技印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 67 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：530 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號・電話：(02)25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

GPN：1010501747 ISBN：978-986-04-9939-1 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所
書面授權。

交通部運輸研究所合作研究/共同研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：我國整體航運制度之分析研究			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN978-986-04-9939-1 (平裝)	政府出版品統一編號 1010501747	運輸研究所出版品編號 105-098-2293	計畫編號 104-EDB001
本所主辦單位：運輸工程組 主管：許書耕 計畫主持人：許書耕 研究人員：賴威伸、王怡婷 聯絡電話：02-23496822 傳真號碼：02-25450427	合作研究/共同研究單位：國立臺灣海洋大學 計畫主持人：鍾政棋 研究人員：李選士、林彬、王昱傑、楊鈺池、邱榮和、李蓬、林泰誠、蔡豐明、張馨云、謝華育、蔡宛蓓、江文育、陳建豪、洪銘志 地址：基隆市中正區北寧路2號 聯絡電話：02-24622192#3417		研究期間 自 104 年 2 月 至 104 年 12 月
關鍵詞：航運制度；航政法規；航運政策；航運市場；航運產業			
摘要： 我國航運制度研究方面，在過去多著重探討國輪政策或噸位稅單一制度，較少從整體航運制度角度進行分析。本研究探討我國整體航運產業管理制度，系統性進行質化與量化分析，診斷航運產業現況問題，比較主要航運國家航政管理體制與產業發展政策，分析全球航運產業發展趨勢，研擬航運產業管理制度改善建議，健全航港法規與產業發展政策，以期創造航運產業優質經營環境。 研究結果顯示，在人力資源部分，提供足夠適格船員是航政主管機關必須努力的重要課題；對於非船員能力提升，應致力於縮短學用落差及提升航運產業人才國際競爭力，滿足業界的人才需求。在法規鬆綁調整部分，提出檢討我國現行船舶噸位稅制度建議。在貨運部分，應著力於培養我國的全球航運物流企業。客運部分，為提高郵輪產業對我國經濟貢獻度，可思考構建資訊資源整合平台，建立順暢的郵輪物資補給作業流程與系統。長期而言，臺灣航運產業發展應以走向航運產業群聚為目標，發展船舶管理、船舶融資、傭船經紀、船舶維修、海事法律服務等，以發揮航運產業群聚效應。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
105 年 10 月	443	530	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： ☐ 密 ☐ 機密 ☐ 極機密 ☐ 絕對機密 （解密條件： ☐ 年 月 日解密， ☐ 公布後解密， ☐ 附件抽存後解密， ☐ 工作完成或會議終了時解密， ☐ 另行檢討後辦理解密） ☒ 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: An Analysis of Overall Shipping Transportation System in Taiwan			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-04-9939-1 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010501747	IOT SERIAL NUMBER 105-098-2293	PROJECT NUMBER 104-EDB001
DIVISION: Transportation Engineering DIVISION DIRECTOR: S.K. Hsu PRINCIPAL INVESTIGATOR: S.K. Hsu PROJECT STAFF: W.S. Lai, Y.T. Wang PHONE:02-23496822 FAX:02-25450427			PROJECT PERIOD FROM Feb 2015 TO December 2015
RESEARCH AGENCY: National Taiwan Ocean University PRINCIPAL INVESTIGATOR: C.C. Chung PROJECT STAFF:H.S. Lee, B. Lin, Y.J. Wang, Y.C. Yang, R.H. Chiu, P. Li, T.C. Lirn, F.M. Tsai, H.Y. Chang, H.Y. Hsieh, W.C. Tsai, W.Y. Chiang, C.H. Chen, M.C. Hung ADDRESS: No.2, Peining Rd., Keelung 202, Taiwan, R.O.C. PHONE:02-24642192#3412			
KEY WORDS: Shipping transportation systems ; Maritime laws and regulations ; Maritime policy ; Shipping markets ; The shipping industry			
ABSTRACT: Regarding shipping systems, Taiwan's authorities primarily focus on national fleet policy and the unified tonnage tax regime, but seldom analyze the overall shipping transportation system. Therefore, this study discusses the overview of Taiwan's maritime system and management of the shipping industry to find out the business obstacles faced by Taiwan's shipping industry. Through systematic qualitative and quantitative analysis as well as comparing the shipping management systems and industry development policies in major shipping countries trends in the global shipping industry are analyzed. Finally, suggestions are presented for the improvement of the shipping industry management system, sound shipping law and industry development policy. The results show that, providing competent crews is an important issue for the shipping administration authorities. For non-crew capacity building, the authority should commit to solve the problem of talent mismatch and enhance their international competitiveness to meet the demands of the shipping industry. For the deregulation part, we propose that a review of the current tonnage tax regime is recommended. In order to raise the volume of shipping freight, cultivating the traditional companies to become global shipping logistics company would be a further solution. In addition, we should enhance the contribution of the cruise industry for Taiwan's economy by building a comprehensive information resource platform and establish smooth processes and systems for cruise ship materials supply. In the long term, the development of Taiwan's shipping industry should focus on creating shipping industry clusters such as the development of ship management, ship finance, ship brokers, ship repair and maritime legal services.			
DATE OF PUBLICATION Oct 2016	NUMBER OF PAGES 443	PRICE 530	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目 錄

目 錄.....	III
圖目錄.....	III
表目錄.....	X
 第一章 緒論.....	 1-1
1.1 研究背景與動機.....	1-1
1.2 研究問題與目的.....	1-4
1.3 研究內容與方法.....	1-7
1.4 研究流程.....	1-8
 第二章 我國航運產業人力制度檢討.....	 2-1
2.1 航運產業人力制度之背景分析.....	2-2
2.2 航運產業船員人力供需分析.....	2-3
2.2.1 傳統海運國家航運產業之船員人力制度.....	2-4
2.2.2 亞洲海運國家航運產業之船員人力制度.....	2-8
2.2.3 我國船員人力供給分析.....	2-15
2.2.4 我國船員人力需求分析.....	2-28
2.2.5 國際公約對船員人力制度之影響.....	2-33
2.2.6 我國與各國船員人力發展制度之比較分析.....	2-35
2.3 航運產業其他人力培訓輔導機制.....	2-39
2.3.1 產業經營現況與需求分析.....	2-39
2.3.2 我國與主要航運國家研究機構或諮詢公司.....	2-53
2.3.3 我國與主要海運國家政府及公益團體研究訓練機構.....	2-64
2.3.4 我國與各國航運產業人力培訓之比較分析.....	2-65
2.4 本章小結.....	2-66
 第三章 我國船舶噸位發展與航運稅捐制度檢討.....	 3-1
3.1 船舶噸位發展與航運稅捐之背景分析.....	3-2

3.2 主要海運國家船舶噸位發展分析.....	3-4
3.2.1 船舶噸位發展分析.....	3-4
3.2.2 傳統海運國家船舶噸位制度與發展分析.....	3-8
3.2.3 亞洲海運國家船舶噸位制度與發展分析.....	3-28
3.2.4 我國船舶噸位發展分析.....	3-53
3.2.5 我國與各國船舶噸位發展制度之比較分析.....	3-59
3.3 主要海運國家航運稅捐制度檢討分析.....	3-64
3.3.1 航運稅捐制度分析.....	3-64
3.3.2 傳統海運國家航運稅捐制度分析.....	3-66
3.3.3 亞洲海運國家航運稅捐制度分析.....	3-84
3.3.4 我國航運稅捐制度分析.....	3-95
3.3.5 綜合比較分析.....	3-98
3.4 本章小結.....	3-106

第四章 我國航運產業國際貨運業務拓展檢討.....4-1

4.1 國際貨運業務拓展之背景分析.....	4-2
4.2 我國和各國航運業務發展與市場開放程度分析.....	4-4
4.2.1 傳統航運國家航運業務發展分析.....	4-4
4.2.2 亞洲航運國家航運業務發展分析.....	4-8
4.2.3 主要航運國家航運開放程度分析.....	4-13
4.2.4 我國航運業務發展及市場開放程度分析.....	4-14
4.3 我國與各國國際貨運業務拓展之比較分析.....	4-19
4.4.1 我國航運業別與外國航運業別之異同.....	4-19
4.4.2 我國航運業者海外貨運業務拓展競爭力之差異.....	4-21
4.4.3 我國航政法規對航運業者海外貨運業務拓展之限制.....	4-23
4.4.4 我國航運產業國際貨運業務拓展制度之檢討分析.....	4-69
4.4 本章小結.....	4-26

第五章 我國海運客運市場發展檢討.....5-1

5.1 我國海運客運市場發展之背景分析.....	5-2

5.2 郵輪產業發展分析.....	5-5
5.2.1 傳統海運國家郵輪產業發展分析.....	5-6
5.2.2 亞洲海運國家郵輪產業發展分析.....	5-7
5.2.3 我國郵輪市場發展分析.....	5-16
5.2.4 臺灣郵輪航線分析.....	5-19
5.3 我國客船市場發展分析.....	5-22
5.3.1 國內客船市場發展分析.....	5-23
5.3.2 兩岸客船及快速船市場發展分析.....	5-24
5.4 我國與各國海運客運市場發展制度之比較分析.....	5-33
5.5 本章小結.....	5-35

第六章 我國航運制度發展目標與建議.....6-1

6.1 對人力部分之發展目標與建議.....	6-1
6.1.1 持續執行並強化現行改善措施.....	6-2
6.1.2 降低船員供、需缺口.....	6-4
6.1.3 協助強化船員與非船員專業訓練.....	6-9
6.1.4 提升航運產業人才國際競爭力.....	6-11
6.2 對船舶部分之發展目標與建議.....	6-14
6.2.1 持續執行並強化現行改善措施.....	6-14
6.2.2 型塑海運產業群聚經營環境.....	6-15
6.2.3 改善航運稅捐與噸位稅制度.....	6-17
6.3 對貨運部分之發展目標與建議.....	6-20
6.3.1 持續執行並強化現行改善措施.....	6-20
6.3.2 強化航運產業國際競爭力.....	6-20
6.3.3 協助拓展國際貨運業務.....	6-21
6.3.4 研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規及輔導業者整併.....	6-23
6.3.5 提升兩岸海運快遞貨量.....	6-24
6.4 對客運部分之發展目標與建議.....	6-26
6.4.1 持續執行並強化現行改善措施.....	6-26
6.4.2 完善國際郵輪經濟與供應鏈體制.....	6-27

第七章 結論與建議.....7-1

7.1 結論.....7-1

7.2 建議.....7-3

參考文獻.....8-1

附錄.....9-1

附錄 A-1 我國航運公司船舶國籍之統計.....9-1

附錄 A-2 主要國家的航運人才、政府訓練機構及訓練類別.....9-5

附錄 A-3 主要國家的航運人才學校訓練機構及訓練類別.....9-6

附錄 A-4 傳統航運國家非企業內部的航運研究暨訓練機構.....9-9

附錄 A-5 企業內部及航運相關公會訓練課程.....9-10

附錄 B 海事大專院校及學校的名單網址連結.....9-11

附錄 C 國際海事大學聯盟.....9-14

附錄 D 船員短缺的報導.....9-16

附錄 E 全球前十大貨櫃港口.....9-17

附錄 F-1 我國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-20

附錄 F-2 希臘提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-22

附錄 F-3 德國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-24

附錄 F-4 美國提交 WTO 海運服務業承諾表.....9-27

附錄 F-5 英國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-27

附錄 F-6 挪威提交 WTO 海運服務業承諾表.....9-30

附錄 F-7 日本提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-32

附錄 F-8 中國大陸提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-35

附錄 F-9 南韓提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-38

附錄 F-10 新加坡提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年).....9-40

附錄 F-11 香港提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年).....9-42

附錄 F-12 馬來西亞提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年).....9-44

附錄 G-1 臺星 FTA「中華臺北不符措施清單」海運部分.....	9-45
附錄 G-2 臺星 FTA「新加坡不符措施清單」海運部分.....	9-47
附錄 H 「我國整體航運制度之分析研究」座談會會議紀錄.....	9-50
附錄 I 「我國整體航運制度之分析研究」期中報告意見回覆表.....	9-58
附錄 J 「我國整體航運制度之分析研究」期末報告意見回覆表.....	9-71
附錄 K 期中審查簡報.....	9-86
附錄 L 期末審查簡報.....	9-112

圖目錄

圖 1.1 船舶生命週期.....	1-2
圖 1.2 我國整體航運制度之分析研究之研究流程.....	1-9
圖 2.1 我國航運產業人力制度檢討研究架構.....	2-1
圖 2.2 新加坡航運知識中心示意圖.....	2-45
圖 2.3 物流產業服務範圍及內容變化.....	2-44
圖 2.4 國內外海運研究機構組織圖.....	2-63
圖 3.1 我國船舶噸位發展與航運稅捐制度研究架構.....	3-1
圖 3.2 全球噸位供給國船型比較.....	3-6
圖 3.3 全球船舶噸位發展與國輪比率.....	3-8
圖 3.4 希臘船舶噸位發展與國輪比率.....	3-11
圖 3.5 德國船舶噸位發展與國輪比率.....	3-14
圖 3.6 美國船舶噸位發展與國輪比率.....	3-18
圖 3.7 英國船舶噸位發展與國輪比率.....	3-22
圖 3.8 挪威船舶噸位發展與國輪比率.....	3-24
圖 3.9 傳統海運國家國輪載重噸之發展.....	3-25
圖 3.10 傳統海運國家外輪載重噸發展.....	3-26
圖 3.11 全球與傳統海運國家國輪與外輪載重噸比率.....	3-27
圖 3.12 傳統海運國家外輪船旗國比率.....	3-27
圖 3.13 日本船舶噸位發展與國輪比率.....	3-32
圖 3.14 中國大陸船舶噸位發展與國輪比率.....	3-35
圖 3.15 韓國船舶融資種類來源比例.....	3-40
圖 3.16 南韓船舶噸位發展與國輪比率.....	3-41
圖 3.17 新加坡船舶噸位發展與國輪比率.....	3-45
圖 3.18 香港船舶噸位發展與香港籍船比率.....	3-48
圖 3.19 馬來西亞船舶噸位發展與國輪比率.....	3-50
圖 3.20 亞洲海運國家國輪載重噸位之發展.....	3-51
圖 3.21 亞洲海運國家外輪載重噸位之發展.....	3-51
圖 3.22 全球與亞洲海運國家國輪與外輪載重噸之比率.....	3-52
圖 3.23 亞洲海運國家外輪船旗國比率.....	3-53
圖 3.24 臺灣船舶噸位發展與國輪比率.....	3-57
圖 3.25 臺灣擁有國輪與外輪載重噸之變化.....	3-59

圖 3.26 傳統海運國家船舶噸位稅每淨噸每日推定利潤.....	3-84
圖 3.27 香港與新加坡噸位年費之比較.....	3-100
圖 3.28 日本與南韓船舶噸位稅制度之比較.....	3-101
圖 3.29 傳統與亞洲海運國家每日應稅利潤彙總比較	3-104
圖 3.30 傳統與亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額彙總比較.....	3-106
圖 4.1 我國航運產業國際貨運業務拓展檢討研究架構.....	4-1
圖 4.2 物流產業發展趨勢.....	4-21
圖 5.1 我國海運客運市場發展檢討分析研究架構.....	5-1
圖 5.2 全球郵輪市場比率.....	5-6
圖 5.3 亞洲郵輪旅客量.....	5-8
圖 5.4 基隆港郵輪碼頭相關位置現況.....	5-17
圖 5.5 高雄港郵輪碼頭相關位置現況.....	5-18
圖 5.6 金龍頭未來體驗區域示意圖.....	5-19
圖 5.7 臺灣地區離島航線圖.....	5-23
圖 5.8 兩岸人民交流人次.....	5-25
圖 5.9 陸客來臺主要目的的人次比率(2009 年)	5-26
圖 5.10 陸客來臺主要目的的人次比率(2014 年)	5-26
圖 5.11 每日陸客平均來臺觀光人次.....	5-27
圖 5.12 兩岸各旅運旅客人次.....	5-28
圖 5.13 國際商港旅客及兩岸旅客人次.....	5-29
圖 5.14 各國際商港旅客人次.....	5-30
圖 5.15 中遠之星臺灣—廈門與臺灣—台州航線之比較整理.....	5-31
圖 5.16 麗娜輪、海峽號與中遠之星航線比較.....	5-32
圖 6.1 航運產業所需人才.....	6-1

表目錄

表 1-1 我國航業法 4 大業別相關統計.....	1-3
表 2-1 海事校院航海科系畢業生人數統計.....	2-17
表 2-2 海事校院輪機科系畢業生人數統計.....	2-17
表 2-3 海事職校航海科畢業生人數統計.....	2-18
表 2-4 海事職校輪機科畢業生人數統計.....	2-18
表 2-5 中華航業人員訓練中心乙級船員訓練人數.....	2-19
表 2-6 各航運公司僱用中華航業人員訓練中心之航海乙級船員人數.....	2-19
表 2-7 各航運公司僱用中華航業人員訓練中心之輪機乙級船員人數.....	2-20
表 2-8 航海學生選擇上船工作之原因分析.....	2-21
表 2-9 輪機學生選擇上船工作之原因分析.....	2-21
表 2-10 航海學生不選擇上船工作之原因分析.....	2-22
表 2-11 輪機學生不選擇上船工作之原因分析.....	2-22
表 2-12 岸上新鮮人薪資與船員薪資之比較.....	2-27
表 2-13 航運公司之船隊規模.....	2-28
表 2-14 航運公司船隊中之國籍船舶.....	2-28
表 2-15 僱用各國籍甲級船員比例之航運公司比例.....	2-29
表 2-16 僱用各國籍乙級船員比例之航運公司比例.....	2-30
表 2-17 航運公司岸上人員統計.....	2-30
表 2-18 國籍船員與外籍船員英文程度之評量.....	2-31
表 2-19 國籍船員與外籍船員敬業態度之評量.....	2-31
表 2-20 國籍船員與外籍船員專業知識之評量.....	2-31
表 2-21 國籍船員與外籍船員可信度之評量.....	2-31
表 2-22 國籍船員與外籍船員對船舶操作能力之評量.....	2-32
表 2-23 國籍船員與外籍船員對船員管理之評量.....	2-32
表 2-24 海事勞工(MLC)公約對應的國內相關法規.....	2-34
表 2-25 各國船員養成制度及外籍船員僱用之比較.....	2-38
表 2-26 各行業就業人口.....	2-40
表 2-27 勞動部就業人口統計變化表.....	2-41
表 2-28 海洋水運業及運輸輔助業就業人口及產值統計表(2011 年)	2-41
表 2-29 分析全球 25 大貨運承攬業者規模.....	2-45
表 2-30 主要海運國家貨運承攬業同業公會會員家數規模及訓練內容.....	2-47

表 2-31 韓國大型內陸貨櫃集散站業者.....	2-51
表 2-32 馬來西亞大型內陸貨櫃集散站業者.....	2-52
表 2-33 臺灣海運研究服務機構組織分析.....	2-55
表 2-34 國外海運研究服務機構組織分析.....	2-61
表 2-35 國內外海運組織知識管理比較.....	2-63
表 3-1 我國散裝船舶載重噸之發展.....	3-2
表 3-2 我國貨櫃船舶載重噸之發展.....	3-3
表 3-3 全球前 10 大及香港與馬來西亞船舶噸位供給之統計.....	3-4
表 3-4 主要船舶噸位供給國總噸位數及排名.....	3-5
表 3-5 近年全球船隊載重噸.....	3-7
表 3-6 希臘船舶噸位成長統計.....	3-9
表 3-7 德國船舶噸位成長統計.....	3-12
表 3-8 美國歷年海運支援措施.....	3-14
表 3-9 美國船舶噸位成長統計.....	3-17
表 3-10 英國船舶噸位成長統計.....	3-20
表 3-11 挪威船舶噸位成長統計.....	3-23
表 3-12 日本政策投資銀行之船舶建造資金融資條件.....	3-28
表 3-13 日本船舶噸位成長統計.....	3-30
表 3-14 中國大陸船舶噸位成長統計.....	3-34
表 3-15 韓國船舶融資種類來源.....	3-39
表 3-17 南韓船舶噸位成長統計.....	3-40
表 3-18 外國投資企業之稅賦優惠措施.....	3-43
表 3-19 新加坡船舶噸位成長統計.....	3-44
表 3-20 香港船舶噸位成長統計.....	3-47
表 3-21 馬來西亞船舶噸位成長統計.....	3-49
表 3-22 我國促進海運發展重要事件與方案.....	3-53
表 3-23 臺灣船舶噸位成長統計.....	3-55
表 3-24 主要海運國家提升船舶噸位發展之航運制度比較表.....	3-60
表 3-25 希臘 A 類船舶噸位稅費率.....	3-68
表 3-26 希臘外籍船舶噸位稅費率.....	3-69
表 3-27 希臘國籍與外籍船舶噸位稅費率比較分析.....	3-70
表 3-28 希臘航運稅捐制度之彙整.....	3-70
表 3-39 德國船舶噸位稅費率.....	3-72

表 3-30 德國航運稅捐制度之彙整.....	3-73
表 3-31 美國船舶噸位稅費率.....	3-74
表 3-32 美國航運稅捐制度之彙整.....	3-75
表 3-33 英國船舶噸位稅費率.....	3-76
表 3-34 英國航運稅捐制度之彙整.....	3-77
表 3-35 挪威傳統船籍制度之費用.....	3-78
表 3-36 挪威船舶噸位稅費率.....	3-80
表 3-37 挪威國際船籍相關費用.....	3-81
表 3-38 挪威航運稅捐制度之彙整.....	3-82
表 3-39 傳統海運國家航運稅捐制度綜合比較.....	3-83
表 3-40 日本傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異.....	3-85
表 3-41 日本船舶噸位稅費率.....	3-86
表 3-42 中國大陸車船使用稅費率.....	3-88
表 3-43 南韓傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異.....	3-90
表 3-44 南韓船舶噸位稅費率.....	3-91
表 3-45 新加坡籍船舶噸位年費.....	3-92
表 3-46 香港籍船舶噸位年費.....	3-94
表 3-47 我國船舶噸位稅計算方式.....	3-97
表 3-48 亞洲海運國家航運稅捐制度綜合比較.....	3-99
表 3-49 我國與主要海運國家航運稅捐制度之比較.....	3-102
表 3-50 傳統海運國家每日應稅利潤之比較.....	3-103
表 3-51 亞洲海運國家每日應稅利潤之比較.....	3-103
表 3-52 傳統海運國家每年噸位稅應繳稅額比較.....	3-104
表 3-53 亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額比較.....	3-105
表 4-1 全球航運公司最新排名.....	4-2
表 4-2 臺灣地區港口貨櫃吞吐量.....	4-3
表 4-3 全球領先貨運承攬業者或物流業者業務內容.....	4-7
表 4-4 香港主要航運業組別之機構單位數目及就業人數統計.....	4-10
表 4-5 香港主要航運業組別業務收益及其他收入統計.....	4-10
表 4-6 新加坡運輸及倉儲生產主要營運指標.....	4-11
表 4-7 我國貨櫃集散站經營業家數與場站數之統計.....	4-16
表 4-8 我國貨櫃集散站經營業者.....	4-20
表 4-9 全球領先貨運承攬業者呈現的關鍵成功因素.....	4-22

表 4-10 臺灣海運產業競爭力(SWOT)分析.....	4-23
表 4-11 各國 WTO 海運產業市場開放表.....	4-25
表 5-1 國際商港進出港旅客人次.....	5-3
表 5-2 國際商港國際郵輪旅客人次.....	5-4
表 5-3 全球郵輪旅客比率.....	5-6
表 5-4 亞洲主要市場郵輪航次統計.....	5-8
表 5-5 廈門市郵輪獎勵措施.....	5-13
表 5-6 亞洲區郵輪發展機制.....	5-16
表 5-7 臺灣郵輪航線.....	5-19
表 5-8 國內商港進出港旅客人次.....	5-24
表 5-9 近年來兩岸人民交流統計.....	5-25
表 5-10 兩岸旅客出入境依搭乘交通運具區分.....	5-27
表 5-11 兩岸海運直航旅客人次.....	5-28
表 5-12 中遠之星客運量統計.....	5-30
表 5-13 臺灣與亞洲區郵輪發展機制.....	5-33
表 5-14 Galveston 港郵輪碼頭特許經營合約.....	5-34
表 6-1 對人力部分之發展目標與建議彙整表.....	6-12
表 6-2 對船舶部分之發展目標與建議彙整表.....	6-19
表 6-3 對貨運部分之發展目標與建議彙整表.....	6-25
表 6-4 CIQS 之相關中央主管機關部會.....	6-29
表 6-5 對客運部分之發展目標與建議彙整表.....	6-29

我國整體航運制度之分析研究

第一章 緒論

本章說明本計畫研究背景與動機、研究問題與目的、研究內容與方法，以及研究流程等內容。

1.1 研究背景與動機

為支援交通部施政願景「重建海空國際門戶，提升國家競爭力」，本研究計畫係以解決並協助交通部及所屬機關之問題為基礎，同時充分因應國際趨勢、掌握市場發展方向，研究成果可以作為交通部及所屬機關執行航運相關政策之參考，以提供決策支援資訊，俾利交通部研提前瞻且具體可行的行動計畫。

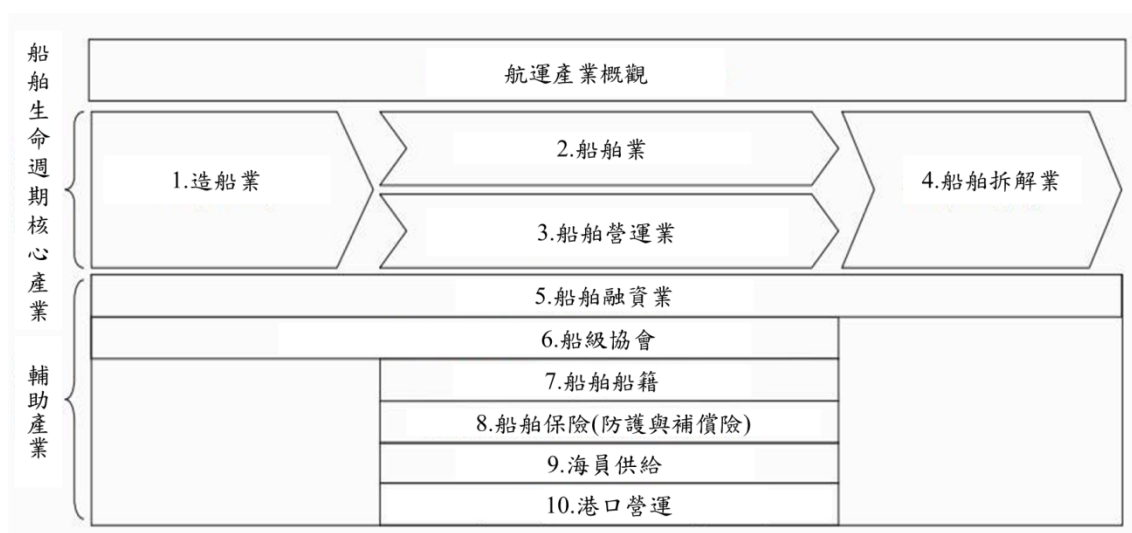
根據交通部運輸研究所(2013)完成「亞洲鄰近國家海空運政策發展分析」所進行之問卷調查顯示，健全航港法規以提供有競爭力航港投資與經營環境，為公私部門認為重要的海運政策目標；進一步分析海運政策發展所面臨之問題，包括「法規及行政限制過多」、「航港政策執行及配套措施有待加強」、「缺乏航運獎勵措施(如噸位稅成效不彰)」等制度面問題之重要性，與其他項目有明顯差距，顯示相關問題極可能影響產業競爭力，其重要性不容忽視。為了探討我國航運產業面臨之問題，爰辦理本計畫「我國整體航運制度之分析研究」以進一步分析我國整體航運制度，並進行傳統海運國家與亞洲海運國家之比較，研提改善建議，作為制定我國航運產業管理制度之參據，以創造航運產業優質之經營環境。

於航運市場方面，由全球角度觀之，航運產業為全球供應鏈管理中不可或缺之一環，其與一國在國際競爭與經濟發展息息相關，畢竟進出口貿易產生運輸成本終將轉嫁於進出口商品價格。因此，各國政府往往透過航運制度或政策降低航運物流成本。我國為航運大國、運能充足且遍及全球，若可透過適當的制度或政策加以整合，對發展進出口貿易與進行全球供應鏈整合，勢將產生莫大助益。

若將航運制度之範疇定義為達成海運政策目標所需的各種政策手段，其內容可包括海運補助租稅獎勵、國籍差別限制、法律規範、社會責任需求、

產業扶植方案等，亦係國家得以掌握與影響範圍內的海運業及其活動，包括海運活動之基礎、過程與秩序等。過去國內有關航運制度之研究較少，多半為海運政策、國輪政策，或單一政策手段(如噸位稅)之探討，較少整體航運制度之研究分析。為因應加入世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)與航運自由化(Maritime liberalization)趨勢，我國航運制度逐步取消相關優惠措施，對整體航運產業之影響為何？是否存在影響產業發展之法規限制？仍須進一步釐清，爰有必要以上位角度，分析我國整體航運產業制度，進行全球主要海運國家間之比較，包括傳統海運國家與亞洲海運國家，並研提改善建議，以利我國航運產業長遠之發展。

有關整體航運制度之範圍，所涉構面涵蓋廣泛，根據吳榮貴教授(2015)之建議，應考慮「商、人、船、路、港、客、貨、管」等8大面向；其中市場運作屬性者，包括商(航商或航業)、人(船員)、船(載具)、路(航線或航路)、港(靠泊港口)、客(運送旅客)、貨(運送貨物)等，再加上航政管理機關之組織(管)等。基於期限與資料可得性，本計畫針對航業法所規範的「船舶運送業」、「船務代理業」、「海運承攬運送業」及「貨櫃集散站經營業」等4個業別；以投入項角度，針對我國航運產業所須「人力」(含船員與非船員)與「船舶」(含船噸與稅捐)，以及以產出項角度，針對我國航運產業的「貨運」與「客運」等4大課題為核心進行深入分析。討論航運產業問題，若以航運產業關聯度最高之船舶為例，根據船舶生命週期 (UNCTAD, 2011)，如圖 1.1 所示。



資料來源：UNCTAD (2011)。

圖 1.1 船舶生命週期

由圖 1.1 可知，船舶生命週期中之核心產業部分，包括船舶建造(Ship building)、船舶持有(Ship owning)、船舶營運(Ship operation)及船舶拆解(Ship scrapping)；周邊產業則包括船舶融資(Ship financing)、船級協會(Ship classification)、船舶設籍(Ship registration)、船舶保險(Ship insurance)、船員供給(Seafarer supply)及港口營運(Port operation)等。而我國航業法四大業別近年營運統計資料，如表 1-1 所示。

表 1-1 我國航業法四大業別相關統計

時間 (年)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
項目	船舶運送業											
家數	148	149	135	139	162	155	156	166	174	163	167	168
人數	9,034	8,099	8,486	8,051	8,352	8,116	8,958	9,164	9,148	9,153	-	-
營收 (億)	2,505	2,231	2,336	2,432	2,511	1,671	2,330	2,622	2,312	2,215	-	-
	船務代理業											
家數	356	363	377	389	392	401	409	415	415	417	417	417
人數	6,400	4,993	4,396	7,645	5,070	4,517	4,619	4,363	4,746	4,491	-	-
營收 (億)	92	97	99	103	73	61	76	135	79	79	-	-
	海運承攬運送業											
家數	607	638	661	672	718	745	764	788	808	828	854	871
人數	11,167	8,456	10,380	7,498	10,480	11,779	11,331	11,776	9,470	10,681	-	-
營收 (億)	428	409	599	465	527	414	586	437	584	561	-	-
	貨櫃集散站經營業											
家數	38	37	38	38	39	41	40	41	40	40	39	40

附註：行政院主計處 2014 年後產值調查報告未刊登，本表人數及營收部分只呈現至 2013 年資料。

資料來源：2004~2014 年交通部交通年鑑(家數)、2015 年交通部航港局(家數)、2004~2014 年行政院主計處運輸及倉儲業產值調查報告(人數與營收)、財政部關務署(2004~2015)。

由表 1-1 可知，「船舶運送業」為我國航運事業中，產值最高之行業，2015 年船舶運送業家數有 168 家。「船務代理業」屬地方性產業，大多為中小型企業，國內業者通常較外國業者具在地優勢，因此在國情與文化不同情況下，外國籍業者通常不會貿然直接進入我國市場，2015 年船務代理業家數共計 417 家。「海運承攬運送業」相關服務產業，如報關業、貨運業、倉儲、包裝業等，多數亦為中小型企業，競爭相對激烈，2015 年海運承攬運

送業共計 871 家。根據財政部關務署關稅局(2015)統計，我國「貨櫃集散站經營業」共計 40 家(含 2 家暫定停業)。

一國航運產業長遠之發展，航運產業人力培訓乃是關鍵因素。航運產業人力培育方面，航運學術界與實務界應積極構建培訓機制，以符合航運產業雇主需求，因此「人力構面」必須深入探討。臺灣為海島型國家，進出口貨物運輸主要仰賴船舶，且船舶噸位發展及航運稅捐制度對航運企業競爭力影響甚巨。航運稅捐制度影響船舶設籍選擇，而國輪發展對國家經貿發展有關，我國國輪始終面臨船舶出籍(Flagging out)問題，凸顯我國航運制度與政策之不足，因此有關「船舶構面」應詳細釐清問題所在。

不論散裝船或貨櫃船市場，我國雖是船噸供給大國，但進出口貨源有限，除部分國營企業如中油、臺電、中鋼公司有固定原物料進口外，大宗散裝溼貨(Wet cargo)與乾貨(Dry cargo)運輸需求有限，因此對我國航運產業之發展，「貨運構面」亦係重要課題。此外，2012~2014 年亞洲地區郵輪旅客量平均複合成長 34%，但我國郵輪旅客成長率僅 14%，近年各國皆積極推動海運客運與觀光產業施政，並扶持相關客運產業鏈之發展，為提升我國海運客運發展競爭力，有關「客運構面」亦不容忽視。

1.2 研究問題與目的

本計畫主要研究課題為探討主要海運國家的航運制度現況，分別為傳統海運國家與亞洲海運國家；其中「傳統海運國家」包括希臘、德國、美國、英國、挪威等 5 個國家，而「亞洲海運國家」包括日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港、馬來西亞等 6 個國家或地區，並以整體航運制度角度，探討我國與主要海運國家整體航運制度發展與影響。

研究目的係分析主要海運國家的航運產業人力制度、船舶噸位發展與航運稅捐制度、國際航運貨運拓展作法及海運客運市場發展，比較我國與主要海運國家在「人力、船舶、貨運、客運」等航運制度之異同，以期提出我國整體航運制度之改善建議。基於此，茲進一步說明本計畫主要研究問題與目的如下：

1. 我國航運產業人力制度方面

以船舶運送業立場，船員是不可或缺之要素。依據 STCW 國際公約之規定，每艘船必須配置數量足夠之適格船員，只要缺少 1 位船員，該船舶在

港口國管制(PSC)情況下，即不得航行。根據我國交通部(2013)之研究，我國有一半甲級船員受僱於國籍船舶，有 4 分之 3 乙級船員受僱於國籍船舶，顯示我國籍船員受「外國籍船員僱用許可及管理規則」保障，尤其是乙級船員，已獲得較多上船工作機會。

我國 3 所海事校院每年培育近 400 位航海人才、500 位輪機人才，惟受社會環境及船員工作性質影響，實際上船工作者僅各約 100 餘人。過去船員市場繁榮，且船上薪資高於岸上薪資，薪資比約為 3:1，然而 1980 年以後，由於國際船員人力市場開放，加之電子業開始發展，縮小船上與岸上新資比率，導致就業人口遠離船員市場，國內航運公司需求不足。又因國籍船員薪資高於東南亞之外籍船員，航運公司在成本考量下，多傾向僱用外籍船員人數。

因此，為了發展我國船隊，如何提供足夠的適格適任船員，及如何提升學生畢業後之上船意願，以增加國籍船員人數，應為我需努力之方向。除了數量之增加，航運公司亦期待船員素質能夠提升，包括專業知識與英語能力，達成優質船隊之目標。因此，本研究將以問卷調查方式，分析國籍船員供需問題，探討我國海事學生不願上船之因素，以及航運公司僱用國籍船員之理想條件，俾能尋求適當的解決方案，以提供我航政主管機關、海事學校、船員訓練單位等作為參據。

除了船員人力資源外，航運產業人力亦包含「非船員」人力部分。近年來航運貿易重心移轉，全球航運與金融保險交易重鎮，集中於英國倫敦、美國紐約及日本東京。此等國家與城市得以穩坐全球航運交易中心之地位，與其在海運硬體發展全盛時期，積極發展海運軟實力密切相關，例如擁有綿密海運租傭船經紀商(Chartering brokers)、船舶買賣經紀人(S&P brokers)等海商網絡，並有全時空的海運貿易交易資料庫，而更重要者，構建航運教育中心與培訓機制。因此，在航運產業人力培育方面，應設法規劃構建有用之培訓機制，了解不同航運產業業者所重視之專業能力，促使相關人才於在校時或在職時的專業技能課程，能符合航運產業雇主之需求。

2. 我國船舶噸位發展與航運稅捐制度

國際貿易乃臺灣經濟發展命脈，航運產業為國際貿易推展之重要基礎。於全球化與自由化潮流下，全球運輸服務市場逐漸開放。但航運公司在發展船隊時必須考量相關成本，根據楊世豪等人(2013)研究認為，臺灣散裝航運公司主要考量須負擔較高營運成本，尤其是指航運「稅捐負擔」與「船員成本」。根據賀天君等人(2014)研究指出，2008 年兩岸海運直航後，貨櫃航運

公司船舶設籍首要關鍵影響因素為「所得稅制因素」，其次依序為規避政府管制、缺乏優惠措施、運費稅之負擔、船員成本因素、船舶控制程度與行政管理措施。換言之，貨櫃航運公司認為，我國現行航運稅捐制度，包含 17% 營利事業所得稅與船舶噸位稅(Tonnage tax)制度，稅收制度上相對繁雜且稅率較高，顯示我國自 2011 年起實施船舶噸位稅制度以來，國輪船隊成長成效有限，而兩岸海運直航後，對我國航運業者而言，航運稅捐負擔與所得稅制度仍是決定設籍的重要因素。因此，我國航運稅捐制度之實施應加以檢討，以期是否能降低航運公司營運成本，以圖增加船舶設籍國輪之成效。

有關船舶噸位發展、航運稅捐制度與國家航運發展關係密切，各國政府利用稅捐制度優惠，吸引航運公司將船舶設籍為國輪，藉此提升國輪載重噸。本計畫探討主要海運國家(含傳統與亞洲海運國家)之稅捐制度，了解各國航運稅捐制度之內涵，以及航運稅捐制度對船舶設籍之影響；並比較我國與主要海運國家之稅捐制度，分析我國航運稅捐制度之瓶頸，並建議修訂航運稅捐制度，以避免成為我國航運船隊發展之限制。

3. 我國航運產業國際貨運拓展方面

近年來受全球景氣趨緩與船舶運能過剩之衝擊，造成航運公司面臨艙位利用率降低、航運市場租金(Charter hires)與運費(Freight rates)大幅下跌的經營挑戰。東亞地區新興港口陸續崛起，尤其以中國大陸沿岸港口挾貨源地之優勢，不僅影響我國港口經營，亦直接衝擊我國航運公司之經營與佈局。

1980 年代我國生產事業蓬勃發展，進出口貨運量大量增加，我國海運業乃隨著擴大規模，逐漸成長茁壯，甚至名列全球主要貨櫃航運公司，如長榮海運、陽明海運及萬海航運公司等，以及散裝航運公司，如裕民航運、新興航運、中鋼運通、新健海運公司等。然而近年因國內產業外移，貨載量減少，又鄰近國家業者之競爭及國內海運市場高度開放，都使我國航運業者面臨巨大的競爭壓力。

現階段我國海運產業面臨國內海運市場小及貨源不足的問題，以及除少數具規模之船舶運送業者外，其他業者營運規模及國際競爭力略顯不足。在我國加入世界貿易組織(WTO)後，並持續致力於與其他國家締結多邊或雙邊貿易協定，讓國內海運市場更加開放之際，應妥善運用雙邊互惠原則及條件，鼓勵及協助我國海運業者拓展外國市場業務。另外在國內法規方面，本計畫亦發現貨櫃集散站經營業者面臨貨損賠償責任過重，已有業者提出貨損案件索賠金額與實際收入比例衡平建議，此等問題皆需推動相關政策與法規的修訂工作，俾使我國物流網絡能與國際更緊密接軌。

4. 我國海運客運市場發展方面

根據我國交通部(2004~2014)統計，近 10 年間國際商港進出港旅客人次成長 3 倍以上，海運客運量由 2004 年 39.4 萬人次增至 2014 年 137.8 萬人次。其中國內商港海運直航旅客人次，進出港旅客人次成長 2 倍以上，由 2007 年 77.87 萬人次增至 2014 年 184.89 萬人次。自 2007 年麗星郵輪在臺灣復航，及 2008 年兩岸海運開放直航起，臺灣港口的兩岸與國際航線客運量有顯著性成長，2014 年臺灣國際港口郵輪旅客人次平均每年以 21.31% 逐年成長。

目前許多客運運送業者仍面臨航線使用率與分配不均、現有船齡老舊不符旅客需求等問題；此外郵輪代理業者從事郵輪補給業務，受相關法規與程序限制無法拓展業務；我國海運客運相關運作受不同公部門監管，缺乏統一管理機構。

兩岸經貿往來密切，小三通與快速客輪運輸需求與日俱增，加以兩岸電子商務與貨運運輸需求亦逐年增長，醞釀出兩岸快遞貨多元運輸模式。而亞洲地區海運客運業務迅速擴張，為因應海運客運趨勢發展，需要相關產業相互輔佐與政策支持。此外訪港郵輪航次亦逐年增加，隨著船體逐漸增大，使郵輪補給管理至關重要，我國亦應積極發展郵輪補給事業，擴大國際郵輪經濟之效益。

本計畫以各國發展海運客運之策略方針為借鏡，探討我國航運業務管理制度和扶持政策之缺失，改善海運客運業者如船舶運送業、船務代理業、海運承攬業者之經營環境，並提出發展建議。而發展海運客運業務不僅侷限於港埠，更攸關整個海運客運產業鏈，涉及公部門服務、船舶運送業、港口代理、交通運輸等多面向，因此須發展相關制度法規體系及產業服務體系，形成產業發展所需之系統框架，並制定符合我國國情之發展規劃。

1.3 研究內容與方法

基於前述，本計畫主要研究範圍將聚焦於「人力、船舶、貨運、客運」四大課題，針對船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業等四大業別，考量航運產業遠景與規範，分別提出具體的改善方案與建議，以期計畫更趨完整。本計畫主要所採用的研究方法與內容，茲說明如下。

- (1) **文獻資料蒐集與分析：**蒐集主要海運國家(含傳統與亞洲的海運國家)有關「人力、船舶、貨運、客運」等航運管理制度相關文獻資料，作為本計畫之研究基礎。蒐集我國與主要海運國家的整體航運制度相關資料，分析其航運產業發展趨勢與現況，並研擬我國整體航運制度與具體的改善建議。
- (2) **主要海運國家航運制度分析：**蒐集我國過去重要的航運政策措施與方案內容，分析我國現行航運政策之對應關係。並蒐集聯合國 UNCTAD 資料及德國 ISL 資料進行主要海運國家分析，其中「傳統海運國家」包括希臘、德國、美國、英國、挪威等 5 個國家，而「亞洲海運國家」包括日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港、馬來西亞等 6 個國家或地區。
- (3) **辦理專家業者座談會：**依據本計畫比較篩選出我國航運制度面臨主要問題，邀請航運相關業者與公協會等，包括全國船聯會、海員工會、船務代理公會、海運貨運承攬公會、貨櫃集散站經營業公會等之代表參與座談，統整產官學研各界意見，綜合提出具體的改善建議與方向。
- (4) **國內法規影響評估分析：**分析目前航運相關制度、管理法規內容現況，界定其造成實務上之障礙，進而評估其申請條件放寬、業務範圍管制開放、整併或流程簡化等法規鬆綁之可行性，含可能影響層面衝擊之評估。
- (5) **研提我國航運制度改善建議：**綜合研究計畫之研究成果，整理歸納出主要的研究結論與建議事項，以期健全我國整體航運產業發展制度與政策，以圖創造航運產業優質的經營環境。

在預期成果方面，希望能完成我國航運制度分析，並提出具體的改善建議。在預期效益方面，欲透過分析我國航運制度，診斷航運產業現況與問題，進行主要海運國家航運制度比較後，提出改善建議，進一步調整相關法規與產業發展限制。

本計畫研究成果之應用，可作為交通部、航港局、臺灣港務公司及本所後續航運產業政策推動及研擬產業輔導措施之參據，以健全我國航運產業發展制度與政策，並創造航運產業優質的經營環境。

1.4 研究流程

本計畫「我國整體航運制度之分析研究」主要針對「人力、船舶、貨運、客運」四大課題進行分析。研究流程如圖 1.2 所示。

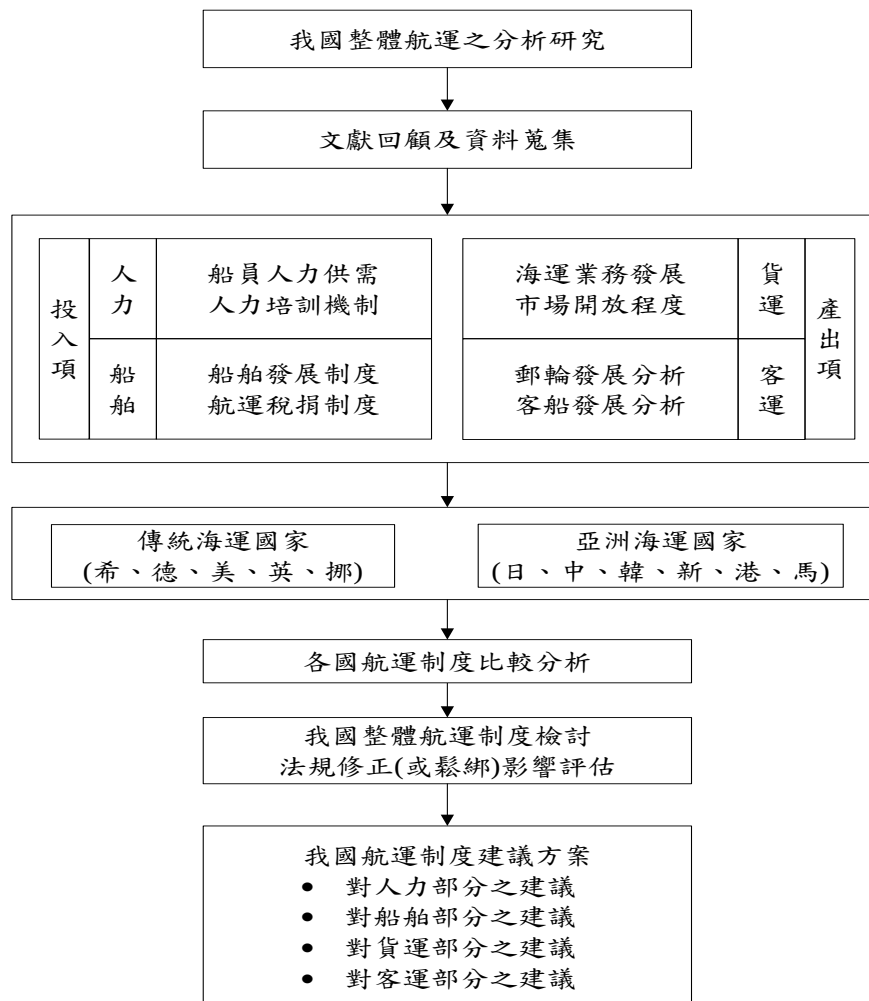


圖 1.2 研究流程

由圖 1.2 可知，本計畫針對四大面向，分別為「投入面」之人力與船舶，及「產出面」之貨運與客運為之範圍，參考國際公開資料，將我國航運產業制度及主要航運國家航運制度進行比較分析後，針對航業法四大業別進行分析：(1)船舶運送業探討人力、船舶、貨運、客運；(2)船務代理業探討人力、船舶、貨運、客運；(3)貨運承攬運送業將探討人力、貨運、客運；(4)貨櫃集散站經營業討論人力與貨運等。其後，提出各業別具體的建議方案，最後提出結論與建議，俾能提供航港主管機關及航運相關業者，研擬相關航運制度與政策，以及營運策略之參考，以期有效提升我國整體航運制度之成效。

第二章我國航運產業人力制度檢討

本章檢討我國航運產業人力制度，針對我國航運產業「船員人力」與「非船員人力」兩部分進行分析。首先針對我國航運產業船員人力供給面與需求面進行分析，其次參考國外教育機構、產業營運與政府機關連結模式，探討航運產業非船員人力培訓輔導機制，最後提出結論與建議。目的係維持我國船員人力供需平衡，健全非船員人力輔導機制，以構建我國完善的航運產業人力制度。有關「我國航運產業人力制度檢討」研究架構，如圖2.1所示。

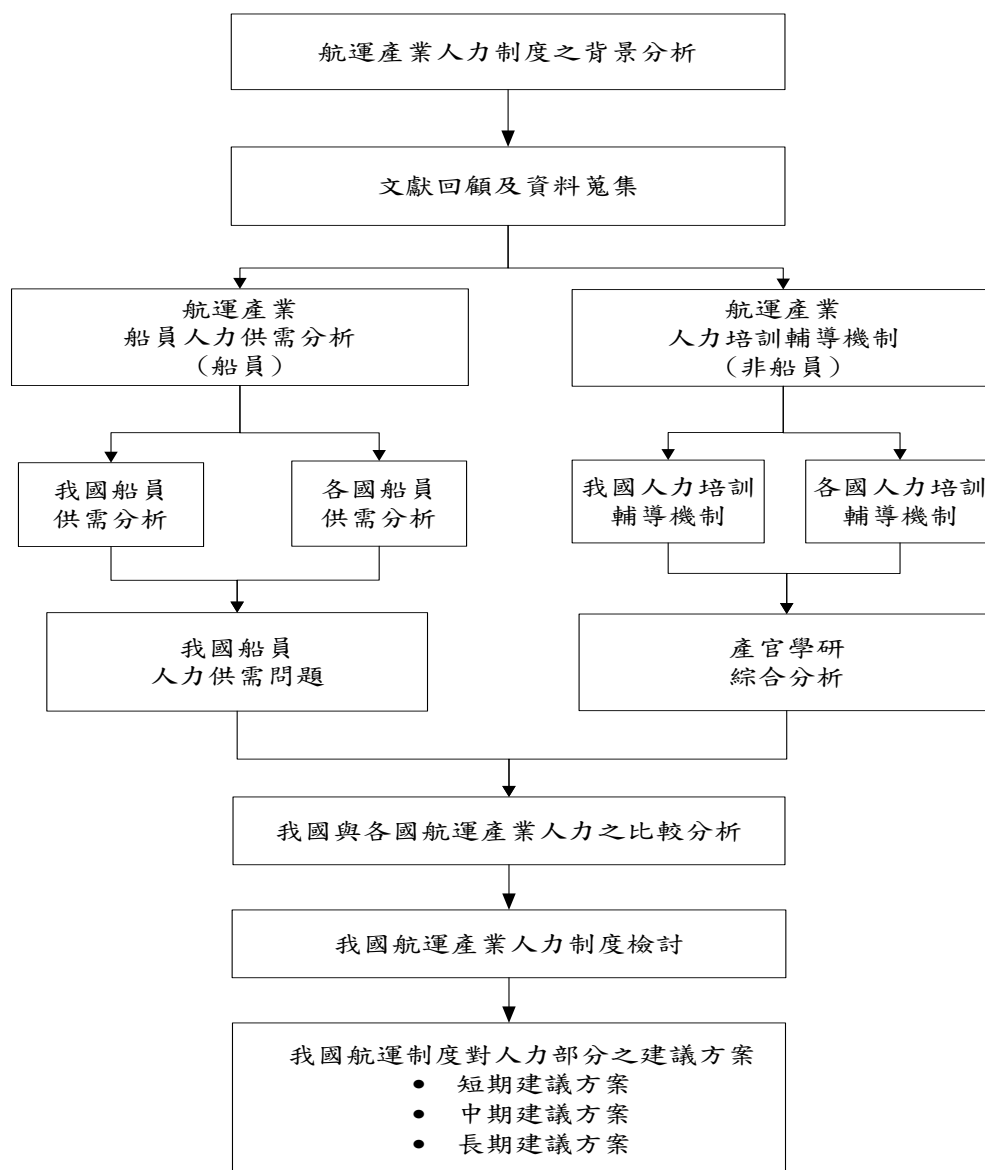


圖 2.1 「我國航運產業人力制度檢討」研究架構

我國航運產業人力制度之檢討，討論範圍聚焦於航運產業的「船員人力」與「非船員人力」兩部分。有關「船員人力」部分，採用問卷調查進行，調查我國船員供給與需求之相互關係。船員供給面問卷調查，著重於各海事院校及中華航業人員訓練中心每年訓練人數，以及畢業學生上船工作意願與影響因素。船員需求面問卷調查，則著重於航運公司所需船員應有之能力因素，並進一步比較國籍船員與外籍船員之差異。藉由問卷調查分析，探求我國船員人力如何達到供需平衡之要件。

在「非船員人力」部分，旨在探求產學需求認知一致，搜尋航運相關產業公會辦理之訓練課程與頻率，並廣泛參考國內外海運研究機構之架構、功能及技術能力等，以檢視目前各航業的內部訓練制度與規模，及比較分析我國與各國海運研究機構之差異。

2.1 航運產業人力制度之背景分析

於航運產業中，船舶運送業面臨高度國際性競爭。就航運公司立場而言，為了與各國競爭市場與貨源，如何建立一個優質船隊為最基本考量。其間，船員成為不可或缺之環節，因此「船員人力」供需平衡，成為船舶運送業之船舶能否順利運作之主要因素。

以船舶運送業立場，為與各國競爭，船員是不可或缺之環節。依據「航海人員訓練、發證及當值標準國際公約(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for seafarers, STCW)」之規定，每艘船必須配置數量足夠之適格船員，只要缺少1位，該船在港口國管制(PSC)情況下，即不得航行，且船員必須適任。我國3所海事校院每年培養近400位航海人才、500位輪機人才，惟受社會環境及船員工作性質影響，實際上船工作者僅各約100餘人。

為發展我國籍國輪，提供足夠之適格適任船員是政府努力之方向。如何提升學生畢業後之上船意願，以增加國籍船員人數，是國內航運公司期盼之事。除了數量之增加，航運公司亦期待船員素質能夠提升，包括專業知識與英語能力，達成優質船隊之目標。因此，本研究以問卷調查方式探討國籍船員供需問題，分析我國海事學生不願上船之因素，以及航運公司僱用國籍船員之理想條件，俾能尋求解決方案。

一個國家海運長遠發展，航運產業人力培訓乃關鍵影響因素。除了船員

人力資源外，航運產業人力亦包含「非船員」人力部分。因此，在航運產業人力培育方面，對如何協助實務界構建有用之在職培訓機制，及提升國內海運研究機構功能，提供具體的建議，作為改善我國航運產業人力制度之參考依據。

2.2 航運產業船員人力供需分析

隨著國際經濟之發展，海洋運輸需求增加，各國船隊不斷擴張，造成船舶數量快速成長，船員人力需求亦日漸增加。根據波羅地海國際海運委員會(The Baltic and International Maritime Council, [BIMCO](#))及國際海運聯合會(International Shipping Federation, [ISF](#))指出，2010年全球船員需求人數統計，甲級船員約需637,000人，乙級船員需求量則為747,000人。甲級船員缺口約10,000多人，約占2%，其中以船長、大副、輪機長、大管輪等管理級船員問題較大；乙級船員則供需大致平衡。亞洲國家的菲律賓、中國大陸、印度等國，成為全球船員人力主要的輸出國家。

為確保船員知識能力，國際海事組織(International Maritime Organization, [IMO](#))於1978年制定STCW公約，目的在規範各締約國船員教育及訓練，使其具備足夠的學識與技能，以期減少海難事故之發生，保障海上人命及財產安全，並保護海洋環境。

2.2.1 傳統海運國家航運產業之船員人力制度

2.2.1.1 希臘航運產業之船員人力制度

希臘地處地中海樞紐位置，為全球航運大國，自羅馬時期就有蓬勃航運業，至今仍與旅遊業齊驅並駕為希臘經濟重要支柱，2006年希臘海運收入143億歐元，千噸級以上船舶3,397艘，載重噸數達1.9億噸。

近年來希臘致力於船隊現代化建設，船舶質量明顯改善，載重噸數穩步增長，在全球航運業競爭力不斷提高。海運產業共提供19萬個就業機會，除了6萬名在海上工作的希臘籍船員外，海運業帶動的金融、保險、諮詢服務業、船用設備、維修等相關產業創造13萬勞動力，僅在比雷埃夫斯港就有1,000多家企業，開展與海運業相關經營活動。希臘各類港口共計444個，2014

年希臘港口吞吐量約為6,36萬噸乾散貨及398萬TEU貨櫃貨¹。

希臘共有11所商船船員教育機構(Merchant marine academy)，接受航業發展部(Ministry of development competitiveness and shipping)之監督，其中以兩所希臘商船海洋研究院，包括Merchant marine academy of hydra及Merchant marine academy of macedonia歷史最悠久。學生需修業4年，其中3年在校就讀，1年上船實習，以符合國際公約規定。採取三明治教學方式，第一學年後，上船實習半年，接著回校讀書2年，再上船實習半年。課程內容著重於操作級之船副或管輪訓練，因此，畢業後授與高等教育證書(Certificate of studies of higher education)，有別於一般大學畢業證書，畢業同時核發船副或管輪適任證書²。Merchant marine academy of hydra每年招收航海及輪機學生各約110名，男女兼收。

根據王慶宏(2014)研究指出，服務於希臘船舶之船員，除本國船員外，主要來自菲律賓、印度、印尼等亞洲國家，以及烏克蘭、波蘭、保加利亞等東歐國家，其中菲律賓船員約3萬人。為保障希臘船員之工作機會，希臘政府規定，希臘船舶必須僱用希臘籍甲級船員不得少於6人，乙級船員不得少於5人，而且船長及緊急狀況可執行船長職務之甲級船員必須為希臘籍。

希臘政府也對船員提供許多優惠，包括地位的重視，船員出入港區不會被港警與海關所懷疑或滯留，或主張其持有物是走私物品。歐洲許多海權國家，均沿襲此概念，因此才有英國免稅額度之制度。根據希臘法律，該當支付給船員的薪資，不應被視為是船東的財產³，必要時應當交付予第三方，以確保船員之權利，船東必須舉證方能進一步主張。然而，希臘籍船員仍為短缺，該國也沒有第二船籍制度，船東為成本考量將船舶改掛外旗成為權宜籍船，僱用外籍船員數量則不受此限。

2.2.1.2 德國航運產業之船員人力制度

2011年歐盟國家在布魯塞爾審查噸位稅制度時，發現德國船東僅30%懸掛歐盟成員國船旗，離歐盟委員會60%的要求相去甚遠。為保住噸位稅制度，德國船東需將大量船舶改掛歐盟成員國旗，德國船東協會(VDR)希望德國船東提升掛歐盟旗比率達40%至50%，約數百艘德國船東的船舶需儘快從權宜

¹ <http://www.porteconomics.eu/>

² http://www.academia.edu/3680982/Trends_in_Maritime_Education_in_Greece.

³ <http://greeklawdigest.gr/topics/transportation/item/70-maritime-labour-law-issues>, 23-Jun-2015.

籍(FOC)船旗換成歐盟成員國的船旗⁴。

德國政府規定，德國籍船舶之船員必須為德國籍，但該國同時實施德國國際船籍制度，開放此類船舶得以僱用外籍船員。因德國船員人力不足，德國船東僱用大量外籍船員，以菲律賓船員為多數。近年來德國船東逐漸開始僱用波蘭船員，除因地理和交通優勢外，波蘭船員學習德語容易，且刻苦、勤勞的作風為船東所讚賞，進入歐洲市場的機會愈來愈多。

為避免船員負擔職業仲介費，德國政府安全部門負責監督人力代理公司，居中負責爭取船員職業上福利。代理公司成立基金提供船員福利、津貼及退休金。德國船員透過主管機關核准的船員代理公司安排就業，此代理公司會料理所有船員問題，教育訓練，使勞健保沒有空窗期，系統性安排船員休假訓練。

在船員個人所得稅上，享有每日24歐元的免稅額，且得減免所有受訓費用，所有船員在船舶的意外部分，德國政府均以社會福利(健康醫護保險、退休金、失業救助金)補助，連帶眷屬亦可包含在內。此外，德國航業基金(Stiftung schiffahrtsstandort deutschland, German shipping foundation)提供每年4,000歐元訓練費用給船員⁵。

另外，政府每年提供5,800萬歐元給懸掛德國旗的船東，用途包括船員訓練及其他實質費用，且船東可額外提出申請2,000萬免稅額。

2.2.1.3 美國航運產業之船員人力制度

2000年以來，美國國際貿易量增加40%，至2006年國際貿易占美國總GDP22%，而美國對外貿易運輸約有95%依賴海運，海運業提供美國1千3百萬人之工作機會。2014年停靠美國港口之船舶數共計74,188艘，其中以油輪最多，達28,679艘，載重量165,789萬噸；其次是貨櫃船，17,540艘，載重噸數達80,117萬噸，6,212萬TEUs。

依據Wikipedia網站資料，目前美國共有8所海事學院：國立商船學院(United States merchant marine academy)、加州州立海事學院(California maritime academy，屬加州州立大學系統)、大湖海事學院(Great lakes maritime academy，為西北密西根學院之分部)、緬因海事學院(Maine maritime Academy)、麻省海事學院(Massachusetts maritime academy)、紐約海事學院

⁴ <http://mall.cnki.net/magazine/Article/ZGCJ201201008.htm>.

⁵ <http://www.deutsche-flagge.de/en/financial-matters/taxation-of-seafarers>, 30-Jun-2015.

(Maine maritime academy, 屬紐約州立大學系統)、德州海事學院(Texas A&M maritime academy, 屬德州大學系統), 及私立聖地牙哥海事機構(Maritime institute inc, San Diego, California)⁶。

根據俞克維(2013)研究指出, 美國海事教育與訓練, 充分表現其自由精神, 各學校間的劃分與課程內容, 學校當局擁有充分決定權, 彼此間差異極大。海事院校均需達到美國海岸巡防署、聯邦政府/州政府、教育部委託之評鑑機構和教育部等四個單位之要求標準, 經評估通過後方能訓練海事學生。其海事院校課程, 納入STCW國際公約規定應接受的專業訓練, 並規定所有的訓練課程和船上評估, 必須在5年內完成。

美國船員資格之認定, 由美國海岸防衛隊(US coast guard)負責。相關規定係依據聯邦法典(Code of federal regulations, CFR)第46主題航運(Title 46 - shipping)第一章規定。甲級船員必須是美國公民、年齡滿21歲、體格檢查合格、具備STCW國際公約所要求的知識能力、海勤資歷、英文能力、完成專業訓練、通過海岸防衛隊認可之測驗等。乙級船員必須年齡滿21歲、體格檢查合格、英文能力、該等級之船員測驗等。

畢業於美國海岸防衛隊所認可的海事校院航海或輪機科系畢業生, 可以直接申請擔任無限制水域的適任三副。三副晉升為二副的資格要求為, 需持有三副適任證書, 工作在航行於海洋上之蒸氣或柴油機船舶, 擔任三副的職務(航行當值), 並具有1年服務資歷或持有三副適任證書, 期間包含至少擔任船副的職務6個月, 及擔任水手長、幹練水手或舵工的職務12個月。

依據CFR Title 46規定, 美國籍船舶之船長及輪機長必須為美國籍, 且全船美國籍船員不得少於全船船員之75%。美國沒有實施第二船籍制度, 因美籍船員人數不足, 船東將船舶改掛外旗成為權宜籍船, 僱用外籍船員數量則不受此限。

2.2.1.4 英國航運產業之船員人力制度

英國海事及海岸救援局(Maritime and coastguard agency, MCA)是英國行政機構, 致力於防止海上人命損失, 負責執行英國和國際海事法律和安全政策, 職責包括執行船舶安全檢查, 確保船舶符合國際和英國安全標準、監測和防止污染沿海水域、各項船員測驗及發證、測試船長和船員符合STCW國際公約之要求、評核訓練機構之師資及課程、執行港口國和船旗國之管制等

⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_maritime_colleges#United_States

事務。

英國海事教育及訓練制度非常彈性，一般民眾可透過船員訓練取得乙級船員資格，依據海上資歷通過考試，晉升為甲級船員。也可經大學海事教育，畢業後經過實習及測驗，成為甲級船員。目前英國共有12間經MCA認可之海事院校及商船訓練中心，每年招生約560人，實際上船人數約400~500人(俞克維，2013)。

英國是歷史悠久的海運國家，傳統海事教育曾經訓練大量的海事人才。但社會價值觀改變，船員人數逐漸遞減，傳統海事學院都轉型成綜合大學，航海及輪機學生人數大量減少。因此在過去十餘年，MCA致力於增加英國註冊船舶艘數，提供24小時服務。英國不強求船東必須僱傭英國船員，註冊費用極低，無需每年繳手續費，並為船東提供免費的國際船舶保全(ISPS)計畫審查和驗證服務。對註冊船舶之船齡也不設障礙，只要符合相關品質標準，皆准予註冊。

近來幾家大型航運公司之船舶，在英國註冊艘數明顯增加。如法國達飛航運、馬士基航運及臺灣長榮海運等公司。其中法國達飛航運已有35艘船舶，陸續投身於英國籍船隊，新造3艘16,020 TEUs貨櫃船，亦將懸掛英國旗。長榮海運新造30艘8,400 TEUs貨櫃船中，分別入籍英國、新加坡和臺灣。

一般來說，航運公司作為航運服務的經濟主體，選擇船舶登記國之直接目的，為謀求自身利益最大化。上述航運公司掛旗取向，在一定程度反應懸掛英國旗之優點，顯示英國提供吸引航運公司船舶設籍登記之誘因包括⁷：

1. 英國一直是巴黎備忘錄、東京備忘錄港口國檢查(PSC)的白名單船旗國，也是美國海岸警衛隊21世紀優質船舶計畫(Qualship 21)的船旗國之一。
2. 英國於2000年7月開始實施噸位稅制度，提供在英國註冊的國際航運公司有利的財政環境，減輕航運稅捐負擔，航運公司可以遞延繳納所得稅，直到放棄此稅制時再予給付。
3. 在英國註冊的船舶，可取得全球安全威脅程度資訊，並獲得英國領事館和皇家海軍之保護。同時，英國政府正式批准允許懸掛英國船旗的商船，在特殊情況下僱傭武裝保安，以防止海盜襲擊的法令。

⁷ <http://www.imarine.cn/thread-318209-1-1.html>

英國從1998年首度實施Support for maritime training (SMarT)基金機制，並逐年調整內容，一年提供1,200萬英鎊給船上實習生，支援實習生取得證書為止，支援幅度為實際支出之50%，對象為提供給實習生機會的船東⁸。英國船員有收入免稅制度(Seafarers' earnings deduction)，及派遣與歸國費補助，與社會保險費之減免，所指船員不僅是船上工作者，包括油井工作者，使船員或海外工作者能得到回饋，吸引年輕人加入⁹。

英國籍船舶之船員需是英國籍或歐盟會員國之國民，但英國也實施第二船籍制度，以離島屬地為船籍登記地，沒有船員國籍限制，但甲級船員必須持有英國證書，例如我國長榮海運部分船舶在英國註冊，MCA曾派員來臺評鑑長榮海運的訓練制度與課程，並予以承認。長榮海運之我國籍船員，在完成各項專業訓練後，須通過MCA各級船員考試，可取得英國船員適任證書，即可在長榮海運之英國籍船舶上工作。

2.2.1.5 挪威航運產業之船員人力制度

2014年挪威船東擁有船舶4,297.2萬載重噸，在全球排名第10。挪威籍船舶僅規定船長須為挪威籍，其他船員沒有限制。挪威實施第二船籍制度，船長仍須為挪威公民，但非挪威公民經主管機關批准，並完成挪威規定之課程，亦可擔任船長。

根據王慶宏(2014)研究指出，挪威船員中，挪威籍船員約15,000人、菲律賓籍船員約21,000人、印度籍及波蘭籍船員各約4,000人。由此可見，菲律賓籍船員在挪威船舶上工作人數比例非常高，甲級船員中約占四分之一，乙級船員高達三分之一。因此，挪威船東協會已在馬尼拉設立大型船員訓練中心，專為挪威船舶挑選和訓練菲律賓籍船員。

近年挪威船舶運送業對船員需求持續增加，但也面臨高齡退休人數增加問題，尤其是甲級船員，使船員供給量無法滿足船東需求。挪威船員勞動市場需求亦引起中國大陸注意，加強雙邊合作，希能藉此增加中國大陸籍船員在挪威船舶之比例。

2.2.2 亞洲海運國家航運產業之船員人力制度

⁸ <https://www.gov.uk/support-for-maritime-training-smart>, 26-Jun-2015.

⁹ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/323552/hs205.pdf, 26-Jun-2015.

2.2.2.1 日本航運產業之船員人力制度

日本海事人才之養成，分由國土交通省及文部科學省負責。國土交通省認可之海洋技術教育機構，包括4所海上技術學校(小樽、館山、唐津、口之津)、3所海上技術短期大學校(宮古、清水、波方)以及1所海技大學。文部科學省所屬海事學校，包括5所商船高等專門學校(大島、鳥羽、廣島、弓削、富山)、2所國立海洋大學(東京海洋大學海洋工學部、神戶大學海事科學部)。

海上技術學校類似我國海事職校，招收國中畢業生，主要培養乙級船員。海上技術短期大學校類似我國三專，招收高中或高職畢業學生，主要培養甲級船員，在學3年，期間至訓練船實習9個月，畢業後需上船實習6個月，可參加四級海技士(航海或輪機)之考試。海技大學校類似我國二技，招收海上技術短期大學校畢業生，畢業後可參加三級海技士(航海或輪機)考試。

日本籍船舶之全體船員必須為日本籍。但由於日本籍船員長期缺乏，日本政府為吸引日本遠洋商船在日本登記，並保有一定日本船員數量，於1996年實施國際船舶制度，免除船舶登記許可稅及減輕固定資產稅，對於遠洋船舶之日本籍船員給予國稅及地方稅之優惠，登記國際船舶制度之船舶，除船長及輪機長原則為日本籍外，經國土交通省認可之外國甲級或乙級船員，可任職於日本籍船舶(交通部運輸研究所，2014)。

2012年10月統計之日本船員，總數為2,208人，較2011年同期減少117人(約5%)，主要為管理級之甲級船員。日本籍商船之船員，總數為5,201人，包括甲級船員2,369人、乙級船員2,832人，甲級船員大多數為日本籍船員，乙級船員則多為外國籍船員(王慶宏，2014)。日本船員大多留在沿海及內海，少數在東亞海域，

日本國際線遠洋航線的船員，多在菲律賓、新加坡、印度進行招募。由於外籍船員在日本商船上工作人數不少，基於船舶航行安全、確保海上安全及環保，日本積極與他國展開國際合作，培訓開發中國家之船員，日本船東亦直接在國外設立船員訓練中心。以日本郵船(NYK)公司為例，於1989年在菲律賓成立船舶管理公司(SMC)訓練中心，目的是為來往於全球各地日本郵船公司各種不同類型船舶，提供技術熟練及可靠的菲律賓船員。該中心的ISO 9002品質體系，通過日本船級社認證。該訓練中心認為，保持菲律賓船員的競爭力，是滿足國際標準和航業需求，形成高品質船員良性循環之關鍵。

該中心訓練課程包括甲板、輪機、油輪、膳食與廚房等方面，及遊船客運部船員，特別是設備人員、服務員、客房乘務員和廚師課程。所提供的強制性課程，均根據國際海事組織標準課程設計，並得到菲律賓海事訓練理事會認可。該中心採取理論教學與實際操練相結合訓練方式，以保證受訓人員在其訓練期間，能夠獲得工作中所需知識。日本郵船—菲律賓訓練中心所頒發的適任證書，已得到巴拿馬和賴比瑞亞政府的承認和接受。

根據日本財經新聞(2013)報導，日本郵船在馬尼拉運營的商船大學，配備最先進的教材和設備，與真正的船舶採用相同材料操作模擬裝置。該校2007年成立，是菲律賓第一個由外資建立的商船大學，近期斥資約20億日元進行擴建。日本郵船公司約8,100名船員中，7成以上為菲律賓人，可有效降低船員成本，以一艘日籍船全部雇用日本船員進行營運，每年需支付船員薪資費用為300萬美元，若全部雇用菲律賓船員約僅45萬美元¹⁰。

2.2.2.2 中國大陸航運產業之船員人力制度

中國大陸海事人才之養成，可區分為高等教育、職業技術教育及成人教育。高等教育招收高中畢業學生，包括6所大學之航海及輪機本科生及9所學院或大專之航海及輪機學生。職業技術教育招收高中畢業學生在校就讀2年，或初中畢業學生在校就讀4年。成人教育之船員訓練中心，包括學校及企業主辦之教育及訓練。2010年中國大陸之船員招生人數達53,996人，其中本科生4,475人及大專12,829人，合計占總招生人數之32% (俞克維，2013)。

各海事學校學生在校期間，必須完成STCW國際公約規定之各項專業訓練，畢業後須先至商船實習1年，才能參加交通運輸部海事局之適任性考試，以取得船副或管輪適任證書。訓練中心課程分為理論及評估兩類，並非全部屬於國際海員發證項目。中國大陸雖有兩艘實習船「育鋒輪」及「育鯤輪」，但其實只能做到體驗實習，由於要求的實習時間過長(12~18個月)，實際上還是需到航運公司所屬商船上完成剩餘時程，但中國大陸有船員代理，一旦未能上船實習，代理公司會做安排，實習生僅需負擔一部分費用。

中國大陸目前針對操作級船員(船副及管輪)考試規定，海事學校畢業生統一由中國大陸海事局考試，由各地方海事局負責監督。而操作職級之升等，如船副升等為二副，只需憑藉海勤資歷即可。針對管理職級船員(大副及大

¹⁰ <http://edu.people.com.cn/BIG5/5766686.html>

管輪)，必須接受為期3~6個月以上訓練，始得參加考試，考試由中國大陸海事局負責。船長及輪機長考試，須接受至少3~6個月以上訓練，始得參加考試，考試由中國大陸海事局負責。

訓練由各地海事局委託當地合格海事院校或機關進行訓練，執行訓練的師資與設備，須經由海事局評鑑，合格後始可接受委託，管理體系亦須接受挪威船級社(Det Norske Veritas, DNV)認可，而課程部分，部分需經航運公司認可，尤指外借至歐洲大型航運公司船員。

有關晉升訓練之費用，原則上由航運公司負責，因船員與該企業有契約關係，而且中國大陸外調船員上船，需由勞務仲介公司負責引薦始得上船工作，而較大型國營企業公司因有契約關係，船員須完成契約始得離開。若船員不願意被契約綁住，亦可採取自行付費原則。中國大陸海員之家，提供之項目較少，福利部分全由船員代理公司負責辦理。

依據「船舶登記條例」第7條規定，中國大陸籍船舶之船員應由中國大陸公民擔任。「船員條例」第12條亦規定，外國籍船員擔任甲級船員應經主管機關批准。根據中國大陸交通運輸部海事局發佈的首期中國海員資訊公告(2014)，截至2013年12月31日，中國大陸海船船員註冊總數為57.41萬人，其中持證船員共計47.24萬人，為全球第一。由其公告顯示，按船員出生地統計，山東、浙江、江蘇擁有註冊船員的人數居前三位。2013年中國大陸海員外派人數近12萬人次，規模在全球排名第2位，成為全球重要的船員輸出大國¹¹。

有關船員管理，採一條鞭法，由海事局及其分局批准以下各項：1.船員服務機構資質審批、2.外國籍船員在中國大陸籍船舶上任職審批、3.船員培訓機構資質審批、4.船員專業、特殊合格證簽發、5.船員任職資格證書簽發。

2.2.2.3 南韓航運產業之船員人力制度

南韓海事教育人才培育學校由教育部負責辦理，但航海、水產或輪機等系科的教育與訓練課程，統一由南韓海洋水產部(Ministry of oceans and fisheries)¹²委託南韓海事與水產技術學院(Korea institute of maritime and fisheries technology, KIMFT)辦理，KIMFT亦負責辦理船員僱用及船員考試、

¹¹ <http://big5.huaxia.com/xw/dlxw/2014/06/3949000.html>

¹² 2013年3月22日國土海洋部更名為國土交通部，海洋產業相關職能併入重新設立海洋水產部。

證照核發等任務。

南韓海事與水產教育區分為大學及高中/高職，大學包括釜山海洋大學及木浦海洋大學2所，每年畢業學生約800人；另有7所水產大學，每年畢業學生約600人；海事高職計有2所，每年畢業學生約700人；水產高職計有9所，每年畢業學生約1,200人(俞克維，2013)。

海洋大學學生由政府補助大部分教育費用，畢業生須上船服務至少4年，得免服兵役；其中航輪二系各約有50名畢業生由國家甄選服海軍役2年，退伍後再至商船服務其餘2年。水產大學學生未接受政府補助教育費用，畢業生不需上船服務。海事高職生由政府補助全額教育費用，畢業生須上船服務至少3年。水產高職學生未接受政府補助教育費用，畢業生不需上船服務。

海洋大學畢業生須具備1年以上海勤資歷，才能參加三級航海士或機關士證照之考試。水產大學畢業生亦須具備1年以上海勤資歷，方可參加三級漁船航海士或機關士檢定考試，而機關士不另區分為商船或漁船。海事或水產職校之畢業生亦須具備1年以上的海勤資歷後，參加四級航海士/漁船航海士/機關士檢定考試。

有鑑於海船船員養成不易，在國防上意義不同，因此南韓實施船員國防役，船員實習制度上，學生須於第3年完成海上訓練，各海洋大學配置有實習船。海洋大學學生就讀期間學雜費與生活費用由政府公費補助，畢業後必須上船服務至少4年，船東初期可免除缺乏船員之虞。

南韓籍船舶之甲級船員須為南韓籍，乙級船員之外籍船員不得超過6位。南韓航運公司面臨船員不足原因(交通部運輸研究所，2014)包括：1.全國人口成長減緩，使船員供需問題惡化。2.社會對船員價值觀改變，年輕學生上船意願降低。3.海上與岸上的工作薪資差距減小，船員高薪之誘因不足。4.年輕學生上船人數減少，致高齡船員仍須在船工作。5.外籍船員薪資較低，航運公司大量僱用外籍船員。但南韓亦實施第二船籍制度，僅規定船長及輪機長為南韓籍，其餘船員則無限制。

由於南韓船東了解油品及化學船市場，經營油化運輸業有其特殊性，較不易為市場淘汰，南韓船員人力集中於油輪、化學品船、液化氣體船，且在不斷增加中。

2.2.2.4 新加坡航運產業之船員人力制度

新加坡海事局(Maritime and port authority of Singapore, [MPA](#))負責該國所有海事及港口事務。2014年新加坡國籍船舶艘數約3,500艘，註冊總噸7,400萬，約有500名甲級船員和300名乙級新加坡籍船員工作於國籍船舶上，另僱用約有14,000名甲級船員及16,000名乙級船員之外籍船員。

新加坡的海事教育與訓練機構，可區分為海事學院及船員訓練中心。新加坡理工學院(Singapore polytechnic)所設立的海事學院提供海事文憑課程，該學院不授予學位，但提供新加坡海事局核可之海事課程，學院設有輪機工程、海事運輸、航海等專業領域科系，為3年制的證書課程，並須完成1年海上訓練，學生入學前即受雇於航運公司，並隨著航運公司的船舶實習。海事學院每年共招生約360人，每年經海事教育管道進入航海事業之畢業生數約300人。

至於船員專業訓練課程，除海事學院和少數私人船員訓練中心承辦的部分訓練課程，新加坡海事局另設有船員訓練中心，包辦STCW國際公約規定之所有船員專業訓練課程，以及訓練證書的核發及換發。學生畢業後，通過健康檢查，並上船實習滿1年，即可參加海事局的筆試、模擬機測驗、口試，其中筆試係委託新加坡海事學院進行考試，三項測試均通過後即授予船副或管輪適任證書。新加坡沒有實習船之配置，學生海上實習需依賴與航運公司簽約，海上實習有津貼。

新加坡對其國籍船隊，並未規定應僱用一定比例之新加坡船員，主要原因在於為吸引更多外籍航運公司將船舶設籍新加坡，並在新加坡設立營運中心。此外，因瞭解其新加坡籍船員薪資水準較高，若要求新加坡及船舶僱用一定比例之本國籍船員，將面臨較高船員成本及僱用上之困難。

新加坡為吸引外國船東之船舶在新加坡註冊，開放全船僱用外籍船員。新加坡海事局認可臺灣的船員專業訓練及考試制度，我國籍船員憑藉我國各船員訓練中心出具之訓練證明，新加坡海事局即可換發新加坡船員適任證書。我國裕民航運及萬海航運公司，均有部分船舶懸掛新加坡旗，甲級船員多為我國籍。

新加坡會員優惠計畫(Membership benefit scheme)始於1978年，當時由工會組成，但由於成效不彰在2012年結束，目前船員福利制度分成兩部分，一

部分是在MPA下運作，提供優惠制度包括：1.提供調解服務、提供教育訓練每日美金10元補貼。2.按年資提供退休獎金，對失蹤者可提供長達7年特別補助。3. Singapore stranded seafarers fund (SSSF)對船員及其直系親屬提供緊急救助，包括在協議或遣返前的生活協助等，此為2002年MPA就立法規定遣返船員回國之強制規定，預付遣返費用的政策之貫徹。

另一部分在職業工會，Singapore marine officer's union (SMOU)提供一個中央公職金保險機制(Central providence fund, CPF)，即將船員視為新加坡的公職人員，享受部分的公職人員福利。SMOU另成立海事教育基金(Singapore maritime training fund, SMTF)，由政府、船東及其他相關業者組成提供海事教育資助。此外，新加坡僱外系統之支援，如Seafarers' medical scheme (SMS)提供額外福利給在新加坡籍船服務的菲律賓船員¹³。

2.2.2.5 香港航運產業之船員人力制度

香港海事處訓練中心(Marine department training centre)主要負責辦理船員訓練。海事處訓練中心於2000年12月成立，是香港海事處提供專業海事訓練的教育機構。另海員工會辦理船上保安員、基本雷達操作員、精練甲板人員等訓練。船員養成教育，主要由香港海事訓練學院負責。

海事處訓練中心由一名高級海事主任出任主管，導師均為前船長或前甲板高級船員，該中心除為海事處人員提供訓練外，亦為民眾的安全服務隊、康樂及文化事務署、食物環境衛生署及漁農自然護理署等香港政府部門，提供不同類型的海事訓練及教育，並定期舉辦講座。

2012年5月通訊事務管理局批准海事處訓練中心，舉辦符合STCW國際公約規定的全球海上遇險和安全系統通用值機員證書，以及限用值機員證書的課程與考試。海事處訓練中心設備有全套視覺聽覺教學設備的上課教室外，亦配備有多種電腦模擬設備，包括全功能船舶模擬器、全球海上遇險和安全系統模擬器及船舶航行監察服務模擬器。

香港海事訓練學院於1988年成立，前身為海員訓練中心，致力為新進海員、現役海員、海事及岸上機構僱員提供多元化海事及安全訓練課程。透過網絡及海事服務業訓練委員會，使學院與業界保持緊密合作關係，為業界提

¹³ <http://www.smou.org.sg/wps/portal/smou/home/>, 22-Jun-2015.

供優質的訓練服務。為了保證訓練素質能達海事教育及訓練機構國際標準，海事訓練學院自行發展一套品質管理系統，於1998年開始執行。該系統獲得享負盛名的挪威船級社認證及定時評核。此外，為保持安全教學環境，學院自發性發展及啟動一套安全管理系統。2004年3月職業安全健康局評定該系統達持續改善安全計畫(CISPROS)的第二級水平(Level 2)。

2004年開始，香港特別行政區政府海事處分4年度撥款8,000萬港幣，作為航海訓練獎勵計畫。目的在於鼓勵香港年輕人以港口及航運事業為發展目標，並完成航海訓練。實習生在個別指定受訓期內，每月可得到香港政府資助港幣6,000元，通過實習取得應考三級航海或輪機之甲級船員。申請人須為香港永久性居民。須在海事處認可之海事訓練院校的畢業生，所取得的資格須達參加海事處所辦的三級甲級船員考試標準¹⁴。

為爭取船舶在香港註冊，香港依據「香港船舶註冊用戶須知」之規定，在香港註冊船舶上工作的甲級船員與乙級船員，其國籍或居住地沒有限制；船員多寡視船舶大小和種類而定，根據「海上人命安全國際公約」規定，載於「最低安全配員證書」。在該證書中所要求的甲級船員，須持有香港或其他認可的海事主管機關，根據STCW國際公約所簽發稱職的適任證書(須為遠洋船舶，不接受沿岸或內河航線證書)。一般船員任職值班工作者，須持有根據STCW國際公約所簽發的STCW值班證書。

依據香港海事局報告顯示，為鞏固香港國際航運中心地位，及發展成為物流服務中心，須維持足夠具備航海經驗之人才。因此業界加強訓練見習生，政府成立人才培育基金，定期對業者進行問卷調查，俾能獲得及時訊息。

2.2.3 我國船員人力供給分析

根據我國「航業法」第3條規定，對船舶運送業定義，指以總噸位20以上之動力船舶，或總噸位50以上之非動力船舶，從事客貨運送而受報酬為營業之事業。換言之，船舶運送業係利用船舶為工具從事海上運輸，協助客戶運送貨物或旅客到達目的港口以收取費用。因此船舶運送業之人力，除岸上公司內部人員外，最重要就是維持船舶能正常航行之船員。

根據STCW國際公約，船員分為管理級、操作級及助理級；各級船員又區分為艙面部門及輪機部門。大致而言，艙面部門之管理級船員係指船長及大副，操作級係指船副，助理級包括舵工、甲板助理員等乙級船員。輪機部

¹⁴ <http://www.mardep.gov.hk/hk/others/sgtis.html>

門之管理級船員係指輪機長及大管輪，操作級係指管輪，助理級包括機匠、輪機助理員等乙級船員。管理級及操作級之船員，在我國「船員法」又統稱為甲級船員。

從船員供給面而言，我國管理級船員係由操作級船員依海上資歷、船員證書及個人能力等條件晉升，操作級船員絕大部分來自各海事院校畢業生，助理級船員大多由財團法人中華航業人員訓練中心培育，少數來自各海事職校畢業生。

2.2.3.1 我國船員養成教育之供給量

我國甲級船員之養成全賴各級海事校院，乙級船員之養成主要由中華航業人員訓練中心負責。

(一)甲級船員之養成

依據「[船員訓練檢覈及申請核發證書辦法](#)」交通部航海人員測驗應測資格表規定，大專以上航海或輪機相關科系畢業生，具有報考一等船副或一等管輪資格，高級海事職業學校畢業生具有報考二等船副或二等管輪之資格。

目前我國專科以上學校畢業生得參加航海人員測驗，包括國立臺灣海洋大學、國立高雄海洋科技大學、臺北海洋技術學院3所。臺灣海洋大學屬於高教體系，商船學系及輪機工程系招生對象為一般高中生，在校修業4年。高雄海洋科技大學及臺北海洋技術學院屬於技職體系，學生類別較為多元，分四技、二技、二專及五專，前三類之招生對象以職業學校學生為主，五專則為國中畢業學生。高雄海洋科技大學設有航運技術系及輪機工程系，臺北海洋技術學院設有航海系及輪機工程系。

為增加船員之供給面及提供一般大學畢業學生學習航海或輪機第二專長，三校之航輪兩系均開設學士後學位學程，招收一般大專畢業學生，在校修業三或四學期之專業課程，即可取得參加一等船副或管輪之航海人員測驗資格。

三所校院航輪畢業生為我國船員主要來源，每年畢業生提供我國船舶運送業基本人力，近年畢業人數分別如[表2-1](#)及[表2-2](#)所示。臺灣海洋大學運輸科學系(航海組)從98學年度開始停招，2013年為最後一屆畢業學生。臺北海洋技術學院近年航海系已停招五專、二技、夜二專，輪機工程系亦停招五專。學士後學位學程除高雄海洋科技大學航運技術系及臺北海洋技術學院航海

系外，其他各校各系在2015年之後才有畢業生。

表 2-1 海事校院航海科系畢業生人數統計

校 名	系 名		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
臺灣 海洋 大學	商船學系		104	105	94	106
	運輸科學系(航海組)		40	58	40	-
	小 計		144	163	134	106
高雄 海洋 科技 大學	航運 技術系	四技	55	53	50	48
		二技	44	41	47	36
		五專	45	45	36	42
		學士後學程	-	-	-	26
		小 計	144	139	133	152
臺北 海洋 技術 學院	航海系	四技	-	-	-	34
		二技	37	37	31	-
		五專	14	-	-	-
		二專	28	33	39	37
		夜二專	23	16	-	-
		學士後學程	27	37	44	35
		小 計	129	123	114	106
合 計			417	425	381	364

資料來源：本研究調查。

表 2-2 海事校院輪機科系畢業生人數統計

校 名	系 名		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
臺灣海洋大學	輪機工程學系		85	85	84	104
高雄海洋科技大學	輪機工程系	四技	100	102	80	90
		二技	33	42	38	49
		五專	43	34	43	30
		產學專班	-	43	46	27
		小 計	176	221	207	196
臺北海洋技術學院	輪機工程系	四技	33	29	44	38
		二技	45	46	40	51
		五專	-	9	-	-
		二專	46	66	69	68
		夜二專	37	38	40	38
		小 計	161	188	193	195
合 計			422	494	484	495

資料來源：本研究調查。

我國每年培育可報考一等船副之人才約370人，一等管輪將近500人。受海上工作的特殊性及社會環境影響，所培育之人才不見得都樂於上船工作，

各校實際上船人數約20%~40%間，一等船副達35%，一等管輪約25%。依此推算，每年提供船舶運輸業船員人才，一等船副約130人，一等管輪約125人，但無法滿足國籍航商需求之人數。

我國培育二等船副及管輪之高級海事職業學校共有4所國立學校：基隆高級海事職業學校、澎湖高級海事水產職業學校、東港高級海事水產職業學校及蘇澳高級海事水產職業學校，另一所私立中華商業海事職校。其中除東港及蘇澳海事職校僅設輪機科外，其餘三所職校均設有航海科及輪機科，畢業學生人數如表2-3及表2-4所示。

表 2-3 海事職校航海科畢業生人數統計

校 名	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年	
	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數
基隆海事	36	0	33	0	32	1	31	10
澎湖海事	32	3	25	2	14	1	21	4
中華商海	25	2	27	3	22	2	22	2
合 計	93	5	85	5	68	4	74	16

資料來源：本研究調查。

表 2-4 海事職校輪機科畢業生人數統計

校 名	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年	
	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數	畢業 人數	實習 人數
基隆海事	39	0	36	0	37	0	30	1
澎湖海事	67	0	50	0	59	0	50	3
東港海事	76	0	76	0	69	4	75	4
蘇澳海事	56	0	51	0	60	0	60	0
中華商海	32	3	35	5	28	7	25	5
合 計	270	3	248	5	253	11	240	13

資料來源：本研究調查。

國內船舶運輸業經營航線包括遠洋及近洋，為船員調度能靈活運用，聘用甲級船員時，多選具一等船副及管輪，致使二等船副及管輪就業機會少，因此我國海事職校培育之航海及輪機學生，畢業後實際上船工作人數有限，大多數繼續升學，就讀四技或二專。

民國103年交通部修訂「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」之航海人員測驗應測資格表，海事職校畢業學生在船擔任以及船員滿3年即可報考一等船副或管輪，主要目的係在改變海事職校學生觀念，並吸引學生提早上船就業。職校學生畢業後，可先上船就業，擔任乙級船員，月薪約5~6萬元。工作3年後即可報考一等船副或管輪，與大專畢業學生享同等資格。換言之，

3年乙級船員海勤資歷，等同就讀海事大學院校4年，不但可增加實務經驗，還能賺取薪資。未來若想進修取得大學文憑，得以海上實務經驗報考海事大學，且得以實務經驗加強理論基礎提升學習效果。從表2-7及表2-8可知，104年職校畢業學生實習人數顯著增加，顯示此就業辦法之效益已見成效。

(二)乙級船員之養成

我國乙級船員之培育，除少數是由海事畢業學生擔任外，大多由中華航業人員訓練中心招訓。該中心於民國61年11月24日在交通部輔導下正式成立，迄今40餘年，是我國目前唯一訓練乙級船員之機構，除負責船員基本之專業訓練外，配合航運公司需求，不定時開辦乙級船員訓練，每期訓練時間為期2個月。近年來該中心訓練之乙級船員人數，如表2-5所示。結訓學員均分發至國內各主要航運公司，各公司僱用航海及輪機學員人數，如表2-6及表2-7所示。

表 2-5 中華航業人員訓練中心乙級船員訓練人數

單位：人數

船 員	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	合計
航 海	65	69	69	99	302
輪 機	21	44	63	70	198
合 計	86	113	132	169	500

資料來源：本研究調查。

表 2-6 各航運公司僱用中華航業人員訓練中心之航海乙級船員人數

單位：人數

年 度	期別	長榮	陽明	中鋼	萬海	裕民	臺塑	其他	合計
2011	72	8	9	9	2	2	1	1	32
	73	5	5	2	4	4	1	12	33
2012	74	2	5	9	2	3	2	12	35
	75	7	3	3	1	4	7	9	34
2013	76	5	7	4	3	1	6	8	34
	77	5	5	12	2	1	5	5	35
2014	78	1	1	19	0	4	0	4	29
	79	6	3	16	0	1	4	5	35
	80	8	7	11	1	4	3	1	35
合 計		47	45	85	15	24	29	57	302

資料來源：本研究調查。

表 2-7 各航運公司僱用中華航業人員訓練中心之輪機乙級船員人數

單位：人數

年 度	期 別	長 榮	陽 明	中 鋼	萬 海	裕 民	臺 塑	其 他	合 計
2011	72	-	-	-	-	-	-	-	-
	73	5	8	0	1	2	-	5	21
2012	74	6	0	4	2	3	2	4	21
	75	4	5	2	2	3	5	2	23
2013	76	4	5	1	3	2	8	5	28
	77	3	4	20	0	1	3	4	35
2014	78	-	-	-	-	-	-	-	-
	79	10	3	1	0	16	3	2	35
	80	13	2	8	0	3	3	6	35
合 計		45	27	36	8	30	24	28	198

資料來源：本研究調查。

我國甲級船員因船員素質較佳，以及相關法規限制國輪僱用外籍船員之人數，海事院校畢業學生仍是各航運公司爭取對象。乙級船員技術性較低，外籍船員得以低薪取得優勢，航運公司對我國乙級船員需求量不若甲級船員，由表2-6、表2-7可知，每年航海及輪機之乙級船員訓練人數皆不到100人，航海人數稍多。訓練之人員，主要分發至較大型的航運公司，如長榮、中鋼、陽明、萬海及裕民等航運公司。

2.2.3.2 我國海事學生之上船工作意願

2015年5~6月進行航輪學生上船工作意願問卷調查，對象為全國大專以上三所海事校院：國立臺灣海洋大學、國立高雄海洋科技大學、臺北海洋技術學院之航海及輪機系之應屆畢業生。資料蒐集方式係委託任課教師，以班級為單位施測，共蒐集有效樣本338份航海學生，288份輪機學生。填答問卷的航輪學生，含學士後學程、大學、四技、二技及二專等五個學制。

本調查問卷中特設計詢問填答者上船工作意願題項：「您畢業後是否會上船工作」？填答者可在「會」與「不會」兩者中擇一勾選。填答問卷338名航海學生中，僅38位表達未來不會選擇上船工作，占整體有效樣本11%。填答問卷288名輪機學生中，僅52位表達未來不會選擇上船工作，占整體有效樣本18%。由此顯示，輪機學生在岸工作之優勢，上船意願一向低於航海學生。

(一)上船工作之影響因素分析

本研究調查問卷中列有11項影響學生選擇將來上船工作因素，每一因素設計有5個選項供填答者勾選，分別為「非常同意」、「同意」、「還好」、「不同意」及「非常不同意」。為統計分析之便，並以李克特氏5點尺度標示，各影響因素平均分數，如表2-8及表2-9所示。航海及輪機學生選擇上船工作問卷中，「高薪資的吸引」的平均分數均排名第一，「可以出國增加見識」、「未來會有美好前景」及「師長的鼓勵」等3個原因，則依序緊接在後。由此顯示，學生不分航海或輪機，其想法幾乎都趨於一致。

「高薪資的吸引」的平均分數分別為4.28及4.39，遠高於其他選項，可知會選擇上船工作之航海學生，都普遍認同船員的高薪資係吸引其選擇上船工作的最重要原因。因此，高薪資策略應該是提高航海學生上船工作意願之最佳方法，尤其在社會經濟景氣較差時，不易找到滿意工作，因此近年來航海學生的上船工作意願有顯著提升。

表 2-8 航海學生選擇上船工作之原因分析

選擇上船工作之影響因素	平均分數	標準差	排 序
1.家人的支持	3.75	1.09	5
2.男(女)友的支持	3.00	1.25	10
3.師長的鼓勵	3.84	0.98	4
4.高薪資的吸引	4.28	0.86	1
5.我的興趣	3.72	0.88	6
6.喜愛船上的生活	3.52	0.88	9
7.船上工作單純	3.65	0.94	7
8.可以出國增加見識	4.08	0.94	2
9.可以海陸輪調	3.59	1.09	8
10.未來會有美好前景	3.86	0.52	3
11.宣傳資料的吸引	2.95	1.02	11

附註：有效樣本數 300。

資料來源：本研究調查。

表 2-9 輪機學生選擇上船工作之原因分析

選擇上船工作之影響因素	平均分數	標準差	排 序
1.家人的支持	3.89	1.03	6
2.男(女)友的支持	2.90	1.22	11
3.師長的鼓勵	4.09	0.91	3
4.高薪資的吸引	4.39	0.84	1

5.我的興趣	3.76	0.91	7
6.喜愛船上的生活	3.50	0.93	9
7.船上工作單純	3.72	0.87	8
8.可以出國增加見識	4.05	0.88	4
9.可以海陸輪調	3.91	0.95	5
10.未來會有美好前景	4.11	0.88	2
11.宣傳資料的吸引	3.20	1.00	10

附註：有效樣本數 236。

資料來源：本研究調查。

(二)不上船工作之影響因素分析

至於不上船工作之影響因素，本調查問卷中亦列有11項影響航海學生不選擇上船工作的原因，其平均分數及標準差，如表2-10及表2-11所示。

表 2-10 航海學生不選擇上船工作之原因分析

選擇上船工作之影響因素	平均分數	標準差	排 序
1.家人的反對	2.87	1.19	7
2.男(女)友的反對	2.53	1.06	10
3.沒有興趣	3.18	1.23	4
4.英文程度不佳	3.08	1.36	5
5.身體不能適應	3.08	1.24	5
6.繼續計畫升學	2.61	1.33	9
7.船上生活孤寂	3.21	1.23	3
8.無法照顧家庭	3.74	1.31	1
9.船員的社會觀感不佳	2.47	1.16	11
10.專業訓練的時間太久	2.84	1.15	8
11.實習名額太少	3.32	1.23	2

附註：有效樣本數 38。

資料來源：本研究調查。

表 2-11 輪機學生不選擇上船工作之原因分析

選擇上船工作之影響因素	平均分數	標準差	排 序
1.家人的反對	2.88	1.15	7
2.男(女)友的反對	2.56	1.18	10
3.沒有興趣	3.29	1.13	3
4.英文程度不佳	3.06	1.23	5
5.身體不能適應	2.96	1.20	6
6.繼續計畫升學	2.60	1.42	9
7.船上生活孤寂	3.58	1.16	2

8.無法照顧家庭	3.77	1.10	1
9.船員的社會觀感不佳	2.50	1.13	11
10.專業訓練的時間太久	2.81	1.07	8
11.實習名額太少	3.27	1.09	4

附註：有效樣本數 52。

資料來源：本研究調查。

航海及輪機學生選擇不上船工作問卷中，「無法照顧家庭」平均分數分別為3.74及3.77，均排名第一，「船上生活孤寂」、「實習名額太少」及「沒有興趣」等3個原因，則依序緊接在後，「無法照顧家庭」及「船上生活孤寂」等2項因素向為海上工作的特殊性。

此外「實習名額太少」亦排名第4，顯示學生普遍認為，航運公司所提供在校船上實習名額不足，憂慮未來畢業後不易尋得上船工作機會，致使決定未來不選擇上船工作。

2.2.3.3 我國法規對船員外僱及僱外相關規定

根據國內「海商法」第62條規定，運送人或船舶所有人於發航前及發航時，應配置船舶相當船員，此規定所稱船員包括船員人數及資格。

(一)國籍船舶船員人數

根據「船員法」第70條之1規定，為維護船舶及航行安全，雇用人應依規定配置足夠之合格船員，始得開航。交通部航港局依此規定制定「航行船舶船員最低安全配置標準」，該標準第4條依船舶航行之航線、種類、大小分為國際航線船舶、國內航線船舶、臺灣地區與中國大陸地區通航船舶、工作船，本計畫僅針對國際航線船舶進行討論。

根據「航行船舶船員最低安全配置標準」附表1之規定，總噸位5,000以上之國際航線船舶之船員最低安全配置為20人，包括甲級船員之船長1人、大副1人、船副2人、輪機長1人、大管輪1人、管輪2人，以及艙面部乙級船員(水手長、幹練水手、水手等)6人、輪機部乙級船員(機匠長、機匠、銅匠等)4人、事務部乙級船員(事務人員、餐勤人員等)2人。

依據交通部102年交通年鑑統計資料，截至102年底止，本國籍船員在船

服務人數計4,745人。我國甲級船員上船服務人數計2,756人，其中服務於外籍船舶之人數有1,327人(48%)，服務於國籍船舶之人數有1,429人(52%)；我國乙級船員上船服務人數計1,989人，其中服務於外籍船舶之人數有497人(25%)，服務於國籍船舶人數有1,492人(75%)。我國有一半的甲級船員受雇於國籍船舶，有四分之三的乙級船員受雇於國籍船舶。

(二)國籍船舶僱用外籍船員人數

國籍船舶船員人數都會符合上述規定，為降低成本航運公司也希望上述船員能僱用低薪之外籍船員。根據「船員法」第25條之1規定，雇用人僱用外國籍船員，應向航政機關申請許可，始得僱用。交通部依此規定制定「外國籍船員僱用許可及管理規則」，該規則第8條規定，船舶所有人或船舶營運人僱用外國籍船員時，應優先僱用合格之我國籍船員。船舶所有人或船舶營運人僱用外國籍船員，依下列規定辦理：

- 一、甲級船員：一等船副、一等管輪或二等大副、二等大管輪以下資格之職務，艙面部及輪機部每船得各僱用乙名；其不得擔任船長、輪機長。
- 二、乙級船員：每船之外國籍乙級船員不得超過全船乙級船員人數之二分之一。

上述規定顯示，為避免船員供需失衡現象影響航運公司營運，乃同意航運公司僱用外籍船員，但同時需保障臺灣各海事校院畢業生上船就業機會，因此只能部分開放外籍船員人數。其中臺灣甲級船員素質佳，供給面也勉強達成，開放比例較少，乙級船員因薪資較低、國人上船意願不足，開放比例達50%。

另規定航運公司僱用之外籍船員不得擔任船長、輪機長。「船員法」第5條規定，船長應為中華民國國民。此項規定並非我國獨創，日本、美國等海運國家近年來受國際趨勢之影響，也開放註冊船舶可僱用外籍船員，但高階管理級船員仍堅守國籍船員之規定。國籍船舶有其特殊地位，根據「航業法」第25條規定，為維護國家安全，增進公共利益，促進航業發展及維持航運秩序之需要，主管機關得採取必要之措施或通知船舶運送業採取必要之配合措施。因此，船長及輪機長必須為國籍船員之規定，確有其必要性。

目前國內各大航運公司所屬國籍船舶所僱用之外籍船員，均依據「外國

籍船員僱用許可及管理規則」規定辦理，甲級船員中，艙面部之船副或輪機部之管輪最多僱用一名外籍船員；乙級船員中，外國籍船員人數不會超過二分之一。

國內各大航運公司所屬國輪數少於其經營之外籍船舶，但從上述交通部102年交通年鑑統計資料，我國有一半甲級船員受僱於國籍船舶，有四分之三乙級船員受僱於國籍船舶。由此顯示，我國籍船員受「外國籍船員僱用許可及管理規則」保障，尤其是乙級船員，才有較多機會上船工作。而從學生上船意願調查顯示，因實習名額太少而降低上船意願，亦反映工作機會多寡也是影響船員供需之重要因素。

(三)外籍船舶僱用國籍船員

國籍航運公司基於營運便利與成本考量，會將船舶註冊在其他國家，成為外籍船舶，可是我國籍船員忠誠度及素質為航運公司所喜愛，希能在外籍船舶上僱用國籍船員。我國考量航運公司需求，制定「外國雇用人僱用中華民國船員許可辦法」，在國外註冊船舶之營運公司，均可藉由此辦法第2條規定，申請僱用中華民國船員。第4條規定外國雇用人委託中華民國船舶運送業或中華民國船務代理業為代理人，辦理僱用船員事宜。另中華民國船員受僱為外國雇用人所屬船舶服務者，依據第10條規定，應具備包括有效資格證書、合格訓練證書、品行端正、身體健康。

於1960~80年代，我國籍船員素質較高、薪資低廉，為各國船東爭相聘僱對象，甲乙級船員最高達5萬餘人，在各國權宜籍船上擔任航海及輪機各級職務。但近20年來，隨國民所得提高及社會價值觀改變，我國船員薪資不斷提升，已失去與中國大陸及東南亞船員競爭優勢。上述交通部102年交通年鑑統計資料，我國有將近一半甲級船員受僱於國人經營之外籍船舶，但乙級船員優勢不顯著，只有四分之一乙級船員受僱於此外籍船舶，因外籍船舶因不需受國內法規約束，可全船船員僱用外籍船員。目前外籍船舶上僱用國籍船員之人數不多，多為甲級船員，甚至一艘船只有船長及輪機長為國籍船員，更有全船均為外籍船員者。

根據林彬(2007)問卷調查，國內20大航運公司，合計507艘之國籍船舶及外籍船舶中，航海部門僱用甲級船員2,605人，含國籍船員1,095人(42%)，外籍船員1,510人(58%)；輪機部門僱用甲級船員2,499人，含國籍船員886人(35%)，外籍船員1,613人(65%)。基此顯示，國人經營之航運公司，僱用外

籍甲級船員人數多於我國籍船員，尤其是輪機部門。

(四)船員資格

根據「船員法」第5條規定，船員應年滿16歲；第8條規定，船員應經體格檢查合格，並依規定領有船員服務手冊，始得在船上服務；第6條規定，船員資格應符合航海人員訓練、發證及當值標準國際公約與其他各項國際公約規定，並經航海人員考試及格或船員訓練檢覈合格；第7條規定，船員具有前條資格者，應向航政機關提出申請，並經主管機關核發適任證書，始得執業。

根據「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」第39條之1規定：初任一等或二等甲級船員職務前，應經主管機關航海人員筆試測驗評定其適任能力。航海人員測驗之類別，分為一等船副、二等船副、一等管輪、二等管輪。該辦法附表1列出各類別測驗之參加資格，簡言之，大專校院航海或輪機相關科系畢業學生得參加一等船副或一等管輪之測驗，海事職校航海或輪機科畢業學生得參加二等船副或二等管輪之測驗。

根據「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」第31條規定：船員之職務晉升，除參加岸上晉升訓練外，並應參加交通部委託國內船員訓練機構辦理之適任性評估，經交通部審查合格後，由國內船員訓練機構發給岸上晉升訓練合格證明文件。所謂職務晉升，依據該辦法第16條規定，包括一等船長、一等大副、二等船長、二等大副、三等船長、三等船副、一等輪機長、一等大管輪、二等輪機長、二等大管輪、三等輪機長、三等管輪訓練等職務。

根據該辦法第40條及41條規定，船員申請核發上述各類別、等級之適任證書，須檢附航海人員筆試測驗或適任性評估及格證明，及船員體格檢查合格證明書、船員服務手冊基本資料、符合航海人員訓練國際公約有關職務之訓練證書等相關文件。

由此可知，我國籍船員不論受雇於國籍船舶或外籍船舶，其知識能力、專業訓練、考試制度、發證標準等均符合STCW國際公約之要求。

2.2.4 我國船員人力需求分析

從1980年代航業不景氣開始，臺灣海上從業人員銳減，不似1980年前之榮景，又由於國際船員人力市場開放，臺灣船員的薪資降低，加上電子業發展，就業人口就遠離船員市場。

討論薪資之目的，係關船員自信心及是否值得繼續留在職業內之考量，其重要性不容忽視。自信及留任會讓船員有自動自發學習情緒，是量與質的關鍵變化。如果船東想用其他福利取代，得有對等之價值。自70~90年代，由於美金/臺幣匯率波動，各航運公司應付方法不同，有的直接加薪，有的以保證匯率。此時東南亞船員進入臺灣市場，導致臺灣船員逐漸萎縮，且不再有加薪機會。至90年代末，中國大陸市場崛起，帶動波羅地海運價指數(BDI)升高，中國大陸船員薪資逐漸調高，臺灣船員薪資才提高，相對地，陸上新鮮人薪資卻多年不動，才吸引陸上新鮮人投入。此等問題，除船東心態外，社會氛圍也有責任。有關岸上新鮮人薪資與船員薪資比較，及現在國際船員薪資對照，如表2-12所示。

表 2-12 岸上新鮮人薪資與船員薪資之比較

時間 (民國)	資淺船副 薪資(USD)	陸上新鮮人 薪資(NT)	岸上工時 (HR)	日薪比較	附註 USD/NT
60 年代	500	1,000	48	18:1	匯率至少 1:40
70 年代	800~1,500	7,000	48	5:1	匯率至少 1:40
80 年代	變動極大	14,000	44	無從比較	臺幣匯率變動大
90 年代	2,500~3,000	20,000	44	2.5:1	
100 年代	3,500~4,000	25,000	40	3:1	匯率 1:30

資料來源：本研究整理。

2.2.4.1 我國航運公司對船員之需求

(一)航運公司經營型態之分析

為能了解航運界對營運上需求，本研究向國內各大航運公司進行問卷調查，共計送出問卷30份，回收24份。回覆問卷的航運公司合計擁有船舶數量：貨櫃船275艘、散裝船237艘、液貨船45艘、其他類型船舶11艘。以公司經營型態來看，經營散裝船之公司數量最多，約占50%，其次是貨櫃船公司約占25%，再來是液貨船公司約占16%，雜貨船公司約占8%。

由航運公司經營前景分析調查顯示，未來5年航運市場前景持平；基於此，國內各航運公司對公司船隊規模均持保守態度，多以維持現有規模居多，沒有增建船舶及擴大船隊之趨勢。

由問卷調查統計可知，受訪國內航運公司經營船隊規模數量20艘以上的大型航運公司約占37.5%。受訪航運公司有50%其船隊規模超過10艘以上。航運公司之船隊規模，如表2-13所示。

表 2-13 航運公司之船隊規模

船隊數量	1 船公司	2~5 艘	5~10 艘	11~20 艘	20 艘以上	合 計
航運公司(%)	12.5	16.7	20.8	12.5	37.5	100

資料來源：本研究調查。

各航運公司所屬船舶註冊船籍國仍以我國為考量，其次為香港與巴拿馬，再者為新加坡與賴比瑞亞及其他國家。雖多數公司均有船舶註冊國籍船舶，但船舶數量占該公司船隊比例不高，如表2-14所示。雖有航運公司船隊全數為國籍船，但此等航運公司以1船公司居多。有9家航運公司(占受訪公司33.3%)在其公司船隊內無國籍貨船，僅有國內航線之國籍小客船，或不具中華民國船舶運送業資格。

表2-14 航運公司船隊中之國籍船舶

國籍船舶占該公司船隊比例(%)	0%	1~20%	21~40%	41~60%	61~80%	81~100%	合 計
航運公司(%)	33.3%	41.7%*	4.2%	8.3%	4.2%	8.3%	100

*其中兩家公司之國輪非國際線，均為國內小客輪，只需使用三等操作級船員。

資料來源：本研究調查。

(二)航運公司所屬船員之國籍

經調查問卷統計得知，國內航運公司均樂觀表示，未來對船員需求仍會增加，但也對現有船員素質不滿意，希望能有更多選擇。航運公司對國內船員需求評估態勢為，認為會增加船員人數占37.5%，不會增加占29.2%，會減少船員人數占8.3%，不一定占25%。

問卷亦對國內航運公司管理所屬船隊之本國籍船員與外國籍船員之分配上進行分析。依國內現行「外國籍船員僱用許可及管理規則」規定，甲級

船員僱用外國籍船員規定，核可人數應為航海與輪機部門各乙員(以每艘船甲級船員4位為例，國籍船員3位，外籍船員1位，則依國籍分配百分比計算，本國籍為75%，外國籍為25%)。

由本問卷甲級船員百分比可知，如表2-15所示，受訪航運公司僱用本國籍甲級船員之比例，在高百分比數(61%以上)之航運公司占45%，在低百分比數(60%以下)之航運公司占55%。由航運公司甲級船員國籍百分比與公司船隊為國輪百分比進行分析發現，航運公司所屬船隊屬國輪之艘數確實偏低，且僱用本國籍船員百分比數亦偏低。若再開放國輪的甲級船員可僱外，勢必影響甲級船員受僱機會。

其他國籍船員部分，中國大陸籍在受訪航運公司所管理之甲級船員中，有61.5%受訪航運公司之中國大陸籍甲級船員達41%以上，由此百分比與公司船隊為國籍船舶百分比分析發現，受訪航運公司非國輪上，以中國大陸籍航海人員居多。在東南亞國籍船員部分，在受訪航運公司中，超過60%以上之公司僱用英語系及非英語國籍之甲級船員比例不及20%。

表 2-15 僱用各國籍甲級船員比例之航運公司比例

甲級船員 航運公司	1~20 (%)	21~40 (%)	41~60 (%)	61~80 (%)	81~100 (%)	甲級船員 之國籍
航運公司(%)	25	15	15	20	25	本國籍
航運公司(%)	7.7	30.8	30.8	7.7	23.0	中國大陸籍
航運公司(%)	62.5	25.0	-	-	12.5	東南亞英語系
航運公司(%)	66.6	-	33.4	-	-	東南亞非英語系

說明：表中第一列顯示，有 25%航運公司僅僱用本國籍甲級船員 1~20%，也有 25% 的航運公司僱用本國籍甲級船員 81~100%。第二列顯示，有 7.7%航運公司僱用中國大陸籍甲級船員 1~20%，也有 23%的航運公司僱用中國大陸籍甲級船員 81~100%；其餘依此類推。

資料來源：本研究調查。

於受訪航運公司所屬海員中，有關乙級船員在本國籍部分，由表2-16資料可知，國籍乙級船員在受訪航運公司所管理之船員所占比例不高，50%受訪公司國籍乙級船員在40%以下。中國大陸籍船員，83.4%受訪航運公司之中國大陸籍乙級船員百分比在41%以上；其他國籍船員分配方面，20%以下之東南亞英語系國家船員，占受訪航運公司50%。

將訪查資料數據與航運公司船隊之國輪百分比，及「外國籍船員僱用許可及管理規則」規定進行比較，依「外國籍船員僱用許可及管理規則」第8

條規定，每船外國籍乙級船員不得超過全船乙級船員人數二分之一；可歸納出在受訪查之航運公司內所管理之乙級船員分配安排，在國輪上，則是本國籍船員搭配東南亞英語系國家之乙級船員上船服務。至於外國籍輪船，是以中國大陸籍船員為大宗，其次為本國籍或東南亞英語系國家之乙級船員。

表 2-16 僱用各國籍乙級船員比例之航運公司比例

乙級船員 航運公司	1~20 (%)	21~40 (%)	41~60 (%)	61~80 (%)	81~100 (%)	乙級船員 之國籍
航運公司(%)	44.4	5.5	11.1	11.1	27.9	本國籍
航運公司(%)	8.3	8.3	33.4	25.0	25.0	中國大陸籍
航運公司(%)	50.0	10.0	20.0	-	20.0	東南亞英語系
航運公司(%)	25.0	25.0	25.0	25.0	-	東南亞非英語系

資料來源：本研究調查。

(三)航運公司所屬岸勤船員

在航運公司管理系統上，亦需岸勤船員進行相關管理工作，如直接處理船舶與船員事務之專業人員，及與海事相關業務之工作人員，包括港邊代理人員與駐外人員等。除上述專業人員外，航運公司亦聘用航運運相關科系人才，包括航管、造船、運輸、河海工程、船舶電子及海事法政等科系，以管理船舶營運相關業務。航運公司對航海及輪機之海事人員及非海事相關科系岸上人數統計需求量，依受訪公司百分比計，如表2-17可知，。

表 2-17 航運公司岸上人員統計

人數 類別	10 人以下	11~20	21~30	31~40	40 人以上	合 計
航輪海事人員(%)	65	15	5	-	10	100
非海事科系人員(%)	55	30	5	-	10	100

資料來源：本研究調查。

2.2.4.2 我國航運公司對船員素質之需求

有關航運公司對國籍船員在未來需求量方面，50%受訪公司均持增加態度，其他航運公司則持減少與不變各半。抱持減少態度之航運公司，主要是因為下列因素：1.供應量不足、2.國際語言能力不足、3.態度不佳、4.專業度不夠、5.薪資較高等因素。

2.2.4.3 我國航運公司對國籍船員與外籍船員之比較

本研究同時針對船員的英文程度、敬業態度、專業知識、船員可信度、船員對船舶操作度及船員管理度等能力，請受訪航運公司就本國籍船員與外籍船員進行評量，其評量成果，如表2-18至表2-23所示。

表 2-18 國籍船員與外籍船員英文程度之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	0	10	35	10	25	5	10	0	5	中國大陸籍
本國籍	0	0	5	20	5	15	20	15	20	東南亞英語系
本國籍	0	10	50	0	25	0	10	5	0	東南亞非英語系
本國籍	0	5	10	35	5	5	5	25	10	已開發國家
本國籍	0	0	25	25	40	5	0	5	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

表 2-19 國籍船員與外籍船員敬業態度之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	5	10	25	15	30	0	10	5	0	中國大陸籍
本國籍	0	5	25	15	25	5	20	0	5	東南亞英語系
本國籍	0	5	55	10	10	5	5	10	0	東南亞非英語系
本國籍	0	0	15	30	30	0	25	0	0	已開發國家
本國籍	0	5	25	15	25	10	20	0	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

表 2-20 國籍船員與外籍船員專業知識之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	0	10	20	15	40	0	10	5	0	中國大陸籍
本國籍	0	10	5	25	45	0	10	5	0	東南亞英語系
本國籍	0	10	30	20	30	10	0	0	0	東南亞非英語系
本國籍	0	0	0	45	30	0	25	0	0	已開發國家
本國籍	0	0	20	30	45	0	5	0	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

表 2-21 國籍船員與外籍船員可信度之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	10	25	40	0	20	0	5	0	0	中國大陸籍

本國籍	5	5	40	0	30	10	10	0	0	東南亞英語系
本國籍	5	15	60	0	10	5	5	0	0	東南亞非英語系
本國籍	5	5	60	0	20	0	5	5	0	已開發國家
本國籍	5	10	55	5	15	5	5	0	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

表 2-22 國籍船員與外籍船員對船舶操作能力之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	0	15	15	10	45	5	10	0	0	中國大陸籍
本國籍	0	0	30	15	30	10	15	0	0	東南亞英語系
本國籍	0	15	20	0	30	20	15	0	0	東南亞非英語系
本國籍	0	0	30	20	25	10	15	0	0	已開發國家
本國籍	0	0	40	5	25	20	10	0	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

表 2-23 國籍船員與外籍船員對船員管理之評量(%)

國籍	完全優勢	較優勢	優勢	尚可	相當	尚可	優勢	較優勢	完全優勢	國籍
本國籍	0	15	30	0	30	10	10	5	0	中國大陸籍
本國籍	0	15	25	5	30	0	15	5	0	東南亞英語系
本國籍	0	10	30	5	30	15	10	0	0	東南亞非英語系
本國籍	0	5	30	15	30	10	10	0	0	已開發國家
本國籍	0	5	35	0	45	10	5	0	0	其他國家

資料來源：本研究調查。

受訪航運公司評量國籍船員優勢及不足之處，重點摘整如下：

1. 在英文程度部分，較中國大陸籍、東南亞非英語系國家及其他國家較為優良，但不如於東南亞英語系國家及其他已開發國家。
2. 在敬業態度方面，國籍船員相較於中國大陸籍、東南亞英語系與非英語系國家及其他國家船員，較具有敬業態度，但相較於已開發國家船員，則明顯落後。
3. 在航運專業知識方面，受訪航運公司對國籍船員之評量與敬業態度相仿，相較於中國大陸籍、東南亞英語系與非英語系國家及其他國家之船員，專業知識較為充足，但相較於已開發國家船員，則明顯不足。
4. 於船員可信度方面，所有受訪航運公司均表示，較為相信本國籍船員；其中對中國大陸籍船員可信度最低。

5. 關於船員對船舶操作度方面之評量，受訪航運公司均表示，本國籍船員對於船舶操作能力，優於外籍船員，而認為東南亞非英語系國家船員之船舶操作能力較差。
6. 對於船員管理度方面，受訪航運公司亦均表示，本國籍船員相較於外國籍船員更為便利。

2.2.5 國際公約對船員人力制度之影響

2.2.5.1 STCW 國際公約之影響

2010年6月STCW國際公約修正案，增修航海及輪機船員適任能力、基本電機能力、駕駛臺資源管理、機艙資源管理、電子海圖操作、船舶保全能力及海員休息時數等各項規定。其中，駕駛臺資源管理、機艙資源管理、電子海圖操作3項訓練，目前係屬緩衝期間，2017年1月1日起開始正式生效實施。

我國雖非STCW國際公約締約國，但我國航政主管機關皆秉持恪遵國際公約之原則，儘可能將STCW國際公約相關規範予以法制化。此外，世界各國港口國管制(Port State Control, PSC)也將船員證書視為最優先檢查項目，國籍船員教育、訓練及發證都須達國際公約規定，船舶才能在各國港口航行。

在STCW國際公約即國內法約束下，對船員就業及航運公司之船員雇用均造成影響。就船員而論，增加許多訓練必須耗費時間及訓練經費，船員在排隊等待訓練期間，久候不到將消磨其上船意願，尤其考量還需花費訓練費，即轉換就業跑道，另求工作。就航運公司而言，提升船員素質確實有其必要性，如果船員無法完成各項訓練，就不能派船，而船上船員也必須安排下船接受訓練，造成船員調度上之困擾。

從2008年開始，在教育部及交通部之協助下，臺灣海洋大學及高雄海洋科技大學航海及輪機學生實施在校取證制度，學校須將1995年修正案之船員訓練項目融入學校之必修課程，學生課程及格後，再至兩校之船員訓練中心補足實作訓練時數，學生負擔一成經費，其餘由教育部及學校支助，即可在畢業前取得各項訓練證書。2010年修正案後，海事學校學生亦循此種方式取得訓練證書。

2.2.5.2 海事勞工(MLC)公約之影響

國際勞工組織(ILO)於2006年2月7日至23日在瑞士日內瓦召開第94次國際勞工會議，採納新的「2006年海事勞工公約(Maritime Labour Convention, MLC)」，該公約整合自1920年以後國際勞工組織所採納的68個海事公約及建議書，其主要規範內容，有在船上工作船員的最低要求、僱傭條件、住宿、消遣娛樂設施、食物及煮食供應、健康保障、醫療照顧、福利及社會安全保障、公約之符合及履行等議題，並結合港口國管制(PSC)措施提高執行效益。

MLC公約旨在提升全球船員權益，MLC業於2013年8月20日正式施行。MLC公約與國內相關法規之對應，如表2-24所示。

表 2-24 海事勞工(MLC)公約對應的國內相關法規

MLC 公約之章節/內容		對應之國內相關法規
標題一： 船員上船工作最低要求	規則 1.1 最低年齡 規則 1.2 體檢證書 規則 1.3 培訓與資格 規則 1.4 招募與安置	船員法 船員服務規則 未滿十八歲及女性船員從事危險性或有害性工作認定標準 船員體格健康檢查及醫療機構指定辦法 船員訓練檢覈及申請核發證書辦法
標題二： 就業條件	規則 2.1 船員就業協議 規則 2.2 工資 規則 2.3 工作與休息時間 規則 2.4 休假的權利 規則 2.5 遣返 規則 2.6 船舶滅失或沉沒時對海員的賠償 規則 2.7 船員配置水準 規則 2.8 船員職業發展和技能開發及就業機會	船員法 船員服務規則 船員薪資岸薪及加班費最低標準航行 船舶船員最低安全配置標準 外國籍船員僱用許可及管理規則
標題三： 起居艙室、娛樂設施、食品和膳食	規則 3.1 起居艙室和娛樂設施 規則 3.2 食品和膳食服務	船員法 船舶法 船舶設備規則
標題四： 健康保護、醫療、	規則 4.1 船上和岸上醫療 規則 4.2 船東的責任 規則 4.3 保護健康和 safety	船員法 船上法令規章必要藥品及醫療設備備置標準

福利和社會保障	及防止事故 規則 4.4 獲得使用岸上福利設施 規則 4.5 社會保障	船員訓練檢覈及申請核發證書辦法 船員退休儲金專戶存儲管理辦法船員及雇用人雙方應遵守之安全衛生注意事項
標題五：遵守和執行	規則 5.1 船旗國責任 規則 5.2 港口國的責任 規則 5.3 勞工提供責任	船員法 勞動基準法 外國籍船員僱用許可及管理規則

資料來源：交通部(2014)，海運安全整體研析及管理策略研究。

航港局完成法規修訂包括，船員定期僱傭契約範本、船員服務規則、船員薪資岸薪及加班費最低標準、船員體格檢查健康檢查及其醫療機構之指定辦法、船員及雇用人雙方應遵守之安全衛生注意事項、船舶設備規則等，完成船員定期僱傭契約範本中英文版及MLC公約相關法規英譯。另於2012年10月15日公告採用2006年海事勞工公約規範事項，及委託中國驗船中心辦理國際航線國籍船舶符合該公約之檢查發證業務。

此外，中華海員總工會在交通部指導，亦建置「船員就業輔導及航運公司徵才媒合平臺」，以促進船員人力與航運業有效連結。然除就業機會的媒合外，建立人才庫、建置主動的人力資源管理制度及加值船員的能力等作為，也應能為船員爭取較好薪資福利，同時亦可為航運公司尋找適合的海上人才。換言之，當前應思考如何將靜態性「船員就業輔導及航運公司徵才媒合平臺」，輔導轉變為積極主動性「船員人力資源管理制度」，並制定相對應於MLC公約規則1.4之國內法規，以強化國籍船員招募和安置制度。同時也須積極制定促進本國船員之就業、職業發展和技能開發及創造更多就業機會之國家政策。

2.2.6 我國與各國船員人力發展制度之比較分析

我國航運產業中，船舶運送業經營有賴足夠數量及素質優秀之船員，因此船員人力制度成為重要影響因素之一。我國航運公司之船隊，大多同時擁有國籍船舶及外籍船舶，國籍船員受國內「船員法」、「航行船舶船員最低安全配置標準」及「外國籍船員僱用許可及管理規則」等法規約束，須僱用一定人數之國籍甲級船員及乙級船員，因此，國籍船員之供給量將影響國籍船舶得否正常營運。此外，國內船舶運送業經營之外籍船舶雖非一定需僱用國籍船員，但也有國籍船員之需求，尤其是甲級船員。基本上，我國屬船員輸入國，國籍船舶需外籍船員支援，我國航運公司經營外籍船舶僱用之外籍船員人數多於國籍船員。

根據林明輝(2012)研究認為，航運公司僱用船員考量因素在於：(1)成本考量、(2)船員適任能力、(3)如何維持系統運作。對船東而言是，在成本考量下，仍考量希望擁有高品質船員，讓系統運作正常，因此維持一定數量的船員供給確實有其必要性。

根據丁吉峰(2004)我國航運公司選擇僱用我國籍船員或外籍船員之主要考量，有薪資成本、適任能力、品質系統等。航運公司普遍認為，臺灣船員品質水準較高，不論工作忠誠度、滿意度等，均高於其他國籍船員，但考量薪資差異與成本效益時，還是偏好僱用外籍船員。

根據胡毓凌(2008)採用層級分析法(AHP)分析發現，航運公司在僱用外籍船員時，考慮條件會以該國船員的能力訓練為首要，其工作能力、語言能力等素質為最重視的僱用因素。在整體表現上，中國大陸船員最符合航運公司評選條件，分別在成本費用、外在因素之層面，以及船員招募費用、派遣船員之交通成本、中文溝通能力、體能狀況、生活習俗與文化、仲介公司之優劣性、船員輸出國之供應量及航線分佈等8個準則中，得到最高的權重值，表現最為凸出。其次是緬甸船員，在人員管理層面上得到最高權重值，且在薪資成本、工作態度、服從忠誠度3項準則中，最能獲得航運公司之讚賞。

從船員角度考量因素，主要在於(1)職業因素、(2)個人因素、(3)社會因素、(4)法律因素。臺灣船員勞動力成本增加，使航運公司把眼光轉移至價廉之外籍船員，以降低企業營運成本。臺灣近年人口出生率持續降低，小康家庭增多，父母不願子女上船遠離身邊。根據胡海國(2007)研究指出，國家經濟愈發達，航運公司懸掛外籍船比例愈高，如瑞典89%、美國72.8%、日本77.3%，僱用外籍船員比例自然增加。

由國際船員勞動市場，亞洲多為發展中國家，現已成為海員勞務輸出主要地區，為全球商船隊提供大約30%甲級船員和43%乙級船員。根據統計，國際上船員勞務外派主要輸出國：有菲律賓(28.1%)、俄羅斯(6.8%)、印度(5%)、東歐(16.6%)、中國大陸(6.2%)。依據英國卡迪夫大學研究顯示，中國大陸目前船員勞務輸出量排在菲律賓、烏克蘭、印度之後，位居全球第4。目前中國大陸每年船員勞務輸出量在4萬人次左右(馬豐源，2015)。但中國大陸經濟崛起，自有船隊快速增加，需大量船員，致使近年來船員薪資大幅調升，此為不利因素。

本研究2.2.1節傳統海運國家及2.2.2節亞洲海運國家中，希臘、美國、英國、挪威、德國、日本、南韓、新加坡、香港等均屬船員輸入國，而中國大

陸為船員輸出國。上述國家雖是船員輸入國，但也有國籍船員培育制度，但以培植甲級船員為主，提供該國籍船舶僱用，下面就前述蒐集主要海運國家之培訓制度作一比較：

1. 船員培育

英國、挪威及德國方面，甲級船員養成以往多由海事學校負責，由於國民上船工作意願下降，海事學校招生不易，多已轉型為一般綜合性學校，海事背景逐漸淡化，甚至消失，如英國普利茅斯、利物浦約翰摩斯等大學的航海及輪機科系都已停辦。

此等國家甲級船員養成，改為學校附屬之船員訓練中心或航運公司自辦之船員訓練中心負責辦理。美國、日本、南韓、中國大陸及臺灣，則以海事學院或大學作為甲級船員養成之主要支柱。新加坡雖有新加坡理工學院辦理甲級船員課程，但不授予學士學位。香港類似英國體制，以船員訓練中心培育船員。中國大陸是船員輸出國，除學校養成外，也有航運公司成立船員訓練中心，作為甲級船員之養成。

傳統海運國家對乙級船員僱用幾乎都為外籍船員，少有乙級船員訓練中心，日本及南韓乙級船員之養成，類似我國海事職業學校負責，新加坡及香港則由船員訓練中心負責乙級船員訓練。我國海事職校畢業學生經由補強訓練取得船副或管輪之適任證書，得以於近洋航線船舶擔任甲級船員，乙級船員由中華航業海員訓練中心負責培育。

不論傳統海運國家或亞洲新興的海運國家，均面臨甲級與乙級船員短缺問題，縱使各國都有培訓船員海事院校或訓練中心，但船員人數還無法滿足各國船舶運送業之需求，促使航運公司直接到船員輸出國家開辦船員訓練中心，如2.2節所述，日本及挪威之航運公司在菲律賓自辦船員訓練中心，瑞典公司則在中國大陸與當地船員訓練中心結盟，以維持船員供需平衡。

以日本為例，船員訓練以航運公司為主，所有人力資源由航運公司整合在職訓練後，交所屬各單位任用，基此方能成就日本的航業規模，即使國際航線的船員已被外國船員取代，而其航業仍可維持。另以英國為例，以船員延伸、再教育方式，從船上生涯進入仲裁、保險、管理、商業運作、政府等領域，並走向海外勞動市場。

反觀我國經營模式，船員在教育體系存在學用落差，在人力市場上又受

制於大多數航運公司較不注重船員在職訓練。

2. 船員訓練課程

傳統海運國家或亞洲新興的海運國家，包括臺灣在內，對甲級或乙級船員訓練課程，依STCW國際公約典型課程(Model courses)規範設計，不論知識範圍及課程時數都能合乎標準，且各國船員考試及發證制度，也受STCW國際公約規範。

由於強勢執行港口國管制(PSC)，臺灣、南韓、香港、新加坡的船員素質，均已向上提升。各國均建立良好船員訓練及檢查制度，每艘船舶之船員人數，均遵循STCW國際公約規定，至於船員適用知識及素質，不論僱用國籍或外籍船員，都已具備合乎STCW國際公約之標準。

3. 保障國籍船員

各國為保障該國船員就業機會，多限制國籍船舶僱用外籍船員人數。希臘規定，希臘籍船員甲級船員不得少於6人，乙級船員不得少於5人。美國規定，船長及輪機長須為美國籍，且全船美國籍船員不得少於75%。英國規定，船員須為英國籍或歐盟會員國國民。挪威僅規定，船長須為挪威籍，其他船員沒限制。德國、日本、中國大陸規定，船員須為該國國籍。南韓規定，甲級船員須為南韓籍，乙級船員之外籍船員不得超過6位。我國規定，甲級船員除艙面及輪機各可有1位外籍船員外，其餘須為本國籍，乙級船員50%以上為本國籍。但新加坡及香港，為爭取外籍船舶入籍，船員國籍完全無限制。

4. 僱用外籍船員

基於成本考量，低薪外籍船員取代高薪本國船員，是目前上述船員輸入國船東的共同思維，各國船員養成制度及外籍船員僱用之比較，如表2-25所示。

表 2-25 各國船員養成制度及外籍船員僱用之比較

船 員	學校/中心	希臘	美國	英國	挪威	德國	日本	南韓	中國	新加坡	香港	臺灣
課程符合 STCW 國際公約標準		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
甲級船員養成	學校制度		V				V	V	V	V		V

	訓練中心	V		V	V	V			V	V	V	
乙級船員養成	學校制度	V					V	V	V			
	訓練中心	V	V						V		V	V
國籍船舶僱用外籍船員之限制	甲級船員	V	V	V	V	V	V	V	V			V
	乙級船員	V	V	V		V	V	V	V			V
第二國籍船舶僱用外籍船員限制	甲級船員	*	*		V		V	V	*	*	*	*
	乙級船員											

附註：表內*表示該國並未實施第二船籍制度。

資料來源：本研究整理。

上述船員輸入國，因國籍船員人數不足，為增加該國註冊之船舶艘數及噸位，利用許多優惠方式吸引船東，例如實施第二船籍制度，降低外籍船員人數之限制。

英國第二船籍船舶無船員國籍限制，但甲級船員須持有英國證書。挪威實施第二船籍制度，船長仍須為挪威公民，但非挪威公民經主管機官批准，並完成挪威規定之課程，亦可擔任船長。德國國際船籍制度，開放此類船舶，得以僱用外籍船員。日本國際船舶制度，除船長及輪機長原則為日本籍外，可僱用經國土交通省認可之外國甲級或乙級船員。南韓第二船籍制度，僅規定船長及輪機長為南韓籍，其餘船員則無限制。

2.3 航運產業其他人力培訓輔導機制

根據教育部民國102年統計全國大專院校161間，4,363個學系，其中設有航運管理相關系所學校有5家。航運管理為一專業程度相當高之學科，並為成熟產業，相關人才更顯重要及珍貴，須藉由大學教育培養專業知識與技能，「雇主則仰賴教育工作者能提供已做好完善工作準備和培訓完全之員工」(Carnevale et al.,1990)。根據Teichler(1999)研究指出，高等教育應該要能滿足以下三個功能，以幫助學生順利進入職場：(1)教育功能：刺激認知、系統能力和傳達知識，加強核心競爭力和文明社會之能力。(2)培訓功能：促進知識和能力並能準確培養學生將專業實踐，提供相關領域專業化。(3)社會功能：在社會經濟交際環境中，塑造價值觀、態度、行為和社會溝通技巧等有關之能力。

學生常低估專業技能能力，只注重學科內容，如何在現有的教育體制下，改善相關的課程設計，使學生畢業後能夠更快速的達到企業需求，及如何讓

企業在國際競爭如此激烈狀況，突破困境，實為當前海運界的重要課題。雖有許多研究討論畢業生進入職場後所需具備之專業能力，但卻較少討論航運產業領域，了解雇主期待的專業能力是什麼，以確定航運管理相關科系畢業生是否能達到要求。

本計畫分析國內外產業公會提供之教育訓練課程，並比較國內外海運研究機構或諮詢公司之組織及服務內容，作為改善我國航運產業人力培訓制度之參考。

2.3.1 產業經營現況及需求分析

根據勞動部統計指出，臺灣運輸及倉儲業勞動人口為43萬2千人，占總勞動人口數3.9%，在各行業就業人口數中排名第8。[表2-26](#)各行業就業人口之統計表，[表2-27](#)為運輸與倉儲業就業人口的逐年變化統計，其中包含船舶運送業、船務代理業、海運承攬業及貨櫃集散站經營業之從業人員。

由[表2-27](#)可知，自民國99年起連續5年，運輸及倉儲產業就業人口逐年增加，顯示此項產業對人才需求持續增加。民國100年運輸倉儲業從業人口數量中，約20%與海洋水運產業或輔助業有關，全年度產值高達5,000億元以上，如[表2-28](#)所示。

表2-26各行業就業人口

單位：千人

產業別	103 年就業人數	產業別	103 年就業人數
運輸與倉儲業	432	金融及保險業	416
農、林、漁、牧業	548	不動產業	98
礦業及土石採取業	4	專業、科學及技術服務業	353
製造業	3,006	支援服務業	273
電力及燃氣供應業	29	公共行政及國防	378
用水供應及污染整治業	82	教育服務業	645
營造業	881	醫療保健及社會工作服務業	432
批發及零售業	1,824	藝術、娛樂及休閒服務業	95
住宿及餐飲業	791	其他服務業	543

資訊及通訊傳播業	241	總計	11,072

資料來源：中華民國勞動部。

表2-27勞動部就業人口統計變化表

單位：千人

時間(年)	運輸及倉儲業(變化率%)	所有行業(變化率%)
2001 年平均	421 (-)	9,383 (-)
2002 年平均	407(-3.325)	9,454(0.757)
2003 年平均	414(1.720)	9,573(1.259)
2004 年平均	419(1.208)	9,786(2.225)
2005 年平均	412(-1.670)	9,942(1.594)
2006 年平均	417(1.214)	10,111(1.700)
2007 年平均	415(-0.480)	10,294(1.810)
2008 年平均	414(-0.241)	10,403(1.059)
2009 年平均	402(-2.899)	10,279(-1.192)
2010 年平均	404(0.498)	10,493(2.082)
2011 年平均	411(1.733)	10,709(2.059)
2012 年平均	414(0.730)	10,860(1.410)
2013 年平均	425(2.657)	10,967(0.985)
2014 年平均	432(1.647)	11,072(0.957)

資料來源：中華民國勞動部。

表 2-28 海洋水運業及運輸輔助業就業人口及產值統計表(2011 年)

業別	全年收入總額(億元)	全年支出總額(億元)	全年生產總額(億元)	從業員工(人)
海洋水運業	2,065	2,630	2,403	8,648
運輸輔助業	2,547	2,236	2,490	72,885
總計	5,152	4,867	4,893	81,533

附註：運輸輔助業包含報關業、船務代理業、海運承攬運送業、陸上運輸輔助業、水上運輸輔助業、其他運輸輔助業。

資料來源：民國 101 年度交通部運輸政策白皮書及行政院主計總處 100 年工商及服務業普查初步結果統計表。

於民國91~101年從業人口數量變化及營業收入金額，我國船舶運送業、船務代理業、海運承攬業經營統計歷年資料分析，如表1-1所示，整體而言，過去十餘年間，前三個業別家數均是成長，介於27%~63%間，整體營業收入亦成長，但船舶運送業及船務代理業的從業人口數卻消退。而貨櫃集散站經

營業近十年家數則變化不大。

1. 船舶運送業

從需求面分析，依交通部統計處「93年與94年臺灣地區運輸倉儲及通信業產值調查報告」，我國船舶運送業(海洋水運業¹⁵)從業人員數量2001年為8,138人、2004年為9,034人、2005年為8,099人、2013年為6,770人、2014年為7,086人，在此2014年統計7,086人中以男性占5,824人、女性占1,262人(交通部統計處，2015)。由此可知，我國在海洋水運業從業人員數量，在過去10年間有降低趨勢，且男女比率約82%與18%。

從供給面而言，如從新生性別比率而言，航運管理學系男女性別比率接近，甚至女性大於男性，此與目前海洋運送業實際工作人員性別比率，有相當大差異，此外許多海洋水運業員工雖非畢業於航運管理相關科系，仰賴語文能力(尤指英文)，及具備基本管理知識，即可被航運公司錄取，從事海洋水運業務。因此，若航運管理學系畢業生，充分具有船舶運送業者所需技能，減少航運公司對新進人員培訓成本，應可提高其錄取機會。

2. 船務代理業

船務代理業區分兩大類包括船舶照料代理及攬貨代理，較大型船代公司同時經營兩項代理業務。船代業經營攬貨代理時，乃扮演船舶運送業在當地分公司角色，會與當地承攬運送業合作攬貨，此外攬貨代理業者亦會成立海運承攬運送關係企業，自行承攬貨物。

若船務代理業只扮演照料船舶進出角色，則無須聘用過多員工。特別是散裝航運船舶載貨航行無一定路線，所以船東不會在全球各地成立分公司照料自己船舶，需仰賴代理業提供船舶在港期間的服務。大規模的船務代理公司，可在全球各地提供代理服務，如英商Inchcape，而規模較小者，為達擴大服務地理範圍目標，組成類似聯盟方式運作，如Multi-Port，以聯合服務網絡方式服務船東。

我國僅臺北市船務代理業同業公會會員家數就達129家，依中華經濟研

¹⁵行政院主計處對於海洋水運業的定義如下：海洋水運業乃係從事海洋船舶客貨運輸之行業。

究院WTO中心於民國96年報告指出，我國船務代理業從業員工人數逐年下降中，2005年為4,993人(但臺灣物流年鑑數據顯示，2005年船務代理業員工為3,053人)，平均每家船務代理公司約聘請16人，平均每位員工創造的營收為新臺幣199萬元。

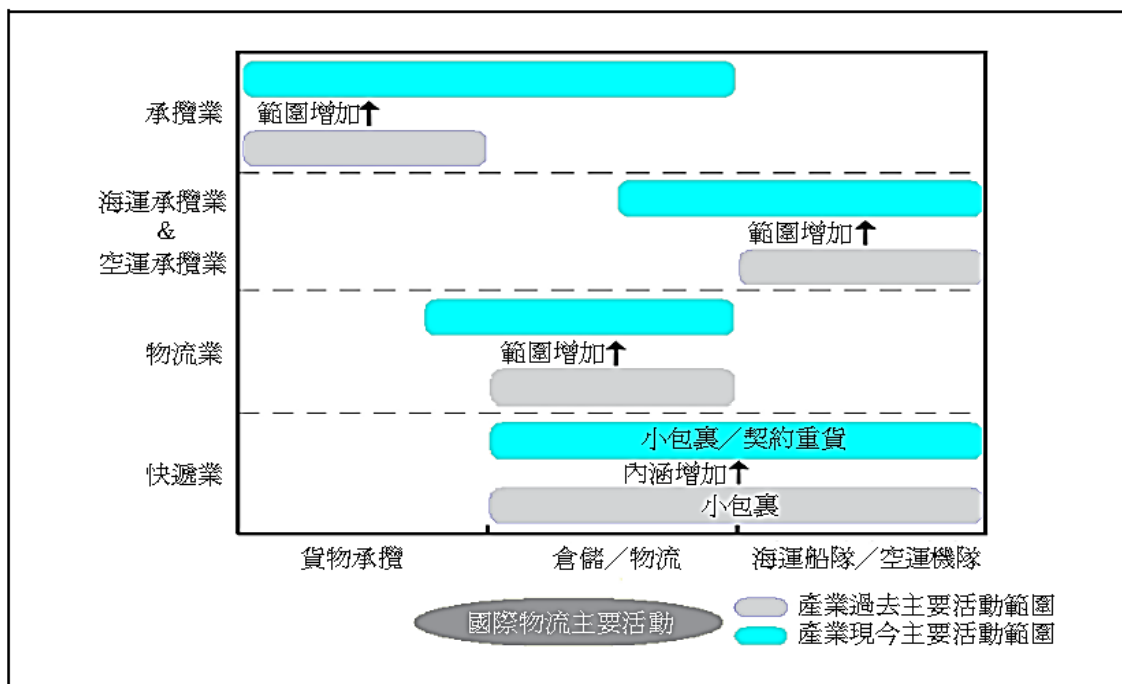
我國船務代理業者多數在職訓練，皆為公司內部訓練，中華民國船務代理商業同業公會會定期就重要的法律與規定舉辦講習，例如船務代理業涉及海事法律事務研討會，提供會員公司派員與會學習。然而若新員工透過師徒制度式學習，除了解業務的運作流程外，更為重要的是藉由師徒式制度帶領，提高與主管機關例如海關、移民、檢疫、衛生、港務航政等建立一定程度的互相信賴感，信賴感的建立，對於未來船務代理業者的業務推展及運作成本的降低，具有相當大的助益。所以如何藉由在信練過程中的接觸，建立相關利益人與船務代理業者員工的信賴感，應該是爾後相關訓練中需要包括在內的項目。

3.海運承攬運送業

整體而言，臺灣物流業從業員工數，維持在18萬人上下，其中承攬業從業人員約2萬1千人，占有所有物流業人員數量第二名(池惠婷，2006)。此從業人員數，包括陸上、海洋及航空三種貨運承攬人員，分別是5,463人、6,507人及9,961人(臺灣物流年鑑，2005)。我國海運承攬運送業從業人數雖多，但在全球與全球排名前面公司比較，如表2-29所示，聘僱人員數量明顯偏低。

臺灣海運承攬運送業者因法規規範，可從事業務範圍有相當的限制，國外海運承攬運送業者屬於重裝備公司，具有許多生財機具設備，如車隊、倉儲、機隊等，臺灣海運承攬運送業者則始於輕裝備的物流業者。依2004年我國物流年鑑報告及全球過去10年發展趨勢，顯示承攬業者業務範圍逐步擴展中，應可檢討我國相關法規及政策，擴大海運承攬運送業從事業務範圍。

雖然我國業者得以較少投入要素，獲得相同的營收及貨物處理量，背後隱含加值創造功能，因此若能擴大我國海運承攬運送業者業務範圍，可達到規模經濟(Economics of scale)特性，更具有範疇經濟(Economics of scope)特色。根據臺灣物流年鑑(2004)可知，有關物流產業服務範圍及內容變化，如圖2.3所示。



資料來源：臺灣物流年鑑(2004)。

圖 2.3 物流產業服務範圍及內容變化

表 2-29 全球 25 大貨運承攬業者規模

公司名稱	年營業額 (百萬美元)	海運承攬數量 (TEUs)	航空貨運量 (MTs)	員工數量	總部國別
DHL Supply Chain & Global Forwarding	31,432	2,807,000	2,215,000	280,000	德國
Kuehne + Nagel	22,587	3,578,000	1,134,000	63,000 +	德國
DB Schenker Logistics	19,732	1,891,000	1,092,000	25,000	德國
Panalpina	7,293	1,495,400	825,100	over 16,000	瑞士(巴塞爾)
Sinotrans	7,738	8,668,000	396,100	28,302	中國
Nippon Express	17,317	776,576	668,522	33,153 (in 2014)	日本
Expeditors	6,080	916,168	764,376	13,000	美國(西雅圖)
SDV Logistics	7,263	790,000	522,000	35,800	法國
CEVA Logistics	8,517	730,750	513,000	42,000 (in 2014)	英國
DSV A/S	8,140	772,142	259,365	23,000	丹麥
Hellmann Worldwide Logistics	3,433	684,156	549,948	10,735 (in 2012)	德國
UPS Supply Chain Solutions	5,492	450,000	775,000	435,000	美國
Kintetsu World Express	2,718	493,000	924,000	1,201 (日本境內) 10,453 (全球)	日本
UTi Worldwide	4,441	547,000	368,000	21,000	美國(長堤)
DAMCO global logistics	3,212	791,535	226,626	11,000+	丹麥

註：依照貨運承攬業的營收毛額及貨運數量加成後計算而得各業者的規模 (2013 年數據)

資料來源：http://www.3plogistics.com/Top_25_Global_FF.htm

公司名稱	年營業額 (百萬美元)	海運承攬數量 (TEUs)	航空貨運量 (MTs)	員工數量	國別
Pantos logistics	2,546	1,753,547	224,865	30,000.	南韓
Yusen Logistics	4,042	550,000	310,000	19,000	日本
C.H. Robinson	12,752	515,000	115,000	11,521	美國
Kerry Logistics	2,575	774,000	278,000	19,000	香港
Agility	4,415	420,000	375,000	20,000+	瑞士
Geodis	5,828	420,000	210,000	30,000	法國
Toll Holdings	6,266	494,493	104,740	40,000	澳洲(但於 2015 年 2 月 18 日被 Japan Post 蒐購)
LOGWIN	1,620	530,000	143,000	4,300	盧森堡
Nishitetsu (西日本鐵道株式會社)	1,745	120,137	252,068	4,126 (Excluding employees on the affiliated companies).	日本
Dimerco	481	128,000	176,000	臺灣分公司員工人數約 150 人，全球員工人數則為 1,700 多人	臺灣
Pacific Star Groups	200	海運加空運承攬數量每年 500,000 TEUs		1,300	臺灣

我國鄰近主要海運國家海運承攬運送同業公會皆有提供教育訓練，各國訓練課程比較，如表2-30所示。其中新加坡Maritime cluster fund (MCF)資助合格學員免費參與所有SSA(Singapore freight forwarders' association)開設的訓練課程，MCF是由Maritime and port authority of Singapore共同贊助，採取方式是學員先繳費，等收到MCF秘書處繳費收據後，再辦理退費給學員。

我國臺北市海運承攬運送商業同業公會，亦有開辦國際海運承攬運送聯盟總會(FIATA)教育訓練課程，包括海運承攬運送理論與實務、航空貨物運輸理論與實務、「海運承攬運送業新進OP人員」在職訓練班、「國際海運危險品貨物規則」訓練課程、「AEO優質企業供應鏈安全專責人員」訓練課程。此外臺灣港務公司成立海運發展學院(Academy of maritime development)」，與英國皇家特許船舶經紀人協會(Institute of chartered shipbrokers, ICS)合作，開設海運專業訓練課程，有航運業務(Shipping business)、航運經濟學與國際貿易(Economics of sea transport and international trade)、航運業務法律原理(Legal principles in the shipping business)、散裝乾貨船傭船業務(Dry cargo chartering)。

表 2-30 主要海運國家海運承攬運送業同業公會訓練內容

國家地區 課程名稱	日本	南韓	香港	中國	臺灣	新加坡	馬來西亞	英國	德國	加拿大
Road Dangerous Goods										✓
Air and Ocean cargo class		✓								
Air DG Recurrent Classroom										✓
Ocean Dangerous Goods Freight Forwarder Course										✓
Leadership training		✓								
Supply Chain Management and Marketing										✓
Transborder: Shipping to the USA										✓
Protecting Your Business with CIFA STCs(Standard Trading Conditions of CIFA)										✓
Specialized Freight										✓

Services										
Sales and business class		✓								
Customers satisfaction training		✓								
Basic Knowledge of International Freight Forwarding					✓		✓			
Principles and Practice of the International Carriage of Goods by Sea				✓			✓			
Principles and Practice of International Airfreight Forwarding;				✓			✓			
Principles and Practice of International Airfreight Forwarding				✓			✓		✓	
Principles and Practice of International Multimodal Transport and Logistics				✓			✓			
Special English for International Freight Forwarders				✓			✓			
EU Aviation Security Training			✓							
RAR - Cargo Security Training (Regulated Agent Regime) Course			✓		✓		✓			
Dangerous Goods Awareness			✓		✓		✓		✓	✓
Air Cargo Security										✓
Refresher Dangerous Goods Regulations			✓				✓		✓	
Self-Study Dangerous Goods Awareness			✓		✓		✓			
Vocational Training Programme for the Freight Logistics Sector (VTP)			✓		✓		✓			
Transport Lithium Battery by Air (TLBA)			✓							✓
載貨證券(提單)					✓		✓			
Letters of Credit										✓
Incoterms2010										✓
最新修改信用狀條規 UCP600 及 ISBP	✓				✓					
因應各國安全與安檢規定之各項申報如 AMS、ISPS、CSI、AEO					✓					
海商案例解析					✓					

貿易糾紛預防					✓					
海攬業的資訊系統					✓					
新進 OP 人員在職訓練班					✓					
AEO 優質企業供應鏈安全專責人員訓練					✓					
通關流程					✓					
進出口暨轉口通關作業	✓				✓					
非貨櫃運輸及租傭船業務					✓					
貨櫃與內陸集散站實務操作					✓					
鐵公路暨內河航運運輸					✓					
倉儲物流管理					✓					
第三方物流					✓					
航空貨物運輸					✓			✓		
海空運危險品運送					✓			✓	✓	
海空運貨損理賠與保險	✓				✓			✓	✓	
載貨證券、UCP500、600 及 FIATA 提單及押匯	✓				✓			✓		
貿易糾紛之預防與解決					✓			✓		
安全與安檢					✓			✓		
海運承攬運送業之資訊系統					✓		✓			
整合性供應鏈管理					✓		✓			
戶外教學－實地參觀貨櫃場作業、參觀物流作業、參觀港口碼頭作業、參觀船上作業					✓					
Introduction to Shipping						✓				
Principles of Shipping Operations & Practices	✓					✓				
Principles of Shipping Documentations & Practices	✓					✓				
Intermediate Course on Shipping Documentation - Bills of Lading						✓				
Understanding Import/Export Techniques and Documentation						✓				
Principles of Shipbroking & Chartering						✓				
Shipping Law & Disputes						✓				

Compliance of the IMDG Code for Transport of Dangerous Goods						✓	✓			
Container Management						✓				
Marine Insurance/Cargo Insurance						✓				✓
Effective Written Communication in the Shipping Industry						✓				
Basic Course on the Code of Practice for Bunkering (SS600:2008)						✓				
Intermediate Course on the Code of Practice for Bunkering (SS600:2008 Chapter 1 - for Cargo Officers)						✓				
Maritime HR Management						✓				
Maritime Labour Convention 2006 - The Concise Perspective						✓				
Exports for Beginners	✓						✓	✓		
Imports for Beginners	✓						✓	✓		
Sea Freight - The Basics							✓	✓		
BTEC Intermediate Award in Multimodal							✓	✓		
International Freight Procedures	✓							✓	✓	
International Transportation and Trade										✓
Introduction to Air Cargo								✓	✓	
Essentials of Freight Forwarding										✓
Introduction to Air Cargo - Procedures and Operations								✓	✓	
Introduction to Air Cargo - Basic Rating								✓	✓	

資料來源：德國 DSLV (2015)、日本貨運承攬協會(2015)、Federation of Malaysian Freight Forwarders, FMFF, (2015)、Johor Freight Forwarders Association (2015)、Canadian International Freight Forwarders Association, CIFFA, (2015)及各國家承攬運送業全國(或主要)同業公會網頁資料。

4. 貨櫃集散站經營業

1976年臺灣貨櫃集散站經營業依法成立「中華民國貨櫃儲運事業協會」。

根據臺灣貨櫃集散站經營業管理規則¹⁶，貨櫃集散站分為2種類型，一為設於港區範圍內之港口貨櫃集散站，另一為設於港區以外內陸地區之內陸貨櫃集散站。根據財政部關務署(2015)統計，目前我國貨櫃集散站經營業家數，合計40家，如表4-30所示。根據前述管理規則，經營貨櫃集散站之資本進入門檻高，並規範經營土地面積及應具備之基本設備等¹⁷。

中華民國貨櫃儲運事業協會會員家數目前有22家內陸貨櫃集散站經營業，其中18家位於桃園以北、1家位於新竹(大三鴻國際貨櫃)、只有3家位於高雄市的前鎮區與小港區(亞太國際物流、高鳳國際物流及友聯儲運)。

韓國的內陸貨櫃集散站(Inland container depot, ICD)大型業者在2005年聯合國UNESCAP組織的報告中只有5家，就首爾的Euiwang ICD而言，可創造周邊就業人口數約1,000人左右(UNESCAP, 2005)。韓國大型內陸貨櫃集散站業者，如表2-31所示。

表 2-31 韓國大型內陸貨櫃集散站業者

區域	地點	土地面積 (平方公尺)	年處理貨櫃 量 (TEU)
首爾	義王市(Euiwang)	735,000	1,300,000
中部	軍浦市(Gunpo)	347,000	470,000
釜山	梁山市(Yangsan)	952,000	1,412,000
湖南	長城郡(Jangseong-gun)	529,000	400,000
慶尚北道、忠清道	清原郡 (Cheongwon-gun)、漆谷郡 (Chilgok-gun)	481,000、 456,000	220,000

資料來源：UNESCAP(2005)、KITA(2009)。

馬來西亞的人口數目與臺灣相當，也是個海運發達國家，其大型內陸貨櫃集散站家數約有4家，且每個集散站都有至少2種以上的連結運輸模式與港口相連接，各家規模資料如下表2-32所示。

¹⁶貨櫃集散站經營業管理規則第3條：「貨櫃集散站經營業，依其場站所在位置分類如下：一、港口貨櫃集散站：係設於港區範圍內之貨櫃集散站。二、內陸貨櫃集散站：係設於港區以外內陸地區之貨櫃集散站」。

¹⁷貨櫃集散站經營業管理規則第8條、第9條。

表2-32馬來西亞大型內陸貨櫃集散站業者

名稱	地點	與運輸 模式連結	土地面積 (平方公尺)	年處理貨 櫃量(TEU)
Ipon Cargo Terminal	檳城港南邊 181KM 巴生港北側 250KM	公路/鐵路	30,000	250,000
Nilai Inland Port	吉隆坡南邊 50KM 距巴生港 93KM	公路、鐵路 內水運輸	NA	NA
Padang Besar Cargo Terminal	檳城北邊 158KM 巴生港南邊 588KM	公路、鐵路	20,000	>100,000
Segamat Inland Port	吉隆坡南邊 212KM PTP 港北邊 188 公里	公路、鐵路	101,000	>300,000

資料來源：UNESCAP(2007)。

綜合以上，相較於亞洲各國貨櫃集散站公司數，臺灣內陸貨櫃集散站業者家數比國韓國及馬來西亞高出甚多、且每家貨櫃集散站的員工人數及營業規模都比韓國少。以臺北港貨櫃碼頭公司而言，該碼頭的全職員工約200人左右、台基國際物流公司員工約80人以內、高雄亞太國際物流集團從事貨櫃集散站業務員工亦約200人，各公司員工數量分佈約70%~80%為現場操作人員，須取得機具操作證照及危險品處理訓練，且多倚賴業者內部自身的訓練。

相關重型機械的現場操作人員訓練，如橋式起重機操作員須經考試取得證照，早期由港務局訓練班，現勞委會、中華民國工業安全衛生協會或港務公司都有舉辦相關訓練、考試，培訓。貨櫃碼頭裡的跨載機Straddel arrier，門式起重機(輪胎型) Trans tainer，門式起重機(鐵軌型)Rail tainer，橋式起重機(船邊使用)Gantry crane，現在由裝卸公司藉各地的起重機協會來訓練學員，學員要先取得大貨車駕照，學員訓練完成後，測試合格後發給證書。

另中華起重升降機具協會提供多種操作訓練課程，例如吊掛作業人員安全衛生教育訓練、三公噸以上固定式及移動式起重機安全衛生教育訓練、吊掛作業人員安全衛生教育訓練、甲種職業安全衛生業務主管教育訓練、乙種職業安全衛生業務主管教育訓練、特定化學物質作業主管安全衛生教育訓練、危險物品運送人員訓練、粉塵作業主管安全衛生教育訓練等。

目前吊重機械設備在我國勞工教育訓練安全規則內皆是屬於具危險性的機械，需經過訓練及測驗取得證照。只是企業外部的訓練機構家數有限，且部分大型設備訓練課程，需達充分的學員數量才會開課，此可能影響貨櫃

集散站對機具操作人員的晉用。此外，受訓完的學員也很難立刻上手，回到企業後，還是要採用師徒制度，再加以訓練兩三個月，如此新進人員才能操作大型機具設備。

從軟體操作面來看，海關業務訓練，該是貨櫃儲運協會會員較為需要項目，所以我國貨櫃儲運事業協會針對會員需求，協調相關會員公司舉辦「貨棧及貨櫃集散站自主管理專責人員」及「保稅倉庫、免稅商店及物流中心自主管理專責人員」講習課程，強化會員公司員工的關務知識與能力。海關亦積極提供企業自主管理機制，實施「貨棧貨櫃集散站保稅倉庫物流中心及海關指定業者實施自主管理辦法」，針對企業員工進行專責人員訓練，通過由海關舉辦或由海關審查通過之民間機構舉辦專業訓練，並取得合格證書後，使企業得辦理自主管理事項，海關則得定期或不定期實施稽核，以監管產業發展之品質，此一計畫之施行，使貨物進出口相關作業較為便捷。

近來由於臺灣南北港埠朝向不同型態發展，亦受市場經濟環境不景氣的影響，使臺灣傳統產業外移、進出口貿易量下跌，造成貨櫃集散站經營業者經營困難，尤以基隆地區內陸貨櫃集散站業者影響更為明顯。且因國內產業發展之變動，傳統產業外移，目前國內集中發展於科技產業方面，其產品多為「輕、薄、短、小」，且因產品多為高單價，導致貨損案件索賠金額與實際收入比例不公情況層出不窮，使貨櫃集散站經營業者蒙受極大壓力。因此，如何協助貨櫃集散站業者爭取更大貨源，並避免業者因作業疏失所造成毀損，而須賠償與收入不成比例之貨損求償金額，為現今應關注之課題。

2.3.2 我國與主要海運國家研究機構或諮詢公司

在海運研究機構方面，除學校內研究中心外，如海洋大學海運學院內之二級中心-海運研究中心，在民間與政府機構都有成立專門的航運相關研究機構或航運研究顧問公司，本章將對臺灣及傳統海運國家所擁有的國際知名海運研究機關進行介紹。

1. 國內海運研究組織整理

(1) 本所海空運輸組及港灣技術研究中心

本所海空運輸組及港灣技術研究中心屬公部門單位，研究範圍為海運政策、港灣建設、海岸開發、海事氣象資料。其研究中心設有橋梁技術研發室、大氣腐蝕試驗室、港灣環境資訊室來研究港口設施結構、海事氣象、潮汐研究等硬體研究方面。

(2) 中華海運研究協會

前身為中國驗船協會，成立於民國40年4月25日，於民國67年改組，將驗船業務移出，另成立社團法人中國驗船中心。民國74年改名為中華民國海運研究發展協會，民國82年再度更名為中華海運研究協會(Chinese maritime research institute, CMRI)。協會主要任務目標，為研究與促進發展中華民國海運產業，主要研究可分為海運產業市場研究分析、海運產業科技與管理議題研究。有關海運產業專案發展，研究成員主要來自國內航運與運輸相關科系教授與學生，在促進臺灣航運產業發展方面，固定舉辦航運產業研討會，並結合海事教育與航運實務結合，推動造船與航運人員訓練。

於學術交流上，截至2007年止已舉辦5屆10校聯盟航運物流研討會，促進國內相關運輸科系學術交流。自2002~2007年每年固定舉辦兩岸三地航運與物流研討會，促進兩岸航運學術與實務交流。對於我國航運政策推動，亦於2009年為推動噸位稅實施，舉行我國推動噸位稅座談會。在技術能力方面，協會累積相當多之研究成果，近年來有船舶維修編撰、海事法條彙編、港口政策規劃、航行安全資訊服務系統研發等。

協會出版品大致為出版刊物與編印叢書兩大類，刊物分為船舶與海運參考資料、船舶與海運通訊、海運研究學刊、航運季刊等，國內航運學術論文與研究成果多發表於協會海運研究學刊與航運季刊上。船舶與海運通訊月刊，分享海運市場動態與海運專題報導。船舶與航運研究主題則刊登在船舶與海運刊物上。編印叢書部分又分為研究報告與相關資料，研究報告為海運研究協會歷年接受委託研究之報告編列成冊，如編撰船舶維修與檢驗及航港法規彙編；而相關資料部分則是海運研究協會經由蒐集有關海運之資料、國際公約與研討會記錄彙編而成。

(3) 臺灣海事安全與保安研究會

前身為2002年在臺灣海洋大學成立的海事安全與保安研究室，由陳彥宏

博士為發起人，2005年以臺灣海事安全與保安研究會(Taiwan association of maritime safety and security, TAMSS)名稱正式成立。研究範圍主要為海事安全、海事保安、海事環保與風險管理，提供各國相關海事案例與專題，設立海事安全論壇，論壇不定期發表各式海事議題報告，並建立臺灣海事安全資料庫，深入海事安全與保安領域研究。

出版品有分為月刊和書籍。月刊為海安半月刊、航海技術學刊與臺灣海事安全與保安研究學刊，書籍有海事英文、海事常用英語彙編、海事仲裁導讀－海事仲裁案例選讀、港口國監督、航海與航運術語詞彙。但此機構較著墨在航海與安全的研究訓練，在航運商業管理研究上較少。

(4)臺灣港務股份有限公司海運發展學院

海運發展學院學院於籌備期間已陸續開辦港務公司內部相關業務、工程、郵輪、港棧等人才培育專業課程(謝美智，2015)，除與英國皇家特許船舶經紀人協會（ICS）合作開辦 ICS 專業課程外，並與比利時安特衛普／法蘭德斯港口訓練中心(APEC)簽訂合作意向，未來將辦理海運相關訓練交流，並擔任公司研發智庫角色。

本節將3個臺灣海運研究機構的組織功能以組織架構、研究範圍、部門功能、技術能力等4點歸納整理，如表2.33所示。我國海運研究，以公部門與學術機構為主導地位。公部門的港灣技術研究中心，研究重點在於港灣硬體建設與海事氣象研究。法人研究協會的中華海運研究協會，則著重於航運研究的學術交流與航運法規政策之規劃。臺灣海事安全與保安研究會，則是以海事安全與環保議題為主。

表 2-33 臺灣海運研究服務機構組織分析

機構名稱	組織架構	研究範圍	部門功能	技術能力
交通部運輸研究所港灣技術研究中心	政府部門，設主任、副主任、秘書3人，下分為6科，前3科為研究單位，後3科分為行政科、會計室、人事室	港灣建設、海岸開發、海事氣象資料、港埠管理研究	第1科：港灣構造物之開發設計研究 第2科：海氣象資料調查分析 第3科：港灣及海岸水力研究	港灣環境資訊網、臺灣海域電子航行圖組織、橋梁技術研發室、大氣腐蝕試驗室、港灣環境資訊室
中華海運研究協會	私人協會制，設理監會，下分為研究、企劃、出	海運產業市場分析、海運產業科技管	研究委員會： 負責研究 企劃委員會：	船舶維修編撰、海事法條彙編、港口政策規劃、

	版3大委員會	理議題研究、海運產業之委託專案	活動企劃 出版委員會： 出版品發行	航行安全資訊服務系統研發
臺灣海事安全與保安研究會	私人會員制，設理監事會下設秘書長與助理研究員	海事安全、海事保安、海事環保、風險管理、	工作團隊： 負責研究工作與行政事務	海事安全論壇、臺灣海事安全資料庫
臺灣港務股份有限公司海運發展學院	政府興建大樓，希望引進民間公司經營	(1)港務公司內部相關業務、工程、郵輪、港棧等人才培育專業課程 (2)與英國皇家特許船舶經紀人協會（ICS）合作開辦 ICS 專業課程	(1)提供訓練所需住宿 (2)可對外營運滿足海線商務及觀光遊憩等住房需求	(1)海運相關訓練交流 (2)研發智庫

資料來源：本研究整理。

除上述3個主要航運專業機構外，尚有(1)中華民國船長公會、(2)中華民國港埠協會、(3)臺灣港埠協會、(4)中華航運學會、(5)中華海洋事業協會與(6)中華海員總工會等6個航運專業團體。其中，船長公會所提供的訓練係以海上航海輪機技能為主、中華海員總工會的訓練係以船員晉升訓練為主，與非船員的海運訓練關聯度較低。中華海洋事業協會及中華航運學會則以出版航運刊物為主，偶而舉辦航運相關專題講演，無法稱為訓練機構。中華民國港埠協會在運作上較少，臺灣港埠協會因為近幾年才成立，所以在有限的人力與經費限制下，很難提供有系統的海運港埠人才培訓。

2.國外海運相關研究機構

本計畫蒐集5家國外知名海運研究組織與海事顧問諮詢公司，最後整理分析成組織架構、研究範圍、部門功能、技術能力等4大部分。

(1) 運輸經濟與物流研究所

運輸經濟與物流研究所(Institute of shipping economics and logistics, ISL)自1954年成立於德國不萊梅，自我定位於歐洲海事研究領導者，主要從事顧問諮詢與技術轉移，希望能扮演在德國與歐洲的海運經濟和物流上，具有驅動力之角色，並強調進階深入研究和諮詢服務。目前有將近50名成員，由不同學門的學者組成團隊，在全球各地進行將創新構想轉化為實際解決方案之專案活動。主要部門分為物流系統分析、海運運輸與經濟學、資訊運籌部門、資訊情報中心、資訊出版部門，以下將順序介紹部門功能與研究。

「物流系統部門」著重於提供物流之未來發展。此部門的研究與諮詢工作項目，主要著重於製造與物流持續系統性相互合作之議題。工作範圍包括有綜合運輸、運輸與物流知識管理、地區性的物流、永續物流與製造系統。「海運運輸與經濟部門」主要分析港口、運輸與造船業產業間的衝擊和相互關係，發展運輸政策策略及運輸模式分析。「資訊運籌部門」提供有效的資訊與溝通技術服務與產品於運輸工業，主要著重於創新的議題上並聚焦在電子商務與網路、運輸系統、網際網路和企業內部網路、E化知識管理。「資訊情報中心」蒐集運輸、物流和海運經濟方面之資訊。「資訊出版部門」定期出版刊物出版品，其統計資料出版品可分為以下幾個部分，如ISL運輸統計資料和市場回顧(Shipping statistics and market review)、ISL運輸資料統計年鑑(Shipping statistics yearbook)、ISL貨櫃碼頭監控月刊(Monthly container port monitor)。

(2) 費恩利服務公司

費恩利服務公司(Astrup Fearnley)最早源自1869年，由創辦人湯瑪士費恩利創立的航運與代理公司在挪威奧斯汀起家，服務業務目前分為航運、海事服務、能源、金融四大方面。諮詢項目依部門可分為專案支援、預測和市場分析、運籌、商業發展、可行性評估和策略計畫和建議，並出版定期出版品與提供資料庫支援。服務原油與油輪市場、散裝乾貨運輸市場、天然氣體運輸市場、汽車搬運運輸市場和渡輪與郵輪市場等，費恩利依據市場區隔提供各式不同的服務。其業務服務依性質可區分如下：

A. 船舶租賃經紀與二手船舶買賣諮詢

費恩利除提供租賃經紀，擔任買賣方議價空間之媒介，不斷掌握最新市場訊息及未來走向，提供客戶即時資訊服務。作業流程支援：當由租傭經紀部門完成交易後，費恩利更提供後續階段作業服務，當船舶航行時，提供航

行指示，在整個航程中，解決雙方帳務處理問題，及整個過程中貨物理賠與船舶滯留理賠問題。費恩利經營二手船買賣諮詢服務，提供客戶經紀服務和財務金融相關規劃如船舶估價等資訊，並提供各式船舶鑑定價格，並定期更新所有船價資料，此服務對提供融資貸款機構十分重要，使能獲得抵押資產最新價值資訊，定期更新鑑價資料使費恩利對船舶價格進行時間序列分析，使銀行相關投資機構對運輸航運產業進行投資與融資時有更多幫助。

B. 市場研究與新船交易經紀

主要研究和提供客戶有關散裝乾貨、運輸原油運輸和天然氣(LNG)、石油氣(LPG)運輸市場資訊，並支援多樣客戶。客戶種類有船東和船舶承租人、政府機構和組織、學術機構、商品交易者和航運研究者、金融顧問和投資公司、保險公司。設立市場資料庫服務，費恩利資料庫服務主要強項在分析散裝乾貨運輸、原油運輸和天然氣、天然氣運輸間之貿易，費恩利是貿易和船隊資訊、貨物費率和市場估價的重要資料來源，資料來源是透過追蹤船隊資訊，海關與官方統計數據，直接市場資訊與其他資訊提供者合作所得。在新船交易經紀部分，費恩利提供經紀服務熟知買賣雙方客戶，不但熟知客戶需求，掌握全球新造船交易市場脈動，並了解每個造船廠製造能力、價格和製造設備狀況，另外費恩利也提供相關合約諮詢與融資財務規劃。

C. 規劃諮詢服務

費恩利將諮詢服務定位為對客戶重要增值服務，而諮詢服務依性質可依客戶量身訂作個別專案服務，提供客戶整個專案過程支援服務，從投標價格分析與造船廠與合約協商，及後續專案過程支援。提供客戶市場預測與分析，運送費率與船舶價格，進行短中長期裝運策略的市場預測和設計，並針對市場狀況發展加以建議與諮詢。

D. 出版業務

出版品分為航運週報、世界汽車搬運船隊(World pure car carrier fleet)、原油與油輪市場季刊(Oil and tanker market quarterly)、費恩利市場月刊(Fearnleys monthly report)、散裝貨物市場季刊(Dry bulk market quarterly)、散裝貨物船隊月刊和費恩利市場回顧。

(3) 杜魯里航運諮詢公司

杜魯里航運諮詢公司(Drewry shipping consultants)，在1970年代成立於倫敦，之後在印度和新加坡設立辦事處，提供獨立與具權威性資料與資訊服務。從1970開始以月刊形式，發行關於10個單獨市場報告。從1970~1980年代，將業務擴大到單一客戶服務諮詢，客戶市場包含貨櫃、港口和航運產業，協助這些產業建立公司資料庫和知識管理。其3大主要業務簡介如下：

A. 諮詢業務

在企業策略、系統整合、標竿活動、航運金融與公司併購方面提供客戶廣泛與深度建議。

B. 企業調查與營運諮詢

企業調查主要是調查企業的金融與營運的可信度，提供投資者一份目標企業調查評估報告。在營運諮詢方面，杜魯里提供企業技術與營運方面的諮詢服務，提供企業增加效率與節省營運成本的建議。

C. 出版品出版業務

出版品依目的區分為觀察報告、預測報告、簡報、聚焦報告和年刊。依市場區分有化學品、貨櫃、散裝、天然氣、油輪、港口與物流、冷凍貨物、成本管理、船舶建造與修理、特殊市場等。

(4) 克拉克森航運諮詢公司

克拉克森航運諮詢公司(Clarksons)開始於1852年，業務隨時間持續擴大，1920年取得美國ESSO石油獨家經紀代理權，成為全球最大的油輪經紀公司。其核心業務為船舶經紀和提供市場情報，提供客戶一系列金融與港口服務，並在船東和船舶承租人中擔當重要中介角色。並利用船務專業協助全球船東對其所屬船舶進行生命週期管理，從新建到拆除，港口代理到技術服務。主要經營業務可分為船舶租賃與貨物經紀、金融、支援及研究等領域，而經紀業務可細分如下：

A. 經紀業務

包含貨櫃航運服務、石化氣體經紀服務、液化石油氣體經紀、油輪運輸

服務離岸服務等。另一為船舶買賣，服務涵蓋新船、二手市場及拆卸船市場，客戶包括船東公司以及所有主要造船廠。在離岸服務上，專注於離岸鑽油平臺工作船舶營運業務，主要是參與離岸鑽油平臺新船建造、二手船買賣、租賃及融資。在散裝乾貨輪運輸經紀方面，克拉克森擁有全球最大的散裝乾貨輪租傭經紀公司，具備經驗豐富的經紀人，業務人員和市場分析師其涵蓋所有的主要散裝乾貨路線和船舶的尺寸。

B. 金融業務

主要可分為財務規劃、遠期貨運經紀、基金管理、投資服務，幫助客戶投資於船舶等有形資產，並協助客戶公司在歐洲航運的投資。而基金管理業務上，克拉克森基金管理有限公司公司(CFM)是一個資產管理公司，其營運重點在與航運有關的投資。最後在管理投資服務上，由子公司克拉克森投資服務公司(CIS)為投資銀行。

C. 作業支援業務

分為港口及代理服務、船舶代理服務與技術服務，代理服務在英國港口的船舶，並提供海上船舶修理服務，主要客戶包括船東、經營者和造船廠。

D. 研究服務

作為航運業和近海產業的情報提供者，包含航運、造船、保險、銀行等。擁有網路線上商店並出版約200種書本期刊，其中提供服務包括有航運情報網：包括市場消息、時間序列分析、船舶登記資料和航運相關資訊。而研究和諮詢服務，包括提供財政相關研究、全球石油和天然氣蘊藏研究資料、成立造船業景氣預測團體。

(5) Marine Net公司

Marine Net公司成立於2000年2月25日，主要由川崎海運、商船三井、日本三菱、富士等日本大型公司所合資成立，營運目標為提供以網路平臺為基礎的海事訊息與貿易服務，並建立Marine-Net網站，透過策略夥伴Kaiji通訊社資訊支援，提供航運公司網路式迅速與準確的航運資訊。服務主要為會員制，包括Marine.Net網站與造船工業資訊相關的KP DATA季刊線上資料。以下就此兩大部分進行介紹：

A. Marine.Net網站

網站本體為提供付費會員制的航運資訊網站，會員藉由會員制網站服務可獲得即時航運資訊，其航運資訊分類為即時航運新聞、資料庫關鍵字搜尋、Kaiji通訊社航運資料、散裝航運報告、定期航線資訊、近洋船舶報告、船舶租賃報告、新造船資訊、二手船舶交易市場報告、海洋氣象預測資料、免費海事論壇。

B. KP DATA季刊

由策略夥伴Kaiji通訊社出版，主要以季刊形式發行，付費會員可用線上資料庫形式查閱資料，季刊主要編輯臺灣、南韓、日本等地新造船市場預定訂單和收入資料，從1980年起始蒐集，累積超過10,000個案例，皆可在KP Data Online線上資料庫查詢獲得。資料庫主要功能可分為資料檢索、船舶建造時程查詢、統計資料三部分。Marine Net公司經營特點為利用網路技術服務航運產業客戶，透過付費會員制網站與線上資料庫，將海運研究資訊做即時有效的傳播。

綜合以上5間國外航運研究機構可知，國外研究機構多半為社團法人與私有公司制，研究重點範圍偏向市場分析預測與諮詢顧問。本計畫依組織架構、研究範圍、部門功能、技術能力整理如表2-34所示。若將研究機構範圍擴展至港埠研究訓練，則APEC-安特衛普-法蘭德斯港口培訓中心及新加坡PSA Academy，亦列入表2-34中。

表 2-34 國外海運研究服務機構組織分析

機構名稱	組織架構	研究範圍	部門功能	技術能力
運輸經濟與物流研究所	為社團法人制，下設物流系統、海運運輸經濟、資訊運籌部門、另設圖書館和出版中心	物流資訊傳輸、航運市場預測分析、軟體研發、物流概念模型、物流諮詢服務	物流系統：整合與規劃。運輸經濟：市場分析預測。資訊：最佳化、模擬、Auto ID 技術	模擬與最佳化、運輸系統規劃、知識管理、監視與控制系統設計、電子商務、物流資訊規劃
費恩利服務公司	為私人公司制，下設船舶與散裝經紀、離岸海事服務、諮詢部門、資料出版部門	航運產業、離岸海事服務、能源與天然氣、財務金融	散裝與船舶經紀：經紀業務。作業：海事作業支援諮詢：企業運籌與市析。出版：文獻與期刊出版	散裝貨物與石油數據資料庫、離岸海事作業服務、船舶估價與經紀能力、企業併購與財務規劃

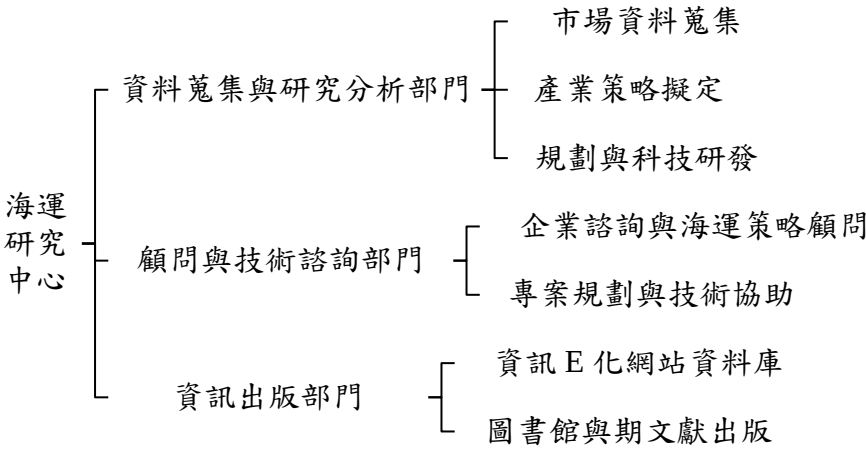
杜魯里 航運諮詢公司	為私人公司 制，最主要 分為產業諮 詢與出版部 門	物流與供應 鏈、航運策 略、散裝航 運、港口產 業	產業諮詢：產業 分析與企業策 略版：刊物出版	策略與金融規劃 市場分析、企業調 查、技術營運
克拉克森 航運諮詢公司	為私人公司 制，下設經 紀、金融、 作業支援、 研究各部門	散裝貨運經 紀、船舶經 紀、財務金 融、航運情 報研究	經紀：散裝與船 舶。金融：財務 規劃。作業：海 事支援，研究： 航運情報與期 刊出版	船舶維修技術、財 務規劃諮詢、散裝 貨物與船舶經 紀、天然氣研究、 港口與船務代理
Marine Net 公司	為私人公司 制，主體為 商事網站 Marine Net	散裝與定期 航運、船舶新 造與租賃、二 手船舶交易、 海事氣象預 測	依內容分為定 期與散裝航運 市新資訊、船 舶市場建造與 交易資訊	網路技術：Marine Net 網站，資料庫 技術：KP Data 資 料庫
APEC- Antwerp – Flanders Port Training Centre	與安特衛普 港務局合 作，位於比 利時，公家 與私人合作	港口與海運 知識的建立 及移轉	港口：安全及 EDI、工程、貨 櫃碼頭。物流： 冷鏈、貿易。海 運：雜貨船、海 運承攬運送、船 務代理、及船舶 運送業。船舶交 通管理：航道與 交通管理、危險 品內水運輸	以主辦座談會及 短期講習為主，亦 含海運管理課程
新加坡科技大 學海事學院 (Singapore Maritime Academy)	於 2000 年 由新加坡科 技大學海事 科技與運輸 學系和新加 坡航港局的 國家海事學 院結合	海事操作及 海事商業經 營的相關知 識庫建立	海事正式學制 教育與推廣在 職訓練	海事商業、海事研 究及海事工程 (可包括船舶操作 及外海工程兩類)

資料來源：本研究整理。

3.國內外海運研究機構分析與比較

海運產業研究機構包含3大功能，分別為研究分析、諮詢顧問和資訊蒐集與出版。研究分析部門主要負責蒐集航運市場資料，如總體市場資料、船舶資料、貨物運輸資料和航運行業資料蒐集。諮詢顧問部門主要在客戶諮詢輔導，利用研究分析部門大量資料，依客戶實際需求提出建議與輔導，範圍可涵蓋競爭策略、供應鏈與物流再造、資訊系統建立、投資財務經紀顧問等，

幫助客戶取得競爭優勢與實質利益。資料出版部門可分為資料庫與刊物發行，將前兩部門研究和專案資料，進行資料彙整與儲存和定期刊物與研究文獻出版，資料出版部門對海運研究組織經驗分享與往來傳承具重要功能。海運研究機構組織圖，如圖2.4所示。



資料來源：本研究整理。

圖 2.4 國內外海運研究機構組織圖

綜合以上，顯示知識管理觀念已普遍被企業接受，知識管理已為產業與學術界重要議題。海運研究組織建立是全球各國發展航運事業不可或缺助力。國外除設立非營利研究機構進行海運相關研究外，擁有提供航運客戶有關航運業的資訊與諮商服務的私人營利事業在管理與科技發展上，海運研究組織本身須具備將知識快速吸收與應用的能力，才能帶領航運持續發展與不斷創新，是海運研究組織核心能力。

若以知識管理理論作為評估與建立觀點，依知識創造、知識應用、知識儲存3部分，進一步分析國內外海運研究組織，如表2-35所示。

表 2-35 國內外海運組織知識管理比較

機構名稱	知識創造	知識應用	知識儲存
運輸經濟與物流研究所	海運運輸與經濟：航運產業分析，發展運輸策略、運輸模式分析 資訊運籌：提供資訊技術與產品於運輸業	物流系統設計、航運市場預測、軟體研發、物流諮詢服務、產業公司諮詢	圖書館、資料庫(ISL SEABASE)、刊物出版：ISL 運輸統計資料和市場回顧、ISL 運輸資料統計年鑑、ISL 貨櫃碼頭監控月刊

費恩利服務公司	航運資訊：散裝乾貨、運輸原油運輸和天然氣運輸的市場資訊。 船舶資訊：船舶鑑定價格，船舶價格資料	船舶租賃經紀、二手船舶買賣諮詢、新船交易經紀、規劃諮詢服務	出版品可細分為航運週報、世界汽車搬運船隊、原油與油輪市場季刊、費恩利市場月刊、散裝貨物市場季刊、散裝貨物船隊月刊、費恩利市場回顧
杜魯里航運諮詢公司	物流供應鏈研究、航運產業分析、散裝貨運市場與港口議題資訊、離岸產業研究	諮詢業務：提供企業策略、系統整合、標準活動、航運金融與公司併購建議。企業調查：調查企業的可信度。營運諮詢：提供增加效率與的節省營運成本的建議	出版品有為觀察報告、預測報告、簡報、聚焦報告和年刊。分為化學品、貨櫃、散裝、天然氣、油輪、港口與物流、冷凍貨物、成本管理、船舶建造與修理、特殊市場
克拉克森航運諮詢公司	航運情報：液化石油氣與散裝貨物 船舶資料：船舶生命週期資料、航運市場資訊	經紀：貨櫃航運、石化與油輪經紀。金融：財務規劃、基金與投資。作業：港口與船舶代理	線上商店、航運情報網、書本期刊：航運情報周刊、全球造船廠情報、中國航運情報月刊
MarineNet公司	提供以網路平臺為基礎的海事訊息與貿易服務	資料檢索、船舶建造時程查詢、統計資料	Marine.Net 網站、KP DATA 季刊
港灣技術研究中心	橋梁技術研發室、大氣腐蝕試驗室、港灣環境資訊室	港灣建設、海岸開發、海事氣象資料、港埠經營管理	臺灣海域電子航行圖中心(EMC)、港灣環境資訊網
中華海運研究協會	海運市場研究、海運產業科技研究、船舶維修編撰、海事法條彙編、港口政策規劃、航行安全資訊服務系統研發	海運產之專案發展、管理議題研究、航運產業研討、航運人員訓練	出版刊物：船舶與海運參考資料、船舶與海運通訊、海運研究學刊、航運季刊
臺灣海事安全與保安研究會	海事安全、海事保安、海事環保、風險管理	海事安全論壇：發表各式海事議題報告 海事安全資料：提供各國相關海事案例	月刊：海安半月刊、航海技術學刊與臺灣海事安全與保安研究學刊 書籍：海事常用英語彙編、海事仲裁導讀(海事仲裁案例選讀)

資料來源：本研究整理。

由表2-35可知，顧問公司在船舶交易經紀、散裝貨物經紀、公司經營諮詢規劃等方面有大量資訊蒐集與實務經驗。社團法人較偏重整體公眾性研究，

如海事法條彙編、海事安全與保安、環保議題、航運產業研討、海運產業科技研究、海運運輸與經濟等。我公部門偏重硬體建設，如港灣建設、海岸開發、海事氣象等部分進行基礎研究。由此可知，海運研究組織透過知識創造、應用與儲存，對航運業進行產業提升與創新，所以對知識管理文獻回顧與國內外海運研究組織資料整理，提出以知識管理為主要目標與評估因素的海運研究組織建立，將不同於其他以人力資源、策略、財務績效為評估屬性因素的組織評估研究，能更符合海運研究組織目標與發展。

本研究評估海運研究組織建立上，應增加促進創新與諮詢規劃之因素，將我國海運相關科系航運管理與創新議題研究，藉由研究組織與航運產業合作，轉換成實務上應用與創新，藉由諮詢規劃，把實務執行面上所遇問題，轉化成我國航運相關產業的未來創新研究。

2.3.4 我國與各國航運產業人力培訓之比較分析

我國非船員人力資源管理上，可約略從學校教育、在職訓練、與研究發展三方面作分析，比較國外多個國家的相關同業公會，其訓練方式與臺灣差異不大，但國內除海運貨運承攬業同業公會有提供較為多元化且經常性的專業課程訓練外，其他業別多依賴公司內部訓練。

非船員的人力訓練除少數需專業證照的工作需要藉由外部訓練以取得證照外，大多數訓練工作是由企業內部訓練達成，但有些企業公司規模較小，無法有制度進行內部開辦授課訓練，只依賴師徒制「做中學」方式進行，此可能造成與新技術落差問題。

經訪談多位航運業界經理人後發現，許多航運產業在招聘新進人員時，多數要求實作技能，建議大專院校航運管理相關科系的課程安排，應該在低年級的時候儘量傳授理論性課程，高年級時應教授實際上操作需要技能，以降低學用落差。

但在研究發展方面，我國海運相關研究發展機構數量雖然不少，但能提供專業教育訓練相對常欠缺，國內多數研究機構僅偶而辦理專業講座，在研究的投入及資料的整理分析上，均遠不及其他航運先進國家。從知識管理的3個面向作分析，國內非官方研究機關在知識應用上是比較薄弱，以中華海運研究協會為例，該研究組織雖有定期發行航運相關的研究刊物，但在教育訓練上並沒有定期的專業訓練，研究機構的研究人員通常需要具有To learn,

to search, to serve的3大敬業精神，國內海運研究機關在前2項的表現是有些許成就，但第3項To serve方面，是較為缺乏的，建議航運研究機關，應將學習及研究成果藉由專業訓練的舉辦推廣，來服務國內廣大的海運社群。

2.4 本章小結

我國臺灣海洋大學、高雄海洋科技大學及臺北技術學院之海事相關科系等3所院校每年培育一等船副之人才約370人，一等管輪將近500人。但受海上工作的特殊性及社會環境影響，此培育之人才實際能上船就業提供船舶運輸業之人數，每年一等船副僅約130人，一等管輪僅約125人，國內船員已有人力不足之現象，尤其是輪機人員。目前海事學生多嚮往大型航運公司，但大公司之需求有限，另方面又不願屈就於中小型或待遇不如主要航商之公司，乃使中小型公司船員需求不足。

為補充船員供給之不足，3所海事校院陸續開辦學士後學程，招收其他學系畢業之大學生就讀。這些學生已經過社會歷練，上船意願比大學部學生高，亦願意至中小型公司應徵，確實提升學生上船率。在船員缺乏情況下，是一項有效之措施。因學士後學程之開辦非常態性之學制，教育部每年均設有審查機制，若船員供需能達滿足，此項學制即可停辦，回歸單一的大學本質。

我國航運公司在考量成本效益下，大量僱用外國低薪資船員已是大勢所趨。國籍船舶受「船員法」約束，航海及輪機之甲級船員只得僱用各1位外籍船員，若成為權宜船，則全船船員均可僱用外籍船員。從問卷調查資料顯示，受訪之國人經營的航運公司中，有33.3%的公司其船隊內非國輪，僅有國內航線之國籍小客船，或不具中華民國船舶運送業資格；另有41.7%的公司之國籍船舶僅占該公司船隊之1%~20%。

英國、德國、挪威等傳統海運國家及日本亦面臨此問題，而執行第二船籍制度，開放所有船員國籍或僅限制少數最高階船員其餘開放。以目前船員法對國籍船舶僱用外籍船員限制下，我國改變國輪政策，開放第二船籍制度不易。為配合航商需求，提供足夠的適格船員是航政主管機關必須努力課題，國籍船員幾乎全部來自海事院校海事，是船員生力軍，提升其上船意願是最基本之道。其次則應思考將這些生力軍繼續留在航運產業，不致外流至其他產業。

我國海事教育與傳統海運國家及亞洲海運國家相同，課程內容均遵循STCW國際公約規定，但近年來國際公約之修正及生效，都影響船員及航運公司，尤其是STCW國際公約及MLC國際公約。STCW國際公約在1995年及2010年修正案中分別增加許多船員專業訓練，致使船員須耗時耗錢來完成訓練，船公司也須不斷調度船員下船、上船接受訓練。國內船員半數以上已完成所有訓練，2016年中後可全數完成。

MLC公約主要規範目的在增加船員福利及社會安全保障。為配合公約生效，航港局完成部分法規修訂，包括船員定期僱傭契約範本、船員服務規則、船員薪資岸薪及加班費最低標準、船員體格檢查健康檢查及其醫療機構之指定辦法、船員及雇用人雙方應遵守之安全衛生注意事項、船舶設備規則等，並完成船員定期僱傭契約範本中英文版及MLC公約相關法規英譯。

航運相關產業公會的訓練，以海運承攬同業公會的訓練頻率較有規則性，但囿於公會教室空間有限，所以每班約以40位學員為上限，且訓練期較短課程參加較為踴躍，但訓練期較長者，例如FIATA證書訓練課程需上240小時課程(約需1年半時間)，報名參訓人員就相對少。

此外公部門雖非屬航運產服務業之一環，但其素質學養影響航商營運甚巨，建議需提升員工進修機會，或邀請專家學者赴內部短期講學，使我國文官養成教育之系統與制度更加完善。

本研究認為國內在航運產業經營諮詢分野上，不像國外有專業航運諮詢顧問公司，缺乏有效的促進創新與諮詢規劃平臺。未來相關臺灣海運研究組織成立，應朝補足目前國內航運研究機關在促進創新與諮詢規劃方向努力。另公部門可利用較為彈性之方式運作，亦即成立財團法人海運教育基金，結合民間航運機構，進行航運公司的商務與營運人才培訓，尤以目前航運產業最不景氣時，更是藉財團法人海運教育基金推動我國航運人才培訓之良機。

第三章 我國船舶噸位發展與航運稅捐制度檢討

本章針對我國船舶噸位發展與航運稅捐部分進行分析，於此提出「我國船舶噸位發展與航運稅捐制度」研究架構，如圖 3.1 所示。

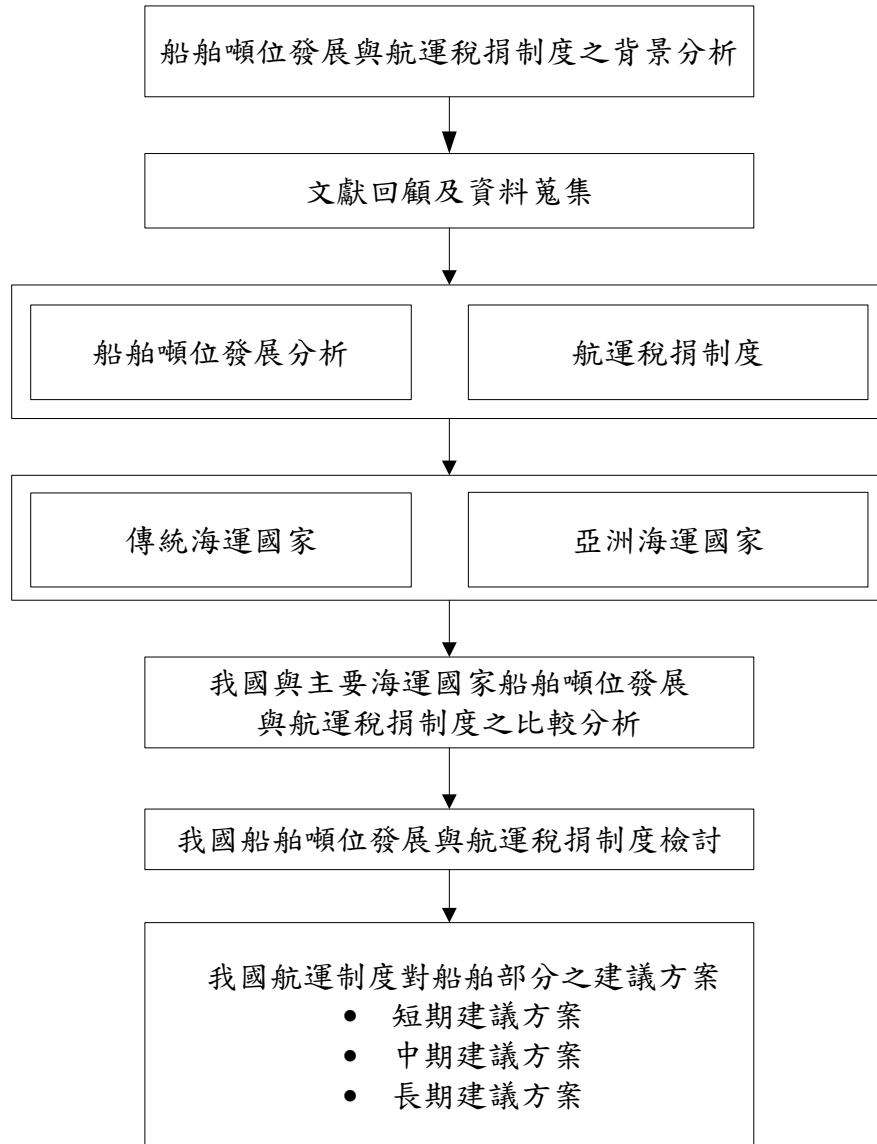


圖 3.1 「我國船舶噸位發展與航運稅捐制度」研究架構

由圖 3.1 所示，本章蒐集聯合國貿易暨發展委員會(United Nations conference on trade and development, UNCTAD)及德國航運經濟與物流研究中心(Institute of shipping economics and logistics, ISL)最新統計，以實際數據資料分析比較傳統及亞洲海運國家船舶噸位發展與航運稅捐制度，探討各國船舶噸位發展過程，以及其航運稅捐制度之差異，再配合全球航運產業發展趨勢，考量我國航運環境現況，具體研擬我國航運產業管理制度改善建議。

3.1 船舶噸位發展與航運稅捐制度之背景分析

國際貿易乃臺灣經濟發展命脈，航運產業為國際貿易推展之重要基礎。於全球化與自由化潮流下，全球運輸服務市場逐漸開放。但航運公司在發展船隊時須考量相關成本，根據楊世豪等人(2013)研究認為，臺灣散裝航運公司主要考量須負擔較高營運成本，尤其指航運「稅捐負擔」與「船員成本」。根據賀天君等人(2014)研究指出，兩岸海運直航後，貨櫃航運公司船舶設籍首要關鍵影響因素為「所得稅制因素」，其次依序為規避政府管制、缺乏優惠措施、運費稅之負擔、船員成本因素、船舶控制程度與行政管理措施。

要言之，貨櫃航運公司認為，我國現行航運稅捐制度，包含 17%營利事業所得稅與船舶噸位稅(Tonnage tax)制度，相對仍屬繁雜且稅率較高。我國自 2011 年起實施船舶噸位稅制度以來，國輪船隊成長成效有限，因此應審視船舶噸位稅制度之實施，能否實際降低航運公司營運成本與增加船舶設籍國輪之成效。

於散裝航運(Bulk shipping)服務市場，我國散裝船舶載重噸成長趨勢，如表 3-1 所示。2015 年我國散裝船舶有 25,319 千載重噸，占全球 3.77%，為第 6 大散裝船國家，但國輪比率逐年下降，國輪占 10.65%，外輪占 89.35%。

表 3-1 我國散裝船舶載重噸成長趨勢

時間 (年)	載重噸(1,000 DWTs)			占全球 %	排名
	國輪 (%)	外輪 (%)	總計(成長率)		
2004	2,730 (23.06)	9,109 (76.94)	11,839 (-)	4.19	6
2005	2,749 (22.45)	9,497 (77.55)	12,246 (3.44)	4.08	6
2006	2,198 (18.39)	9,753 (81.61)	11,951 (-2.41)	3.72	7
2007	2,015 (16.25)	10,382 (83.75)	12,397 (3.73)	3.61	6
2008	2,016 (16.02)	10,565 (83.98)	12,581 (1.48)	3.45	7
2009	2,227 (14.76)	12,859 (85.24)	15,086 (19.91)	3.84	7
2010	1,828 (11.70)	13,798 (88.30)	15,627 (3.6)	3.75	6
2011	2,110 (11.67)	15,968 (88.33)	18,078 (15.7)	3.80	7

2012	2,689 (13.76)	16,850 (86.24)	19,539 (8.1)	3.57	7
2013	2,119 (8.49)	22,853 (91.51)	24,972 (27.8)	3.77	6
2014	2,386 (9.06)	23,940 (90.94)	26,325 (5.4)	3.74	6
2015	2,697 (10.65)	22,622 (89.35)	25,319 (-3.8)	3.43	6

資料來源： ISL (2005~2015)。

而於貨櫃航運(Container shipping)服務市場，我國貨櫃船舶載重噸成長趨勢，如表 3-2 所示，就貨櫃運能而言，2015 年占全球 5.18%，為第 8 大貨櫃船國家；但國輪比率逐年下降，目前國輪有 124 千 TEUs，占 13.19%，外輪有 816 千 TEUs，占 86.81%。

表 3-2 我國貨櫃船舶載重噸成長趨勢

時間 (年)	運能(1,000 TEUs)			占全球 %	排名
	國 輪(%)	外 輪(%)	總 計(成長率)		
2004	61 (12.73)	418 (87.27)	479 (-)	7.80	5
2005	66 (13.44)	425 (86.56)	491 (2.51)	7.11	4
2006	54 (10.80)	446 (89.20)	500 (1.83)	6.41	5
2007	37 (7.07)	486 (92.93)	523 (4.60)	5.70	5
2008	37 (6.29)	551 (93.71)	588 (12.43)	6.00	4
2009	35 (5.82)	566 (94.18)	601 (2.21)	5.46	6
2010	51 (9.06)	513 (90.64)	563 (-6.4)	4.90	6
2011	52 (9.35)	504 (90.65)	556 (-1.3)	4.49	6
2012	53 (9.01)	535 (90.99)	588 (5.8)	4.26	8
2013	69 (8.20)	773 (91.80)	841 (43.03)	5.18	7
2014	86 (9.19)	849 (90.71)	936 (11.2)	5.47	6
2015	124 (13.19)	816 (86.81)	940 (0.5)	5.18	8

資料來源： ISL (2005~2015)。

綜上可知，主要海運國家船舶噸位日益增加，而船舶噸位發展、航運稅捐制度與國家航運發展關係密切，各國利用稅捐制度優惠，吸引航運公司將船舶設籍為國輪，藉此提升國輪載重噸，因此如何制定完善的航運稅捐制度，成為國家整體航運發展的關鍵因素之一。

3.2 主要海運國家船舶噸位發展分析

本節主要探討全球船舶噸位發展趨勢，針對主要海運國家蒐集相關資料，包括「傳統海運國家」的希臘、德國、美國、英國與挪威等 5 個國家，以及「亞洲海運國家」的日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港與馬來西亞等 6 個國家或地區，分別討論其船舶噸位發展現況，並與我國進行綜合比較分析。

3.2.1 船舶噸位發展分析

根據聯合國貿易暨發展委員會(UNCTAD, 2014)統計資料，2014 年全球前 10 大船舶噸位供給國，包括希臘、日本、中國大陸、德國、南韓、新加坡、美國、英國、臺灣和挪威等國家，另增加蒐集香港與馬來西亞船舶噸位供給統計，如表 3-3 所示。

表 3-3 全球前 10 大及香港與馬來西亞船舶噸位供給之統計

排名	國家 (地區)	船舶 (艘)	載重噸(千噸)				
			總計	占全球(%)	國輪	外輪	外輪(%)
1	希臘	3,826	258,484	15.42	70,499	187,985	72.73
2	日本	4,022	228,553	13.63	17,871	210,682	92.18
3	中國大陸	5,405	200,179	11.94	73,252	126,928	63.41
4	德國	3,699	127,238	7.59	15,987	111,251	87.44
5	南韓	1,568	78,240	4.67	16,266	61,974	79.21
6	新加坡	2,120	74,064	4.42	41,080	32,984	44.53
7	美國	1,927	57,356	3.42	8,495	48,860	85.19
8	英國	1,233	52,821	3.15	8,264	44,557	84.35
9	臺灣	862	47,481	2.83	3,859	43,622	91.87
10	挪威	1,864	42,972	2.56	17,470	25,502	59.35
14	香港	610	26,603	1.59	18,637	7,966	29.94
23	馬來西亞	602	16,797	1.002	8,668	8,129	48.40

資料來源：UNCTAD (2014)。

1. 全球船舶噸位發展趨勢

近年全球船隊載重噸(DWTs)呈現逐年增長之趨勢，有關主要船舶噸位供給國總噸位數及排名，如表 3.4 所示。

表 3-4 主要船舶噸位供給國總噸位數及排名

單位：千噸

國家 (地區)	2014 年 (排名)	全球 %	2013 年 (排名)	2012 年 (排名)	2011 年 (排名)	2010 年 (排名)
希臘	258,484 (1)	15.4	244,851 (1)	224,052 (1)	202,388 (1)	186,095 (1)
日本	228,553 (2)	13.6	223,815 (2)	217,663 (2)	197,230 (2)	183,320 (2)
中國大陸	200,179 (3)	11.9	190,079 (3)	124,002 (4)	107,970 (4)	104,452 (3)
德國	127,238 (4)	7.6	125,779 (4)	125,627 (3)	114,773 (3)	103,896 (4)
南韓	78,240 (5)	4.7	75,096 (5)	56,186 (5)	47,453 (5)	44,883 (5)
新加坡	74,064 (6)	4.4	64,153 (6)	38,563 (11)	31,633 (11)	32,609 (10)
美國	57,356 (7)	3.4	58,278 (7)	54,623 (6)	46,375 (6)	41,291 (6)
英國	52,821 (8)	3.2	50,305 (8)	18,430 (18)	22,324 (14)	26,212 (12)
臺灣	47,481 (9)	2.8	44,260 (10)	39,045 (10)	32,960 (10)	29,491 (11)
挪威	42,972 (10)	2.6	45,992 (9)	43,100 (8)	42,978 (7)	40,519 (7)
香港	26,603 (15)	1.6	40,715 (15)	45,486 (7)	37,183 (8)	34,442 (8)
馬來西亞	1,6797 (23)	1.0	17,115 (19)	14,445 (20)	14,067 (19)	12,439 (22)
前 10 大	1,167,388	69.6	1,122,608	969,775	864,421	804,705
全 球	1,676,853	100	1,613,756	1,518,110	1,378,231	1,165,720

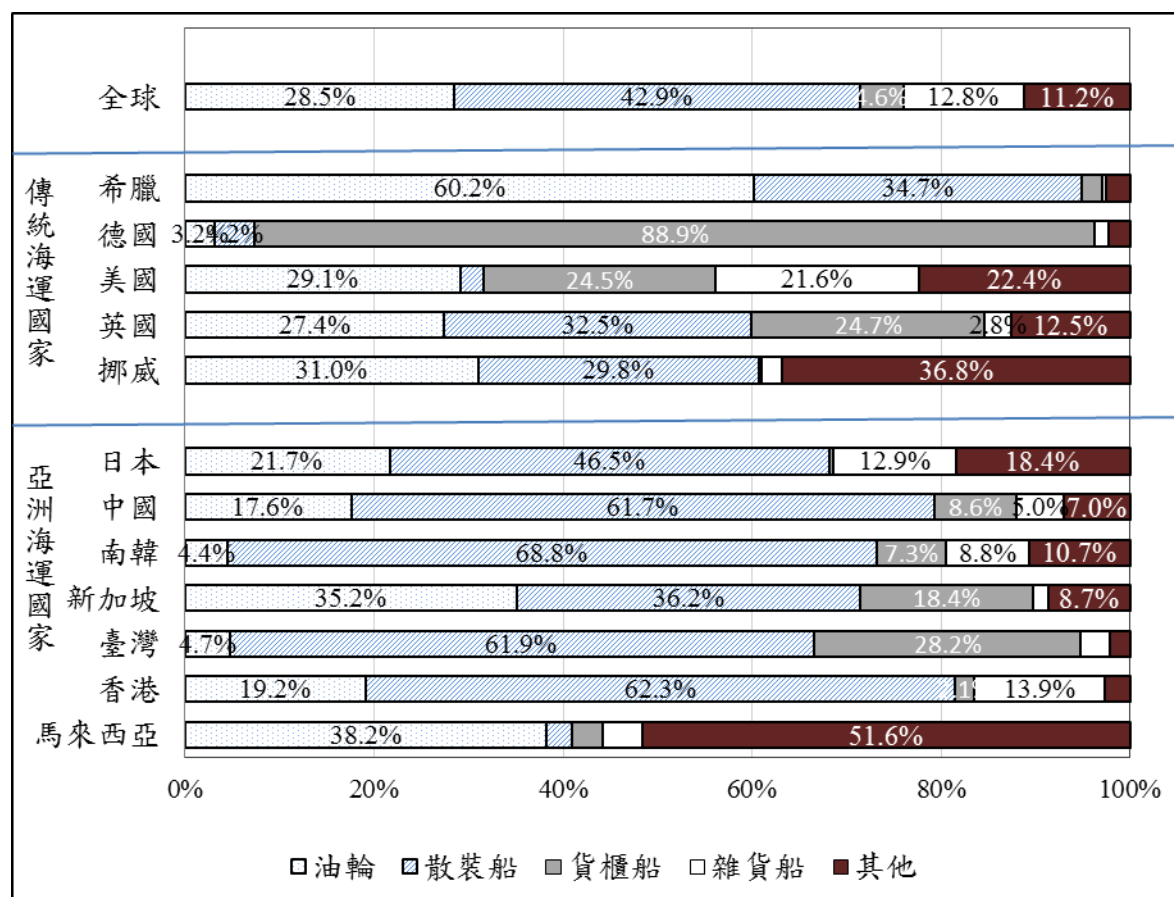
資料來源：UNCTAD (2010~2014)。

由表 3-4 可知，2014 年全球前 10 大船噸供給國占全球船噸 69.6%，前 4 名國家船舶噸位皆超過 1 億載重噸以上，遠超前於排名在後的國家船噸。近 5 年船舶噸位供給國前 5 名皆為希臘、日本、中國大陸、德國與南韓，全球前 10 大船噸供給國，除中國大陸和德國有些微變動外，其餘並未有明顯變動。2010 年中國大陸排名第 3、德國排名第 4，但德國載重噸從 2010 年 103,896 千載重噸增至 2012 年 125,627 千載重噸，2011~2012 年間超越中國大陸，2012 年後噸數成長和緩；相反地，中國大陸從 2011 年 107,970 千載重噸至 2013 年 190,079 千載重噸，大幅拉開與德國差距。

排名 6~10 名船噸供給國，上升最快者為英國與新加坡。英國 2010~2012 年間，從 12 名降為 18 名，但 2013~2014 年又躍升為第 8 名，有 50,305 千載重噸。新加坡 2010 年排名第 10 名，至 2013~2014 年排名第 6。臺灣近 5 年排名從 11 名緩升至第 9 名。美國 2010~2012 年間皆排名第 6，2013~2014 年排名第 7。挪威近 5 年名次漸後。香港 2010~2012 年間為前 10 大船噸國，

2013 年後被英國與新加坡取代，尤其香港 2012 年後船噸從 45,486 千載重噸下滑至 2014 年 26,603 千載重噸。

有關各國各類船型比例方面，根據根據聯合國貿易暨發展委員會 (UNCTAD, 2014) 資料，全球主要船舶噸位供給國船型比較，如圖 3.2 所示。



資料來源： UNCTAD (2014)。

圖 3.2 全球噸位供給國船型比較

由圖 3.2 可知，全球目前散裝船型數量最多，占 42.9%，其次依序為油輪 28.5%、貨櫃船 12.8%。於傳統海運國家方面，挪威(55.9%)與美國(29.1%)為全球 2 大油輪供給國；希臘著重於油輪與散裝船，合計占 94.7%。德國(88.9%)以發展貨櫃船為主。亞洲海運國家方面，全球供給散裝船國家主要為南韓(68.8%)，其次依序為香港(62.3%)、臺灣(61.9%)、中國大陸(61.7%)；新加坡供給船型則以油輪為主。

為了解全球船隊載重噸發展趨勢，依據德國航運經濟與物流研究中心 (ISL) 之統計，近年全球船隊載重噸，如表 3-5 所示。

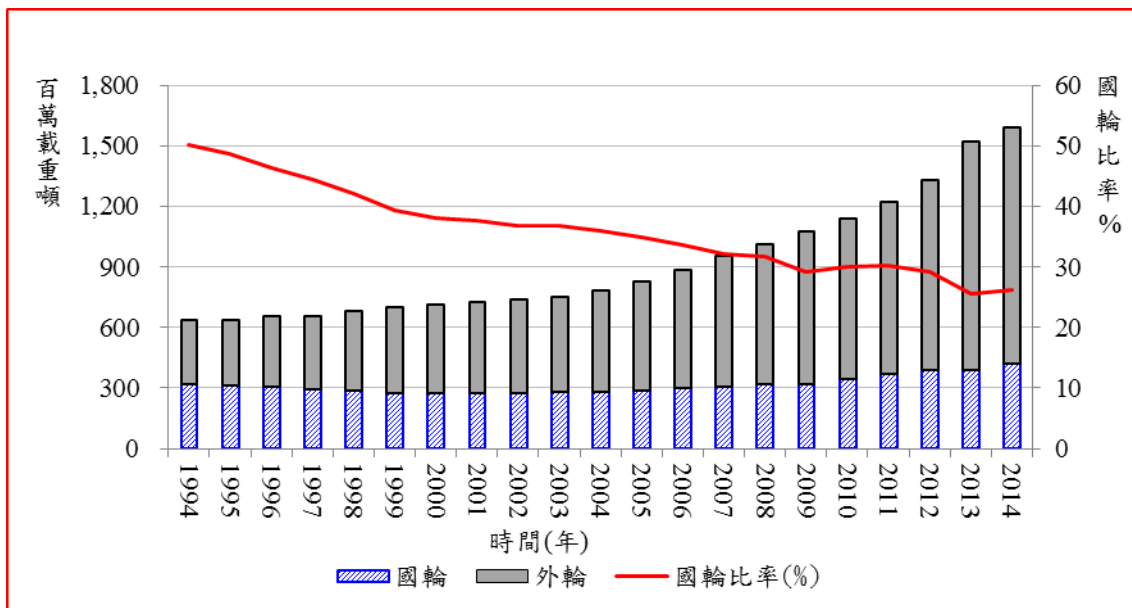
表 3-5 近年全球船隊載重噸

時間 (年)	載重噸(百萬噸)							
	總計	成長率 (%)	國 輪	(%)	成長率 (%)	外 輪	(%)	成長率 (%)
1995	634.50	-	308.90	(48.68)	-	325.60	(51.32)	-
1996	651.90	2.74	302.00	(46.33)	-2.23	349.90	(53.67)	7.46
1997	656.50	0.71	292.00	(44.48)	-3.31	364.50	(55.52)	4.17
1998	677.70	3.23	285.00	(42.05)	-2.40	392.70	(57.95)	7.74
1999	701.80	3.56	276.30	(39.37)	-3.05	425.50	(60.63)	8.35
2000	715.10	1.90	273.00	(38.18)	-1.19	442.10	(61.82)	3.90
2001	727.80	1.78	273.50	(37.58)	0.18	454.30	(62.42)	2.76
2002	740.20	1.70	273.00	(36.88)	-0.18	467.30	(63.13)	2.86
2003	750.80	1.43	277.00	(36.89)	1.47	473.70	(63.09)	1.37
2004	779.70	3.85	280.60	(35.99)	1.30	499.10	(64.01)	5.36
2005	827.20	6.09	288.50	(34.88)	2.82	538.80	(65.14)	7.95
2006	885.80	7.08	297.00	(33.53)	2.95	588.80	(66.47)	9.28
2007	955.40	7.86	307.40	(32.18)	3.50	648.00	(67.82)	10.05
2008	1,011.80	5.90	320.80	(31.71)	4.36	691.00	(68.29)	6.64
2009	1,077.10	6.45	315.00	(29.25)	-1.81	762.10	(70.75)	10.29
2010	1,139.10	5.76	342.30	(30.05)	8.67	796.80	(69.95)	4.55
2011	1,224.00	7.45	370.50	(30.27)	8.24	853.50	(69.73)	7.12
2012	1,327.80	8.48	388.30	(29.24)	4.80	939.50	(70.76)	10.08
2013	1,522.70	14.68	389.70	(25.59)	0.36	1,133.00	(74.41)	20.60
2014	1,592.90	4.61	416.40	(26.14)	6.85	1,176.50	(73.86)	3.84
年均成長率(%)		5.01	1.65			7.07		

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-5 可知，全球總載重噸 1996~2004 年間成長低於 4%，2005~2013 年間成長高於 5%，尤其 2012 年成長 8.48%，2013 年成長 14.68%，2014 年為止總計 1,592.9 百萬載重噸，為 1995 年 2.51 倍。

綜觀 20 年間，全球船隊載重噸平均年成長 5.01%，其中外輪載重噸平均年成長 7.07%，尤其 2013 年成長率達 20.6%。而國輪載重噸近 20 年平均成長 1.65%，國輪載重噸無明顯增長趨勢，可見全球國輪與外輪之成長，有明顯差異，外輪船噸占全球船噸比重愈來愈大，從 1995 年比例約 1:1，至 2014 年比例近 1:3。近 20 年外輪與國輪載重噸之差距逐漸拉大，全球船舶噸位載重噸與國輪比率，如圖 3.3 所示，全球船隊近四分之三為外輪。



資料來源： ISL (1994~2014)。

圖 3.3 全球船舶噸位發展與國輪比率

3.2.2 傳統海運國家船舶噸位制度與發展分析

本節分析希臘、德國、美國、英國、挪威等 5 國近年船舶噸位之發展，並比較各國國輪與外輪之比率，及其船舶出籍情況。

3.2.2.1 希臘船舶噸位制度與發展分析

1. 希臘船舶噸位發展制度分析

根據 Goulielmos (1997) 在其所撰 1981~1996 年希臘海運政策回顧可知，希臘船隊成長主因為(1)船員不用支付更高保險費。(2)對其他競爭者有更良好品質管理與安全標準及維修標準。(3)加強訓練以維護船員品質。(4)依據船舶大小/年齡對船舶噸位課稅。(5)外國船員是依該個別國家薪資為準。希臘早期就一直有國籍船員短缺現象，自 1973 年希臘船東補貼設立海事教育基金，佔總基金 65%以上，來協助政府經營航海學校，培養船長及海員 (Goulielmos, 1998)。

根據 Goulielmos (1998) 研究指出，希臘第二登記制度(Greek second register, GSR)優點為(1) GSR 船舶接受至少一船長及輪機手培訓生上船，其

成本由國家負擔。(2)允許兌換外國貨幣。(3)只需支付一半所得稅且有海員退休基金。(4)允許空船租賃及雙重註冊。(5) GSR 船舶不需負擔社會成本及希臘船員醫療保健。(6) 政府為 GSR 船舶計畫新的免上船海上教育團隊。相關限制包括(1)在 GSR 下船舶的船齡最大限度為 15 年。(2)登記 GSR 船舶須有 ISM 規範證明。

希臘船東控制超過近半歐盟商船隊，屬少數富有國民，從 2014~2017 年給付附加噸位稅達 4,200 萬美金。但大部分希臘航運公司仍選擇註冊於海外免稅天堂，大部分權宜船為賴比瑞亞、巴拿馬等國家。

關於船舶噸位發展制度實施成效方面，根據 [ISL \(2015\)](#) 所公佈希臘船舶艘數和載重噸統計，希臘船舶艘數從 2008 年 3094 艘提高到 2014 年 4252 艘，成長率達 75.6%；載重噸在 2008 年 175,485 千噸提高到 2014 年 308,128 千噸，成長率達 51.0%；平均船齡在 2008 年 16.1 年降低到 2014 年 11.5 年。

整體而言，希臘船舶無論在船舶艘數和載重噸有皆呈穩定成長，且船舶平均船齡逐漸降到 11 年，惟因近期希臘歐債危機因公投反對財政緊縮政策，將會大幅降低希臘國家債信評等，增加未來船東融資購船困難，未來船舶成長率是否受影響有待觀察。

2. 希臘船舶噸位發展分析

希臘是全球主要船噸供給國之一，根據 [Goulielmos \(1998\)](#) 研究指出，1967 年希臘國輪低於 35%，在 1980 年達最高峰，曾有 8 成總登記噸(Gross registry tonnage, GRT)設籍，自此國輪逐漸下降。有關近年希臘船舶噸位發展之統計，如表 3-6 所示。

表 3-6 希臘船舶噸位成長統計

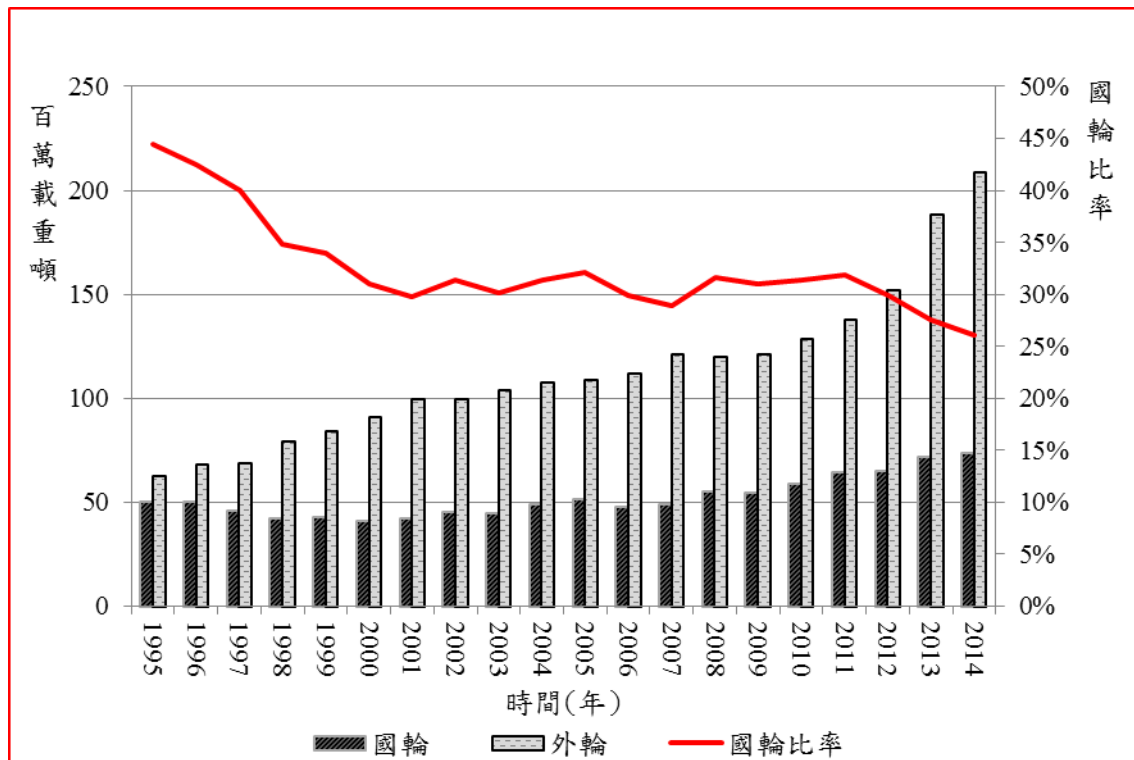
時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重 噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	1	113.1	-	50.3	(44.47)	-	62.8	-
1996	1	118.3	4.60	50.2	(42.43)	-0.20	68.0	8.28
1997	1	115.0	-2.79	46.0	(40.00)	-8.37	68.9	1.32
1998	1	121.3	5.48	42.3	(34.87)	-8.04	79.0	14.66
1999	1	127.3	4.95	43.2	(33.94)	2.13	84.1	6.46

2000	1	131.7	3.46	40.8	(30.98)	-5.56	90.9	8.09
2001	1	142.2	7.97	42.3	(29.75)	3.68	99.8	9.79
2002	1	145.2	2.11	45.6	(31.40)	7.80	99.6	-0.20
2003	1	148.9	2.55	44.9	(30.15)	-1.54	104.0	4.42
2004	1	156.4	5.04	49.0	(31.33)	9.13	107.4	3.27
2005	1	160.6	2.69	51.6	(32.13)	5.31	109.0	1.49
2006	1	159.4	-0.75	47.7	(29.92)	-7.56	111.7	2.48
2007	1	170.3	6.84	49.2	(28.89)	3.14	121.1	8.42
2008	1	175.7	3.17	55.5	(31.59)	12.80	120.2	-0.74
2009	2	175.5	-0.11	54.4	(31.00)	-1.98	121.1	0.75
2010	1	187.5	6.84	58.8	(31.36)	8.09	128.8	6.36
2011	1	202.1	7.79	64.4	(31.87)	9.52	137.6	6.83
2012	1	217.1	7.42	64.9	(29.89)	0.78	152.3	10.68
2013	1	260.4	19.94	71.9	(27.61)	10.79	188.5	23.77
2014	1	282.2	8.37	73.7	(26.12)	2.50	208.5	10.61
年平均成長率(%)		5.03		2.23		6.67		

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-6 可知，除 2009 年外，希臘總船舶噸位於全球排名皆維持第 1 名，近 20 年來國輪年均成長 2.23%。外輪年均成長 6.67%。有關近年希臘船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.4 所示。

由圖 3.4 可知，希臘國輪與外輪 1995 年差距 12.5 百萬載重噸，隨外輪逐年增加、國輪成長低迷，外輪 2000 年為國輪 2 倍，2014 年國輪 73.7 百萬，外輪 208.5 百萬載重噸。1995~2001 年外輪增加及國輪減少，國輪自 44.7% 降至 29.75%，2001~2011 年國輪維持 3 成左右，2012~2014 年國輪微幅成長，但外輪成長幅度更大，2014 年國輪占 26.12%。根據 Thanopoulou (1998) 研究，希臘船噸發展與運價市場有關。



資料來源： ISL (1995~2014)。

圖 3.4 希臘船舶噸位發展與國輪比率

3.2.2.2 德國船舶噸位制度與發展分析

1. 德國船舶噸位發展制度分析

德國海運政策有 2 個目標，一是維持德國國籍船隊現代化及競爭力，二是確保德國船員的就業。為維持國籍船隊現代化及競爭力，進行稅金折扣、增加資本、允許加速折舊，及編列財政計畫給予投資船舶。德國政府實施國際海運登記(International shipping register, ISR)，放寬船員配置限制，允許僱傭非歐盟國家船員上船服務，如菲律賓、印度、巴基斯坦等船員。

相關政策確實成功維持船舶現代化及競爭力，使德國在貨櫃運輸市場中位居領導地位，然船舶出籍及岸上設施的不足不利於保護船員就業。政府依據經濟影響研究(Economic impact study, EIS)分析，提出 (1)對德國船員減少課徵所得稅。(2)給予外國船員部分免除社會安全支付。(3)在 ISR 下進一步放寬國籍要求，適度改進企業環境，而擴大架構政策為預期促進收益及投資，解決德國船籍的回籍(Linden, 2001)。

德國從 1969 年開始實施兩合公司(Kommandit Gesellschaft,KG)的船舶融資制度，此形式最早出現在船運業，乃是鼓勵個人投資者向造船投資的稅收優惠政策，帶動船舶投資產業發展。

根據 Von Oldershausen (2005)研究提出，KG 模式募集的 KG 資金專用於新船訂購，再租給航運公司。根據德國法律，KG 資金為特定單一目的擁有船舶而成立，不能從事其他任何商業活動；當船舶出售，此 KG 資金就告結束。因此 KG 基金是一種封閉式基金，一旦有限責任股東部分的股份認購完畢，基金即不再有新投資人加入。設計航運 KG 基金結構目的，為在 KG 基金壽命期早期加速折舊，將可計算成本最大化，產生財務上虧損分攤給投資者，達到避稅目的，對資本密集行業的航運業非常有利。

在運用 KG 模式中，噸位稅是重要因素。歐盟噸位稅主要目的是鼓勵在歐盟國家內設立航運公司，帶動當地相關服務行業，如海事保險、船舶經紀和航運管理等之發展。如船舶在歐盟國家註冊登記並適用噸位稅，則公司無須按照船舶產生的收入或盈利納稅。但對適用噸位稅的船舶，通常都會附加條件，如承諾培訓一定數量船員、船員國籍限制、船旗選用等。

根據 ISL (2015)公佈德國船舶艘數和載重噸統計，德國船舶艘數從 2008 年 3,476 艘提高到 2014 年 3,645 艘，成長率達 4.9%；載重噸在 2008 年 104,875 千噸提高到 2014 年 123,574 千噸，成長率達 17.8%；平均船齡在 2008 年 8.9 年降低到 2014 年 9.8 年。整體而言，德國無論船舶艘數和載重噸皆呈穩定成長，且船舶平均船齡維持 8.9 到 9.8 年左右。

2. 德國船舶噸位發展分析

德國於 1989 年設立船舶第二船籍制度，1999 年實行船舶噸位稅制度。2004~2014 年間，為全球第 4 大船噸供給國，僅次於希臘、日本與中國大陸，亦是歐洲第 2 大船噸供給國。近年德國船舶噸位成長分析，如表 3-7 所示。

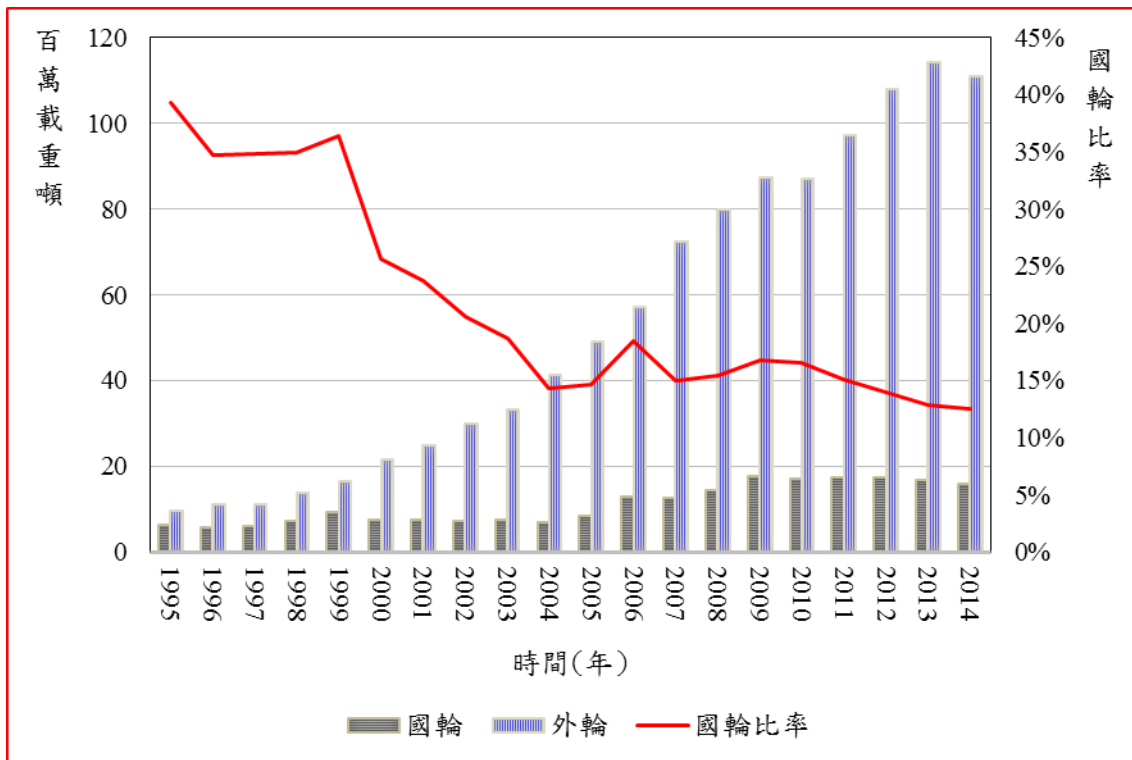
表 3-7 德國船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	10	16.0	-	6.3	(39.38)	-	9.7	-
1996	9	17.0	6.25	5.9	(34.71)	-6.35	11.1	14.43

1997	9	17.2	1.18	6.0	(34.88)	1.69	11.2	0.90
1998	8	21.2	23.26	7.4	(34.91)	23.33	13.8	23.21
1999	7	26.1	23.11	9.5	(36.40)	28.38	16.6	20.29
2000	7	29.2	11.88	7.5	(25.68)	-21.05	21.7	30.72
2001	7	32.5	11.30	7.7	(23.69)	2.67	24.8	14.29
2002	6	35.5	9.23	7.3	(20.56)	-5.19	30.0	20.97
2003	6	40.7	14.65	7.6	(18.67)	4.11	33.2	10.67
2004	4	48.3	18.67	6.9	(14.29)	-9.21	41.5	25.00
2005	3	57.5	19.05	8.4	(14.61)	21.74	49.1	18.31
2006	3	70.3	22.26	13.0	(18.49)	54.76	57.2	16.50
2007	3	85.3	21.34	12.8	(15.01)	-1.54	72.5	26.75
2008	3	94.5	10.79	14.6	(15.45)	14.06	79.9	10.21
2009	3	104.9	11.01	17.6	(16.78)	20.55	87.3	9.26
2010	3	104.1	-0.76	17.2	(16.52)	-2.27	87.0	-0.34
2011	3	114.7	10.18	17.3	(15.08)	0.58	97.4	11.95
2012	3	125.5	9.42	17.5	(13.94)	1.16	108.0	10.88
2013	4	131.0	4.38	16.8	(12.82)	-4.00	114.2	5.74
2014	4	127.0	-3.05	15.9	(12.52)	-5.36	111.1	-2.71
年均成長率(%)		11.94		6.21		14.05		

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-7 可知，近 20 年，德國船舶噸位發展迅速，2014 年 127 百萬為 1995 年 16 百萬載重噸 8 倍。國輪年均成長 6.21%，外輪成長 12.3 倍，尤其 1995~2007 年間外輪成長幅度大，整體年均成長 14.05%。有關近年德國船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.5 所示，1995~1999 年間國輪並未明顯成長，外輪船噸增加，使國輪自 39.38%降為 34.91%。2000 年國輪減少 21.05%，外輪成長 30.72%。2004~2014 年國輪比率下降，2006 年占 18.49%，至 2014 年占 12.52%。



資料來源：本計畫整理自 ISL (1995~2014)。

圖 3.5 德國船舶噸位發展與國輪比率

3.2.2.3 美國船舶噸位制度與發展分析

1. 美國船舶噸位發展制度分析

美國海運政策以保障國家安全為理由，對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。自 1937 年起為因應國家緊急動員所需而整備本國商船隊，對國際航線航行之美國籍船舶給予航運差額補助制度(Operating differential subsidy, ODS)，美國政府每年約花 1 億美金作為補助經費，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(Maritime security program, MSP)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(鄭鳳敏，2000)。關於美國歷年海運支援措施之法案與內容，整理如表 3-8。

表 3-8 美國歷年海運支援措施

1904 年軍事運輸法	軍方補給品應交由懸掛美國旗之船舶運送
1920 年瓊斯法案	美國籍船始有沿海航運權

1934 年公開決議案	經由美國進出口銀行運作之貨載，其中至少 50%，應交由懸掛美國旗之船舶運送
1973 年橫越阿拉斯加油管授權法外銷行政法	依 1920 年瓊斯法案，阿拉斯加原油現由懸掛美國旗之船舶運送
1991 年眾議院造船和修船工業貿易自由法案	國外航運公司利用政府補貼建造之船舶，應退還補貼款項，否則不准進入美國港口，且此後建造的船舶不得接受任何補貼
1993 年眾議院新海運造船補助法案	補貼 12 億美元，補貼船艘數 50~70 艘。1994 年每艘船補貼金額 230 萬美元。以後每年每艘船發給 211 萬美元，補貼年限 10 年
1993 年海運安全及競爭力法案 The Maritime Security and Competitiveness Act 1993	由運輸部(DOT)以補貼方式建立美籍商船之「海運安全船隊」(Maritime security fleet)，俾於國家緊急或戰時支援國防事務。由國防部貼補美籍商船之造船廠，逐步增強美國造船廠之競爭力
1993 年克林頓強化美國造船廠在國際市場競爭之計畫 Strengthening America's shipyards Plan for Competing the International Market	國防部在 1994~98 年度間分別撥提 3,000, 4,000 及 5,000 萬美元之研發基金,以改進美國造船廠競爭力檢討及減少不必要之政府規章所加諸於美國造船廠之限制，運輸部經由第 XI 篇貸款保證，提供另 20 億美元金額，擴大造船出口融資，協助美國造船廠與外國造船廠間設備合作協議與國際行銷活動等
1996 年 10 月 通過「海事安全法」	設置為期 10 年、金額達 10 億美金的計畫，提供分期付款給美國船舶的船東與業者，交換條件是船東與業者須承諾在戰時或國家緊急事件時提供海上協助
1999 年 5 月 通過「美國海運法」	第 2 條政策宣示鼓勵發展美國商船隊，促進進出口成長為宗旨。就產品原物料劃分管制、非管制類及保護性產業。內陸運費不必公告。航業仍具有反托拉斯法之部分豁免權。並對外國運送人採取若干強制措施，以保護本國航運業者

資料來源：陳一平(2000)。

美國因國籍航運公司，如美國總統輪船公司(APL)、海陸公司(Sea Land)、萊克斯輪船有限公司(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。成功吸引部份外商為取得美國政府補貼，保留部份船舶註冊為美國籍，例如 1999 年 12 月 8 日美國運輸部海事局同意馬士基集團(Maersk Line)收購 Sea-Land 後，仍將 Sea-Land 之 15 艘美國籍船舶委託由 U.S. Ship management 公司管理，Maersk 方可取得每年 4,180 萬美元補助金。

美國海運補助政策，大抵得從金融支援政策、稅制支援政策、營運支援政策、貨物運送權、船員支援政策、公平交易政策等，依序說明之如下。

- (1) **金融支援政策**：聯邦船舶金融計畫係由政府提供信用保證，以鼓勵美國商船與造船廠之成長與現代化，係根據 1936 年商船法第 11 篇融資保證制度而來。融資保證(Loan guarantee)目的係為船舶建造、改造、修理所需資金方面，由政府來保證本金與利息償還。設立趣旨在於船舶建造、改造與修理所需必要費用，與其由政府直接補助，倒不如由民間部門金融手段來替代。在一定限度內政府保證其借貸款償還，以謀求金融活性化與相關費用負擔減輕。融資保證限度，一般不能超過實際費用 87%，保證期間為船舶交付後 25 年以內為限。
- (2) **稅制支援政策**：①**資本建造基金**目的在支援美國籍船隊之所有者與營運者累積大量資本，以因應美國商船隊之現代化與擴充需求。此計畫透過遞延聯邦所得稅之課稅優惠，來鼓勵船舶建造、取得、改造等資金籌湊；②**建造保留基金**屬財務支援計畫提供稅賦延付優惠措施給予美國籍營運者。即對船舶出售或其他處分結果發生資本利得所可徵稅賦有 3 年優惠來建造、改造、修理或取得船舶，以符合國家防衛與商業發展之需。
- (3) **營運支援政策**：①**營運差額補助**為在國際緊急時徵用本國商船隊為目的，在主要外國航線航行的本國海運企業與外國海運企業之船舶航運費差額得由政府來補助，稱為「營運差額補助(Operating differential subsidy, ODS)」，惟此制度在 1998 年被廢止，被新的航運補助制度之海運安全計畫所取代；②**海運安全計畫** (Maritime security program, MSP) 係對美國船員所搭乘的美國籍船在國家非常時期得維持動員系統而言。新海運安全計畫於 2005 年 10 月 1 日起實施，補助船舶數量增為 60 艘。2012~2015 年補助金額為 3.1 百萬美元。美國補助對象主要貨櫃船為主，新方案將擴及駛上駛下船與油輪；③**自發性複合動員協議**目的在於為確保軍需物資的複合運送能力，並且補充政府所有乃至傭船營運船舶之運送能力；④**國家防衛保留船隊** (National defense reserve fleet, NDRF)係根據 1946 年商船出售法(Merchant ship sales act, 1946)第 11 款制定，設立目的在於因應國家緊急動員時保留所需船舶要求。
- (4) **貨物運送權**：①**貨物優先運送權** (Cargo preference)係指政府機關或財政支援的貨物的一定比率以上，保證由美國籍商船來運送而言。美國海事局(MARAD)需保障貨物優先運送權與其相關規定之執行，並且每年向國會報告其進度與成果。貨物優先運送權相關法規有 1954 年貨物優先運送

權法(The cargo preference act)、1904 年貨物優先運送權法、1997 年公共決議(Public resolution)；②**沿岸貨物運送權**根據瓊斯法(Jones act)規定，在美國建造、美國國民所有、美國船員所服務船舶來執行。同法為發展具信賴感的沿岸運送與國家非常時期對沿岸海運產業之國家管理相關規定事項。

- (5) **公平交易政策**：外國海運慣例法(Foreign shipping practices act)在 1988 年制定，授與美國海事局對於如有以下情事發生時，得對外國政府之任何法律、規範、規則、政策、慣例，或者在國外提供海運或海運相關服務之外國運送人或其他人之任何慣例作調查。

有關船舶噸位發展制度實施成效方面，根據德國 ISL (2015)公佈船舶艘數和載重噸統計，美國船舶艘數從 2008 年 967 艘提高至 2014 年 1,070 艘，成長率達 10.7%；載重噸在 2008 年 34,692 千噸提高至 2014 年 55,667 千噸，成長率達 60.5%；平均船齡在 2008 年 18.3 年降至 2014 年 15.2 年。整體而言，美國船舶無論在船舶艘數和載重噸皆呈現穩定成長，且船舶平均船齡逐漸下降。由於美國國家政策，因海外戰事或國家安全對於國輪航運公司和造船廠提供補助措施，因此國輪船隊艘數增長率有逐步成長。

2. 美國船舶噸位發展分析

2004 年美國是全球主要 5 大船噸供給國之一，2004 年後美國排名逐漸下降。有關近年美國船舶噸位成長分析，如表 3-9 所示。

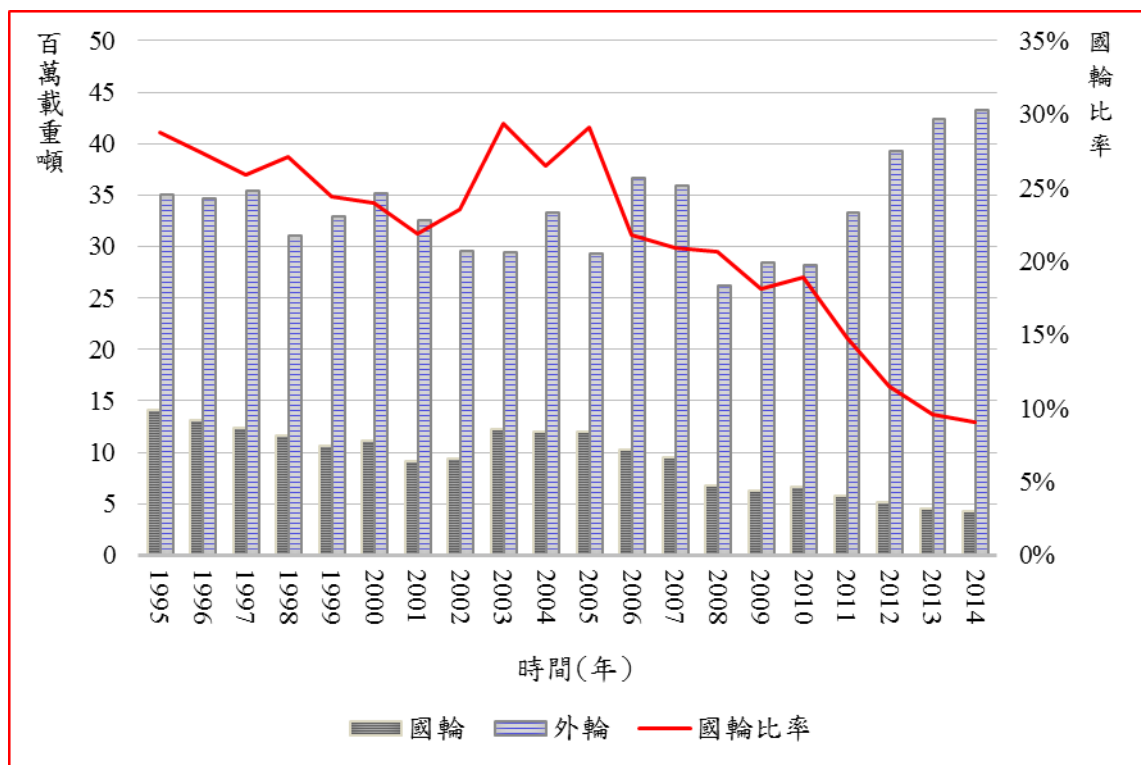
表 3-9 美國船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	(%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長 率(%)
1995	3	49.10	-	14.10	(28.7)	-	35.10	-
1996	4	47.80	-2.65	13.10	(27.4)	-7.09	34.70	-1.14
1997	3	47.90	0.21	12.40	(25.9)	-5.34	35.40	2.02
1998	4	42.80	-10.65	11.60	(27.1)	-6.45	31.10	-12.15
1999	4	43.50	1.64	10.60	(24.4)	-8.62	32.90	5.79
2000	4	46.40	6.67	11.10	(23.9)	4.72	35.20	6.99
2001	4	41.60	-10.34	9.10	(21.9)	-18.02	32.50	-7.67
2002	5	39.90	-4.09	9.40	(23.6)	3.30	29.60	-8.92
2003	5	41.60	4.26	12.20	(29.3)	29.79	29.40	-0.68

2004	6	45.30	8.89	12.00	(26.5)	-1.64	33.30	13.27
2005	6	41.20	-9.05	12.00	(29.1)	0.00	29.30	-12.01
2006	5	46.90	13.83	10.20	(21.7)	-15.00	36.70	25.26
2007	6	45.40	-3.20	9.50	(20.9)	-6.86	35.90	-2.18
2008	8	33.00	-27.31	6.80	(20.6)	-28.42	26.20	-27.02
2009	7	34.70	5.15	6.30	(18.2)	-7.35	28.40	8.40
2010	8	34.90	0.58	6.60	(18.9)	4.76	28.20	-0.70
2011	7	39.20	12.32	5.80	(14.8)	-12.12	33.30	18.09
2012	6	44.50	13.52	5.10	(11.5)	-12.07	39.30	18.02
2013	8	47.00	5.62	4.50	(9.6)	-11.76	42.40	7.89
2014	8	47.60	1.28	4.30	(9.0)	-4.44	43.30	2.12
年均成長率		0.35				-5.4	1.86	

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-9 可知，最近 20 年來年均成長僅 0.35%。國輪載重噸自 14.10 百萬降至 4.3 百萬載重噸，整體呈現下滑趨勢，年均成長負 5.40%。外輪年均成長 1.86%，自 35.10 百萬增加為 43.30 百萬載重噸。有關近年美國船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.6 所示。



資料來源：本計畫整理自 ISL (1995~2014)。

圖 3.6 美國船舶噸位發展與國輪比率

由圖 3.6 可知，美國國輪與外輪 1995 年起有明顯落差，1995~2001 年國輪下降自 28.7%降至 21.9%，外輪些微成長。2002~2005 年國輪成長較多，外輪下滑。美國 2004 年實施船舶噸位稅制度，但 2005~2014 年國輪仍逐年減少，外輪大幅度成長，2014 年國輪僅占 9%。

3.2.2.4 英國船舶噸位制度與發展分析

1. 英國船舶噸位發展制度分析

英國所遭遇問題與先進海運國家相類似，皆面臨到國輪船隊衰退之問題，大抵有以下幾點原因 (Department of the environment, transport and regions, 1998)：(1)英國企業所擁有船舶噸數之持續性減少；(2)英國註冊船隊大幅度持續性減少；(3)海上與岸上招募與教育訓練人員長期短缺；(4)合格英國船員持續性減少；(5)船員高齡化。

英國海運支援政策較強調航行安全、合格船員養成及稅制方面優惠措施，吸引國內外船東註冊為英國籍，並推動海運群聚，希冀能仰賴英國籍船舶增加而達到綜效。英國航運制度實施方案及績效包括：①噸位稅以及海運及海岸巡邏隊的登記改革：明顯增加英國船舶登記噸位。從 1997 年超過 500 艘英國籍船舶，總噸位成長 171%，2003 年從 280 百萬總噸位增加到 760 百萬總噸位，將近 1700 艘船舶登記隸屬於英國；②海運訓練支持計畫(Support for maritime training scheme, SMarT)：自 1998 年引進 SMarT 方案已培訓達 1,940 名實習生，2014 年 SMarT 方案有 790 名實習生；③鼓勵年輕人的加入：舉行海洋教育及職業日，提供年輕人學習海運及就業的機會；④英國企業稅僅 20%，相較其他歐洲國家為低，如丹麥(23.5%)，法國(33.3%)和馬耳他(35%)。但然較非歐盟國家為高，如香港(16.5%)和新加坡(18%)，其他如巴哈馬和馬紹爾群島稅率為 0%。

至英國船舶融資方面，為稅務租賃最具規模及代表性。稅務租賃利用稅法中關於減免稅的規定，作為降低融資成本的一種租賃方式。出租人(須為英國公司)出資購買船舶，再租賃給承租人(須為英國公司)使用，承租人向出租人支付租金。由於英國法律規定船舶折舊可以每年 25%帳面價值方式進行，在前幾年，租金必然低於折舊，出租人因此也就有帳面虧損，可用以抵消其部分盈利，減少稅賦。出租人將這部分好處返還給承租人，後者的融資成本也就降低。

英國的國際貿易的 95% 依賴海運進行，政府在確保英國航運業仍然是全球範圍內的主要參與者。2013 年海運直接對於英國貿易收支達到 18 億英鎊，根據歐盟海運國家支援指導方針，英國政府支持此產業，主要目的在於維持和增加船員技能，政府花費近半的訓練計畫來支持海事訓練制度，並且要求適用噸位稅稅制的航運公司需要提供一定數量的甲級船員訓練。政府同時支持對於特定船員給予所得稅減免制度和船員成本減少制度。

英國自 2000 年實施噸位稅制，儘管英國國輪船隊和 1990 年代相比較，註冊船隊規模超過 4 倍和船舶載重噸提高到 12.6 百萬噸，自 2009 年航運產業有下降趨勢。2014 年截止在英國註冊船舶種類及艘數分別為：(1)英國註冊貿易船舶達 453 艘，總共 12.3 百萬總噸和 12.6 載重噸；(2)英國直接擁有貿易船舶有 606 艘船，總共 16.3 百萬總噸和 16.5 載重噸；(3)英國母公司擁有貿易船舶有 798 艘船，總共 22.7 百萬總噸和 30.1 載重噸；(4)英國管理貿易船舶有 1060 艘船，總共 42.9 百萬總噸和 53.9 載重噸。

關於船舶噸位發展制度實施成效方面，根據德國 ISL (2015) 公佈統計，英國船舶艘數從 2008 年 988 艘提高至 2014 年 581 艘，成長率達 -41.2%；載重噸在 2008 年 50,839 千噸提高至 2014 年 21,986 千噸，成長率達 -56.8%；平均船齡在 2008 年 11.5 年降至 2014 年 11.9 年。整體而言，英國船舶無論在船舶艘數和載重噸皆呈現大幅度下降。

2. 英國船舶噸位發展分析

英國 1995~1998 年間船噸為全球前 10 大，當時為歐洲第 3 大船噸供給國，僅次於希臘與挪威。2000 年後排名落於 11 名左右，2013~2014 年排名於 15 名外。有關近年英國船舶噸位成長統計，如表 3-10 所示。

表 3-10 英國船舶噸位成長統計

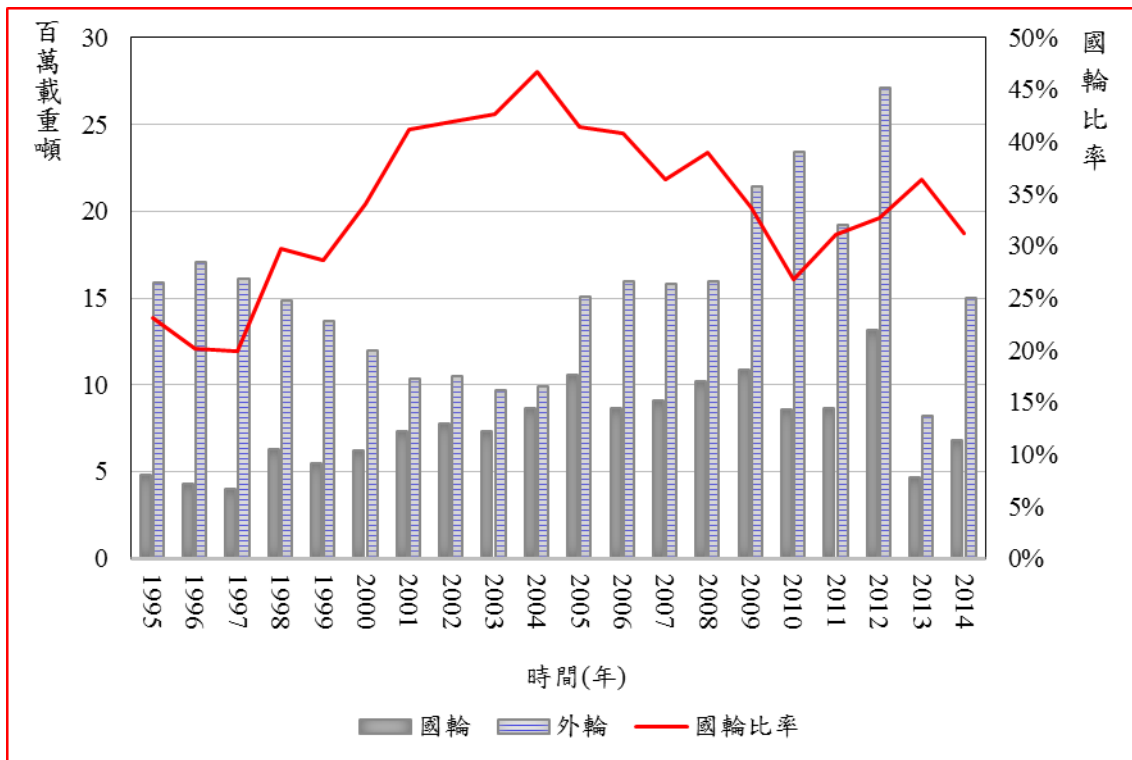
時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	7	20.8	-	4.8	(23.08)	-	15.9	-
1996	7	21.4	2.88	4.3	(20.09)	-10.42	17.1	7.55
1997	8	20.1	-6.07	4.0	(19.90)	-6.98	16.1	-5.85
1998	9	21.2	5.47	6.3	(29.72)	57.50	14.9	-7.45
1999	10	19.2	-9.43	5.5	(28.65)	-12.70	13.7	-8.05
2000	11	18.2	-5.21	6.2	(34.07)	12.73	12.0	-12.41
2001	12	17.7	-2.75	7.3	(41.24)	17.74	10.4	-13.33

2002	10	18.6	5.08	7.8	(41.94)	6.85	10.5	0.96
2003	11	17.1	-8.06	7.3	(42.69)	-6.41	9.7	-7.62
2004	11	18.6	8.77	8.7	(46.77)	19.18	9.9	2.06
2005	9	25.6	37.63	10.6	(41.41)	21.84	15.1	52.53
2006	11	21.3	-16.80	8.7	(40.85)	-17.92	16.0	5.96
2007	9	25.0	17.37	9.1	(36.40)	4.60	15.8	-1.25
2008	12	26.2	4.80	10.2	(38.93)	12.09	16.0	1.27
2009	9	32.3	23.28	10.9	(33.75)	6.86	21.4	33.75
2010	10	32.1	-0.62	8.6	(26.79)	-21.10	23.4	9.35
2011	13	28.0	-12.77	8.7	(31.07)	1.16	19.2	-17.95
2012	9	40.3	43.93	13.2	(32.75)	51.72	27.1	41.15
2013	22	12.9	-67.99	4.7	(36.43)	-64.39	8.2	-69.74
2014	16	21.8	68.99	6.8	(31.19)	44.68	15.0	82.93
年均成長率		4.66		6.16		4.94		

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-10 可知，英國 1995 年至 2014 年年均成長 4.66%。1995~2004 年間呈現下滑，2005 年後稍有好轉，2012 年成長 43.93%，達 40.3 百萬載重噸，但 2013 年成長負 67.99%，降至 12.9 百萬，2014 年再次回升，成長 68.99%。於國輪部分，最近 20 年來，自 4.8 百萬至 6.8 百萬載重噸，年均成長 6.16%。於外輪部分，2013 年自 27.1 百萬減少至 8.2 百萬載重噸，成長負 69.74%，2014 年升至 15 百萬，成長 82.93%。有關近年英國船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.7 所示。

由圖 3.7 可知，英國國輪 1998~2004 年間呈現成長。2000 年實施船舶噸位稅制度，2005~2008 年間不論是外輪或國輪，載重噸成長幅度不大。2010~2012 年間國輪穩定發展，國輪自 26.79% 升至 32.75%。2013~2014 年間船舶總噸減少，2014 年國輪占 31.19%。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.7 英國船舶噸位發展與國輪比率

3.2.2.5 挪威船舶噸位制度與發展分析

1. 挪威船舶噸位發展制度分析

挪威國際船舶登記制度（Norwegian International Ship Register, NIS）允許包括挪威在內的任何國家的船東在該地登記船舶，相關規定包括：(1)對船員無國籍的要求；(2)自由協商薪資；(3)自由與外部合併，提供一個所有人代表在挪威，可部分營運在當地運作。(4)對外國船東免徵稅；(5)低登記費用；(6)貨幣需求及規定自由化；(7)挪威船員的薪資比陸地工作薪資高，支付較少所得稅，政府予船員航行 6 個月在外國交易補貼 50%。1993 年 NIS 組成 835 艘 34.7 百萬噸的船隊，1983~1987 年船員數由 24,150 名減少至 10,000 名，但 1993 年以後增至 11,500 名。

挪威(Kommandittselskap, K/S)制度，乃由好幾個有限責任股東和至少一個一般股東所組成的有限責任公司，大致上平均為 15~20 人。根據 [Pan Ju Gek \(2006\)](#)指出，K/S 基金藉由購買二手船舶為主要目的，並且利用光船契約和

定期租船契約把船舶租給航運公司使用，期間通常為 3~10 年。K/S 基金也可參與現貨市場活動，在合適的時間和價格買賣船舶，獲取適當的利益分配給所有股東，資本利得還得享有加速折舊和稅務減免優惠，藉此吸引挪威投資者。又挪威實施噸位稅，給予 K/S 計畫投資者的稅收減免，對投資者產生更多稅收優惠的投資吸引力。

挪威船舶噸位發展制度實施成效方面，根據德國 ISL (2015)所公佈船舶艘數和載重噸統計，挪威船舶艘數從 2008 年 1,468 艘提高至 2014 年 1,548 艘，成長率達 5.4%；載重噸在 2008 年 43,650 千噸提高至 2014 年 59,917 千噸，成長率達 37.3%；平均船齡在 2008 年 15.7 年降至 2014 年 14.2 年。整體而言，挪威船舶無論在船舶艘數和載重噸皆呈現穩定成長，但增加率幅度偏低，同時船舶平均年齡仍屬偏高。

2. 挪威船舶噸位發展分析

1995~2004 年間，挪威與希臘、日本、美國是全球主要船噸供給國之一，2004 年後是歐洲第 3 大船噸供給國。有關近年挪威船舶噸位成長統計，如表 3-11 所示。

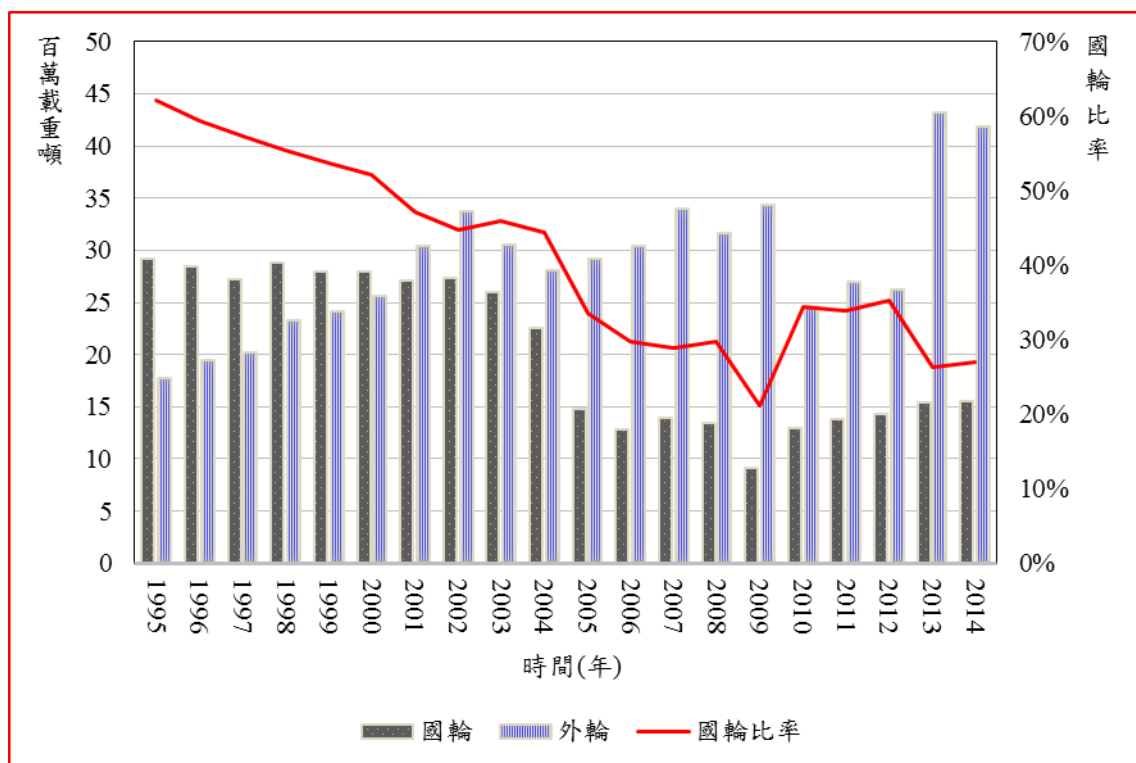
表 3-11 挪威船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	4	47.0	-	29.2	(62.1)	-	17.8	-
1996	3	48.0	2.1	28.5	(59.4)	-2.40	19.5	9.55
1997	4	47.4	-1.3	27.2	(57.4)	-4.56	20.2	3.59
1998	3	52.0	9.7	28.8	(55.4)	5.88	23.3	15.35
1999	3	52.2	0.4	28.0	(53.6)	-2.78	24.2	3.86
2000	3	53.6	2.7	28.0	(52.2)	0.00	25.6	5.79
2001	3	57.4	7.1	27.1	(47.2)	-3.21	30.4	18.75
2002	3	61.2	6.6	27.4	(44.8)	1.11	33.8	11.18
2003	3	56.5	-7.7	26.0	(46.0)	-5.11	30.5	-9.76
2004	3	50.8	-10.1	22.6	(44.5)	-13.08	28.1	-7.87
2005	5	44.0	-13.4	14.8	(33.6)	-34.51	29.2	3.91
2006	7	43.3	-1.6	12.9	(29.8)	-12.84	30.4	4.11
2007	5	48.0	10.9	13.9	(29.0)	7.75	34.0	11.84
2008	5	45.1	-6.0	13.4	(29.7)	-3.60	31.7	-6.76
2009	5	43.6	-3.3	9.2	(21.1)	-31.34	34.4	8.52

2010	6	37.7	-13.5	13.0	(34.5)	41.30	24.7	-28.20
2011	6	40.8	8.2	13.8	(33.8)	6.15	27.0	9.31
2012	8	40.6	-0.5	14.3	(35.2)	3.62	26.3	-2.59
2013	6	58.5	44.1	15.4	(26.3)	7.69	43.2	64.26
2014	6	57.4	-1.9	15.5	(27.0)	0.65	41.9	-3.01
年均成長率		1.71		-2.07		5.89		

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-11 可知，挪威船噸 1995 年至 2014 年年均成長 1.71%。近 20 年來，2002 年達高峰 61.2 百萬，2003~2006 年間為負成長。國輪在 2005 年大幅衰退，負成長 34.51%，2010 年反彈從最低點 9.2 百萬上升至 13 百萬載重噸。於外輪部分，年均成長 5.89%，2013 年成長率達 64.26%。近年挪威船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.8 所示，1995~2000 年間挪威國輪多於外輪，其後外輪逐年增加，2001 年超越國輪船隊，國輪自 62.1% 下降至 47.2%。2002 年國輪明顯下滑，2009 年僅占 21.1%，2009 年後國輪有緩慢增加，至 2014 年占 27%。挪威 1989 年實施第二船籍制度，1996 年實施挪威式噸位稅制度，於 2007 年改實施為荷蘭式制度。根據 Brownrigg *et al.* (2001) 研究，挪威船噸與就業率確實有因為噸位稅關係而增加。



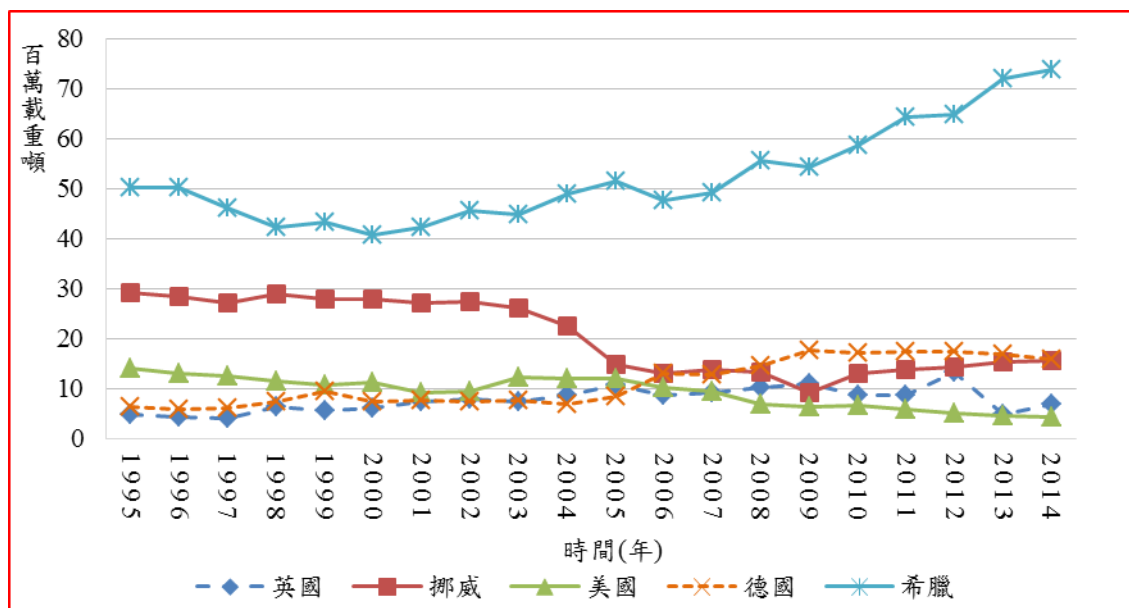
資料來源： ISL (1995~2014)。

圖 3.8 挪威船舶噸位發展與國輪比率

3.2.2.6 綜合比較分析

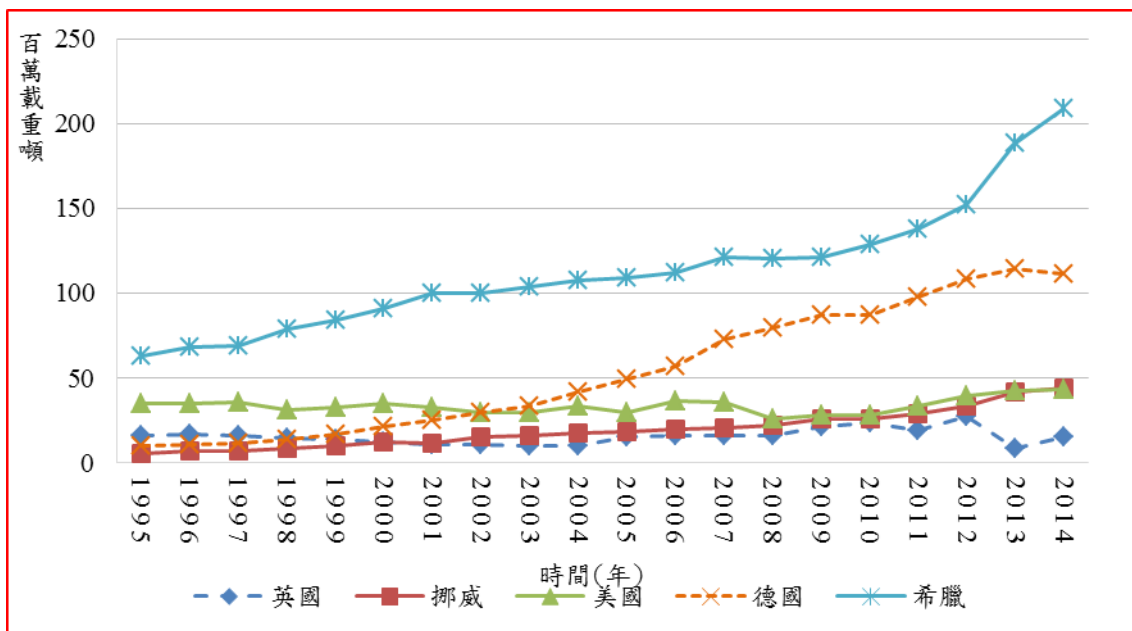
傳統海運國家中的希臘、德國、美國、挪威與英國，是歐美主要船噸供給國，各國船舶噸位(含國輪與外輪)發展有所差異。傳統海運國家國輪與外輪載重噸之發展，分別如圖 3.9 與圖 3.10 所示。

由圖 3.9 與圖 3.10 可知，希臘載重噸領先其他傳統海運國家，且國輪與外輪均呈逐年增長，尤以外輪較明顯。德國國輪近 20 年來成長不大，外輪 1995~1998 年間低於美國與英國，2002 年成為外輪載重噸第二高的傳統海運國家。美國載重噸成長不如希臘與德國明顯，英國並未有特別變化。挪威在 1995~2005 年間是歐美國家國輪載重噸第 2 名，僅次於希臘，其後被德國超越。綜觀國輪發展，多數傳統海運國家載重噸皆下滑，惟獨希臘成長；外輪載重噸在所有國家皆增加，尤以希臘與德國成長最明顯。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.9 傳統海運國家國輪載重噸之發展



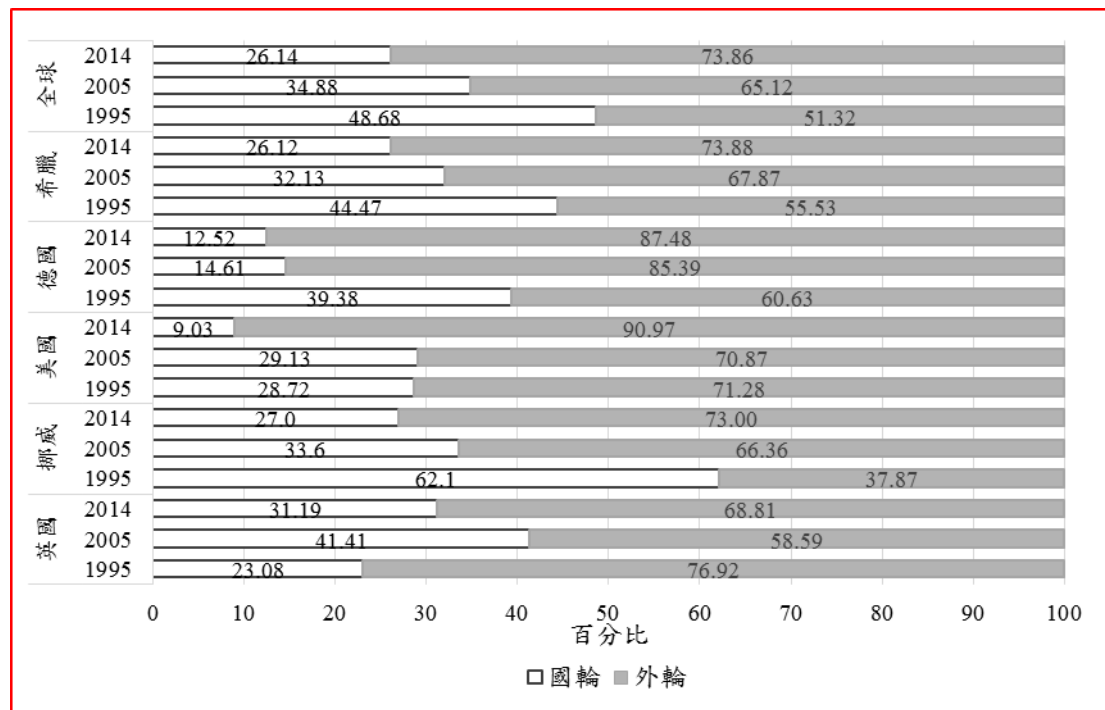
資料來源： ISL (1995~2014)。

圖 3.10 傳統海運國家外輪載重噸發展

全球與傳統海運國家國輪與外輪載重噸比率，如圖 3.11 所示，1995 年全球國輪占 48.68%，2014 年僅 26.14%，國輪比率逐漸減少是全球發展趨勢。希臘與全球國輪比率發展相似，德國國輪自 39.38% 下降至 12.52%。美國在 2014 年國輪比例僅 9.03%，外輪船噸占 90.97%。英國國輪自 23.08% 增至 41.41%，2014 年占 31.19%，是傳統海運國家國輪比率最高國家。挪威 1995 年國輪占 62.1%，2014 年占 27%。縱觀全球及傳統海運國家，國輪船噸減少為全球趨勢，美國國輪不足 10%，但英國近 20 年來國輪船噸增加。

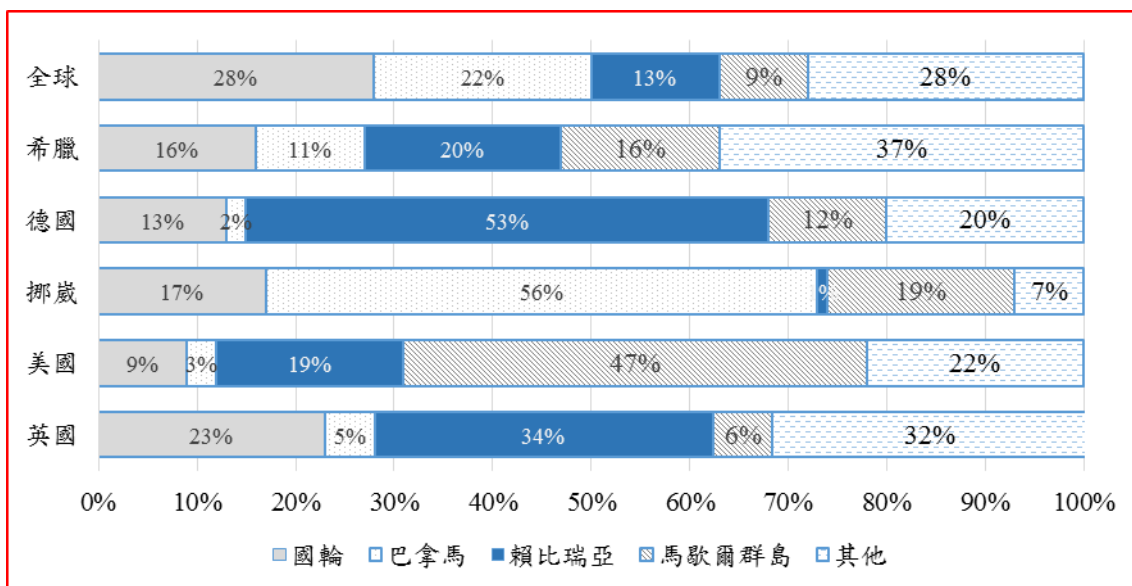
各國船舶出籍比率上升，有關傳統海運國家外輪船籍國比率，如圖 3.12 所示。由圖 3.12 可知，2014 年全球國輪占 28%，傳統海運各國皆低於全球平均。外輪中巴拿馬籍占 22%、賴比瑞亞占 13%、馬歇爾群島占 9%。由此顯示，全球船東主要將外輪設籍於巴拿馬、賴比瑞亞與馬歇爾群島。

就船東主要設籍地偏好方面，希臘選擇賴比瑞亞占 20%、馬歇爾半島占 16%。挪威選擇巴拿馬占 56%、選擇馬歇爾半島占 16%。美國選擇賴比瑞亞占 19%、馬歇爾半島占 47%。德國選擇賴比瑞亞占 53%。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.11 全球與傳統海運國家國輪與外輪載重噸比率



資料來源：ISL (2014)。

圖 3.12 傳統海運國家外輪船旗國比率

3.2.3 亞洲海運國家船舶噸位制度與發展分析

本節分析日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港、馬來西亞等 6 個亞洲海運國家(或地區)，觀察近年船舶噸位成長趨勢，並比較各國之國輪與外輪比率與船舶出籍情況。

3.2.3.1 日本船舶噸位制度與發展分析

1. 日本船舶噸位發展制度分析

日本政府所採取海運補助政策，得區分金融支援政策、稅制支援政策、國際船舶登記制度及年輕船員養成計畫，依序說明之如下：

(1)金融支援政策：日本在船舶建造支援方面，對於委託國內造船廠建造的國際船舶與國內船舶，由日本開發銀行(Japan development bank)與海運信用公司(Maritime credit corp.)提供長期低利造船融資。國際船舶得向日本開發銀行融資，融資比率為船價的 40~60%，各種船型的融資條件如表 3-12 所示，借款期為 3 年，7~15 年間償還，償還金額的 20%由融資銀行，其餘 80%則由航運公司負責。國內船舶向海運信用公司借款期為 3 年，償還期為 7~15 年。

表 3-12 日本政策投資銀行之船舶建造資金融資條件

融資對象	融資比率
LNG 船、超性能化學船、主要幹線輸入物資運輸船舶或雙重結構油輪	60%
超性能化船、主要幹線輸入貨物運輸船舶	50%
其他船舶	40%

資料來源：本研究整理。

(2)稅制支援政策：日本航運公司所需繳納稅賦，除營利所得稅外，還有船舶固定資產稅、船舶登記許可稅、噸位稅以及特別噸位稅等。提供租稅優惠措施包括：①販售老舊船舶之收益金，可由新船舶之折舊費用中扣除，對於造船設施之廢棄金，得減免稅金；②營運損失、海外支付稅金、海外收益、國內造船廠設施處分時得減免稅金；③船舶登記免稅與固定資產稅減免，例如船齡 5 年以下船舶，得降低登記執照稅；④折舊制度方面實施 15 年間定額法或 20.6%定率法，例如 2 千噸(G/T)以上船舶第一年為 12%之特別折舊，

最大折舊額可達到取得船價的 95%；5 千噸以上的最新自動化船舶得適用第一年特別折舊 18%。船舶修理者，在四年期間得以完全折舊方式來處理；⑤關稅方面，100 噸以上之船舶輸入得免除關稅，船舶投入與營運時，海運信用公司需監督與管理之。

(3)國際船舶制度之促進：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，為確保安定的國際海上運輸需擁有一定的日本籍船舶與船員，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」，登記成為國際船舶者，得免除船舶之登記許可稅與固定資產稅之減輕措施，包括：(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)相關稅制減免；(4)國際航運補助，例如近代化船舶¹之特別折舊與日本開發銀行之低利融資等。

(4)年輕船員養成計畫：由於日本「國際船舶制度」容許登記成為國際船舶之日本籍船員配額僅為船長與輪機長，可能降低航海指揮監督與業務執行能力之要求，因此實施所謂年輕船員養成計畫。日本政府補助財團法人日本船員服務僱傭促進中心(Seamen's Employment Center of Japan, SECOJ)，執行年輕船員養成計畫，該計畫係在 2 年間訓練期間中實施學習講座、模擬實驗、油輪與貨櫃船之上船訓練，給予年輕船員具備早期航海能力與船舶經營知識。

(5)公平競爭政策：日本政府對於損害國內業者之國外航運公司，得禁止其進入日本港口或裝卸貨物，若外國政府與其他機構對日本之國際航運公司有差別性待遇時，得採取報復措施的特別法，國土交通省得禁止該國船舶在日本港口停泊與裝卸活動。為防止外國造船業者之不公平廉價造船嚴重打擊國內業者，日本政府在 1996 年 6 月 12 日制定「防止外國船舶製造事業者之船舶不當廉價建造契約法」。

近來日本航運公司陷入經營困境，又由於日本為因應中國大陸經濟成長所造成貿易量增加與全球強調安全、環境和保安情勢下，於 2006 年 3 月由專家學者成立「新外航海運政策檢討會」，其設立目的為：(1)企業經營儘可能無需政府介入，透過競爭來實現良好的運輸服務；(2)公平原則來確保安定的市場環境；(3)充實安全、環境、保安對策等作為國際航運政策之基本考量方針前題下，對政府提出建言對策。

¹ 日本近代化船舶定義：可以由少數水手操作，以加強遠洋船隻的國際競爭力，或配備專門的設備，具多個專業船員。

新外航海運政策檢討會(2006)所提出「今後之外航海運政策」報告中有關於充實和強化國輪船隊之建議對策，簡要分述如下：①**國際船舶之整備**：該委員會建議政府考慮對每艘船舶須配置 1 名日本籍船長和輪機長之限定，在考量確保日本航海人員與培育政策之前提，透過勞資協議方式來廢除，以提高海內外航運公司所屬船舶註冊成為國際船舶之意願。②**噸位稅標準制之檢討**：建議政府採行噸位稅標準制政策，降低航運公司成本壓力，提高市場競爭優勢，此制度實施效用可達(1)國際航線海運經營之安定性、國際競爭力之強化。(2)周邊產業之發展。(3)每年稅收額事先掌握。(4)依照制度設計得防止本國船隊之逐漸萎縮。③**涉及權宜籍船管轄權之檢討**：建議政府創設第二船籍制度可行性，讓日本法律對服務於懸掛權宜籍船之外國船員發生犯罪事實時，可以由日本法院來管轄處理之外，另可享有與權宜籍船相當地稅制與外國船員配置優惠措施。④**政策金融之檢討**：為確保日本商船隊安定運輸，日本開發銀行之船舶建造融資制度扮演重大角色成果豐碩。未來因應國際航線航運公司發展，來調整融資政策以期能獲得更多成效。⑤**日本人船員之確保與培育**。

根據德國 ISL (2015)公佈日本船舶艘數和載重噸統計，日本船舶艘數從 2008 年的 3,674 艘提高至 2014 年 308,128 艘，成長率達 11.7%；載重噸在 2008 年 176,377 千噸提高至 2014 年 59917 千噸，成長率達 33.4%；平均船齡在 2008 年 9.1 年提高至 2014 年 11.5 年。

整體而言，日本船舶無論在船舶艘數和載重噸皆呈現穩定成長，同時船舶平均年齡維持 11 年，此或因日本政府對海運業提供完善支援政策，同時民間航運業、造船業和金融業發展較為先進成熟，所以船舶數量發展較為穩定，同時像德國一樣船舶平均年齡維持較低水平，以提升船舶航行安全和市場競爭力。

2. 日本船舶噸位發展分析

日本是全球第 2 大船噸供給國，僅次於希臘。有關近年日本船舶噸位成長統計，如表 3-13 所示。

表 3-13 日本船舶噸位成長統計

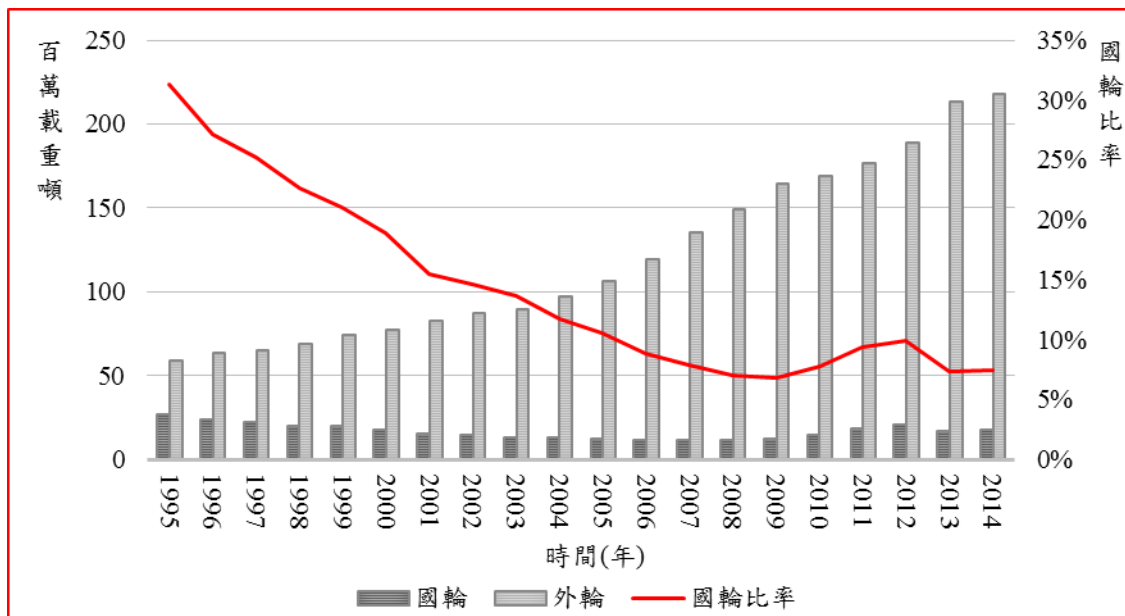
時間 (年)	全球 排	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)

	名						
1995	2	85.6	-	26.8	(31.31)	-	58.8
1996	2	87.1	1.75	23.6	(27.10)	-11.94	63.5
1997	2	87.2	0.11	22.0	(25.23)	-6.78	65.2
1998	2	89.0	2.06	20.2	(22.70)	-8.18	68.7
1999	2	93.8	5.39	19.7	(21.00)	-2.48	74.1
2000	2	95.2	1.49	18.0	(18.91)	-8.63	77.3
2001	2	98.0	2.94	15.2	(15.51)	-15.56	82.9
2002	2	98.0	0.00	14.3	(14.59)	-5.92	87.0
2003	2	98.0	0.00	13.4	(13.67)	-6.29	89.8
2004	2	109.5	11.73	12.8	(11.69)	-4.48	96.8
2005	2	118.6	8.31	12.5	(10.54)	-2.34	106.1
2006	2	131.0	10.46	11.6	(8.85)	-7.20	119.4
2007	2	147.0	12.21	11.6	(7.89)	0.00	135.3
2008	2	160.7	9.32	11.3	(7.03)	-2.59	149.4
2009	1	176.4	9.77	12.0	(6.80)	6.19	164.4
2010	2	183.2	3.85	14.3	(7.81)	19.17	168.9
2011	2	194.9	6.39	18.3	(9.39)	27.97	176.6
2012	2	209.8	7.64	20.8	(9.91)	13.66	189.0
2013	2	229.9	9.58	16.9	(7.35)	-18.75	213.0
2014	2	235.4	2.39	17.6	(7.48)	4.14	217.7
年均成長率(%)		5.55			-1.58		7.19

資料來源： ISL (1995~2014)。

由表 3-13 可知，日本船噸 1995 年有 85.6 百萬載重噸，2014 年 23.5 百萬載重噸，年均成長 5.55%。以國輪與外輪而言，國輪發展整體呈現負成長，自 1995 年 26.8 百萬減至 2008 年 11.3 百萬載重噸，2009~2012 年間正成長，2014 年國輪 17.6 百萬載重噸，年均成長負 1.58%。外輪發展逐年增加，自 1995~2014 年間自 58.8 百萬至 217.7 百萬載重噸，年均成長 7.19%。

近年日本船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.13 為所示。日本國輪與外輪 1995 年僅差 32 百萬，此後國輪持續降低與外輪逐年增長，國輪自 31.31% 降至 6.80%。2010~2012 年間國輪微幅增長至 9.91%，但 2014 年國輪僅占 7.48%，整體而言，日本船東主要將船舶設籍為權宜籍船。



資料來源：本計畫整理自 ISL (1995~2014)。

圖 3.13 日本船舶噸位發展與國輪比率

2008 年日本引入荷蘭式噸位稅制度，提供 2 種稅捐制度供航運公司選擇，可知 2009 年後國輪呈現成長趨勢，間或與噸位稅實施有相關。日本雖實施第二船籍制度，但仍無法吸引日本船東入籍。

3.2.3.2 中國大陸船舶噸位制度與發展分析

1. 中國大陸船舶噸位發展制度分析

中國大陸政府當局所制定海運政策目標在於達到國際競爭中的標準，1978 年計畫經濟體制逐漸轉換成市場經濟體制，中國大陸實施一連串國營航運公司改革措施 (Sun and Zhang (1999)；Harambides and Yang (2003)；朴文進(2007))。

此外，中小銀行亦努力嘗試此領域，尤以民生銀行集團所成立的民生融資公司最突出。中資銀行在提供船舶融資租賃品種也愈來愈多樣化，以涉足最早也最活躍的工商銀行為例，提供多種船舶租賃業務。目前，中資銀行在國際船舶融資市場主要呈現兩個特點：首先，受國內政策要求和引導，中資銀行更多地會選擇向本國航運企業及船舶製造企業進行貸款融資；其次，在參與國際船舶融資項目中，中資銀行往往會選擇國際知名企業作為其融資貸

款對象，並且所涉及融資專案或多或少要含有中國大陸元素，例如在外國船東新造船專案中，造船廠選擇在中國大陸。

中國大陸政府有關鼓勵航運及船舶融資政策，取得顯著成就，包括 2006 年國務院批准《船舶工業中長期發展規劃(2006~2015 年)》，明確發展方向和重點任務，全面啟動環渤海灣、長江口、珠江口地區等三大造船基地建設。2009 年 6 月 9 日為促進中國大陸船舶工業持續、健康、穩定發展，國務院提出《船舶工業調整和振興規劃》。受國際金融危機的深層次影響，新增造船訂單嚴重不足，2013 年 7 月 30 日公佈「船舶工業加快結構調整促進轉型升級實施方案(2013~2015 年)」。

中國大陸交通運輸部在 2014 年 10 月 31 日公佈貫徹落實《國務院關於促進海運業健康發展的若干意見》的實施方案通知，確立海運業在經濟社會發展中重要的基礎產業地位，明確提出到 2020 年基本建成安全、便捷、高效、綠色、具有國際競爭力的現代海運體系的發展目標，實施一系列具體海運政策，包括(1)認真落實老舊運輸船舶和單殼油輪提前報廢更新實施方案；(2)支持海運企業與貨主、貿易商建立長效合作機制和相互約束機制，提高原油、鐵礦石、液化天然氣、煤炭、糧食等重點物資的承運保障能力，利於大宗物資「國貨國運」的推進。

上海國際航運研究中心於 2015 年 5 月正式公佈《2030 年中國航運發展展望》，該報告對 2030 年中國大陸航運的發展提出了以下主要的判斷性結論：2030 年中國大陸國際海運運力將翻倍，全球占比將達到 15%左右。2020 年前，中國大陸海運船隊擁有量超過日本和德國，2030 年前中國大陸海運船隊擁有量有望趕上傳統海運大國希臘。中國大陸散貨船舶會繼續保持擴張趨勢，所占船隊比率最大，可達 70%。油輪船隊略有提升，占 18%。貨櫃船隊下滑，僅占 9.5%。從噸位增長來看，未來 20 年散貨船和油輪船舶的增加速度會略高於貨櫃運力增長。中國大陸沿海船隊的總規模將達 1.5 億噸以上，較目前大幅上漲 60%以上。其中貨櫃船舶將成為沿海船隊最主流船型，乾散貨船隊規模將大幅減少，液體化學品船隊規模將達 2,514 萬噸。民營航運企業數量占比預計達到 70%以上，運力配額預計可以達 40%以上；大型民營企業將在國內航運業占主導地位。預計 2030 年，戰略性物資國貨國運比例會有較大提升，「國油國運」比例會達 60~70%。

但也對中國大陸航運主要問題提出分析，大抵有以下幾點：**(1)「拆船補貼」難以根治行業產能過剩；(2)乾散貨運輸大型企業將受益最大；(3)老舊乾散貨船舶可拆解數量有限**，由於沿海乾散貨市場運力過剩達 27%以上，沿

海乾散貨運輸船舶可拆解數量有限，拆船補貼難以根治當前國內水運行業產能過剩危機；(4)「營業稅改徵增值稅(營改增)」對航運業影響將繼續深化，由於從事國際運輸企業實施增值稅零稅率，與「營改增」之前國際航運企業營業稅減免相差不大，但從事國內運輸的航運稅負較之前上升。且由於航運業已度過運力增長高峰期，當前航運市場運力嚴重過剩，航運企業對船舶購置需求已大幅降低。因此，未來若政策不調整，國內航運企業稅負水準將較之前升高。據 2013 年上海國際航運研究中心對國內 90 家船舶運輸企業調查顯示，約 43.62% 的船舶運輸企業稅負出現不同程度上升，其中 20.22% 的船舶運輸企業稅負增加幅度超過 10%。

根據德國 ISL (2015) 所公佈船舶艘數和載重噸統計，中國大陸船舶艘數從 2008 年 3,148 艘提高至 2014 年 4,720 艘，成長率 49.9%；載重噸在 2008 年 91,192 千噸提高至 2014 年 189,793 千噸，成長率 108.1%；平均船齡在 2008 年 20.1 年提高至 2014 年 11.3 年。整體而言，依中國大陸政府制訂計畫經濟模式引導民間航運業、造船業和金融業配合發展，所以船舶數量或載重噸皆快速發展，如同德國一樣，船舶平均年齡維持較低水平。

2. 中國大陸船舶噸位發展分析

中國大陸並未發展第二船籍制度與船舶噸位稅制度，僅有企業營利事業所得稅制度。為鼓勵中資外籍船舶回籍，2007 年實施「特案免稅」政策，免繳關稅和進口增值稅，實施至 2015 年。中國大陸是全球 5 大船噸供給國之一，在亞洲排名僅次於日本。有關近年中國大陸船舶噸位成長統計，如表 3-14 所示。

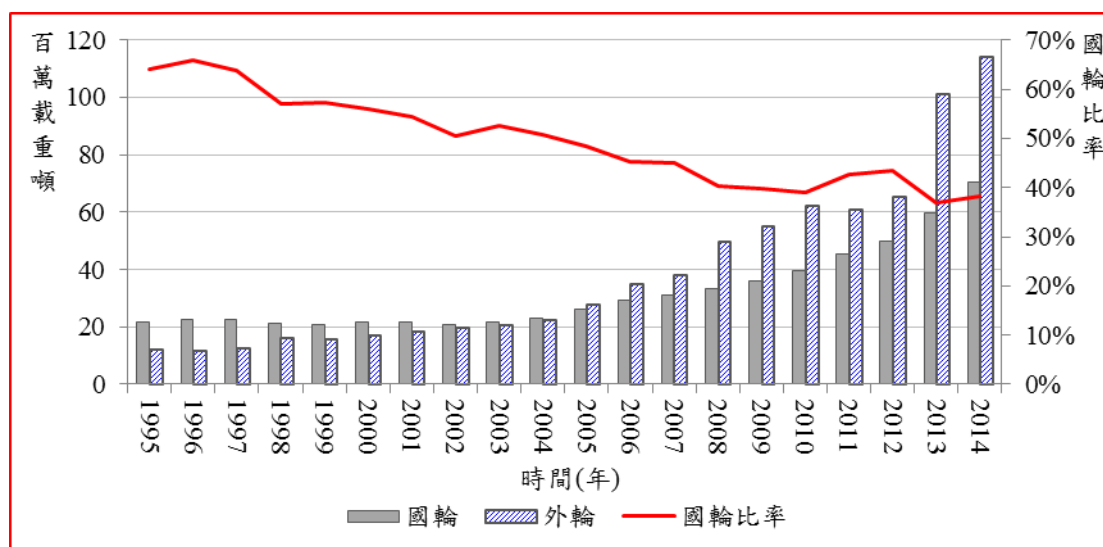
表 3-14 中國大陸船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	5	33.7	-	21.6	(64.09)	-	12.2	-
1996	5	34.2	1.48	22.5	(65.79)	4.17	11.7	-4.10
1997	5	35.2	2.92	22.5	(63.92)	0.00	12.7	8.55
1998	5	37.3	5.97	21.3	(57.10)	-5.33	16.0	25.98
1999	5	36.2	-2.95	20.7	(57.18)	-2.82	15.6	-2.50
2000	5	38.4	6.08	21.5	(55.99)	3.86	17.0	8.97
2001	5	39.9	3.91	21.7	(54.39)	0.93	18.2	7.06
2002	4	41.6	4.26	21.0	(50.48)	-3.23	19.9	9.34
2003	4	41.6	0.00	21.9	(52.64)	4.29	20.8	4.52

2004	5	45.6	9.62	23.2	(50.88)	5.94	22.4	7.69
2005	4	54.1	18.64	26.2	(48.43)	12.93	27.9	24.55
2006	4	64.2	18.67	29.1	(45.33)	11.07	35.0	25.45
2007	4	69.1	7.63	31.1	(45.01)	6.87	37.9	8.29
2008	4	83.1	20.26	33.4	(40.19)	7.40	49.7	31.13
2009	4	91.2	9.75	36.2	(39.69)	8.38	50.5	10.66
2010	4	101.9	11.73	39.8	(39.06)	9.94	62.1	12.91
2011	4	106.1	4.12	45.2	(42.60)	13.57	60.9	-1.93
2012	4	115.6	8.95	50.1	(43.34)	10.84	65.5	7.55
2013	3	160.9	39.19	59.6	(37.04)	18.96	101.3	54.66
2014	4	184.4	14.61	70.4	(38.18)	18.12	114.1	12.64
年均成長率(%)		9.73				6.63		13.23

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-14 可知，最近 20 年來，中國大陸自 33.7 百萬增至 184.4 百萬載重噸，尤其 2005 年後成長大幅提升，2013 年成長 39.19%。國輪整體呈正成長，自 21.6 百萬增至 70.4 百萬載重噸，年均成長 6.63%，2013 年成長 18.96%。外輪自 12.2 百萬增至 114.1 百萬載重噸，年均成長 13.23%。有關中國大陸船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.14 所示。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.14 中國大陸船舶噸位發展與國輪比率

1995~2004 年間，中國大陸國輪多於外輪載重噸，1995 年國輪與外輪差距 9.4 百萬，2004 年縮小至 0.8 百萬載重噸。2014 年外輪 114.1 百萬，國輪 70.4 百萬載重噸，占 38.18%。

3.2.3.3 南韓船舶噸位制度與發展分析

1. 南韓船舶噸位發展制度分析

韓國海運產業之願景設定「實踐成為海運中心之物流富國」，透過東北亞經濟圈之中心國建設成為海運韓國策略。根據此政府發展政策規劃 2010 年韓國海運產業未來目標為成為 5 大海運先進國家，其設定目標如下：(1) 韓國船舶之載重噸，從 2005 年 2,400 萬噸增加到 2010 年 3,600 萬噸。(2) 透過國內航運公司策略聯盟、合併與收購，設立成為一流巨大航運公司，獨自提供球性服務。(3) 遠洋海運產業之外匯取得從 2000 年 113 億美金上升到 2005 年 183 億美金，及 2010 年 300 億美金。(4) 全球海上貨物量，韓國占有率從 2000 年 5.4% 提高至 2005 年 6.0%，及 2010 年 6.5%。

其次，為確保海運產業之國際競爭力，提出規劃出以下策略：(1) 設立船舶專用基金以確保船舶金融活絡。(2) 外匯換算會計制度修正以防止航運公司經營成果扭曲。(3) 韓國船東互保協會產業活性化以脫離倫敦為中心的 P&I 保險市場。(4) 外國船員與北韓船舶擴大僱傭以減少人事費用。

由於海運政策涉及對策過多繁雜，本文僅以可提供給我國參考船舶金融與稅制方面有關制度來作探討，依序船舶投資公司制度、噸位稅制度、船舶登記制度、船舶金融制度來簡要說明之。

(1) 國際船舶登記制度

2002 年 4 月實施「濟州島自由都市特別法」，同時設立「濟州船舶登記特區制度」，在濟洲島登記成為船籍港時得享受稅金減免，適用對象：(1) 按登記法規定，登記為國際船舶之韓國船舶。(2) 按登記法規定，登記成為國際船舶之外國船舶，即所謂附國籍取得條件之光船租船。然目前登記成為國際船舶仍以韓國船為主，並未擴大範圍至外國船舶，因此濟州島登記特區成為單純韓國船隊之一種租稅天堂。韓國政府為擴大第二船籍效果，全面檢討船舶法與國際船舶登記法，將國際船舶登記制度與濟洲船舶特區制度整合成為第二船籍制度，以吸引本國航運公司與外國船舶公司到韓國來註冊船舶。

(2) 國家動員必備商船隊

韓國國際船舶登記法第 2 條規定：戰事、事變或其他準用非常時期，為國民經濟運送緊急物資或軍需物資，得依照本法第 8 條第 1 項之規定指定之。第 2 項海洋水產部部長依照前項規定指定國家必須船舶時，得限制外國籍船員上船，所發生薪資負擔損失時，得補償給船舶所有人。

(3)噸位稅制度

過去由於韓國航運業界對國內租稅制度比新進國家複雜，且比權宜籍國家大約 10 倍程度租稅負擔過重，影響航運公司在海外市場競爭力批評聲日益高漲。為確保國內船隊避免過多船隊改掛權宜籍船，韓國政府於 2005 年 1 月起正式實施噸位稅制度，2006 年 6 月總共有 98 家遠洋航運公司中之 47 家航運公司申請採取噸位稅制度，共有 3,761 艘船舶受惠。

(4)船舶金融制度

韓國海運法第 45 條(船舶確保等支援)規定：「1.取得海運業執照或登記者(以下簡稱海運業)從事下列事項：(1)營運國內港口間之船舶收益、(2)船舶設施之改良或者代替、(3)船舶報酬、(4)船隊構造改善事業之船舶建造，政府如認定有必要提供財政支援時，根據大統領規定補助、融資或者幹旋融資部份資金。2.根據第 1 項 1 號或 4 號規定，海運業若想替代老舊船舶者，政府得優先於事業給予補助、融資或者幹旋融資」。同法第 46 條船隊構造改善事業之資金籌湊規定：「1.政府對於根據船隊構造改造事業規定，有效率支援船舶建造事業，每年必要資金由大統領所規定者來籌湊之。海洋水產部為了船隊構造改善事業選定海運業者時，須制定選定基準。如有下列情形者，則優先選定：(1)長期貨物運送契約簽定者、(2)想要建造經濟船舶之船舶者。

同法第 47 條與 48 條規定，政府為提高海運事業之經濟地位，促進國際活動為目的，培育海運團體；第 48 條規定，海運團體執行公共事業、共同設施和營運，得依據大統領規定事項補助、融資或者幹旋融資。第 49 條規定海運業營運根據第 45 條第 1 項第 1 號或第 4 號規定船舶收益(包含傭船)或建造者，在該船舶索取權取得有關登記之前，甚至船舶所有權取得之後，政府得對以該船作擔保條件來提供融資。

自 1977 年投入計畫造船制度起到 1998 年底，韓國已確保遠洋航運公司之 1,848 萬噸船舶。其中，計畫造船占比率為 24.7%、國籍取得附加條件光船為 50.3%、二手船進口為 23.5%以及國內一般船舶為 1.5%等。

(5) 造船融資措施

①**附國籍取得條件之光船租船融資**(Bareboat charter with purchase option, BBC/PO)：所謂附國籍取得條件之光船租船融資，係指從國外船東以光船方式傭船，在傭船期間支付包括船價在內的傭船費，船價支付完後將所有權移轉的傭船契約而言。若船東建造新船但一時無法籌措資金情況，得與金融業者簽定 BBC 傭船契約，金融業者先在權宜籍國設立紙上公司，在法律上對船舶擁有所有權，船東以光船傭船費給付於金融提供者，俟傭船費等於造船費時，再將所有權移轉給船東並將船籍變更為韓國籍。根據韓國海運育成法第 16 條規定，附光船租船國籍取得條件被視為韓國國輪。由於 BBC 融資制度無需特別擔保，對於財務結構較脆弱的航運公司而言，屬較容易取得的貸款途徑。其次，BBC 金融制度對國內造船業亦受益匪淺，過去數年間國內造船廠因 BBC 金融方式建造的船舶訂單，約占全部 1/4 以上，足見 BBC 金融制度對造船業發展有很大影響力。

②**計畫造船融資**：計畫造船融資係利用韓國輸出入銀行與政府信用的船舶融資方法，按照韓國產業銀行的金融支援制度決定利息、貸款時間、貸款程序。惟此制度的缺點在於國內金融業仍不發達，並且融資的利息較 BBC 高，所以利用此方法建造新船業者較少。

1976 年韓國剛實施所謂計畫造船制度時，對當時國內之海運產業與造船產業之基礎建立有相當助益，國輪船噸數發展快速。1970 年代中期，為讓韓國海運產業之船舶量擴充，利用向外國借款購買中古船，通常向日本取得「附帶取得國籍條件光船租船」方式獲得中古船，導致當時韓國船隊過半屬於老化局面。造船產業亦是因為設施能力擴張，但因承接訂單量較少造成很低設備稼動率。經常收支更趨惡化，海運企業依賴船舶輸入依存度持續增加，造船產業亦從過去偏重本國船東轉化成以國外船東為主要顧客，海外輸出比重增加(姜宗熙，2001)。

③**船舶投資公司制度**：為提供韓國航運公司所必要的船舶確保資金，透過民間資本市場建立船舶專用的「互助基金(Mutual Fund)」，穩定供給船舶建造基金，實施所謂「船舶投資公司制度」。但 1997 年以後，國內航運公司幾乎不再下訂單建造新船，為避免海運產業之成長基礎崩潰，因此透過船舶投資公司制度以挽回頹勢。由於韓國互助基金普遍化，及國內金融利息降低，國內資本市場引進船舶專用基金投入條件已經成熟，是故才能實施所謂船舶投資公司制度。

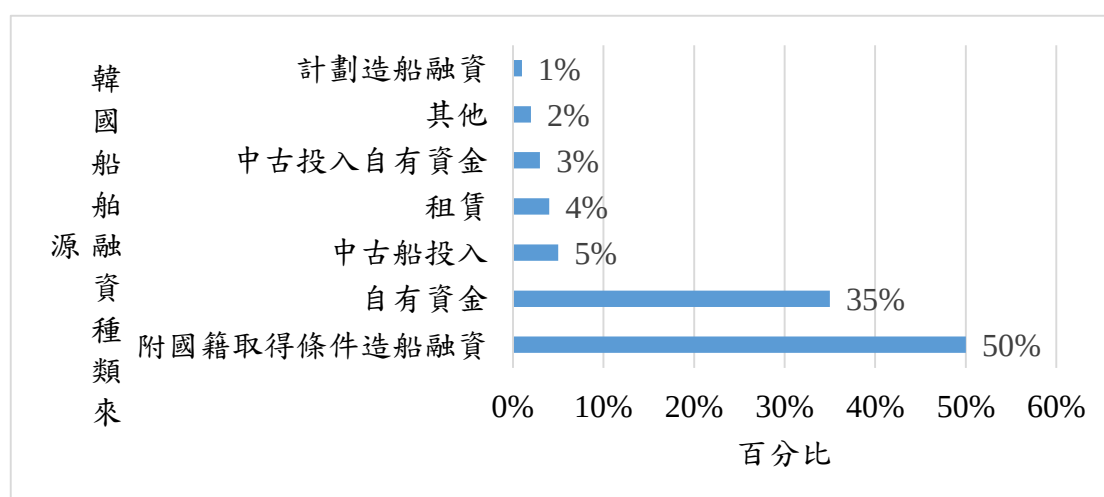
韓國船舶投資公司制度主要措施如下(韓國海洋水產部，2001)：(1)訂定「船舶投資公司法」，對於投資公司給予租稅減免優惠；(2)船舶投資公司是紙上公司，採取股份公司形態來經營；(3)為確保投資公司之經營透明性，所以有「一公司一條船」限制；(4)船舶確保資金係由投資者之資金與外部金融機關之借款所構成；(5)建造或買進船舶由專門航運公司來經營；(6)將商業銀行營運的財政資本與輸出入銀行所管理的政策資本統合為公共基金來支援；(7)以政府之公信力來保證民間船舶金融制度施行；(8)培養海運產業與造船產業更密切之合作關係。

韓國所實施融資措施對於船舶建造是否有助益，得從政府所公佈統計數據獲得應證，2014 年韓國船舶融資來源，根據船舶艘數比例大小來排序，分別為附國籍取得條件光船租船融資(515 艘)之 50%、自有資金(359 艘)之 35%、中古船投入(57 艘)之 5%、租賃(46 艘)之 4%、中古投入自有資金(29 艘)之 3%、其他方法(17 艘)之 2%以及計畫造船融資(8 艘)之 1%。有關 2014 年韓國船舶融資種類來源，如表 3.15 所示。

表 3.15 韓國船舶融資種類來源

船舶融資種類	艘數	佔比(%)	總噸	載重噸
附國籍取得條件光船租船融資	515	50	3,273,3167	51,340,362
自有資金	359	35	7,307,471	11,641,986
計畫造船融資	8	1	125,078	233,463
租賃	46	4	1,294,195	2,330,415
中古船投入	57	5	622,636	1,047,573
中古投入自有資金	29	3	298,875	322,504
其他	17	2	206,325	214,369
合計	1031	10	42,587	67,130,672

資料來源：本研究整理。



資料來源：本研究整理。

圖 3.15 2014 年韓國船舶融資種類來源比例

根據德國 ISL (2015)所公佈船舶艘數和載重噸統計，南韓船舶艘數從 2008 年 1,083 艘提高至 2014 年 1,623 艘，成長率達 49.9%；載重噸在 2008 年 38,015 千噸提高至 2014 年 85,167 千噸，成長率達 124.0%；平均船齡在 2008 年 15.9 年降至 2014 年 13.5 年。整體而言，南韓船舶無論在船舶艘數和載重噸皆呈現大幅度穩定成長。

2. 南韓船舶噸位發展分析

南韓 1998 年實施第二船籍制的國際船舶登記制度，2002 年實施濟州島特別船舶登記制度，為亞洲海運國家積極實施第二船籍制度國家。因此南韓船東可選擇傳統船籍制度、國際船舶登記制度與濟州島特別船舶登記制度。在稅捐優惠上，以濟州島特別登記制度稅收最少，其次為國際船舶登記制度，傳統船籍制度墊底。此外，第二階段於 2004 年實施船舶噸位稅制度。有關近年南韓船舶噸位成長統計，如表 3-17 所示。

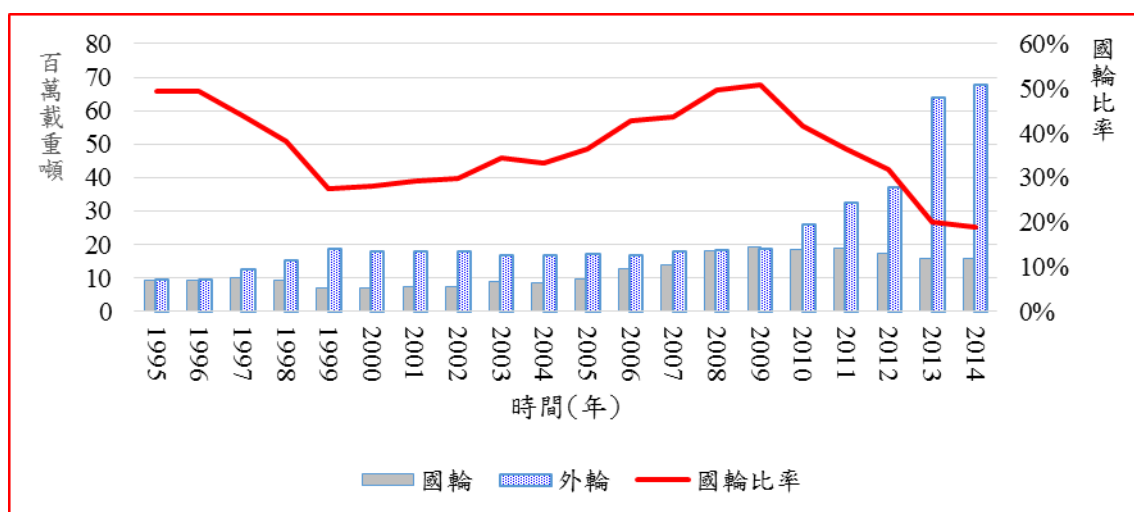
表 3-17 南韓船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率(%)
1995	8	19.2	-	9.5	(49.48)	-	9.7	-
1996	8	19.2	0.00	9.5	(49.48)	0.00	9.7	0.00
1997	8	22.8	18.75	10.0	(43.86)	5.26	12.8	31.96
1998	7	24.7	8.33	9.4	(38.06)	-6.00	15.3	19.53
1999	8	25.6	3.64	7.1	(27.73)	-24.47	18.6	21.57
2000	8	25.0	-2.34	7.0	(28.00)	-1.41	18.0	-3.23

2001	8	25.4	1.60	7.4	(37.37)	5.71	18.0	0.00
2002	8	25.4	28.28	7.6	(29.92)	2.70	17.9	-0.56
2003	8	25.6	0.79	8.8	(34.65)	15.79	16.7	-6.70
2004	8	25.4	-0.78	8.4	(33.07)	-4.55	16.9	1.20
2005	8	26.8	5.51	9.8	(36.57)	16.67	17.1	1.18
2006	8	29.4	9.70	12.6	(42.86)	28.57	16.8	-1.75
2007	8	31.7	7.82	13.8	(43.53)	9.52	17.9	6.55
2008	6	36.8	16.09	18.3	(49.73)	32.61	18.5	3.35
2009	6	38.0	3.26	19.3	(50.79)	5.46	18.7	1.08
2010	5	44.4	16.84	18.4	(41.44)	-4.66	25.9	38.50
2011	5	51.4	15.77	18.8	(36.58)	2.17	32.6	25.87
2012	5	54.5	6.03	17.3	(31.74)	-7.98	37.2	14.11
2013	5	79.7	46.24	15.9	(19.95)	-8.09	63.8	71.51
2014	5	83.4	4.64	15.9	(19.06)	0.00	67.6	5.96
年均成長率(%)		8.52		3.54		12.11		

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-17 可知，1995~2007 年間，南韓船噸全球排名第 8，2010~2014 年間全球排名第 5 名。國輪整體年均成長 3.54%，1998~2005 年間成長緩慢，甚至呈現負成長，尤以 1999 年成長負 24.47% 最多，或因南韓 1997 年遭遇亞洲金融危機，影響 1998~1999 年間船噸發展(楊鈺池，2009)。2000 年後金融海嘯餘波消失，及第二船籍制度實施，使國輪些微成長外輪些微下降。2004 年實施船舶噸位稅制度後，船噸持續上升，2008 年成長 32.61%。外輪年均成長 12.11%，2013 年成長 71.51%，自 37.2 百萬增至 63.8 百萬載重噸。有關近年南韓船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.16 所示。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.16 南韓船舶噸位發展與國輪比率

由圖 3.16 可知，1997~1998 年間南韓國輪降低外輪增加，致國輪 1995~2000 年間自 49%降至 28%。2001~2009 年間國輪成長，外輪成長幅度不大，但 2011~2014 年間國輪佔比從 37%降至 19%。

3.2.3.4 新加坡船舶噸位制度與發展分析

1. 新加坡船舶噸位發展制度分析

新加坡為增加新加坡國籍船舶的噸位數量，採取開放船舶設籍制度，主要原因包括期望節省外匯、創造就業機會、期望對國外貿易有更大控制權。1968 年 12 月 23 日設立開放船舶設籍制度，為註冊後獲得永久證明書，船東須付登記費用每淨註冊公噸位新加坡幣 2.50 元，及事先支付年噸費每淨註冊公噸位新加坡幣 0.20 元。政府保證船舶登記後 20 年不會增加噸位稅費用，船舶在此登記下無所得稅徵收。目前有 5,000 家航運公司設立在新加坡，包括 130 多個國際航運集團，形成國際航運中心重要支撐。

船舶註冊成為新加坡之優點，簡要說明如下：(1)新加坡註冊的船舶不僅享受稅收優惠和財政獎勵，且獲得高品質船舶登記好處；(2)採用國際標準：新加坡是國際海事組織通過的有關船舶安全與防治污染公約的締約國；(3)良好安全紀錄：為關鍵港口國監督制度白名單，配有專用標誌的狀態控制單元(FSCU)主動監視，並定期處罰任何不合格的船舶；(4)有經驗和負責任管理：擁有超過 30 年經驗，是公認的聯合國會議上雙方貿易與發展會議和國際運輸工人聯合(ITF)方便(FOC)註冊所在地；(5)船級社選擇：8 大國際船級社認可，除 MPA，有權調查並出具噸位，安全與防污染證書新加坡船舶：美國船級社(ABS)、法國船級社(BV)、中國船級社(CCS)、DNV GL 集團、韓國船級社(KRS)、英國勞氏船級社(LR)、日本海事協會(船級社)及意大利船級社(RINA)等船級證書；(6)靈活性船員國籍：新加坡註冊的船東，可聘請任何國籍人員和船員。為保持質量和能力，所有船員須符合國際公約訓練、發證與當值(STCW)國際公約標準；(7)合格外國證書的承認：允許外國船員和持有有效外國適任證書(Certificate of Competency, CoC) 服務成為新加坡船舶工程師，無須事先得到批准，船東只需申請認可證書(COE)；(8)免稅：從新加坡船舶的操作取得利潤免徵新加坡所得稅；(9)新加坡的高效基礎設施和經商環境，吸引全球船東來新加坡註冊。

為凸顯新加坡在亞太地區航運中心地位，透過不斷推出各式優惠政策，吸引企業進入新加坡，其中特別加大吸引航運企業優惠政策力度，提供 3 大方面有 12 種不同類型航運優惠政策，以吸引航運產業繁榮新加坡港，整理如表 3-18。

- (1) **航運企業在新加坡利用優惠政策的舉措**：海運信託到目前為止，新加坡已有 3 個海運信託基金(PST、FSL、Rickmers)上市，吸引航港企業在新加坡上市。除信託基金外，新加坡已成為愈來愈多港航企業上市首選之地。
- (2) **新加坡設立的各類優惠政策**：(1)稅收優惠政策；(2)不斷調低所得稅率；(3)地區總部稅收優惠；(4)新公司免徵所得稅政策；(5)當地企業金融計畫；(6)如果企業滿足下列條件，該計畫可提供最高 1,500 萬美元貸款，企業可選擇固定或變動費率；(7)貸款保險計畫，政府支付 50%貸款保險費。符合下列條件企業可申請：至少 50%股權為當地所有，公司固定資產在 1,500 萬美元以下，雇員不超過 200 人(服務行業)；(8)外國投資者設立企業的獎勵或優惠計畫等。
- (3) **新加坡有關航運相關企業優惠政策**：(1)**海事金融優惠計畫**及**特許國際航運企業(AIS)**旨在鼓勵國際船務公司在新加坡開展航運業務；(2)**核准國際船務企業計畫**：獲頒核准的國際船務企業，在有效期間從國際貿易和船舶運輸活動中賺取的合理收入，將以優惠稅率繳稅；(3)**船舶註冊制度**；(4)**海事企業發展計畫**；(5)**海事人員培訓計畫**。

表 3-18 外國投資企業之稅賦優惠措施

	優 惠	稅賦利基
1	所得稅法第 13A 條	對於營運新加坡籍和外國籍船舶之企業營利所得能夠減免
2	特許國際航運企業制度(AIS)	營運外國籍船舶所得能夠享受稅賦減免
3	海事金融優惠	經營租賃船舶或貨櫃和管理一家許可航運或貨櫃投資企業得享有的稅賦減免或特許稅率優惠(5%或 10%依照活動類型)
4	許可航運和物流制度	特許船務代理、船舶管理公司、貨運承攬業和物流業者的營利所得得享有 10%特許稅率優惠措施
5	船舶經濟和貨運承攬協定貿易優惠	對於許可船舶經紀和許可承攬協定貿易商的營利所得能夠享有 10%優惠稅率

資料來源：本研究整理。

關於船舶噸位發展制度實施成效方面，新加坡國輪發展現況，在船舶登記艘數方面，從 2007 年 3,553 艘提高至 2014 年 4,595 艘，成長率達 29.33%。在總噸位數方面，從 2007 年 39,603 噸降至 2014 年 82,249 噸，成長率達 107.68%。從數據顯示，船舶登記艘數與載重噸皆呈現增加趨勢。從每艘平均噸數觀之，從 2007 年 11.146 千噸提高至 2014 年 17.900 千噸，成長率達 60.59%。從每艘船舶平均載重噸而觀，皆可以看出，註冊新加坡籍船舶除船舶總數增加，且呈現船舶大型化趨勢。

根據 ISL (2015)，新加坡船舶艘數從 2008 年 761 艘提高至 2014 年 1,323 艘，成長率達 73.9%；載重噸在 2008 年 27,438 千噸提高至 2014 年 55,140 千噸，成長率達 101.0%；平均船齡在 2008 年 15.0 年降至 2014 年 11.3 年。整體而言，新加坡船舶無論在艘數和載重噸皆呈現穩定成長，同時平均船齡維持 11 年，此或歸因新加坡政府對海運業提供完善支援政策，同時民間航運業和金融業發展較為先進成熟，所以船舶數量發展較為穩定。

2. 新加坡船舶噸位制度與發展分析

2000~2008 年間，新加坡是全球前 10 大船噸供給國之一。2013~2014 年全球排名為最近 20 年最高。有關近年新加坡船舶噸位成長之統計，如表 3-19 所示。

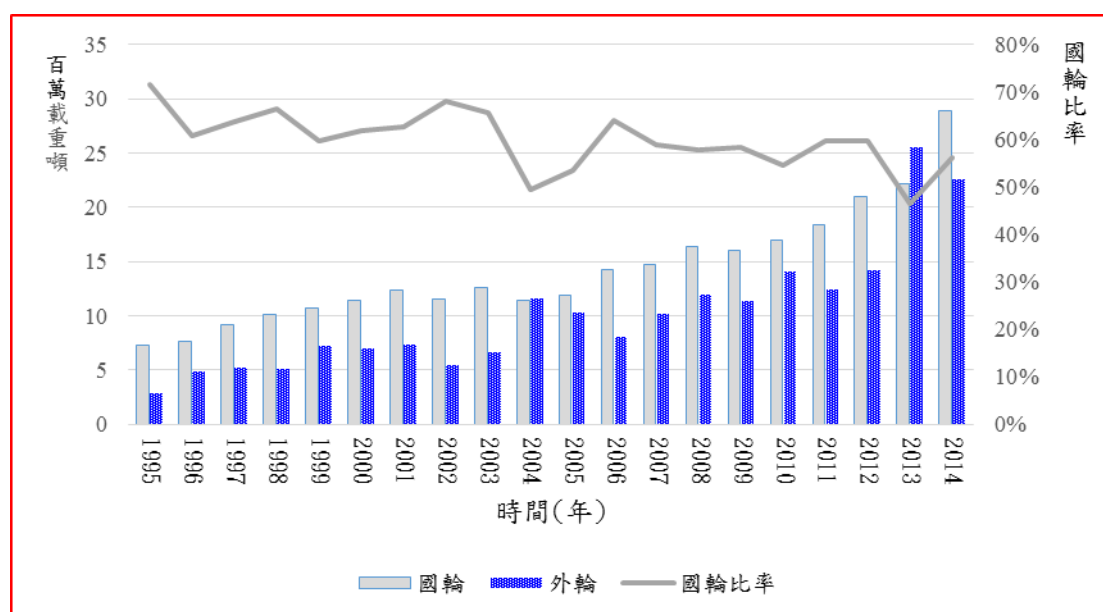
表 3-19 新加坡船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	16	10.2	-	7.3	(71.57)	-	2.9	-
1996	13	12.5	22.55	7.6	(60.80)	4.11	4.9	68.97
1997	12	14.4	15.20	9.2	(63.89)	21.05	5.2	6.12
1998	12	15.2	5.56	10.1	(66.45)	9.78	5.1	-1.92
1999	11	17.8	17.11	10.7	(60.11)	5.94	7.2	41.18
2000	10	18.4	3.37	11.4	(61.96)	6.54	7.0	-2.78
2001	9	19.8	7.61	12.4	(62.63)	8.77	7.4	5.71
2002	12	16.9	-14.65	11.5	(68.05)	-7.26	5.4	-27.03
2003	10	18.6	10.06	12.6	(67.74)	9.57	6.6	22.22
2004	9	23.0	23.66	11.4	(49.57)	-9.52	11.6	75.76
2005	11	22.2	-3.48	11.9	(53.60)	4.39	10.3	-11.21
2006	10	22.3	0.45	14.3	(64.13)	20.17	8.0	-22.33
2007	10	24.9	11.66	14.7	(59.04)	2.80	10.2	27.50
2008	9	28.3	13.65	16.4	(57.95)	11.56	11.9	16.67
2009	12	27.4	-3.18	16.0	(58.39)	-2.44	11.4	-4.20

2010	11	31.1	13.50	17.0	(54.66)	6.25	14.1	23.68
2011	11	30.8	-0.96	18.4	(59.74)	8.24	12.4	-12.06
2012	12	35.2	14.29	21.0	(59.66)	14.13	14.2	14.52
2013	7	47.8	35.80	22.2	(46.44)	5.71	25.6	80.28
2014	7	51.4	7.53	28.9	(56.23)	30.18	22.6	-11.72
年均成長率		9.46		7.89		15.23		

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-19 可知，新加坡船舶噸位自 1995 年 10.2 百萬增至 2014 年 51.4 百萬載重噸，年均成長 9.46%，整體而言呈現逐年增長，其中 2013 年成長 35.80%，自 35.2 百萬增至 47.8 百萬載重噸。於國輪部分，最近 20 年來，自 7.3 百萬增至 28.9 百萬載重噸，年均成長 7.89%。於外輪部分，自 2.9 百萬增至 22.6 百萬載重噸，年均成長 15.23%。有關近年新加坡船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.17 所示。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.17 新加坡船舶噸位發展與國輪比率

由圖 3.17 可知，1995~2003 年間，新加坡國輪高於外輪船噸，1995 年國輪比外輪多 4.4 百萬載重噸，國輪占 71.57%。2004 年外輪增加，國輪變化有限，國輪占 49.57%。2005~2012 年間，外輪成長幅度不大，國輪成長趨勢，國輪維持 55% 左右，2013 年外輪大幅增加，國輪雖成長但不及外輪幅度，2014 年國輪占 56.23%。

3.2.3.5 香港船舶噸位制度與發展分析

1. 香港船舶噸位發展制度分析

香港海運事業發展歷史悠久，已有百多年歷史，早於 70、80 年代，香港已被認定為國際航運中心之一。近年中國大陸船東崛起，在一國兩制下，不少中國大陸船東也選擇將船舶在香港註冊。由其控制或管理船舶噸數，在香港註冊已超過 8,000 萬噸(是 10 年前 5 倍)，較新加坡 6,500 百萬噸多，船舶數目達 2,200 多艘(是 10 年前近 3 倍)，成為全球排行第 3 船舶註冊地，而香港亦是 10 大船舶擁有地區之一。

中國大陸「12 五」規劃及交通運輸部等各種資料均強調，計畫在 2020 年底前，把上海發展為具備全球最佳航運資源配置能力的國際航運中心。同時，亦支持香港作為國際航運中心角色。雖香港就如何能夠在這種有利的支持下發展其優勢，及如何與中國大陸合作等議題上時有討論，然從兩地航運業人士發表研究及各項聲明可見，上海仍被視為香港競爭對手。事實上有不少實例指出，中國大陸當局曾提供各種不同財務優惠吸引香港航運企業至上海。如兩航運中心間競爭，勢將逐漸加劇。

新任特區政府在 2015 年《施政報告》中，雖表明政府將強化航運服務業群組，向高增值航運服務業進發，並成立「經濟發展委員會」，下設「航運業」小組，但對如何加強航運中心細節沒有說明。「航運業」小組需完成兩項顧問研究，包括《香港港口發展策略 2030 研究》及《提升香港作為國際航運中心地位》，向政府提出發展香港航運業之具體建議。

為了鼓勵優質船舶長期在香港維持註冊，香港政府對於註冊船舶同意享有以下優惠措施：(1)從 2000 年開始，凡是在香港註冊的船舶停靠中國大陸港口均可享有高達 29%港口噸位稅優惠；(2)從 2006 年 2 月起推出香港註冊船舶噸位年費減免計畫；(3)香港註冊船舶如果能夠持續在香港註冊 2 年，並且在 2 年內從來沒有在任何港口被扣押，就可減免隨後 1 年的 6 個月噸位年費；(4)香港註冊船舶從國際營運所得利潤，可與主要貿易國在達成寬免雙重課稅協定的情況下豁免所得稅。此等國家包括美國、中國大陸、英國、韓國、新西蘭、荷蘭、新加坡、丹麥、比利時、挪威、斯里蘭卡、德國等。

香港國輪船舶登記數從 2007 年 1,227 艘提高至 2014 年 2,373 艘，成長率達 93.40%。在載重噸位方面，從 2007 年 35,966 噸成長至 2014 年 92,782 噸，成長率達 157.97%。從數據顯示，艘數和噸位數，皆呈現增加趨勢。根據德國 ISL (2015)，香港船舶艘數從 2008 年 3,674 艘提高至 2014 年 308,128 艘，成長率達 22.8%；載重噸在 2008 年 176,377 千噸提高至 2014 年 59917 千噸，成長率達 7.6%；平均船齡在 2008 年 9.1 年提高 2014 年 11.5 年。

2. 香港船舶噸位發展分析

香港 1999 年實施船舶噸位年費稅捐制度，船舶設籍於香港不需繳納所得稅及 2006 年實施船舶噸位年費減免計畫，提供設籍於香港 2 年以上，且無港口國管制(PSC)不良記錄之船舶優惠等，有關近年香港船舶噸位成長統計，如表 3-20 所示。

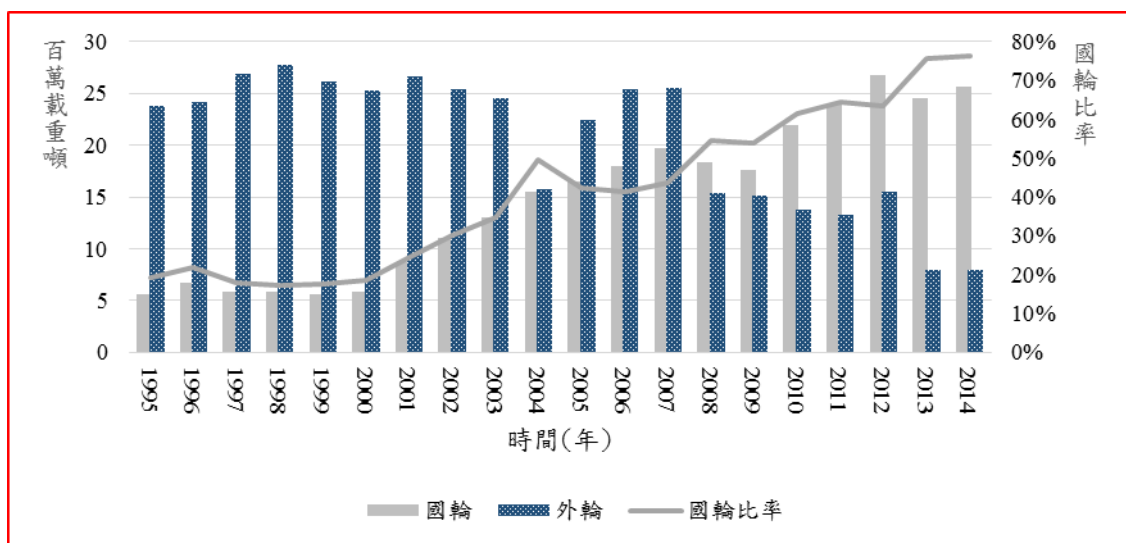
表 3-20 香港船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		香港籍船			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	6	29.4	-	5.6	(19.0)	-	23.8	-
1996	6	31.0	5.4	6.7	(21.6)	19.64	24.2	1.68
1997	6	32.7	5.5	5.8	(17.7)	-13.43	26.9	11.16
1998	6	33.6	2.8	5.8	(17.3)	0.00	27.8	3.35
1999	6	31.7	-5.7	5.6	(17.7)	-3.45	26.1	-6.12
2000	6	31.1	-1.9	5.8	(18.6)	3.57	25.3	-3.07
2001	6	35.5	14.1	8.7	(24.5)	50.00	26.7	5.53
2002	7	32.5	-8.5	11.0	(33.8)	26.44	25.4	-4.87
2003	7	37.6	15.7	13.0	(34.6)	18.18	24.6	-3.15
2004	7	31.4	-16.5	15.5	(49.4)	19.23	15.8	-35.77
2005	7	39.0	24.2	16.5	(42.3)	6.45	22.5	42.41
2006	6	43.4	11.3	18.0	(41.5)	9.09	25.4	12.89
2007	7	45.2	4.1	19.7	(43.6)	9.44	25.5	0.39
2008	7	33.8	-25.2	18.4	(54.4)	-6.60	15.4	-39.61
2009	8	32.6	-3.6	17.6	(54.0)	-4.35	15.1	-1.95
2010	7	35.6	9.2	21.9	(61.5)	24.43	13.8	-8.61
2011	8	37.3	4.8	24.0	(64.3)	9.59	13.3	-3.62
2012	7	42.4	13.7	26.8	(63.2)	11.67	15.5	16.54
2013	12	32.6	-23.1	24.6	(75.5)	-8.21	7.9	-49.03
2014	12	33.6	3.1	25.6	(76.2)	4.07	8.0	1.27

年均成長率	1.6	9.25	-3.19

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-20 可知，1995~2012 年間，船噸供給全球排名落於 6~8 名間，為亞洲第 4 大船噸供給地。1995 年 29.4 百萬增至 2014 年 33.6 百萬載重噸，年均成長 1.6%。整體而言，香港 1995~2007 年間船噸上升。於香港船籍部分，自 5.6 百萬增加 25.6 百萬載重噸，年均成長 9.25%，設籍於香港船噸呈現穩定成長趨勢。於外輪部分，自 23.8 百萬降至 8.0 百萬載重噸，年均成長負 3.19%。有關近年香港船舶噸位發展與香港籍船比率，如圖 3.18 所示。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.18 香港船舶噸位發展與香港籍船比率

由圖 3.18 可知，1995~2004 年間，外輪多於香港籍船，但香港籍船逐年增長，自 19% 增至 49.4%，2008 年首次超越外輪，香港籍船占 54.4%，其後香港籍船穩定成長，外輪逐漸減少，2014 年占 76.2%。香港是少數全球船噸主要供給地區中，最近 20 年香港籍船逐年增加者。

3.2.3.6 馬來西亞船舶噸位發展分析

1997 年前由於馬來西亞的船噸排名在世界 30 名之後，ISL 並未發表，1997 年首度進入三十名，國輪比率高達 97%，之後逐漸降低。有關近年馬來西亞船舶噸位成長統計，如表 3-21 所示。

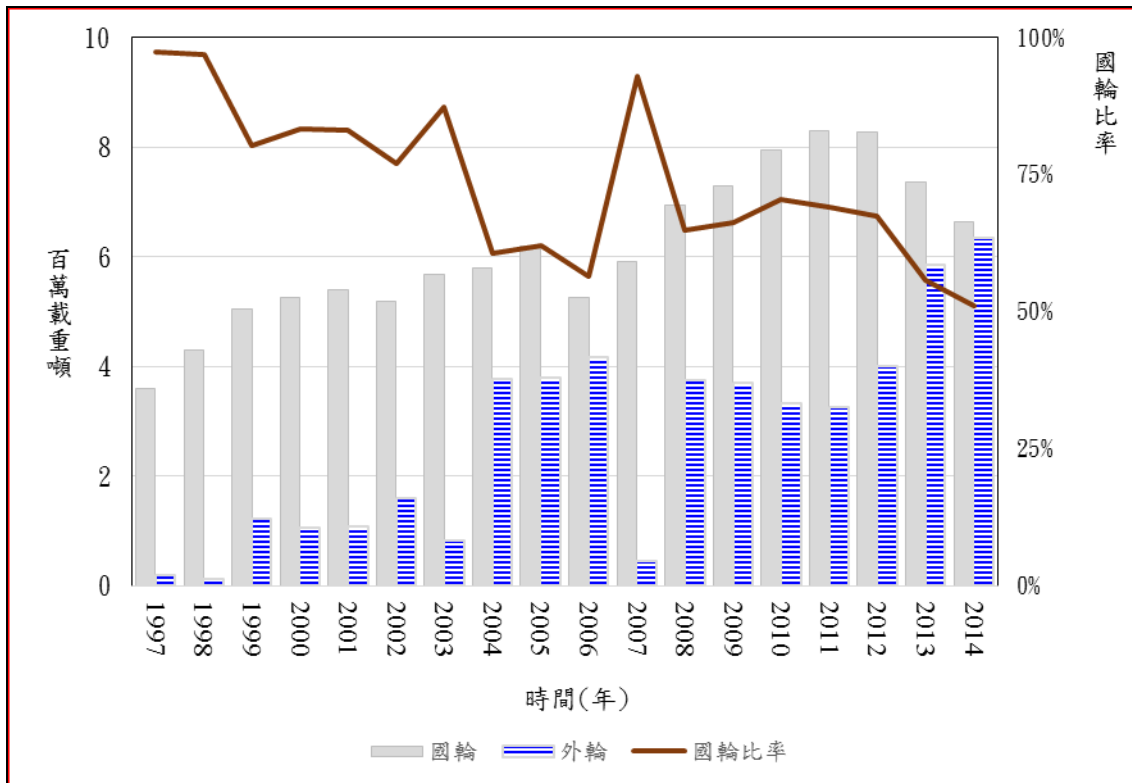
表 3-21 馬來西亞船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1997	30	3.70	-	3.60	97%	-	0.20	-
1998	24	4.44	3.23	4.30	97%	19.44	0.13	-36.50
1999	21	6.29	3.56	5.05	80%	17.49	1.23	870.87
2000	21	6.32	1.90	5.27	83%	4.26	1.06	-14.27
2001	21	6.50	1.78	5.41	83%	2.62	1.09	3.12
2002	21	6.76	1.70	5.20	77%	-3.81	1.60	46.70
2003	20	6.52	1.43	5.69	87%	9.44	0.83	-48.22
2004	17	9.57	3.85	5.80	61%	1.92	3.77	355.19
2005	17	9.99	6.09	6.19	62%	6.73	3.80	0.77
2006	21	9.35	7.08	5.27	56%	-14.82	4.17	9.69
2007	24	6.36	7.86	5.91	93%	12.12	0.45	-89.29
2008	20	10.69	5.90	6.94	65%	17.34	3.75	741.70
2009	21	11.00	6.45	7.29	66%	5.09	3.71	-1.28
2010	22	11.28	5.76	7.95	70%	9.08	3.33	-10.20
2011	22	12.02	7.45	8.30	69%	4.35	3.27	-1.74
2012	21	12.29	8.48	8.29	67%	-0.11	4.01	22.51
2013	21	13.23	14.68	7.37	56%	-11.03	5.86	46.16
2014	22	13.00	4.61	6.64	51%	-9.94	6.36	8.66
年均成長率			5.40			4.13		111.9

資料來源：ISL (1997~2014)。

由表 3-21 可知，1998 年~2005 年間，船噸供給全球排名落於 20~30 名間，2014 排名在全球 22 名。1995 年 3.7 百萬增至 2014 年 13 百萬載重噸，年均成長 5.4%。整體而言，馬來西亞 1995~2006 年船噸上升。於國輪部分，自 3.6 百萬增加 6.64 百萬載重噸，年均成長 4.13%，波動劇烈。於外輪部分，自 0.2 百萬降至 6.36 百萬載重噸，年均成長 111.9%。

有關近年馬來西亞船舶噸位發展與國輪比率，由圖 3.19 可知，1997 年國輪比率 97%，1997~2006 年間，國輪多於外輪，但國輪船舶逐年減少，自 97%減少至 56%，2014 年國輪 6.64 百萬載重噸與外輪 6.36 百萬載重噸，國輪比率 51%。

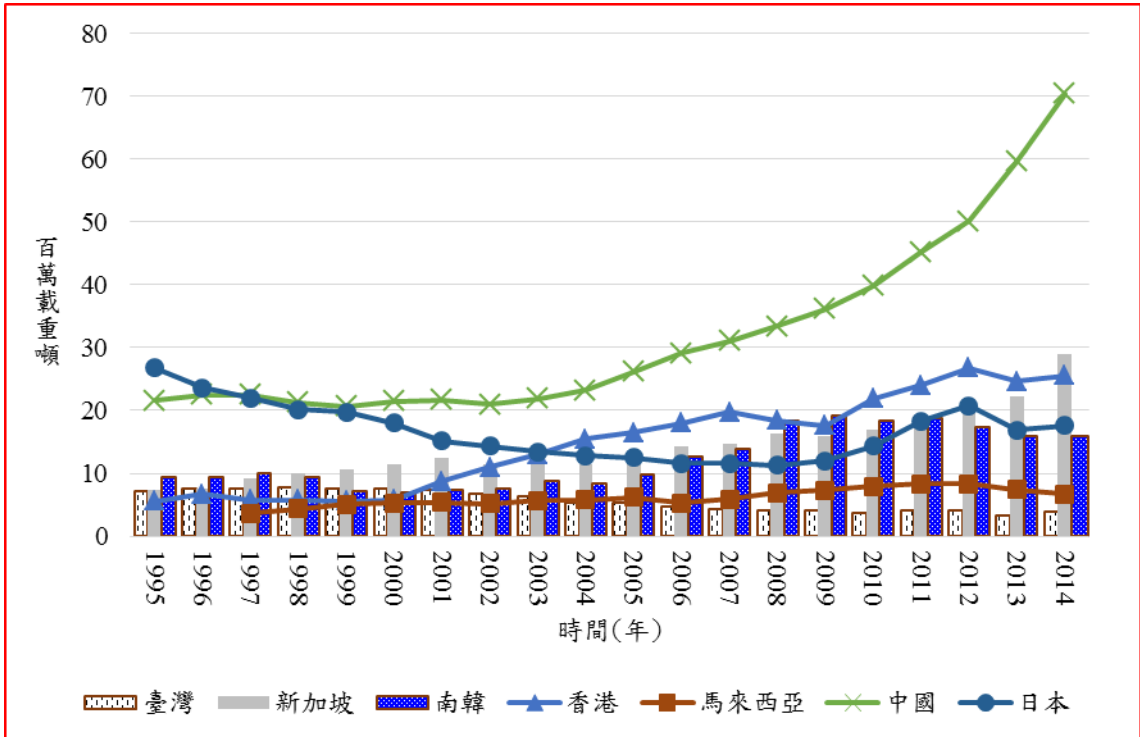


資料來源：ISL (1997~2014)。

圖 3.19 馬來西亞船舶噸位發展與國輪比率

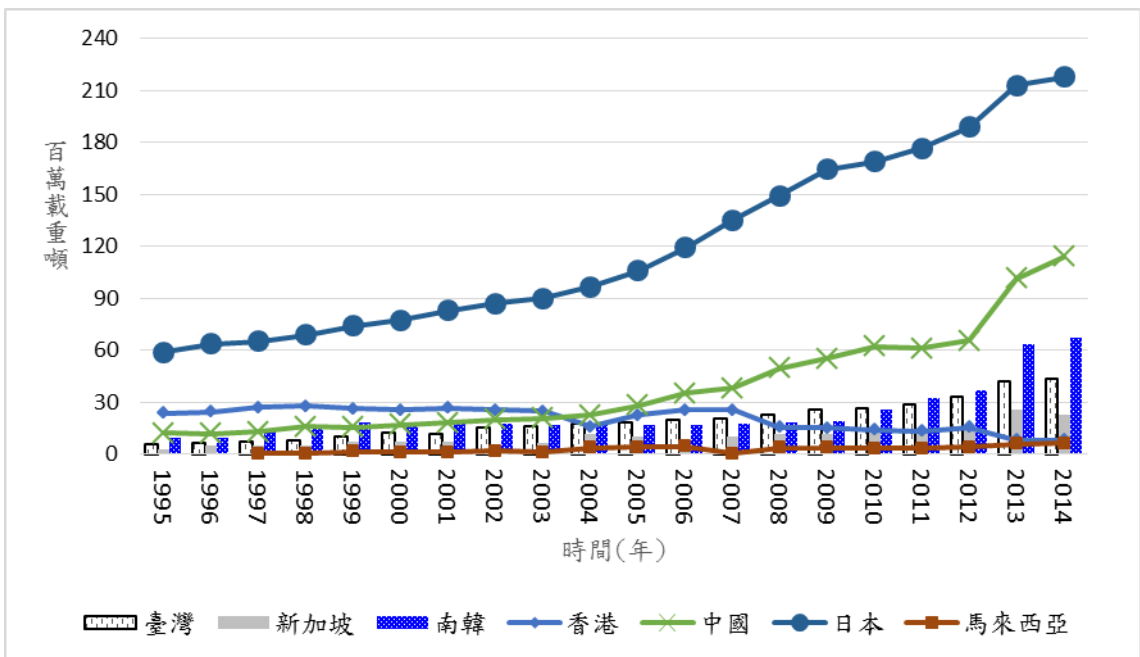
3.2.3.7 綜合比較分析

日本、中國大陸、南韓、香港、新加坡與臺灣是亞洲主要船噸供給國家(或地區)，各國船舶噸位(含國輪與外輪)均呈現成長趨勢。亞洲海運國家國輪與外輪載重噸位之發展，分別如圖 3.20 與圖 3.21 所示，在國輪載重噸發展上，以中國大陸為首，香港和新加坡成長幅度亦不小，臺灣國輪載重噸在 1995 年與香港、新加坡與南韓相近，至 2004 年已出現明顯落差。在外輪載重噸部分，僅香港外輪逐年減少，中國大陸、南韓與臺灣，外輪載重噸明顯成長，尤其日本為亞洲第 2 大船噸供給國，在外輪載重噸發展上，明顯高於其他亞洲國家。2014 年外輪載重噸以日本為首位，其次依序為中國大陸、南韓、臺灣、新加坡與香港。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.20 亞洲海運國家「國輪」載重噸位之發展



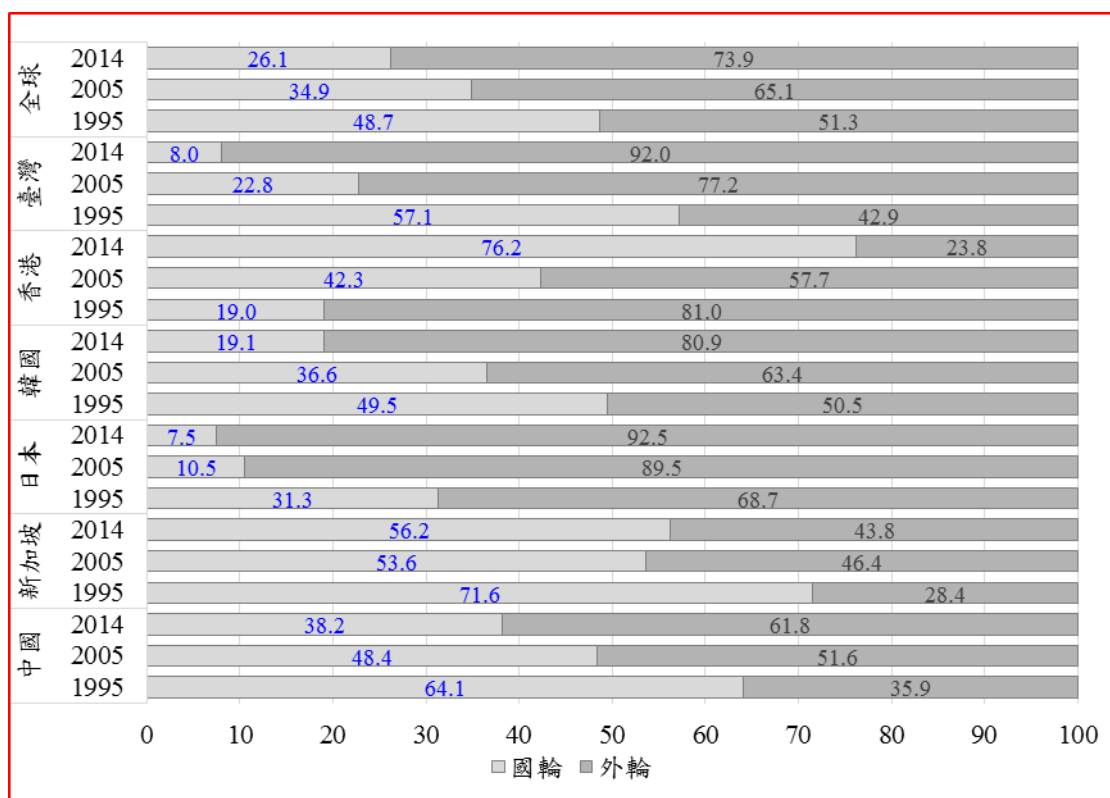
資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.21 亞洲海運國家「外輪」載重噸位之發展

全球與亞洲海運國家國輪與外輪載重噸之比率，如圖 3.22 所示。全球國輪比率呈現逐年減少，如中國大陸、日本、南韓與臺灣，其中以臺灣最明顯。臺灣 1995 年國輪占 57.1%，2014 年已遠低於全球比率。2014 年亞洲海運國家中，國輪以日本(7.5%)最低，臺灣(8.0%)次之；南韓與中國大陸隨全球趨勢下降，其國輪比率與全球相近。香港與新加坡國輪比率皆高於全球，尤其是香港船籍與全球趨勢不同。

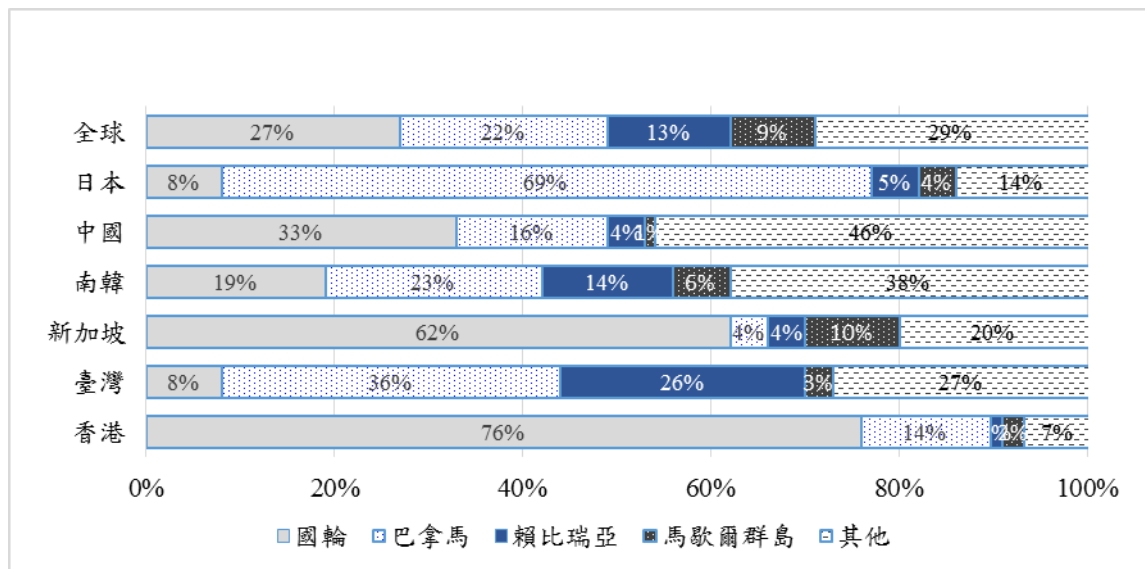
2014 年亞洲海運國家外輪船旗國比率，如圖 3.23 所示。2014 年全球國輪占 27%，外輪中巴拿馬籍占 22%、賴比瑞亞占 13%、馬歇爾群島占 9%。顯示全球船東主要將外輪設籍於巴拿馬、賴比瑞亞與馬歇爾群島。

就船東主要設籍地偏好方面，日本選擇巴拿馬籍占 69%。中國大陸選擇國輪占 33%、選擇巴拿馬占 16%。臺灣選擇巴拿馬占 36%、賴比瑞亞占 27%。南韓主要選擇巴拿馬占 23%，但設籍比例未超過其整體船噸四分之一。新加坡選擇國輪比例過半占 62%、馬歇爾群島占 10%。



資料來源 ISL (1995~2014)。

圖 3.22 全球與亞洲海運國家國輪與外輪載重噸之比率



資料來源：ISL (2014)。

圖 3.23 亞洲海運國家外輪船旗國比率

3.2.4 我國船舶噸位制度與發展分析

3.2.4.1 我國船舶噸位發展制度與現況分析

根據我國交通部運輸研究所(2013)完成「亞洲鄰近國家海空運政策發展分析」問卷調查顯示，健全航港法規為公私部門咸認重要的航運政策目標；而航運政策發展面臨問題，「法規及行政限制過多」、「航港政策執行及配套措施有待加強」、「缺乏航運獎勵措施(如噸位稅成效不彰)」等制度面問題，顯示相關問題可能影響航運產業整體競爭力，其重要性不容忽視。為探討我國航運產業面臨問題，並與主要航運國家船舶噸位發展進行比較分析，本節進行我國船舶噸位制度與發展之分析。

近幾十年來，全球航運先進國家為發展本國船隊，均對航運事業予以充分支持，並制訂一系列航運制度與政策及航港法規據以執行。有關我國促進國輪船噸發展重要事件與方案，如表 3-22 所示。

表 3-22 我國促進海運發展重要事件與方案

時間 (民國)	重要(事件)方案	影響效果
25 年	公佈「造船獎勵條例」	因抗戰與戡亂而受阻。

42~58 年	經濟建設四年計畫，並分期擬訂「商船汰舊更新計畫」	因應各期計畫中進出口貿易及國防需求，以購造 83 萬載重噸商船為目標。船噸規模止跌回升。
49 年	公佈獎勵投資條例	因應當時航運業者多尋求國外低價造船模式，條例內容規定營利事業購建船舶在 12 年以內者，5 年免營業稅優惠。
50~58 年	執行第 1~4 期「商船汰舊更新計畫」	第 1~第 5 期商船汰舊更新計畫共建造新船 47 艘 77.6 萬載重噸。
60 年	第 5 期商船汰舊更新計畫	國際運價巨跌，國際金融體制變化，第 5 期商船汰舊更新計畫受挫。
62 年	第 6 期商船汰舊更新計畫	購造 140 萬載重噸商船的計畫，因政府銀行界面臨困境而取消。
66 年	頒布「貿易、航業及造船配合實施方案」	配合經濟邁入「後工業化」(Post-industrial)對外貿易擴張衍生之需求，確定「國輪國造」、「國輪國修」、「國貨國運」的基本政策方針。「國貨國運」目標為國輪承運進出口之大宗物資要達 70%，雜貨要達到 40%。 「國輪國造」實施三年造船計畫，分期付款資金由政府指定銀行辦理，利息均為 8.5%，超逾數由政府補貼，船舶建造完成後可得貨源之優先承配。
66~74 年	根據「貿易、航業及造船配合實施方案」，實施 3 期造船計畫	1. 第 1 期購建 18 艘船舶共計 43 萬載重噸。 2. 第 2 期因船型加大為全球趨勢，購造 24 艘載重噸達 128 萬。 3. 第 3 期購造 15 艘載重噸達 98 萬。 4. 共 9 年造船期間，共購建 57 艘計達 269 萬載重噸，其中以貨櫃船為主要船型。
70 年	公佈航業法	旨在促進航業發展，繁榮國家經濟。
71 年	國貨國運政策	實施「公營機構進口一般器材國或國運作業要點」及「公營機構進口大宗物料國貨國運作業要點」。
74 年	核定中國造船公司造船融資實施要點	以融資優惠方式鼓勵國輪國造。
75 年	擬訂國輪船隊擴充及汰舊換新長期計畫	鼓勵建造新船，放寬購買現成船規定，以汰舊換新。目標在 89 年前，汰換逾齡船舶 400 萬載重噸，新建或購買現成船 1,000 萬載重噸，使規模達 1,200 萬載重噸。
76 年	配合航運自由化政策，廢除「貿易、航業及造船配合實施方案」	商船隊擴充計畫遭遇停滯，成長受挫。
79 年	廢除獎勵投資條例	商船隊擴充計畫遭遇停滯，成長受挫。
80 年	國貨國運政策逐漸退出	頒布「國外採購責任辦法」、廢止「公營事業

		申請輸入貨物辦法」、輔以修正「大宗貨物進口辦法」與「國外採購財務辦法」等，作為國貨國運之作業要點。
80 年	促進產業升級條例施行細則訂定	對航運產業，未有實質優惠。
81 年	配合自由化政策，廢除國輪船隊擴充及汰舊換新長期計畫	商船隊擴充計畫遭遇停滯，成長受挫，各航商為降低營運成本紛紛將國輪改掛權宜船籍。
81 年	商船隊突破 1,000 萬載重噸	為國輪船噸極盛時期。
83 年	獎勵民間參與交通建設條例訂定	未將航運業列入，僅列入船舶污染防治及科技之設備。
84~88 年	修訂航業法及相關子法	因應自由化、國際化政策放寬經營限制。
88 年	召開「獎勵國輪發展政策」座談會	研擬相關獎勵國輪發展方案，如稅賦方面獎勵購建船舶得有 5 年抵減所得稅及減輕驗船費用等，但皆未徹底執行。
93 年	交通部草擬「航業發展與造船獎勵實施要點」	未實際執行，內容包括國輪船隊、協助航商船舶購建資金籌措、獎助國內造船等。
99 年	實施船舶噸位稅制度	提供國輪營運降低租稅獎勵措施；但由於誘因不大，業者幾乎未採用（目前僅 3 家業者採用）。

資料來源：本研究整理自：1.財政部網站新聞；2.交通部運輸研究所(1997)；3.陳明宗(1987)；4.交通部「74 年度專題研究報告」(1985)。

由表 3-22 可知，我國政府為發展航運事業，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。在政府及國輪航運公司共同努力下，國輪船隊由民國 50 年代 500 萬載重噸，在 80 年代初，攀升突破 1,000 萬噸大關。自民國 80 年代以來，由於國輪優惠措施相繼取消後，航運業者為降低營運成本及強化國際競爭力，乃將船舶改掛權宜籍船(FOC)，造成國輪船舶艘數、噸數及船員數均逐年萎縮。雖然民國 99 年起實施船舶噸位稅制度，但誘因不足，航運業者幾乎未採用；初期只有 1 家業者(中鋼運通)，目前亦僅 3 家業者採用。

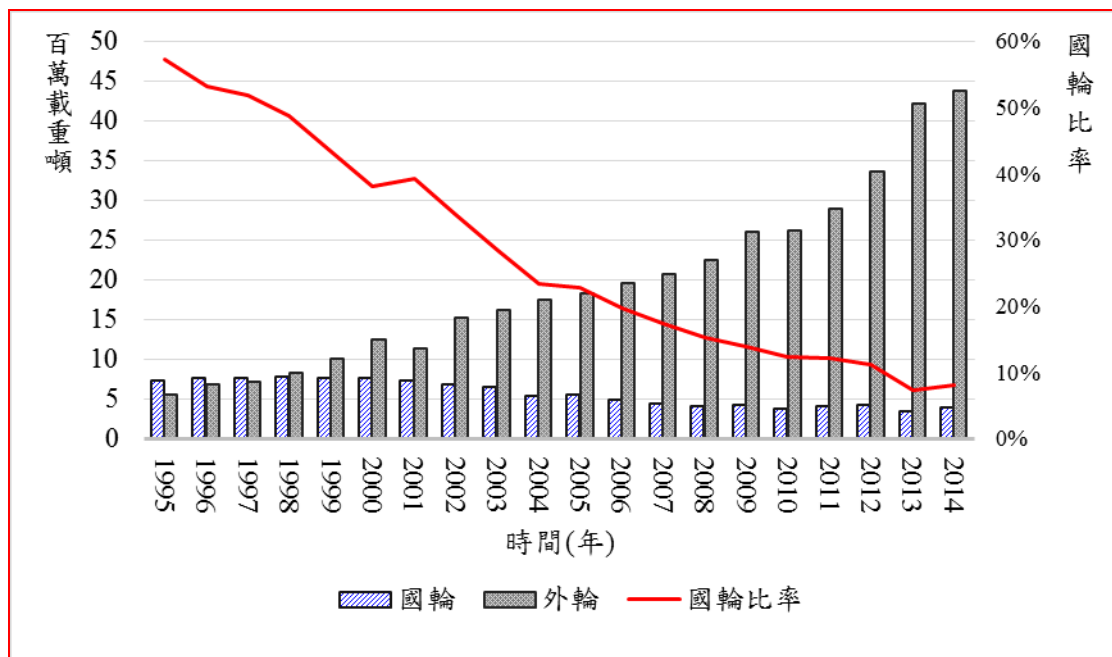
有關我國船舶噸位發展現況，於全球船噸排名介於 9~11 名間；在亞洲僅次於日本、中國大陸、南韓、香港與新加坡。根據德國 ISL 針對近年臺灣船舶噸位成長統計，如表 3-23 所示。

表 3-23 臺灣船舶噸位成長統計

時間 (年)	全球 排名	總 計		國 輪			外 輪	
		百萬 載重噸	成長率 (%)	百萬 載重噸	佔比 (%)	成長率 (%)	百萬 載重噸	成長率 (%)
1995	11	12.6	-	7.2	(57.1)	-	5.4	-
1996	11	14.3	13.49	7.6	(53.1)	5.56	6.7	24.07
1997	11	14.7	2.80	7.6	(51.7)	0.00	7.1	5.97
1998	11	16.0	8.84	7.8	(48.8)	2.63	8.2	15.49
1999	12	17.6	10.00	7.6	(43.2)	-2.56	10	21.95
2000	9	20.0	13.64	7.6	(38.0)	0.00	12.4	24.00
2001	10	18.6	-7.00	7.3	(39.2)	-3.95	11.3	-8.87
2002	9	19.8	6.45	6.7	(33.8)	-8.22	15.1	33.63
2003	9	22.5	13.64	6.4	(28.4)	-4.48	16.1	6.62
2004	10	22.7	0.89	5.3	(23.3)	-17.19	17.4	8.07
2005	10	23.7	4.41	5.4	(22.8)	1.89	18.2	4.60
2006	9	24.3	2.53	4.8	(19.8)	-11.11	19.5	7.14
2007	11	24.9	2.47	4.3	(17.3)	-10.42	20.6	5.64
2008	11	26.3	5.62	4.0	(15.2)	-6.98	22.4	8.74
2009	11	30.0	14.07	4.2	(13.8)	3.75	25.9	15.63
2010	12	29.9	-0.23	3.7	(12.4)	-10.84	26.2	1.16
2011	10	33.0	10.26	4.0	(12.1)	8.11	28.9	10.31
2012	10	37.7	14.24	4.2	(11.1)	5.00	33.5	15.92
2013	9	45.4	20.42	3.3	(7.3)	-21.43	42.1	25.67
2014	9	47.5	4.63	3.8	(8.0)	15.15	43.7	3.80
年均成長率			7.43				-2.90	12.08

資料來源：ISL (1995~2014)。

由表 3-32 可知，1995 年有 12.6 百萬至 2014 年 47.5 百萬載重噸，年均成長 7.43%。整體而言，除 2001 年與 2010 年為負成長外，臺灣船舶噸位(含國輪與外輪)呈穩健發展。於國輪方面，1995~2014 年自 7.2 百萬下降至 3.8 百萬載重噸，年均成長率為負 2.9%。於外輪方面，1995 年 5.4 百萬成長至 2014 年 43.7 百萬載重噸，年均成長 12.08%，其中以 2002 年成長最高，達 33.63%，其次 2013 年成長 25.67%，載重噸達 42.1 百萬。為比較臺灣國輪與外輪發展趨勢，以長條圖和曲線圖呈現，臺灣船舶噸位發展與國輪比率，如圖 3.24 所示。



資料來源：ISL (1995~2014)。

圖 3.24 臺灣船舶噸位發展與國輪比率

由圖 3.24 可知，臺灣國輪在 1997 年前仍略高於外輪載重噸，1998 年後外輪載重噸逐年上升，國輪逐漸減少。至 2014 年國輪比率僅有 8%。

3.2.4.2 我國船舶噸位發展問題分析

我國籍船隊素來面對船舶出籍(Flagging out)問題，凸顯我國航運制度與政策不足。船舶設籍制度(Ship registration system)直接或間接影響國輪船隊發展，亦是航運制度與政策的重要課題。船籍選擇與船舶經營的經濟性有密切關係，影響船東經營航運業務甚鉅。根據黃承傳與鍾政棋(2005)研究，散裝航運公司面臨國際航運市場競爭，船舶設籍為 FOC 船，已成為航運公司提升競爭力重要營運模式之一。Cullianane and Robertshaw (1996)關注船舶出籍考量經濟因素，船舶設籍於曼島(Isle of Man)的主因為成本較低、貿易自由、市場價值、保險費用、國家效忠及船籍品質等因素。根據鍾政棋等人(2006)研究發現，船舶出籍目的為降低營運成本，包含船員雇用限制、兩岸航行限制、航運稅捐因素、獎勵措施因素、雙重船級因素與國輪動員問題。

以下針對船員僱傭限制、兩岸航線限制、雙重驗船證書限制以及雙重課稅限制等探討原因，提出具體可行的航運制度與政策建議：

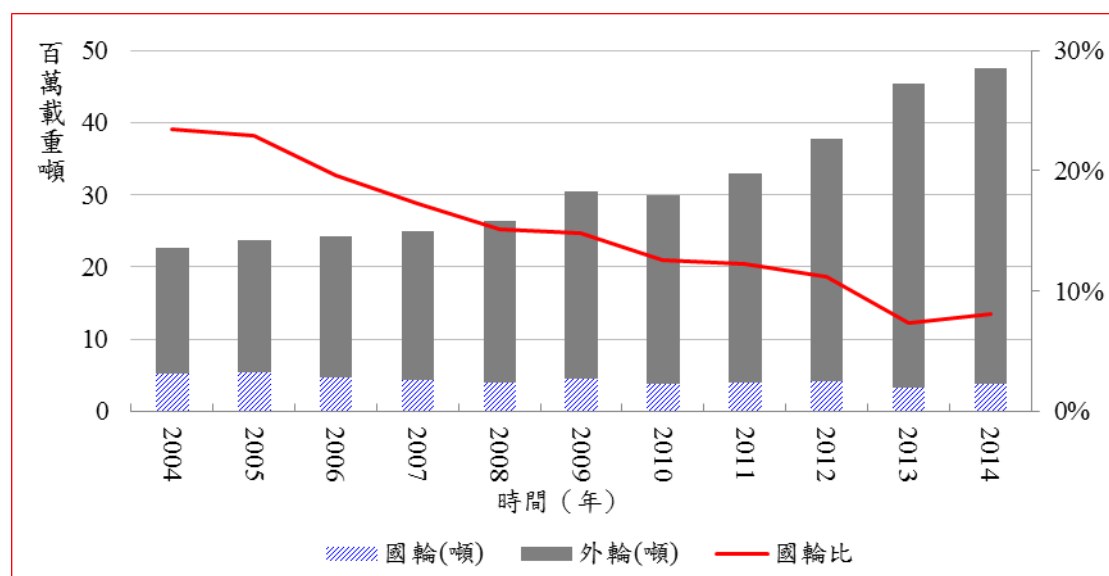
1. **船員雇用限制：**船舶設籍考量皆以營運成本為重，其中船員成本影響最大。[馮正民等人\(2002\)](#)針對國內航運公司進行調查發現，若全面開放雇用外籍船員，平均可節省成本 58.54%，遠洋不定期船則達 66.73%；若國輪從混合型船員改為雇用 FOC 船員者，平均可節省船員成本 48.91%，其中遠洋不定期船最高達 58.48%。

根據[鍾政棋等人\(2006\)](#)研究，我國應積極擬定與國情相符之船員僱用辦法，可參考日本漸進開放外籍船員之過程，對國內船員缺乏部分，建立船員專業訓練制度，積極輔導乙級船員轉任甲級船員，提高合格船員上船服務意願。

2. **兩岸航行限制：**觀察兩岸直航前後我國輪船噸變化，根據前述[德國 ISL](#)統計臺灣船噸發展與國輪比率資料，臺灣擁有國輪與外輪載重噸之變化，如圖 3.25 所示。2008 年底兩岸海運直航後，2009 年載重噸較 2008 年成長 15.28%，主要仍為外輪船噸成長，但 2009 年國輪載重噸(4.51 百萬)是近年最高紀錄，2004~2014 年外輪自 17.36 百萬成長至 43.62 百萬載重噸。國輪自 5.31 百萬減少至 3.85 百萬載重噸，下跌 27%。2008 年底兩岸海運直航後，2009 年載重噸較 2008 年成長 15.28%，主因係外輪船噸成長。兩岸直航後，2009 年國輪載重噸(4.51 百萬)是近年最高紀錄。

有鑑於 2008 年底兩岸海運直航，面臨兩岸航運營運環境改變，航運公司船舶設籍考量因素已有不同。解除兩岸航行限制後，允許設籍於兩岸與香港兩岸資本船舶營運，不再是船舶出籍原因之一。

根據[楊世豪等人\(2013\)](#)與[賀天君等人\(2014\)](#)對我國散裝船與貨櫃船業者的船舶設籍研究顯示，航運稅捐負擔與所得稅制是設籍時最重要的考量因素。[賀天君等人\(2015\)](#)基於貨櫃航運公司立場，探求海運直航後船舶設籍影響因素之重要性發現，兩岸海運直航後，貨櫃航運公司船舶設籍首要關鍵影響因素為所得稅制因素。兩岸直航對船舶設籍限制無法吸引航運公司將船舶入籍或回籍，需重新檢視我國於兩岸的航運政策。此外應積極協助國輪取得中國大陸交通運輸部核發之直航許可，降低航運公司對中國大陸申請結果之不確定性。



資料來源：ISL (2004~2014)。

圖 3.25 臺灣擁有國輪與外輪載重噸之變化

3. **雙重驗船證書限制：**由於我國非聯合國會員國，許多國輪須取得我國驗船機構之外之第二船級協會證書，增加負擔船舶雙重驗船繳費用。因此應積極協助中國驗船中心協會加入國際驗船協會成為會員，向國際爭取承認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。
4. **雙重課稅限制：**過去由於雙邊租稅互免協定的簽訂國家較少，造成航商需要在兩個國家課徵所得稅所衍生的雙重課稅問題，逐漸因為我國與他國簽訂各類所得減免稅措施方面，所得來源地，如中國大陸，係就原依其內部稅法可課徵之所得稅提供合宜之減免稅優惠，並由居住地提供稅額扣抵。因此應持續積極對外簽訂雙邊租稅互免協定，以消除雙重課稅問題，讓航運企業降低稅捐成本提升市場競爭力。

3.2.5 我國與各國船舶噸位發展制度之比較分析

各國所面臨航運經營環境課題有異，但其航運政策制訂之目的，皆是在確保國輪船隊與船員為其主，但所持理由不同，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。根據吉田茂(1993)認為，國家強調保有本國籍商船隊或海運業重要性理由有：國民就業、貿易促進、運費取得、國防需要、心理上契機。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2種，前者補助政策又可分为各種航運補助、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。

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，在於施予航運公司在法法人稅、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)「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：對外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。楊鈺池(2003)將我國海運支援政策之因子構面可歸納為：金融支援政策與行政支援政策 2 種，「金融支援政策」：包括造船融資、海運補貼措施、與各國簽定互免海運所得稅之協定、賦稅減免措施、比照製造業提高航運業的投資抵減比率、國輪動員獎助措施；「行政支援政策」：係涵蓋兩岸航運措施、簡化建購船舶行政作業、驗船證書方面、免除購船需先報准之規定、解除或放寬購買現有船舶的船齡限制以及船貨配合措施。

海運興衰是衡量一個國家強盛與否的重要標誌，近幾 10 年來，世界海運先進國家為發展其本國船隊，均對航運事業給予充分支持，並制訂一系列航運政策與法規據以執行。若依各國船舶發展之海運支援政策強弱度來劃分為 1~5，分別表示弱與強之等級，如表 3-24 所示，發現臺灣提供給國輪船隊海運支援措施較少所以強弱度為 1；其次，英國、香港和挪威屬於第 2 級，英國屬主張海運市場開放國家，獎勵措施主要以噸位稅制與船員優惠措施為主；日本、德國和希臘屬於第 3 級。日本則需要顧及國輪與造船競爭優勢，所以對造船融資提供相當優惠，特別是對於近代化船舶之低利融資；韓國與美國分列於第 4 級與第 5 級，韓國為維持國內造船場競爭力，對於提供信用保證與低利融資給建造新船；美國講究國防安全與海運保護主義國家，所以相對提供國內船舶在貨源、造船、動員方面諸多優惠，特是設立國家動員必備商船隊，此點與韓國亦相同採行，以因應戰時爭端發生。

表 3-24 主要海運國家提升船舶噸位發展之航運制度比較表

強弱度	國家	行政支援政策	金融支援政策
1	臺灣	船貨配合制度 兩岸航線	● 雙邊租稅互免協定 ● 噸位稅制 ● 船員教育訓練
2	英國	第二船籍	● 噸位稅制

		登記	● 船員所得稅免除與減輕 ● 船員派遣與歸國費補助 ● 船員社會保險費之減輕 ● 船舶買賣之優惠措施 ● 雙邊租稅互免協定 ● SMart 船員教育訓練
2	香港	船員國籍 無限制	● 雙邊租稅互免協定 ● 噸位稅制 ● 船員教育訓練
2	挪威	第二船籍 登記	● 雙邊租稅互免協定 ● 噸位稅制 ● 船員教育訓練
3	日本	國際船舶 登記	● 船舶造船融資 ● 船舶折舊優惠 ● 船舶買賣優惠 ● 近代化船舶之低利融資 ● 國際船舶制度有關稅制減免 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練
3	德國	第二船籍 登記	● 船舶造船融資 ● 船舶折舊優惠 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練
3	希臘	第二船籍 登記	● 船舶造船融資 ● 船舶折舊優惠 ● 船舶買賣優惠 ● 國際船舶制度有關稅制減免 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練
3	中國大陸	國貨國運	● 噸位稅制 ● 拆船補貼 ● 造船融資 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練
3	新加坡	船員國籍 無限制	● 雙邊租稅互免協定 ● 船舶買賣優惠 ● 造船融資 ● 噸位稅制 ● 企業所得稅減免 ● 船員教育訓練
4	韓國	國際船舶 登記	● 附國籍取得條件之光船租傭造船融資 ● 計畫造船融資

			● 船舶投資公司制度 ● 船舶折舊優惠 ● 國家必須國際船舶支援(租稅減免與船員薪資補貼) ● 噸位稅制 ● 新購(造)船融資 ● 船舶設備之改良或更替及船舶修護，給予20%資金補助及80%融資 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練
5	美國	貨物優先 運送權 沿岸航線	● 融資保證 ● 資本建造基金 ● 建造保留基金 ● 營運差額補助 ● 海運安全計畫 ● 自發性複合動員協議 ● 國防保留船隊 ● 噸位稅制 ● 雙邊租稅互免協定 ● 船員教育訓練

資料來源：本研究整理。

以下比較歸納中外國家提高國輪競爭力之因應對策：

1. 大部分國家採取間接補助政策來取代直接補助政策，尤其採行噸位稅制租稅優惠措施獲得歐盟和日韓2國家所肯定，以降低船東在營利事業所得稅方面負擔，有效吸引船東回籍。我國亦已自2011年起實施噸位稅制。
2. 主要海運國家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。對於國輪航運公司可以減少雙重課稅問題，所以主要海運國家皆會採取此措施來吸引國輪公司回籍，我國亦努力增加簽訂雙邊協定，增加船東註冊成國籍船舶之意願。
3. 中、日、韓3國皆支持造船融資政策，但融資對象卻有差異，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，近來臺灣船東在日本建造貨櫃船和散裝船者日益增加。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。中國大陸則因提振國內船造廠經營欠佳和提升造船技術起見，推行拆一造一拆船補貼計畫，對於造船廠業績增加和造船技術傾向環保型和高效能型結構改變有幫助。造船補助政策之合理性，仍

有許多爭議性需審慎規劃之，如韓國造船廠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，曾經向 WTO 提訴控告韓國違反公平交易原則。因此未來臺灣如果要推動造船融資政策，除須要求融資對象需在國內造船之外，也應設定融資對象，例以補貼建造高效能和環保型船舶為主。

4. 中小航運企業規模普遍較小以家族式經營居多，缺乏完整透明經營訊息，很難滿足銀行對於企業貸款條件要求獲得大量可貸之造船資金。面對海運金融領域的全球性競爭，國家的航運融資政策，有必要對中小企業進行扶持和引導，例如在融資政策上，仿效國外成立專業船舶融資租賃公司，做為國內中小航運企業船舶融資租賃來源，以吸引來自不同領域的投資進入船舶租賃業，並簡化企業境外投資手續，並實施融資租賃和稅收減免等優惠政策，應可研究規劃完整配套的船舶金融發展政策，鼓勵多元化船舶金融管道協助中小型航運公司建造新船。
5. 中國大陸國務院 2014 年公佈的「船舶工業加快結構調整促進轉型升級實施方案(2013~2015 年)」的重要舉措，為提振國內船造廠生意業績和鼓勵船舶汰舊換新政策，讓原本經營虧損連連的國輪企業如中遠和中海，藉由船舶汰舊換新政策獲得國家所提供拆船補貼，反而由虧轉盈。此種拆船補助措施未在其他主要海運國家實施，且該措施採用拆一補一方式，臺灣國際造船廠目前僅造新船或維修中古船，至於臺灣拆船業已經關廠收工外移 20 餘年，可能獲得成效相對有限。其次，航運公司經由拆船補貼來彌補營運虧損是否合理也是值得探討問題，不過需要諸多拆船預算編列來支援業務進行，以目前財政捉收支陷入捉襟見肘窘境，是否可行有待評估。
6. 貨源差別限制方面，美國和中國大陸有明示國貨國運政策之作法，尚不論是否違反 WTO 原則，我國所採行「船貨配合制度」堪為目前僅存吸引國輪回籍之誘因，兩岸航線和船貨配合制度對於承運船東須為國輪承運之資格限制，對於船東註冊國輪應具一定吸引力。
7. 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 2 名，其餘船員名額皆可開放給外國籍，韓國未來將逐漸放寬國輪可雇用 6 名外國籍船員的限制。我國未來是否採遵循日韓制度逐漸開放外籍船員，或甚至像新加坡和香港制度完全開放外籍船員，值得作長期海運人力資源政策之評估。
8. 美國強調國防安全重要性，所以較其他國家採行更多優惠方案來鼓勵

船東掛旗，如貨物優先運送權、船舶融資保證，惟懸掛美國旗較亦成為恐怖份子攻擊目標，因此美國船東偏好掛權宜籍船舶亦不在少數。其他主要海運國家，並不像美國規劃諸多海運支援政策投入金援扶持國輪公司和造船廠。然而，我國應視航運產業和國際經濟情勢發展，參考國外成功案例，規劃具有臺灣特色海運支援政策。

9. 韓國仿照美國採取國家防衛保留船隊設立國家動員必備商船隊政策，以因應發生戰爭時所需要動員特定商船數與船員人數，每年政府編列預算給予補助營運費用與船員薪資，每年補助 200 多艘商船作為未來發生南北韓戰爭時動員後勤補給。我國可進一步探討是否參酌此作法，建立國家動員必備商船隊，因應臺海兩岸戰事發生先做準備。
10. 由於西歐國家及亞洲的韓國與日本等皆推行第二船籍制度，或稱「國際船舶登記制」，讓國輪能夠享受類似準權宜籍船舶優惠措施，如稅制減免和外籍船員聘用優勢等。由於我國非國際海事組織所承認之政治實體，即使推行第二船籍制度，因邦交國甚少，即使第二船籍制度註冊船舶到海外承攬貨物優勢似乎仍比註冊權宜籍船更少，對於船東註冊成為第二船籍吸引力亦不高，因此有關第二船籍註冊相關內容不納入本節討論。

3.3 主要海運國家航運稅捐制度檢討分析

本節主要探討航運稅捐制度，首先分析全球主要海運國家的航運稅捐制度，包含「傳統海運國家」的希臘、德國、美國、英國與挪威等 5 個國家，及「亞洲海運國家」的日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港與馬來西亞等 6 個海運國家或地區，了解全球主要海運國家如何透過船籍登記及其航運稅捐優惠措施等制度增加國輪噸數，再分析我國航運稅捐制度，最後將傳統與亞洲海運國家(或地區)的航運稅捐制度與我國航運稅捐制度進行比較，以提出我國航運稅捐制度的改善方案，期能提供我國航政主管機關制訂相關航運制度與政策之參考，促進我國整體航運與國輪船隊之發展。

3.3.1 航運稅捐制度分析

臺灣經濟發展程度已超越依賴稅捐獎勵促進產業升級，但國內稅捐獎勵對象以發展高科技產業為主，對提供經貿基礎服務的航運相關產業並未受到重視。根據黃承傳與鍾政棋(2005)研究指出，我國對國輪課徵營利事業所得

稅，並未有稅捐減免優惠，就散裝航運股票上市櫃公司，其稅捐負擔相對於股票未上市櫃公司而言相對較重。為避免船舶出籍至零稅收國家，應研究稅率減免之利弊，或仿歐洲國家以船舶噸位稅取代營利事業所得稅。根據鍾政棋等人(2006)研究認為，我國宜從改變稅制與措施著手，畢竟航運稅收不應是國家目標，間或推行船舶噸位稅制度或稅捐抵免方案，方不致因稅捐因素造成船舶不願入籍，甚至導致船舶出籍。

根據李佳逸等人(2009)探討新加坡、香港、英國、日本、南韓及中國大陸的航運稅捐制度發現，我國向航運公司課徵營利事業所得稅，不利於航運公司因素包含(1)局部性稅賦優惠，效果有限。(2)獎參條例及促參法對航運硬體建設訂有減免稅獎勵，對港埠投資較適用，但不適用於船隊經營。(3)我國採全球課稅主義(屬人主義)，即總機構在我國，就全球分支機構全部所得合併課稅。(4)我國即使實施船舶噸位稅制度，但因有最低稅制，航運公司基本稅額若超過原本應納稅額，即須補繳所得稅。我國於2011年起實施船舶噸位稅制度，但至今並未帶來國輪船隊之成長，楊世豪等人(2013)與賀天君等人(2014)研究認為，在兩岸海運直航後，對我國散裝船舶與貨櫃船舶設籍發現，航運稅捐負擔與所得稅制度是最重要因素，建議應審視船舶噸位稅制度之實施，是否能降低航運公司營運成本與增加船舶設籍成效。

根就營利所得課稅而言，全球各國政府主要採取二種方式：一為傳統的營利事業所得稅制度，另一為船舶噸位稅制度；而船舶噸位稅制度主要係以船舶噸位數推算航運公司合理利潤的稅捐制度。西歐海運先進國家鑒於國輪流失嚴重，國家稅收減少，因此採行船舶噸位稅與營利事業所得稅兩種制度並行，以提供航運公司另一稅制選項。歐洲國家發展船舶噸位稅制度，主要目的是要挽救國輪船隊減少趨勢，首先從希臘(1957)開始，其後是荷蘭(1996)、挪威(1996)、德國(1999)和英國(2000)等國家(Leggate and McConville, 2005)。

從歐洲起源的船舶噸位稅制度可區分成：希臘式(1957)、荷蘭式(1996)與挪威式(1996)三種制度。採用希臘式制度的國家包含賽普勒斯、希臘和馬爾他。希臘式制度之特點，是強制適用於從海運賺取收入的航運公司，課稅的範圍只有航運行為；而股利分配並非航運行為所以不課稅。另希臘式稅制除以船舶噸位為課稅基準外，尚設立船齡級距(蔡孟恬，2015)。

採用荷蘭式制度的國家為比利時、丹麥、芬蘭、法國、德國、印度、愛爾蘭、義大利、日本、荷蘭、挪威、波蘭、南韓、南美、西班牙、瑞典、英國和美國(Price Waterhouse Coopers, 2010)。荷蘭式制度與傳統式稅制主要差

別是海運活動的利潤算法，航運公司須將收入分為「航運相關」與「非航運相關」；航運相關收入是依據船舶淨噸計算應稅利潤，而非以實際盈虧作為徵稅標準，再依航運公司營利事業所得稅課徵。非航運相關收入則根據傳統稅制(所得稅或營利事業所得稅)課徵。通常荷蘭式制度會規定適用年限，一般而言是 10 年。但根據國情不同，限期年限亦有所不同(蔡孟恬，2015)。

最早採用挪威式制度的國家僅有挪威與芬蘭，該制度特點是公司僅存在船舶噸位稅制度，無營利事業所得稅，並以遞延稅項(Deferred taxes)之形式，當分配營運利潤時才課稅，即針對個人或股東股利課徵所得稅。公司須明確區分成「航運公司」與「非航運公司」，僅有航運公司能適用船舶噸位稅制度，此亦致公司商業活動受限。2007 年挪威實施船舶噸位稅改制後，取消遞延稅項之形式，直接向航運公司課徵營利事業所得稅，因此其新制船舶噸位稅制度被歸類為荷蘭式制度(蔡孟恬，2015)。

3.3.2 傳統海運國家航運稅捐制度分析

本節分析傳統海運國家的航運稅捐制度，說明國輪、第二船籍船舶、外輪所適用的稅捐制度，再分析稅捐制度現況，最後進行綜合比較分析。

3.3.2.1 希臘航運稅捐制度分析

依希臘所得稅法，第 2238/1994 號法律中第 2 條第 1 款，針對希臘納稅義務人(指在希臘有固定住所，於課稅年度內在希臘境內居留合計滿 183 天者)，提出應就其全球來源之所得課徵所得稅，但非希臘納稅義務人僅需依其希臘來源之所得納稅額。根據希臘法律第 27/1975 號，船東免於從經營或買賣希臘籍或外籍船舶等交易行為(第 13 號法規船舶有關的交易行為，如註冊、買賣、抵押或拆船等)的獲利繳交所得稅，希臘船東或外國船東與公司參與公司所賺取的股息/資本利得亦不需繳所得稅，此制度受希臘憲法第 107 條保護；依據希臘法律第 89/1967 號設立之公司(指專門從事總噸大於 500 公噸之希臘籍或外籍船舶的管理、經營、租傭、保險之希臘辦事處或外國法人分支機構或代表國外船東公司)營運的外國船舶也有類似的制度，但不受憲法所保障。

1. 船舶設籍制度

根據法律第 2687/1953 號(外國資本投資保護法)中第 13 條規定，總噸大於 1,500 公噸船舶其所有權為外國公司，但有 50%以上實益擁有人為希臘籍國民者，亦可登記為希臘籍船舶。登記為希臘船籍，根據船舶類型和大小，每年有文件費用和小額費用，需與船舶噸位稅一同繳納，無須繳納註冊費。

(1)國輪

適用希臘船舶噸位稅制度。希臘籍船舶亦有船員雇用規範：1.船長與緊急時刻可實行船長義務之甲級船員必須為希臘籍。2.遠洋希臘籍船舶必須有希臘籍甲級船員(Officers) 5~7 名和希臘籍乙級船員 3~4 名。3.每艘船須雇用 1 名實習生，並提供海上訓練課程。4.法律中雖規定希臘國籍之甲級與乙級船員數量，但在臨時情況下可由其他歐盟成員國之船員替補，不須經過海事機構授權。

(2)第二船籍之船舶

希臘並未實施第二船籍制度。

(3)外輪

適用希臘的外籍船舶噸位稅制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

有關航運稅捐制度，希臘並未採用營利事業所得稅制度。

(2)船舶噸位稅制度

與希臘籍船舶噸位稅相關法律為希臘法律第 27/1975 號，管理希臘籍船舶的個體船東或航運公司需繳納船舶噸位稅。每年 1 月 1 日後登記之希臘船舶，其船舶噸位稅從登記月起每月依比例計算，若有完整計算年度時，則將船舶噸位稅額除以 4，均分於 2 月、6 月、9 月和 12 月繳納。

希臘法律第 27/1975 號將希臘籍船舶分為 A、B 兩類，規範不同船舶噸位稅的計算方式。其中，A 類船舶之定義如下：

- (1) 總噸至少 3,000 公噸以上的散裝船、郵輪、冷藏/冷凍船。
- (2) 總噸於 500 至 3,000 公噸間，航行希臘和外國港口或航行外國港口間，且可乘載乾貨或濕貨之散裝船、冷藏/冷凍船。
- (3) 航行希臘和外國港口或是航行外國港口間之旅客船。
- (4) 在過去 6 個月以上至一年中，定期航行希臘和外國港口或航行外國港口間，從事娛樂用途、總噸至少 500 公噸以上之客船。
- (5) 用於探勘、海床鑽井、提煉石油或天然氣且總噸 5,000 公噸以上之鑽井船、總噸 15,000 公噸以上之鑽油平臺和海上煉油廠。

B 類船舶之定義：係指漁船、帆船和遊艇類以及其他非 A 類船舶。

計算船舶噸位稅基準，1975 年 4 月 22 日前根據船舶淨噸(Net tonnage, NG)，1975 年 4 月 22 日後則依船舶登記總噸(Gross registry tonnage, GRT)為基準。因 1975 年距今已 40 年之久，船齡 40 歲以上已無實際經濟價值，因此本計畫僅探討 1975 年後依登記總噸為基準之船舶噸位稅。其後登記於希臘之 A 類船舶依據美元繳納噸位稅，噸位費率依船齡級距不同，根據船噸級距乘上不同係數計算。希臘 A 類船舶噸位稅費率，如表 3-25 所示。

表 3-25 希臘 A 類船舶噸位稅費率

船噸級距	係數	船齡	每噸應稅額(2015 年)	原始每噸應稅額
100~10,000	1.2	0~4	1.399	0.53
10,000~20,000	1.1	5~9	2.508	0.95
20,001~40,000	1	10~19	2.455	0.93
40,001~80,000	0.9	20~29	2.323	0.88
80,001 以上	0.8	30 以上	1.795	0.68

資料來源：希臘第 27/1975 號法第 6 條。

由表 3-25 可知，希臘船舶噸位稅根據船舶登記總噸分成 5 個級距，船噸愈大則係數愈小，船噸愈小則係數愈大，以 20,001~40,000 船噸居中，其係數為 1。

根據第 3943/2011 法第 22 條，每年會調漲 4%每噸應稅額，因此從 1975 年至 2015 年，每噸應稅額成長 164%。

其船舶噸位稅額計算公式如下：

$$(\text{各船噸級距} \times \text{係數}) \times \text{該船齡級距之船舶噸位稅額}$$

舉例：若一艘船舶總噸為 30,000 噸，船齡 8 年。其船舶噸位稅如下：

$$(10,000 \times 1.2 + 10,000 \times 1.1 + 10,000 \times 1) \times 2.508 = 82,764 \text{ (美元)}$$

其船舶噸位稅額 82,764 應於每年 2 月、6 月、9 月、12 月分別繳納 20,691 美元。

2013 年 1 月希臘公佈船舶噸位稅新修正法案，實施期間為 2014~2016 年，針對在希臘註冊的航運公司，及在希臘設分公司的外國航運公司，所擁有非懸掛希臘籍之商船，皆須繳船舶噸位稅。換言之，在新稅法公佈前，希臘政府僅針對懸掛希臘籍商船徵收船舶噸位稅，而非針對航運公司課稅，因此新稅法規範依第 27/1975 號法的航運公司(含船舶管理公司)在希臘領土上皆有納稅義務，預計可為希臘政府增加一倍的船舶噸位稅收入。2002~2007 年希臘政府針對依據第 2687/53 號規則設籍之船舶，提供噸位稅捐之減免，因此 2002~2007 年船舶噸位稅率未每年增長 4%，其目的是吸引船舶回籍，自 2008 年開始則恢復每年增加 4%。若該外籍船在希臘以外之國家需繳納船舶噸位稅或類似船舶噸位稅之費用，可與希臘船舶噸位稅相抵免。希臘外籍船舶噸位稅費率，如表 3-26 所示。

表 3-26 希臘外籍船舶噸位稅費率

船噸級距	係數	船齡	每噸應稅額 (2015 年)	每噸應稅額 (2005~2007 年)
100~10,000	1.2	0~4	0.420	0.318
10,000~20,000	1.1	5~9	0.752	0.57
20,001~40,000	1	10~19	0.737	0.558
40,001~80,000	0.45	20~29	0.697	0.528
80,001 以上	0.2	30 以上	0.539	0.408

資料來源：希臘第 2687/53 號規則。

由表 3-26 可知，希臘外國船籍亦分為 5 個船噸級距與船齡級距，且各船噸級距之每噸應稅額比希臘船籍為低，船噸超過 40,000 其係數是希臘船籍

的 50%，相應的噸位費率也較低。有關希臘國籍與外籍船舶噸位稅費率比較分析，如表 3-27 所示。

表 3-27 希臘國籍與外籍船舶噸位稅費率比較分析

船噸級距	本國係數	外籍係數	船齡	外籍船舶 每噸應稅額 (2015 年)	國籍船舶 每噸應稅額 (2015 年)
100~10,000	1.2	1.2	0~4	0,420	1.399
10,000~20,000	1.1	1.1	5~9	0.752	2.508
20,001~40,000	1	1	10~19	0.737	2.455
40,001~80,000	0.9	0.45	20~29	0.697	2.323
80,001 以上	0.8	0.2	30 以上	0.539	1.795

資料來源：本研究整理。

由表 3-27 可知，在船噸 40,000 噸以下者，不論本國係數或外國係數皆相同；而船噸 40,000 噸以上者，外籍係數則為本國係數之一半或四分之一。要言之，每噸應稅額，外籍船舶皆較國籍船舶為低。

(3)相關配套措施

希臘法律第 27/1975 號中提供希臘籍船舶稅捐減免，包含在希臘建造且登記為希臘籍之船舶，船齡未達 6 年可免繳船舶噸位稅；在希臘和國外港口或是國外港口間有定期航線之船舶和郵輪，可享有減免 50% 的船舶噸位稅。

綜合以上，有關希臘航運稅捐制度之彙整，如表 3-28 所示。

表 3-28 希臘航運稅捐制度之彙整

傳統船籍	所有權人限制	○	航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	噸位稅
	船員國籍限制	○		船舶噸位稅形式	希臘式
第二船籍	所有權人限制	未實施		營利事業所得稅(%)	×
	船舶最小總噸限制			實施年限(年)	強制
	船齡限制			自有船與租船比率限制	×
	船員國籍限制			噸位單位	總噸
附註： 表內「○」表示「有」；「×				噸位級距	5
				船齡級距	5
				收費底限	×
				收費上限	×

	配套措施	×

資料來源：本研究整理。

由表 3-28 可知，希臘航運稅捐制度僅適用希臘式噸位稅，因強制適用故無實施年限，亦無自有船與租船比率限制。有關噸位稅計算單位，以總噸為基礎，分為 5 個級距，船齡亦區分為 5 個級距，並納入計算。收費無上下限，亦無配套措施。

3.3.2.2 德國航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1)國輪

德國航運公司依傳統營利事業所得稅制度或船舶噸位稅制度擇一計納。德國籍船舶所有人為：1.德國公民。2.根據德國法設立之公司。3.歐盟會員國與歐洲經濟區成員國於德國境內設置公司，且其代表人為德國籍。船員國籍限制為德國籍。

(2)第二船籍之船舶

於 1989 年設立，稱為德國國際船舶制(German international shipping, GIS register)。根據其船旗法(Law of the flag act)第 12 條，只要德國傳統籍船舶經營國際航線，就可登記於德國國際船舶。德國船東擁有的遠洋船舶，全長超過 15 公尺者，不能登記於德國第二船籍，船舶全長小於 15 公尺者，可依船東需求登記於第二船籍，並無強制性登記。

(3)外輪

德國並未有針對外輪的航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

有關傳統的營利事業所得稅規範，2015 年德國航運公司所得稅率為 29.65%。

(2)船舶噸位稅制度

1999 年 1 月 1 日德國實行船舶噸位稅制度，一經選定須執行至少 10 年。根據德國所得稅法(Income tax act, ITA)第 5 條規定，適用於船舶噸位稅制度之公司應：1.在德國從事商業管理。2.營運註冊於德國，且從事國際運輸服務之商船。3.在德國進行船舶之商業管理與經營決策。

換言之，該航運公司須設置於德國境內，管理船舶營運事項，具體的營運活動包含船舶維護、雇用船長和甲級船員、訂定船舶營運合約、訂定船舶運價、訂定油料合約、訂定船舶保險、船舶財務計算。可知於德國船舶噸位稅制度下，並未規範船舶所有權人之國籍，僅要求該航運公司設置於德國，並擁有德國籍船舶。此外，規範航運公司租入船之總噸，不得超過自有船總噸之 3 倍，方能適用船舶噸位稅制度。

根據德國所得稅法(ITA)第 5 條規定，適用船舶噸位稅制度之商船，必須滿足：1.為國際航線(國內港口與外國港口間或外國港口與外國港口間)。2.運送旅客或貨物。3.登記於德國。4.管理階層位於德國。5.在德國領土上管理船舶營運。

德國船舶噸位稅制度是由船舶淨噸乘以每淨噸每日推定利潤後，再乘上公司營利事業所得稅(從 1994 年 1 月 1 日起稅率為 45%，2015 年為 29.65%)。有關德國船舶噸位稅費率，如表 3-29 所示。

表 3-29 德國船舶噸位稅費率

淨噸級距	每淨噸每日推定利潤(歐元)	營利事業所得稅(2015 年)
1,000 以下	0.0092	29.65%
1,001~10,000	0.0069	
10,001~25,000	0.0046	
25,001 以上	0.0023	

資料來源：德國所得稅法(ITA)規定；蔡孟恬(2015)。

由表 3-29 可知，德國船舶噸位稅將淨噸分成 4 個級距，累計淨噸愈大其平均每日推定利潤愈低。由船舶噸位稅費率得出應稅利潤，再乘上該年度的營利事業所得稅(2015 年為 29.65%)，即為應繳稅額。

綜合以上，有關德國航運稅捐制度之彙整，如表 3-30 所示。

表 3-30 德國航運稅捐制度之彙整

傳統船籍	所有權人限制	○	航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	擇一
	船員國籍限制	○		船舶噸位稅形式	荷蘭式
第二船籍	所有權人限制	○		營利事業所得稅(%)	29.65
	船舶最小總噸限制	×		實施年限(年)	10
	船齡限制	×		自有船與租船比率限制	○
	船員國籍限制	○		噸位單位	淨噸
附註： 表內「○」表示「有」；「×				噸位級距	4
				船齡級距	×
				收費底限	×
				收費上限	×
				配套措施	×

資料來源：本研究整理。

由表 3-30 可知，德國航運稅捐制度可依公司稅或噸位稅擇一計算，而營利事業所得稅 29.65%，噸位稅實施年限為 10 年，選定後 10 年不可更換。採用噸位稅制度時，有自有船與租船比率限制。有關噸位稅計算單位，以淨噸為基礎，區分為 4 個級距，無船齡級距。收費無上下限，亦無配套措施。

3.3.2.3 美國航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1) 國輪

針對傳統的營利事業所得稅制度或船舶噸位稅制度，二者擇一。根據美國法典第 46 編(Titl3 46 of United States code)第 12103 條，船舶至少 5 淨噸。船舶所有權人須為：1.美國政府或州政府。2.美國公民。3.設立於美國領土之公司，且其公司負責人是美國公民。根據美國法典第 46 編第 8103 條之船員國籍規範，船長、輪機長必須為美國籍，全船美國籍船員不得低於 75%。

(2) 第二船籍之船舶

美國並未實施第二船籍制度。根據 Carlisle (2009)研究認為，原先巴拿馬與賴比瑞亞船籍是美國另一種形式的第二船籍，巴賴兩國與美國有深厚歷史淵源原因：1903 年巴拿馬在美國的幫助下從哥倫比亞獨立，美國隨即認定巴拿馬政府之主權；瑞比瑞亞於 1884 年建國，其為美國安置解放後的非洲裔美國人。

(3)外輪

美國並未有針對外輪的航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

公司營利事業所得稅則是根據美國法典第 26 編第 11 條。依公司所得分成 4 個級距：美元 50,000 以下為 15%，50,001~75,000 為 25%，75,001~10,000,000 為 34%，10,000,000 以上為 35%。

(2)船舶噸位稅制度

2004 年實施，其法源為美國法典第 26 編第 1352~1359 條。根據船舶每淨噸每日推定航運收入和每年船舶營運國際航線之天數，屬於荷蘭式制度。適用於經營國際航線、至少 6,000 載重噸之美國籍船舶，適用之所有人為經營(含自有或租傭)至少 1 艘上述適用船舶。有關美國船舶噸位稅費率，如表 3-31 所示。

表 3-31 美國船舶噸位稅費率

淨噸級距	每淨噸每日推定利潤(美元)	公司營利事業所得稅(2015 年)	
25,000 以下	0.0040	50,000 以下	15%
		50,001~75,000	25%
25,000 以上	0.0020	75,001~10,000,000	34%
		10,000,000 以上	35%

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

由表 3-31 可知，船噸以 25,000 淨噸分成 2 個級距，船噸 25,000 以上淨噸者為 0.0020 美元，船噸 25,000 以下淨噸者則為 0.0040 美元。公司營利事業所得稅，依據其收入分成 4 個級距，其收入愈多則課徵愈重之稅收。

綜合以上，有關美國航運稅捐制度之彙整，如表 3-32 所示。

表 3-32 美國航運稅捐制度之彙整

傳統船籍	所有權人限制	○	航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	擇一
	船員國籍限制	○		船舶噸位稅形式	荷蘭式
第二船籍	所有權人限制	未實施		營利事業所得稅(%)	15~35
	船舶最小總噸限制			實施年限(年)	×
	船齡限制		自有船與租船比率限制	×	
	船員國籍限制		噸位單位	淨噸	
附註： 表內「○」表示「有」；「×」表示「無」。				噸位級距	2
				船齡級距	×
				收費底限	×
				收費上限	×
				配套措施	×

資料來源：本研究整理。

由表 3-32 可知，美國航運稅捐制度可依公司稅或噸位稅擇一計算，而營利事業所得稅依公司所得區分為 4 個級距，介於 15~35% 間。噸位稅制度無實施年限，亦無自有船與租船比率限制。有關噸位稅計算單位，以淨噸為基礎，區分為 2 個級距，且無船齡級距。收費無上下限，亦無配套措施。

3.3.2.4 英國航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1) 國輪

營利事業所得稅制度或船舶噸位稅制度，二者擇一。根據規定，英國籍船舶之多數所有權，須為英國國民或歐洲經濟區(European economic area, EEA)會員國的國民所擁有。英國籍船舶之船員，須是英國國民、歐盟會員國或歐洲經濟區會員國之國民。

(2) 第二船籍之船舶

英國第二船籍制度採用離島船舶登記(Off-shore registry)制度，以離島屬地為船籍登記地。1986 年英國於曼島(Isle of Man)設立第二船籍，船東可將船舶登記在曼島，並懸掛英國國旗。註冊於曼島之船舶，無船員國籍限制，但甲級船員需持有英國證書或是具有相同效力之證書。

(3)外輪

英國並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

有關營利事業所得稅之課徵，英國近期實施階段性減稅，自 2012 年 4 月起從 26%降為 24%，2013 年為 23%，2014 年為 21%，而 2015 年 4 月起為 20%。

(2)船舶噸位稅制度

根據英國財政法(Financial act 2000)第 22 條規定，2000 年英國實施船舶噸位稅制度，屬於荷蘭式制度，以船舶噸位推定合理收入取代航運收入。英國稅務暨海關總署(HM revenue and customs)強調，船舶噸位稅適用公司，須在英國執行經常性質的管理行為與高層策略決策，則可適用於船舶噸位稅業務範圍。航運公司若選定船舶噸位稅制度，須維持 10 年，而且租船比率須少於 60%，方能適用。船舶噸位稅利潤是根據船舶每日每淨噸推定利潤計算。有關英國船舶噸位稅費率，如表 3-33 所示。

表 3-33 英國船舶噸位稅費率

淨噸級距	每淨噸每日推定利潤(歐元)	2015 年公司營利事業所得稅
1,000 以下	0.0060	20%
1,001~10,000	0.0045	
10,001~25,000	0.0030	
25,001 以上	0.0015	

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

從表 3-33 中可知，將船舶淨噸分成 4 個級距，船舶淨噸愈大每淨噸每日推定利潤愈小。根據船舶噸位稅費率計算應稅利潤，再乘上公司營利事業所得稅率，即為航運公司應繳稅額。

(3)其他相關制度

於第二船籍制度下，根據商船註冊費用(Merchant shipping (fees) regulations 2015)第 14 條規定，貨船初始登記費為 730 英鎊，每年登記費為 1,625 英鎊，但不課徵船舶噸位稅，僅收登記費。

(4)相關配套措施

根據 2015 年修正船舶噸位稅(培訓要求)備忘錄(Explanatory memorandum to the tonnage tax (training requirement))，選用船舶噸位稅制度的航運公司，每年須向英國交通部(Department for transport)繳交船員訓練計畫，每雇用 15 名甲級船員，最少每年須訓練 1 位實習船員，或 2 名欲晉升甲級船員之乙級船員，和增加乙級船員就業與培訓機會。對無法提供此訓練之航運公司，可以繳交每月 500 英鎊代替船員訓練計畫。

綜合以上，有關英國航運稅捐制度之彙整，如表 3-34 所示。

表 3-34 英國航運稅捐制度之彙整

傳統船籍	所有權人限制	○	航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	擇一	
				船舶噸位稅形式	荷蘭式	
	船員國籍限制	○		營利事業所得稅(%)	20	
				實施年限(年)	10	
自有船與租船比率限制				○		
第二船籍	所有權人限制	×		噸位單位	淨噸	
	船舶最小總噸限制	×		噸位級距	4	
	船齡限制	×		船齡級距	×	
	船員國籍限制	×				
附註： 表內「○」表示「有」；「×				收費底限	×	
				收費上限	×	
				配套措施	○	

資料來源：本研究整理。

由表 3-34 可知，英國航運稅捐制度可依公司稅或噸位稅擇一計算，而營利事業所得稅 20%，噸位稅實施年限 10 年，選定後 10 年不可更換。採用噸位稅制度時，有自有船與租船比率限制。有關噸位稅計算單位，以淨噸為基礎，區分為 4 個級距，且無船齡級距。收費無上下限，但有相關配套措施。

3.3.2.5 挪威航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1) 國輪

挪威可自傳統的稅捐制度或船舶噸位稅制度，二者擇一。根據挪威海事法(The Norwegian maritime code)第 1 條明定，挪威籍船舶所有權人應為：1. 挪威國民。2. 歐洲經濟區會員國之公民或法人，但須指定挪威公民為其代表。3. 外籍公司，但在挪威管理船舶。4. 船員僅船長有國籍限制外，其他船員無特別規範。5. 船長須為歐盟國家或歐洲經濟區會員國之國籍或領有挪威工作許可證者。

首次註冊費為 3,028 克朗，根據第 1738 號法挪威海事局服務費用(Regulations of No. 1738 on fees payable for services provided by the Norwegian maritime authority (tariff of fees))第 3 條規定，針對挪威傳統籍船收取註冊費與年費。有關挪威傳統船籍制度之費用，如表 3-35 所示。

表 3-35 挪威傳統船籍制度之費用

註冊費			
首次註冊費		3,028 克朗	
挪威海事局註冊費			
總噸	非歐洲建造	在歐洲建造	在挪威建造
50~100	58,519	48,762	39,024
101~300	85,863	71,567	57,236
301~500	127,884	106,571	85,256
501~1,000	210,506	175,417	140,327
1,001~1,600	354,611	295,485	236,396
1,601~2,000	407,255	329,449	271,503
2,001 ~4,000	475,581	396,320	317,059

4,001 ~10,000	673,905	561,582	449,276
10,001~20,000	940,417	783,681	626,963
20,001~30,000	1,264,357	1,053,642	842,910
30,001~50,000	1,480,114	1,233,425	986,737
50,001~70,000	1,857,789	1,548,181	1,238,537
70,001~90,000	2,218,204	1,862,952	1,490,355
90,001~100,000	2,628,040	2,190,028	1,752,033
100,001~120,000	2,843,814	2,369,846	1,895,877
120,001~160,000	3,113,411	2,594,059	2,075,608
160,001~200,000	3,545,379	2,954,492	2,363,590
200,000~240,000	3,976,943	3,314,127	2,651,296
挪威海事局年費			
係數值	1.5750		
淨噸級距	每淨噸克朗	基本費(克朗)	
0~30,000 淨噸	2.0	15,000	
30,001~70,000 淨噸	1.5	20,000	
70,000 淨噸以上	1.0	20,000	

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

從表 3-35 可知，船舶總噸大小與船舶建造地點差異，將會影響挪威海事局之註冊費，船舶總噸愈大收費愈多，非歐洲建造之船舶收費最高，其次為歐洲建造，挪威建造之船舶收費最低。年費則根據船舶淨噸區分為 3 個級距，每個級距之收費，是由固定基本費與隨著淨噸增加的變動費所組成。

(2)第二船籍之船舶

1992 年挪威政府正式實施挪威國際船籍制度(Norwegian international ship (NIS) register system)，法源為第 592 號法條—挪威國際船籍制註冊規則(Regulations of 592 on the registration of ships in the NIS register)。註冊於該制度下之船舶所有人須為：1.挪威國民。2.歐洲經濟區會員國之公民或法人，但須指定挪威公民為其代表。3.外籍公司，但在挪威管理船舶。船舶全長大於 15 公尺，且從事客貨運輸國際航線，不得從事國內運輸。船長須為挪威公民，或由相關單位批准且完成挪威規定課程之非挪威公民，可依據其國家薪資水平聘僱外籍船員。

(3)外輪

挪威並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1) 營利事業所得稅制度

傳統的稅捐只以公司營利事業所得稅課徵航運公司之收入，挪威於 2015 年營利事業所得稅率為 27%。

(2) 船舶噸位稅制度

於 1996 年實施挪威式制度，2007 年推出新版船舶噸位稅，屬於荷蘭式制度，依其財政部規定，一經選定船舶噸位稅制度，須維持 10 年。船舶噸位稅制僅適用於航運公司與航運相關活動，含船舶經營策略與商業管理，具體項目為運費收入、海事收入、租傭船收入及船舶買賣收入。船東自有船舶與租入船舶之比例，並未加以限制。挪威的船舶噸位稅制度，係依據船舶營運淨噸推定每淨噸每日合理營運利潤。有關挪威船舶噸位稅費率，如表 3-36 所示。

表 3-36 挪威船舶噸位稅費率

船舶淨噸級距	每日每淨噸推定利潤 (挪威克朗)	公司營利 事業所得稅(2015 年)
1,000 以下	0	27%
1,001~10,000	0.018	
10,001~25,000	0.012	
25,001 以上	0.0066	

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

由表 3-36 可知，將船舶淨噸區分為 4 個等級，值得注意者，是船舶淨噸級距 1,000 以下者，其每日每淨噸推定利潤為 0，淨噸大於 1,000 以上部分，開始有推定利潤。依據船舶噸位稅費率計算之應稅利潤，再乘上當年度營利事業所得稅(2015 年挪威營利事業所得稅為 27%)即為應稅額。

(3) 其他相關制度

1992 年挪威政府正式實施挪威國際船籍制度(NIS register system)，法源為第 592 號法條—挪威國際船籍制註冊規則(Regulations of 592 on the registration of ships in the NIS register)。註冊於 NIS 制度下的船舶所有人須

為：1.挪威國民。2.歐洲經濟區會員國之公民或法人，但須指定挪威公民為其代表。3.外籍公司，但在挪威管理船舶。

船舶全長大於 15 公尺，且從事客貨運輸國際航線，不得從事國內運輸。船長須為挪威公民或由相關單位批准且完成挪威規定課程之非挪威公民。可依據他們國家的薪資水平聘僱外籍船員。

挪威國際籍船舶首次註冊費用為 3,028 克朗，註冊後次年每年年費為 8,540 克朗。另挪威海事局依第 1738 號法第 4 條規定，針對挪威國際籍船亦收取註冊費與年費，費用計算是依據船舶淨噸加以收取。有關挪威國際船舶相關費用，如表 3-37 所示。

表 3.37 挪威國際船舶相關費用

註冊費	
首次註冊費	3,028 克朗
挪威海事局註冊費	
係數值 船舶淨噸級距	1.3758 每淨噸克朗(挪威克朗)
基本費	12,000
5,000 淨噸以下	5.0
5,001~10,000 淨噸	4.0
10,001~30,000 淨噸	3.0
30,001~70,000 淨噸	2.0
70,000 淨噸以上	1.0
年費	8,540 克朗
挪威海事局年費(同挪威傳統船舶制)	

資料來源：本研究整理。

由表 3-37 可知，船舶淨噸區分為 5 個級距，基本費用為 12,000 克朗，當船舶淨噸愈大，每淨噸平均費用愈低，超過 70,000 淨噸者則每淨噸 1 克朗，無收費上限。有關年費部分，則是與挪威傳統船舶制度相同。

(4)相關配套措施

挪威第二船籍制度或從事國際航線的挪威籍船的挪威籍船員可享有船員所得稅減免：(1)每年減免 80,000 挪威克朗，(2)每年總收入減免 30%。以上兩者，取其金額較低者。

綜合以上，有關挪威航運稅捐制度之彙整，如表 3-38 所示。

表 3-38 挪威航運稅捐制度之彙整

傳統船籍	所有權人限制	○	航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	擇一
	船員國籍限制	○		船舶噸位稅形式	荷蘭式
第二船籍	所有權人限制	○		營利事業所得稅(%)	27
	船舶最小總噸限制	×		實施年限(年)	10
	船齡限制	×		自有船與租船比率限制	○
	船員國籍限制	○		噸位單位	淨噸
附註： 表內「○」表示「有」；「×				噸位級距	4
				船齡級距	×
				收費底限	×
				收費上限	×
				配套措施	×

資料來源：本研究整理。

由表 3-38 可知，挪威航運稅捐制度可依公司稅或噸位稅擇一計算，而營利事業所得稅 27%，噸位稅實施年限 10 年，選定後 10 年不可更換。採用噸位稅制度時，有自有船與租船比率限制。有關噸位稅計算單位，以淨噸為基礎，區分為 4 個級距，且無船齡級距。收費無上下限，亦無配套措施。

3.3.2.6 綜合比較分析

1970~1990 年代，許多歐洲先進國家的船舶噸位逐漸流失，包含希臘、英國、義大利、法國和瑞士，由於此等國家的航運公司，將船舶設籍於非自己國家船籍，主要設籍於公開船籍制度國家。有諸多因素使航運公司選擇公開船籍制度，包含航運稅捐負擔較低、勞工薪資支出較低、政治或國家管制，因此歐洲許多船東將國輪移籍於公開船籍制度之國家。歐洲國家為鼓勵國輪回籍，相繼推出第二船籍制度，但不論是離岸登記(Offshore registers)或國際登記(International registers)制度，仍無法有效吸引船舶入籍或回籍，主因係公開船籍制度明顯有競爭力。因此，歐洲國家便發展船舶噸位稅制度，首先從希臘開始，其後是荷蘭(1996)、挪威(1996)、德國(1999)和英國(2000)等。傳統海運國家航運稅捐制度綜合比較，如表 3-39 所示。

表 3-39 傳統海運國家航運稅捐制度綜合比較

比較項目		希臘	德國	美國	英國	挪威
傳統船籍	所有權人限制	○	○	○	○	○
	船員國籍限制	○	○	○	○	○
第二船籍	所有權人限制		○		×	○
	船舶最小總噸限制	未實施	×	未實施	×	×
	船齡限制		×		×	×
	船員國籍限制		○		×	○
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	噸位稅	擇一	擇一	擇一	擇一
	船舶噸位稅形式	希臘式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式
	營利事業所得稅(%)	×	29.65	15~35	20	27
	實施年限(年)	強制	10	×	10	10
	自有船與租船比率限制	×	○	×	○	○
	噸位單位	總噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸
	噸位級距	5	4	2	4	4
	船齡級距	5	×	×	×	×
	收費底限	×	×	×	×	×
	收費上限	×	×	×	×	×
	配套措施	×	×	×	○	×

附註：表內「○」表示「有」；「×」表示「無」。

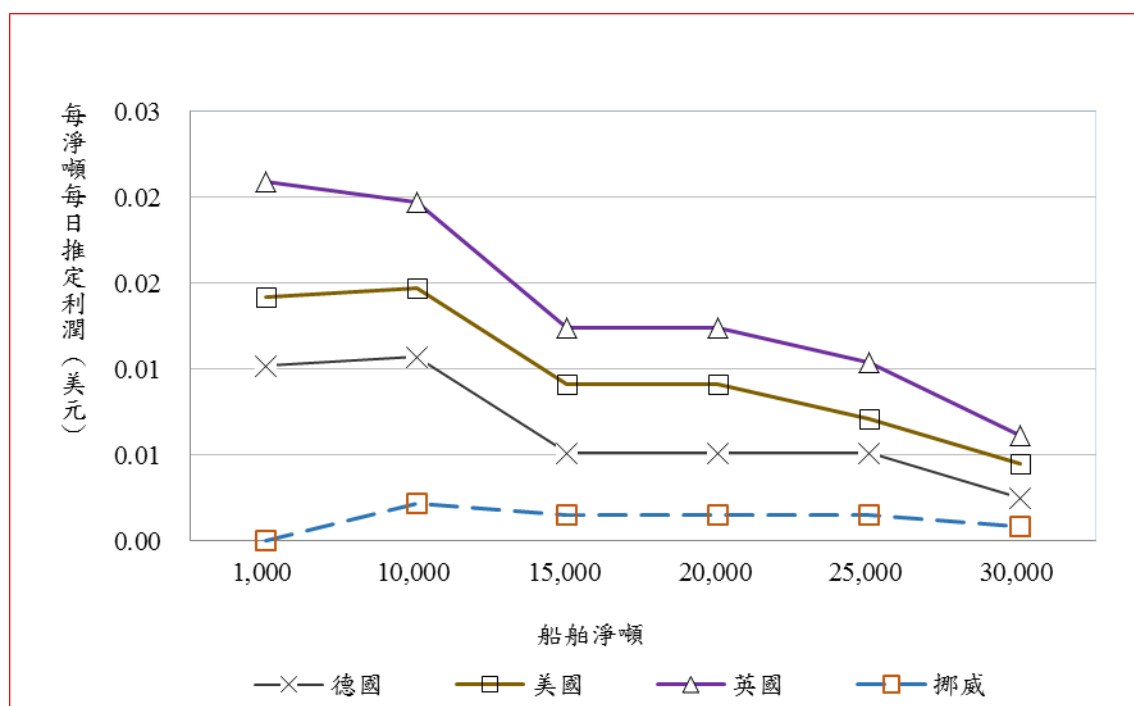
資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

從表 3-39 可知，於傳統船籍制度方面，所有國家皆對船舶所有權人及船員國籍有所規範。於第二船籍制度方面，希臘與美國並未實施，英國第二船籍制度是屬離島船籍制度，對所有權人和船員國籍並未限制，德國與挪威第二船籍制度屬國際船籍制度，對船舶所有權人和船員國籍皆有規範。

有關航運稅捐制度方面，由於希臘對航運產業的利潤免課徵稅收，所以對航運產業強制使用船舶噸位稅制度，其餘國家航運公司可依公司所得稅制度或船舶噸位稅制度，二者擇一。唯一有附加條件者為英國，選用船舶噸位稅的航運公司，必須參與國家船員培訓計畫。

於船舶噸位稅制度方面，僅希臘為希臘式制度，依總噸與船齡將船舶分為 5 個級距，依此計算應繳稅額。其餘國家船舶噸位稅制度是根據船舶淨噸計費。由於希臘以總噸與船齡為標準，單位不同，淨噸與總噸亦無一定換算

公式，因此於此比較德國、英國、挪威與美國的船舶噸位稅每日推定利潤。傳統海運國家船舶噸位稅每淨噸每日推定利潤比較，如圖 3.26 所示。



附註：1 歐元=1.1183 美元；1 挪威克朗=0.1248 美元。

資料來源：本研究整理。

圖 3.26 傳統海運國家船舶噸位稅每淨噸每日推定利潤

由圖 3.26 可知，德國每淨噸每日推定利潤最高，挪威則最低。但以營利事業所得稅而言，德國 29.65%、英國 20%、美國介於 15~35% 間、挪威 27%。於同一船舶情況下，挪威比美國的推定利潤約少 50%。因此，以同樣營運天數和同樣船舶淨噸情況，挪威稅收最低，德國稅收相對最高。

3.3.3 亞洲海運國家航運稅捐制度分析

本節主要針對亞洲海運國家的船籍制度與航運稅捐制度進行分析，亞洲海運國家係包括日本、新加坡、香港、南韓、中國大陸、馬來西亞。

3.3.3.1 日本航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1)國輪

日本傳統船籍制度的船舶所有人必須是日本國籍之公民或根據日本法律成立之法人。而且，日本籍船舶之全體船員須為日本籍。

(2)第二船籍之船舶

日本第二船籍的船舶所有人必須是具有日本國籍之公民或根據日本法律成立之法人。船舶總噸必須為 2,000 噸以上，且從事國際遠洋航線或近洋航線，僅提供國內運送服務之船舶，不可設籍為日本第二船籍制。日本傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異，如表 3-40 所示。

表 3-40 日本傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異

船籍制度	傳統船籍制度	第二船籍制度
船員限制	日本籍	無國籍限制
固定資產稅率	六分之一	十五分之一
登陸免許稅	船價的千分之四	船價的千分之三點五

資料來源：本研究整理、日本海事センターは(2012)。

由表 3-40 可知，於日本第二船籍制度下，除了船長與輪機長原則為日本籍外，船員並無國籍之限制，而且在固定資產稅率與登陸免許稅上享有稅捐優惠。

(3)外輪

日本並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅

設籍於日本傳統船籍制度之船舶，必須繳交固定資產稅率(6%)，以及登陸免許稅(以船價千分之 4 計算)。

(2)船舶噸位稅制度

日本於 2007 年 4 月立法，於同年 7 月實施海洋政策基本法(Basic act on ocean policy)；其間第 20 條規定，為確保日本海上運輸安定，政府應對國輪發展、船員福利與船員發展、港口國際化採取必要措施。但此新政策旨在全

球化經濟步伐下，鞏固日本國輪船隊國際競爭力，以及提升國輪艘數至 450 艘；換言之，當國家於緊急情況下，為維持一定水準的日常生活和經濟活動所需的國輪數量，壯大日本國輪規模，增加產業競爭力與市場占有率。

日本於 2008 年 5 月 30 日頒布修正後的海上運輸法(於 2008 年 7 月 17 日生效)，增加船舶噸位稅制度以供國內遠洋航運公司選擇，期能增加日本籍船舶與船員，以確保當大規模天災事件、恐怖活動等緊急事件發生時，以及外國船員的母國發生政治動亂等事件時，國家能維持基本的運能與運輸服務。由日本交通與建設部(Ministry of land, infrastructure, transport and tourism, MLIT)批准設立的日本航運公司可以選擇船舶噸位稅制度，取代營利事業所得稅制度，一旦選定，並經日本交通與建設部核准，5 年內不得變改。當日本航運公司選定船舶噸位稅制度，則須根據交通部法令在：1. 5 年內增加 2 倍以上的國輪艘數。2. 每年每艘國輪至少須培育 1 名日籍船員。3. 每艘國輪須配置 4 位日籍船員。有關日本船舶噸位稅費率，如表 3-41 所示。

表 3-41 日本船舶噸位稅費率

淨噸級距	每淨噸每日推定利潤(日幣)		2015 年營利事業所得稅率
	傳統船籍制度船舶	第二船籍制度船舶	33.06%
0~1,000	1.2	1.80	
1,001~10,000	0.9	1.35	
10,001~25,000	0.6	0.90	
25,001 以上	0.3	0.45	

資料來源：本研究整理、日本海事センターは(2012)、蔡孟恬(2015)。

由表 3-41 可知，日本船舶噸位稅制度將船舶淨噸區分為 4 個級距，船舶淨噸累計愈大，平均每日推定利潤愈小。第二船籍制度是指船舶所有人為國際航運公司(非日本航運公司)，所經營的非日本籍船舶。第二船籍制度下之船舶，每淨噸每日推定利潤是日本傳統船籍制度下船舶之 1.5 倍。

新稅制公佈後，選擇船舶噸位稅的航運公司，有日本郵船株式會社(Nippon yusen kaisha, NYK Line)、商船三井株式會社(Mitsui O.S.K. lines Ltd., MOL)、川崎汽船株式會社(Kawasaki kisen kaisha Ltd., "K" line)、旭海運株式會社(Asahi shipping co., Ltd.)、飯野海運株式會社(Iino kaiun kaisha Ltd., Iino lines)、三光汽船株式會社(The sanko steamship co., Ltd.)、新和海運株式會社(Shinwa kaiun kaisha)、第一中央汽船株式會社(Daiichi chuo kisen kaisha)、日鉄海運株式會社(Nippon steel shipping co., Ltd.)、日昭海運株式會社(Nissho

shipping co., Ltd.)。前述 10 間航運公司，於 2009 年 4 月 1 日至 2014 年 3 月 31 日期間，採用船舶噸位稅制度，並根據日本交通部法令，提交振興國輪船隊與海員計畫，具體內容包含在 5 年內 10 間航運公司之國輪，5 年內需訓練 698 位日籍船員，及 5 年內確保雇用 1,162 位日籍船員(Habara, 2013)。

3.3.3.2 中國大陸航運稅捐制度分析

1 船舶設籍制度

(1)國輪

根據《中華人民共和國船舶登記條例》第 2 條，中國大陸籍船舶所有人必須為：1.中國大陸公民。2.依據中國大陸法律設立之企業法人，且中方出資額不得低於 50%。3.中國大陸政府和事業法人。中國籍船舶之船員必須為中國大陸籍，但經交通部核准可有外國籍船員。

(2)第二船籍之船舶

中國大陸並未實施第二船籍制度。根據陳繼紅等人(2009)研究指出，中國大陸國輪出籍導致中國船級社業務下降，影響其國際地位，對船舶技術發展不利，在 IMO 影響力亦隨之降低。其次是國家稅捐負擔過重，1994 年中國大陸對進口船課徵高達 27.53%關稅和增值稅，使得國輪紛紛出走，造成國家稅源大量流失，間接影響中國大陸境內與航運相關產業發展。船舶為國家的重要資產，基於國防安全與經濟利益，應發展航運政策保護、扶植國輪船隊生存。中國大陸國輪出籍，產生與國家安全疑慮、國際地位下降、航運發展受挫與稅源流失等負面影響，因而建議中國大陸應當實施第二船籍制度，俾能吸引國輪回流。

(3)外輪

中國大陸並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅

中國大陸籍船舶稅目種類包含進口關稅(9%)、增值稅(17%)、公司營利事業所得稅(營業額的 25%)與車船使用稅費率。有關中國大陸車船使用稅費率，如表 3-42 所示。

表 3-42 中國大陸車船使用稅費率

淨噸級距	每年每淨噸(人民幣)
200 以下	3
201~2,000	4
2,001~10,000	5
10,001 以上	6

資料來源：《中華人民共和國車船稅暫行條例實施細則》第 27 條規定、蔡孟恬 (2015)。

(2)船舶噸位稅制度

中國大陸並未實施船舶噸位稅制度。

(3)相關配套措施

中國大陸交通運輸部在 2007 年針對中資國際航運船舶實施「特案免稅」政策，為鼓勵中資外籍船回籍，優惠免繳關稅和進口增值稅。根據中國大陸國務院批准特案免稅政策，和交通運輸部 2007 年第 18 號《關於實施中資國際航運船舶特案免稅登記政策的公告》，適用船舶為：1. 2006 年 1 月 1 日以前已在中國大陸境外登記。2. 船齡 4~12 年的油船和散裝化學品船等、船齡 6~18 年散裝船和礦砂船，及船齡 9~20 年貨櫃船、雜貨船、多用途船、散裝水泥船等(船齡指船舶完工日至 2007 年 7 月 1 日之年限)。3. 中方出資比例不得低於 50%。4. 從事國際航運，針對符合上述 4 點之船舶，2007 年 7 月 1 日至 2009 年 6 月 30 日間報關進口、辦理船籍登記之船舶，免徵關稅和進口環節增值稅。

前述政策原訂為期 2 年，經國務院核准，依據交通運輸部 2009 年第 19 號《關於延長中資國際航運船舶特案免稅登記政策的公告》與 2011 年第 99 號《關於在「12 五」其內繼續實施中資國際航運船舶特案免稅登記政策的公告》，政策實施期限延長至 2015 年 1 月 31 日。

3.3.3.3 南韓航運稅捐制度分析

過去南韓航運界認為，南韓航運稅捐負擔為權宜船籍國家近 10 倍，且租稅制度亦比新進國家複雜，影響航運公司市場競爭力(楊鈺池，2002)。南韓學者 Lee (1996)指出，南韓航運公司需繳納國稅、關稅與地方稅三種稅捐。國稅包含公司所得稅、所得稅、資本利得稅和光船租賃收入的扣繳稅額；關稅則是 2.5%的進口船價、平均 13%的進口設備和材料的金額(若遠洋船舶之設備和材料不是南韓製造者，可減免 90%)，以及 2.5%在國外維修和保養之費用；地方稅是指船舶註冊稅(船舶買價 0.02%)、船舶取得稅(船舶買價 2%)、財產稅(船舶市價 0.3%)、教育促進特別稅(等同於 20%的註冊稅)、公共設施稅(依據船舶市價訂定不同稅率)等。南韓複雜的稅捐制度，使得南韓航運公司難以在國際海運市場中增加市占率。

1. 船舶設籍制度

(1)國輪

根據南韓船舶法(Ship act)第 2 條明定，南韓傳統籍船舶所有人須為：1. 南韓籍公民。2. 國家或政府。3. 根據南韓法律設立之公司。4. 在南韓設立辦事處(但其公司代表為南韓國民)之外籍法人。根據南韓船舶註冊法(Ship Registry Act)第 2 條，船舶總噸不得小於 20。南韓傳統籍船舶船員須為南韓籍船員，乙級船員允許至多 6 位為外籍船員。此外，船舶註冊費是船價 0.2%。

(2)第二船籍之船舶

南韓於 1998 年引入國際船舶登記制度，2002 年增加濟州島特別船舶登記制度。根據南韓國際船舶登記制度法(International ship registration act)，南韓國際船舶之所有人須為南韓國民、根據南韓法律設立之公司，或在南韓設立辦事處(但其公司代表為南韓國民)之法人所有。由前述所有人擁有之船舶，或前述所有人透過光船租賃(Bareboat charter)、租購(Hire purchase)或因從事遠洋運輸而租入之船舶，但不得從事國內運輸，且必須為總噸 500 以上，船齡低於 20 年之船舶。有關船員國籍限制方面，僅規定船長與輪機長須為南韓籍，其餘則不限制。

濟州島國際自由都市特別法(Special act on the establishment of Jeju special self-governing province and the development of free international city)第 221 條規定，濟州島特別船舶登記制度之所有人，與船員國籍限制皆和南韓國際船舶登記制度相同，不過船舶適用範圍並不限制一定得從事國際運輸。另外，船舶是登記於濟州島自治區(Jeju special self-governing province)。

(3)外輪

南韓並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

南韓傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異，如表 3-43 所示。

表 3-43 南韓傳統船籍制度與第二船籍制度之稅收差異

船籍制度 稅收種類	傳統船籍制度	第二船籍制度	
		國際船舶登記制度	濟州島特別登記制度
農村發展特別稅	船價的 0.2%	船價的 0.4%	不用
註冊稅	船價的 0.02%	船價的 0.02%	船價的 0.02%
財產取得稅	船價的 2%	不用	不用
財產稅	船價的 0.3%	船價的 0.15%	不用
地方教育稅	註冊稅的 20%加上 財產稅的 20%	註冊稅的 20%加上 財產稅的 20%	不用
地域資源設施稅	船價 0.05~0.13%	不用	不用

資料來源：本研究整理、日本海事センターは(2012)。

由表 3-43 可知，南韓第二船籍制度下之船舶，其航運稅捐負擔比非第二船籍制度之南韓船舶為輕，不需繳財產取得稅與地域資源設施稅，財產稅則是減免 5 成，濟州島特別制度之船舶稅捐優惠更多，僅需繳交註冊稅。

(2)船舶噸位稅制度

為增加航運公司競爭力，又鑑於其他主要海運國家陸續採用船舶噸位稅制度，南韓政府於 2004 年實施船舶噸位稅制度，航運公司可在公司所得稅制度與為期 5 年的船舶噸位稅制度間選擇，以圖增加營運彈性。選擇船舶噸位稅制度之公司，必須是國內航運公司，且公司每年短期租船(少於 2 年)的營運噸位不得超過公司自有船營運噸位的 5 倍。航運公司自有船之定義，是公司所擁有的船舶能提供載運客貨的國際運輸服務，但以光船租賃給第三方，則不屬於航運公司自有船之範圍；從第三方以超過 2 年光船租賃之船舶，則被認定為航運公司自有船。

南韓船舶噸位稅制度區分每艘船舶的推定航運收入及非航運營運收入。每艘船舶的航運收入，係指依據每艘船淨噸推定每日應稅利潤，而非航運營運收入，則依公司所得稅稅率課徵。南韓船舶噸位稅費率，如表 3-44 所示。

表 3-44 南韓船舶噸位稅費率

每艘船舶的航運收入		公司所得稅	
淨 噸	每日每淨噸應稅利潤(韓幣)		
1,000 以下	14	韓幣 2 億以下	11%
1,001~10,000	11	韓幣 2~200 億	22%
10,001~25,000	7		
25,001 以上	4	韓幣 200 億以上	24.2%

資料來源：本研究整理、Ministry of government legislation, Korea (2015)、蔡孟恬 (2015)。

由表 3-44 可知，南韓船舶噸位稅制度將船舶淨噸區分為 4 個級距，而其淨噸愈小者推定每日每淨噸應稅利潤愈高；相反地，淨噸愈大者則應稅利潤愈低。有關公司所得稅方面，是公司營運收入愈多，政府課徵比例愈高。

(3)相關配套措施

所得稅減免適用於從事遠洋漁船，或南韓第二船籍制度下船舶之船員，每月可減免 1,500 萬韓幣。

3.3.3.4 新加坡航運稅捐制度分析

1. 船舶設籍制度

(1)國輪

新加坡船籍是規範於新加坡 1996 年商船法(Merchant shipping act)第 2 章，與商船(註冊)管理辦法(Merchant shipping (registration of ships) regulations)，由新加坡海事及港務管理局(Maritime and port authority of Singapore, MPA)管理船舶登記。

根據新加坡商船(註冊)管理辦法第 3 條，船舶必須為：1.新加坡公民。
2.登記在新加坡籍、資本額大於 50,000 新幣之公司，公司所有權可由國民或

外國人所擁有。船舶總噸不得小於 1,600，船齡限制為 17 年。有關船員之船籍，則無特別之限制。

(2)第二船籍之船舶

新加坡並未實施第二船籍制度。

(3)外輪

新加坡並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

新加坡企業營利事業所得稅為 18%，但在國際海域提供載運客貨、郵件服務之新加坡籍船舶，其營運收入或租賃收入可免徵企業營利事業所得稅。

(2)船舶噸位稅制度

新加坡並未有船舶噸位稅制度，而新加坡籍船舶噸位年費，如表 3-45 所示。

表 3-45 新加坡籍船舶噸位年費

首次註冊費	
每淨噸	2.50 新幣
最低限制(等同於 500 淨噸)	1,250 新幣
最高限制(等同於 20,000 淨噸)	50,000 新幣
年 費	
每淨噸	0.2 新幣
最低限制(等同於 500 淨噸)	100 新幣
最高限制(等同於 50,000 淨噸)	10,000 新幣

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

由表 3-45 可知，首次註冊費為每淨噸 2.50 新幣，最低限制為 1,250 新幣(等同於 500 淨噸)，最高為 50,000 新幣(等同於 20,000 淨噸)。年費為每淨噸 0.2 新幣，最少不得低於 100 新幣(等同於 500 淨噸)，最高不超過 10,000 新幣(等同於 50,000 淨噸)。

(3)相關配套措施

為鼓勵船東將船舶設籍於新加坡，若是兩艘船舶合計淨噸達 40,000，或三艘船舶合計淨噸達 30,000，或四艘船舶合計淨噸達 20,000，或五艘任意噸位之船舶，船東首次登記費用為每淨噸 0.5 新幣，但每艘船舶首次登記費不得少於 1,250 新幣(等同於 2,500 淨噸)，最高不超過 20,000 新幣(等同於 40,000 淨噸)。

3.3.3.5 香港航運稅捐制度分析

根據《中華人民共和國香港特別行政區之基本法》航運範圍第 5 章第 3 節第 124~127 條規定，香港政府能自行規定在海運方面的具體職能和責任，包含以「中國香港」頒發船舶登記證書，香港政府於 1999 年就實施以船舶噸位費率收取年費的航運稅捐制度。

1. 船舶設籍制度

(1)香港籍船舶

香港船舶註冊規範於第 415 章《商船(註冊)條例》，船舶所有人規定為：1.船舶之過半所有權人為 1 名或超過 1 名合資格的人(意即持有有效身分證，並通常居住於香港之自然人、在香港成立之法人或依據香港第 622 章《公司條例》所界定的註冊非香港公司)；2.船舶轉租給合資格的人的法人團體所經營，可將船舶註冊於香港。對於香港籍船舶之船員國籍，並無特別之限制。

(2)第二船籍之船舶

香港並未實施第二船籍制度。

(3)外輪

香港並未針對外輪有航運稅捐制度。

2. 航運稅捐制度

(1)營利事業所得稅制度

為鼓勵船東將船舶設籍於香港，香港籍船的國際營運收入不需繳交所得稅，改以船舶噸位計收。在香港註冊之船舶，須繳交首次註冊費和年費，根據香港第 415A 章《商船(註冊)(費用及收費)規例》。有關香港籍船舶噸位年費，如表 3-46 所示。

表 3-46 香港籍船舶噸位年費

首次註冊費	
不超過 500 總噸位	3,500 港幣
超過 500 總噸位	15,000 港幣
年 費	
0~1,000 淨噸	1,500 港幣
1,001~15,000 淨噸	每淨噸 3.50 港幣
15,001 淨噸以上	每淨噸 3.0 港幣

附註：最低年費 1,500 港幣，最高年費 77,500 港幣。

資料來源：香港第 415A 章《商船(註冊)(費用及收費)規例》、蔡孟恬(2015)。

由表 3-46 可知，香港籍船首次註冊費以總噸為單位計收，總噸位小於 500 者為 3,500 港幣，大於 500 者為 15,000 港幣。有關年費方面是依船舶淨噸區分成 3 個級別：1.不超過 1,000 淨噸之船舶，須繳交最低年費 1,500 港幣。2.超過 1,001 淨噸，且不超過 15,001 噸者，每淨噸課徵 3.5 港幣，該級別的總年費介於 1,503.5~50,500 港幣。3.超過 15,001 噸以上，每淨噸課徵 3.0 港幣，且收費上限為 77,500 港幣，即船舶淨噸 24,000 以上者，總年費固定為 77,500 港幣。近 10 年香港政府為加強船舶註冊競爭力，陸續降低相關註冊費用，包含船舶噸位年費之最高限額，從 18 萬港幣逐步至 77,500 港幣。

(2)船舶噸位稅制度

香港並未實施船舶噸位稅制度。

(3)相關配套措施

2006 年 2 月 1 日起，海事處為鼓勵船東長期將船舶註冊於香港，根據 2005 年第 200 號法律公告，實施噸位年費減免計畫，船舶持續 2 年註冊於香港，並在港口國管制(PSC)下，且未有不良紀錄者，可於次年減免噸位年費 6 個月。

3.3.3.6 馬來西亞航運稅捐制度分析

1. 營利事業所得稅制度

馬來西亞船舶稅目種類包含營利事業所得稅(25%)。此外銷售稅(5-20%)、服務稅(5%)，若從事石油上油產業所得稅為(38%)。而根據馬來西亞政府於2014年訂立商品服務稅條例(Act of goods service tax)有關航運的指導手冊指出，在馬來西亞依照商船航行法規(Merchant shipping ordinance, 1952)規定，船舶皆須繳納服務稅(5%)。海上天然氣浮動設施、永久停泊的浮動景點、改裝為娛樂用動力小艇，但不含客輪遊輪、駁船、錫礦挖泥船、政府用船舶及出口用船舶無須服務稅。一般言航運公司常將服務稅加諸於貨物價格中。

2. 船舶噸位稅制度

馬來西亞並未實施船舶噸位稅制度。

3. 相關配套措施

馬來西亞已與約莫 70 幾個國家簽訂「避免雙重課稅租稅協定」，避免貿易時所得稅等許多稅目有雙重課稅的情況。

3.3.4 我國航運稅捐制度分析

於我國營業的航運公司，應依所得稅法第 3 條第 1 項規定：「凡在中華民國境內經營之營利事業，應依本法規定，課徵營利事業所得稅」。為創造國輪船隊有利經營環境，使我國航運公司願將船舶入籍為國輪，以提升國家整體航運競爭力，我國順應主要海運國家實施船舶噸位稅趨勢，於 2011 年實施船舶噸位稅制度，以鼓勵航運公司的船舶回籍，一經選用，10 年不變。航運稅捐制度雙軌並行之實施，並配合國防安全、民生需要及經濟發展，是我國重要的海運政策之一。

有關國籍船舶之定義，依我國船舶法第 5 條第 2 項明訂中華民國船舶之範圍，綜言之，國輪須為：1.我國政府所有；2.我國國民所有；3.依我國法律設立，在我國有本公司的特定條件之下所有；4.依我國法律設立，在我國

有主事務所之法人團體所有，且其社員三分之二以上及負責人必須為我國國民。

有關航運稅捐課徵，我國係採取「營利事業所得稅制度」與「船舶噸位稅制度」二者稅捐制度，由航運公司擇一計納。有關我國航運稅捐制度內容，簡述如下。

3.3.4.1 營利事業所得稅制度

有關航運營利事業所得稅制度，依照我國所得稅法第 5 條第 5 項規定，營利事業所得稅起徵額及其稅率規範：

「營利事業所得稅起徵額及稅率如下：

- 一、營利事業全年課稅所得額在十二萬元以下者，免徵營利事業所得稅。
- 二、營利事業全年課稅所得額超過十二萬元者，就其全部課稅所得額課徵百分之十七。但其應納稅額不得超過營利事業課稅所得額超過十二萬元部分之半數」。

有關航運營利事業所得稅之計算，若我國航運公司全年課稅所得額在 12 萬元以下者，免徵所得稅；若全年課稅所得額超過 12 萬元，就其全部課稅所得額課徵 17%，但其應納稅額不得超過課稅所得額超過 12 萬元以上部分之半數。

3.3.4.2 船舶噸位稅制度

有關船舶噸位稅制度，我國係以船舶淨噸作為稅收計價標的，並依不同的船舶淨噸級距，給予遞減的邊際稅額；非航運業務收入之所得，則無法適用於船舶噸位稅制度。換言之，我國船舶噸位稅制度係以船舶淨噸數推算航運公司的合理利潤而計算。為提升國家整體航運競爭力，順應主要海運國家實施船舶噸位稅制度之趨勢，我國於 2011 年實施船舶噸位稅制度，希望藉此吸引航運公司將船舶入籍成為國輪，並繁榮航運周邊產業及培育國籍船員人力資源。

我國船舶噸位稅之施行，依照我國所得稅法第 24 條之 4，有關航運業務收入的營利事業所得額計算標準規定，在我國境內經營海運業務之營利事

業，符合一定要件，經中央目的事業主管機關核定者，其「航運業務收入」的營業事業所得額可選擇船舶噸位稅制度，即按船舶淨噸計算營利事業所得額，然「非航運業務收入」之所得額，則無法適用船舶噸位稅制度。

營利事業經營航運業務收入依照我國所得稅法第 24 條之 4 第 1 項規定，選擇此項規定計算營利事業所得額者，一經選定，應連續適用 10 年，不得變更；適用期間如有不符合第一項所定一定要件，經中央目的事業主管機關廢止核定者，自不符合一定要件之年度起連續 5 年，不得再選擇依前項規定辦理。有關第 1 項一定要件、業務收入範圍、申請之期限、程序及其他應遵行事項之辦法，由財政部會商中央目的事業主管機關定之，其規範訂定於「營利事業適用所得稅法第 24 條之 4 計算營利事業所得額實施辦法」，此辦法第 2 條規定，選擇船舶噸位稅制度的航運公司所必須符合要項，包含適用對象、國輪目標比例及員工雇用與船員培訓。

根據「營利事業適用所得稅法第 24 條之 4 計算營利事業所得額實施辦法」規定，船舶噸位稅實施內容簡述如下：(1)適用對象：依航業法設立於中華民國境內，並經交通部許可之船舶運送業；(2)適用船舶：符合每艘總噸 300 以上、從事客貨運輸等海上交通運輸服務從事客貨運輸，並負責該等船舶的經營策略及商業管理之自有船，或向他人租賃之船舶；(3)國輪目標比例：登記擁有一艘以上中華民國船舶，國輪淨噸比例於船舶噸位稅制度申請獲准後第 3 年，航運公司國輪比例需增加 15%，申請獲准後第 5 年，國輪比例需達 30%；(4)員工雇用與船員培訓：應雇用中華民國員工 35 人(含海上與岸勤人員)，並按所屬總噸位 500 以上國輪艘數，依國輪僱用船員規定聘用國籍船員，且每 15 名船員須提供 2 個實習生名額，餘數若超過 10 人應再提供 1 個實習名額，以盡中華民國船員培育及訓練之義務。另依所得稅法第 24 條之 4 第 2 項規定，我國船舶噸位稅計算方式，如表 3-47 所示。

表 3-47 我國船舶噸位稅計算方式

船舶噸位稅	規 範
1.計算方式	(1)推定利潤＝船舶淨噸×每噸每天若干金額×365 天
	(2)噸位稅＝推定利潤×一般公司營利事業所得稅率
2.營利事業所得額計算	(1)各船舶淨噸在 1,000 噸以下者，每 100 淨噸之每日所得額為 67 元。
	(2)超過 1,000 噸至 10,000 噸者，超過部分每 100 淨噸之每日所得額為 49 元。
	(3)超過 10,000 噸至 25,000 噸者，超過部分每 100 淨噸之每日所得額為 32 元。

	(4)超過 25,000 噸者，超過部分每 100 淨噸之每日所得額為 14 元。

資料來源：本研究整理。

3.3.4.3 綜合討論

目前我國對航運稅捐課徵方式主要有兩大系統：一係依照營運所得課稅，二係依船舶噸位課稅。營利事業所得稅為傳統課稅方式，而船舶噸位稅為近年實施的選擇性稅捐制度，提供航運公司納稅的另一項選擇。營利事業所得稅與船舶噸位稅之選定，取決於航運公司對未來航運市場景氣之預期，基於考量自身最有利之方案，在營利事業所得稅與船舶噸位稅兩種制度，擇一繳納航運稅捐。對航運公司而言，營利事業所得稅之計算為變動成本概念，而船舶噸位稅則由船舶淨噸推估每日所得額所計算之固定成本，且稅制選定後 10 年不得變更，因此當航運公司認為未來航運市場景氣有上揚之可能時，選擇以船舶噸位稅繳納將可獲得較佳的節稅效果；相反地，當未來航運市場景氣疲軟，採用營利事業所得稅將可減少航運稅捐負擔(楊世豪，2013)。

船舶噸位稅制之優點，在於航運公司可以低於實際利潤的稅率繳稅，是提供航運公司減免繳稅之策略，且讓航運公司提前知悉每年應付多少稅捐，在航運公司制訂營運策略與投資計畫時，其稅捐負擔不再是未知變數。惟其缺點，一旦選定以船舶噸位稅制度計算，不論航運公司是否有盈餘都需繳納稅捐，且有 10 年不得變更限制規範。船舶噸位稅實施成效好壞與否，有賴良好且完整的配套措施，若相關規範不完善，則國家不僅會有稅收損失，政府亦無法達成政策的最終目標，且無法提供我國航運事業長期整體之助益。

3.3.5 綜合比較分析

亞洲各國政府面臨國輪流失現象，為維護國家貿易運輸安全，相繼提出各項航運獎勵補助措施，吸引船舶入籍，以增加國家整體航運競爭力。有關亞洲海運國家航運稅捐制度綜合比較，如表 3-48 所示。

表 3-48 亞洲海運國家航運稅捐制度綜合比較

比較項目		日 本	新加坡	香 港	南 韓	中 國
傳 統	所有權人限制	✓	✓	✓	✓	✓
	船員國籍限制	✓	×	×	✓	✓

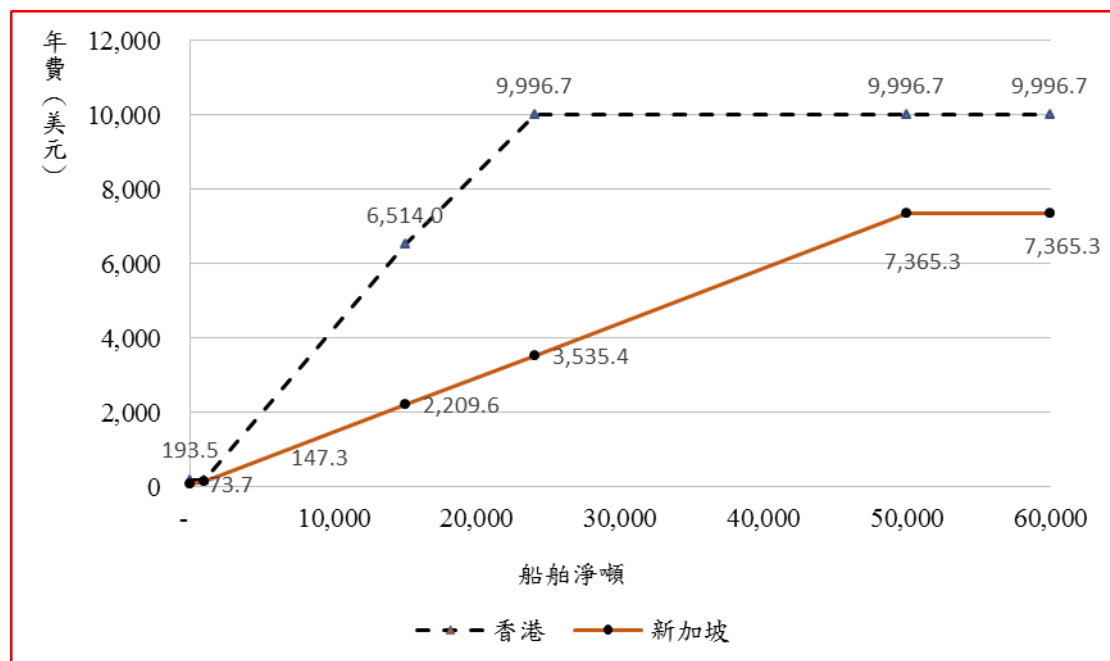
船籍	船齡限制	×	17 年	×	×	×
	船舶最小總噸位限制	×	1,600	×	20	×
第二船籍	所有權人限制	✓	未實施	未實施	✓	未實施
	船舶最小總噸限制	2,000			500	
	船齡限制	×			20 年	
	船員國籍限制	×			✓	
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	二選一	皆否	皆否	二選一	公司稅
	營利事業所得稅	33.06%	×	×	11~24.2%	25%
	船舶噸位稅形式	荷蘭式	未實施	未實施	荷蘭式	無
	實施年限	5 年	×	×	5 年	
	噸位單位	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸	
	噸位級距	4	1	3	4	
	年費收費底限	×	100 新幣	1,500 港幣	×	
	年費收費上限	×	10,000 新幣	77,500 港幣	×	
	附加條件	船員培訓與國輪數量	×	×	×	

附註：表內「✓」表示「有」；「×」表示「無」。

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

由表 3-48 可知，船舶設籍於日本、新加坡、香港、南韓與中國大陸的所有權人有明確規範，日本、南韓與中國大陸對國輪的船員國籍有所限制，但新加坡與香港則未限制。於第二船籍制度方面，僅日本與南韓對船舶所有權人加以規範。日本第二船籍制度屬於國際船籍制度，船舶最小總噸為 2,000，對船齡與船員國籍則無限制。南韓第二船籍制度屬於國際船籍制度，船舶最小總噸為 500，船齡限制 20 年內，對船員國籍亦有限制。

於航運稅捐制度方面，中國大陸並未實施船舶噸位稅制度，航運稅收繳交營利事業所得稅 25%。香港與新加坡航運收入不用課稅，也未實施船舶噸位稅制度，僅以船舶淨噸繳交首次註冊費與噸位年費。新加坡噸位年費每淨噸 0.2 新幣，最少繳交 100 新幣，最多 10,000 新幣；香港船舶淨噸區分為 3 個級距收費，但年費底線 1,500 港幣，噸位年費上限 77,500 港幣(相當 24,000 淨噸)。有關香港與新加坡噸位年費之比較，如圖 3.27 所示。



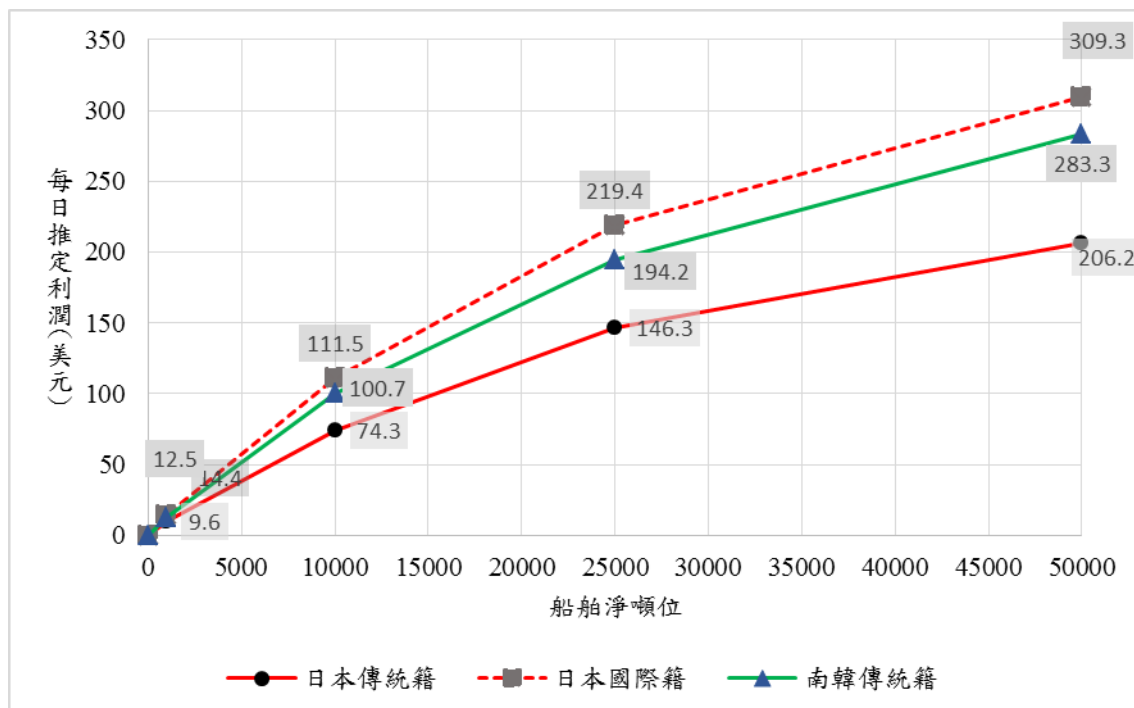
備註：1 港幣=0.12899 美元；1 新加坡幣=0.736532 美元。

資料來源：蔡孟恬(2015)。

圖 3.27 香港與新加坡噸位年費之比較

由圖 3.27 可知，就噸位年費而言，新加坡較香港為低。船舶淨噸超過 24,000 以上時，香港噸位年費固定為 9,996.73 美元。淨噸超過 50,000 以上時，新加坡噸位年費固定為 7,65.3 美元，香港為 9996.7 美元。

日本與南韓之航運收入，可選擇以營利事業所得稅或船舶噸位稅課徵，南韓(2004 年)與日本(2008 年)相繼實施船舶噸位稅制度，兩者皆屬荷蘭式制度，但參與日本船舶噸位稅制度的航運公司，有船員培訓與國輪數量增長計畫附加條件，南韓則未有附加條件。日本與南韓在船舶噸位稅規劃，船舶淨噸級距皆為 4 級，實施年限為 5 年，與歐洲普遍執行 10 年期限不同。有關日本與南韓船舶噸位稅制度之比較，如圖 3.28 所示。



附註：1 韓幣=0.000891 美元；1 日圓=0.007992 美元。

資料來源：蔡孟恬(2015)。

圖 3.28 日本與南韓船舶噸位稅制度之比較

由圖 3.28 可知，就船舶噸位稅每日推定利潤，南韓比日本傳統船籍與國際船籍制度為高，日本國際籍船舶推定利潤又高於日本傳統船籍之船舶。從南韓船舶噸位稅費率線可知，船舶愈大費用愈大；相較而言，日本船舶噸位稅費率線較平緩，南韓每日推定利潤為日本 8 倍以上。

綜上分析，我國與主要海運國家航運稅捐制度之比較，如表 3-49 所示。

表 3-49 我國與主要海運國家航運稅捐制度之比較

比較項目		希臘	德國	英國	挪威	美國	日本	中國	南韓	新加坡	香港	臺灣
傳統船籍	所有權人限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	船員國籍限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
	船齡限制	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	17 年	✗	✗
	船舶最小總噸位限制	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	20	1,600	✗	✗
第二船籍	所有權人限制	未實施	✓	✗	✓	✓	✓	未實施	✓	未實施	未實施	未實施
	船舶最小總噸限制		✗	✗	✗	✗	✓		500			
	船齡限制		✗	✗	✗	✗	✗		20 年			
	船員國籍限制		✓	✗	✓	✓	✗		✓			
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	噸位稅	二選一	二選一	二選一	二選一	二選一	公司稅	二選一	皆否	皆否	二選一
	自有船與租船比率限制	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	營利事業所得稅	✗	29.65%	20%	27%	15-35%	33.06%	25%	11-24.2%	✗	✗	17%
	噸位稅形式	希臘式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	未實施	荷蘭式	未實施	未實施	荷蘭式
	實施年限	強制	10 年	10 年	10 年	✗	5 年		5 年	✗	✗	10 年
	噸位單位	總噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸		淨噸	淨噸	淨噸	淨噸
	噸位級距	5	4	4	4	2	4		4	1	3	4
	船齡級距	5	✗	✗	✗	✗	✗		✗	✗	✗	✗
	年費收費底限	✗	✗	✗	✗	✗	✗		✗	100 新幣	1,500 港幣	✗
	年費收費上限	✗	✗	✗	✗	✗	✗		✗	10,000 新幣	77,500 港幣	✗
	附加條件	✗	✗	船員	✗	✗	船員、國輪		✗	✗	✗	船員、國輪

附註：表內「✓」表示「有」；「✗」表示「無」。

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

由表 3-49 可知，採用噸位作為繳稅基準或年費基準的國家有希臘、德國、美國、英國、挪威、日本、南韓、香港、新加坡。由於中國大陸並未實施噸位稅制度，無法比較。另希臘噸位稅制度係採總噸為單位，由於不易換算為淨噸，因此未予納入。有關傳統海運國家與亞洲海運國家每日應稅利潤比較，如表 3-50 與表 3-51 所示。

表 3-50 傳統海運國家每日應稅利潤之比較

單位：美元

船舶淨噸	0	1,000	2,200	10,000	14,000	15,000	24,000	25,000	50,000	60,000
德國	0.0	10.3	19.6	79.8	100.4	105.5	151.8	157.0	221.3	247.0
美國	0.0	4.0	8.8	40.0	56.0	60.0	96.0	100.0	150.0	170.0
英國	0.0	6.7	12.8	52.0	65.5	68.8	83.9	87.3	129.2	146.0
挪威	0.0	0.0	2.7	20.5	26.6	28.1	35.6	37.2	58.1	66.4

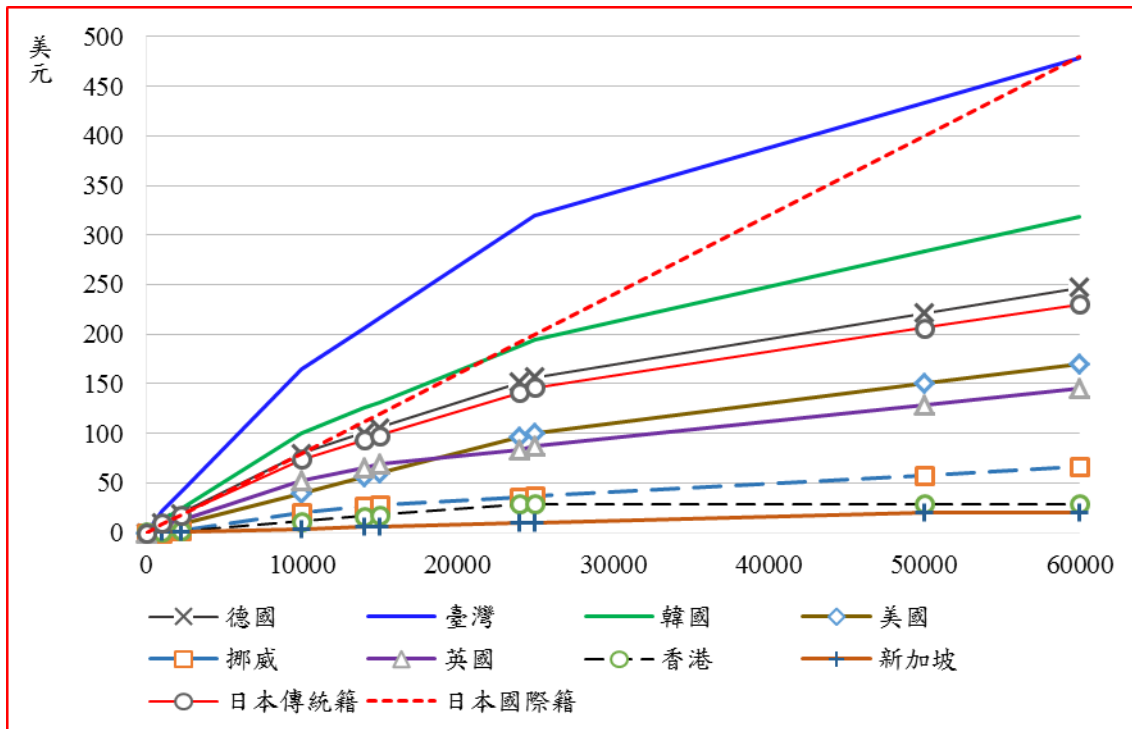
資料來源：本研究整理。

表 3-51 亞洲海運國家每日應稅利潤之比較

單位：美元

船舶淨噸	0	1,000	2,200	10,000	14,000	15,000	24,000	25,000	50,000	60,000
日本國際籍	0.0	8.0	17.6	79.9	111.9	119.9	191.8	199.8	399.6	479.5
臺灣	0.0	21.7	40.7	164.3	205.8	216.1	309.3	319.6	432.9	478.1
南韓	0.0	12.5	24.2	100.7	125.6	131.9	188.0	194.2	283.3	319.0
日本傳統籍	0.0	9.6	18.2	74.3	93.5	98.3	141.5	146.3	206.2	230.2
香港	0.5	0.5	2.0	11.7	16.6	17.8	29.0	29.0	29.0	29.0
新加坡	0.2	0.4	0.9	4.0	5.7	6.1	9.7	10.1	20.2	20.2

資料來源：本研究整理。



附註：香港與新加坡為繳交年費者，一年以 360 天換算成每日費用。

資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

圖 3.29 傳統與亞洲海運國家每日應稅利潤彙總比較

由表 3-50~3-51 與圖 3.29 可知，淨噸 6 萬船舶，每日推定利潤最高者為日本國際籍 479.5 美元，其次依序為臺灣 478.1 美元、南韓 319 美元、德國 247 美元、日本傳統籍 230.2 美元、美國 170 美元、英國 161.1 美元、挪威 72.6 美元、香港 66.5 美元、新加坡 20.5 美元。而淨噸 6 萬以下船舶，每日推定利潤最高者為臺灣，其次是日本國際船籍、南韓與德國。英國與美國的每日推定利潤額相似。香港、新加坡、只收船舶噸位年費，每日船舶噸位費用比其他國家低，尤其新加坡與香港有定年費上限，因此當新加坡籍大於 5 萬淨噸、香港籍船大於 24,000 淨噸時，則變成固定費用，不隨噸位增加而改變。

傳統海運國家與亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額比較，如表 3-52 與表 3-53 所示。

表 3-52 傳統海運國家每年噸位稅應繳稅額比較

單位：美元

船舶淨噸	0	1,000	2,200	10,000	14,000	15,000	24,000	25,000	50,000	60,000	營所稅
德國	-	1,068	2,030	8,279	10,415	10,949	15,756	16,290	22,966	25,637	30%
美國	-	350	770	3,500	4,900	5,250	8,400	8,750	13,125	14,875	21.5%

英國	-	470	893	3,642	4,582	4,817	5,874	6,109	9,046	10,221	20%
挪威	-	-	259	1,939	2,513	2,657	3,368	3,511	5,486	6,276	27%

附註：考量船舶每年約 15 天進行維修檢查，年營運天數以 350 天計算；有關營利事業所得稅：美國假設為 25%。

資料來源：本研究整理。

表 3-53 亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額比較

單位：美元

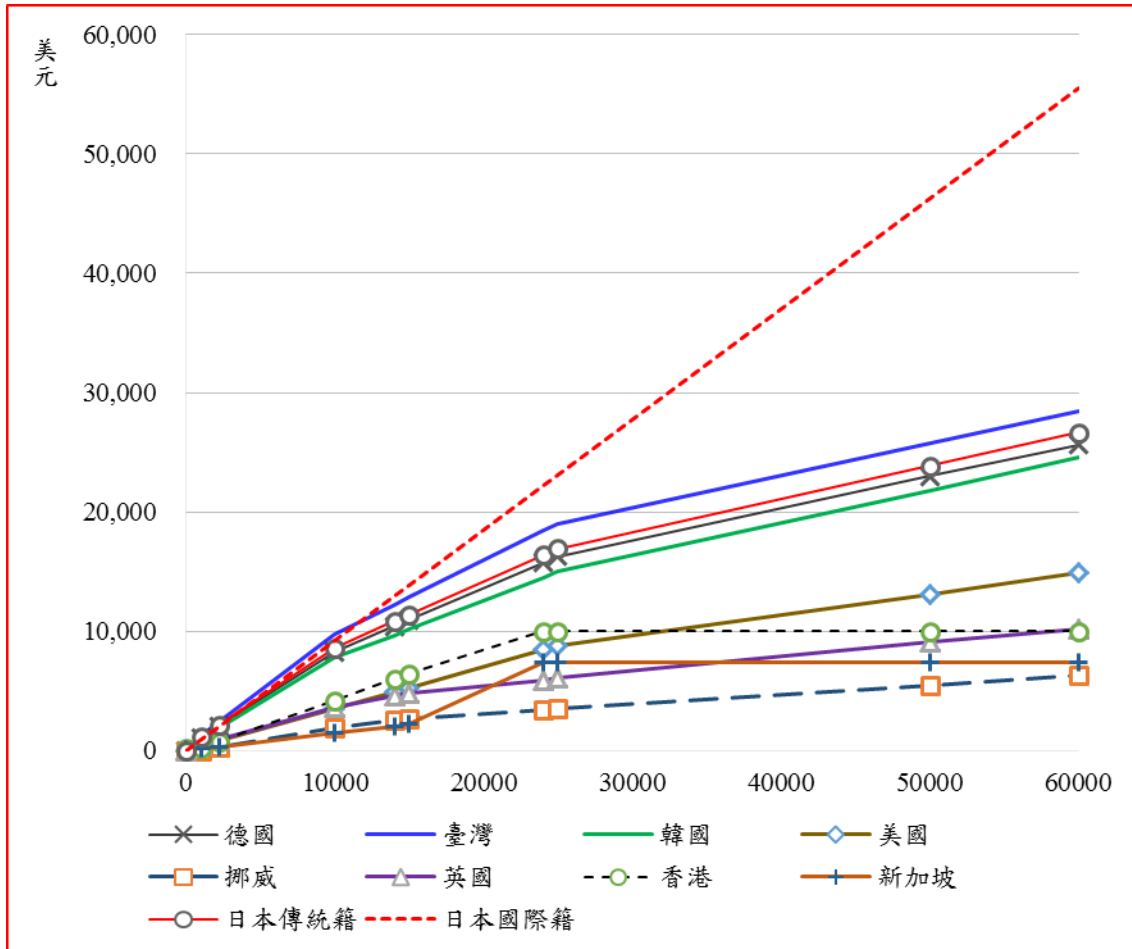
船舶淨噸	0	1,000	2,200	10,000	14,000	15,000	24,000	25,000	50,000	60,000	營所稅
日本國際籍	-	925	2,034	9,248	12,947	13,871	22,194	23,119	46,238	55,485	33%
臺灣	-	1,290	2,422	9,778	12,242	12,858	18,402	19,018	25,755	28,450	17%
日本傳統籍	-	1,110	2,108	8,600	10,820	11,374	16,368	16,923	23,859	26,633	33%
南韓	-	960	1,866	7,753	9,674	10,154	14,476	14,956	21,817	24,561	22%
香港	191	191	725	4,198	5,979	6,425	9,966	9,966	9,966	9,966	-
新加坡	73	145	320	1,453	2,034	2,179	3,487	3,632	7,264	7,264	-

附註：考量船舶每年約 15 天進行維修檢查，年營運天數以 350 天計算；有關營利事業所得稅：南韓假設為 22%。

資料來源：本研究整理。

有關傳統與亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額之比較，如圖 3.30 所示。由表 3-53、表 3-54 與圖 3.30 可知，加入各國的企業營利事業所得稅率後，在船舶淨噸為 6 萬以上時，日本國際籍稅額最高，為 55,485 美元，其次為日本傳統籍 26,633 美元、德國 26,637 美元、南韓 24,561 美元、臺灣 28,450 美元。

臺灣在船舶淨噸 10,000 以下要繳的稅捐高於各國，10,000 淨噸以上船舶僅次於日本國際籍船舶。日本傳統船籍制度與德國相似。香港與美國比較，當船舶淨噸大於 10,000 時，香港年費比美國推定利潤高，不過香港在 24,000 淨噸以上只需繳 9,966 美元。英國 10,000 淨噸或以下船舶，航運稅捐負擔比美國高，但在 10,000 淨噸以上船舶則比美國便宜。



資料來源：本研究整理、蔡孟恬(2015)。

圖 3.30 傳統與亞洲海運國家每年噸位稅應繳稅額彙總比較

3.4. 本章小結

有關臺灣國輪發展現況特性，臺灣國輪船噸註冊數逐年增加率較少，國輪在 1995~1997 年略高於外輪載重噸，1998 年後外輪載重噸逐年上升，1995~2001 年國輪持平發展，2002 年後逐漸減少，國輪從 1995 年 57.1% 至 2014 年僅 8%，國輪比率明顯減少。

國輪船噸數增加量減少，且船東註冊船舶改掛外籍原因，根據鍾政棋等人(2006)研究發現，船舶出籍目的係為降低營運成本，主因包含船員雇用限制、兩岸航行限制、航運稅捐因素、獎勵措施因素、雙重船級因素與國輪動員問題。有關建議方案方面，得區分為船舶噸位與稅捐制度，簡述如下。

1. 船舶噸位方面

綜觀傳統海運國家與亞洲海運船舶噸位制度，可歸結以下幾點結論。

- (1) 我國政府得參考日本與韓國作法，設立政策融資銀行低利貸款給船東造船，對接受融資對象被要求在國內造船外，也需建造高效能和環保型船舶，以符合節能減碳世界新趨勢。過去我政府有委託交通銀行和臺灣銀行承辦船舶融資業務，相信如果恢復政策銀行業務應可駕輕就熟。
- (2) 我國政府規劃仿效德國、挪威及韓國設立專業「船舶投資公司」，鼓勵民間業者提供多元化船舶融資管道，協助中小型航運公司建造新船或購買二手船，以減少政府補助造船支出依賴。
- (3) 中國大陸政府採取拆船補貼鼓勵船舶汰舊換新政策，臺灣國際造船廠僅造新船或維修中古船，臺灣拆船業已關廠收工外移 20 餘年，臺灣仿照實施成效相對有限，但對造船業有間接提升業務之效果。
- (4) 新加坡設定特許國際海運企業方案，主要係在鼓勵海外船公司在新加坡設立總部，提供稅制方便獎勵措施。如日本郵船的定期船事業部總部不在日本東京，而是新加坡，除考量稅制方面，主要考量新加坡是航運中心，因此對於國外主要大型貨主或物流公司聚集在新加坡，所以從事業務溝通與承攬較便利。若我國仿照此制度，提升國內外輪船公司在臺灣註冊或國內船東船舶回籍，且對國輪船舶註冊艘數與船噸數量有提升助益。
- (5) 在美國與韓國因應作戰主要考量，設立所謂「國家動員必備商船隊」規劃兩百多艘船舶包括貨櫃船、駁上駁下船、油輪、散裝及雜貨船。因應臺海兩岸戰事發生可能性防範未然先做準備，我國是否得參酌韓國與美國作法建立「國家動員必備商船隊」，相信值得未來審慎探討之。
- (6) 我國可以視航運產業和國際經濟情勢發展，參考國外成功案例來規劃具有臺灣特色海運政策，例如設立船舶金融中心、船舶交易中心、船舶管理中心以及航運相關海事群聚產業等議題。

2. 稅捐制度方面

目前已有許多先進國家採取噸位稅制度，我國所得稅修正已於 2011 年 1 月 26 日經總統公布實施，建立噸位稅法源，同年 2011 年 8 月 4 日訂定「營

利事業適用所得稅法第 24 條之 4 計算營利事業所得額實施辦法」，為海運噸位稅施行之依據。根據交通部航港局資料顯示，噸位稅實施至今已逾 4 年，我國輪增加約 88 萬載重噸，其中約 86 萬由選擇噸位稅之航運公司提供，雖就表面結果顯示噸位稅有吸引國輪回籍，但經資料分析，國輪載重噸增加主要原因為中鋼運通(股)公司將 4 艘 20 萬噸及礦砂輪回籍產生之效果，由此可知，普遍航運公司並未因為噸位稅而吸引船舶回籍，噸位稅制度相關配套須加檢視，綜觀傳統海運國家與亞洲海運國家稅捐制與我國比較，可歸結以下結論。

(1)適用年限相對其他國家較長

我國採取噸位稅與稅得稅方案二稅擇一，一經選定必須適用 10 年。相較於傳統海運國家適用期區分為 5 年及 10 年，香港及新加坡採取會費制度，並無適用年限限制，我國與之比較，適用年限相對較長。近年海運市場不景氣，海運市場運費波動劇烈，10 年適用期限無法符合市場波動，使航運公司無法搭配營運策略使用，反而成為航運公司營運策略限制，因此增加選擇門檻，與設立噸位稅之目的有所悖離。

(2)稅率相對高於其他國家

根據上述可知，以各國噸位稅分析，每日推定利潤和每日平均年費發現，我國在淨噸 6 萬以下的船舶每日推定利潤最高。考量企業營利事業所得稅後，計算船舶每年繳交稅額發現，我國要繳的稅捐僅比日本與德國低，其原因在於日本與德國營利事業所得稅遠高於我國，而各國逐年調降營利事業所得稅趨勢，我國噸位稅制優勢正逐漸消失。參考國輪比率較高的傳統海運國家希臘，以及亞洲海運國家新加坡與香港可知，希臘的海運並未實施所得稅制度；新加坡所得稅雖為 18%，但航運事業免收所得稅，係以註冊費、年費取代；香港免收所得稅，僅收註冊費與年費。與其他海運國家比較，我國航運稅率相對較高，導致我國航運公司設籍國輪並無吸引力。

(3)船員限制

綜觀傳統海運國家及亞洲海運國家的航運稅捐制度，除了英國與臺灣之外，其餘皆無船員限制，有實施噸位稅的國家，較少有附加的條件限制。我國近年來海事學校學生上船意願較低，航運公司較難聘僱國籍船員，且我國籍船員薪資相對較高，增加航運公司營運成本，以致航運公司卻步。我國需

要特殊船舶證照資格之船員，如油輪、液化石油氣船等較少，使特殊船舶航運公司不願意將國輪設籍於臺灣。

(4)國輪目標比例限制過高

我國針對噸位稅所採行國輪目標採方案為登記擁有 1 艘以上中華民國船舶，國輪淨噸比例於船舶噸位稅制度申請獲准後第 3 年，航運公司國輪比例必須增加 15%，申請獲准後第 5 年，國輪比例必須達 30%。綜觀傳統海運國家及亞洲海運國家的航運稅捐制度，少有國家針對國輪比例進行目標限制。國內航運公司普遍認為此等要求比例過高，以致航運公司對噸位稅卻步原因之一。

第四章 我國航運產業國際貨運業務拓展檢討

本章進行國際貨運拓展課題分析，於此提出「我國航運產業國際貨運業務拓展檢討」研究架構，如圖 4.1 所示，將著重討論國際航運貨運業務拓展課題，參考我國與各國相關業務發展進行分析，最後提出結論與建議。

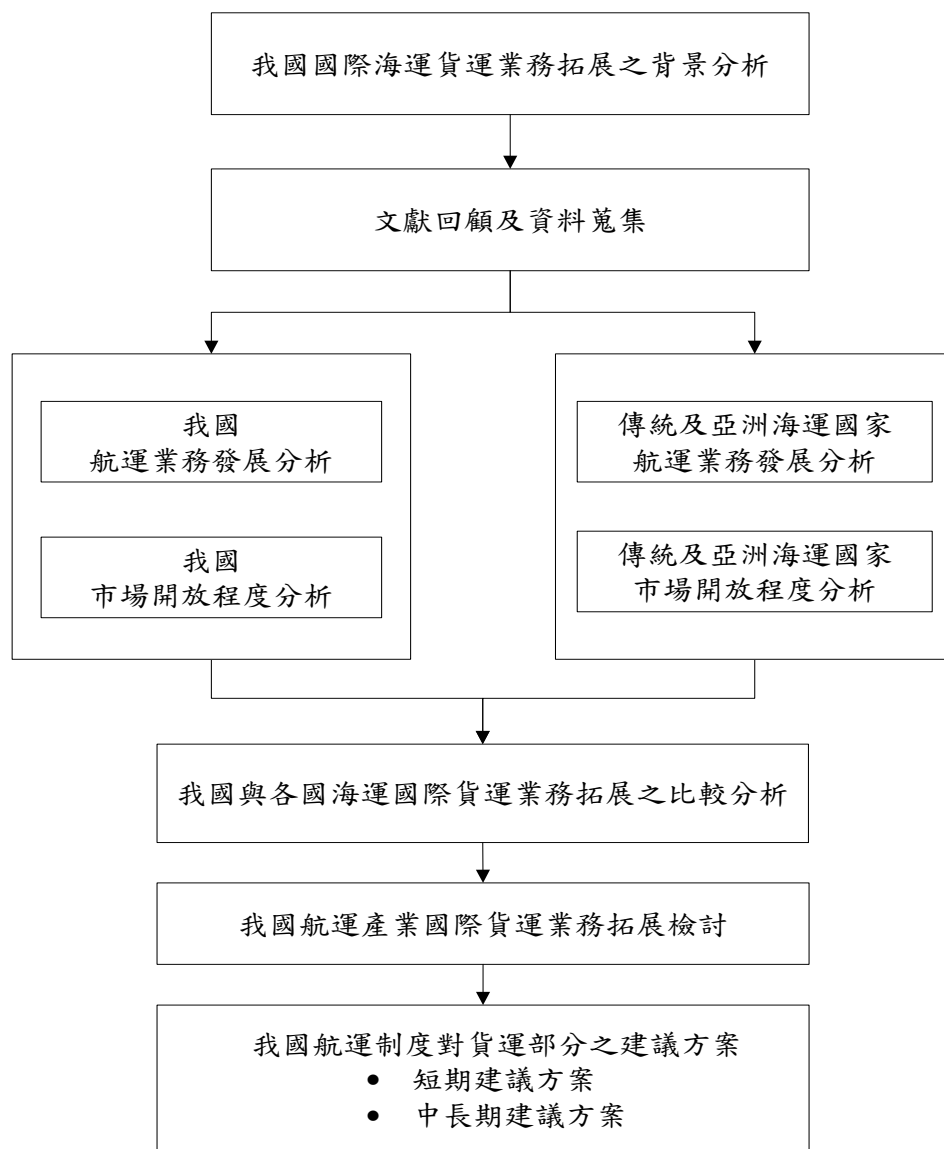


圖 4.1 「我國航運產業國際貨運業務拓展檢討」研究架構

我國海運業者除少數具規模之船舶運送業者外，其他業者營運規模及國際競爭力略顯不足，且面臨國內海運市場較小，貨源不足，國內海運業者難以成長、擴大營運規模。我國在加入世界貿易組織(WTO)後，又積極與其他國家締結多邊或雙邊貿易協定，讓國內海運市場更加開放，因此在協定的互惠原則下，如何協助我國海運業者往外國市場拓展業務，已為要務。

在法規方面，貨櫃集散站經營業者面臨貨損賠償責任過重，有業者提出貨損案件索賠金額與實際收入比例不公情形，此等問題皆需協助推動相關政策與法規，俾使我國物流網絡與國際接軌更加緊密。

本章以我國各主要港口貨櫃吞吐量為依據，探討我國貨櫃運輸國際貨運之消長，並檢討我國海運業務之發展。其次依 WTO 於我國航運市場開放部分討論開放程度，比較傳統海運國家與亞洲海運國家航運市場之開放程度。

4.1 國際貨運業務拓展之背景分析

1980 年代我國生產事業蓬勃發展，促使進出口貨運量大量增加，我國海運業隨著擴大規模。相較於其他國家而言，我國貨櫃航運發展較成熟。我國貨櫃航運公司，如表 4-1 所示，截至 2015 年 7 月為止，全球前百大貨櫃航運公司中，「長榮海運」與「陽明海運」公司營運船舶供給運量，一直名列全球前 13 大以內；2015 年「萬海航運」公司亦名列第 20 大；新興的「德翔航運」公司則已成長為全球第 25 大貨櫃航運公司 Alphaliner(2015)。根據臺灣交通部(2015)之統計，我國貨櫃航運港口貨櫃吞吐量，如表 4-2 所示。

表 4-1 全球航運公司最新排名

排名	航運公司	全部		自有船		租傭船		
		TEUs	Ships	TEUs	Ships	TEUs	Ships	%
1	APM-Maersk	3,086,217	619	1,721,314	258	1,364,903	361	44.2
2	Mediterranean Shg Co	2,641,461	504	1,100,591	197	1,540,870	307	58.3
3	CMA CGM Group	1,767,269	472	579,798	84	1,187,471	388	67.2
4	Hapag-Lloyd	975,588	184	514,425	70	461,163	114	47.3
5	Evergreen Lines	949,019	202	542,719	107	406,300	95	42.8
6	COSCO Container L.	859,223	166	464,412	85	394,811	81	45.9
7	CSCL	700,858	140	482,386	67	218,472	73	31.2
8	Hanjin Shipping	623,558	103	278,102	38	345,456	65	55.4
9	Hamburg Süd Group	616,177	131	271,011	42	345,166	89	56.0
10	MOL	584,117	107	189,030	29	395,087	78	67.6
11	OOCL	578,277	107	348,194	49	230,083	58	39.8
12	APL	561,784	90	399,895	51	161,889	39	28.8
13	Yang Ming Lines	530,652	102	196,481	42	334,171	60	63.0
14	NYK Line	499,524	105	284,516	49	215,008	56	43.0
15	UASC	438,163	53	274,204	30	163,959	23	37.4

16	K Line	411,964	74	102,544	16	309,420	58	75.1
17	PIL (Pacific Int. Line)	389,101	160	296,945	121	92,156	39	23.7
18	Hyundai M.M.	382,494	59	159,369	21	223,125	38	58.3
19	Zim	360,989	81	51,223	12	309,766	69	85.8
20	Wan Hai Lines	228,888	94	182,207	74	46,681	20	20.4
21	X-Press Feeders Group	125,439	85	19,661	14	105,778	71	84.3
22	KMTC	106,027	55	39,163	24	66,864	31	63.1
23	SITC	88,636	70	41,925	36	46,711	34	52.7
24	HDS Lines	88,608	22	6,864	3	81,744	19	92.3
25	TS Lines	76,875	41	3,156	2	73,719	39	95.9

資料來源：Alphaliner~Top 100 (2015)。

表 4-2 臺灣地區港口貨櫃吞吐量

單位：TEU (%)

時間 (年)	高雄港 (% to total)	基隆港 (% to total)	臺中港 (% to total)	合計 (Total)
1980	979,013 (59.5)	659,642 (40.1)	5,682 (0.03)	1,644,337
1985	1,900,853 (61.8)	1,157,840 (37.7)	16,458 (0.05)	3,075,151
1990	3,494,631 (64.0)	1,840,796 (33.7)	128,139 (0.02)	5,463,566
1991	3,913,111 (63.8)	2,007,749 (32.7)	208,807 (0.03)	6,129,667
1992	3,960,518 (64.1)	1,940,589 (31.4)	277,765 (0.04)	6,178,872
1993	4,635,895 (67.9)	1,886,427 (27.6)	302,651 (0.04)	6,824,973
1994	4,899,878 (67.1)	2,046,589 (28.0)	360,837 (0.04)	7,307,304
1995	5,053,183 (65.9)	2,165,191 (28.2)	446,804 (0.05)	7,665,178
1996	5,063,048 (64.4)	2,108,579 (26.8)	694,807 (0.08)	7,866,997
1997	5,693,340 (66.8)	1,981,176 (23.2)	841,975 (0.09)	8,520,201
1998	6,271,053 (70.8)	1,706,873 (19.2)	880,240 (0.09)	8,858,211
1999	6,985,361 (71.6)	1,665,619 (17.1)	1,106,668 (11.3)	9,757,648
2000	7,425,832 (70.6)	1,954,574 (18.6)	1,130,357 (10.7)	10,510,762
2001	7,540,525 (72.3)	1,815,855 (17.4)	1,069,354 (10.2)	10,427,714
2002	8,493,052 (73.2)	1,918,598 (16.5)	1,193,657 (10.3)	11,608,634
2003	8,843,365 (73.2)	2,000,707 (16.5)	1,246,027 (10.3)	12,094,753
2004	9,714,115 (74.5)	2,070,192 (15.9)	1,245,186 (9.6)	13,034,362
2005	9,471,056 (74.0)	2,091,458 (16.4)	1,228,915 (9.6)	12,796,813
2006	9,774,671 (74.6)	2,128,815 (16.2)	1,198,530 (9.2)	13,107,896
2007	10,256,830 (74.7)	2,215,483 (16.2)	1,247,750 (9.1)	13,726,551
2008	9,676,554 (74.6)	2,055,258 (15.8)	1,239,412 (9.6)	12,977,393
2009	8,938,498 (76.3)	1,577,825 (13.5)	1,193,943 (10.2)	11,710,266
2010	9,181,211 (72.1)	1,763,900 (13.8)	1,356,952 (10.7)	12,736,807
2011	9,636,289 (71.8)	1,749,386 (13.0)	1,383,578 (10.3)	13,422,647
2012	9,781,221 (70.5)	1,607,566 (11.6)	1,395,405 (10.1)	13,881,356
2013	9,937,719 (70.7)	1,612,666 (11.5)	1,467,605 (10.4)	14,046,868
2014	10,593,335 (70.4)	1,685,183 (11.2)	1,513,759 (10.1)	15,050,514
2015	10,264,420 (70.8)	1,445,337 (9.9)	1,447,390 (9.9)	14,491,654

資料來源：交通部交通統計月報(2015)。

註： 合計欄位 2001 年起包含安平港資料，2009 年起包含臺北港資料。

由表 4-2 可知，我國港口吞吐量於 2000 年之前成長較快，在 2000 年突破 1,000 萬 20 呎貨櫃量(TEUs)。但相對其他亞太地區國家而言，在 2000~2013 年間，相對成長較為趨緩。對貨櫃港口而言，表 4-2 所列臺灣 3 大貨櫃港口吞吐量，以高雄港所占比率最高，自 1998 年以後皆超過 70%。基隆港貨櫃吞吐量則逐年下降，比率自 2002 年後維持 16% 左右。臺中港貨櫃吞吐量則逐年增加，比率自 1999 年後則維持 10% 左右。而表中合計欄位自 2009 年起計入臺北港資料，臺北港隨貨櫃碼頭逐步建設完成，並在 BOT 營運業者(臺北港貨櫃碼頭公司)努力招攬業務，逐年提升其貨櫃吞吐量。

由於鄰近國家貨櫃碼頭(如香港、釜山及中國大陸港口)競爭，加之我國製造業產業外移，導致進出口貨量成長減少，因此我國港口貨櫃運量增加緩慢。有關 1995~2013 年全球前 10 大貨櫃港口之統計，由附錄 E 可知，高雄港貨櫃吞吐量，1995~2001 年間，一直名列全球第 4 大貨櫃港口。2002 年起由於中國大陸港口掘起，如上海、深圳、廣州、寧波、天津、青島、大連等港口，貨櫃吞吐量大幅度增長；由於我國進出口及轉口貨櫃運量未能大量增加，致高雄港貨櫃吞吐量之全球排名，在 2013 年已退居全球第 14 大貨櫃港口，2014 年又提升一名進為全球第 13 大貨櫃港口。

4.2 我國和各國航運物流發展與市場開放程度分析

4.2.1 傳統航運國家航運物流業務發展分析

本節分析在傳統航運國家全球 10 大貨運承攬業者或物流業者之業務：如全球第 1 名 DHL、第 2 名 Kuehne+Nagel (德國)、第 4 名 Panalpina (瑞士)、第 7 名 Expeditors (美國)、第 9 名 CEVA (英國)等，以下將針對此等貨運承攬運送業者業務發展進行分析，並整理如表 4-3。

1. 全球第 1 名 DHL 公司

DHL 公司業務遍佈全球 220 個國家和地區，是全球國際化程度最高者，也是全球最大之貨運承攬業者。DHL 公司全球員工人數超過 325,000 人，隸屬德國郵政集團(Deutsche Post DHL Group)公司，為全球頂尖郵政和物流公司，所包含事業單位計有 DHL Express, DHL Parcel, DHL e-Commerce, DHL Global Forwarding, DHL Freight 及 DHL Supply Chain 等。

DHL 公司透過空運、陸運、海運和鐵路運輸，提供各式各樣轉運服務。實務上而言，DHL 公司倉儲服務，不僅含倉庫儲存服務，還包括從包裝到維修全面服務、國際郵遞、專業化制定海運服務。基於以上服務範疇，DHL 公司業務，包括(a)快遞：DHL express 在全球 220 多個國家和地區提供緊急文件和物品輸送服務，及時可靠戶至戶(Door to door)快遞服務，同時建立範圍最廣全球快遞網路。(b) e-commerce：DHL e-commerce 為商業客戶、電子商務物流和促進服務提供標準國際包裹取送和退回之解決方案。(c)全球轉運之貨運：DHL global forwarding 每天滿足客戶各種物流需求，從標準化之物流運作至多式聯運運輸解決方案；無論是採併裝貨櫃服務之小型企業，或欲改善空海運營運績效專業物流公司，DHL global forwarding 均能依客戶專業產業需求提供客製化服務。(d)供應鏈：DHL supply chain 是全球最大專業物流專業廠商，提供倉儲、管理運輸和加值服務，同時為企業資訊和溝通管理提供完善解決方案。能運用全球性之規模及對當地市場之深入了解，提供全面性服務組合。無論從初步諮詢及設計到最後端運送及逆向物流，都能為各產業提供客製化之供應鏈解決方案(DHC 網頁)。

2. 全球第 2 名 Kuehne+Nagel 公司

國際知名上市公司 Kuehne + Nagel 轉投資的臺灣德信海空運承攬(股)公司，成立於 1968 年，於 1994 年經 BVQ 1 認證通過 ISO 9001，並通過優質企業(AEO)認證，目前擁有 190 位經專業訓練之員工，主要業務為海、空運承攬、報關業務、倉儲物流及專案進出口承攬。經由業務及會計方面全面性電腦化，建立一套完善與快速全球營運資訊系統，得以為客戶提供快速準確資訊，強化並提升客戶服務品質。

1890 年以來，Kuehne+Nagel 企業由 August Kuehne 和 Friedrich Nagel 成立於德國不來梅(簡稱德迅集團)，已成長為全球領先之物流服務供應商。如今德迅集團擁有超過 1,000 個辦事機構，在 100 多個國家，擁有超過 63,000 名員工。主要業務活動和市場地位建立在該公司真正世界級能力，至於其業務範圍，包括海運承攬運送為全球第 1、空運承攬運送為全球第 2、物流供應商，遍及全球網絡之倉庫和集散設施、泛歐洲之陸運能力、高端產品的**物流服務**。

3. 全球第 4 名 Panalpina 集團

Panalpina 集團係全球戶至戶供應鏈解決方案領先供應商之一。該集團以提供全面性加值物流服務和供應鏈，結合洲際空運和海運承攬運送業。換言之，結合空運承攬、海運承攬與物流核心產品，提供運送全球整合的、量身

制定的戶至戶物流及供應鏈解決方案。其深度企劃產業 Know how 和客製化 IT 系統，Panalpina 管理客戶供應鏈需求。

Panalpina 集團營運作業，遍及 70 多個國家有 500 個辦公室全球網絡，並與夥伴企業在超過 90 個國家一起工作。Panalpina 員工超過 16,000 人，在全球無論何地何時以最高品質標準遞送全面服務。

4. 全球第 7 名 Expeditors 公司

Expeditors 是全球性物流公司，總部設在美國華盛頓州之西雅圖。作為一家資產前 500 強企業，Expeditors 橫跨全球 6 大洲超過 250 個地點，僱用超過 14,600 訓練有素專業人員，構成全球網絡。Expeditors 透過客製化解決方案和無縫整合資訊系統，滿足國際貿易日益複雜需求。其服務包括空運或海運之合併和承攬、報關、供應商合併、貨物保險、限時運輸、訂單管理、倉儲、流通和客製化之物流解決方案。

在 Expeditors 中，其企業本身以解決方案為基礎之組織，並花時間了解每位客戶個別商業需求。以一個非資產型組織而言，Expeditors 管理客戶供應鏈有相當大彈性。由於該企業與當地供應商和全球空運和海運夥伴關係，可為客戶提供最佳路徑和定價選項。Expeditors 全面、彈性服務範圍是由前端資訊技術，提供從戶至戶高水準能見度所支援。為保持全球一致品質和客戶服務，Expeditors 有位於倫敦、杜拜、上海和新加坡之區域總部。

5. 全球第 9 名 CEVA 集團

CEVA 為全球領先非資產基礎的供應鏈管理公司之一，注重在運送管理、契約物流設計、執行領先業界解決方案。在 CEVA 集團中，超過 42,000 個專職員工，工作於全球 17 個區域集群，面對最具挑戰性之供應鏈問題，以傳遞運作的優越性提供可行之答案。

回溯 CEVA 集團歷史，CEVA 是 TNT 物流和 EGL 物流於 2007 年 8 月合併後所組成。構建在 TNT 物流和 EGL 物流優勢上，CEVA 集團為全球中大型企業設計，並實施業內領先之物流解決方案，從 2010 年起年收入過百億歐元。CEVA 在國際貨運、地面運輸、集成物流管理和高級資訊技術領域有著不可超越之競爭力，並以優異的供應鏈管理方案獲得客戶一致認同。CEVA 擁有全球網點覆蓋超過 170 個國家和超過 1,200 個網站，在全球範圍內有效運用行業專業知識、全球和本土之資源以及高級技術來提供一套完整之供應鏈系列服務。

從 CEVA 主要財務數據可知，2014 年收益為 7,864 百萬美元，調整後之 EBITDA (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization) 在 2014 年為 242 百萬美元。至於商業競爭中，契約物流占業務量 53.6%，貨運管理占業務 46.4%。此外，關鍵部門之服務收入占比為：汽車－收入之 24%、消費品與零售－收入之 23%、技術－收入之 20%、工業－收入之 20%、能量－收入之 6%、醫療保健－收入之 4%。

表 4-3 全球領先貨運承攬業者或物流業者業務內容

業者	DHL	Kuehne+Nagel	Panalpina
企業強調項目	- 業務遍佈全球 220 個國家和地區，在全員員工人數超過 325,000 人 - 範圍最廣的全球快遞網路 - 電子商務物流 - 全球轉運之貨運 - 能為各產業提供客製化的供應鏈解決方案	- 擁有超過 1,000 個辦事機構，在 100 多個國家，擁有超過 63,000 名員工 - 與偏好的船舶運送業廣泛牢固夥伴關係 - 遍及全球網絡的倉庫和集散設施 - 全球物流網絡，尖端的 IT 系統	- 營運在 70 多個國家約有 500 個辦公室的全球網絡，員工超過 16,000 人 - 全球戶到戶供應鏈解決方案領先供應商之一 - 深度企劃產業的 Know how 和客製化 IT 系統
業者	Expeditors	CEVA	Sinotrans
企業強調項目	- 橫跨全球 6 大洲超過 250 個地點僱用超過 14600 訓練有素專業人員 - 為客戶提供最佳路徑和定價選項 - 由前端資訊技術，提供從戶至戶高水準能見度支援	- 超過 42,000 個專職員工，工作於全球 17 個區域集群 - 全球網點覆蓋超過 170 個國家和超過 1,200 個網站 - 供應鏈問題以傳遞運作的優越性提供可行答案	- 擁有從業員工 28,302 名 - 網絡覆蓋中國大陸所有省份及地區，海外網絡覆蓋世界 5 大洲 - 提供戶到戶全程供應鏈解決方案和服務 - 能完整處理供應鏈問題能力

資料來源：各企業網站所提供之說明。

4.2.2 亞洲航運國家航運物流業務發展分析

4.2.2.1 韓國

韓國管理國際貨運承攬業之機構，為國土、運輸及海運事務部(Ministry of land, transport and maritime affairs, MOLIT)，其將國際貨運承攬業列入物流業，並積極推動其成長。目前其政策目標為「提供具有競爭力的物流系統及擴大物流工作者之福利，以提升物流產業，使其躍居為全球物流最有勢力之團體」。其主要推動 4 項政策說明如下(MOLIT Website, 2015)。

1. **藉由提升物流市場，以提高國家競爭力**：持續協助鼓勵第一方物流業者增加使用第三方物流業者之服務，使其達先進國家之水準；擴大專業物流市場並整合物流業者，使達成使用第三方物流業者最佳實務之境地。
2. **支援物流公司進軍國外市場**：選定公司扶植其成為全球物流業者，並提供多種獎勵措施鼓勵業者努力進入國外市場；提升國家競爭力及附加價值，支援國內物流公司及節省物流成本以擴大專業物流市場。
3. **啟動物流基礎並推動改善物流作業系統**：建立、運作及活化全國前 5 大內陸物流基地，以建立有效用的物流系統來節省國家物流成本；支持準時完成的物流系統發展及指定使用該系統；提升整合國家物流資訊與資訊科技結合，並強化 RFID 物流資訊系統及倉儲管理系統。
4. **持續改善物流勞工之工作環境，並擴大其福利服務**：在高速公路休息區，增加公路貨卡之停車場及設施；擴大商業公路貨卡司機之福利並積極找出新福利項目。

韓國政府不斷在海運政策與物流政策上改革，希望與其他航運強國相互媲美。2006 年提出「國家物流基本計畫」，由工程與運輸部推動許多物流政策，其全球物流政策之願景，將韓國建設為 21 世紀超優良物流先進國家。在法規方面，目前「國土、運輸及海運事務部」主要管轄物流相關事宜，包括物流法律法規之實施管理、制定物流相關之部令、促進物流業和謝諧發展。只有醫藥品物流相關的法律制度由保健福利部管轄。韓國物流法律法規體系可以分為 6 大部分。(1)「物流政策基本法」及實施令和實施規則，(2)「關於物流設施的開發及營運法」及實施令和實施規則，(3)「關於物流倉儲業註冊及優秀企業認證之規則」，(4)「關於醫藥品物流合作構建及營運之規定」，(5)「關於綜合物流企業認證之規則」，(6)「可持續物流發展法」及實施令和實施規則等。

韓國於 1991 年制定「物流促進法(Logistics promotion law)」，以為推動物流發展主要依據法律；該法經修正為「物流政策基本法(Basic logistics

policy act)」，自 2009 年生效施行，成為其建立、執行及支援國內外物流政策及計畫主要法律依據(ESCAP, 2011)，旨在提高物流體制系統化，強化物流產業競爭力，促進物流之國際化、先進化，明確國內外物流政策及計畫之確立、施行和支援，以實現國家經濟發展為主要目的。該法不是對特定運輸方式和運輸貨物具體規定，而是對物流相關產業部門進行整體綜合性規範。韓國物流法律制度具有以下優點：**物流法律法規之標準化、設立獨立統一物流政策制定及推動之部會及組織、加快物流相關法律之修訂以適應時代發展需要。**

4.2.2.2 香港

香港提供多樣化航運服務，向來以效率高、競爭力強且以專業見稱，享有國際航運中心美譽。香港航運業十分蓬勃，服務網絡完備。香港船東、船舶管理公司及相關公司均經驗富豐，提供廣泛航運服務，包括船舶融資、保險、船務經紀、驗船、維修、仲裁、法律服務等。國際著名船東都在香港經營業務，控制或管理船舶噸數，約占全球 8%，使香港躋身全球 10 大航運中心之列。香港貨櫃港口吞吐量方面，2014 年為 22.226 百萬 TEUs，位居全球第 4 位，僅次於上海、新加坡及深圳港。約有 700 多間公司與航運業務有關，提供多元化和國際化航運服務，如船舶管理、保險及租賃等。

由表 4-4 顯示，2011-2013 年香港主要航運業組別機構單位數目及就業人數統計。該表除統計與我國產業別相近的「船務代理及管理人、和海外船公司駐港辦事處」及「遠洋輪船船東及營運者」外，也統計當地特有業務「往來香港與珠三角洲港口之輪船船東及營運者」，並強調「船舶經紀」及「海事保險」業之發達。若以表 1-1、表 4-4 及表 4-5 統計資料進行香港業者與我國業者比較，以 2011 年為例，香港船務代理業 246 家，比我國 415 家為少，僱用人數 7,777 人比我國之 4,363 人多；香港業者營收約 248.6 億新臺幣($58.5 \times 4.25 = 248.6$)，比我國業者之 135 億新臺幣，將近多了一倍。香港船舶運送業 2011 年有 152 家，與我國 166 家相差不多，但僱用人數 4,737 人比我國之 9,146 人，將近少了一倍多；香港業者營收約 3,880 億新臺幣($913.02 \times 4.25 = 3,880.3$)，比我國業者之 2,662 億新臺幣，多了 1,200 億。由上顯示，香港海運市場業務量比我國大得多。

表4-4 香港主要航運業組別之機構單位數目及就業人數統計

行業別	2011 年		2012 年		2013 年	
	機構 數目	就業 人數	機構 數目	就業 人數	機構 數目	就業 人數
船務代理及管理人、和	246 (+0.4)*	7777 (+1.6)	232 (-5.7)	7370 (-5.2)	249 (+7.3)	8222 (+11.6)

海外船公司駐港辦事處						
遠洋輪船船東及營運者	152 (+12.6)	4737 (+6.2)	162 (+6.6)	4728 (-0.2)	167 (+3.1)	4705 (-0.5)
往來香港與珠三角港口之輪船船東及營運者	75 (-1.3)	1769 (-12.6)	60 (-20.0)	1187 (-32.9)	56 (-6.7)	1037 (-12.6)
船舶經紀	41 (-18.0)	309 (+8.4)	51 (+24.4)	265 (-14.2)	35 (-31.4)	238 (-10.2)
海事保險	92 (-3.2)	--	51 (-8.7)	--	84 (--)	--

*()括號內數字表示該年度與上年度比較之變動百分率。

資料來源：香港航運業統計摘要、香港統計處(2015年3月)。

表4-5 香港主要航運業組別業務收益及其他收入統計

行業別	2011 年	2012 年	2013 年
	業務收益及 其他收入	業務收益及 其他收入	業務收益及 其他收入
船務代理及管理人、和海外船公司駐港辦事處	5850 (-2.1)*	5744 (-1.8)	6536 (+13.8)
遠洋輪船船東及營運者	91302 (-2.6)	93924 (+2.9)	92426 (-1.6)
往來香港與珠三角港口的輪船船東及營運者	7926 (+13.4)	7227 (-8.8)	7643 (+5.8)
船舶經紀	766 (-4.5)	573 (-25.2)	541 (-5.5)

附註：營收數字為百萬港元。

*()括號內數字表示該年度與上年度比較之變動百分率。

資料來源：香港航運業統計摘要、香港統計處(2015年3月)。

根據香港航運發展局(Hong Kong maritime industry council)資料，其將海運產業群(Maritime industry cluster)包括以下 9 種海運服務業(類)別：船舶登記(Hong Kong shipping register)、海事法律及仲裁(Maritime law and arbitration)、船舶擁有及管理(Ship owning and management)、船舶融資及海上保險(Ship finance and marine insurance)、船級協會及船舶檢丈(Classification societies and surveyors)、船務代理業(Shipping agents)、當地及國際海運團體及協會(Local and international bodies and associations)、海洋設備及支持服務(Marine equipment and support services)及海運經紀人

(Shipbrokers)等。

除海運行政機構，香港在 2001 年 12 月成立「物流發展局」，目的是提供一個平臺，相關利害人及業者商討及協調推進物流發展事宜。來自公營及私營機構成員，由政務司司長委任。2014~2015 年度成員名單：主席為運輸及房屋局局長，副主席為運輸及房屋局常任秘書長(運輸)，秘書為運輸及房屋局副秘書長(運輸)；其他 29 為成員為來自產業及個人專業之代表。其業務分工為三組：宣傳及推廣小組、業界發展小組及基建支援小組。

4.2.2.3 新加坡

新加坡港口貨櫃吞吐量方面，2014 年為 33.869 百萬 TEUs，位居全球第 2，僅次於上海港；海運產值約占國家 GDP 之 7%。由 2013 年新加坡運輸及倉儲生產主要營運指標，如表 4-6 統計可知，3,000 多家海運服務業者之營運收入(630 億新幣)居其他運輸及倉儲業者之冠，生產之附加價值亦比其他產業為多(占 41%)。其中，水運服務行業項目包括船公司、海運貨物承攬業、渡輪及拖駁船、觀光客輪、船舶出租、港口服務業者、貨物裝卸業者、船舶經紀業、船貨救護業、船舶檢查業、船舶管理業等。

表 4-6 新加坡運輸及倉儲生產主要營運指標

一、公司數目(單位：家)			
陸運業	4,669 (41%)*	郵政及文件快遞業	472 (4%)
水運業	3,291 (29%)	倉儲業	333 (3%)
其他運輸業	2,394 (21%)	空運業	175 (2%)
二、營業收入(單位：10 億新幣)			
水運業	63.0 (63%)	陸運業	5.5 (5%)
空運業	21.0 (21%)	倉儲業	2.6 (3%)
其他運輸業	5.9 (6%)	郵政及文件快遞業	1.9 (2%)
三、附加價值			
水運業	9.2 (41%)	其他運輸業	2.6 (12%)
空運業	5.6 (25%)	倉儲業	1.6 (7%)
陸運業	2.7 (12%)	郵政及文件快遞業	0.7 (3%)

*()括號內數字表示占全部產業之百分比。

資料來源：新加坡統計局(Singapore Department of Statistics (SingStat))。

新加坡已被公認係採行「親商政策(Pro-business government policies)」及「友善稅賦環境(Tax-friendly environment)」國家。新加坡政府對發展國際航運中心積極支持，確實吸引很多大型航運企業選擇進駐。目前海運及港口管理局(Maritime and port authority of Singapore, MPA)提供許多新加坡政府積極

協助海運業者發展業務之資料及獎勵方案。以下簡述以供參考。

1. 海運產業獎勵計畫－國際船運業者獎勵(Maritime Sector Incentive - Approved International Shipping Enterprise (MSI-AIS) Award)

目的	MSI-AIS 獎勵係為企求鼓勵國際船東及船舶營運人在新加坡設立商業據點，經營海運服務業務
利益	符合 MSI-AIS 獎勵之公司，其海運營業收入可享受以下之一之稅捐免除：(1) 10 年可更新期間獎勵；或(2) 5 年不可更新期間獎勵，附加 5 年獎勵期滿後，保障可獲得至 10 年可更新期間之獎勵
申請資格	國際海運公司擁有世界航線網路，堅實的經營紀錄，可施行之商業計畫，並承諾在新加坡擴展其海運業務者，可以申請

2. 海運產業獎勵計畫－海運輔助行業獎勵(Maritime Sector Incentive - Shipping-related Support Services (MSI-SSS) Award)

目的	MSI-SSS 獎勵係為企求推動海運輔助服務業者之成長，並鼓勵海運集團業者在新加坡設立商業據點，提供其公司服務業務
利益	獲得 MSI-SSS 獎勵之公司，將享有 5 年可更新期間，提供以下服務之收入可有特許之 10%稅率優惠：(1)船舶經紀、(2)運費期貨交易(FFA trading)、(3)船舶管理、(4)船務代理、(5)貨物承攬及物流服務、(6)公司服務交付給執行海運相關業務之合格業者
申請資格	公司擁有堅實之經營紀錄，可施行之商業計畫，並承諾在新加坡擴展其海運輔助服務業務者，於 2011 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日期間，可以申請

3. 海運產業群基金

MPA 也有設立海運產業群基金(Maritime cluster fund, MCF)，自 2013 年 6 月起，計投入 2,500 萬新加坡幣，提供相對補助(Co-funding support)給業者，協助提升人力素質(MCF - manpower)，幫助業者發展新業務(MCF - business development)，及生產力改善計畫(MCF - productivity)。有需求之業者，可向 MPA 提出申請。

4.2.3 主要航運國家航運開放程度分析

本節，依各國提交給 WTO 市場開放承諾表為基礎，分析比較主要航運

國家航運市場開放程度。

4.2.3.1 傳統航運國家航運市場開放程度分析

由附錄 F-2 至 E-6 分別列述希臘、德國、美國、英國及挪威等 5 個傳統航運國家，相關航運業別市場開放程度。其中，只有美國基於 WTO 航運服務業談判未能達成協議，因此並未提出航運服務業市場開放承諾表外，其他國家對船舶運送業、船務代理業及海運承攬運送業，其市場對其他 WTO 會員國，原則上採取開放。除船舶運送業之營運船舶，因有國籍之特殊要求外，其他並無市場開放及國民待遇上差異。如同第 4.2.4 節說明，我國在船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業及貨櫃集散站經營業之服務，對市場開放及國民待遇措施方面，對其他 WTO 會員國，亦採取開放措施。

4.2.3.2 亞洲航運國家航運業務市場開放分析

由附錄 F-7 至 E-12 分別論述日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港、馬來西亞等 6 個亞洲航運國家，其相關航運業別市場開放程度。其中，日本、中國大陸及南韓等國，對航運服務業市場開放程度，與我國較近。對我國航業法及商港法所規範行業別，皆開放外國業者可設立公司經營，如船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、船舶貨物裝卸業、貨櫃集散站經營業及貨物儲存及倉儲業等。

中國大陸對外國業者要在其國內設立據點，經營貨運代理業務(我國稱海運承攬運送業)，亦有特別規定：「1.外國貨物承攬業擁有連續 3 年以上營業經驗，可被核准設立合資公司。2.全部外資子公司將被核准。3.合資公司年限將不超過 20 年；合資公司營運 1 年後，可設立分公司。4.第 1 家合資公司營運 2 年後，外國貨物承攬業可設立第 2 家合資公司」。對外國業者要在中國大陸設立據點，經營船務代理業務，亦規定「只能以合資方式，且外資不得超過 49%，相關如附錄 F-8 所示。

基於國內業者及國家產業狀況特殊考慮，雖然新加坡及香港港口航運業務蓬勃發展，但新加坡與香港對航運服務相關產業別國內市場開放很少。新加坡雖開放船務代理業市場，但海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業及貨物儲存及倉儲業，則保留給開放其簽署雙邊協定國家(如南韓、中國大陸、越南)市場，如附錄 F-10 所示。香港目前並未開放其船務代理業及海運承攬運

送業市場，如附錄 F-11 所示。

對於航運產業發展相對落後之馬來西亞，其對航運服務相關產業別國內市場，開放很少。根據馬來西亞提交給 WTO 資料，目前只讓外國業者在馬國經營國際航運貨物運輸、航運代理業服務、船舶救助及浮船服務；且限制外國業者只能與當地公司或馬來西亞人成立合資公司，外資總計不得超過 30%，如附錄 F-12 所示。

根據臺星 FTA「中華臺北不符措施清單」航運部分資料，我國對非國際港口及內河航行權部分，仍不對新加坡業者開放。若欲經營船舶運送業，必須至少擁有 1 艘我國籍船舶，船舶登記條件需符合我國船舶法規定，如附錄 G-1 所示。

臺星 FTA「新加坡不符措施清單」航運部分，列舉航運服務項目，包括貨物處理服務、領航服務、停泊在新加坡港口或水域內之船舶供應淡水服務，不對我國業者開放；其他「郵輪及運輸船舶之經營及管理」，以新加坡本地服務提供者為限。此外，僅新加坡公民、新加坡永久居留權人及新加坡法人得將船舶登記為新加坡國籍。又《新加坡海事暨港口局法案》中所稱之海員，以新加坡公民及永久居留權人為限，如附錄 G-2 所示。

4.2.4 我國航運業務發展及市場開放程度分析

4.2.4.1 我國航運業務發展

有關我國航運業務發展，以經營船舶運送之「船舶運送業」，及經營航運輔助服務之「船務代理業」、「海運承攬業」及「貨櫃集散站經營業」而言，其近年來之經營統計，如前述表 1-1 所示。

由表 1-1 可知，船舶運送業者公司家數，由民國 94 年 149 家增至 102 年 163 家，營業收入由民國 94 年 2,231 億略減至 102 年 2215 億。但僱用人數，自民國 94 年 8,099 人增為 102 年 9,153 人，實際增加僱用人數 1,054 人，增幅為 13%。對於船務代理業方面，民國 94~102 年間公司家數，由 363 家增為 417 家；營業收入由民國 94 年 97 億減至 102 年 79 億，減少 18.5%。而僱用人數自民國 94 年 4,993 人減至 102 年 4,491 人，實際減少僱用人數 502 人，減幅 10%。

對於**海運承攬運送業**而言，產業發展情形似比船舶運送業及船務代理業較為樂觀。民國 94~102 年間，公司家數由 638 家增為 828 家；營業收入由民國 94 年 409 億增至 102 年 561 億。僱用人數亦自民國 94 年 8,456 人增至 102 年 10,681 人，實際增加僱用人數 2,225 人，增幅為 26%。而**貨櫃集散站經營業**方面，10 年間家數僅微幅變動，由原本 38 增至 40 家，增幅 5.2%，期間最多達 41 家。

綜言之，我國自民國 90 年代以來，工業生產製造業大量外移至中國大陸及海外，使提供國際貿易貨載服務海運服務業的業務量(營業收入)無法大幅成長。「船舶運送業」、「船務代理業」及「海運承攬運送業」甚至減少僱用人數。海運承攬運送業雖公司家數、僱用人數及營業收入成長；但營業收入規模，民國 91 年每家業者平均營收不足新臺幣五千萬元僅 4,173 萬，民國 100 年僅 5,545 萬。若要增加營收及擴大規模，或許只有開拓海外貨運業務一途。

在貨櫃集散站部分，我國貨櫃集散站經營業早有貨損責任過重問題，根據**陳契宏(2006)**研究顯示，當貨櫃集散站發生毀損或滅失時，就港口貨櫃集散站而言，因我國海商法第 76 條第 2 項規定，可適用運送人相關抗辯及利益，但內陸貨櫃集散站方面，因適用民法倉庫之規定，必須負擔全額賠償責任。根據**蘇冠儒(2009)**研究發現，貨櫃集散站經營業者係屬獨立契約人，在國際公約上有適用海上運送人責任基礎之趨勢。英美司法實務認為，在達成一定法理與記載方式前提下，可藉喜馬拉雅條款(Himalaya clause)使獨立契約人適用海上運送人責任基礎，惟我國尚無相關判決。然我國司法實務上，將貨櫃集散站經營業視為倉庫業，並依所在位置區分責任體制，且亦有將貨櫃集散站服務契約視為第三人利益契約之判決，此等見解實有待商榷。

目前我國貨櫃集散站經營業之法規性質皆屬行政法，並未見有貨櫃集散站責任體制及損害賠償相關規範。因此，貨櫃集散站於業務範圍內提供服務，而發生貨物滅失或毀損之際，相關責任判斷與賠償金額並無專法以為依據，導致當事人間常有爭議產生，訴訟案件層出不窮。有關我國貨櫃集散站經營業相關法規與主要規範內容，如**表 4-7** 所示。

表 4-7 我國貨櫃集散站經營業相關法規與主要規範內容

法規名稱	最新修正	法源及備註
航業法 (第四章貨櫃集散站經營業之管理)	民國 103 年 1 月 3 日	航政主管機關管理貨櫃集散站之母法
闡明定義及主管機關，業務之核准、鐵公路運輸系統之配合、營運費率之備查、		

貨櫃集散站經營業及外國籍貨櫃集散站經營業準用之規定與貨櫃集散站經營業管理規則之訂定等事項		
貨櫃集散站經營業管理規則 (航業法§48)	民國 103 年 11 月 28 日	航業法之子法，為航政主管機關管理貨櫃集散站之行政法規
貨櫃集散站可經營之業務、設立條件、申請程序及文件等事項		
海關管理貨櫃集散站辦法 (關稅法§26 II)	民國 104 年 6 月 9 日	關稅法之子法，為主管海關關務之法規
貨櫃集散站於海關設立登記之條件及程序、營運後關務之管理規定、違反相關規定時之罰則等事項		
貨棧貨櫃集散站保稅倉庫物流中心及海關指定業者實施自主管理辦法(關稅法§97 III)	民國 95 年 4 月 21 日	關稅法之子法，為貨櫃集散站申請自主管理時適用之關務法規
海關得核准並允許自主管理之事項、範圍、應備條件及其他應遵行事項		

資料來源：本研究整理。

由表 4-7 可知，我國現行法規對貨櫃集散站經營業僅規範有關其行政組織、職權、任務與程序等，缺少針對貨物發生滅失、毀損或交付遲延責任問題所制定之專法。而國際運送實務上，已有 1991 年聯合國運輸終站營運人責任公約(United Nations convention on the liability of operators of transport terminals in international trade, 1991)；該公約第 1 條第(a)項規定：「運送終站營運人必須在自己所控制或其有權出入或使用之某一區域內，負責接管國際運送之貨物，以便對該等貨物從事或管理與運送相關之服務，並以此為營業之人，惟不包含適用貨物運送相關公約規範者」。根據聯合國公約「前言」所述，其目的係針對貨物在運送終站營運人(而非運送人、託運人或受貨人)管理期間，發生滅失、毀損或交付遲延的責任問題而為規定，換言之，乃為填補既存國際運送立法之空白，以促進國際貿易物流之暢行 (林宗德,1992)。而聯合國公約第 22 條規定，必須有 5 個以上的國家批准方生效力。截至 2015 年 10 月為止，已有 4 個國家批准。該公約雖尚未生效，但近年全球國際貨櫃運輸物流業發展趨勢觀之，公約生效之日可期。

有關海運快速發展之現況分析，由於中國大陸海西地區進出口貨量持續成長，若能將福建海西一帶的物流供應鏈，藉由航速較快之駛上駛下輪(RO-RO 船)與臺灣作適當接軌，或更近一步再由臺灣將前述海西區域貨物利用我國海空運航線轉口至國外，除可提升我國港埠之營運量外，對於強化我國轉運中心地位，對臺灣與中國大陸間物流成本，可有效降低。

行政院經建會乃於 2012 年 11 月 29 日召開「行政院服務業推動小組第 23 次工作小組會議」，決議積極推動海運快速貨物專區之建置工作。以銜接

海西諸港與臺灣間航程最短之臺北港，作為銜接中國大陸閩浙港口，北連長三角，南接珠三角，西跨贛湘平原新興物流鏈之港口，創造較空運快遞節省物流成本達一倍以上之優越通路。財政部關務署於 2013 年 4 月 8 日召開「臺北港設置海運快遞專區通關規劃會議」，正式成立專案小組，展開規劃工作。港務公司臺北港營運處、東立物流公司等先後向基隆關提出申請設立海運快遞專區獲准，並於 2015 年起陸續展開營運。

美國 SOLE 國際物流協會臺灣分會與社團法人臺灣全球運籌發展協會(2015)表示海峽兩岸貿易日益頻繁，兩岸電子商務、貨物運送、物流倉儲等需求逐年增長，在以利競速之時代下，貨物載體和載具更須具適用性，為迎合中國大陸沿海自貿區成立、跨進電子商務、冷練物流等新商貿模式之演進，一種多元運輸之模式「海運快遞」應運而生。2015 年 4 月 30 日臺北港國際物流股份有限公司率先啟動海運快遞專區，2015 年 4 月宅配通在看好未來兩岸海運快遞與兩岸海空聯運市場發展潛力，首批海運快遞貨物經由臺北港國際物流海運快遞專區進行通關作業，接著透過高速客貨輪麗娜輪運送至平潭，落實中國大陸與臺灣兩岸貨物「朝發夕至」之理念。

臺北港國際物流公司洪辰冬董事長(2015)指出，消費者對貨物的訴求趨於即時性、小批量、多元化，並對物流服務有更多的要求及更高之標準，故發展跨境商品之快速物流模式，乃是刻不容緩之趨勢。根據經濟發展局(2015)資料顯示，海運快遞專區透過高速客貨船並結合兩岸對接之優勢，創造高效率之物流環境，促使臺北港成為跨境電子商務及快遞貨物之國際發貨及轉運中心。兩岸跨境包裹約七成在北臺灣，配合臺北港海運快遞船舶航行，貨物運送可說是十分便利(宅配通，2015)，海運快遞相較於傳統海運須經由金門、廈門轉運，將大幅縮短兩岸貨物運輸時間。海運快遞專區以臺北為示範據點港，中國大陸則以平潭為海運快遞專區貨運啟航點，透過平潭與臺北行駛的高速客貨輪「麗娜輪」與「海峽號」運送，單趟航僅需 3、4 小時，海運快遞專區比照空運，提供 24 小時便捷通關之服務，適用 70 公斤以下之貨物(交通部航港局，2015)。

華岡船務洪清潭董事長(2010)表示，中國大陸空域擁擠，主要時間帶飽和，北京當局鼓勵沿海各省與臺灣間開闢兩岸海運客貨運航線，搭乘快速客貨兩用輪載客量大，兩岸貨物、車輛和旅客可以比照小三通直接通關。根據蕭中興(2013)指出，貨量大幅減少下兩岸貨運船舶供給過剩，小型貨櫃、小型散裝船舶才是兩岸間海運之主流，固定航班準時到港是載貨的唯一鐵律，和貨櫃輪相比，快速客貨兩用輪具有裝卸效率高、費用低、快速裝卸、快速通關等優點，適合用於日常生活用品、新鮮農副產品、高附加值生產品，以

及快件、郵包等之運輸(王銘義，2009)，高品質的海上快捷物流與其他物流運輸管道非但沒有重疊，卻有互補之助益，以開創市場物流之局面。

臺灣港務公司為提升航運競爭力，利用國際港部地理優勢於 2014 年結合中華電信、世邦集團、泰銘公司合資成立臺灣港務國際物流股份有限公司，將逐步啟用高雄港、臺中港、臺北港港區倉庫，將其定位為物流倉儲運籌中心，建置低成本高效率的作業環境，及便利的海運快遞專區，藉此優化貨物加值流通的營運環境和前景(臺灣港務股份有限公司，2014)。

4.2.4.2 我國航運市場開放程度分析

WTO 航運服務業自由化談判範圍廣泛，包括產業別為「國際航運、輔助服務、和進出及使用港口設施」等服務。所謂「國際航運」指船舶運送業提供貨運及客運服務。「輔助服務」包括各航運相關輔助行業：貨櫃集散站服務、海運代理業服務(我國航業法使用名稱為「船務代理業」)、海運承攬業服務、海運貨物處理業服務(相當於我國「港口貨物裝卸處理業」)、倉儲服務、通關服務及船舶維護修理服務等。所謂「進出及使用港口設施服務」有引水服務，拖駁船服務，食物補充、加油和加水服務，垃圾蒐集和壓艙廢水處理服務，航行輔助服務，船舶操作必須之岸上服務(如通信、水電補充)，緊急修理服務及拋錨、船席和靠泊服務等。此外，複合運輸業務在 WTO 第一回合 NGMTS 談判會議中納入。另一原則，NGMTS 協商只適用於國際航運服務(International maritime transport services)，不包括各國國內專屬航行權業務(邱榮和，1997)。

WTO 對各會員體要求市場開放及國民待遇之內容，以各會員體自行提交承諾表為執行方式。承諾表之內容及格式，如附錄 F-1 所示，內容為我國在 2003 年與 2005 年提交給 WTO 航運服務業承諾表，明列我國那些航運產業別對所有會員承諾求市場開放及國民待遇內容。

由附錄 F-1 得知，我國在 2003 年與 2005 年提交給 WTO 航運服務業承諾表中，對表中所列述「國際運輸(包括貨運及乘客)」、「海運代理服務(我國航業法稱為船務代理業)」及「貨運代理服務業(我國航業法稱為海運承攬運送業)」，基本上，對其他 WTO 會員國業者，其市場是採取開放。

雖依我國現行海商法第 76 條規定，商港區域範圍內貨櫃集散站經營業者，以運送人之代理人或受僱人身分，從事該條第 2 項相關業務，得以主張

貨損單位責任限制，以減輕貨損賠償負擔。但內陸貨櫃集散站經營業者所從事之作業與提供之服務，與港口貨櫃集散站經營業者並無不同，僅因我國港區腹地不足，必須於內陸另闢場域，而有地理區域之差別，使內陸貨櫃集散站不得適用前述之規定，造成貨損賠償責任迥異。

4.3 我國與各國國際貨運業務拓展之比較分析

本章於第 4.2 節分析我國航運業務發展可知，我國船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業等，在國內經營面臨市場太小，業務及營收無法擴大，而前往海外開展業務已勢在必行。海運承攬運送業者，我國 800 多家業者，資本規模 1,000 萬元以下者約占 7 成 5，其中亦有已積極向海外拓展者，例如沛華集團、萬泰國際物流、超捷國際物流、歲航集團、世邦國際集團、臺驊國際公司、中菲行國際物流等(陳郁銘等人，2012)。

4.3.1 我國航運業別與外國航運業別之異同

各國針對海運航業別之分類不盡相同，且由於國際物流及供應鏈服務興起後，許多國家使用「物流業」一詞說明其提供國際貨物運輸及流通服務產業之發展。學術上對「物流」之定義繁多，美國 2004 年供應鏈管理專業協會(Council of supply chain management professionals, CSCMP)定義為：「物流是供應鏈程序的一部分，其規劃、執行與控管貨品、服務及相關資訊，在起源點與消費點間有效率及有效用的正向與逆向流通及儲存，以達成顧客的要求」，進一步指出，執行物流服務功能性產業很多，包括運輸管理、車隊管理、倉儲、物料處理、訂購管理、物流網路設計、存貨管理、供應/需求規劃、第三方物流服務之管理、資源蒐尋及採購、生產規劃及排程、包裝及裝配及顧客服務等。

根據林正章等人(2004)研究指出，依物流業性質，對照我國行政院主計處編印「中華民國行業標準分類」，可歸納將近 20 種行業別提供相關物流服務，如表 4-8 所示。

表 4-8 我國物流服務相關產業

物流業性質分類	行業名稱
核心物流服務 (Core freight logistics services)	貨物處理服務業(Cargo Handling Services)
	—貨櫃集散站經營業(Container Terminal)
	—航空貨物集散站經營業(Air Cargo Terminal)

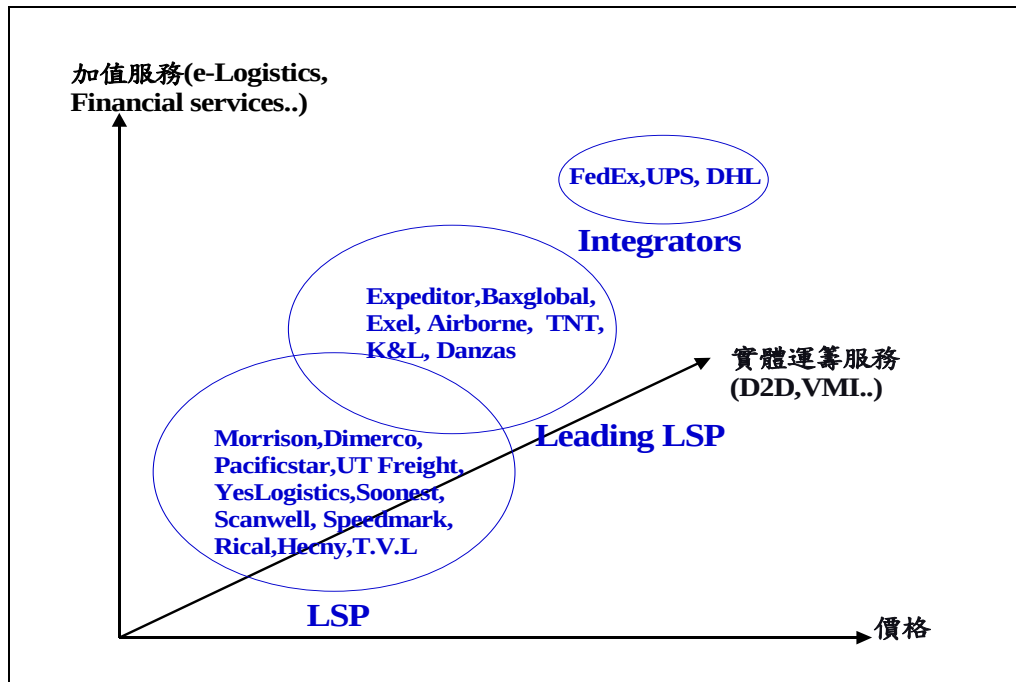
	倉儲服務業(Warehousing and Storage Services)
	—物流中心(Logistics Center)
	—保稅倉庫(Bonded Warehouse)
	—進出口貨棧(Import-Export Warehouse)
	運輸代理服務業(Transport Agency Services)
	—航空貨運承攬業(Air Freight Forwarder)
	—海運承攬運送業(Ocean Freight Forwarder)
	—船務代理業(Shipping Agency)
相關物流運送服務 (Related freight logistics services)	貨物運輸業(Freight Transport Services)
	—海洋水運服務業(Marine Shipping)
	—民用航空運輸業(Civil Air Transportation)
	—鐵路運輸業(Freight Railroads)
	—公路運輸業(Trucking)
	• 汽車貨運業(Truckload Trucking)
	• 汽車路線貨運業(Less-than-truckload Trucking)
	• 汽車貨櫃貨運業(Container Trucking)
其他相關物流服務 (Other related freight logistics services)	其他相關物流業(Other Related Logistics Services)
	—快遞服務業(Courier Services)
	理貨包裝業(Packaging)
	報關業(Customs Clearance Services)

資料來源：林正章等人(2004)。

另外，國外整合物流業者(Integrators)，如 DHL、FedEx、UPS 等公司之營運，具有以下特性(經濟部商業司，2003)：(1)規模大—所擁有的機隊與車隊龐大，且每日所需運送包裹與文件超過百萬件，因此營運效率與綜效高；(2)收費高—因整合物流業者所提供服務不僅貨物運輸，包括許多加值型服務，如資訊系統、資訊服務、物流策略，及流程管理與最佳化服務，使企業可提出較高收費標準。相較於貨物運輸每項收費都可依貨櫃或海空運運輸費用計算而得，此固定收費方式，較難對顧客收取額外費用；(3)毛利高—若以銷售利潤與每股盈餘而言，企業獲利能力高；(4)成本低—相對於毛利高，雖企業資產投資很高，但因營運量很大以及資訊化的程度很高，因此平均分攤的成本會比較低廉。此外國外大型物流業者多朝向提供整合型服務，即一站式(One-stop shopping)加值服務，因此，從提供單一服務物流業者(Logistics service provider, LSP)、領先物流業者(Leading LSP)到整合型物流業者(Integrators)，其目的在如何將整個物流運籌產業串聯成無縫又透明(Seamless and transparency)的價值鏈，如圖 4.2 中顯示。

從前述可知，與歐美物流業者(如全球第 1 名 DHL、全球第 2 名

Kuehne+Nagel (德國)、全球第 4 名 Panalpina (瑞士)、全球第 7 名 Expeditors (美國)、全球第 9 名 CEVA (英國)比較，臺灣物流業者資本額、營業額及員工人數都不多，除航運公司、航空公司及貨櫃集散業者、物流中心業者，因硬體設備投資較高，所以資本額較高外，其餘業者大多屬於小規模經營。



資料來源：經濟部商業司(2003)。

附註：物流服務業者(LSP)；領先物流服務業者(Leading LSP)；整合型物流業者；戶至戶服務；供應商管理存貨(VMI)。

圖 4.2 物流產業發展趨勢

4.3.2 我國航運業者海外貨運業務拓展競爭力之差異

本章第 4.2.1 節探討全球前 7 貨運承攬業(或整合型物流業)者，其企業成功之關鍵因素經本研究得表 4-9 所示。雖然有些集團或許在表格並未顯現已具備某項特性，但實際上該集團通常在這項目仍具類似特性。如以「與運送業廣泛牢固夥伴關係」而言，主要強調該企業能連結的運送能力，DHL 並未顯現具備該項特性。事實上，DHL 本身基於自身企業的快遞核心價值，企業本身即具大量運具，此運具由於是屬企業內部資產，自然無法凸顯「與運送業廣泛牢固夥伴關係」這項目，但 DHL 的運送能力一直受到外界肯定，是無庸置疑的。

表 4-9 全球領先貨運承攬業者呈現的關鍵成功因素

業 者	DHL	Kuehne + Nagel	Paneling	CEVA	Sinotrans	Expeditors
在全球眾多營運部門 或遍及全球網絡倉庫 和集散設施	◎	◎	◎	◎	◎	◎
及時可靠戶至戶遞送 服務	◎		◎		◎	◎
電子化商務	◎					
全球轉運貨運	◎					
完備的供應鏈	◎			◎	◎	
完善與快速全球營運 資訊系統		◎		◎		
與運送業廣泛牢固夥 伴關係		◎				◎
供應鏈物流結合洲際 海空運承攬運送業			◎			
深度企劃產業 Know how 和客製化 IT 系統			◎			

附註：表內◎表示具備該項特性。

資料來源：本研究整理。

針對國家整體發展策略而言，臺灣 2002 年加入 WTO 後，因國內市場已對外國開放，政府相對地也希望積極研究如何促進國內企業走向世界，向其他 WTO 會員國之市場拓展生意(吳惠林等人，2003；周添城等人，2006)，惟成效似乎不如預期。

經濟部近年來也積極透過其所屬機構，如工業局、商業司、中小企業處、貿易局、投資處、技術處等，在 2007 年 12 月正式成立「財團法人商業發展研究院」，積極協助推動其所業管服務業之發展藍圖(經濟部工業局，2012)，提出 5 項發展策略，包括(1)強化服務業出口模式之基礎研究。(2)促進服務標準、規範與品質評鑑之國際接軌。(3)促進全球臺商善用國內委外服務。(4)協助服務企業發展國際品牌並在臺建立總部。(5)協助企業佈局海外利基市場經營在地通路服務。

比較經濟部而言，交通部主管更多航運及物流行業別，雖主管海運部門之航港局也有檢討海運產業競爭力問題，如表 4-10 所示(祁文中，2014)，但近年鮮少提出能促進航運產業發展有效措施；交通部更缺乏整合各部門資源，提出促進航運及物流相關產業發展之有效政策或措施。

表4-10 臺灣海運產業競爭力(SWOT)分析

優勢(S)	弱勢(W)
1.地處亞太區域較佳的地理位置 2.具有優質的海空運送業 3.臺商遍布，具東亞市場及華人國際網絡聯繫之整合力 4.企業具有靈活供應彈性 5.與他國相較對中國文化之了解 6.勞動與技術人力資源素質高	1.國內產業外移，造成市場萎縮 2.多為中小企業，缺乏國際競爭力 3.國際連結性仍待加強 4.法規遵循成本過高 5.船員招募不易且人力成本高
機會(O)	威脅(T)
1.兩岸簽署ECFA有助產業整合 2.兩岸直航可提升我國船隊之國際競爭力 3.產業優質人力資源提供	1.日本、韓國、新加坡、香港的高度策略競爭 2.中國大陸港口崛起，對於區域海運活動產生磁吸效應，亞太地區貨櫃船漸漸改為停靠中國大陸港口 3.全球經濟低迷，競爭劇烈 4.高雄港腹地不足發展受阻

資料來源：祁文中(2014)。

4.3.3 我國航政法規對航運業者海外貨運業務拓展之限制

本章相關之航政法規為「航業法」及其子法，與海外貨運業務拓展相關者，提出以下 4 點檢討：

1. 行業別營業範圍之限制

現行航業法第 3 條分別定義「船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業」等 4 個業別之營業範圍，及航業法第 26 條規定「船舶運送業兼營本法所定其他各業之業務時，應依本法及其授權訂定之各業管理法規，申請航政機關核轉主管機關許可並核發許可證後，始得營業」。該規定讓船舶運送業可擴大營業內容包括「船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業」，但本法並沒有其他類似條文，允許「船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業」可兼營本法所定其他各業之業務。本章前述資料討論整合物流業時，國外的業者可以營運之業務類別很多，不若我國航業法限制「船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業」不可兼營其他物流相關業務。

2. 航運業者海外貨運業務拓展之規定

根據航業法第 40 條規定，讓外國籍海運承攬運送業於我國營業方式包括：(1)在我國設立分公司，(2)委託我國海運承攬運送業辦理。使外國籍海運承攬運送業者具有更大便利性在我國擴展業務，如 WTO 貿易模式 2 (出口) 及貿易模式 3 (進口)。未來我國在與外國談判雙邊(或多邊)貿易協定條款時，如 RECP 或 TPP 協定，應盡可能為我國業者爭取該互惠權益，以利我國業者向國外市場拓展業務。

3. 「船貨配合措施」機制規定之成效不大

航業法第 17 條規定讓「船貨配合措施」機制之運作獲得法律依據；同時交通部認可之唯一專責機構為「中華民國海運聯營總處」。海運聯營總處成立於民國 73 年，截至 103 年底止計有 14 家會員公司，80 艘船舶，約計 450 萬餘載重噸，約占國籍船舶總載重噸之 85%。由於該處成立宗旨係致力於達成健全進口原物料及民生物資之海運體系，並協助穩定國內物價水準，此外，並協調參與各種相關國際海事活動、研究海事國際公約、蒐集海運先進國家之海運政策與法令、拓展與友好國際海事組織及各國船東協會建立正式溝通管道等公共事務。該處執行「政府機關及公營事業機構進口物資器材海運運送作業辦法」之相關規定，自 95 年 1 月起至 103 年 12 月底止，8 年期間，大宗物資契約期間 1 年以上之運務實際承運 258 船次，載重噸數為 1,900 萬餘公噸；契約期間在 1 年以下之運務實際承運 84 船次，載重噸數為 601 萬餘公噸；一般雜貨部分，實際載運量為 9,400 TEUs (交通部，2014)。

4.3.4 我國航運產業國際貨運業務拓展制度之檢討分析

根據本章之分析，比較及檢討分析我國與各國航運產業對國際貨運業務拓展制度差異之處。

1. 我國海運服務業在市場開放或國民待遇等承諾上開放程度很高

我國航港事業屬於特許事業者，航業法目前有 4 行業：船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業及貨櫃集散站經營業；商港法有 2 行業：船舶理貨業、港口貨物裝卸承攬業。我國海運服務業在市場開放或國民待遇等承諾上，相較其他國家而言，開放程度很高(李選士等人，2015)，整理如表 4-11。

表 4-11 各國 WTO 海運產業市場開放表(商業據點呈現)

	國家	船舶運送業	船務代理業	海運承攬運送業	貨櫃集散站經營業
傳統海運國家	希臘	○	○	○	○
	德國	○	○	○	○
	美國	X	X	X	X
	英國	○	○	○	○
	挪威	○	X	○	○
	臺灣	○	○	○	○
亞洲海運國家	中國	Δ	Δ	○	Δ
	日本	○	○	○	○
	南韓	○	○	○	○
	新加坡	○	○	Δ	Δ
	香港	○	Δ	Δ	○
	馬來西亞	Δ	Δ	X	X

附註：○ 承諾無限制；X 不承諾；Δ 限制性承諾(如要求合資、簽署雙邊協定)。
資料來源：本研究整理。

2. 我國海運物流業相對規模較小而國際營運規模有待加強

臺灣物流業者的資本額、營業額，以及員工人數相對不多，除了船/航空公司，如長榮海運、陽明海運、中華及長榮航空等及貨櫃集散業者/物流中心業者，因為硬體設備的投資較高，所以資本額較高之外，其餘的業者大多屬於小規模經營。部分提供國際物流服務的承攬運送業，如中菲行、沛華集團、萬泰國際物流、超捷國際物流、歲航集團、世邦國際集團等，但比較上述傳統航運國家中的全球物流業者，我國業者之營運能力及市場廣度，還是無法與全球前 10 大物流業者匹敵。

3. 南韓、香港及新加坡致力發展國際海運及國際物流業較我國積極

亞洲鄰近國家則依然努力促進其國內海運業及國際物流業的發展。韓國政府 1991 年訂定「物流促進法(Logistics promotion law)」，該法 2009 年修正為「物流政策基本法(Basic logistics policy act)」，成為其建立、執行及支援國內外物流政策及計畫的主要法律依據。韓國管理國際貨運承攬業之機構為國土、運輸及海運事務部(Ministry of land, transport and maritime affairs, MOLIT)，其將國際貨運承攬業列入物流業之中，並積極推動其成長。香港

不但是亞洲區卓越的航運中心，也是全球主要國際航運中心。香港又在 2001 年 12 月成立「物流發展局」，其目的是提供一個平臺，相關利害人及業者商討及協調推進物流發展的事宜。新加坡已被公認係一採行「親商政策 (Pro-business government policies)」及「友善稅賦環境 (Tax-friendly environment)」的國家，其獎助計畫，如海運產業獎勵計畫—國際船運業者獎勵及海運輔助行業獎勵、海運產業群基金等措施。

4.4 本章小結

我國海運產業面臨主要問題有：(1)國內海運市場太小，貨源不足，無法讓國內業者繼續成長，擴大營運規模；(2)經由參加世界貿易組織(WTO)及繼續與其他國家締結多邊或雙邊貿易協定之需求，我國內海運市場已高度開放。在互惠原則下，我國內海運業者亦應積極到外國市場拓展業務；(3)我國內海運業者，除少數船舶運送業者外，其營運規模及國際競爭力略顯不足，需要政府政策的協助；(4)在法規方面，發現我國現行規範致使貨櫃集散站經營業者面臨貨損賠償責任過重，貨損案件索賠金額與實際收入比例不公情形。(5)有關兩岸快速船方面，載運旅客及貨物往返兩地，部分港口旅客設施過於簡單，造成旅客上下船及貨物裝卸不便。且業者對於海運快遞貨之營運型態及相關規定不熟悉，造成兩岸快遞貨源開拓不易。依據本章前述內容，茲簡要提出以下重要結論。

1. 國內海運市場太小應積極鼓勵海運產業向外擴展市場

由於我國內海運市場太小，使我國蓬勃發展的海運產業，如船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業與貨櫃集散站經營業，無法擴大營業額，因此應積極鼓勵海運產業向外擴展市場，並提供相關支政策。可參考聯合國 UNCTAD 報告，政策支持海外投資 3 大項目為：國家政策支持、法令制度的鬆綁及設立機構協助企業進行海外投資。

更具體措施，聯合國 UNCTAD 報告綜整其案例研究，發現開發中國家協助企業國際化實際措施，包括以下事項：業能力的建立(Capacity building)、市場資訊的提供(Market intelligence)、國際投資協定的締結(International investment agreements)、國際論壇及網路連結的支援(International forum and networking)、獎助方案的提供(Incentives)、統計資料的提供(Availability of statistics)。

2. 進行國際投資協定締結時爭取海運產業更好海外擴展市場條件

政府與他國締結國際投資協定(或貿易協定)，其最終目的應是希望為產

業取得海外擴展市場機會。以我國自 2002 年加入 WTO 以來，我國內海運服務業市場幾乎都已開放，是故未來政府持續在 WTO 的服務業貿易協定談判，或是參加跨太平洋夥伴協定(TPP)與區域經濟全面夥伴協定(RCEP)等國際經貿協定時，交通部應更積極參與，並為海運產業爭取更好海外擴展市場的條件；尤其對海運服務業開放較少的東南亞國家市場、中美洲市場、或非洲市場，更要努力爭取。此外，更要經常與業者溝通，將各國海運服務業開放資訊提供給國內業者，並不斷鼓勵業者進行海外海運服務市場拓展行動。

3. 研究海外海運服務市場拓展模式提供國內業者必要協助

就海外海運服務市場拓展的模式，即 WTO 承諾表列述服務貿易有 4 種型態，包括模式 1：跨境服務、模式 2：境外消費、模式 3：外人直接投資、模式 4：自然人呈現。又本國企業以模式 3 如何進入海外市場，通常有 5 種模式：出口、授權、特許加盟、合資及設立自有股權子公司等。交通部作為海運事業主管機關，應從業者角度思考及研究，我國業者可以何種模式進入那些國家之市場，開拓海運業務，提供國內業者必要協助。

4. 思考如何提升國內海運物流產業競爭力以利業者進行全球營運

以往研究顯示，臺灣物流業者資本額、營業額及員工人數都不多，除船運公司、航空公司及貨櫃集散業者、物流中心業者，因硬體設備投資較高，所以資本額較高外，其餘業者，如海運承攬運送業及船務代理業，多屬小規模經營。相較國外大型物流業者全球經營，我國業者確有提升規模及國際競爭力的必要性。擴大規模除業者營運企圖及能力外，我國行業分類下的「特許行業」管理制度，是否不利業者成為所謂「整合型」國際物流業者，值得進行深入研究。本章第 4.2.2 節討論韓國「物流政策基本法(Basic logistics policy act)」，值得參考借鏡。

5. 思考是否得以研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規

在法規方面，本計畫發現我國現行規範致使貨櫃集散站經營業者面臨貨損賠償責任過重，貨損案件索賠金額與實際收入比例不公情形，此等問題需政府協助推動相關政策與法規，於此，建議可針對我國貨櫃集散站經營業之營運特性，在短期性而言，因其為航運產業商業行為，因此可改列於海商法條文修正草案中為妥，但若以長期性之航運制度發展為考量，建議得參考國際運輸發展趨勢與國際公約規範，如前文第 4.3 節所述，研擬貨櫃集散站專法制度，俾使我國物流網絡更符合國際發展趨勢。

第五章 我國海運客運市場發展檢討

本章分別針對全球主要海運國家之郵輪產業及客船市場發展制度進行分析比較，研究架構如圖 5.1 所示。

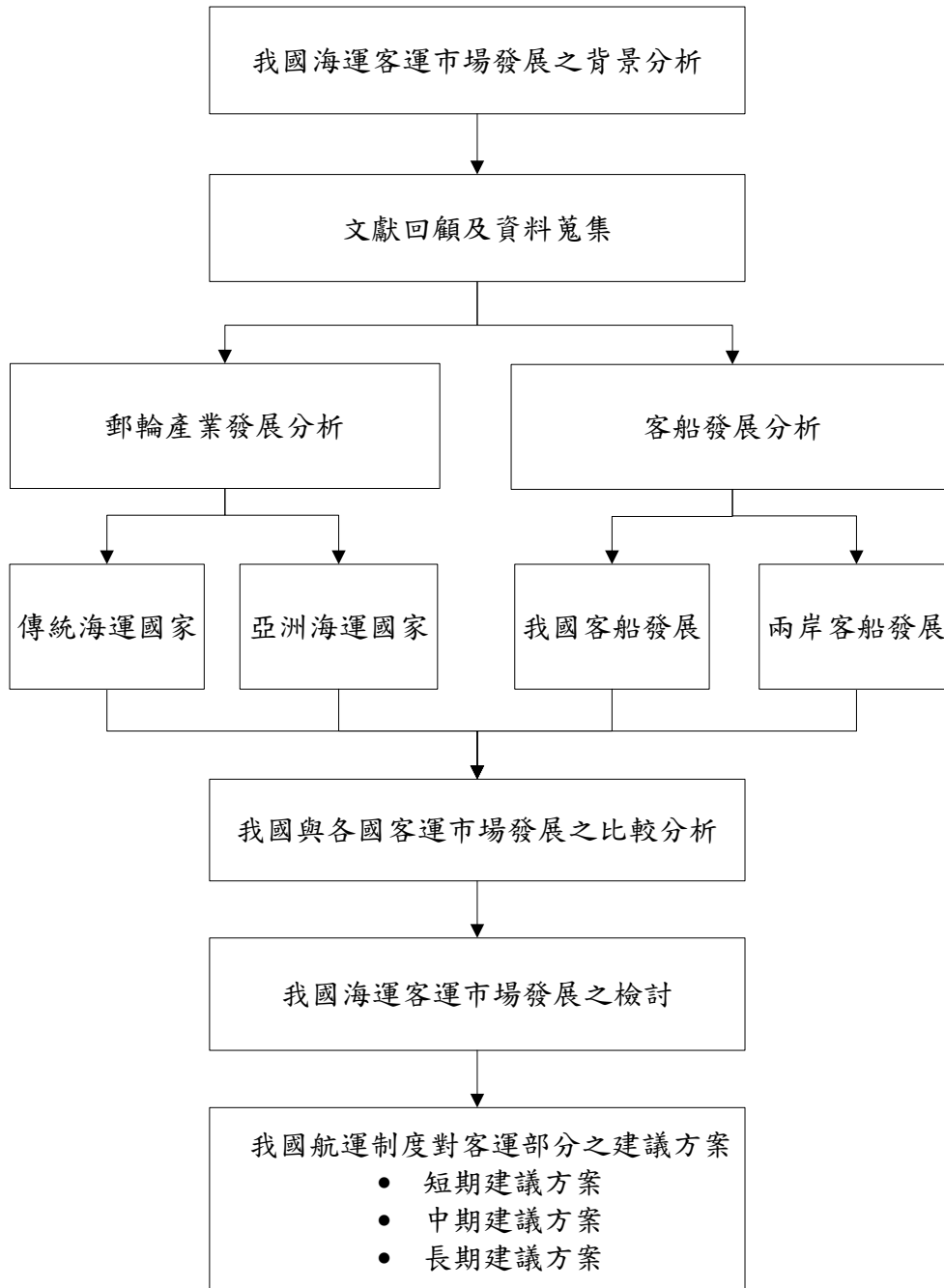


圖 5.1 「我國海運客運市場發展檢討分析」研究架構

5.1 海運客運市場發展之背景分析

交通部運輸研究所即將出版之「[商港整體展規劃\(106~110 年\)](#)」中提出國際商港之發展目標為「成為亞太全方位物流樞紐港及國際郵輪靠泊港」，國內商港之發展目標為「利用港埠資源提升客貨運服務水準，配合地方政策及資源發展觀光旅遊」。

我國提供客運服務之國際商港，將基隆港定位為兩岸客貨船及國際郵輪主要靠泊港，高雄港為具國際觀光級商旅服務港口，臺中港與臺北港，為兩岸客貨船泊靠港，花蓮港為兼具觀光休憩功能港口，並搭配臺中港 18 號碼頭、花蓮港 16 號碼頭、安平港 15~21 號碼頭等，形成環島藍色公路遊憩網絡，將臺灣的觀光資源及海洋文化吸引旅客前來觀光，並且帶動各港親水遊憩空間開發。

我國國內商港包含布袋港、澎湖港、金門港、馬祖港以提升小三通之服務水準為目標，另看好澎湖之觀光潛力欲將澎湖做為國際郵輪靠掛港，配合地方觀光資源，推動港口所在地之觀光活動，吸引中國大陸觀光客搭乘，擴大海運客運之營運規模。

我國海運客運市場逐年成長，但許多客運運送業者仍面臨航線使用率與分配不均、現有船齡老舊不符旅客需求等問題；此外郵輪代理業者從事郵輪補給業務，受相關法規與程序限制無法拓展業務；我國海運、客運相關運作受不同公部門監管，缺乏統一管理機構。本計畫以各國發展海運客運之策略方針為借鏡，探討我國航運業務管理制度和扶持政策之缺失，改善海運客運業者如船舶運送業、船務代理業、海運承攬業者之經營環境，並提出發展建議。

而發展海運客運業務不僅侷限於港埠，尚涉及政府服務、船舶運送業、港口代理、交通運輸等多面向，因此須發展相關制度法規體系及產業服務體系，形成產業發展所需之系統框架，並制定符合我國國情之發展規劃。

2014 年國際商港進出港旅客創歷年新高，並突破百萬大關達 137.86 萬人次，2004~2014 年間，國際商港進出港旅客人次成長 3 倍以上，由 2004 年 39.4 萬人次增至 2014 年 137.8 萬人次。國際商港進出港旅客，主要集中在基隆港(2004~2014 年占 40~70%)及高雄港，臺中港因 2012 年增闢「海峽號」客貨輪兩岸定期航線，海運客運量大幅成長，花蓮港於 2014 年因「蘇

澳-花蓮藍色公路」開航，客運量大舉成長，首次超越臺中港，並榮獲英國郵輪產業雜誌 [Cruise Insight \(2015\)](#) 最佳旅遊經驗港口獎。2004~2014 年國際商港進出港旅客人次，如表 5-1 所示，2014 年國際商港進出港旅客，其中國際郵輪旅客人數 72.24 萬人次(占 52.40%)、兩岸渡輪旅客人數 16.7 萬人次(占 12.12%)、國內航線旅客 49 萬人次(占 35.48%)。港口部分，以基隆港最多(占 41.93%)，其次依序為高雄港(占 15.55%)、花蓮港(占 13.97%)、臺中港(占 11.90%)。

表 5-1 國際商港進出港旅客人次

單位：人次

時間(年)	基隆港	高雄港	花蓮港	臺中港	其餘港口	港口總計
2004	182,188	187,039	-	1,326	23,447	394,000
2005	184,734	166,561	1,278	5,193	47,629	405,395
2006	116,334	131,345	431	13,394	53,195	314,699
2007	272,492	122,189	2,877	10,739	17,542	425,839
2008	356,405	120,976	1,706	10,310	17,232	506,629
2009	384,149	118,312	27,852	41,108	4,333	575,754
2010	449,033	144,233	9,918	60,700	5,753	669,637
2011	461,112	125,815	13,861	63,740	261	664,789
2012	427,845	119,374	13,210	138,284	420	699,133
2013	524,608	141,119	94,163	172,551	58,731	991,172
2014	578,002	214,416	192,565	164,102	229,509	1,378,594

附註：「其餘港口」包含臺北港、蘇澳港、安平港。

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

臺灣郵輪旅客可依航期配置，分為定期郵輪及不定期郵輪，2007~2014 年臺灣國際港口之郵輪旅客人次平均每年以 21.31% 比率逐年成長，如表 5-2 所示。鑒於亞洲郵輪市場崛起，臺灣港務股份為掌握郵輪市場發展契機，自 2013 年起陸續舉行「海峽郵輪產業推介會」、「臺灣郵輪觀光行銷論壇」、「亞洲郵輪論壇」，集結產官學業界菁英代表與會，聚焦臺灣旅遊亮點，研討串聯亞洲港群資源契機及臺灣航程觀光行銷推廣，並簽屬港市合作意向書，透過城市品牌行銷，提升我國郵輪旅遊的市場吸引力，打造亞洲郵輪新航線，建構臺灣郵輪產業發展輪廓與願景。以「提升港埠設施」因應郵輪大型化及亞洲市場趨勢，持續改善港口軟硬體條件；「擴大國際行銷」以區域合作及獎勵吸引郵輪公司，併行國際行銷吸引國際旅客；「拓展航點魅力」由郵輪港出發深化地方政府合作，由郵輪服務延伸至旅客服務(臺灣港務公司, 2015)。2012~2014 年臺灣國際港口之郵輪旅客人次平均年成長率 36.31% 遠高於亞

洲及全球成長率。

表 5-2 國際商港國際郵輪旅客人次

時間(年)	國際郵輪航線		
	定 期	不定期	合 計
2007	145,190	35,653	180,843
2008	208,415	61,487	269,902
2009	178,208	71,173	249,381
2010	206,917	136,936	343,853
2011	241,835	104,701	346,536
2012	222,092	98,812	320,904
2013	250,030	121,777	371,807
2014	233,321	362,954	596,275

資料來源：交通部統計查詢網、港務公司統計年報(2015)。

2014 年經過兩岸小兩會多次協商，有關國際郵輪經營兩岸議題，於 2014 年 4 月同意積極促進兩岸郵輪運輸發展，並積極培育和發展兩岸資本之郵輪公司。同意兩岸資本並在兩岸登記之企業，經批准可包租外籍郵輪，進行兩岸間運送，以多航次審批方式試行。並同意經批准之外籍郵輪，在國際航線上直接泊靠兩岸港口，但不得作為兩岸間旅客運輸。經由兩岸協商，放寬外籍郵輪泊靠兩岸港口限制，臺灣國際商港之不定期郵輪旅客人次大幅增加，2014 年郵輪旅次較 2013 年成長近 3 倍。

目前第 1 艘非兩岸包船卻直航兩岸之外籍郵輪，2014 年 2 月 20 日首航基隆港之外籍郵輪，為精鑽郵輪(Azamara club cruises)旗下之旅程號(Journey)。旅程號於 2 月 17 日歐美旅客自香港出發，途經廈門、基隆、石垣島、那霸、東京、大阪，並於上海結束航程。精鑽郵輪為世界第 2 大郵輪集團，皇家加勒比郵輪旗下品牌，旅程號總噸位為 30,277，船舶總長度 181 公尺，吃水 6.5 公尺，可搭載 588 名旅客，雖僅 3 萬噸，但平均每位旅客可享受之空間及服務人員數都較一般大型郵輪高。旅程號為 2014 年以來，泊靠基隆港的第 3 艘國際郵輪，前 2 艘分別是德國輪與航行者號，臺灣郵輪業界所期盼的開放政策終於獲得落實。

根據國際郵輪協會(Cruise Lines International Association, CLIA)對亞洲郵輪趨勢最新(2015)分析顯示，2012~2014 年亞洲地區郵輪旅客量平均複合成長 34%，就郵輪旅客成長率而言，中國大陸為 79%、香港 74%、我國 14%，有著明顯落差。根據 CLIA 預估，2015 年亞洲各港郵輪停靠艘次，排名前 3 名者，依序為新加坡(374 艘次)、濟州島(217 艘次)、香港(200 艘次)，而臺

灣基隆港(130 艘次)排名第 9、高雄港(27 艘次)排名第 39。

由上述資料可知，我國海運客運市場逐年成長，但許多航運公司仍然面臨著虧損等問題，為提升我國海運客運承攬經營績效，將探討海運客運承攬所面臨之阻礙，並給予發展建議。國際郵輪航商每年持續投入新的郵輪船舶服務市場(Marine Log, 2007)，郵輪船舶規模亦持續成長，船體逐漸增大，隨之靠港補給時間增加，使得郵輪補給管理至關重要。由於郵輪航行範圍含蓋全球，郵輪航商通常透過航行所經國家或區域之代理業者，進行相關船舶及旅客服務作業，目前我國郵輪代理業者所承接之補給業務，受我國相關法規與程序限制，為擴展我國船務代理業者經營之業務範圍，將探討船務代理業者所面臨之阻礙，並給予發展建議。

5.2 郵輪產業發展分析

郵輪運輸起源於 19 世紀初，英國與新大陸間貿易往來日漸頻繁，英國 P&O 航運公司，1837 年首創客運兼郵件遞送的海上運輸服務。當時海上運輸為跨洋運輸主要運具，每年往返美洲客運量，呈跳躍式成長，強勁的海上客運需求促進遠洋客運發展，加上造船技術進步與經營創新發展，遠洋客運提供更多娛樂服務，郵輪發展為日益豐富之旅遊產品，隨著人們對郵輪知識之提升，掀起郵輪旅行熱潮。

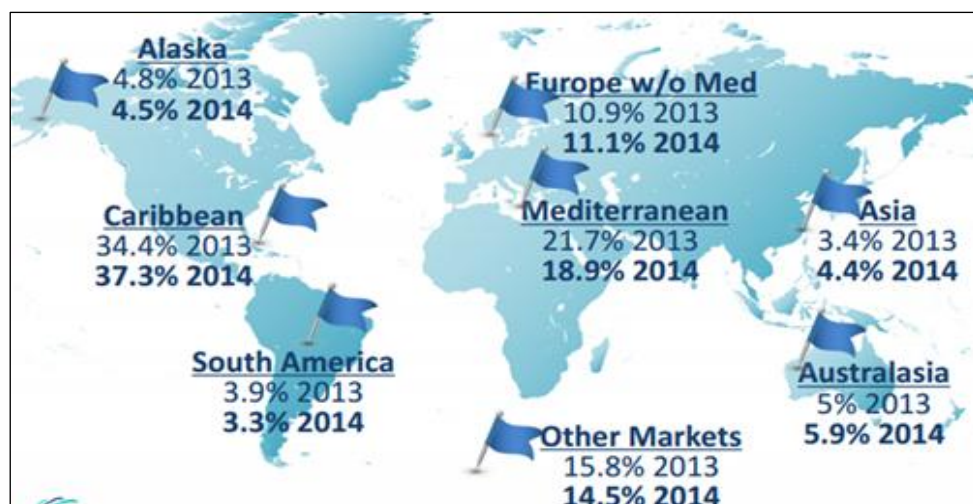
郵輪旅遊成為觀光產業中，旅客量與觀光收益有顯著成長之產業，根據美國佛羅里達加勒比郵輪協會(Florida-Caribbean cruise association, FCCA)統計，1980 年後，郵輪觀光產業逐漸興起，郵輪旅客量年成長 7.2%。全球郵輪產業迅速擴張，主要區域為美國與歐洲市場，為全球最早進入郵輪發展繁榮成熟期之區域。根據郵輪市場觀察機構(Cruise market watch, 2015)統計，北美客源市場占全球 58.6%，為全球郵輪產業最主要客運市場，其次為歐洲占 25.9%。在美國與歐洲市場飽和下，近年來亞太地區經濟、人口、生活水準提升，深具郵輪產業發展潛力，逐漸成為郵輪旅遊盛行地區。亞洲客源市場占全球 8.5%，根據國際郵輪協會(Cruise lines international association, CLIA)預估，2015 年亞洲郵輪市占率提升至 10%，儘管亞洲目前處新興郵輪市場階段，郵輪市場年成長率已達 8~9%，高於全球平均成長率(7%)，顯示約 43 億亞洲人口，將是未來郵輪之新戰場。

根據國際郵輪協會表示，2015 年全球郵輪旅客將突破 2,300 萬人次，預期 2020 年成長至 3,000 萬人次。各國紛紛提出郵輪產業發展政策與獎勵條件，並加強國家軟硬體條件來吸引航商與旅客。本節分為兩部分，第一為傳統海運國家郵輪產業發展分析，第二為亞洲海運國家郵輪產業發展分析。藉

由成熟郵輪市場與鄰近的新興郵輪市場發展策略為借鏡，進而推動我國郵輪產業發展政策與措施。

5.2.1 傳統海運國家郵輪產業發展分析

為了探討我國旅客航運發展，參考傳統郵輪發展國家之政策，首先根據國際郵輪協會所提供 2014 年全球郵輪配置分析，依各區域所占市場比率，如圖 5.2 所示。



資料來源：CLIA annual state of the industry press conference & media marketplace (2014)。

圖 5.2 全球郵輪市場比率

由圖 5.2 可知，就全球市場而言，以加勒比海最多，占 37.3%，其次依序為地中海 18.9%、歐洲 11.1%、澳大利亞 5.9%、阿拉斯加 4.5%、亞洲 4.4%、南美洲 3.3%。有關全球前 10 大旅客運量方面，如表 5-3 所示。

表 5-3 全球郵輪旅客比率

國家	旅客市場比率	國家	旅客市場比率
美國	51.7%	巴西	3.4%
英國及愛爾蘭	8.1%	加拿大	3.4%
德國	7.1%	西班牙	2.8%
義大利	4.0%	法國	2.4%
澳大利亞及紐西蘭	3.6%	挪威、瑞典與芬蘭	1.6%

資料來源：CLIA annual state of the industry press conference & media marketplace (2014)。

根據表 5-3 可知，若依國家區分，主要以美國為主，占 51.7% 旅客運量，英國及愛爾蘭占 8.1%，德國占 7.7%，義大利占 4.0%，澳大利亞及紐西蘭占 3.6%，巴西占 3.4%，加拿大占 3.4%，西班牙占 2.8%，法國占 2.4%，挪威、瑞典與芬蘭占 1.6%。

有關 2014 年全球郵輪旅客比率，為求郵輪產業永續發展，成熟郵輪市場依循國際郵輪協會發展策略，以提供安全保障、環境保護為目標，樹立安全、健康、可靠的郵輪旅遊環境。本節以全球最高旅客量的美國邁阿密港進行討論。

邁阿密港位於佛羅里達州南端，挾地理優勢與硬體設施，成為該區域發展最完善之郵輪港，也是全球最大的郵輪母港、美國第 8 大港、佛羅里達州之第 1 大港，亦是美國面向加勒比海、墨西哥灣之主要門戶。邁阿密郵輪產業鏈完整，除了主要郵輪業者聚集於此，周邊產業如船舶製造維修、郵輪補給品採購、相關會展等，皆在邁阿密群聚。加勒比海成為全球最大郵輪市場，主要因素如下：

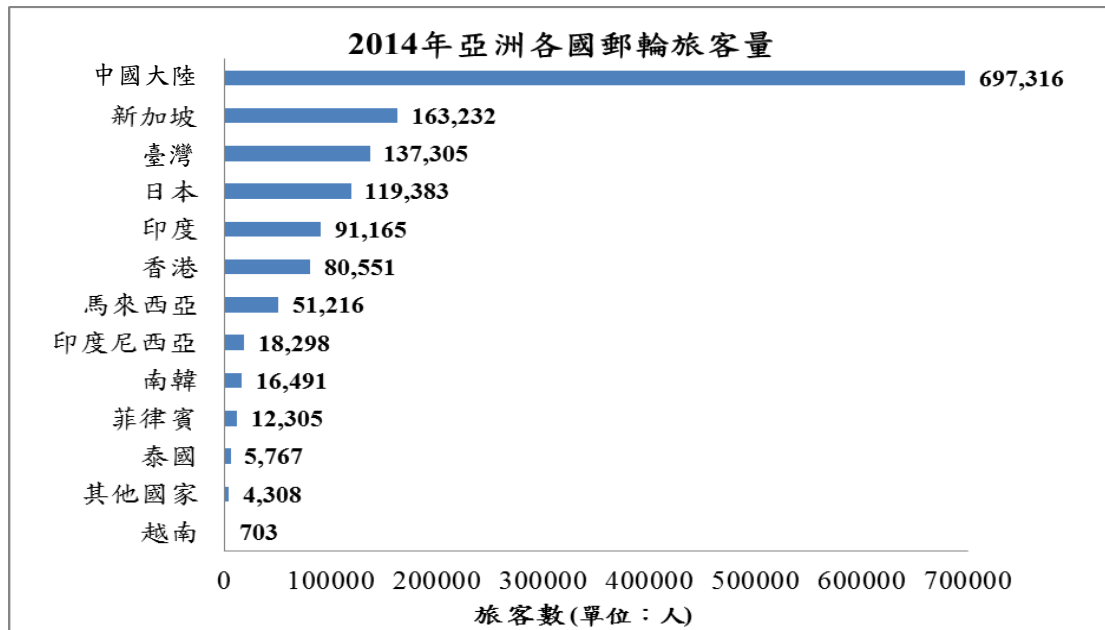
1. **氣候優勢與自然風光**：加勒比海大部分位於熱帶地區，是世界上最大的珊瑚礁集中地之一，風景秀麗，充滿熱帶風情。
2. **各國文化差異**：加勒比海也是沿岸國最多之大海。加勒比海所臨國家，皆有硬體設備完善之郵輪港口、獨特之風土人情，加上港口間距離近，因此成為郵輪業者設計旅遊產品之最適合區域。
3. **簽證便利性**：由美國本土搭乘郵輪到加勒比海區域各國，皆無須另外辦理簽證，由於郵輪乘客，多為其他國家搭機到邁阿密轉搭郵輪，因此簽證便利性也是加勒比海能成為郵輪旅遊最發達區域的主要原因。

根據 Cruise market watch (2015) 統計，北美占全球客源 58.6%；另據國際郵輪協會統計，2014 年全球郵輪旅客量推估，北美客源屢次突破 1,100 萬人。在強烈國內市場需求與優質港口硬體條件下，加上美國區域郵輪旅遊於國內港口簽證便利性與自由度，使美國郵輪產業自然繁榮興盛。

5.2.2 亞洲海運國家郵輪產業發展分析

亞洲地區逐漸成為全球性郵輪旅遊區域，根據國際郵輪協會與亞洲郵輪協會(Asia cruise association, ACA)預估，2020 年亞洲郵輪市場年旅客量將增長至 380 萬，為 2012 年之 3 倍。根據國際郵輪協會(2015)發布，有關 2014

年亞洲郵輪旅客量，如圖 5.3 所示。



資料來源：CLIA Asia cruise trends (2015)。

圖 5.3 亞洲郵輪旅客量

根據圖 5.3 可知，2014 年亞洲郵輪旅次達 1,400 萬人次，旅客量超越全球運量 5%亞洲市場，其中，中國大陸占 49.81%、新加坡占 11.66%、臺灣占 9.81%、日本占 8.53%、印度占 6.51%、香港占 5.75%。根據國際郵輪協會預估，2015 年亞洲主要市場郵輪航次統計，如表 5-4 所示。

表 5-4 亞洲主要市場郵輪航次統計

港口	泊靠	母港	隔夜	總計
新加坡	25	308	41	374
濟州島	209	0	8	217
香港	21	142	37	200
上海	22	143	18	183
檳城	121	56	0	177
普吉島	136	0	4	140
巴生	131	0	0	131
基隆	33	94	3	130
富美	90	2	38	130

資料來源：CLIA Asia cruise trends (2015)。

亞洲郵輪營運天數共計 5,824 天，1,065 航次，由表 5-4 可知，依郵輪停

靠航次數排名，前 5 大港依序為新加坡港停靠 374 航次、濟州島 217 航次、香港 200 航次、上海 183 航次、檳城港 177 航次。

近年來亞洲各國積極發展郵輪產業，以新加坡、香港、中國大陸、臺灣、日本、南韓、馬來西亞等亞洲港市發展最顯著。其中，馬來西亞政府，透過郵輪航商經營港口方式活絡郵輪產業，以無償方式將港區提供給郵輪航商經營，如麗星郵輪所屬雲頂香港集團，於馬來西亞巴生港及蘭卡威港建造郵輪碼頭，藉此帶動區域觀光發展。馬來西亞政府對郵輪產業投入與參與程度較低，郵輪產業發展由航商所主導。以下分別探討新加坡、中國大陸(上海港、廈門港、香港)、日本、南韓各國郵輪發展政策與措施。

1. 新加坡郵輪產業發展與措施

新加坡自 2005 年成立旅遊發展基金，以提升觀光產業發展目標，此基金資助建造海南國際郵輪中心等大型觀光計畫。2006 年新加坡旅遊局(Singapore tourism board, STB)、新加坡民航局(Civil aviation authority of Singapore, CAAS)與新加坡郵輪中心(Singapore cruise centre, SCC)三方共同創建 FCDF (Singapore fly-cruise development fund)基金，主要用於鼓勵郵輪公司開發產品，獎勵旅行社攬客，加強郵輪市場宣傳推廣。2014 年新加坡旅遊局成立郵輪發展基金(Cruise development fund, CDF)，藉以吸引潛在郵輪航商，配置郵輪航程於新加坡港，或獎勵現有郵輪航商，增加在新加坡港郵輪之佈署，藉此提高郵輪港口使用率、擴大郵輪旅遊市場。

為因應郵輪航次與旅客量增加，新加坡郵輪中心 2011 年成立 Cruise 360 programme，結合 HMS 公司(提供郵輪補給和服務)、Inter-cruises (提供岸上住宿和遊覽服務)、Magsaysay (提供船員)、Sembawang shipyard (提供郵輪維修服務)、Shell 公司(提供航行所需燃料)5 家海運專業公司，構建合作平臺，將郵輪補給與旅客作業安排制度結構化，藉此提高效益，以提供停泊在新加坡的郵輪船舶補給與服務。

新加坡郵輪中心由新加坡郵輪中心私人有限公司(SCCPL)營運，新加坡郵輪中心鐘曹清總裁 2010 年表示，SCCPL 公司主要扮演角色，是郵輪港區的經營管理及建立郵輪航線，為擴大亞太地區郵輪市場為目標，並提出亞太主要港口在郵輪航線之建立上，應是合作而非競爭關係。新加坡郵輪中心私人有限公司，透過與亞洲其他港口簽署合作備忘錄(MOU)，建立策略夥伴關係，共同推動亞洲郵輪產業發展。2008 年起陸續與其他港口建立合作關係，如 2008 年 11 月與青島城市建設投資集團(QCCI)、2010 年 3 月與越南峴港

港務公司(PD)、2010年4月與上海吳淞口國際郵輪碼頭開發公司(WSK)、2010年7月與天津國際郵輪母港公司(THPCL)、2010年與麗星郵輪建立策略合作關係，麗星郵輪有優先泊靠權，此外與上海吳淞口國際郵輪碼頭開發公司(WSK)共同成立「亞洲郵輪碼頭協會(Asia cruise terminal association, ACTA)」，目標為提供合作平臺服務亞洲郵輪港口，經由交流提升郵輪港口營運與管理，共創優質的郵輪旅遊環境。

2. 日本與南韓郵輪產業發展與措施

根據蔡丁義等人(2014)指出，日本為因應船舶大型化改善港埠設施，提升軟硬體設備，並提供多國語言服務與標誌、郵輪客運中心提供免費網路、建置網路溝通平臺，並成立單一諮詢窗口，提供 CIQS、觀光局、郵輪公司等相關政府單位、民間企業之協調服務，以優質的港埠設施，打造郵輪友善環境為郵輪發展策略。

韓國郵輪產業未來經營策略，將以擴增郵輪設施、簡化通關程序、加強行銷、發展岸上觀光行程為主軸，以吸引國外郵輪公司，發展專業郵輪人員培養機構、後勤支援系統以扶植國內郵輪公司。為帶動郵輪相關產業發展並培養產業人才，濟州省政府、歌詩達郵輪、樂天觀光發展簽署 MOU，提升濟州泊靠郵輪船舶數、提供食品飲料供給，除當地農產品外銷帶來實際收益，並提供通過 i-Crew 認證的大學生船上工作與船員培訓機會，藉此培育郵輪行業人才(蔡丁義等人，2014)。

韓國釜山港與日本金澤港於 2015 年簽署 MOU，藉聯合行銷活動，活絡郵輪產業。此外，日本與韓國意識到亞洲區域郵輪競爭白熱化，及中國大陸客源市場重要性，為吸引中國大陸郵輪旅客抵達日本與韓國觀光，兩國相繼執行郵輪免簽制度。截至 2015 年 11 月為止，包括韓國、日本、土耳其、印尼、澳大利亞、馬來西亞、智利、新加坡、義大利、法國等 10 個國家，針對中國大陸旅客推出簽證便利政策。

3. 中國大陸郵輪產業發展與措施

自 2006 年後，中國大陸郵輪產業進入蓬勃發展，並呈現爆發式成長。中國大陸交通運輸部水運管理局宋德星局長於第 6 屆中國大陸郵輪產業發展大會表示，自 2010 年起交通運輸部提出「郵輪產業政策」，包括(1)加速淘汰老舊及設備落後船舶；(2)中資方便旗船舶特案免稅回國登記政策；(3)整頓規範國際班輪運輸等運輸市場；(4)推行國際集裝箱航班轉運；(5)無船

承運人運價報備制度等 5 項；並提出「郵輪產業發展措施」，包括(1)允許外國郵輪公司在中國大陸獨資設立經營性機構；(2)依法加強國際海上客運及兩岸間郵輪運輸管理政策；(3)個案允許外國郵輪在中國大陸多點泊靠；(4)完善中國大陸郵輪碼頭建設管理；(5)完善客運碼頭收費管理機制等項目。

為吸引外籍郵輪在中國大陸境內多港泊靠，2011 年訂定中國大陸郵輪法規，針對郵輪旅客出入境邊防檢查，提出 4 項措施：包括(1)允許郵輪入境後在國內停靠港口，均不登陸旅客免辦入出境手續；(2)隨郵輪入出境之外國籍旅客，憑船方提供的旅客名單免填入境登記卡；(3)隨郵輪多泊靠港時，隨船出境之旅客(包括陸客)，可在郵輪停靠的國內港口登陸觀光(但須隨船出境)，隨船入境的旅客在入境港辦妥入境手續後，可在國內任一泊靠港離船；(4)簡化多港泊靠時的旅客檢查手續，郵輪在泊靠期間，允許旅客持加蓋邊檢機關有效印章之本人出入境證件資料頁複印，及郵輪電子身分卡多次上下船舶等 4 項。根據[中國大陸交通運輸協會郵輪遊艇協會\(China cruise and yacht industry association, CCYIA\)](#)，2013 年新版中華人民共和國出境入境管理法正式實施，乘坐郵輪之外國旅客，只要向邊檢機關提出申請，且符合《出境入境管理法》相關條件，即可享受 24 小時過境免簽政策。對外國船員入境手續進行大幅簡化，以人為本開通特殊情況船員緊急入境「綠色通道」。2015 年中國大陸公安部推出出入境新政，於 7 月 1 日實施，推動完善上海口岸和長江三角地區外國人過境免簽政策，構建更便捷寬鬆的商務旅遊環境；探索研究外國旅遊團乘坐郵輪經上海入境免簽政策，全力支持發展郵輪經濟([天津市郵輪遊艇協會，2015](#))。

根據[李雲萬等人\(2014\)](#)表示，中國大陸已將郵輪產業發展列為國家戰略，目前在上海、天津、廈門、三亞、青島、舟山等 10 多個沿海城市，建立或正規劃建設國際郵輪中心；並以天津港、上海港、香港為一線母港，廈門港為二線母港。根據中國大陸交通運輸協會郵輪遊艇協會 2014 年度報告指出，中國大陸郵輪碼頭非以興建地標性碼頭為前提，而是強調快速通關、舒適候船環境為訴求，以提升郵輪旅客滿意度。

在中國大陸造船產能過剩下，將郵輪製造納入郵輪產業發展規劃，並結合郵輪產業上中下游，形成生產鏈，解決造船產能過剩問題，轉型為高端產能；規劃與歐洲郵輪造船廠構建合作關係，進行郵輪造船業專業分工([李雲萬等人，2014](#))。在中國大陸郵輪產業發展期望下，中國大陸國營與民營企業計畫購買郵輪自行經營，進而自行建造郵輪，2013 年海航旅遊集團(HNA Group)，成立中國大陸首家郵輪運營公司海航旅業郵輪遊艇管理有限公司，旗下郵輪海娜號(HENNA)，於 2013 年開始，以天津港為母港營運，每年 2

個航期，1~4 月間以越南航線為主，5~10 月以韓國航線為主，由於船齡已逾 30 年強制報廢年限之規定，自 2015 年 11 月 17 日停止在中國大陸市場營運。2013 年 12 月中國大陸第 1 家由中資企業經營的豪華郵輪公司天海郵輪成立，首艘郵輪為天海世紀號，以上海港為母港經營，以東北亞航程上海至日本、韓國航線為主。2014 年渤海輪渡公司成立，旗下郵輪中華泰山號，於 8 月首航煙台至韓國，並陸續開闢舟山至臺灣、上海至日本、上海至韓國航線。2014 年中船集團與嘉年華集團簽署 MOU，預計共同合作發展郵輪造船計畫，此次合作象徵全球市場移轉，及中國大陸船舶建造技術備受肯定。中國大陸產業發展報告—[郵輪綠皮書\(2014\)](#)指出，包括上海、天津、廈門、海南在內多個港口和地區，都有租船、購買或擬定造船計畫組建本土郵輪船隊，日後中國大陸研發和製造郵輪將成為一大趨勢。

根據[郵輪綠皮書\(2014\)](#)預估，2020 年中國大陸郵輪船業人才需求量將超過 30 萬人，專業人才培育成為郵輪經營發展之關鍵要素。中國大陸自 2004 年起，於上海工程技術大學設立郵輪經濟科系，2009 年創立「上海國際郵輪經濟研究中心」及「上海國際郵輪人才培養基地」，2012 年成立「上海國際郵輪學院」及「上海國際遊艇培訓中心」，2012 年上海工程技術大學首招郵輪經濟與管理碩士研究生，並與全球前 3 大郵輪公司建立產學研戰略聯盟及實習平臺([李雲萬等人，2014](#))。2012 年天津海運職業學校與皇家加勒比郵輪公司合作成立國際郵輪人才培訓中心，經 2 年訓練課程，再經過 1 年地面實習培養酒店及餐飲為主之服務人才，未來皇家加勒比郵輪公司會陸續將亞太其他地區培訓中心移轉至天津，計畫增加新進員工，也將增加航海駕駛人員培訓([劉詩宗等人，2014](#))。中國大陸郵輪專業人才教育計畫，未來擬培養具有外語應用、郵輪服務、郵輪營運管理能力的複合應用人才，打造中國大陸本地專業化經營團隊，提高郵輪產業經營能力([郵輪綠皮書，2014](#))。

為促進中國大陸產品進入國際郵輪採購體系、構建中國大陸郵輪經濟鏈，2011 年中國大陸交通運輸協會郵輪遊艇協會，著手組建「中國國際郵輪用品採購聯盟」，選擇一批中國大陸品牌的食品、飲料、水果、農副產品、酒店用品出口生產商、貿易商，推薦中國大陸優質產品進入國際郵輪採購體系，安排與郵輪公司洽談採購合作，為中國大陸企業產品躍升國際豪華郵輪之助力([天津市郵輪遊艇產業發展網，2015](#))。2015 年上海寶山區提出《關於複製推廣自貿試驗區改革試點經驗積極推動探索「區港聯動」制度創新的行動方案》，推動吳淞口國際郵輪港和上海自貿區聯動制度創新，郵輪產業發展專注於吸引郵輪航商於上海設立企業總部、建立上海郵輪補給物資配送中心、構建中國大陸郵輪旅遊跨境商品交易中心及電子商務平臺、沿海郵輪旅遊業務發展、實施便利化措施、郵輪服務領域拓展等 6 大項目。同時加快「中國

(上海)郵輪旅遊發展實驗區」和「上海國際郵輪產業發展綜合改革試點區」建設。

2014 年 6 月香港旅遊發展局(Hong Kong tourism board)與我國交通部觀光局簽署為期 3 年亞洲郵輪專案(Asia cruise fund, ACF)，同年 12 月與次年 2015 年 4 月菲律賓旅遊局(Philippines department of tourism)及海南省旅遊發展委員會(Hainan provincial tourism development committee)正式簽署加盟亞洲郵輪專案，其 ACF 目的在聯合發展亞洲郵輪市場，並針對泊靠會員港口之郵輪業者，提供 7,500 美元或 15,000 美元的現金補貼優惠。根據李雲萬等人(2014)指出，廈門市政府為發展郵輪經濟，促進廈門港發展為郵輪母港，於 2013 年 9 月宣布郵輪母港建設扶持政策，補助對象包括在廈門註冊的郵輪公司、郵輪管理公司、招徠旅客之旅行社等，最高 200 萬人民幣。此外針對母港、泊靠港航次，提供每航次最高 40 萬人民幣獎勵，值得注意者，補助對象可為「郵輪經營人」或「包船經營人」，亦即兩岸包船航次亦適用。有關廈門市郵輪獎勵措施，如表 5-5 所示。

表 5-5 廈門市郵輪獎勵措施

獎助項目	補貼、獎勵標準	條件與說明	補貼對象
在廈門註冊之郵輪公司	自註冊當年起，按當年度繳納三稅(指企業所得稅、增值稅、營業稅，不包括企業在本市開發房地產之稅收，下同)，地方留成部分予以三年獎勵，其中第一年獎勵 100%、第二年獎勵 50%、第三年獎勵 50%，三年獎勵總額不超過 200 萬元	取得交通行政主管部門郵輪國際航線運營資質證書，具備自有郵輪運力 1.8 萬總噸以上或核定載客數 500 位以上，運力到位並取得營運許可證之郵輪公司	郵輪公司
在廈門註冊之郵輪管理公司	自註冊當年起，按當年度繳納三稅地方留成部分予以三年獎勵，其中第一年獎勵 100%、第二年獎勵 50%、第三年獎勵 50%，三年獎勵總額不超過 50 萬元	取得交通行政主管部門郵輪管理資質證書，在廈門實際開展一艘運力 1.8 萬總噸以上或核定載客數 500 位以上郵輪租賃或管理業務之郵輪租賃或管理公司	郵輪租賃或管理公司
母港郵輪航次補貼	A 類郵輪：5 航次以下，補貼 5 萬元/航次；第 5 航次(含)至 10 航次，補貼 10 萬元/航次；第 10 航次(含)以上，補貼 15 萬元/航次 B 類郵輪：5 航次以下，補貼	1.郵輪進出港視為一航次 2.同一郵輪運營企業年度航次可合併統計，但同一航次只能獎勵一個郵輪運營	郵輪租賃(或包船)經營人

	10 萬元/航次；第 5 航次(含)至 10 航次，補貼 20 萬元/航次；第 10 航次(含)以上，補貼 30 萬元/航次 C 類郵輪：5 航次以下，補貼 15 萬元/航次；第 5 航次(含)至 10 航次，補貼 30 萬元/航次；第 10 航次(含)以上，補貼 40 萬元/航次	企業 3.訪問港航次實載率須達到 60%以上方按相關標準予以補貼；在廈登船旅客達額定客位 1/3 以上者可視為雙母港航次，對郵輪運營企業的獎勵按照母港航次之 50%計算。 4.2 日 1 晚短途母航航線，獎勵標準按母航航次之 50%計算	
訪問港郵輪航次補貼	A 類郵輪：5 航次以下，補貼 2 萬元/航次；第 5 及以上航次，補貼 3 萬元/航次。 B 類郵輪：5 航次以下，補貼 3 萬元/航次；第 5 及以上航次，補貼 4.5 萬元/航次。C 類郵輪：5 航次以下，補貼 4 萬元/航次；第 5 及以上航次，補貼 5 萬元/航次		郵輪租賃(或包船)經營人
旅行社郵輪旅客招徠獎勵	對招徠旅客在廈門登郵輪出遊的大陸地區組團旅行社，按登輪出遊旅客人數給予獎勵 100 元/人	旅行社招徠旅客廈門登輪獎勵與招徠赴臺遊獎勵不重複執行	組團旅行社
說明	A 類郵輪指噸位數 1.8 萬總噸—4 萬總噸或核定載客數 500~1200 位；B 類郵輪指噸位數 4 萬總噸以上或核定載客數 1200~2200 位；C 類郵輪指噸位數 7 萬總噸以上或核定載客數 2200 位以上。自 2013 年 9 月實施，期限暫定 3 年		

資料來源：李雲萬等人(2014)。

4. 亞洲各國郵輪產業發展與措施

綜觀上述，亞洲區域國家與港口郵輪港口發展策略大致分為以下 6 項，如表 5-6 所示。

(1) 強化港口服務與軟硬體設備

為因應郵輪船舶大型化及其相生的客運量提升，亞洲地區皆積極擴建郵輪碼頭、增設船席、添購通關設備，如 2014 年香港新建啟德郵輪碼頭投入營運及鳳凰三亞國際郵輪碼頭投入二期建設之新落成郵輪港區可泊靠 22.5 萬噸級綠洲型郵輪，韓國政府計畫在 2020 年之前在釜山北港、仁川南港、濟洲江汀港等港口增建 4 座 10 萬噸級以上郵輪專用碼頭，屆時韓國郵輪碼頭將擴展至 12 座(包含 9 座郵輪專用碼頭與 3 座混用碼頭)。

(2) 搭建國際郵輪供應鏈體系

如上述新加坡郵輪中心 2011 年組建的 Cruise 360 programme、中國大陸交通運輸協會郵輪遊艇協會組建的中國大陸國際郵輪用品採購聯盟、濟州島政府簽署合作備忘錄、ACTA 提供採購需求平臺(彙整會員採購需求形成聯合採購之議價力優勢)等,此外 2011 年上海寶山區啟動的郵輪物資配送專案,結合郵輪港口投資方上海吳淞口開發有限公司、新加坡新翔集團(提供旅客服務與物流配送的開道服務,及食品配送及冷凍食品生產的食物解決方案)、上海吳淞羅及冷藏有限公司(提供冷鏈物流服務)對郵輪物資供應流程進行整理控制,完善郵輪產業供應鏈。

(3) 培育專業人才

隨郵輪產業的拓展對郵輪業和相關郵輪專業人才培訓和教育的重視程度進一步提高,培養具有深厚專業背景、能適應郵輪產業發展之複合型人才,將郵輪工作人員納入專業化制度管理,提高郵輪工作人員工作素質,並注重與國際郵輪公司之合作交流,達到提升郵輪產業經營之能力(郵輪綠皮書, 2014)。

(4) 區域港口合作

亞洲各郵輪港皆以擴大亞太地區郵輪市場為目標,郵輪航線佈署應建立在合作而非競爭關係,港口經營業者及管理當局可經由簽署合作備忘錄、成立區域協會的形式建立聯盟關係,藉由合作平臺提供資訊交流、拓展航運端點、創新航線等服務,經由交流提升郵輪港口營運與管理,共創優質之郵輪旅遊環境。

(5) 簡化簽證程序或免簽證

為了滿足郵輪市場需求並營造良好之郵輪旅遊環境,簡化通關檢驗流程與免簽證政策,提供便捷、優質的人性化通關服務,藉此提升旅客之搭乘體驗,進而提升旅客參與不同郵輪行程之意願。

(6) 實施獎勵政策

對各國祭出各種獎勵政策,以吸引全球各地區國際郵輪搭乘旅客來臺灣觀光,積極爭取國際郵輪到港泊靠、包租郵輪旅遊、發展母港經營固定航線、

鼓勵外籍郵輪航商進駐等，如 2013 年三亞市通過郵輪停靠獎勵政策，對以三亞港為母港且營運滿 1 年的郵輪船舶每航次給予補貼人民幣 5 萬元、郵輪母港補貼人民幣 1 萬元，對年停靠 3 個月以上(長期停靠)之郵輪船舶，航次給予補貼人民幣 3 萬元、郵輪母港補貼人民幣 5,000 元；福岡對於中國大陸郵輪提供 50%~70%之廣告分攤，其他港口如長崎、神戶係依每一航次給予人民幣 2 萬至 5 萬包船獎勵(TNN Taiwan 旅報，2014)。

表 5-6 亞洲區郵輪發展機制

項 目 \ 國 家	新加坡	中國大陸	南韓	日本
1.強化擴充郵輪港埠設施	◎	◎	◎	
2.搭建國際郵輪供應鏈體系	◎	◎	◎	
3.人才培育		◎	◎	
4.區域港口合作	◎	◎	◎	◎
5.簡化旅客通關程序、過境免簽	◎	◎	◎	◎
6.實施獎勵政策	◎	◎		◎

附註：表內◎表示各國有施行的郵輪產業發展機制。

資料來源：本研究整理。

5.2.3 我國郵輪市場發展分析

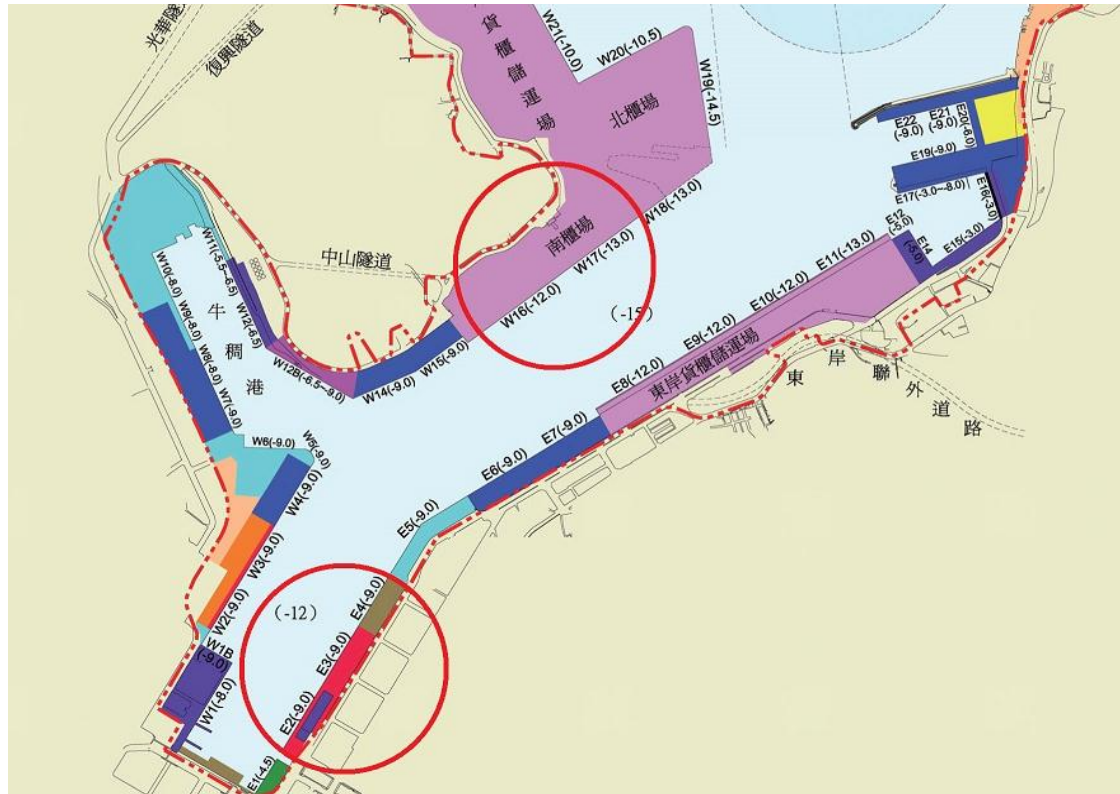
全球郵輪旅遊市場發展重心逐漸轉往亞洲，因亞洲地區消費能力成長及兩岸開放直航，已有多家郵輪公司希望開闢兩岸直航航線，期望未來能為臺灣港口帶來更多優勢，使成為國際郵輪母港，除可增加至兩岸觀光旅遊旅客數，並能促進周邊相關產業發展利益。

鑑於郵輪產業可帶來的經濟效益與臺灣地區發展郵輪觀光之潛力，我國港口藉由興建旅客服務大樓、港口綠美化、市容改善等方式推動港口轉型加強觀光休憩之機能，以郵輪旅客導向作為臺灣郵輪碼頭發展核心，逐步完善郵輪母港港埠硬體建設。茲就基隆港、高雄港及馬公港等三個港口論述臺灣郵輪港口發展現況。

1. 基隆港

基隆港專用於停靠郵輪之船席，以基隆做為營運母港的寶瓶星號所使用的東 2 碼頭，如遇大型國際郵輪無法泊靠東 2 碼頭，或有 2 艘以上郵輪同時停靠，則提供東 3、東 4 以及西 16、西 17 供臨時調度使用，如圖 5.4 所示。

在旅客服務設施方面，在東 2 碼頭後方有東岸旅客服務中心供郵輪旅客所使用，配合前站查驗方式每小時可處理 2,000 名旅客通關(陳威能，2014)。原擬定 2016 年完工啟用西岸客運專區旅客服務中心已先暫停工程作業。

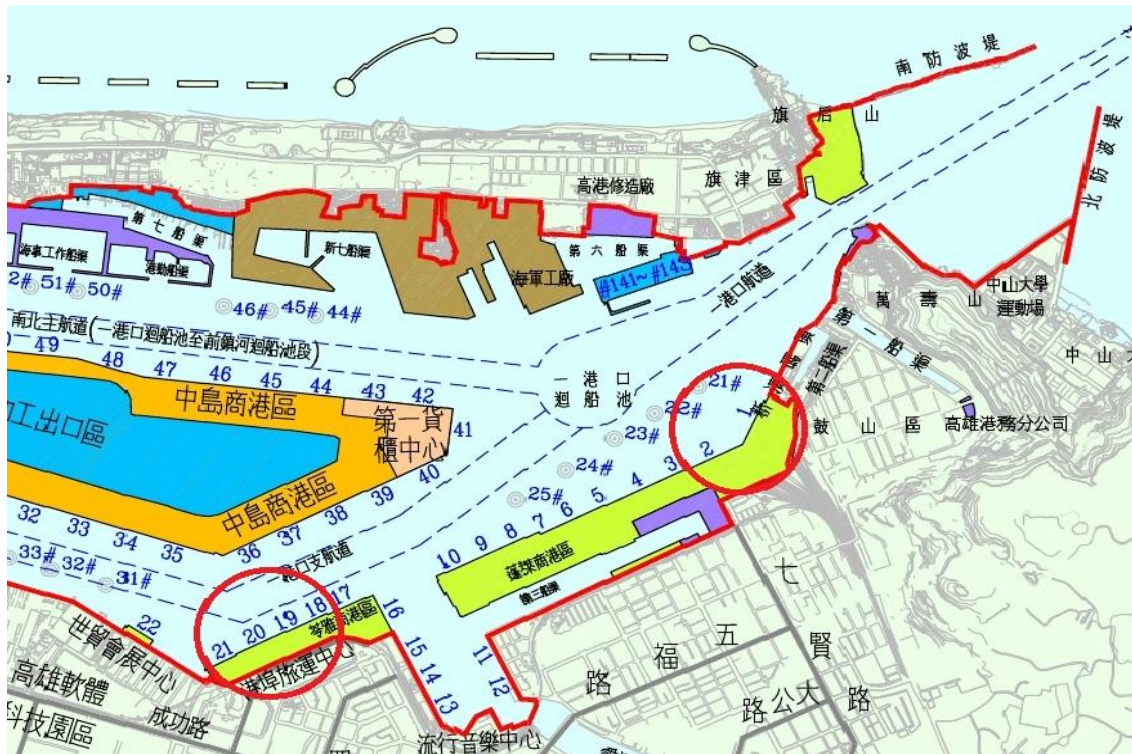


資料來源：臺灣基隆港務分公司(2015)。

圖 5.4 基隆港郵輪碼頭相關位置現況

2. 高雄港

高雄港主要使用之郵輪船席以 1、2 號碼頭為主，部分泊靠 9 號碼頭。在旅客服務設施上面，目前以 1 號碼頭後方國際旅客服務中心服務郵輪旅客。高雄港配合高雄市政府「港區 1~22 號碼頭水岸改造策略規劃」，將 18~21 號碼頭規劃成郵輪碼頭專區，如圖 5.5 所示，碼頭長度 726 公尺，水深 10.5 公尺，可同時停靠 2 艘國際級郵輪。在後線土地新建高雄港港埠旅運中心，總樓地板面積達 53,500 公尺，每小時可處理 2,000 旅客通關，預計將於 2017 年 6 月完工啟用(陳威能，2014)。



資料來源：臺灣高雄港務分公司(2015)。

圖 5.5 高雄港郵輪碼頭相關位置現況

3. 馬公港

2010 年行政院推動「競爭行國際觀光魅力據點示範計畫」輔助澎湖縣地方政府發展馬公國際觀光水岸商圈，打造具獨特性之國際觀光魅力據點。依據「澎湖國內商港未來發展及建設計畫(101~105 年)」，鄰近金龍頭營區之港埠為馬公碼頭，馬公碼頭區商港範圍於 1996 年 10 月 23 日核定，包括北側現有港區及南側測天島礁岩區。並於龍門尖山港區啟動後，將馬公碼頭定位為客運港、龍門尖山碼頭定位為貨運港，藉此滿足地區客貨運量、兩岸小三通，利用港埠建設，使其兼具觀光及親水性能進而促進地方整體繁榮。

2014 年皇家加勒比集團與臺灣港務公司雙方簽署合作意向書同意共同成立公司，將於金龍頭營區遷建後，在金龍頭興建郵輪碼頭、岸上休閒渡假村，將以打造國際魅力生態水岸中「郵輪產業體驗展區」之概念，推動金龍頭海岸線景觀品質之升級發展(澎湖縣政府，2014)，如圖 5.6 所示。



資料來源：澎湖縣政府(2015)。

圖 5.6 金龍頭未來體驗區域示意圖

5.2.4 臺灣郵輪航線分析

郵輪行業持續在亞洲迅速發展，許多郵輪航商在該地區部署更多運力，國際郵輪協會(Cruise Lines International Association, CLIA)於亞洲郵輪行業發展趨勢報告書(Asia Cruise Trends)指出，自 2015 年起有 26 個郵輪品牌部署 52 艘郵輪服務亞洲市場。其中有 16 個郵輪品牌佈署 25 艘郵輪提供 44 條郵輪航程泊靠臺灣地區港口，如表 5-7 所示。

表 5-7 臺灣郵輪航線

郵輪航商/船舶	出發港	抵達港	夜數	航程行經亞洲的國家/地區
Princess Cruises				
Diamond Princess	神戶	神戶	8	臺灣(基隆、高雄、花蓮)、日本
	神戶	神戶	14	臺灣(基隆、高雄、花蓮)、日本、韓國
	橫濱	橫濱	18	臺灣(基隆、高雄、花蓮)、日本、俄羅斯
	新加坡	橫濱	14	臺灣(基隆)、香港、日本、越南
	新加坡	橫濱	14	臺灣(基隆)、香港、日本、越南

	雪梨	橫濱	33	臺灣(基隆)、香港、新加坡、日本、泰國、越南
Sapphire Princess	新加坡	上海	17	臺灣(基隆)、香港、新加坡、中國大陸、日本、韓國、泰國、越南
Golden Princess	天津	雪梨	25	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國、泰國、越南
Pacific Princess	雪梨	香港	18	臺灣(高雄)、香港
P&O Cruises				
Aurora	布里斯班	香港	19	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、菲律賓
Cunard Cruises				
Queen Mary 2	香港	沖繩	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國
Queen Elizabeth	香港	香港	8	臺灣(基隆)、香港、日本
Seabourn Cruise Line				
Seabourn Sojourn	新加坡	神戶	68	臺灣(基隆、高雄、花蓮)、香港、新加坡、中國大陸、日本、韓國、泰國、越南、馬來西亞、菲律賓、汶萊、柬埔寨
Star Cruises				
SuperStar Aquarius	基隆	基隆	3	臺灣(基隆)、日本
	高雄	高雄	4	臺灣(高雄)、日本
	高雄	基隆	4	臺灣(基隆、高雄)、日本
	基隆	基隆	2	臺灣(基隆)、日本
	基隆	基隆	2	臺灣(基隆)、日本
	基隆	基隆	7	臺灣(基隆)、韓國
SuperStar Virgo	香港	香港	3	臺灣(高雄、臺中)、香港
SuperStar Libra	廈門	廈門	2	臺灣(澎湖)、廈門
Norwegian Cruise Line				
Norwegian Star	香港	新加坡	14	臺灣(高雄)、香港、新加坡、泰國、越南、柬埔寨
Regent Seven Seas Cruises				
Seven Seas Voyager	東京	天津	18	臺灣(基隆、高雄)、香港、中國大陸、日本
	新加坡	東京	49	臺灣(基隆、高雄)、香港、新加坡、中國大陸、日本、韓國、泰國、馬來西亞、菲律賓、汶萊、柬埔寨、緬甸
Royal Caribbean International				
Voyager of the Seas	香港	香港	3	臺灣(高雄)、香港
	香港	香港	4	臺灣(基隆、高雄)、香港

Legend of the Seas	香港	新加坡	10	臺灣(基隆)、香港、新加坡、馬來西亞、菲律賓、汶萊
Quantum of the Seas	香港	香港	4	臺灣(基隆)、香港
Celebrity Cruises				
Celebrity Millennium	橫濱	香港	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本
	香港	上海	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國、越南、菲律賓
	香港	上海	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國
	香港	上海	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本
	上海	香港	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國
Azamara Club Cruises				
Azamara Quest	峇里島	大阪	16	臺灣(花蓮)、日本、馬來西亞、菲律賓
Silver Cruise				
Silver Shadow	香港	香港	14	臺灣(基隆、花蓮)、香港、中國大陸、日本
	香港	橫濱	16	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國
Hapag-Lloyd Cruises				
ms Europa	馬尼拉	上海	15	臺灣(基隆、高雄)、香港、中國大陸、日本、菲律賓
ms Europa 2	新加坡	香港	18	臺灣(基隆、高雄)、香港、新加坡、中國大陸、日本、馬來西亞、菲律賓、汶萊
Phoenix Reisen Gmbh Bonn				
Artania	基隆	香港	20	臺灣(基隆、高雄)、菲律賓
	基隆	香港	20	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國、俄羅斯
Nippon Yusen Kaisha (NYK) Cruise				
Asuka II	橫濱	橫濱	12	臺灣(基隆、花蓮)、日本
	金澤	東金	13	臺灣(基隆)、日本
Peace Boat				
Ocean Dream	橫濱	橫濱	102	臺灣(基隆)、新加坡、日本、馬來西亞
Oceania Cruises				

Nautica	香港	上海	14	臺灣(基隆)、香港、中國大陸、日本、韓國

附註：以上郵輪航程始於 2015 年 9 月至 2017 年為止。

資料來源：本研究整理。

由航線統計資料顯示，郵輪航商航程佈局大多以基隆港為首選，航程起迄點以日本、香港、新加坡為主，目前以中國大陸郵輪碼頭(不包含香港)為出發或抵達港口的郵輪航程於郵輪航線 44 條航線資料中僅占 9 條，不及四分之一比率，且出發或抵達港口無一屬於臺灣地區之碼頭。

2008 年底開放兩岸海運直航，卻未開放郵輪直航兩岸，經 2014 年 4 月協商探討兩岸郵輪航線，兩岸航線郵輪始得以下 3 種型式申請安排：(1)兩岸資本並在兩岸登記之企業，現經批准，可包租外籍郵輪進行兩岸間運送，以多航次審批方式試行；(2)經批准的外籍郵輪在國際航線上，可直接泊靠兩岸港口，但不得作為兩岸間旅客運輸；(3)由中國大陸經由臺灣前往第 3 國家之郵輪船舶需設籍中國大陸或臺灣(交通部港務局，2013)。2015 年 4 月 27 日，第 1 艘中國大陸籍 4 萬 4,345 噸的海娜號郵輪與 2 萬 4,420 噸中華泰山號，駛入花蓮港第 23.24 號碼頭，共搭載 2,600 位中國大陸籍觀光旅客至臺灣觀光，首次打開兩岸旅客郵輪直航之大門，但外籍郵輪需申請核准得同時掛靠兩岸港口，限制了外籍郵輪航商規劃兩岸航線。

行經臺灣地區之郵輪航程主要經營航商為 1997 年起至今唯一佈署郵輪船舶定航於臺灣港口之麗星郵輪，其餘 12 家郵輪品牌之航商皆以掛靠港的形式，不定期航於臺灣商港，近 20 年未吸引新的郵輪航商以臺灣地區港口為母港經營郵輪業務，反觀中國大陸在 2015 年嘉年華國際郵輪集團增加 4 艘郵輪配置於中國大陸市場。

在兩岸三地郵輪市場日益蓬勃發展契機下，應配合已實施的兩岸直航政策，增加更多誘因獎勵旅遊以包船方式到臺灣停泊，以及獎勵航商開設靠港口的航線，並透過亞洲郵輪觀光市場之產值效益，將我國觀光旅遊商機擴增成長(盧展猷與鄭錦州，2012)。

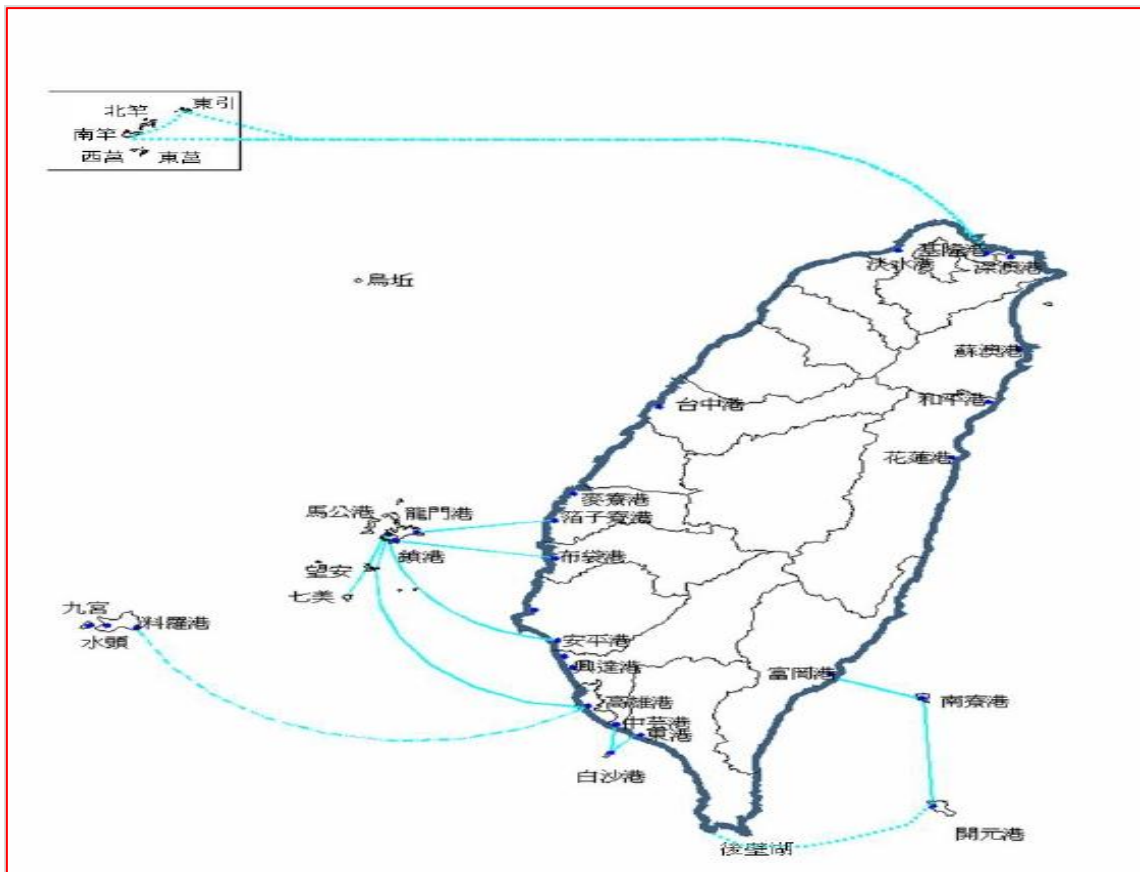
5.3 我國客船市場發展分析

為充分掌握臺灣地區國內海運客運之發展及所面臨之問題，本節首先探討國內海運客運之發展現況，於此列舉國內海運客運之發展阻礙並加以探討，

最後提出國內海運客運發展建議。

5.3.1 國內客船市場發展分析

臺灣沿岸離海主要有龜山島、基隆嶼、小琉球、澎湖、綠島、蘭嶼等離島，再加上金門、馬祖等外島，在此將此離島與本島間之航線稱為離島航線，其中龜山島、基隆嶼屬無人居住或管制區，只有觀光航線，而目前離島航線主要包含客運與貨運，而為維持離島居民之進出，以及生活物資之正常供給，無論是客運或貨運，均有固定航班行駛，下圖 5.7 為臺灣地區離島航線圖。



資料來源：交通部運輸研究所(2008)。

圖 5.7 臺灣地區離島航線圖

有關國內商港客運，隨兩岸小三通旅客人數快速增加，2014 國內商港進出港旅客總計 247.17 萬人次，金門最多(61.22%)，其次依序為澎湖港(17.69%)、布袋港(14.58%)及馬祖港(6.5%)。有關 2004~2014 年國內商港進出港旅客人次，如表 5-8 所示。

表 5-8 國內商港進出港旅客人次

單位：人次

時間(年)	澎湖港	布袋港	馬祖港	金門港	總計
2004	248,678	80,898	126,571	420,262	876,409
2005	316,185	112,105	152,511	520,674	1,101,475
2006	265,708	90,072	171,173	627,908	1,154,861
2007	245,665	106,826	189,236	729,176	1,270,903
2008	227,788	100,664	208,618	973,787	1,510,857
2009	286,203	180,831	245,531	1,284,963	1,997,528
2010	361,352	235,973	201,934	1,382,015	2,181,274
2011	339,062	242,318	175,276	1,477,066	2,233,722
2012	313,202	228,775	180,862	1,459,960	2,182,799
2013	389,585	301,081	173,146	1,354,724	2,218,536
2014	437,343	360,486	160,710	1,513,200	2,471,739

資料來源：交通部統計網(2015)。

有關國內海運客運船舶運送業者所面臨之阻礙，參考交通部運輸研究所「臺灣地區國內商港整體發展規劃」之綜合研究成果共有下列阻礙。

1. 離島與本島間運輸需求尖離峰差距極大。
2. 部分航線客運市場不大。
3. 離島海運受天候、季節影響極大，發展受限制。
4. 離島海運的航線使用率低，船運公司面臨虧損而停航。
5. 航線特性不同，補貼之合理成本難以訂定。
6. 離島海運的航線特性不同，部分航線競爭激烈。

5.3.2 兩岸客船及快速船市場發展分析

1. 兩岸旅客人數資料統計

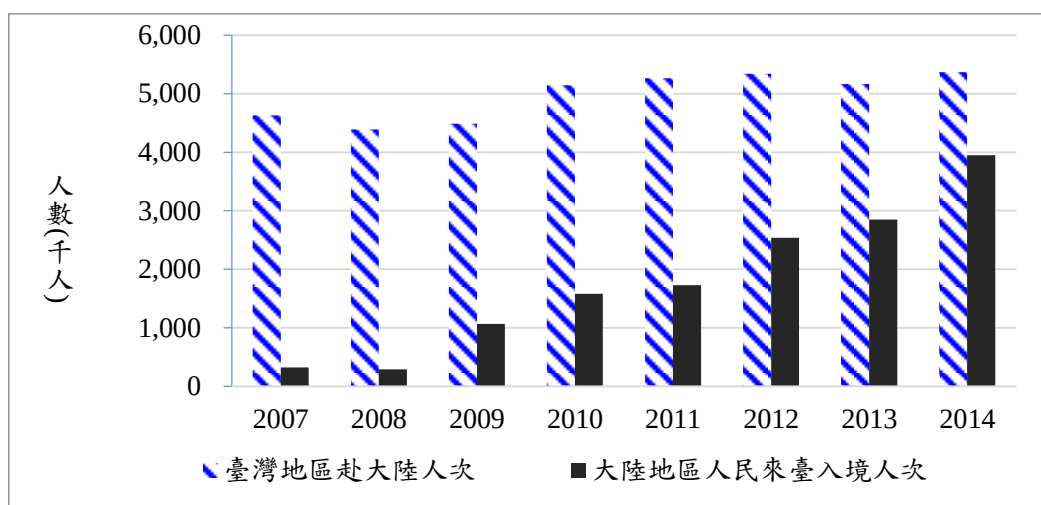
臺灣的觀光人次從 1976 年的第 100 萬國際旅客，直到 2005 年才達 300 萬旅客，但 2008 年底兩岸正式三通後，2009 年國際觀光旅客已達 400 萬旅客，顯見兩岸直航對兩岸旅客的影響力。有關近年來兩岸人民交流統計，如表 5-9 所示，各年度中國大陸人民入境人數，均較前一年成長，其中中國大陸人民來臺觀光人次，每年以倍數成長，2014 年年旅客數已突破 300 萬人次。

表 5-9 近年來兩岸人民交流統計

時間 (年)	臺灣赴 中國大陸人次	中國大陸人民來臺入境人次			
		合 計	經貿交流	觀光交流	其他交流
2007	4,627,881	320,169	36,301	81,900	201,968
2008	4,385,591	288,511	43,621	90,035	154,855
2009	4,484,100	1,064,999	104,380	601,754	358,760
2010	5,140,600	1,580,099	154,512	1,188,987	236,600
2011	5,262,000	1,727,294	145,597	1,286,574	295,123
2012	5,340,000	2,536,934	139,600	2,001,941	395,393
2013	5,163,000	2,848,604	134,251	2,263,476	450,877
2014	5,366,000	3,947,610	266,794	3,328,224	352,592

資料來源：行政院大陸委員會兩岸經濟統計月報 264 期(2015)。

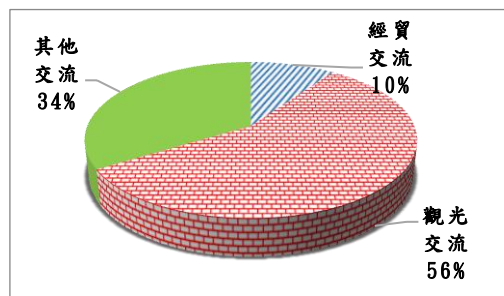
比較直航前後，中國大陸人民來臺入境人次，2014 年入境人次相較於 2008 年，已成長 12 倍以上，平均每年成長 70.76%。而臺灣赴中國大陸人次，雖遠高於中國大陸人民入境人次，但直航後平均成長僅 3.56%，在 2013 年下降 3.31%。有關 2007~2014 年兩岸人民交流人次，如圖 5.8 所示。



資料來源：行政院大陸委員會兩岸經濟統計月報 264 期(2015)。

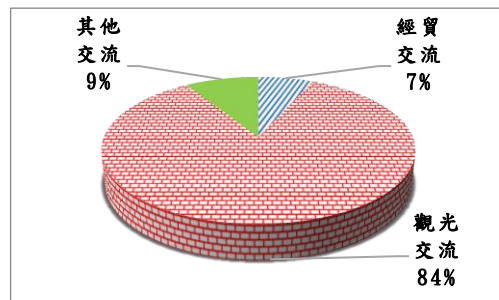
圖 5.8 兩岸人民交流人次

中國大陸人民來臺主要目的，除了定居之外，主要可區分為經貿交流、觀光交流、專業交流等，其中以觀光交流為主要目的。有關 2009~2014 年陸客來臺主要目的的人次比率，如圖 5.9 及圖 5.10 所示。



資料來源：行政院大陸委員會兩岸經濟統計月報 264 期(2015)。

圖 5.9 陸客來臺主要目的的人次比率(2009 年)



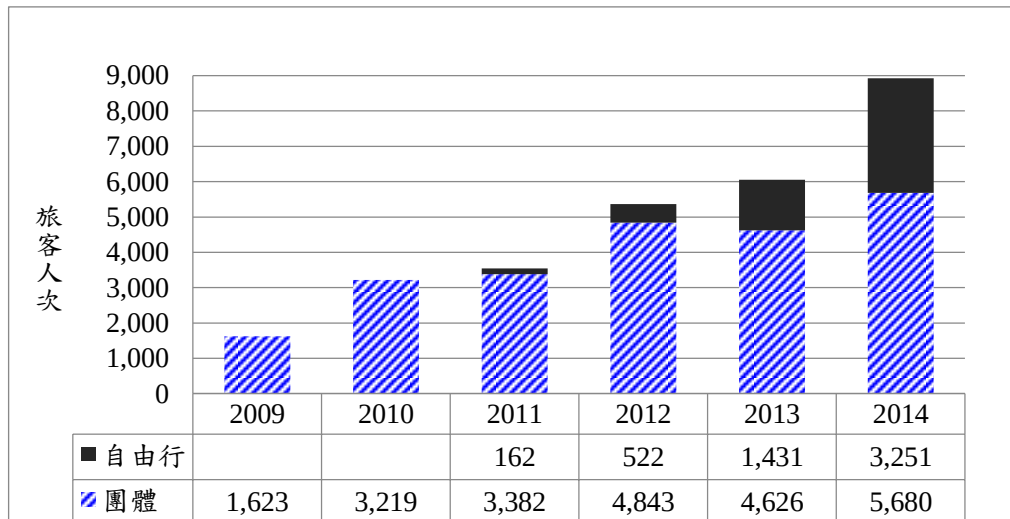
資料來源：行政院大陸委員會兩岸經濟統計月報 264 期(2015)。

圖 5.10 陸客來臺主要目的的人次比率(2014 年)

由圖 5.9 及圖 5.10 可知，2009 年與 2014 年經貿交流及其他交流占中國大陸人民來臺目的比率分別減少 25%與 3%，觀光交流占比成長近 150%。

根據我國「行政院大陸委員會兩岸 21 項協議執行成效」在 2015 年 3 月之統計，自 2008 年 7 月 18 日起全面開放陸客來臺觀光，迄 2015 年 2 月 28 日止，來臺團體觀光人數達 891 萬 6,478 人次，每日平均來臺人次逐年成長，從 2009 年至 2014 年平均成長 44.24%，尤以 2009~2010 年成長最明顯，達 98.29%。自 2011 年 6 月底起開放陸客來臺自由行，2011 年度自由行陸客總計入境 30,281 人次，2012 年計入境 191,148 人次，2013 年入境 522,921 人次，2014 年入境 1,186,497 人次，每年皆呈倍數成長，平均每年達 277.22% 的成長率，至 2015 年 2 月累積總入境人數 219 萬 8,849 人次，平均每日 1,638 名自由行陸客來臺旅遊觀光。

又根據「行政院大陸委員會兩岸 21 項協議執行成效」所提數據顯示，自 2008 年 7 月至 2015 年 2 月底止，以中國大陸觀光團體旅客人數、在臺每人每日消費金額、平均停留夜數及當年匯率乘計估算每年加總，來臺觀光團體陸客帶來新臺幣 4,510 億元(149 億 7,000 萬美元)外匯收入。有關 2009~2014 年每日陸客平均來臺觀光人次，如圖 5.11 所示。



資料來源：行政院大陸委員會兩岸經濟統計月報 264 期(2015)。

圖 5.11 每日陸客平均來臺觀光人次

2. 兩岸旅客入境依搭乘交通運具區分

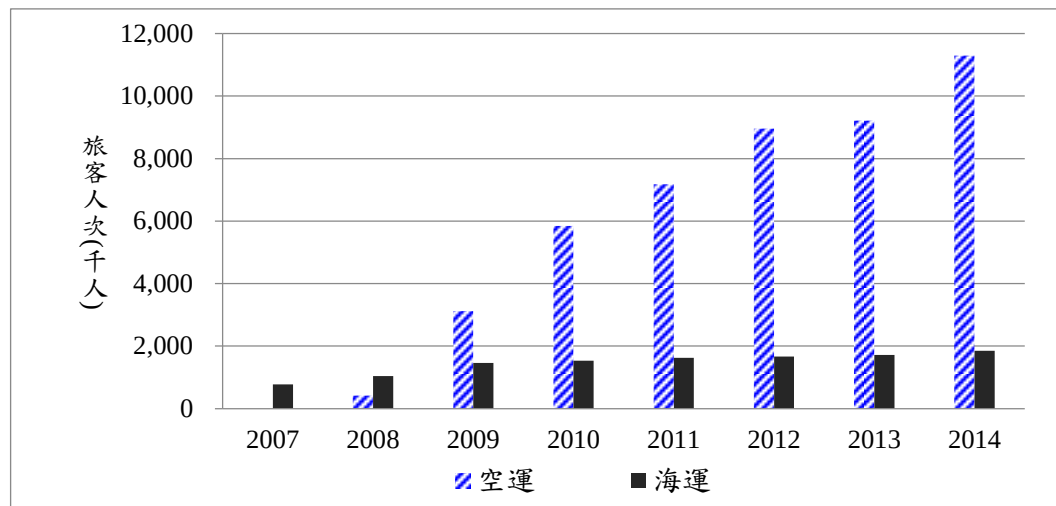
根據交通部統計查詢網所整理出之數值，兩岸旅客出入境依搭乘交通運具區分，如表 5-10 如圖 5.12 所示。兩岸直航在 2008 年底開放，2007 年海運旅客人數為小三通旅客。由表 5-10 及如圖 5.12 可知，自兩岸簽署「海峽兩岸海運協議」並開放直航後，海運旅客人數每年皆呈現穩定成長，在 2008 年時突破 100 萬人次，2014 年達 180 萬人次，其中 2009 年成長 40.12%，其後自 2010~2014 年平均成長 4.77%。

在開放兩岸直航初期，為大量小三通旅客改變搭乘方式，因此在旅客人數上占較高比率，但以目前營運現況而言，兩岸海運直航客輪所發揮兩岸旅客輸運功能十分有限。但近年兩岸海上旅客運輸船隊經營發展，如中遠之星、海峽號與麗娜輪等，可望大幅度提升兩岸海上旅客運量。

表 5-10 兩岸旅客出入境依搭乘交通運具區分

運具	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
空運	-	418,689	3,116,101	5,845,306	7,173,692	8,961,516	9,220,485	11,299,064
海運	778,665	1,046,003	1,465,675	1,530,758	1,620,379	1,670,935	1,715,792	1,848,948
合計	778,665	1,464,692	4,581,776	7,376,064	8,794,071	10,632,451	10,936,277	13,148,012

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。



資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

圖 5.12 兩岸各旅運旅客人次

3. 海運直航旅客概況

2008 年底兩岸正式直航後，初期兩岸間航空班次、開放直航機場有限、航空票價較高，及直航後兩岸經貿交流更趨頻繁之因素，小三通以密集的航線及優惠之票價，於 2009 年持續成長，2010 年及 2011 年空運航班兩度大幅開放，且直航票價與小三通差異縮小，除金門小三通因為航線密集、服務水準較佳，仍維持成長外，馬祖與澎湖小三通的客運量自 2010 年起，均呈現大幅衰退。有關兩岸直航後之海運直航旅客人次統計，如表 5-11 所示。

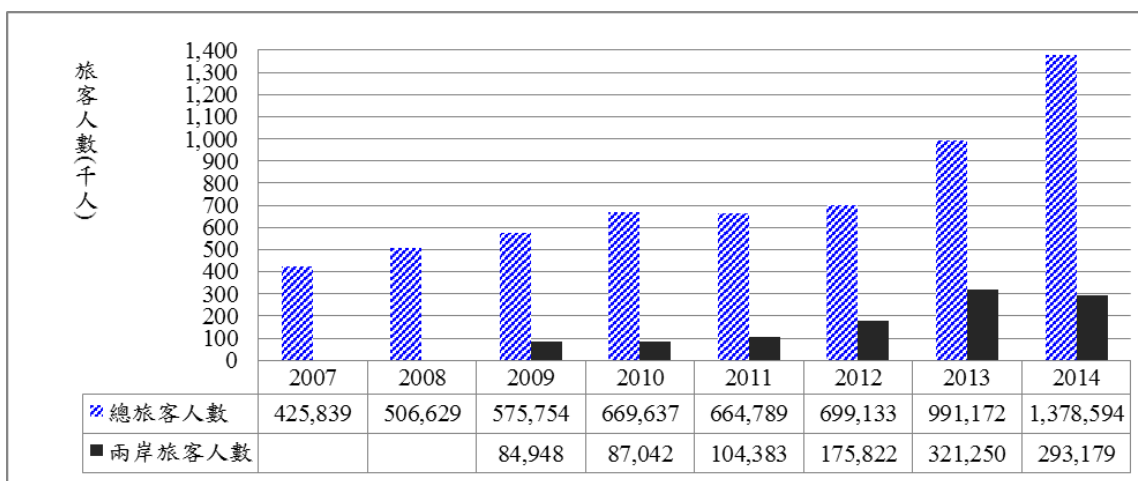
表 5-11 兩岸海運直航旅客人次

時間 (年)	總 計			國內商港			國際商港		
	入境	出境	合計	入境	出境	合計	入境	出境	合計
2007	386,763	391,902	778,665	386,763	391,902	778,665	0	0	0
2008	518,385	527,618	1,046,003	518,385	527,618	1,046,003	0	0	0
2009	732,447	733,228	1,465,675	688,659	692,068	1,380,727	43,788	41,160	84,948
2010	765,532	765,226	1,530,758	720,507	723,209	1,443,716	45,025	42,017	87,042
2011	809,301	811,078	1,620,379	755,557	760,439	1,515,996	53,744	50,639	104,383
2012	833,578	837,357	1,670,935	739,445	755,668	1,495,113	94,133	81,689	175,822
2013	855,397	860,395	1,715,792	689,665	704,877	1,394,542	165,732	155,518	321,250
2014	927,637	921,311	1,848,948	775,782	779,987	1,555,769	151,855	141,324	293,179

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

由表 5-11 可知，國內商港包含澎湖、馬祖、金門等港口，旅客數全為小三通，國際商港包含基隆、高雄、花蓮、臺中、蘇澳、安平以及臺北港，旅客數為兩岸間渡輪、快速船和郵輪包船之旅客數。自 2008 年底開放直航以來，小三通旅客人數仍持續穩定成長，國際商港旅客數量部分有顯著成長，主要由於兩岸間直航固定航線已有「中遠之星」、「海峽號」及「麗娜輪」申請營運，載客數持續有著大幅成長。另在非固定航線部分，亦有國際郵輪以包船方式搭載旅客往來海峽兩岸，使我國國際商港的客運量大幅增加。

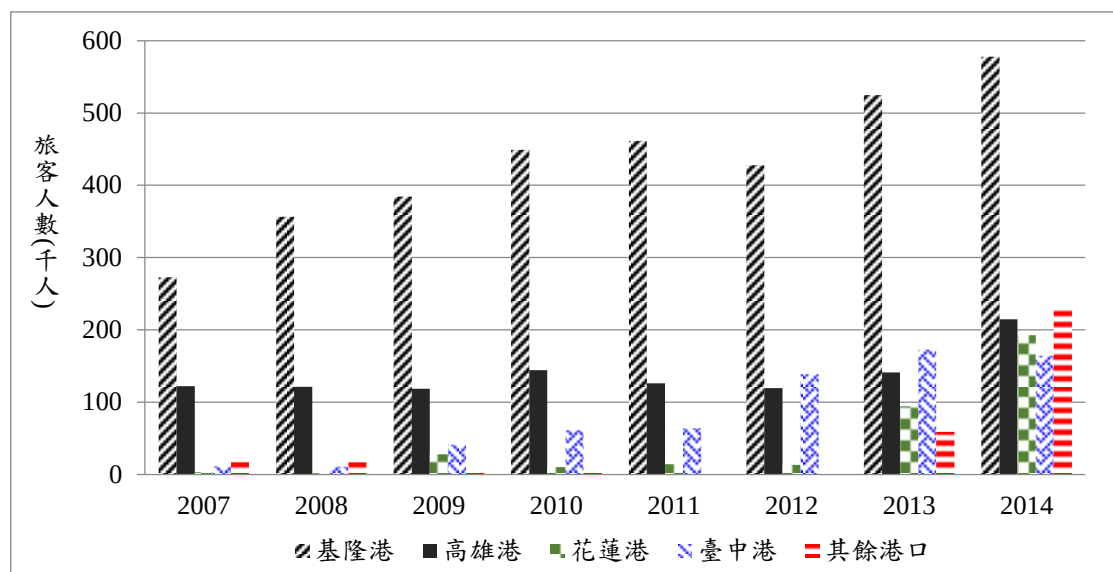
有關 2007~2014 年國際商港旅客及兩岸旅客人次分布，如圖 5.13 所示。



資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

圖 5.13 國際商港旅客及兩岸旅客人次

由圖 5.13 可明顯看出國際商港之總旅客人次在 2008 年後明顯成長，主要成長原因為兩岸旅客自開放直航後大幅度上升，其所占總旅客比率愈來愈多現象，2012 年以後皆達 20% 以上，以 2013 年 32% 占總旅客之比率為最高。有關 2007~2014 年各國際商港旅客人次分布，如圖 5.14 所示。



資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

圖 5.14 各國際商港旅客人次

由圖 5.14 可知，基隆港及臺中港之旅客人數皆大幅上升，但因高雄港自 2013 年 10 月才首次開闢國際定期航班，目前多為國內航線，故開放兩岸直航後對高雄港目前之旅客人數較無影響。

(1) 中遠之星統計分析

兩岸間正式直航客運航線始於 2009 年 9 月 6 日，由中遠之星開闢廈門—臺中航線，同年 9 月 10 日開闢廈門—基隆航線，自營運以來旅客人數如表 5-12 所示。

表 5-12 中遠之星客運量統計

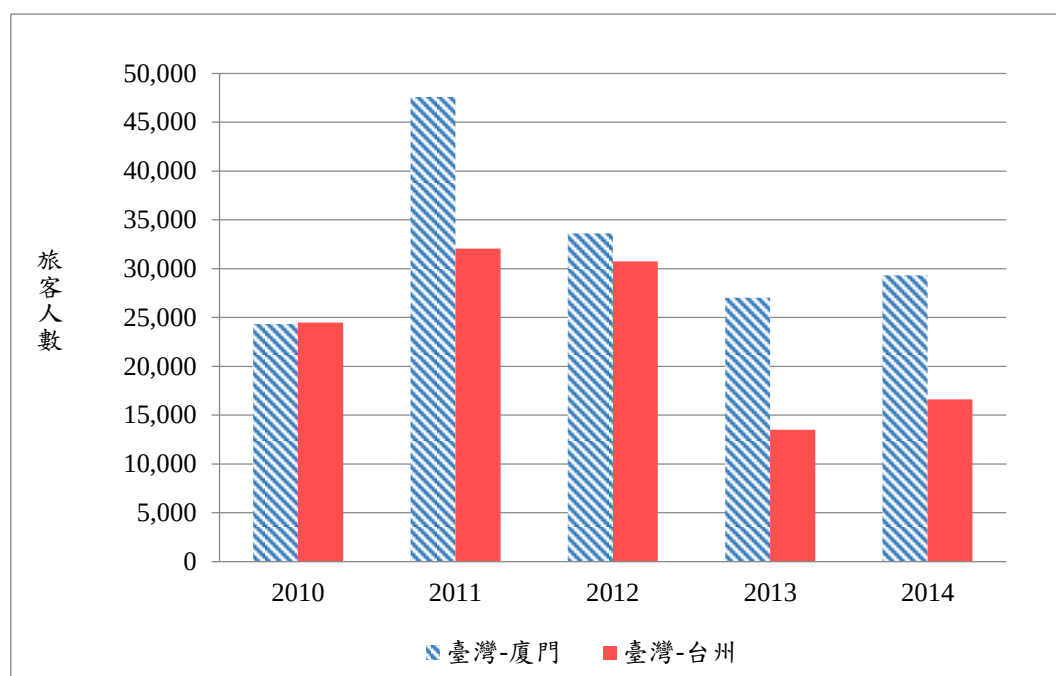
航 線	2009 年 (9~12 月)	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
臺灣—廈門	2,099	24,308	47,576	33,601	27,000	29,300
臺灣—台州	-	24,489	32,064	30,758	13,500	16,607
合 計	2,099	48,797	79,640	64,359	40,500	45,907

資料來源：中遠之星(2015)。

初期採不定期包船方式申請「廈門—臺中」5 航次、「廈門—基隆」4 航次共 9 航次，抵臺後展開約 1 週陸上旅遊行程，後因部分航次無人搭乘而取消，原 9 航次包船有 4 航次取消。中遠之星於 2009 年 11 月取得兩岸客運固定航線執照，並於同年 11 月 24 日正式首航臺中港，2010 年 5 月首航高雄，但因營運狀況欠佳，即取消高雄航線。2010 年 7 月起開闢「基隆—台州」

航線，並進行票價調降等商業促銷行為，營運狀況略有好轉。中遠之星採夜航模式，船上艙間均規劃臥鋪，服務型態類似郵輪。

2013 年 10 月 1 日恢復「廈門－高雄」定期航班營運航線，固定於每周二停靠於高雄港，因高雄港與廈門港距離僅 165 浬，航程不到 10 小時，中遠之星目前主要服務對象為團體旅客，散客為輔，針對中、低端客群，帶給兩岸人民多種便利的交通以及更多的旅遊選擇，期望能促進海峽兩岸間的經貿與文化等各種交流；並承擔「小三通」以外兩岸間主要海上運輸通路，帶動兩岸觀光人潮，創造更多商機。有關中遠之星「臺灣－廈門」與「臺灣－台州」航線之比較，如圖 5.15 所示。



資料來源：中遠之星(2015)。

圖 5.15 中遠之星臺灣－廈門與臺灣－台州航線之比較整理

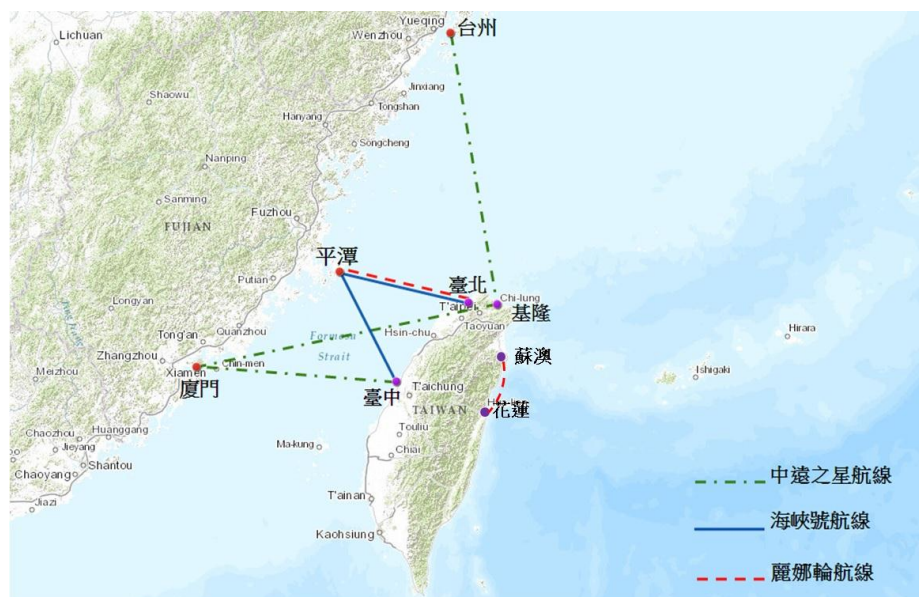
由圖 5.15 可知，2009 年只航行 3 個月故不列入分析，2010 年兩條航線之客運量人數相差不大，2011 年呈現成長，且「臺灣－廈門」航線成長近一倍。2012 年卻呈現下滑，主因為 2012 年 1 月至 3 月，中遠之星年檢修船；2013 年 8 月至 2014 年 3 月 23 日，因船期調整與船舶維修保養停航 7 個月，因此人數銳減。

(2) 海峽號與麗娜輪統計分析

海峽號為兩岸高速客貨輪船，高速船為兩岸海上客運新興模式，最高船速可達 40 節，船上均規劃座椅，營運模式與中遠之星明顯區隔。海峽號於 2011 年 11 月 30 日首航「平潭－臺中港」，2012 年 3 月開始以固定航班於每周二、四、六當天往返平潭與臺中港，採朝發(平潭)夕歸(臺中)模式營運。平潭與臺中間距離約 88 海浬，航行時間約 3 小時。2013 年 10 月 9 日海峽號從平潭首航臺北，正式開通「平潭－臺北」航線，於每周三、六當天各往返一航次，平潭與臺北間距離約 92 海浬，航行時間約 3 小時。

「海峽號」從 2012 年 7 月 5 日首批農產品出口臺灣開始運送貨物以來，郵包業務、液晶面板及農產品、水產品等貨運業務不斷上升。將兩岸貿易實現海運成本節省及空運速度優勢。海峽號於 2011 年首航臺中後截至 2014 年 10 月，運送旅客人數突破 30 萬人次，貨運約 7,000 噸。

2013 年 8 月 7 日，華岡集團旗下東聯航運公司萬噸級豪華快速客貨滾船「麗娜輪」，展開航行蘇澳－花蓮間的藍色公路航線，華岡集團並於 2014 年 5 月 27 日，宣布其加入兩岸航線，以臺北港為母港，直航臺北－福建平潭航線。「麗娜輪」是首艘航行兩岸定期航線之國輪，也是目前最大最快之高速渡輪。開航後可望填補兩岸空運交通不足，陸客團或自由行旅客可透過臺北－平潭航線來臺，吸引更多觀光客，讓臺灣有機會成為國際航線中轉站。截至 2015 年 1 月海峽號與麗娜輪兩岸客運量量計達 33 萬人次，麗娜輪國內客運量計達 20.5 萬人次。有關麗娜輪、海峽號與中遠之星之航線比較，如圖 5.16 所示。



資料來源：本研究整理。

圖 5.16 麗娜輪、海峽號與中遠之星航線比較

5.4 我國與各國海運客運市場發展制度之比較分析

自 2002 年起，有關單位就積極推出各項迎賓配套措施及港務費率優惠方案，加大吸引國際郵輪停靠誘因，交通部觀光局亦時常參加大型的國際遊輪會議，藉由與國際接軌之機會，鼓勵郵輪公司到臺灣泊靠並包裝陸上遊之行程(許逸萍，2010)。例如通部觀光局「觀光客倍增計畫」以提供國際郵輪優惠費率爭取郵輪泊靠臺灣港口、政院「海洋政策白皮書」及「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(101~105)動港灣建設、結合港市整體發展規劃與促進海岸觀光、休憩等行為發展，並為吸引大型郵輪訪港，規劃深水碼頭，便利大型船舶航行、交通部觀光局「觀光拔尖領航方案」等。

經由第 5.2.2 節彙整結果將亞洲區域國家與港口郵輪港口發展策略，大致分為強化港口服務與軟硬體設備、搭建國際郵輪供應鏈體系、培育專業人才、區域港口合作、簡化簽證程序或免簽證、實施獎勵政等 6 項。臺灣目前相關配套發展及措施僅有強化港口服務與軟硬體設備、區域港口合作、實施獎勵政等 6 項，如表 5-13 所示。茲就以下 6 大項目提出改善建議。

表 5-13 臺灣與亞洲區郵輪發展機制

項 目 \ 國 家	新加坡	中國大陸	南韓	日本	臺灣
1.強化擴充郵輪港埠設施	◎	◎	◎		◎
2.搭建國際郵輪供應鏈體系	◎	◎	◎		
3.人才培育		◎	◎		
4.區域港口合作	◎	◎	◎	◎	◎
5.簡化旅客通關程序、過境免簽	◎	◎	◎	◎	
6.實施獎勵政策	◎	◎		◎	◎

資料來源：本研究整理。

1. 強化港口服務與軟硬體設備

鄰近國家沿海地區郵輪港口，如雨後春筍紛紛出現於亞洲郵輪市場。我國郵輪碼頭營運者應即早投入建設作業在做後續營運計畫。並建議參考馬來西亞將郵輪港口無償提供郵輪航商經營模式；或仿效美國與歐洲郵輪港口特許經營模式，有償性的提供郵輪航商經營用碼頭及設備，亦可由郵輪航商自行建設符合船隊需求之船席及港棧設施等。關於特許經營費用之擬定，根據 Wang et al. (2014)以 Port of Galveston 郵輪碼頭特許經營模式為例，如表 5-14 所示，建議結合首期特許費、績效基礎的定期特許費(每年保證最低港埠旅客服務費用)，藉由業者投入建設及首期特許費所產生之沉沒成本，延長郵

輪航商在港經營之期間，結合績效制特許費(超過固定金額給予折扣)及保證最低港口服務費用，進一步吸引郵輪航商帶來更多郵輪旅客，並確保港埠管理當局每年有固定之收入來源。

表 5-14 Galveston 港郵輪碼頭特許經營合約

經營業者	Carnival Corporation	Royal Caribbean Cruises Ltd.
使用碼頭	23~25 號碼頭	27 號碼頭
使用旅客大廈	1 號旅客大廈	2 號旅客大廈
合約存續期間	始於 2002 年 到期可續約 2 年，僅能續約 1 次	始於 2002 年 到期可續約 5 年，可續約 3 次
每年旅次門檻	10 萬人	4.7 萬人
收費	● 每旅次碼頭費 2.875 美元，升級配置船舶可享 15%折扣 ● 保證最低每年旅客碼頭費 575,000 美元，全額付款享 10%折扣	● 首年每旅次碼頭費 17 美元，逐年向上調整 ● 保證最低每年旅客碼頭費首年 1,600,000 美元，其餘年度 2,100,000 美元

資料來源：Wang et al. (2014)。

2. 搭建國際郵輪供應鏈體系

綜觀中國大陸交通運輸協會郵輪遊艇協會成立郵輪採購聯盟、濟州島政府與郵輪航商簽署採購合作備忘錄、新加坡與上海結合上下產業優化供應流程，而臺灣礙於食品及相關產品出入檢查規範與食品安全規範限制，打消郵輪於臺灣進行補給作業。建議修改相關法令開放郵輪補給品轉口作業，另針對我國潛在供應商架設郵輪採購平臺，簡化郵輪航商與供應商溝通之層次，提高郵輪產業對我國經濟貢獻度。

3. 培育郵輪專業人才

專業人才是郵輪經濟發展的一大關鍵要素，相關郵輪人才培育機構陸續成立，如上海及青島的國際郵輪經濟研究中心與國際郵輪人才培養基地、上海成立國際郵輪學院，另有職業技術學院及大學開創郵輪相關學程，中國大陸對郵輪業和相關郵輪專業人才培訓和教育的重視程度進一步提高，並在實踐中更加注重與國際企業之合作與交流。相反地，我國目前僅臺灣海洋大學成立海洋觀光管理學士學位學程，其餘以辦理研習營對從事郵輪相關產業人員提供郵輪教育訓練課程。

4. 促進區域港口合作

郵輪港口應建立在合作而非競爭關係，進而提供差異化郵輪航線增加郵輪旅客到港旅遊。2014 年 2 月 26 日交通部觀光局與香港旅遊發展局簽署「亞洲郵輪專案」(Asia cruise fund)共同協助國際郵輪公司宣傳包含臺灣—香港間航線的多元化旅遊產品，藉此提升區域市場在全球間之重要地位。目前亞洲郵輪專案僅香港、臺灣、菲律賓、海南省等 4 個國家與地區簽署，未來應積極向外拓展，陸續加入鄰近其他地區資源，以擴大區域合作規模。我國港口經營業者及管理當局應積極藉由簽署合作備忘錄、成立區域協會之形式建立聯盟關係，擴展港口關係網，共同繁榮亞洲郵輪市場。

5. 簡化簽證程序或免簽證

中國大陸為亞洲地區主要的郵輪客源市場，日本與韓國為簡化簽證與通關流程並搶食亞洲郵輪產業之商機，相繼對郵輪旅客實施免簽入境政策，中國大陸廣州市擬將對從廣州南沙入境的境外郵輪旅客，實施 72 小時過境免簽政策及 144 小時便利簽證措施。我國目前無相關規定，依目前郵輪航線於臺灣地區配置時間為 2~3 夜為主，建議可研析對郵輪旅客實施 72 小時過境免簽政策之可行性。

6. 實施獎勵政策

為促使國際郵輪停靠臺灣，協助旅遊業者爭取國際郵輪來臺，已於 2013 年發佈「國外郵輪來臺獎助要點」。建議除國外郵輪來臺獎助要點，及亞洲郵輪專案(ACF)對泊靠會員港口之郵輪業者提供 7,500 美元或 15,000 美元現金補貼優惠外，應增加更多誘因，並針對「郵輪經營人」或「包船經營人」、「發展母港經營定期航線郵輪經營人」祭出獎勵政策，囊括所有到港形式之客群，已達成吸引全球各地區國際郵輪搭乘旅客來臺灣觀光為目的。

5.5 本章小節

近幾年隨著國際郵輪將發展重心移至亞洲市場及兩岸直航後旅客逐年增加，海上旅客運輸除國內客船問題外，應針對新的運輸型態及運輸模式研擬執行策略，並整合相關單位資源以積極推動海上旅客運輸之發展。綜觀目前海上旅客運輸之問題整理如下：

1. 臺灣郵輪進港型態多以泊靠型態為主，通常僅收取港棧和旅客服務費是郵輪產業中獲利最少部分。郵輪採購品不符合國內相關法令規定，需進行相關檢驗檢查，郵輪航商為避免麻煩，大部分用品不在臺灣進行補給，導致在我國採購金額非常少。

2. 目前郵輪補給之相關作業，自外國進口的補給品必須於空港辦理貨物入境之相關程序，再經由內陸運輸至出境辦理貨物出境之相關作業，最後於港口裝載補給品至郵輪船舶，作業流程複雜、關稅無法減免且管制過多，降低航商選擇意願。
3. 國內客船普遍老舊且營運狀況不佳，部分商港作業效率不彰導致旅客搭乘意願不高，因此，大部分航商需要政府長期利用補貼制度以維持營運，導致國內客船發展受限及增加政府財政壓力。

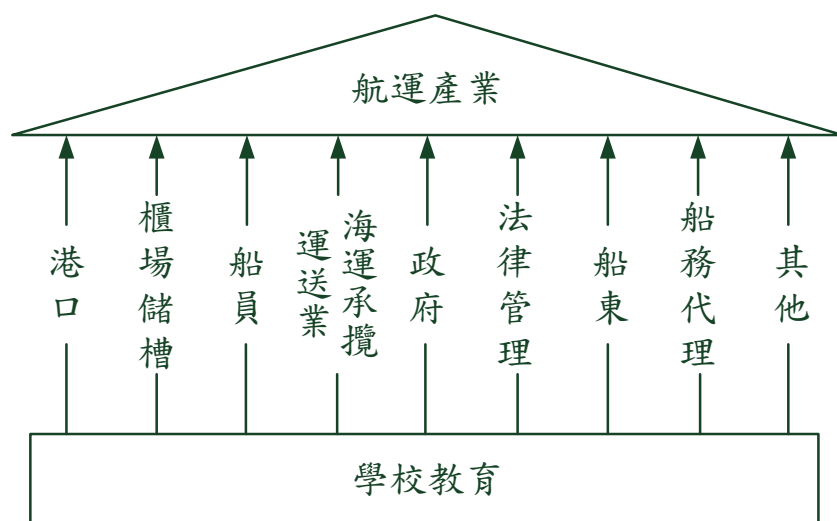
經比較我國與各國海運客運市場發展制度分析，建議未來可朝以下 6 大項目研擬我國海運客運發展策略，包括強化擴充郵輪港埠設施、搭建國際郵輪供應鏈體系、人才培育、區域港口合作、簡化旅客通關程序、過境免簽、實施獎勵政策等。

第六章 我國航運制度發展目標與建議

綜合以上分析，於此提出我國整體航運制度發展目標與建議及說明如下。

6.1 對人力部分之發展目標與建議

交通為實業之母，對我國國際貿易而言，航運是交通之龍頭。人才是企業最重要之資產，在航運產業中，需要多方面之人才，而船員人力與船舶運送業息息相關。而船舶運送業須利用船舶作為運具，橫越海洋、進出港口才能完成貨物運送，而船舶須依賴具備專業的航海及輪機人員才能安全航行。如何增加國籍船員人數、提升國籍船員素質、保障國籍船員工作權益等課題，一直是船舶運送業之重要課題。有關航運產業所需人才，如圖 6.1 所示。



資料來源：本研究整理。

圖 6.1 航運產業所需人才

以圖 6.1 可知，每個事業的頂端就是這個領域之菁英，為使進入航運產業菁英份子增多，各事業就得自行增加其品質，為提升質的提升，教育訓練勢不可少。為維持質與量的增加或國際參與，必須增加更多管理、整合及國際社會之標準。以日本為例，在商社帶領下，雖說日本船員式微，舉

凡船員國際就業、訓練或管理，皆已大部分委外，但商社仍然存在，並帶領航運產業走入國際，同時也開拓國際航運市場之工作機會。

6.1.1 持續執行並強化現行改善措施

船員人才被航運產業所重用，有其特殊能力，包括基本外語能力，能夠獨立作業、隨時能夠有危機意識、應變能力強，能夠處理高危機之突發事件。為培育適格及適任之船員，交通部及學校已執行下列多項措施，來提高海事校院畢業學生之上船率。

1. 配合 STCW 國際公約，持續完成國內相關法規之修正：

配合STCW國際公約2010年修正案之生效實施，交通部完成國內相關法規之修正。

2. 持續宣傳海事人才之優勢：

航港局製作影片，在電視上加強宣傳海事人才之優勢。

3. 在校生完成船員專業訓練課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書：

- (1) 交通部自2012年8月1日起從考選部接辦專門職業及技術人員特種考試航海人員考試，稱為航海人員測驗。
- (2) 交通部已修法，航海及輪機系在校學生完成STCW國際公約所規定之課程後，取得學校核發之學分證明，即可參加航海人員測驗。
- (3) 交通部已修法，海事職校學生畢業後上船，擔任助理級航行當值3年資歷，即可直接報考一等船副或管輪。
- (4) 航海及輪機系在校學生完成船員專業訓練之課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書。

4. 持續開辦航海及輪機之學士後學程：

海事校院陸續開辦航海及輪機之學士後學程，提供非海事科系畢業學生之上船工作管道。

5. 由航港局建立船員人資及媒合平臺，或鼓勵中小型航運公司聯合設立船員人力公司

過去在考選部辦理專門職業及技術人員特種考試航海人員考試時，學生必須等畢業後，呈送畢業證書才能取得報考資格，有些學生不耐等候考試，且放榜或許還需補考，因而失去上船意願且放棄考試。現今交通部修法後，航海及輪機系在校學生 3 年級完成 STCW 國際公約規定課程後，取得學校核發之學分證明，即可參加航海人員測驗，完全不浪費時間，畢業前就能取得測驗及格證明。

過去航海及輪機系學生必須畢業後才能報名參加船員專業訓練。現在，在校學生完成船員專業訓練課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書。因此，4 年級上船實習 1 年期滿，畢業時即可向航港局呈送測驗及格證明、各項訓練合格證書、船上訓練紀錄簿等文件，申請適任證書。整個流程，至少縮短半年以上時間，在連貫作業情況下，學生上船意願明顯提升，船員供給量增加。

以往海事學生因是考試分發，許多學生缺乏上船興趣，只是分數落點進入航海或輪機系就讀，致使畢業生上船率不高。目前 3 所海事校院均已開辦航海及輪機之學士後學程，提供非海事科系畢業生之上船工作管道。此類學生經過社會歷練，再進學校就讀，具有強烈的上船意願，加上航港局電視短片宣傳，學生上船率非常高，給航運界提供許多船員人力。

以往海事職校學生畢業後多繼續升學，或至其他職場就業，幾乎沒有學生上船。現今交通部修法後，海事職校學生畢業後上船，擔任助理級航行當值 3 年資歷，即可直接報考一等船副或管輪。航港局也製作電視短片宣傳此項措施之優點，包括畢業即就業、海上資歷等同大學畢業可報考甲級船員等。2015 年已有近 10 位學生暑假畢業後，上船擔任乙級船員。

上述措施確實已達提升學生上船率之成效，報名參加航海人員測驗之人數增加，學生實習人數也增加，反倒顯現航商提供實習名額不足之現象。

由於中小型航運公司知名度較低、薪資相對較低，也缺乏徵才管道，國籍船員尋僱不易；學生因不了解公司營運狀態而不願意前往應徵，造成船員人力閒置。目前中華海員總工會雖提供航運公司徵才平台，惟其成效應持續強化。大型航運公司都藉由校園徵才活動，直接與學生互動，各自宣傳。

為因應國籍船員人力資源中長期發展規劃之船員政策，建議航港局定期統計海事校院培養航海和輪機船員、航海人員考試合格船員，並且透過

海員工會蒐集服務於國輪和外輪的國籍船員人數，統整作成大數據，分析船員中長期供需問題和培養人資計畫，如分析船員勞動市場供需問題、年齡分布情形、船員高齡化情形等議題。

航港局並規劃人資就業媒合平臺，提供航海人員考試合格航輪畢業生資料給國輪或外輪公司船務用人單位。同時定期舉辦航海人員就業博覽會，創造多元化的船員就業管道與機會，補足過去必須透過校內就業輔導室、校友服務中心或報章媒體，找尋上船就業機會之傳統模式。此等媒合資訊亦可作為全國船員人力資源大數據分析，以提供政府規劃中長期船員永續發展政策之參據。

6.1.2 降低船員供、需缺口

1. 海事校院招收上船意願較高之學生

國內海事校院航海及輪機科系招收學生，以往均以高中或海事高職畢業生為招生對象。招生方式主要區分為甄試入學、申請入學及指考分發 3 種。學校建立口試機制，依據報名學生之性向及上船意願作評量，錄取未來上船機率較高之學生。學生入學後，繼續評量其性向及上船意願，做為分發實習優先順序之考量。

近年國內 3 所海事校院均開辦學士後學程，招收大學畢業生，協助有志取得第 2 專長學士後役畢青年提升職場就業競爭力，為社會就業提供合宜之解決方案。此類學生思想較成熟，甚至在社會工作也認知生活現實面，願意辭去工作、花費 1~2 年時間及高額學費再入學進修，以取得航海人員考試資格，其學習毅力值得鼓勵，尤其上船意願幾乎百分百，以彌補正規學生不上船之缺額，增加船員供給人數。當船員不足時，這項權宜措施能增加供給量，解決航商之需求，但因學士後學程之開辦非常態性之學制，教育部每年均設審查機制，若船員供需充足，此項學制即可停辦，回歸單一的大學本質。

2. 航運公司增加海事學生實習名額

近兩年在政府及學校努力下，修正相關法規、改變考試制度、加強船員職業宣傳、開辦學士學程等措施，學生上船意願明顯提高，但航運公司提供之實習名額卻未能隨之增加。

對於規模較小之航運公司，此時提供實習名額正是機會，因小公司除薪資較低之外，知名度也低。船員對於陌生的航運公司通常心生卻步。當規模較大公司無法錄用時，寧可不上船也不會向規模較小公司詢問。由於STCW 國際公約規定，學生實習必須1年，而目前航運公司提供名額有限，於僧多粥少情況，學生比較能接受至規模不大之公司實習。規模較小航運公司可利用提供學生實習機會，並提出與確實執行完整訓練計畫，使學生在船實習成為海事教育重要環節，讓學生了解該公司營運狀況，更能了解航運優勢及未來就業情形，去除心中疑慮，有助於繼續留在原公司擔任船副或管輪之意願。

學生在商船上實習，航運公司將本求利，總希望所僱用之人員能充分提供服務。如果實習生上船，只想藉機出國旅遊，且有薪水，那航運公司何必增加實習名額，付出而沒有回報。如能讓實習生能兼職將能增加航運公司進用實習生意願，但於現行制度，實習與就業分離。若實習生能力、體格、安全識能與敬業態度良好，航運公司多贊成讓實習生兼任水手。因此，建議如果雙方均有意願，實習生可先行完成助理級資格取得船員身分，受僱於航運公司後，再完成操作級實習訓練，惟實習時間加長；若雙方沒意願，實習生則按程序完成船上訓練。提供實習生兼職機制，有助於鼓勵家境清寒學子進入海事科系及增加上船意願。

3. 航運公司提供國籍船員岸勤工作機會

船員長期在海上漂蕩，無法照顧家庭，尤其少子化社會，家長也捨不得學生上船工作。許多學生雖有很高上船意願，卻因家長或女友反對，自己也擔心無法照顧家庭而作罷，造成學校教育浪費，尤其在船船員結婚生子後離職率非常高。MLC 公約主要在提升船員福利，改善船上工作環境。此外，國內多數航運公司很少對船員提供岸勤工作機會，而長榮海運「海陸輪調」制度是吸引學生最大之誘因。船上工作幾年，若表現優異，可轉任岸勤，上班2年又可回船上賺高薪待遇，工作有保障又能兼顧家庭。岸勤工作包括櫃場貨櫃調度及理貨、安全管理及損害理賠、船務代理、港口事務、國外港口代表、駐埠船長、船員訓練，甚至公司高階經理等。

貨櫃航運公司之經營，岸上有許多工作適合具備海勤資歷船員擔任，例如貨櫃調度與理貨等。航運公司若能實施「海陸輪調」制度，將吸引更多學生上船工作，也能降低船員離職率。以現況而論，航運公司內部及各儲槽、櫃場管理人員均來自於優秀船員之轉業，專業的提升需要不斷教育訓練。此外，在航運公司問卷調查時，40%受訪航運公司提供船上免費但

限量之 e-mail 服務，45%受訪航運公司則提供船舶靠泊時免費但限量之 Wi-Fi 服務。對於服務在國輪上之船員，受訪航運公司均依規定加保勞工及健康保險。有 10%受訪航運公司於船員下船休假時，會安排船員保險事宜。基此顯示，仍有半數以上航運公司，應該增加船員相關福利為宜。

4. 航運公司提高國籍船員薪資

從學生上船意願調查可知，高薪資是最大誘因。由民國 80~90 年正是臺灣經濟蓬勃發展年代，岸上工作求才機會大增，海事學校學生上船率均不及 10%。近 10 年來，航運公司逐漸加薪，當岸上工作發展有限時，海事學校學生上船率才又逐漸回升，目前學生上船率一等船副可達 35%，一等管輪亦有約 25%。此外，船員薪資較高的航運公司，船員不足現象較為緩和，例如長榮海運與陽明海運等公司，船副或管輪月薪新臺幣約 13 萬元，但是規模較小航運公司待遇較差，月薪在 8 萬元以下，船員聘僱就很困難。

年輕世代除了想賺錢外，也注重生活品質，岸上能有 3 萬元工作，何必離家吃苦去賺那 8 萬元，尤其輪機學生很容易在岸找到 4 萬元以上之工作，上船意願更低。顯而易見，只要航運公司提高薪資，船員就業意願就會增加。近來由於中國大陸經濟快速發展，規模較大的航運公司船員薪資已高於臺灣船員，而且臺灣船員工作配合度高，造成原先偏好使用中國大陸船員的臺灣船東回頭招募臺灣船員上船情形愈來愈多，臺灣船員薪資也應有所調整。

從實務面來看，提高國籍船員薪資最能解決船員不足之現象。以萬海公司為例，由於該公司多為近洋航線，原本船員薪資也僅屬於中等，但經常因缺船員而感困擾，三年前改變船員薪資制度，提高薪資與長榮及陽明相近，目前船員不足現象已大幅改善，船員素質也隨之提升。今年全球航運都不景氣，可是萬海公司還在賺錢。

另以台塑公司為例，曾有許多年台塑公司幾乎沒有進用台灣船員，五年前因中國大陸船員薪資提高，但素質並未提升，該公司乃重新思考台灣船員之優點，又開始大量僱用船員，且願意提高台灣船副薪資超出 10 萬元以上，吸引許多學生前往應徵。

5. 航運公司確實執行國籍船舶安全管理

航運界對船員在追求量之同時，不可忽視質之標準，因此航運公司須重視管理體系正常化及國際化。以海研五號為例，船舶定位、機艙水密門關閉等安全管理不是主管機關該管之細節，須航運公司制定規範及監督，強制船上人員遵守，才是管理真諦。若執行不當，主管機關可依稽核之缺失，確定行政責任。再者，安全管理領域，可增加船員進階目標，轉職岸上生涯機會。因此，依據國際公約建立船舶安全管理系統，由主管當局確實管理，排除不良公司，鼓勵優良公司。尤其對安全管理證書核發單位嚴加監督，才能使船舶營運正常化。此不僅是國際上要求，也是讓船舶運送業能進步之契機。

6. 航運公司建置與學生簽約助學之制度

挪威、日本等國家之航商在菲律賓設置船員培訓學校，由公司補助學生所有學費及部分生活費，學生畢業後必須至公司之船舶服務。中國大陸亦有類似制度，且採行集體住校之軍事管理。我國航商可學習此制度，在海事校院甄選定額之優秀及具備強烈上船意願之二年級學生，雙方簽訂合約，公司提供全部學費及部分生活費，學生畢業後則須至公司船舶服務約定之年限。此制度能使公司每年有穩定之新增船員人數，學生在校也有實習及未來就業之保障。

7. 加強工會力量以保障國籍船員福利

航運公司在商言商，招聘低薪船員節省成本是自然之事，可是在享受國籍船舶優惠好處時，亦須關切社會責任。本計畫第 2 章調查資料中，有股票上市大型航運公司僅 1 艘國輪，且是淡水河之觀光遊船，目前已出售。航運公司外籍船舶僱用外籍船員，我國政府無法可管，最近又要求修改船員法，要增加國輪的外籍船員比例，交通部確須嚴正審慎評估。對船員輸出國而言，菲律賓及緬甸等國之船員，有較多國際機會往外發展。相反地，以非英語系之希臘而言，船員往外國發展之選擇有限，當船員人力市場變少後，船員沒有遠景，勢必轉業，近來希臘船員出走至旅遊業即屬實例。對臺灣船員而言，若政府主管機關同意增加外籍船員數，俟國籍船員轉業後，想再回頭找回我國航運產業，再要此等船員回到船上服務，勢需花費更多心血，我政府主管機關須多方考慮是否值得。

航運公司對船員招募是重要議題，但不是每一環節都由政府出面解決，至少在新津及福利，或延長船員短期上船意願問題可自行決定。國內航運公司都是自我招募船員，僅於自行招募不到船員時，才會找船長公會或海

員工會幫忙，自行訓練、自行管理、自行淘汰。船員也自行料理下船後之勞健保，欠缺系統性組織運作。當航運公司要解雇某船員時，在僱傭契約限制下，主動權在航運公司手中，不需要太多理由，船員也無從查考其所犯過失，船長公會或海員工會在無從知曉其缺失下，無法對其做出相對應之訓練或措施，以便推薦給下一個航運公司。值得一提者，一旦某船員在某航運公司遭淘汰，責怪船員態度或觀念不正確，船員並不一定立即修正，或因其彼此誤解，或個性上不和，甚至是制度上或需求上之落差等因素所造成。

透過公(工)會之好處，可對人力資源進行過濾、分出層次、整理後匯出，並形成內部約束及相互競爭力量。舉例而言，眾多同階船員在面對航運公司徵才過程中，必定會先提供較好者。若表現較差者，自然會失去優先順序。在公(工)會環境中，將顯出個人缺陷，在同梯同儕比較下，自然就有修正力量。在臺灣之環境下，航運公司與公(工)會聯繫較少。當自由船員出現時，需調整該船員工作態度，或應加強訓練等，就無從考評。

目前公(工)會只在勞健保縫隙，及緊急救助上提供服務給船員，訓練也非在重點上零星項目，沒有整合性與系統性之訓練，也沒有船員評估紀錄，更沒有對航運公司之評估，當然也無法作出船員市場分析。因此，建議由政府公部門介入，增加公(工)會對航運公司管制之力量，以便保障船員：(1)船長、船員必須加入公(工)會，以便掌握資源；(2)船長、船員未進入航運公司前，由公(工)會負責勞健保及訓練事宜；(3)船長、船員進入航運公司，上船後公(工)會應保有探視權及個人資料蒐集；(4)航運公司提供每年考核紀錄(可隱藏簽署者)留存公(工)會；(5)航運公司有繼續僱用之權利。

船員下船後，不論是否由原僱主續聘，均應歸建公(工)會，向公(工)會報告，以便安排訓練及勞健保，否則不得視為船員。假如我們想要船員能安於本位，留在航運業中，就須讓合約有連續性，或是有前瞻性，且能保障其收入之穩定。若想全面增加船員人數，只能希望船東讓船舶回籍，或結束僱外之制度。

6.1.3 協助強化船員與非船員專業訓練

1. 加強國籍船員專業訓練定期考核各項訓練成效

基於全球經濟發展，現今船舶大型化、專業化已成趨勢，船舶艘數亦不斷增加，因此船員素質更應提升。有關船員之素質，除了學校教育之外，STCW 國際公約強制規定，船員專業訓練及船上在職訓練。我國船員專業訓練係由交通部認可的臺灣海洋大學航海人員訓練中心、高雄海洋科技大學商船船員訓練中心、臺北海洋技術學院海訓中心、中華航業人員訓練中心、長榮海運公司船員訓練中心等單位負責辦理。而船上在職訓練方面，則由各航運公司自行交由各船船長指派甲級船員負責訓練。

受訪航運公司建議學校教育及各訓練中心之師資，須由具備船上實務經驗者擔任，且須依照 STCW 國際公約規定，教師須經常上船研習，增進專業技能。教材內容須配合船上設備及操作演練，不斷更新。目前航港局委託訓練時，依據「船員專業訓練管理規則」規定，船員訓練機構須符合航海人員訓練發證及當值標準國際公約之認證資格，或通過國際標準組織品質管理標準系統 ISO9001 品質標準之認證資格，要求各訓練中心必須呈遞由船級協會核發之稽核證明。可是多數海事國家係由政府主管機關直接負責訓練中心之稽核工作，可強化具有實務經驗之師資，及合於公約規定之教材內容，我國未來也應朝此方向努力。航運公司對船員船上在職訓練須嚴加督導，船上訓練紀錄簿之登載，必須確實執行，做好專業訓練之管控。學員更換航運公司時，則應由接續的航運公司進行再評鑑。

航港局委託辦理船員專業訓練，區分公費班(受訓船員全額公費補助)及自費班(全額自費)。由於航港局提供之經費有限，爭取公費訓練之船員占約 30%，其餘均為自費訓練。航運公司經常批評公費訓練者過於浮濫，許多公務船舶船員排隊等公費，真正國際航線船員因急著上船只能自費參訓。2016 年起，航港局將重新規劃，每位船員參加每項訓練，均由公費補助一定比例之公費(目前尚未公告比例)，剩下費用則自費，因此每位船員受訓均需負擔一定比率自費金額。

2. 國內語言訓練中心製作符合船員實務之教材

英文是船員對外聯繫之基本工具。船員使用英語之時機，與一般留學生或其他狀況不同，船員使用英語是在工作狀態，且往往與船舶正常營運

有著息息相關之連結，也是航運公司最需要船員具有之能力。然而市面上的英語訓練班或是英語評鑑，都是針對求學或生活上之素材。再者，留學生前往之所在地，大體上是英語系之國家，如美國、英國、澳洲；然而船員所去港口是千變萬化，所要應付之口音不盡相同，沒有太多時間適應，就要實質交涉協調，因此市面上英語訓練並不合用。

國際海事組織(IMO)制定「標準船舶通訊用語(Standard Marine Communication Phrases, SMPC)」，要求非以英文為母語國家之船員，能依據 SMPC 加強英文訓練。因此，航港局可協調國內專業語言中心，研擬出一個適當之教材，作為船員英文訓練及評鑑之用。

目前各海事校院雖已加強學生英文訓練，但標準不高。有學校要求學生必須通過多益(TOEIC)測驗 500 分，可是又另開補救途徑，學習成效大打折扣。英文訓練須依賴學生自我學習之毅力，再加外界環境壓力，才能見其成效。有些航運公司要求新進船員須具備多益成績 500 分程度，升遷時亦將英文列為重要參考依據，確實能造成船員加強英文學習動力。但就學期間，是學生學習英文最佳時機，增加學校教學課程及設備，要求學生反覆練習聽力及對談，提高考試標準，才是理想之方案。

3. 強制接受危險品處理訓練

應比照 IATA 對於航空貨運承攬業危險品之強制訓練規範，對於承攬危險品貨運的從業人員資格加以規範，希冀能夠一律能都有參加危險品貨物管理訓練課程之經驗，藉由縝密之訓練與學習，降低危險品意外發生之機會，確保人命財產及環境之安全。

4. 適度補助業者或公會進行人才培訓

(1) 加強船員相關專業技能

有鑑於現代化船舶電腦化及自動化愈趨普及，STCW 國際公約 2010 年修正案中，增列電技人員。航運公司認為船舶上確實需要電技人員，建議由輪機人員接受相關專業訓練後兼職處理，若規定船上需另增加電技人員名額，則應與輪機員區隔。此外，IMO 最近關切低閃點燃料與極區航行相關議題，以及船員訓練，目前各航運公司皆尚未有適當準備，航港局已開始蒐集相關資料，以圖因應。

(2) 加強對臺灣船務代理業之輔導

有些臺灣船務代理業者長期擔任外籍航運公司之管理公司，實際上也替臺灣航運業界培訓許多岸上航運管理人才，建議政府可適度補助船務代理業者進行人才培訓，擴大我國航運人才出路及我國在全球航運業界之影響力。

5. 補助充實訓練機具設備

政府可獎勵大型貨物升降機械訓練公司提供真實之機械操作訓練，如門式機(Transtainer)的機械所需購買設備資金昂貴，臺灣北中南部三地各輔導訓練機構添購充足之設備，以利貨櫃集散站新進之同仁或準同仁可在真正操作貨櫃集散站場內機械前，即已有實地操作經驗，以降低潛在訓練不紮實風險。此外，訓練機構也該要提供隨到隨訓練、訓練完畢可隨到隨考機械操作證照之機會，與我國昔日船員參加河海特考之改革一樣，希望能讓有意願從事貨櫃集散站第一線機械操作人員之專業人士，能夠縮短等候考照時間並可改善貨櫃集散站有時找不到合格之操作人員來取代年老操作員退休後所留下之工作機會缺額。

6.1.4 提升航運產業人才國際競爭力

1. 擴大政府補助學生暑期海外實習預算

船務代理業所需要服務之對象包括許多國外船東，若船務代理業未來潛在員工能對國外文化習性有了解，將有助於提升對國外船東之服務品質。建議交通部協調教育部，擴大鼓勵補助海運產業相關科系學生前往海外航運公司進行短期暑期實習，強化我國海運管理學生的外語能力及文化適應力。

2. 放寬外籍學生於本國產業實習之限制

中大型海運承攬業的國外分支機構眾多，如何有效培訓在地化又懂得母公司企業文化之專業經理人員，變得非常重要。建議我國教育部及勞動部開放在臺灣就讀的航管相關高年級生得以領取企業獎助學金方式到海運相關公司進行有給職之實習，待外籍生或僑生畢業時，可經考核後錄取該生，並將其派遣回母國，將總公司制度帶回外籍生母國

所在地的臺灣業者當地分公司，如此將可大幅提升我國貨運承攬業者在海外營運及訓練績效。此外鼓勵海外學生在臺就讀期間，參加相關FIATA 證照訓練，取得承攬運送業之專業證照，有利於將我國承攬運送專業運作模式，拓展到海外子公司。亦建議教育部比照航海輪機學生訓練模式，補助航運管理相關科系建立海運營運操作模擬教室，提供一個虛擬化航運企業環境，使低年級學生在學期間且尚未到企業實習前，就可清楚明瞭將來其工作環境。

3. 開放外籍畢業生在臺工作限制

開放在我國海運相關系所就讀的外籍生或僑生在畢業後，能夠比照海運先進國家，提供其經審核後獲得長期在我國就業或定居機會，畢竟海運產業是能夠與高科技產業相似且能有效替我國創造外匯之行業，所以應在接受移入臺灣移民申請中，將海運人才列為優先重點核准之行列中。建議對於外國人從事就業服務法第 10 條第 2 項第 4 款規定重新再加以檢視明確化，納入海運相關科系之非本國籍畢業生也可受聘於我國交通事業。(原第 4 款規定為：從事海運事業業務人員之訓練、經營管理及其他有助提升海運事業業務發展之工作。)

綜合上述發展目標與建議，彙整如表 6-1 所示。

表 6-1 對人力部分之發展目標與建議彙整表

發展目標與建議	公部門 執行單位	涉及法規	關聯產業類別			
			1	2	3	4
6.1.1 持續執行並強化現行改善措施						
1. 配合 STCW 國際公約，持續完成國內相關法規之修正	交通部 航政司 航港局	船員法 船員訓練檢覈及 申請核發證書辦法	√			
2. 持續宣傳海事人才之優勢	航港局 大專院校		√			
3. 在校生完成船員專業訓練課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書	航港局 大專院校	船員訓練檢覈及 申請核發證書辦法	√			
4. 持續開辦航海及輪機之學士後學程	大專院校		√			
5. 由航港局建立船員人資及媒合平臺，或鼓勵中小型航運公司聯合設立	航港局		√			

船員人力公司						
6.1.2 降低船員供、需缺口						
1. 海事校院招收上船意願較高之學生	大專校院		√			
2. 航運公司增加海事學生實習名額	大專校院		√			
3. 航運公司提供國籍船員岸勤工作機會			√			
4. 航運公司提高國籍船員薪資			√			
5. 航運公司確實執行國籍船舶安全管理		船舶法	√			
6. 航運公司建置與學生簽約助學之制度			√			
7. 加強工會力量以保障國籍船員福利		船員法	√			
6.1.3 協助強化船員與非船員專業訓練						
1. 加強國籍船員專業訓練定期考核各項訓練成效	航港局	船員訓練檢覈及申請核發證書辦法	√			
2. 國內語言訓練中心製作符合船員實務之教材	航港局 大專院校		√			
3. 強制接受危險品處理訓練	航港局	危險物品空運管理辦法 危險物品運送管制規定			√	
4. 適度補助業者或公會進行人才培訓	航港局	船務代理業管理規則			√	
(1) 加強船員相關專業技能	航港局		√			
(2) 加強對臺灣船務代理業之輔導	航港局			√		
5. 補助充實訓練機具設備	勞動部	職業訓練法				√
6.1.4 提升航運產業人才國際競爭力						
1. 擴大政府補助學生暑期海外實習預算	交通部 教育部	教育部鼓勵國內大專校院選送學生出國研修或國外專業實習補助要點修正規定		√		
2. 放寬外籍學生於本國產業實習之限制	教育部 勞動部	大學校院外國學生畢業後申請在臺實習作業要點			√	

3. 開放外籍畢業生在臺工作限制	勞動部	外國人從事就業服務法第四十六條第1項第1款至第6款工作資格及審查標準			√	

附註：

一、1 為船舶運送業，2 為船務代理業，3 為海運承攬運送業，4 為貨櫃集散站經營業

二、√：有關聯產業類別

6.2 對船舶部分之發展目標與建議

船舶出籍為全球航運發展趨勢，各國紛紛提出相關優惠政策，以期吸引航運公司之船舶回籍或入籍。而航運稅捐是影響船舶設籍重要因素之一，稅捐制度相關限制可為我國航運產業發展助益，亦可為我國船隊發展之阻力。目前我國噸位稅制度無法有效吸引航運公司將船舶設籍為我國國輪船噸，建請檢討我國航運稅捐制度，並搭配航運產業相關整體發展政策，以期提升我國整體船隊之發展。

6.2.1 持續執行並強化現行改善措施

1. 持續雙邊租稅互免協定，以提升市場競爭優勢

航運企業不需要因使用或承租運輸工具承運貨物，所發生運費所得需要在 2 國同時繳納所得稅或企業稅。許多國家皆同意替航運企業簽署雙邊租稅互免協定，對國籍企業經營能夠減少稅捐支出，建議財政部可參照我國與他國簽訂互免雙重課稅協定之船舶運送業者收入來源一致，提升市場競爭優勢。例如財團法人海峽交流基金會與海峽兩岸關係協會(簡稱兩會)於 2015 年 8 月 24~26 日於中國大陸福州舉辦「兩岸兩會第 11 次高層會談」，簽署「海峽兩岸避免雙重課稅及加強稅務合作協議(簡稱兩岸租稅協議)」，俟該協議併同臺灣地區與大陸地區人民關係條例(簡稱兩岸關係條例)第 25 條之 2 修正草案送立法院審查，完成相關生效程序後，將有效解決雙方人民及企業面臨兩岸雙重課稅問題，減輕稅捐及降低稅務風險。

在各類所得減免稅措施方面，所得來源地(如中國大陸)係就原依其內部稅法可課徵之所得稅提供合宜之減免稅優惠，並由居住地提供稅額扣抵，以消除雙重課稅。目前我國已簽署生效之全面性租稅協定有 28 個，其中 7 個屬亞洲地區(包括新加坡、印尼、馬來西亞、越南、以色列、印度及泰國)。

因此，政府持續積極對外簽訂雙邊租稅互免協定，讓航運企業降低稅捐成本提升市場競爭力。

6.2.2 型塑海運產業群聚經營環境

1. 設立海運群聚基金，促成海運群聚綜效

設立海事群聚基金促進航運企業發展海事群聚相關產業發展，並且支助企業對員工進行教育訓練費用補助。所謂建立先進國際海事群聚中心，包括船舶管理、船舶融資、海上保險、船舶經紀、海事法律服務、海事與岸外工程等產業進駐該區，以達到人力、物力及財力交流綜效產生。

2. 設置船舶金融中心，活化船舶融資與租賃產業

我國擁有位居全球第 13 大貨櫃港口之高雄港、2014 年全球第 9 大船舶總噸數之海運強國、全球貨櫃船第 4 之長榮海運、全球第 6 大遊艇製造王國及全球第 2 大遠洋鮪網漁業船隊。所謂船舶金融中心主要歸因於釜山彙聚世界 10 大造船所，如釜山、蔚山及巨濟，形成活躍衍生性商品交易的船舶金融城市。藉中央政府和地方自治體的中長期扶持，建設相關基礎設施，發展船舶金融與衍生性商品交易方面的世界中心。釜山國際金融中心向遊客提供便利服務，因此正在發展具備金融、住宿、流通、購物、文化設施等的綜合機能性園區。當韓國在釜山港

設立船舶金融中心時，將船舶管理及船舶日用品交易中心、造船及航運甚至海事研究所，從首爾搬到釜山成立海運群聚中心時，我們是否可考慮摒除過去重北輕南之習性，將高雄港也能建構成東亞船舶金融中心，以活化航運產業交易行為，以創造更多就業商機。因此配合自由經濟示範區，和自由貿易港區發展政策，在高雄港區腹地設置船舶金融中心，活化船舶融資與租賃產業，建構海事群聚產業，讓我國銀行、航運公司和造船廠三者間業務發揮三贏綜效。

3. 政策銀行融資，提供國輪公司船舶低利融資優惠

有關多元化融資管道，特別是從過去政府制定所謂獎勵造船投資方式逐漸鼓勵民間資金轉入船舶融資，如船舶投資企業設立，該企業只要 1 艘船舶便可設立投資企業對想造新船者提供造船融資，將會讓船舶融資管道多元化，吸引船東建造新船或買賣二手船等業務。日本政府對扶持國輪和

造船業經常會透過日本開發銀行與海運信用公司提供長期低利造船融資，借款期間為 3 年，償還期間為 7~15 年。

過去我國為扶持國輪發展，藉由臺灣銀行和交通銀行(現為兆豐國際商銀)作為政策銀行，配合國家支援國輪發展政策，提供國輪船公司低利船舶融資優惠。惟此優惠措施於 1998 年政府未提出具體相關獎勵國輪發展方案，2 家銀行逐漸未積極投入船舶融資市場，開始轉向風險較低的自然人房地產融資和企業不動產融資借款。我國政府未來需要提振國輪國造制度，仍需透過國營銀行或政策銀行來提供航運公司較優惠融資條件來建造新船。

4. 設立船舶投資公司制度，引進民間資金投入造船融資

大型航運公司可透過股票上市募集大眾資金，同時也透過船舶抵押獲得銀行團之貸款。但對中小型航運公司，韓國鼓勵民間資本投入船舶融資市場，卻缺乏法規來支援和輔導。加上我國銀行可能考慮風險等因素，大多不願意承做船舶貸款業務，致使一般中小航運企業融資求助無門，如能成立融資租賃公司恰好扮演此輔助之角色，可彌補目前銀行體系中服務的不足，以增加中小航運企業融資之管道，使其財務結構獲得正確發展。

韓國參考德國發展 KG 模式或挪威 KS 模式，設立船舶投資公司制度募集基金專門用於新船訂購，再租給航運公司。船舶投資公司是由政府制定專法允許民間航運企業得設立船舶融資租賃公司，其設立條件該公司必需具備一艘船舶營運經驗方可設立船舶投資企業，和金融法規所規定私募基金操作有別，且根據私募基金定義，政府管控較鬆散，似不太適合此新制度，因政府需要核准申請資格符合後方能給予特許執照，因此屬於特別法。因此，建議我國可參考德國與韓國船舶租賃融資模式，設立船舶投資企業，一則可引進民間資金投入造船融資市場，同時可解決中小企業貸款融資不易問題。再者，可彌補目前銀行體系中服務不足，以增加中小航運企業融資之管道，使其財務結構獲得正確之發展。未來我國若採行此新制度需要設立專法或者納入航業法管理事業範疇內較為妥適。

5. 政府提供造船公司信用保證，減緩造船期間資金壓力

政府提供造船廠提供出口信用保證，一般造船付款方式分為 4 期，分別為簽約時、起工式時、海上試俾時及交船時。由於在交船前，船舶所有權屬於造船廠，所以需要許多資金來購買造船所需原材料和設備，如果政

府能夠提供臺灣國際造船公司出口信用證，則較易獲得銀行融資貸款，以緩解造船期間所需資金壓力。

6.2.3 改善航運稅捐與噸位稅制度

1. 研擬降低航運所得稅率

有關我國航運所得稅制度，若與主要海運國家(含傳統與亞洲的海運國家)比較，我國所得稅 17%雖與大多數國家相對較低，但卻高於國輪比率高的香港、新加坡及希臘。全球船噸出籍比率已超過 70%，而我國船噸出籍 90%。全球船噸出籍係因航運自由化之結果，而且是船東自我解除管制(Self-deregulation)之途徑。基此建議，可師法亞洲的香港或新加坡，將航運產業採取零稅率，並搭配年費制度，促進航運產業發展，吸引國輪回籍。

2. 研擬降低噸位稅稅率

歐美先進國家由於對航運企業課徵稅捐較高，因此藉噸位稅制降低航運企業稅捐負擔，相較於亞洲稅捐較低國家較具吸引力。韓國與日本分別於 2005 年與 2008 實施船舶噸位稅制度，我國則在 2011 年開始實施。根據我國所得稅法第 24 條之 4 規定，總機構在中華民國境內經營海運業務之營利事業，符合一定要件，經中央目的事業主管機關核定者，其海運業務收入得選擇依第 2 項規定，按船舶淨噸位計算營利事業所得額；海運業務收入以外之收入，其所得額之計算依本法相關規定辦理。但根據本計畫圖 3.30 所示，我國噸位稅應繳稅額僅次於日本國際籍，由此可知我國噸位稅稅率高於其它傳統及亞洲海運國家，且適用噸位稅須增加雇用國籍船員，將提升業者營運成本，在不影響我國國籍船員工作機會之前提下，建議財政部將該增加之成本，列為業者申報營利事業所得稅之扣除額，減輕航商雇用本國船員之成本。因此建議調降我國噸位稅稅率，方能吸引航商選擇噸位稅制。

3. 研擬縮短適用期限限制修正案

根據我國所得稅法第 24 條之 4 規定，營利事業經營海運業務收入經依第 1 項規定選擇依項規定計算營利事業所得額者，一經選定，應連續適用 10 年，不得變更。我國雖自 2011 實施噸位稅制度，由於申請噸位稅制度手續較複雜，且一旦採用必須適用 10 年，因此申請者較少。

與主要海運國家(含傳統與亞洲的海運國家)比較可知，就航運稅捐制度而言，實施噸位稅之國家，較少有附加條件限制者。實施噸位稅之國家，時間限制為期 5 年與 10 年之期間，而美國沒有時間限制。基此建議，有關航運稅捐之課徵，就營利事業所得稅與噸位稅，二稅擇一方式下，可降低期間限制為 5 年，以增加航運公司營運彈性；亦或成為獎勵條款，如達成僱用一定船員比例者，可選擇較低年限之限制，以鼓勵航運公司僱用國籍船員，增加船員就業機會。

4. 研擬降低國輪比例配套限制

我國針對船舶噸位稅所採行國輪之目標方案為國輪淨噸比例於船舶噸位稅制度申請獲准後第 3 年，航運公司國輪比例需增加 15%，申請獲准後第 5 年，國輪比例需達 30%，門檻較高而易使航運公司卻步，擬請航港局降低國輪比例限制，以提高航運公司採行噸位稅之意願。

然有關開放外籍船員名額之議題，考量國家政策與制度，船員之就業市場並非僅國輪，外國籍船舶可能亦須本國籍船員，因此放寬國籍船舶之船員限制可能使國籍船員失去工作機會，但不會因而增加我國船隊，因此放寬船員限制利不一定大於弊，因此建議自非關船員之配套措施著手降低限制，以保障我國籍船員工作機會。

5. 研擬簡化噸位稅收費級距與計算方式

綜觀主要海運國家(含傳統與亞洲海運國家)有關噸位稅之計算，其噸位稅級距為 2~5 個級距。為圖稅費計算之簡化，可減少噸位稅稅率級距為 2 個級距，抑或師法香港或新加坡，採取計算簡易之年費制度。以免航運公司將船舶入籍於開放設籍國家或地區，如巴拿馬、賴比瑞亞、新加坡或香港。

6. 審慎評估規劃國家動員必備商船隊

兩岸關係自 2008 開放兩岸直航以來，無論在貨物或旅客交流，皆呈現大幅度成長，以 2014 年臺灣國際貿易值為例，中國大陸是第 1 大貿易夥伴，貿易 1,301 億臺幣，且占交易對象額達 22.147%，雖然如此密切經濟交流關係，海峽兩岸仍可能發生戰爭不確定因素，未來規劃國家動員必備商船隊政策有待評估。特別是近來釣魚台糾紛，造成中日關係欠佳和南沙群島爭端，造成中國大陸和東南亞菲律賓和越南爭端不斷，再加上美國強化亞太

地區軍事影響力，相信中美關係日益緊張，臺灣是否有必要因應未來兩岸或周邊國家爭端，規劃國家動員必備商船隊政策，我國政府應審慎研究。

此外，或可在此前提下，確認我國最適國籍船隊數量，據此擬訂後續相關政策，如研擬噸位稅稅率及相關限制放寬等措施。

綜合上述發展目標與建議，彙整如表 6-2 所示。

表 6-2 對船舶部分之發展目標與建議彙整表

發展目標與建議	公部門 執行單位	涉及法規	關聯產業類別				
			1	2	3	4	其他業
6.2.1 持續執行並強化現行政善措施							
持續雙邊租稅互免協定，以提升市場競爭優勢	財政部	所得稅法 第 124 條	√				
6.2.2 形塑海運產業群聚經營環境							
1. 設立海運群聚基金，促成海運群聚綜效	行政院 財政部 交通部 航港局	航業法	√	√	√	√	金融業
2. 設置船舶金融中心，活化船舶融資與租賃產業			√	√	√	√	金融業
3. 政策銀行融資，提供國輪公司船舶低利融資優惠			√				金融業
4. 設立船舶投資公司制度，引進民間資金投入造船融資			√				金融業
5. 政府提供造船公司信用保證，減緩造船期間資金壓力			√				
6.2.3 改善航運稅捐與噸位稅制度							
1. 研擬降低航運所得稅率	行政院 財政部 交通部 航港局	營利事業適用所得稅法 第 24 條之 4	√				
2. 研擬降低噸位稅稅率			√				
3. 研擬縮短適用期限修正案			√				
4. 研擬降低國輪比例配套限制			√				
5. 研擬簡化噸位稅收費級距與計算方式			√				
6. 審慎評估規劃國家動員必備商船隊			√				

附註：

一、1 為船舶運送業，2 為船務代理業，3 為海運承攬運送業，4 為貨櫃集散站經營業

二、√：有關聯產業類別

6.3 對貨運部分之發展目標與建議

6.3.1 持續執行並強化現行改善措施

1. 加強業者與公部門間之聯繫

各別大型船舶運送業，如陽明海運與長榮海運等，交通部專責單位可與其保持經常性互動，交換各自獲得不同國家之商情或市場資訊；政府單位則以提供我國爭取到的各國貿易協定有關市場開放資訊，或是探詢業者希望政府爭取那些國家之市場開放內容，如 WTO 之 4 種服務業貿易模式等。

2. 落實船貨配合制度之實施

中華民國海運聯營總處根據「政府機關及公營事業機構進口物資器材海運運送作業辦法」規定，該處獲交通部認可為該運送辦法之專責機構，為船貨配合作業之順利推展，及國輪承運政府機關及公營事業機構進口物資器材之地位，確立法源依據。所謂船貨配合制度係指政府機構或國營企業對外採用民事物資或大宗物資，由專責機構海運聯營總處來協調，分配國輪承運。船貨配合制度對經營散裝或雜貨行運公司懸掛我國船籍承運國貨具有一定吸引力，所以建議目前此制度仍須強化維持。

6.3.2 強化航運產業國際競爭力

1. 鼓勵業者垂直整合或併購，以擴大資本投資及規模

如本計畫表 4-28「我國物流服務相關產業」所示，海運承攬運送業被列為「核心物流服務」。國際名列前茅的大型國際物流業者，亦經營具競爭力之貨運承攬及整合物流服務。惟我國行業分類表及交通部特許行業制度規定，使其資本額及營業額之規模太低。國內部分提供國際物流服務之承攬運送業，如中菲行、沛華集團、萬泰國際物流、超捷國際物流、歲航集團、世邦國際集團等，若與傳統航運國家中的全球物流業者比較，我國業者之營運能力及市場廣度，仍無法匹敵。因此，政府應鼓勵國內業者進

行合併，或自行擴大資本投資及營運規模。同時，只要資格條件符合規定，應核准其跨業經營。

2. 培養全球航運物流企業

設立航運物流企業培育方案，以提供船務代理、貨運承攬業、國際物業者提供企業所得稅減免優惠措施，全球物流人才培育與海外拓展行銷獎勵措施，結合國內航運公司進出海外市場提升競爭力成為全球前 10 大航運物流企業。

3. 鼓勵國內船務代理業多角化經營

因國內船務代理業之業務，多侷限在國內提供國外船東在臺業務之總代理，或國外船舶來我國港口靠泊港口代理。可鼓勵國內船務代理業加強經營「船運經紀」業務，以求擴大營業額及擴展國外業務。該等業務已羅列在我國「船務代理業管理規則」第 18 條第 1 項第 2 款及第 7 款。

船務代理業管理規則第 18 條：船務代理業經營業務如下：(1)簽發客票或載貨證券，並得代收票款或運費。(2)簽訂租船契約，並得代收租金。(3)攬載客貨。(4)辦理各項航政、商港手續。(5)照料船舶、船員、旅客或貨物，並辦理船舶檢修事項。(6)協助處理貨物理賠及受託有關法律或仲裁事項。(7)辦理船舶建造、買賣、租傭介紹、交船、接船及協助處理各種海事案件。(8)處理其他經主管機關核定之有關委託船務代理事項。此外，建議主管機關成立專職小組，提供船務代理業國外管理規則資訊，以及相關法規之諮詢與協助，以利船務代理業海外拓展業務。

6.3.3 協助拓展國際貨運業務

1. 設立專責單位協助海運業者拓展海外市場

交通部可參考經濟部，從業者角度思考，如何協助業管廠家或業者發展業務，可由航港局成立「財團法人海運發展研究院」。本計畫第 4 章已討論經濟部近年積極透過所屬機構(如工業局、商業司、中小企業處、貿易局、投資處、技術處等)，更在 2007 年 12 月正式成立「財團法人商業發展研究院」，積極協助推動其所業管服務業之發展藍圖(經濟部工業局，2012)，提出 5 項發展策略，包括：(1)強化服務業出口模式之基礎研究；(2)促進服

務標準、規範與品質評鑑之國際接軌；(3)促進全球臺商善用國內委外服務；(4)協助服務企業發展國際品牌，並在臺建立總部；以及(5)協助企業佈局海外利基市場，經營在地通路服務。上述作為，值得交通部參考。

有關交通部該專責單位，辦理協助海運業者拓展國際貨運業務時，應辦理那些工作，可參考聯合國 [UNCTAD \(2007\)](#) 提出內容，即是指標性業務。即國家政策支持海外投資 3 大項目，包括國家政策支持、法令制度之鬆綁及設立機構協助企業進行海外投資。另提出報告綜整案例研究，發現開發中國家協助企業國際化之實際措施，包括以下事項。

(1)企業能力之建立(Capacity building)：開發中國家企業需加強改善海外投資之利益、風險及挑戰。增加跨文化了解與國際管理能力可降低風險；網路連結、產業群聚、商業學校、商業協會等，都可協助傳播增強企業國際化之資訊及能力建構。

(2)市場資訊之提供(Market intelligence)：本國政府可協助提供市場資訊及投資機會給企業。提供貿易協定之詳細資訊、舉辦研討會交換經驗、協助業者獲得融資機構之協助。

(3)國際投資協定之締結(International investment agreements)：本國政府締結更多雙邊貿易協定及避免雙重課稅協定；海外投資機構可協助企業規劃海外投資拓展計畫。

(4)國際論壇及網路連結之支援(International forum and networking)：國際社群可協助政策分析、提供最佳實務、網路連結、進入國際化之準備(利益、挑戰、影響及減低風險)等事項。

(5)獎助方案之提供(Incentives)：財務資源之提供，對中小企業進行海外投資非常很重要。

(6)統計資料之提供(Availability of statistics)：統計資料的缺乏會阻礙企業進行國際化方案之分析與執行，包括海外投資之利益、可能的風險及挑戰等事項。

2. 提供海外業務支援及獎助措施以鼓勵海運業者到海外市場開拓業務

由於國內許多海運承攬運送業，其營運能力及彈性很大，交通部也應考慮鼓勵願意到海外市場開拓業務之業者，提供海外據點開辦之部分資金補助，協助其擴大營運規模。

交通部自民國 80 年代後，除 99 年實施船舶噸位稅制度外，對海運產業即幾乎沒有鼓勵政策。即使 103 年 8 月 20 日總統公布關稅法增修條文，增訂第 20 條之 1 規定，運輸工具載運之貨物由經海關核准登記之承攬業承攬運送者，其貨物倉單得由該業者向海關申報；其轉運、轉口相關事宜，亦得由該業者向海關辦理。此乃所謂讓海運承攬運送者可執行多國拆併櫃業務(Multi-Country Consolidation, MCC)，惟仍有許多限制：附帶決議「有關承攬業得申報貨物倉單部分，其中空運貨物倉單、海運快遞貨物倉單及海運轉口貨物倉單先予開放承攬業申報，至海運進口貨物倉單及海運出口貨物倉單部分，請財政部及交通部於 2 年內完成相關配套法規修正後，再予實施」。海關單位也還在協調相關事項，至今無法施行(財政部關務署基隆關函，2015)。

因此，交通部應重新考慮主動提供獎助措施，鼓勵海運業者整合，並提供資源協助國內業者到海外市場開拓業務。主管海運部門之航港局，知悉我國海運產業之競爭力問題，於此列舉 5 項弱勢條件：(1)國內產業外移，造成市場萎縮；(2)多為中小企業，缺乏國際競爭力；(3)國際連結性仍待加強；(4)法規遵循成本過高；(5)船員招募不易，且人力成本高(祁文中，2014)。比較經濟部而言，雖交通部主管更多航運及物流行業別，如表 4.28「我國物流服務相關產業」所示，但近年卻鮮少提出能促進航運產業發展之有效措施；交通部更缺乏如何整合各部門之資源，提出對促進航運及物流相關產業發展之有效政策或措施。

6.3.4 研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規及輔導業者整併

1. 建議參考 1991 年聯合國運輸終站營運人責任公約(United Nations Convention on the Liability of Operators of Transport Terminals in International Trade)修正我國貨櫃集散站經營業者之責任限制

於航運實務上，貨櫃集散站作業內容較倉庫業繁雜，所收取之服務費用為一固定金額，而非以貨物多寡、大小或實際價額來計算，於發生貨損時，其賠償金額可能為收取服務費用之千百倍，所承受之風險相當高，而且我國司法實務上，對內陸貨櫃集散站係以倉庫性質視之，應適用民法之

責任基礎，其承擔相對較重貨損賠償責任，實有商榷之餘。因此，若使內陸貨櫃集散站有單位責任限制之適用，當能減輕其負擔。

本計畫建議或參考 1991 年聯合國運輸終站營運人責任公約(United Nations Convention on the Liability of Operators of Transport Terminals in International Trade, 1991)，此國際公約係針對國際貿易(International trade)的運輸終站營運人(Operators of transport terminals)，含貨櫃集散站經營業者，對於貨損賠償責任之專門立法例。內陸貨櫃集散站雖不得與港口貨櫃集散站享有相同的貨損單位責任限制之法益，但得參考此國際公約第 6 條責任限制(Limits of liability)規定，以制定我國貨櫃集散站營運人貨損賠償責任基礎之規範。如此，不僅因應國際運輸物流發展趨勢，又使我國貨櫃集散站營運人責任與國際公約規範接軌。

2. 建議針對我國貨櫃集散站經營業之營運特性，參考國際運輸發展趨勢與國際公約規範，研擬貨櫃集散站專法制度

於貨櫃運輸服務，為使貨物利於貨櫃運送及確保貨物安全，通常會針對貨物進行單位包裝，然此貨物包裝性質，使運送與倉儲業者僅能就貨物外觀狀態檢視良好與否，並無從辨識貨物內部實際貨況。在航運實務上，貨櫃集散站經營業者僅對其業務範圍內進行拆櫃或併櫃，並提供倉儲相關服務，亦未知貨物之性質與價值，若於貨損發生時，要求照價賠償，有失衡平。雖依我國海商法第 76 條規定，港口貨櫃集散站經營業者以運送人之代理人或受僱人身分，從事該條第 2 項相關業務，得以主張單位責任限制，以減輕貨損賠償負擔。但內陸貨櫃集散站經營業者所從事之作業與提供之服務，與港口貨櫃集散站業者並無不同，僅因港區腹地不足，於內陸地區另闢場域，而有地理區域之差別，使內陸貨櫃集散站不得適用前述之規定，造成貨損賠償責任迥異。

目前我國針對航運 4 大業別中的船舶運送業、海運承攬運送業及船務代理業皆有專章規範之，然卻未對貨櫃集散站經營業制定專法或專章，相關責任判定及賠償計算無從依據，導致當事人間常生爭議，訴累不斷。因此本計畫建議，應針對我國貨櫃集散站經營業之營運特性，參考國際運輸(International transport)發展趨勢與國際公約規範，研擬貨櫃集散站專法制度，以健全特許航業之法規體制，共同提升我國 4 大航業之法規發展，俾能健全我國整體航運制度。

3. 輔導貨櫃集散站業者整併或轉型以拓大營業規模降低成本或穩定收入

韓國及馬來西亞內陸貨櫃集散站業者家數少，但每家營業規模大，可藉規模經濟特性降低場內機械設備維修與採購成本，以改善內陸貨櫃集散站業者之經營體質。且隨我國港口擴建而增加碼頭邊貨櫃儲存空間，使內陸貨櫃集散站間供給過剩且競爭壓力增加，若業者間無法整併，可輔導若干不具競爭力之內陸貨櫃集散站業者轉型，使土地得以釋出或轉型作為非交通用途。

6.3.5 提升兩岸海運快遞貨量

1. 提供客製化服務，依不同貨物提供不同需求之服務

由於不同的貨物亦有不同之需求，因此建議承攬業者對各貨物提供可以滿足其需求之服務，舉例如下。例如高科技產業：此產業貨物大多具有高價值及時效性，加上貨物本身因產品特質不利碰撞，且顧客為配合買主或自身零庫存管理，藉著通訊之發達，隨時緊急訂貨，限時交貨，往往在數小時內完成運輸所有的一切手續，對海運快遞的依賴程度更高；因此在貨物運送之安全及時效性之前提下，貨運承攬業者可完整提供一貫化完整的運輸服務。例如生醫類產業：此產業貨物為藥品類或相關儀器，故大部分需向衛生署申報或為化學類、需冷藏設備等特殊需求，且數量規模量都較小，在產品認知的專業度及安全性相對而言相對重要。

2. 執行定價行銷策略，對高單價貨物擬定策略，以提高業務量

建議承攬業者針對有高單價的國際貨物、快遞貨、生鮮冷凍及臺商在大陸設廠製成半成品回臺加工貨物，擬定不同的價格行銷策略來因應，藉以提高業務量。

3. 協助兩岸海運承攬業者進行策略聯盟

承攬業者經由策略聯盟後，不但可減少設備投資、人事成本、水電費用及減聘工作人員以節省開支，並且由於和地主國的承攬業者結盟，故可以突破法令規定與貿易障礙，加強國外代理商的承辦工作量與合作空間，並從合作過程中增加業務量。

綜合上述發展目標與建議，彙整如表 6-3 所示。

表 6-3 對貨運部分之發展目標與建議彙整表

發展目標與建議	公部門 執行單位	涉及法規	關聯產業類別				
			1	2	3	4	其他業
6.3.1 持續執行並強化現行改善措施							
1. 加強業者與公部門間之聯繫	交通部 航港局	航業法	√				
2. 落實船貨配合制度之實施	交通部	航業法	√				
6.3.2 強化航運產業國際競爭力							
1. 鼓勵業者垂直整合或併購，以擴大資本投資及規模	交通部 航港局	航業法			√	√	
2. 培養全球航運物流企業		航業法	√	√	√	√	
3. 鼓勵國內船務代理業多角化經營		航業法		√			
6.3.3 協助拓展國際貨運業務							
1. 設立專責單位協助海運業者拓展海外市場	交通部	航業法	√	√	√	√	
2. 提供海外業務支援及獎助措施以鼓勵海運業者到海外市場開拓業務	交通部	航業法			√		
6.3.4 研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規及輔導業者整併							
1. 建議參考 1991 年聯合國運輸終站營運人責任公約修正我國貨櫃集散站經營業者之責任限制	交通部 航港局	海商法				√	
2. 建議針對我國貨櫃集散站經營業之營運特性，參考國際運輸發展趨勢與國際公約規範，研擬貨櫃集散站專法制度	交通部 航港局	海商法				√	
3. 輔導貨櫃集散站業者整併以拓大營業規模降低成本	交通部 航港局	航業法				√	
6.3.5 提升兩岸海運快速遞貨量							
1. 提供客製化服務，依不同貨物提供不同需求之服務					√		
2. 執行定價行銷策略，對高單價貨物擬定策略，以提高業務量					√		
3. 協助兩岸海運承攬業者進行策略聯盟	交通部 航港局				√		

附註：

- 一、(1)為船舶運送業，(2)為船務代理業，(3)為海運承攬運送業，(4)為貨櫃集散站經營業
二、√：有關聯產業類別

6.4 對客運部分之發展目標與建議

6.4.1 持續執行並強化現行改善措施

1. 充分利用觀光資源，提供海陸套裝旅遊行程

海上客運具有其他陸運工具所沒有的獨特風景，是海上客運的一大優勢，但現今船舶運送業者鮮少利用此優勢加以推廣，如能成功推銷當地之特色風景，並與陸上觀光業者合作，提供海陸套裝式的旅遊行程，使海上觀光與陸上觀光互相結合，將會對顧客造成強烈之吸引力。

2. 鼓勵業者船舶汰舊換新，提升服務品質

由於國內客船普遍老舊，導致服務品質不佳，因此鼓勵船舶運送業者汰舊換新船舶，採用抗浪性高及高航速之船舶，以降低受天候之影響，提升服務品質，並鼓勵業者採用新型、舒適、快捷之客輪，縮短海上航行時間，並以固定航班方便民眾搭乘，藉以吸引海上運輸旅次。

3. 持續發展海運客運

由於國內經濟快速成長，使得內陸交通愈益擁塞，發展環島海運以紓解內陸運輸系統，長久以來一直是交通部的運輸發展政策之一，目前環島客運航運之發展限於種種因素及條件，一直無法順利發展，如能順便發展並推廣環島客運，將能使客運承攬人客源增加，進而增加營業收入。為使未來環島客運之發展能順利，參照運研所臺灣地區整體港埠發展規劃之研究－臺灣地區國內海運發展研究，主要有下列三種策略：(1)提升顧客滿意度並擴大顧客群：應該明確認識所欲爭取之顧客群，了解海上旅行顧客之需要，並對如何爭取新的顧客群加以用心思考，提供套裝之海上行程，並與陸地業者相結合；(2)旅遊資訊之連結與擴充並注重行銷強化媒體宣導：海運跟鐵路與航空相比，與旅行業之間的聯繫相對較少，如何結合旅行業建立海陸空聯運之行程，並注重行銷，將旅行資訊透明化，廣為宣導，多辦活動等，應可獲得某種程度之回響；(3)業者間的結盟達到加乘效果：配合觀光地區之地方政府相關活動，與相關旅行業者及陸運業者結盟，提供方便及豐富之行程。

6.4.2 完善國際郵輪經濟與供應鏈體制

1. 構建資訊資源整合平台，提供郵輪補給品採購交易平台與倉儲功能

目前臺灣郵輪物資補給皆由郵輪航運公司自行尋求當地郵輪代理業者與補給品供應商，並無郵輪物流補給資訊平台提供資訊。未來郵輪補給品之法規限制鬆綁，郵輪船務代理業者可於保稅區或自由貿易港區進行郵輪補給事業，在自由港區域內貨物有自由流通特性基礎下，由港務公司成立郵輪供應鏈整合物流中心，提供郵輪補給採購交易平台及倉儲功能，延伸郵輪產業經濟效益。規範貨品必須符合郵輪航運公司國際認證，港務公司核可後可將自身供應貨品相關資料上傳至該平臺。爾後船務代理業者可向郵輪航運公司提供臺灣地區供應商名單，協助供應商產品出口、運輸與報關作業，擴展船務代理業者郵輪業務項目提高船務代理業者承包業務能力。

2. 利用自由貿易港區，建立郵輪「境內關外」補給模式

臺灣並未於保稅區或自由貿易港區規劃郵輪補給作業區域。目前郵輪補給之相關作業，自外國進口的補給品必須於空港辦理貨物入境之相關程序，再經由內陸運輸至出境辦理貨物出境之相關作業，最後於港口裝載補給品至郵輪船舶。針對郵輪補給品多以自郵輪航運公司之物流中心分配至各補給港之特性，利用自由貿易港區、保稅倉庫進行區域轉運免稅優勢，加快船務代理業者貨物運輸與補給作業效率，提高船務代理業者承包業務能力。

3. 研擬修改郵輪補給品進出口法規限制

我國郵輪進港型態多為泊靠型態，而郵輪產業提供港口進出服務，通常僅收取港棧及旅客服務收費，是完整產業運作中獲利最少單位，對臺灣地區及港埠及相關業者得經濟貢獻有限(浩通國際(股)公司，2014)。目前我國郵輪補給物資之轉口、進出口作業，依相關法令如食品安全衛生管理法、邊際抽查檢驗辦法、國際港埠檢疫等規定辦理，或由經濟部國際貿易局專案核准發給輸入許可證，始得進行相關補給作業。部分國際郵輪補給品未符合國內相關法令規定，必須進行相關檢驗檢查，郵輪航運公司為避免麻煩，大部分用品不在臺灣補給，導致配合郵輪所需商品採購金額在我國非常少(鄭艾瑋，2013)。

除危害國家社會安全之產品、自然保育之動植物及對我國增加不正當或不合理的負擔或限制等事項，建議在落實產品封裝後，免除郵輪補給物資貨品進出口限制。

4. 簡化旅客與港口通關作業手續

國際旅客之出入境，牽涉到檢疫（Quarantine）、安全（Security）、出入境（Immigration）、海關（Customs）、港務等國境事務，因 CIQS 執行官員各別有其職掌與檢查項目，如表 6-4 所示，若由各別專職檢查人員分批分次查驗，其檢查未標準化或統一，對國際旅客而言，將遭受到輪番檢查，使郵輪客運大樓或旅運中心服務時間過長影響旅客通關效率，而降低顧客搭乘意願，若政府部門簡化港口作業手續，組成統一查驗之作業方式，避免對旅客一再檢查，或加開旅客通關通道、先派遣移民署官員至郵輪前站隨船進行前站查驗等，將能提供旅客及貨物便捷之服務，以減少客運大樓或旅運中心服務時間與岸上運輸之時間差距，以提升顧客搭乘意願。此外，移民署應針對中國大陸郵輪旅客入境免簽證進行評估分析，逐步推動兩岸定期郵輪航線，以提升郵輪產業經濟價值。

表 6-4 CIQS 之相關中央主管機關部會

英文代號	事務	中央主管部會名稱	檢查內容
Customs	海關	財政部關稅總局/地方關稅局	旅客行李
Immigration	出入境	內政部入出國及移民署	護照簽證等證照
Quarantine	檢疫	衛生署疾病管制局 農委會動植物防疫檢疫局	傳染病管制、動植物防疫、 傳染病、輸出入管制
Security	安全	海巡署、地方警局	國家安全、犯罪偷渡等

資料來源：高雄市政府海洋局(2010)。

5. 落實港市共同發展

對於地方政府而言，推動郵輪產業發展可以從改善城市設施著手，對港口所在城市來說，首先應從改善鄰近市容做起，配合中央政府推行之都市計畫，將鄰近郵輪碼頭之周圍市容整體美化，增進郵輪旅客到港第一印象，改善郵輪碼頭對外交通連結，使到港旅客可以快速地進入市區觀光。另外，市府應該積極招商，引進資金投資當地，增加在地消費場所，此舉不僅能吸引郵輪到港旅客留在當地消費，也可以促進港口所在城市的整體經濟發展，帶動當地就業市場。

綜合上述發展目標與建議，彙整如表 6-5 所示。

表 6-5 對客運部分之發展目標與建議彙整表

發展目標與建議	公部門 執行單位	涉及法規	關聯產業類別				
			1	2	3	4	其他業
6.4.1 持續執行並強化現行改善措施							
1. 充分利用觀光資源，提供海陸套裝旅遊行程			✓				地方觀光業者
2. 鼓勵業者船舶汰舊換新，提升服務品質	交通部航港局		✓				
3. 持續發展海運客運	交通部航港局		✓				
6.4.2 完善國際郵輪經濟與供應鏈體制							
1. 構建資訊資源整合平台，提供郵輪補給品採購交易平台與倉儲功能	港務公司						郵輪代理業者
2. 利用自由貿易港區，建立郵輪「境內關外」補給模式	財政部關務署 交通部航港局	自貿港區設置 管理條例 自貿港區貨物 通關管理辦法					郵輪代理業者
3. 研擬修改郵輪補給品進出口法規限制	經濟部 衛生福利部 農委會	食品安全衛生 管理法 邊境抽查檢驗 辦法 國際港埠檢疫 辦法					郵輪代理業者
4. 簡化旅客與港口通關作業手續	財政部關務署 內政部入出國及移 民署 衛生署疾病管制局 農委會動植物防疫 檢疫局 海巡署	入出境管理辦法					
5. 落實港市共同發展	航港局 港務公司 地方政府	商港法 都市發展法規			✓		

附註：

- 一、1 為船舶運送業，2 為船務代理業，3 為海運承攬運送業，4 為貨櫃集散站經營業
二、✓：有關聯產業類別

第七章 結論與建議

綜合以上分析，本計畫主要研究範圍聚焦於「人力、船舶、貨運、客運」四大課題，除對於政府公部門之外，並針對航業法所規範的船舶運送業、船舶代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業等四大業別，並考量整體產業發展與規範，蒐集聯合國貿易暨發展委員會(UNCTAD)及德國航運經濟與物流研究中心(ISL)等公開資料，針對傳統與亞洲海運國家和我國進行比較。於此提出結論與建議如下。

7.1 結論

1. 有關人力部分：

- (1) 我國航運產業在船員人力供給方面，甲級船員主要來自於國內3所海事校院，乙級船員則多數由中華海員訓練中心負責訓練。而3所院校每年培育人才與實際上船比例相差懸殊，顯示國內船員已有人力不足現象，尤其是輪機人員。為解決航運產業目前船員缺口，必須增加國籍船員供給量，從制度面提高學生上船意願，並且提升船員培訓成效，以提供適格且適任之國籍船員。
- (2) 非船員航運人力培訓，為我國航運人才培訓上較弱環節，海運相關公/工協會，因經費與人力編列因素，不易提供較為積極的航運知識累積與航運專才培訓。而大學院校航運管理學系課表中，多未有「郵輪經營管理與安全」相關課程。然目前部分大學航運管理學系已開始開設「郵輪經營管理與安全」相關課程，並有部分結合海運貨運承攬公會，對即將畢業且在企業從事長時間實習的高年級生開設訓練課程，期縮短產學落差。

2. 有關船舶部分：

- (1) 我國輪船噸遠低於全球平均數，根據聯合國UNCTAD 2015年統計，我國船噸有45,514,317載重噸，占全球船噸2.62%，其中國輪4,681,240載重噸(占10.29%)，外輪40,833,077載重噸(占89.71%)，而全球前35大船噸國家中船舶出籍比率為71.32%。我國船東將船舶設籍為外輪主要係為降低營運成本，包含航運稅捐負擔、船員成本、

規避政府管制及缺乏優惠措施等因素，因此造成我國輪船噸出籍比率較高。

- (2) 有關稅捐方面，傳統海運國家常透過行政措施或金融補助方案吸引船舶回籍或入籍，主要目的係為保有可控制及可支配船噸，以維持國家貿易運輸安全，提升海運產業競爭力。我國於2011年8月4日訂定營利事業適用所得稅法第24條之4計算營利事業所得額實施辦法，為海運噸位稅施行依據。然而截至目前為止，選擇適用之航商僅3家，未選擇適用噸位稅航運公司多數原因包括：(1)適用期限太長；(2)選擇適用後要求國輪配套門檻過高；(3)船員僱用限制且國籍船員尋僱不易；(4)我國噸位稅稅率較多數開放設籍國家設籍稅費為高等不利因素。建議政府可研擬修正船舶噸位稅制度內容之方案，搭配行政措施或金融補助方案型塑海運產業群聚經營環境，以期提升我國整體船隊之發展。

3. 有關貨運部分：

- (1) 如前分析，與全球主要海運國家比較，我國國內海運市場及營運規模相對較小，貨源相當有限，無法有效協助國內航運相關業者繼續成長，擴大營運規模。然而經由參加WTO及與其他國家締結多邊或雙邊貿易協定，我國內海運市場已高度開放，在互惠原則下，我國海運業者應積極到外國市場拓展業務，但國內海運相關業者，除少數船舶運送業者外，其營運規模及國際競爭力仍略顯不足，需要政府政策上之協助及輔導業者整併。
- (2) 現行規範致使我國貨櫃集散站經營業者面臨貨損案件索賠金額與實際收入比例有失衡平之情形，建議研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規。

4. 有關客運部分：

- (1) 我國海運客運產業仍屬發展階段，於需求拉動供給趨勢下，相關配套措施尚缺乏完善規劃，又監管單位職權分散，致船舶運送業、船務代理業、承攬業等海運客運產業鏈在營運上面臨許多挑戰與限制。

- (2) 郵輪補給品管制過多，使郵輪航運公司於臺灣補給物資意願低，致船務代理業務承攬範圍有限，補給物資運送相關作業程序繁瑣，且經營效率不佳。
- (3) 國內船舶運送業多在維持公共利益前提下經營航線，但部分航線使用率低、尖離峰差距極大，及政府補貼基準難以合理訂定等因素，存在虧損現況。
- (4) 海運快遞專區於2015年初成立，但兩岸對相關作業缺乏經驗，貨物承攬運送未妥善集中與整合。
- (5) 建議政府完善客運供應鏈與國際郵輪經濟體制，並推廣環島客運，以提升海運客運產業經濟價值。

7.2 建議

「人力與船舶」分別代表航運經營管理投入面「軟體與硬體」之關鍵部分，其適職適能之發揮已有一定基礎，未來進步方向與內涵明確完整，但礙於現行法規與制度無法在供需間有效平衡，因此更具適應性之規章制度為推動海運發展之首要目標。「貨運與客運」市場是以產出面為基礎，其涉及的法規、軟體建設至完整供應鏈，不僅可參考主要海運國家作法，亦可依國情、文化、商品及產品進行配套，由航運業者、政府部門及學校，進行目標一致且有效率之資源整合。本計畫「整體航運制度之分析研究」，於此提出以下建議。

1. 有關我國航運發展目標與建議，目前國際間海運服務業談判，多以歐盟共同海運政策為基礎，研擬國內海運政策，包括：(1)維護自由進出世界海運市場的權力；(2)促進世界海運市場公平競爭；(3)加強國家船隊整體競爭力；(4)改善海上工作人員之僱用與工作條件，及該等人員之社會地位；(5)加強航海安全及環境保護等5項目標。建議我國在擬訂相關海運政策時，亦應在此5項前提下妥善規劃
2. **有關人力部分**，融入國際化公約內容與精神，使人力仲介與船舶管理公司納入管理，降低船員供需缺口，並協助強化船員專業訓練。為了促使航運、貿易與財務之結合，需有相關領域之經營管理專業人才，如船舶(航

海、輪機、造船等)、航運物流、國際公約等領域，因此短期內須擴大我國國際航運經營管理及法務人才。

建議可思考擴大補助臺灣海事院校學生暑期海外實習經費以培育外籍航運公司管理人才、專業人才訓練補助以多樣化我國船務代理服務、鼓勵或強制海運承攬業從業人員接受危險品處理訓練、補助訓練機構充實貨櫃裝卸訓練機具設備。更重要者，可研析成立財團法人海運教育中心與基金可行性，透過建立海運在職教育訓練專責機構，提升航運產業人才國際競爭力。

3. **有關船舶部分**，比較我國與主要海運國家航運稅捐制度之差異，提出我國航運稅捐制度改善建議：(1)透過不同管道加強噸位稅制宣傳，並持續簽訂國家間雙邊協定，鼓勵船東回籍提升國輪船隊；(2)仿效德國、挪威及韓國成立專業「船舶融資租賃公司」，同時推動造船融資政策，鼓勵多元化船舶融資管道，以協助中小型航運公司造船，並提供建造高效能和環保型船舶適當補助；(3)仿效新加坡海運群聚基金方案，提供企業所得稅減免優惠措施，及資助航運相關企業員工教育訓練費用，讓航運企業發展船舶管理、船舶融資、海上保險、傭船經紀、船舶買賣、海事法律服務、海事與岸外工程等業務，促成海運群聚綜效；(4)評估國家必須商船船隊制度之可行性，確認我國最適國籍船隊數量，據此擬訂後續相關政策，如研擬噸位稅稅率及相關限制放寬。
4. **有關貨運部分**，與主要海運國家比較，我國海運業者大多為中小企業，其市場及營運規模相對較小，資金有限，建議透過政策協助提升其競爭力，可採行措施包括：(1)設立協助海運業者拓展國際貨運業務之專責單位；(2)考慮重啟相關獎助措施，以協助海運業者前往海外市場拓展業務；(3)輔導業者垂直整合或併購，以擴大營業規模降低營運成本，並充實內部在職訓練機制，培養全球航運物流企業；(4)參考國際運輸發展趨勢與國際公約規範，協助推動相關政策與法規之修正，俾能使我國物流網絡更趨向國際性之發展；(5)在兩岸海運快遞部份，針對不同貨物提供差異化服務，以提高海運快遞使用意願進而使業務量成長。
5. **有關客運部分**，運輸流程相關旅客及貨物之檢疫、通關、船舶管理、港埠設施經營等作業程序分屬不同監管單位，建議集中管理，以利相關法令與制度之推動。研析特許放寬郵輪補給限制，並成立郵輪補給專區，完善國際郵輪經濟與供應鏈體制。針對高速客貨輪，建議海運快遞承攬業者進行策略聯盟，以突破貿易障礙。船舶運送業者可結合觀光資源規

劃更多產品，加強行銷及旅遊資訊連結，並鼓勵業者汰舊換新船舶，提升服務品質藉此吸引海上運輸旅次。

6. 本計畫針對人力、船舶、貨運、客運進行分析，就航業法四業別考量。但整體航運制度範圍可包含「商、人、船、路、港、客、貨、管」等八大面向，建議未來可加入港口、航線、組織、船舶保險及融資或其他相關議題，抑或增加其他業別內容，如船舶運送業營運規模與競爭力之關係，實為重要研究課題，現行船舶運送業僅規範其應為股份有限公司及自備1艘國籍船舶，但實務上因業者經營路線不同其營運規模而有所不同，使一船公司林立，較無競爭力，建議後續研究能依業者經營路線，建立業者分類之營運經濟規模，使業者競爭力提升。
7. WTO架構下的TiSA談判內容均涉及海運輔助性服務業，因此整體航運制度應及於所有海運輔助業之敘述，建議後續研究可針對此業進行分析，以期提升整體航運制度之成效。

參考文獻

1. 丁吉峰(2004)，「國輪航商選擇僱用本國籍船員及外國籍船員之分析」，**運輸學刊**，第 16 卷第 1 期，頁 27-48。
2. 山岸寬(1998.)，「邁向 21 世紀海運助成的新動向」，日本海運產業研究報，NO.390。
3. 山岸寬，邁向 21 世紀海運助成的新動向，日本海運產業研究報，NO.390，1998 年 5 月。
4. 中國時報社論(2015)，「TPP 大國博弈下的新南向政策」，2015 年 10 月 07 日。
5. 日本海事センターは(2012)，**諸外国の海運関係施策**。
6. 日本海事センターは(2013)，**諸外国の海運関係施策**。
7. 日本海事センターは(2015)，**諸外国の海運関係施策**。
8. 日通綜合研究所與野村綜合研究所(2006)，噸數標準稅制等之新外航海運政策調查研究。
9. 王慶宏(2014)，**航運公司船員資源規劃之探討**，國立高雄海洋科技大學航運技術研究所碩士論文。
10. 包嘉源(2009)，**亞洲鄰近國家海運政策相關資料蒐集分析之研究**，臺北市：交通部運輸研究所。
11. 包嘉源(2104)，亞洲鄰近國家海運發展政策分析，**航運季刊**，第 23 卷第 1 期，頁 51~頁 67。
12. 白種實等(1993)，**為提高國際競爭力的國籍船舶確保方案**，海運產業研究院。
13. 交通部(2013)，**亞洲鄰近國家海空運政策發展分析**，臺北市：交通部運輸研究所。
14. 交通部運輸研究所(2012)，**《101 年運輸政策白皮書》**。
15. 交通部運輸研究所(2013)，**交通部運輸政策白皮書(海運篇)**，6 月。
16. 交通部運輸研究所(2014)，**亞洲鄰近國家海空運政策發展分析**，交通部研究計畫。
17. 吉田茂(1993)，「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。
18. 朱子昕(2008)，**散裝船舶大型化及市場總船噸之影響因素與未來趨勢分析**，國

立交通大學交通運輸研究所碩士論文。

19. 行政院主計總處(2013),《100年工商及服務業普查初步綜合報告》。
20. 吳惠林等(2003),配合WTO服務貿易談判—研提進一步落實服務業國際化之具體推動方案,經濟部國貿局委託研究計畫,中華經濟研究院。
21. 呂宗諭(2015),「貨櫃航商海外拓點進入模式之研究-以E公司進入緬甸市場為例」,開南大學觀光運輸學院碩士在職專班(物流航運組)碩士論文。
22. 李志河(2005),「影響海運承攬運送業赴中國大陸投資意願因素之研究」,國立成功大學交通管理學系碩士論文。
23. 李佳逸、張志清、包嘉源、呂頌揚(2009),「由各國航運稅制論我國因應之道」,航運季刊,第18卷第3期,頁91-111。
24. 李雲萬、陳進生、許國慶、馬豫芳、王燕珠、陳慧玲、張莉婷、劉志鴻、陳賓權、鄭錦州、沈淑賢、黃姿婷、張紋英、王彥超、魏碩良(2014),第八屆大陸郵輪產業發展大會暨國際郵輪博覽會與大陸標竿港口考察出國報告,臺北、高雄:交通部航港局、臺灣港務公司。
25. 汪泓(2014),郵輪綠皮書:中國郵輪產業發展報告,社會科學文獻出版社。
26. 周添城等(2006),台灣服務業國際化發展策略之研究—以餐飲服務業為例,行政院經濟建設委員會委託研究案,行政院經濟建設委員會。
27. 林正章、王在欣、林峻民、王僊綸,我國參與國際經貿組織新興經濟議題之規劃與分析:物流服務業現況分析與自由化政策,行政院經濟建設委員會委託研究案,2004年12月。
28. 林明輝(2012),從甲級輪機員老化現象探討臺灣船員短缺問題之研究,國立臺灣海洋大學商船學系碩士論文。
29. 林彬(2007),海事人才培育策略模式及內涵,教育部研究計畫。
30. 林雅苓(2008),船籍選擇影響因素與第二船籍制度之分析,國立臺灣海洋大學航運管理研究所碩士論文。
31. 林繼國、陳一平(2001),國輪船隊整建問題之研究,臺北市:交通部運輸研究所。
32. 俞克維(2013),船員發展政策綱領,交通部研究計畫。
33. 姜宗熙(2001),「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。
34. 洪淑琴(2009),「航運管理專業課程之改善—以就業能力為導向」,國立澎湖科技大學服務業經營管理研究所碩士論文。
35. 祈文中(2014),「當前海運產業政策及未來發展」,交通部運輸產業海運論壇,2014年7月18日。

36. 胡海國(2007)，**中國商船船員勞務市場分析**，國立臺灣海洋大學商船學系碩士論文。
37. 胡毓凌(2008)，**我國航運公司僱用外籍船員之評選研究**，國立臺灣海洋大學商船學系碩士論文。
38. 孫光圻(1998)，**國際海運政策**，大連海事大學出版社。
39. 孫志鵬、黃登福、陳啟芳、林琳(2011)，**第六屆中國郵輪產業發展大會出國報告**，基隆：高雄市政府海洋局。
40. 海運聯營總處企畫組(1996)，「世界各國政府對海運策略性補助措施概要」，**海運月刊**。
41. 真虹（2014），「中國航運主要熱點問題分析與展望」，**中國物流報告**，韓國海洋水產開發院，VoL.14, No. 2, pp.5-6。
42. 真虹（2014），中國航運主要熱點問題分析與展望，**中國物流報告**，韓國海洋水產開發院，VoL.14，No. 2，p. p.5-6。
43. 財政部關務署基隆關函(2015)，「104年9月23日召開「多國貨櫃(物)集併業務座談會」會議紀錄，104年10月05日。
44. 馬豐源(2015)，**船員訓練公費政策**，交通部航港局研究計畫。
45. 張偉哲、溫坤禮、張廷政（2000），**灰關聯模型方法與應用**，臺北：高立圖書公司。
46. 郭俊良(2006)，「航商之船員僱傭聲望對本國籍高級航海人員工作相關態度之影響」，**航運季刊**，第15卷第2期，頁57-77。
47. 郭俊良(2007)，**臺灣船員工作不安全感之研究**，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。
48. 陳一平(2000)，「從消失中的美國船旗看我國國輪未來之發展」，**海運月刊**。
49. 陳一平、邱盛生、張志清(1998)，「成立國輪造船及購船融資基金之研究」，**航運季刊**。
50. 陳世圯(1999)，「我國航運業發展與未來措施之展望」，**海運月刊**。
51. 陳郁銘等(2012)，「**海運承攬業產業分析**」，港埠發展與人文科技專題研究課程報告，國立臺灣海洋大學航運管理學系。
52. 陳偉康(1995)，「**服務業海外投資進入策略之研究—以海運業為例**」。未出版碩士論文，國立政治大學企業管理研究所，臺北市。
53. 陳繼紅、真虹、宗蓓華(2009)，「中國第二船籍登記制度及其配套政策研究」，**航海技術**，第二期，頁78-80。
54. 曾盛哲與陳俊宇(2009)，**各國政府航運獎勵政策**，基隆港務分公司98年自行研究報告，頁1-29。

55. 賀天君、鍾政棋、李選士(2014),「兩岸海運直航後貨櫃航商船舶設籍關鍵影響因素之分析」, **運輸計劃季刊**, 第 43 卷第 4 期, 頁 393-410。
56. 馮正民、鍾政棋、袁劍雲(2002),「船舶設籍對航商船員成本之影響」, **運輸計劃季刊**, 第 31 卷第 3 期, 頁 663-678。
57. 黃玉玲(2007), **貨櫃船舶設籍關鍵影響因素與設籍方案評選**, 國立臺灣海洋大學航運管理研究所碩士論文。
58. 黃承傳、鍾政棋(2005),「我國散裝船舶設籍關鍵影響因素之分析」, **運輸計劃季刊**, 第 34 卷第 1 期, 頁 27-62。
59. 新外航海運政策檢討會(2006), **今後之外航海運政策**, 國土交通省。
60. 楊世豪(2013), **我國航運公司經營兩岸直航船舶設籍方案之評選**, 國立臺灣海洋大學航運管理研究所博士論文。
61. 楊世豪、鍾政棋、李選士(2013),「兩岸直航船舶設籍方案之評選—以我國散裝航運公司為例」, **運輸計畫季刊**, 第 42 卷第 4 期, 頁 305-330。
62. 楊鈺池(2001), **日本海運支援政策之簡介**, 亞太航運物流研究室。
63. 楊鈺池(2002), **韓國二十一世紀新海運政策**, 亞太航運物流研究室。
64. 楊鈺池(2003),「我國海運競爭力與補助政策之相關性研究」, **航運季刊**, 第十二卷, 第一期, pp61-88。
65. 楊鈺池(2009),「應用資料包絡分析法來比較臺、日、韓三國國輪船隊海運競爭優勢」, **航運季刊**, 第 18 卷第 2 期, 頁 21-43。
66. 溫坤禮、張簡士琨、葉鎮愷、王建文、林慧珊(2006), **MATLAB 在灰色系統理論的應用**, 臺北: 全華科技圖書股份有限公司。
67. 經濟部工業局(2012), **經濟部服務業發展藍圖(草案)**, 第 2 版, 中華民國 101 年 3 月 12 日。
68. 經濟部商業司(2003), **台灣物流運籌產業建立全球競爭力之策略模式**, 92 年度全球商業鏈整合及物流運籌 e 計畫報告, 民國 92 年 7 月 17 日。
69. 經濟部商業司, **臺灣物流年鑑(2004~2005)**, 工業技術研究院機械工業研究所。
70. 劉喜臨、鄭智鴻(2015), **赴美國邁阿密參加 2015 年邁阿密郵輪展暨推動亞洲輪專案(ACF)活動出國報告**, 臺北: 交通部觀光局。
71. 劉詩宗、蘇寂菴、林欣緯(2014), **第 9 屆中國郵輪產業發展大會考察出國報告**, 高雄: 臺灣港務公司。
72. 蔡丁義、林佩怡、郭光輝、劉繼豐(2014), **參加濟州郵輪論壇暨 ACTA 年度大會出國報告**, 基隆、高雄: 臺灣港務公司基隆、高雄分公司。
73. 蔡孟恬(2015), **主要海運國家航運稅捐之比較分析**, 國立臺灣海洋大學航運管

理研究所碩士論文。

74. 鄧聚龍(2000)，**灰色系統理論與應用**，臺北：高立圖書公司。
75. 鄭鳳敏(2000)，「**美國海運產業保護與支援政策動向**」，海洋水產動向，韓國海洋水產開發院。
76. 賴秀始(1998)，「**台灣服務業海外投資進入模式進行研究**」，國立成功大學企業管理學系碩士論文。
77. 戴輝煌(2006)，「**越洋航商在兩岸三地擇港因素與港口競爭力之評估**」，未出版之博士論文，國立交通大學交通運輸研究所，臺北。
78. 謝雅君(2009)，「**我國大專院校航運管理學系課程認知、學習動機、能力及學習目標達成關係之研究**」，國立臺灣海洋大學航運管理學系研究所碩士論文。
79. 謝靚緹(2008)，「**台灣物流業赴大陸投資模式之研究**」，國立高雄第一科技大學運籌管理系碩士論文。
80. 鍾政棋、張雅涵、張志清(2006)，「**我國船舶設籍問題與因應對策之研擬**」，**航運季刊**，第 15 卷第 3 期，頁 41-62。
81. 鍾政棋、賀天君(2011)，「**貨櫃船舶設籍關鍵影響因素重要性與關聯性分析**」，第十屆中華決策科學學會年會暨學術研討會論文摘要集，6 月 11 日，德明財經科技大學，頁 17。
82. 韓國海洋水產部(1997)，為躍升 21 世紀世界第五大運強國之 1997 年海運產業育成基本計畫。
83. 韓國海洋水產部(1999)，21 世紀海洋水產願景。
84. 韓國海洋水產部(2001)，海運產業中長期發展計畫。
85. 織田政夫(1979)，**海運政策論**，成山堂書店。
86. 織田政夫(1997)，「**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。
87. MoneyDJ 新聞(2015)，「**救經濟彭淮南開藥方：貨幣寬鬆/財政擴張/東協搶市**」，2015 年 08 月 21 日。
88. 人民網，<http://edu.people.com.cn/BIG5/5766686.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
89. 中文百科在線，<http://www.zwbk.org/MyLemmaShow.aspx?zh=zh-tw&lid=4055>，擷取日期：2015 年 6 月。
90. 中國大陸交通運輸部海事局，首期中國海員資訊公告專題新聞發布會(2014)，http://202.96.42.69:82/gate/big5/www.mot.gov.cn/zhuzhan/wangshangzhibo/haishisjsh/zhibozhaiyao/201406/t20140619_1635558.html 擷取日期：2015 年 6 月。
91. 中國知網，<http://mall.cnki.net/magazine/Article/ZGCJ201201008.htm>，擷取日期：2015 年 6 月。

92. 中華人民共和國公安部出入境管理局(2015)，擷取日期：2015 年 6 月。
<http://www.mps.gov.cn/n16/n84147/>，擷取日期：2015 年 6 月。
93. 中華人民共和國交通運輸部(2015)，<http://www.moc.gov.cn/>，擷取日期：2015 年 6 月。
94. 中華民國交通部(2002-2015)，交通年鑑，
<http://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=21&parentpath=0,7>，擷取日期：2015 年 7 月。
95. 中華民國交通部統計查詢網(2015)，
<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>，擷取日期：2015 年 6 月。
96. 中遠之星(2015)，<http://www.coscotw.com.tw/>，擷取日期：2015 年 6 月。
97. 天津市郵輪遊艇產業發展網(2015 年 7 月)，<http://www.tjcya.com/>
98. 天海郵輪(2015)，<http://www.skysea.com/Cruise/List>，擷取日期：2015 年 6 月。
99. 日本財經新聞(2013)，
<http://zh.cn.nikkei.com/columnviewpoint/column/5836-20130625.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
100. 日本國土交通省(1999)，日本海運現況—邁向 21 世紀之海運行政，
<http://www.mlit.go.jp/>，擷取日期：2015 年 7 月。
101. 日本國土交通省(1999-2008)，海運白皮書，<http://www.mlit.go.jp/>，擷取日期：2015 年 7 月。
102. 日本國土交通省(2001)，海運白皮書，<http://www.mlit.go.jp/>，擷取日期：2015 年 7 月。
103. 日本國土交通省(2006)，海運白皮書，<http://www.mlit.go.jp/>，擷取日期：2015 年 7 月。
104. 日本船東協會(2007)，日本海運之現況，<http://www.jsanet.or.jp/index.html>，擷取日期：2015 年 7 月。
105. 日本船東協會網頁，<http://www.jsanet.or.jp/index.html>，擷取日期：2015 年 7 月。
106. 交通部(2002)，“運輸政策白皮書”，<http://www.motc.gov.tw>，擷取日期：2015 年 7 月。
107. 交通部(2014)，103 年交通年鑑。
<http://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=21&parentpath=0,7&mcustomize=yearbook_zip_list.jsp&yearid=6401&dataserno=103&aplistdn=ou=data,ou=motcyear,ou=ap_root,o=motc,c=tw&toolsflag=Y&imgfolder=img/standard>，擷取日期：2015 年 7 月。
108. 交通部 91 年~102 年交通部運輸倉儲及通信業產值調查，
<http://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=56&parentpath=0,6&mcustomize=statisti>

- cs101.jsp，擷取日期：2015 年 7 月。
109. 交通部航港局，
<http://www.motcmpb.gov.tw/MOTCMPBWeb/wSite/mp?mp=1><http://www.motcmpb.gov.tw/MOTCMPBWeb/wSite/mp?mp=1>，擷取日期：2015 年 7 月。
110. 交通部觀光局(2015)，<http://taiwan.net.tw/>，擷取日期：2015 年 6 月。
111. 池惠婷(2006)，物流產業鏈報告
http://ebooks.lib.ntu.edu.tw/1_file/moea/111645/09-%E7%89%A9%E6%B5%81%E7%94%A2%E6%A5%AD%E9%8F%88%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf，擷取日期：2015 年 6 月。
112. 行政院大陸委員會(2015)，<http://www.mac.gov.tw/mp.asp?mp=1>，擷取日期：2015 年 6 月。
113. 社團法人台灣全球運籌發展協會，<http://www.glct.org.tw/>，擷取日期：2015 年 7 月。
114. 長榮大學航運管理系，<http://sites.cjcu.edu.tw/amm/>，擷取日期：2015 年 6 月。
115. 香港特別行政區政府海事處(2015)，<http://www.mardep.gov.hk/hk/home.html>，擷取日期：2015 年 4 月。
116. 香港特別行政區政府海事處(2015)，
<http://www.mardep.gov.hk/hk/others/sgtis.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
117. 海峽號(2015)，<http://www.chinacsf.com/>，擷取日期：2015 年 6 月。
118. 訓練中心網站摘錄，<http://www.54seaman.com/>，擷取日期：2015 年 7 月。
119. 國立高雄海洋科技大學航運管理系，<http://www.stm.nkmu.edu.tw/>，擷取日期：2015 年 6 月。
120. 國立臺灣海洋大學航運管理學系，<http://www.dstm.ntou.edu.tw/bin/home.php>，擷取日期：2015 年 6 月。
121. 國立澎湖科技大學航運管理系，<http://203.68.252.121/stm.htm>，擷取日期：2015 年 6 月。
122. 陳信宏(2013) 「服務業國際化與擴大投資的連結」，行政院全球資訊網，
http://www.ey.gov.tw/pda/News_Content15.aspx?n=22DE2FC89D3EE7DA&sms=2EA26B84CC910BC9&s=2641FEC14AC2BA93，擷取日期：2015 年 7 月 26 日。
123. 渤海輪渡公司(2015)，<http://www.bohailundu.cn/>，擷取日期：2015 年 6 月。
124. 華夏經緯網，<http://big5.huaxia.com/xw/dlxw/2014/06/3949000.html>，擷取日期：2015 年 6 月。

125. 開南大學航運管理系，<http://www.knu.edu.tw/tan/index1.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
126. 新北市政府經濟發展局
http://www.economic.ntpc.gov.tw/main/page_view.aspx?siteid=&ver=&usid=&mnuid=5231&modid=1360&mode，擷取日期：2015 年 7 月。
127. 經濟部國際貿易局(2014)「我國航運業開放後對我國業者產生的影響？」，TPP FAQ，<http://www.trade.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=1322>，擷取日期：2015 年 7 月。
128. 運輸及倉儲業產值調查報告(2005~2014)，行政院主計總處，<http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>，擷取日期：2015 年 7 月。
129. 福建省交通運輸廳(2015)，<http://www.fjjt.gov.cn/>，擷取日期：2015 年 6 月。
130. 臺灣宅配通，<https://www.e-can.com.tw/index.aspx>，擷取日期：2015 年 7 月。
131. 臺灣港務公司基隆港務分公司(2015)，<http://www.klhb.gov.tw/klhbHome.aspx>，擷取日期：2015 年 6 月。
132. 臺灣港務國際股份有限公司，<http://www.tipclogistics.com/>，擷取日期：2015 年 7 月。
133. 遠東人月刊 2013 年 8 月號，
http://www.fenc.com/magazine/show_faq_new.aspx?SN=7124，擷取日期：2015 年 7 月。
134. 獨立行政法人海技教育機構，<http://www.mtea.ac.jp/gaiyou/index.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
135. 龍的傳人，<http://www.imarine.cn/thread-318209-1-1.html>，擷取日期：2015 年 6 月。
136. 營收前 25 大國際性貨運承攬業者，
http://www.3plogistics.com/Top_25_Global_FF.htm，擷取日期：2015 年 6 月。
137. 韓國海洋水產部(2015)，<http://www.momaf.go.kr/main/main.asp>，擷取日期：2015 年 7 月。
138. 韓國稅務處網站(2015)，<http://www.nts.go.kr/eng/index.asp>，擷取日期：2015 年 4 月。
139. Alderton, T. and Winchester, N. (2002), "Globalisation and De-regulation in the Maritime Industry," **Marine Policy**, Vol. 26, Iss. 1, pp. 35-43
140. APEC (2013) Small and Medium Enterprises Ministerial Meeting Joint Ministerial Statement, Nusa Dua, Bali, Indonesia, 7 Sep 2013.
141. Astras, N. (2012), The Shortage of Greek Seafarers and Its Impact on Operation

Department of Greek Shipping Companies, MA Shipping.

142. Batrinca, G. (2010), "Considerations on Introduction of Tonnage Tax Systems in the European Union," **Maritime Transport and Navigation Journal**, Vol. 2, No. 2, pp. 69-76.
143. Brownrigg, M., Dawe, G., Mann, M., and Weston, P. (2010), "Developments in UK Shipping: The Tonnage Tax," **Maritime Policy and Management**, Vol. 28, No. 3, pp. 213-223.
144. Candy, P.C. and Crebert, R.G. (1991), "Ivory Tower to Concrete Jungle. The Difficult Transition from the Academy to the Workplace as Learning Environments," **Journal of Higher Education**, Vol. 62, No. 5, pp. 570-592.
145. Carlisle, R. (2009), "Second Registers: Maritime Nations Respond to Flags of Convenience, 1984-1998," **The Northern Mariner/le marin du nord**, XIX, No. 3, pp. 319-340.
146. Carnevale, A.P., Gainer L.J., and Meltzer, A.S. (1990), *Workplace Basics: The Essential Skills Employers Want*, ASTD Best Practices Series: Training for a Changing Work Force, San Francisco, C.A.: **Jossey-Bass Inc., Publishers.**
147. Chung, C.C. and Hwang, C.C. (2007), "An Analysis of Key Influence Factors for Containership Registration in Taiwan," **Journal of the 7th Eastern Asia Society for Transportation Studies**, Vol. 7, pp. 3060-3073.
148. Clarkson (2013), **Shipping Review Database**, Clarkson Research Services, Autumn
149. Clarkson (2013), **The Clarkson Shipping Review and Outlook**, Clarkson Research Services.
150. Commission of the European Communities(1997), *Fifth Survey on State Aid in the European Union in the Manufacturing and Certain other Sectors*, Brussels, 30 march.
151. Commission of the European Communities(1999), *Seventh Survey on State Aid in the European Union in the Manufacturing and Certain other Sectors*, Brussels, 30 march.
152. Creber, G., Bates, M., Bell, B., and Patrick, B.B. (2004), "Developing Generic Skills at University, during Work Placement and in Employment: Graduates' Perceptions," **Higher Education Research and Development**, Vol. 23, No. 2, pp. 147-165.
153. Crebert, G., Bates, M. J., Bell, B. J., Patrick, C., Cragolini, V., (2004), *Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions*, **Higher Education Research and Development**, Vol. 23(2), pp. 147-165.
154. Cullianane, K. and Robertshaw, M. (1996), "The Influence of Qualitative Factors in Isle of Man Ship Registration Decisions," **Maritime Policy and Management**, Vol. 23, No. 4, pp. 321-336.

155. David Jamieson(2003), “Promoting shipping’s importance,” speech by former transport minister David Jamieson to the Seatrade international maritime convention concerning shipping and competitiveness, workforce training and promoting shipping’s profile. Delivered: 16 September 2003.
156. Department of the Environment 、 Transport and regions(1998), A New Deal for Transport: Better for Everyone.
157. Department of the Environment 、 Transport and regions(1998), British Shipping Charting a New Course.
158. Department of the Environment 、 Transport and regions(1999), The future of the UK Shipping Industry.
159. Ellis N, Sampson H (2003), The globe labour market for seafarers working aboard merchant cargo ship, Cardiff University SIRC.
160. ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (2011) Guidelines for Minimum Standards and Codes of Professional Conduct for Freight Forwarders, Non-Vessel Operating Common Carriers and Multimodal Transport, United Nations.
161. Gillian Ledger and Michael Roe(1992), “The decline of the UK merchant fleet: an assessment of government policies in recent years”, **Maritime Policy and Management**, Vol 19, No. 3,pp 213-224.
162. Goulielmos M. A.(1997), A critical review of contemporary Greek shipping policy 1981-1996, **Transport Policy**, Vol.4, No. 4, pp. 247–255.
163. Goulielmos M. A.(1998), Flagging out the need for a new Greek maritime policy,**Transport Policy**, Vol.5, No. 2, pp. 115–125.
164. Goulielmos, A.M. (1998), “Flagging Out and the Need for a New Greek Maritime Policy,” **Transport Policy**, Vol. 5, Iss. 2, pp. 115-125.
165. Habara, K. (2013), “Maritime Policy in Japan,” **Journal of Maritime Researches**, Vol. 1, No. 1, pp. 65-84.
166. Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL) , **Shipping Statistics Yearbook** , 1995~2015 .
167. ISL (1995-2007), **Shipping Statistics and Market Review (SSMR)**, Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL), Germany.
168. KITA(2009), Logistics in Korea, Korea Trade-Investment Promotion Agency, South Korea.
169. Kotler, P. (1999) **Principles of Marketing**, 8th ed. Printice Hall, New York and Singapore.
170. Lee, T.W. (1996), “Flagging Options for the Future: A Turning Point in Korean Shipping Policy?” **Maritime Policy and Management**, Vol. 23, No. 2, pp. 177-186.

171. Leggate, H. and McConville, J. (2005), "Tonnage Tax: Is It Working?" **Maritime Policy and Management**, Vol. 32, No. 2, pp. 177-186.
172. Lin, S.P., Chan, Y.H., and Tsai, M.C. (2009), "A Transformation Function Corresponding to IPA and Gap Analysis," **Total Quality Management**, Vol. 20, No. 8, pp. 829-846.
173. Luo, M., Fan, L., and Li, L.X. (2013), "Flag Choice Behaviour in the World Merchant Fleet," **Transportmetrica A: Transport Science**, Vol. 9, No 5, pp. 429-450.
174. M . Lee and R.Pearson(1998), "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, pp 213-224.
175. MARAD(2001), Compilation of Maritime Laws.
176. Maritime Administration (1998), A Report to Congress on U.S. Maritime Policy FY1996-FY2000,U.S. Department of Transportation Maritime Administration.
177. Maritime Administration (1999), 1998 Annual Report, U.S. Department of Transportation Maritime Administration.
178. Maritime Administration(1997), Maritime Administration Strategic Plan: 1998-2000,U.S. Department of Transportation Maritime Administration.
179. Maritime Administration(1998), 1997 Annual Report, U.S. Department of Transportation Maritime Administration.
180. Marlow, P. and Mitroussi, K. (2012), "Chapter 15: Shipping Taxation," **The Blackwell Companion to Maritime Economics**, pp. 304-320.
181. Martin Stopford (2008), **Maritime Economics 3e**, London: Routledge.
182. Nistor, F. (2013), "Open Registries an Attractive Solution to Shipowners," **"Mircea cel Batran" Naval Academy Scientific Bulletin**, Vol. XVI., No. 1, pp. 55-56.
183. R.G. Edmonson(2003), 10 more years for ship subsidies, **The Journal of Commerce**, p.46.
184. Research Division, Tax Bureau of the Japanese Ministry of Finance, **Comprehensive Handbook of Japanese Taxes 2010**, Tokyo, Japan.
185. Robinson, J.S. (2009), "Assessing the Employability Skills of University of Kentucky College of Agriculture Graduates: A Comparison of Hard and Soft Science Disciplines, **NACTA Journal**, Dec. 2009, pp. 56-61.
186. Sjöfartens Analys Institut Research (2004), **European Shipping Policy 2004: Community Guidelines on State Aid to Maritime Transport and Their Implementation in Eu Countries**.
187. Sjöqvist, M. and Sorocka, F. (2010), **The New Norwegian Tonnage Tax System – A Case Study of Wilhelmsen Group**, Jönköping International Business School,

Bachelor Thesis in Finance and Accounting.

188. Stipe Galić, Zvonimir Lušić, Danijel Pušić (2012), "Seafarers Market" International Journal of New Trends in Arts, **Sports & Science Education**, Vol. 1, No. 3, pp. 33-39.
189. Tenold, S.(2003), A most convenient flag- the basis for the expansion of the Singapore fleet, 1969-82, **Maritie Policy and Management**, Vol. 30, No. 3, pp.255-268.
190. Thanopoulou, H.A. (1998), "What Price the Flag? The Terms of Competitiveness in Shipping," **Marine Policy**, Vol. 22, No. 4-5, pp. 359-374.
191. Toh, R. and Phang, S.Y. (1993), "Quasi-flag of Convenience Shipping: The Wave of the Futrue," **Transportation Jorunal**, Vol. 33, No. 2, pp. 31-39.
192. Transport Minister Stephen(2005), "International shipping: accentuating the positive," Speech by Transport Minister Stephen Ladyman to the International Maritime Organization concerning various shipping issues including, skills, navigation, security, high quality ships and administration. Delivered: 21 November 2005.
193. Tvedt, J. (2003), "Shipping Market Models and the Specification of Freight Rate Processes," **Maritime Economics and Logistics**, Vol. 5, No. 4, pp. 327~346.
194. U. Teichler (1999), "Internationalisation as a challenge for higher education in Europe", **Tertiary Education and Management**, vol. 5, no. 1, pp. 5-22.
195. U.S. Department of Transportation(2000), MARAD' 99.
196. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development)(2007) Global Players from Emerging Marjets: Strengthening Enterprise Competitiveness through Outward Investment, United Nations, New York and Geneva.
197. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2011) **Review of Maritime Transport**, United Nations: New York and Geneva.
198. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2014) **Review of Maritime Transport**, United Nations: New York and Geneva.
199. Veenstra, A.W. and Bergantino, A.S. (2000), "Changing Ownership Structures in the Dutch Fleet," **Maritime Policy and Management**, Vol. 27, Iss. 2, pp. 175-189.
200. West, T. and Bauer, L. (1999), **Outflagging and Second Ship Registers: Their Impact on Manning and Employment**, L-2929 Luxembourg, European Parliament.
201. William A. Lovett(1996). **United states shipping policies and the world market**, Quorum Book
202. Yang, S.H. and Chung, C.C. (2013), "Direct Shipping across the Taiwan Strait: Flag Selections and Policy Issues," **Maritime Policy and Management**, Vol. 40, No. 6, pp. 534-558.

203. Yang, Y.C. (2001) "Shipping Policy of Taiwanese Government on FOC," **Journal of Korea Shipping Studies**, No. 32, pp. 45-63.
204. Alphaliner TOP100, <http://www.alphaliner.com/top100/>
205. Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC, <http://www.apec.org/>
206. BPA (2015), Busan Port Authority, <http://www.busanpa.com/kor/Main.do>, July 2015
207. Canadian International Freight Forwarders Association(CIFFA)(2015) <http://www.ciffa.com/education/#>
208. CCYIA (2015), China Cruise and Yacht Industry Association, <http://www.ccyia.com/en/>, June 2015.
209. CIFFA Standard Trading Conditions (STCs)(2015) <http://www.ciffa.com/wp-content/uploads/2014/07/stndrd-trding-cond.pdf>
210. Clarkson(2014), <http://www.clarksons.com/>
211. CLIA (2015), Cruise Lines International Association, <http://www.cruising.org/>, June 2015.
212. Container Transportation, Maritime Colleges, <http://www.container-transportation.com/maritime-colleges.html>, June 2015.
213. Cruise Insight (2015),Ashcroft & Associates.
214. Cruise Market Watch (2015), <http://www.f-cca.com/>, June 2015. ACTA (2015), Asia Cruise Terminal Association, <http://www.asiacruiseterminal.org/index.php>, June 2015.
215. Department of Justice of the Hong Kong Special Administrative Region-Bilingual Laws Information System (2015), June 2015, <http://www.legislation.gov.hk/blis/chi/index.html>, April 2015.
216. Deutsche-flagge, TAXATION OF SEAFARERS, <http://www.deutsche-flagge.de/en/financial-matters/taxation-of-seafarers>, June 2015.
217. DSLV (Deutscher Speditions und Logistikverband)(2015) <http://www.dslv.org/>
218. ESCAP(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (2013), Guide to Key Issues in Development of Logistics Policy, June 2013, United Nations. http://www.unescap.org/sites/default/files/Logistics_policy_fulltext.pdf
219. FCCA (2015), Florida-Caribbean Cruise Association, <http://www.f-cca.com/>, June 2015.
220. Federation of Malaysian Freight Forwarders (FMFF) (2015) <http://www.fmff.net/>

221. FIATA Diploma – Online Learning (2015)
https://www.youtube.com/watch?v=TL_yPQ0dS6A
222. German Federal Ministry of Justice and Consumer Protection (2015),
http://www.bmju.de/EN/Home/home_node.html, April 2015.
223. Gratsos George A. (2014), Greek shipping and the maritime economy,
<http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/gratsos.pdf>, June 2015.
224. Greek Law digest,
<http://greeklawdigest.gr/topics/transportation/item/70-maritime-labour-law-issues>,
June 2015.
225. HM Revenue & Customs, Seafarers' Earnings Deduction,
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/323552/hs205.pdf, June 2015.
226. International Association of Maritime Universities, Members,
http://iamu-edu.org/?page_id=2985, June 2015.
227. ISL(2015), Merchant Fleet Data Base, <http://www.infoline.isl.org/index.php>.
228. Johor Freight Forwarders Association (2015)
<http://joffa.net/home.html>
229. KIFFA Website
http://www.kiffa.or.kr/ehhtml/main3_1.html
230. Knigge, Rob (2013) "Freight forwarding and logistics: What the high performers know" Outlook: Point of View, January 2013, No. 1, Accenture.
https://www.accenture.com/t20150708T033755__w__/lu-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/Outlook/Documents/1/Accenture-Freight-Forwarding-Logistics-What-High-Performers-Know.pdf#zoom=50
231. KSA Website
<http://www.shipowners.or.kr/eng/>
232. MARAD, <http://www.marad.dot.gov>.
233. Maritime and Port Authority of Singapore (2015), The Singapore Registry of Ships,
<http://www.mpa.gov.sg/sites/pdf/infokit5.pdf>, Derived on April 2015.
234. Maritime and Port Authority(2015), Port statistic,
http://www.mpa.gov.sg/sites/global_navigation/publications/port_statistics/port_statistics.page
235. Ministry of Government Legislation KOREA (2015),
<http://www.moleg.go.kr/english/>, May 2015.
236. Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (MOLIT), Key Policies: Transport and Logistics, MOLIT Website.
http://english.molit.go.kr/USR/sectoral/m_32051/dtl.jsp
237. Ministry of Strategy and Finance KOREA (2015), 2012 Korean Taxation,

- <https://www.nts.go.kr/eng/data/KOREANTAXATION2012.pdf>, May 2015.
238. National Archives of Singapore (2005), Singapore to Be a Global Maritime Knowledge Hub by 2025, Speeches and Press Releases, Accessed <http://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/pdfdoc/20090505002/annex%201.pdf> on 7/12/2015, June 2015.
 239. National Archives of Singapore(2009), <http://www.nas.gov.sg/nas/>
 240. Oxford Economics (2014) The economic value of the EU shipping industry (A report for the European Community Shipowners' Associations (ECSA), April 2014) <http://www.ecsa.eu/images/2014-04-01%20Oxford%20Economics%20ECSA%20Report%20FINAL.pdf>
 241. Penn, Jeremy (2015) "Shipping—the global economy's enabler", Business Works, Wednesday 07 October 2015
http://www.bizworks.net/index.php5?SID&fl=yPHPSESSID=8cc058ddd459eedb78eacc5ccba6f292&pgid=ar&art=0802_02&st=shipping-the-global-economys-enabler
 242. Polushin, W. (2012) "The 10 Cs of global competitiveness", Economy Lab, <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/economy/economy-lab/the-10-cs-of-global-competitiveness/article4370593/>
 243. SCC (2015), Singapore Cruise Centre, <http://www.singaporecruise.com.sg/index.php>, June 2015.
 244. Singapore Maritime Officers' Union, <http://www.smou.org.sg/wps/portal/smou/home/>, June 2015.
 245. Statutes of the Republic of Korea (2015), http://elaw.klri.re.kr/eng_service/main.do, May 2015.
 246. STB (2015), Singapore Tourism Board, <https://www.stb.gov.sg/>, June 2015.
 247. Support for maritime training, <https://www.gov.uk/support-for-maritime-training-smart>, June 2015.
 248. The Baltic and International Maritime Council, BIMCO, <https://www.bimco.org/>
 249. The Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) (2015), <http://www.mpa.gov.sg/>, April 2015.
 250. TJYIA (2015), Tianjin Cruise and Yacht Association <http://www.tjcya.com/>, July 2015.
 251. UNCTAD(2007),Review of Maritime Transport. <http://www.unctad.org.> , July 2015.
 252. UNCTADstat (2015), http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en, April 2015.

附錄

附錄 A

附錄 A-1 我國航運公司船舶國籍之統計

附錄 A-2 主要國家的航運人才、政府訓練機構及訓練類別

附錄 A-3 航運人才學校訓練機構及訓練類別

附錄 A-4 傳統航運國家非企業內部的航運進修教育

附錄 A-5 企業內部及航運相關公會訓練課程 (Training Courses)

附錄 A-1 我國航運公司船舶國籍之統計

針對我國航運公司之國籍船舶艘數，及以各公司國際航線船舶資料及2015年中國驗船中心年報的入級船舶資料進行統計。36間航運公司中，臺塑航運公司船隊包括貨櫃船、散裝船及液體貨船，臺航及裕民兩航運公司則同時經營散裝船及液體貨船，其他33間航運公司均僅經營單一類型之船舶，如表1~表4所示，信榮、益利、環能、聚利順等公司因資料未確定，未統計在內。其中，19間航運公司擁有國籍船舶，17間航運公司沒有國籍船舶(占47.2%)，中航公司國籍小客船已售出，部分航運公司僅經營國內航線之國籍小客船，或不具有中華民國的船舶運送人資格。各國內航運公司聯絡電話參見表5。

合計各類型船舶中，貨櫃船275艘，含國籍船30艘(占10.9%)；散裝船391艘，含國籍船31艘(占7.9%)；液體貨船53艘，含國籍船13艘(占24.5%)；貨櫃船28艘，含國籍船2艘(占7.1%)。

表1 臺灣各航運公司船隊之貨櫃船註冊國籍艘數

貨櫃輪	長榮	萬海	陽明	臺塑	德翔	正利	建華	合計
臺灣	13	6	7		1	2	1	30
巴拿馬	47		6		2		1	56
賴比瑞亞	1		34	3	1			39
香港	1	5	8	4		1		19
新加坡	23	63						86
英國	21		1					22
德國	5							5
義大利	12							12
馬紹爾			5					5
塞浦路斯			1					1
合計	123	74	62	7	4	3	2	275

資料來源：本計畫調查。

表2 臺灣各航運公司船隊之散裝船註冊國籍艘數

散裝船	中鋼	光明	新興	裕民	臺航	中航	四維	慧洋
臺灣	11	2	1	7	4			
巴拿馬	14	6	10		15		56	90
賴比瑞亞		11						
香港			7	3		8		
新加坡				25		2		
小計	25	19	18	35	19	10	56	90
	益航	遠森科	信友	達和	大統	友聖	新健	臺塑
臺灣				5		1		
巴拿馬	10	11	16	4	7	2	27	
賴比瑞亞								18
香港						6		
新加坡								
小計	10	11	16	9	7	9	27	18
	天福	勇利新友	環球	銀河	海吉	合計		
臺灣						31		
巴拿馬	3	4	2	2	1	280		
賴比瑞亞						29		
香港						24		
新加坡						27		
小計	3	4	2	2	1	391		

資料來源：本計畫調查。

表3 臺灣各航運公司船隊之液體貨船註冊國籍艘數

液體貨船	能源	臺航	臺塑	臺燃	全利台	裕民	中塑	合計
臺灣	4	3	2	3			1	13
巴拿馬					2			2
賴比瑞亞			37					37
香港						1		1
合計	4	3	39	3	2	1	1	53

資料來源：本計畫調查。

表4 臺灣各航運公司船隊之雜貨船註冊國籍艘數

雜貨船	協榮	德洋	正德	榮盛	合計
臺灣	1		1		2
巴拿馬	2	4	4	2	12
香港	5				5
新加坡		3	3	3	9
合計	8	7	8	5	28

資料來源：本計畫調查。

表5 國內航運公司聯絡一覽表

公司	電話	Email
長榮海運	03-3123801	patricklin@evergreen-marine.com
萬海航運	02-25677961	sanders_jong@wanhai.com
臺塑海運	02-27165215	per-fpmc@fpg.com.tw
四維航業	02-87121888	adm@email.swnav.com.tw
裕民航運	02-27338000	leon@mail.uming.com.tw
陽明海運	02-24298299	cmpao@yangmine.com
遠森國際	02-27557565	david_dai@emic.com.tw
中國航運	02-23976610	fmd@agcmt.com.tw
益航股份	02-27069911	fscrew@firsteam.com.tw
信友實業	02-27001400	andrew@sinceremarine.com
達和航運	02-25310909	djs@thmc.com.tw
能源航運	02-27077688	energyco@ms34.hinet.net
新興航運	02-27037055	sncnc@snc.com.tw
新健海運	02-25080389	marine@hcm.com.tw
臺灣航業	02-23941769	hjchi@taiwanline.com.tw
德翔航運	02-27190909	tyler_wu@tslines.com
光明海運	02-25520818	c.h.shen@kms.com.tw
慧洋船務	02-27556911	wisdomsh@ms38.hinet.net
藍海海運	02-25455889	crew@oceanlance.com.tw
建華海運	02-27319279	nelson@kanway.tw
正利航業	02-27606725	tpe.kahuang@cnc-line.com
大統船務	02-25618383	tatong.marine@msa.hinet.net
中塑油品	02-87972277	rachel_wu@simosa.com.tw
臺灣燃油	02-25670008	wilson9888@yahoo.com.tw
銀河運通	02-21832888	marine@galaxyline.com
中鋼運通	07-3378888	jswei@mail.csebulk.com
友聖運通	02-27041236	marine@umcship.com.tw

瑞邦海運	07-2693681	shipping@juizong.com.tw
環能海運	02-89787768	w.j.liang@twgem.com.tw
正德海運	07-9697988	wilsonlin@franbo.com.tw
德秀公司	07-2130996	deryoung@dersio.com.tw
東聯航運	02-25046111	ellache.jt@groupwagon.com
協榮航業	02-25555234	steve.lin@gloryship.com
同曄興業	07-3387692	
新華航業	02-24232423	shnl@ms27.hinet.net
國昌海運	02-87851176	taiwanrocky@yahoo.com.tw
宏通船務	07-3309188	uicshp@hibox.hinet.net
海吉船務	02-26989060	hans.lee@chermar.com.tw
全利台船務	02-27606725	weelek@ms12.hinet.net
聚利順貿易	07-5354222	
海發國際	07-5665037	ogiscc@oceangrow.com.tw
上穩海運	0926535755	
明台輪船	02-25063392	jimmy@mingtaiship.com.tw
勇利新友	02-25420122	mther@couragemarine.com
益利航運	02-25055561	eddieship@eddieship.com
天福船務	02-27160163	krisyu@worldway.com.tw
榮盛通運	02-25374093	sms@stcl.com.tw

資料來源：本計畫調查。

附錄 A-2 主要國家的航運人才 政府訓練機構及訓練類別 (Higher Education Programme)

國家	機構名稱	隸屬部會	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
南韓	Korea Maritime Institute (KMI)	The Office of Government Policy Coordination	✓	✓	✓	✓	http://www.kmi.re.kr/kmi/en/ The KMI helps promote fishing and other maritime industries through research efforts. The institute employs 180 fulltime staff, including 50 Ph.D.s. The group's annual budget is \$25 million. http://www.koreatimes.co.kr/www/news/special/2009/03/180_32256.html
臺灣	港灣技術研究 中心	交通部運輸研究所					http://www.ihmt.gov.tw/deparment/story.asp

資料來源：本計畫整理。

附錄 A-3 主要國家的航運人才學校訓練機構及訓練類別(Higher Education Programme)

國家	學術機構	主要訓練部門	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
希臘	University of Piraeus	Department of Maritime Studies	✓	✓	✓	✓	http://www.unipi.gr/unipi/en/2012-02-15-13-23-36/maritime-studies.html
希臘	University of Aegean	Department of Shipping, Trade and Transport	✓	✓	✓	✓	http://www.stt.aegean.gr/en.html
希臘	American College of Greece	ALBA graduate business school	✓	✓	✓	✓	www.eesc.europa.eu/resources/docs/gratsos.pdf http://www.alba.edu.gr/Pages/Default.aspx http://www.alba.edu.gr/Pages/GetBrochure.aspx
希臘	American College of Greece	Deree College					https://en.wikipedia.org/wiki/Deree_College http://www.acg.edu/
希臘	Business College of Athens S.A	Shipping, transport, and logistics department	✓	✓	✓	✓	www.bca.edu.gr/ http://www.bca.edu.gr/en
德國	Universität Hamburg	MBA Shipping	✓	✓	✓	✓	http://www.hsba.de/en/study/master/mba-shipping/overview/
美國	SUNY Maritime College	Master of Science in International Transportation Management	✓	✓	✓	✓	http://www.sunymaritime.edu/Academics/Graduate%20Program/index
美國	U.S. Merchant Marine Academy	Bachelor Degree of Marine Transportation	✓	✓	✓	✓	http://www.usmma.edu/academics/departments/marine-transportation 此為美國唯一的聯邦政府出資成立的大學院校
美國	Maine Maritime Academy	School of International Business & Logistics	✓	✓	✓	✓	http://mainemaritime.edu/academics/departments/
美國	Massachusetts Maritime Institute	International Maritime Business	✓	✓	✓	✓	http://www.maritime.edu/index.cfm?pg=431

國家	學術機構	主要訓練部門	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
新加坡	Singapore Polytechnic	Singapore Maritime Academy	✓	✓	✓	✓	http://www.maritimecareers.com.sg/education-scholarships.php http://www.sp.edu.sg/wps/portal/vp-spws/spws.fsu.cse.maritime.ftdip.maritimebusiness
新加坡	Nanyang Technological University	School of Civil and Environmental Engineering	✓	✓	✓	✓	http://www.cee.ntu.edu.sg/Programmes/Pages/MPLP.aspx Maritime Public Leaders' Programme (The Maritime Public Leaders' Programme (MPLP) is jointly organised by the Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) and the Nanyang Technological University (NTU).)
新加坡	National University of Singapore	Centre for Maritime Studies -	✓	✓	✓	✓	http://www.maritimestudies.nus.edu.sg/sitemap.html (an autonomous, university-level research institute) 大學內部的獨立研究中心
香港	Hong Kong Polytechnic University	Department of Logistics and Maritime Studies	✓	✓	✓	✓	http://www.lgt.polyu.edu.hk/en/
香港	Hong Kong Polytechnic University	C.Y. Tung International Centre for Maritime Studies - PolyU	✓	✓	✓	✓	http://www.icms.polyu.edu.hk/ 大學內部的獨立研究中心
香港	Hong Kong Polytechnic University	IMC-Frank Tsao Maritime Library and Research & Development Centre	✓	✓	✓	✓	http://www.imcc.polyu.edu.hk/ 大學內部的獨立研究中心
香港	HKUST	Industrial Engineering & Logistics Mgnt.				✓	http://www1.ielm.ust.hk/
南韓	Korea Maritime And Ocean University)	1. Maritime Transportation Science 2. Shipping Mgnt.	✓	✓	✓	✓	http://english.kmou.ac.kr/english/2013/academics/academics_01_0101.jsp http://english.kmou.ac.kr/english/2013/academics/academics_02_0104.jsp

國家	學術機構	主要訓練部門	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
南韓	Incheon National University	Business School				✓	
南韓	Pusan National University	Institute of Logistics Innovation & Networking. International Logistics & Port Management				✓	http://www.euni.de/tools/jobpopup.php?lang=en&option=showJobs&jobid=98902&jobtyp=5&jtyp=4&university=Pusan+National+University&country=KR&sid=3647&name=International+Logistics+%26+Port+Management+(PhD)
日本	Kobe University, Faculty of Maritime Science	Department of Maritime Logistics Sciences	✓	✓	✓	✓	http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/aboutus_e/courses_outline_e.html
日本	Tokyo University of Marine Science & Tech., Faculty of Marine Technology	Department of Logistics and Information Engineering				✓	http://www.kaiyodai.ac.jp/english-c/en-faculty/facility_syllabas/12282.html
瑞典	World Maritime University	Shipping Mgmt. & Logistics, and Port Mgmt.					http://www.wmu.se/ http://www.wmu.se/phd-programs (Master and PhD Programmes only)

資料來源：本計畫整理。

附錄 A-4 傳統航運國家非企業內部的航運研究暨訓練機構(Continuing Education)

國家	訓練機構	主要訓練部門 /訓練內容	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
Greece	Hellenic Management Centre (HMC) Piraeus.(Institute of Chartered Shipbrokers, Greek Branch since 2003)	Centre for Commercial Law Studies	✓	✓	✓	✓	http://www.mastersportal.eu/studies/67535/international-shipping-law.html http://www.law.qmul.ac.uk/postgraduate/courses/items/142362.html http://www.helmc.com/ The International Shipping Lawprogramme is aimed at lawyers and professionals with relevant work experience. This LLM programme is accredited by the Institute of Chartered Shipbrokers.
U.K.	Institute of Chartered Shipbrokers		✓	✓	✓	✓	http://www.ics.org.uk/home
Germany (Bremen)	Institute of Shipping Economics and Logistics	ISL Maritime Logistics Training	✓	✓	✓	✓	https://www.isl.org/en 性質與臺灣的中華海運研究協會類似 (Independent, private non-profit foundation. Training programmes include Lectures of professors and scientists from ISL, Excursions, Team workshops, presentations of leading logistics experts followed by panel discussions.
德國	University of Bremen	Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (BIBA)				✓	http://www.biba.uni-bremen.de/?&L=1 The BIBA is a scientific engineering research institute dealing with the issues of production and logistics systems.

資料來源：本計畫整理。

附錄 A-5 企業內部及航運相關公會訓練課程 (Training Courses)

國家	訓練機構	主要訓練部門 /訓練內容	船舶 運送業	承攬業	代理業	其他	網址
Singapore	Singapore Shipping Association	SICC/MIS/SM A Training development & Education SubCommittee	✓	✓	✓	✓	http://www.ssa.org.sg/ssa/ssa-courses/list-of-shipping-courses Singapore Chinese Chamber Institute of Business (SICC)– day course Marketing Institute of Singapore (MIS)– evening course Singapore Maritime Academy of the Singapore Polytechnic– bunkering course
Greece	Hellenic Chamber of Shipping					✓	http://www.nee.gr/default.asp?t=activities http://www.nee.gr/default.asp?t=MarineEducation

資料來源：本計畫整理。

附錄 B

海事大專院校及學校的名單網址連結

U. S. Naval Academy	Maritime Archaeology
Maine Maritime	Lairdside Maritime
California Maritime Academy	University of Nantes
University of New Orleans	Latvian Maritime Academy
Webb Institute	Helsinki - Ship Laboratory
Australian Maritime College	University of Cape Town
Delft University	Centre for Marine Science
College of Marine Studies	NE Maritime Institute
Hawaii-Ocean Engineering	TAFE Marine Training
Gdynia Maritime Academy - Poland	New England Maritime
MIT's Dept of Ocean Engineering	HR&O Nautical Studies
Toyama Maritime Technology	Chesapeake Marine Training
Kobe University	Sydväst Polytechnic
Naval Architecture - Yokohama	Maritime Professional Training
Cardiff University	Erasmus University
Kymenlaakso Polytechnic	Training Resources
Korea Maritime University	Evergreen State College
Dalian Maritime University	Westport Deep Sea Fishing
Alabama SeaLab	Lowestoft College
University of Plymouth	Informa Distance Learning
Chalmers University	Deltion College
Hong Kong Polytechnic	Sea Technology
ENAMM - Peru	L'Ecole Nationale - Marseille
Oviedo University	South Tyneside College
Duke University	ASET/Aberdeen College
BBSR	El Camino College - STCW
Houston Marine Training Services	Federico II, Italy
Pacific NW Maritime Institute	Hindustan Institute
Poseidon Simulation A/S	Seagull International
Shanghai Jiao Tong University	Tolani Maritime
Hampton Roads MTC	Satakunta Polytechnic
Portuguese Nautical School	National Taiwan Ocean University
University of Glasgow	Pacific Maritime Institute (PMI)
MARIN	MariTrain - Göteborg
ODU Maritime	Svendborg Maritime Academy

Glasgow College of Nautical Studies	Seamen's Training Center
River School	Willem Barentsz Maritime
World Maritime University	Royal Institution of Naval Architects
UCSC Ocean Sciences	Naval War College
University of Trieste	Southern Miss Marine Science
Maritime Academy - Latvia	Int. Institute of Maritime Studies
Clatsop Community College	United States Coast Guard
Seagull AS	SUNY Maritime
German Institute of Navigation	Great Lakes Maritime Academy
Fachbereich Maschinenwesen	Texas A&M Oceanography
Liverpool John Moores University	Canadian Coast Guard College
Downeast Maritime	Institut Maritime du Québec
Maritime Institute	Warsash Maritime Centre
Sea School	Scripps Institution
Elkins Training Co	A&M Ocean Engineering
International Maritime Institute	University of Newcastle upon Tyne, UK
Georgian College	Naval Architecture - Tokyo
UNH Marine Program	Toba Maritime Technology
T.S."Rahaman"	Singapore Maritime Academy
TEEX	Technical University of Szczecin
Dynamic Positioning Centre	BI Norwegian School
Arab Academy	Florida Tech
CIMAR - Portugal	Shanghai Maritime University
Seahorse Academy - India	National Marine Fisheries
Indian Maritime College	University Of Turku
ARI Marine - India	University of Hawaii
University of Michigan	Cape Technikon
University of São Paulo, Brazil	Starpath Navigation
University of Trieste	University of Natal
MARAD Training	Davidson Laboratory at Stevens Institute
Caribbean Maritime	Global Maritime & Trans. School
Chapman School	Seattle Maritime Academy
Marine Academy - CIAGA	Youth Maritime Training
Falmouth Marine School	N. Atlantic Fisheries College
Istanbul Technical University	Merchant Marine Training
ITMMA - University of Antwerp	NAOE - Taiwan
Royal Institute of Navigation	Paul Hall Center
American Maritime Academy	Memorial University
Swan Maritime Institute	Universiti Teknologi Malaysia

Merchant Marine Academy of Greece	University of Rijeka
Online Ocean Studies	Marine Safety International
Bluewater Maritime School	Ship Maneuvering Simulating
U. S. Merchant Marine Academy	Australian Marine Technology
Texas A&M Maritime	Tulane Maritime Law
Massachusetts Maritime Academy	Wärtsilä Land & Sea Academy
Ocean and Fishery Sciences	Seamanship International
Marine Institute - Canada	Maritime Medical Access
Canadian Navy	The Nautical Institute
Vestfold Maritime College	Marine Science Center
Woods Hole Oceanographic	Marine Jobs
Ocean Drilling Program	Maritime Simulation Center
Maritime University of Szczecin	School of Maritime & Coastal Studies
Å lesund College	Antwerp Maritime Academy
Newcastle University, UK	Marine Institute
Tokyo University	CIMAR - Chile
Yuge Maritime Technology	Philippine Merchant Marine Academy
Singapore Polytechnic	L'EcoleNationale - Saint-Malo
Irish Marine Institute	Bangladesh University
Norwegian Technical University	University of Veracruz, Mexico
Marine Research Institute	Adams Marine Seminars
NAOE	ETSI Navales, Madrid
Caribbean Maritime Institute	Indian Maritime Training Centre
STAR Center	Bangladesh Maritime Training
Calhoun MEBA School	Stord/Haugesund University
University of Alaska	Maritime Soft - Russia
University of Rhode Island	Akademii Morskiej
Nicola Vaptsarov Naval Academy	Maritime School - St.Maarten
Fremont Maritime Services	Náutica y Máquinas Navales
Eden Marine Technology	Center for Maritime Education
NCKU - Taiwan	Scheepvaart & Transport College
Harry Lundeberg School	KTU Faculty of Marine Sciences, Turkey
Oil Field Training	Nat Org of Salvage & Maritime Safety
University of Strathclyde	University of RI
Cooloola Sunshine Institute	Maritime Professional
WWW Virtual Library - Law	Inland Waterways Academy (MCTC)
Sea Sources	

More information about maritime colleges is available in [International Association of Maritime Universities \(IAMU\)](http://www.container-transportation.com/maritime-colleges.html).

Source: <http://www.container-transportation.com/maritime-colleges.html>

附錄 C

國際海事大學聯盟(International Association of Maritime Universities)

Members

Europe and Africa (30 members)

- Nicola Y. Vaptsarov Naval Academy / Bulgaria
- University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies / Croatia
- University of Split Faculty of Maritime Studies / Croatia
- Danish Maritime University / Denmark
- Arab Academy for Science & Technology and Maritime Transport / Egypt
- Estonian Maritime Academy of Tallinn University of Technology / Estonia
- Satakunta University of Applied Sciences / Finland
- Ecole Nationales Supérieure Maritime / France
- Batumi State Maritime Academy / Georgia
- Hochschule Bremen (University of Applied Sciences), Centre of Maritime Studies / Germany
- Hochschule Wismar, University of Applied Sciences – Technology, Business and Design / Germany
- Jade University of Applied Sciences Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth, Department of Maritime Studies, Elsfleth / Germany
- Regional Maritime University / Ghana
- Maritime Institute Willem Barentsz / Netherlands
- Gdynia Maritime University / Poland
- Szczecin Maritime University / Poland
- Constanta Maritime University / Romania
- “Mircea cel Bătrân” Naval Academy/ Romania
- Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping / Russia
- Admiral Ushakov Maritime State University / Russia
- Baltic Fishing Fleet State Academy of the Kalingrad State Technical University / Russia
- Polytechnical University of Catalonia, Faculty of Nautical Studies Barcelona / Spain
- Dokuz Eylül University, Maritime Faculty / Turkey
- Istanbul Technical University, Maritime Faculty / Turkey
- Karadeniz Technical University / Turkey
- Kyiv State Maritime Academy / Ukraine
- Odesa National Maritime Academy / Ukraine
- Odessa National Maritime University / Ukraine
- Liverpool John Moores University / UK
- Southampton Solent University / UK

Asia, Pacific and Oceania (16 members)

- Australian Maritime College / Australia
- Dalian Maritime University / China

- Jimei University / China
- Shanghai Maritime University / China
- Tianjin University of Technology, Maritime College / China
- AMET University / India
- IRISL Maritime Training Institute / Iran
- Kobe University, Graduate School of Maritime Sciences / Japan
- Tokyo University of Marine Science and Technology, Faculty of Marine Technology / Japan
- Korea Maritime And Ocean University / Korea
- Mokpo National Maritime University / Korea
- John B.Lacson Foundation Maritime University / Philippines
- Far Eastern State Technical Fisheries University / Russia
- Maritime State University named after adm. G.I. Nevelskoy / Russia
- Ho Chi Minh City University of Transport / Vietnam
- Vietnam Maritime University / Vietnam

Americas (9 members)

- Fisheries and Marine Institute of Memorial University of Newfoundland / Canada
- Mexican Maritime Education System / Mexico
- The California Maritime Academy / USA
- Maine Maritime Academy / USA
- Massachusetts Maritime Academy / USA
- State University of New York, Maritime College / USA
- Texas Maritime Academy, Texas A&M University at Galveston / USA
- U.S. Merchant Marine Academy / USA
- Maritime University of the Caribbean / Venezuela

Special Member (2 members)

- World Maritime University / Sweden, IMO
- The Nippon Foundation / Japan

57 members from 31 Countries, as of April 2015

Source:

<http://iamu-edu.org/>

http://iamu-edu.org/?page_id=2985

附錄 D

船員短缺的報導

Maritime Education in Greece
(George A. Gratsos, 2014)¹
University Level

The National Technical University of Athens (NTUA) has the largest faculty of Naval Architecture and Marine Engineering in the EU. It also has the largest facilities of any university. This Department of NTUA produces about 50 graduates a year with an M.Sc.

The University of Aegean, Piraeus University, ALBA, Deree, BCA and others produce about 350 graduates with a B.Sc. or an M.Sc. in shipping administration and economics. Maritime Education Greek Maritime academies enroll about 1.300 students a year out of about 5.000 applicants. They should enroll more. Accordingly to the BIMCO-ISF manpower study of 2010 there is a short fall of about 15.000 officers in the world with increasing tendencies. Ship officers earn very good salaries. It would make economic sense if Greece produced more.

¹ Gratsos George A. (2014) Greek shipping and the maritime economy, accessed www.eesc.europa.eu/resources/docs/gratsos.pdf on 21/06/2015.

附錄 E

附錄 E 全球前十大貨櫃港口

Unit: 1,000 TEUs

排名	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年
1	Hong Kong (12,500*)	Hong Kong (13,460)	Hong Kong (14,567)	Singapore (15,136)	Hong Kong (16,211)
2	Singapore (10,800)	Singapore (12,944)	Singapore (14,135)	Hong Kong (14,581)	Singapore (15,945)
3	Kaohsiung (5,053)	Kaohsiung (5,063)	Kaohsiung (5,693)	Kaohsiung (6,271)	Kaohsiung (6,985)
4	Rotterdam (4,787)	Rotterdam (4,936)	Rotterdam (5,495)	Rotterdam (6,004)	Rotterdam (6,245)
5	Busan (4,503)	Busan (4,725)	Busan (5,234)	Busan (5,173)	Busan (5,527)
6	Hamburg (2,890)	Long Beach (3,067)	Long Beach (3,505)	Long Beach (4,098)	Long Beach (4,408)
7	Long Beach (2,844)	Hamburg (3,054)	Hamburg (3,337)	Hamburg (3,506)	Los Angeles (4,354)
8	Yokohama (2,757)	Los Angeles (2,683)	Antwerp (2,969)	Los Angeles (3,514)	Shanghai (4,206)
9	Los Angeles (2,555)	Antwerp (2,653)	Dubai (2,600)	Antwerp (3,266)	Hamburg (3,750)
10	Antwerp (2,329)	Yokohama (2,348)	Shanghai (2,520)	Shanghai (3,066)	Antwerp (3,614)

資料來源：Containerisation International Yearbook, various issues.

附錄 E 全球前十大貨櫃港口(續 1)

Unit: 1,000 TEUs

排名	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
1	Hong Kong (18,098)	Hong Kong (17,826)	Hong Kong (19,144)	Hong Kong (20,449)	Hong Kong (21,984)
2	Singapore (17,087)	Singapore (15,571)	Singapore (16,941)	Singapore (18,411)	Singapore (21,329)
3	Busan (7,499)	Busan (7,954)	Busan (9,409)	Shanghai (11,283)	Shanghai (14,557)
4	Kaohsiung (7,426)	Kaohsiung (7,541)	Shanghai (8,620)	Shenzhen (10,615)	Shenzhen (13,650)
5	Rotterdam (6,268)	Shanghai (6,340)	Kaohsiung (8,493)	Busan (10,247)	Busan (11,492)
6	Shanghai (5,613)	Rotterdam (6,102)	Shenzhen (7,614)	Kaohsiung (8,843)	Kaohsiung (9,714)
7	Los Angeles (4,998)	Los Angeles (5,634)	Rotterdam (6,526)	Los Angeles (7,179)	Rotterdam (8,300)
8	Long Beach (4,601)	Shenzhen (5,076)	Los Angeles (6,106)	Rotterdam (7,107)	Los Angeles (7,321)

9	Hamburg (4,281)	Hamburg (4,684)	Hamburg (5,401)	Hamburg (6,140)	Hamburg (7,003)
10	Antwerp (4,082)	Long Beach (4,463)	Antwerp (4,777)	Antwerp (5,445)	Dubai (6,429)

資料來源：Containerisation International Yearbook, various issues.

附錄 E 全球前十大貨櫃港口(續 2)

Unit: 1,000 TEUs

排名	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
1	Singapore (23,192)	Singapore (24,792)	Singapore (27,932)	Singapore (29,918)	Singapore (25,866)
2	Hong Kong (22,427)	Hong Kong (23,539)	Shanghai (26,150)	Shanghai (27,980)	Shanghai (25,002)
3	Shanghai (18,084)	Shanghai (21,710)	Hong Kong (23,998)	Hong Kong (24,494)	Hong Kong (21,040)
4	Shenzhen (16,197)	Shenzhen (18,469)	Shenzhen (21,099)	Shenzhen (21,400)	Shenzhen (18,250)
5	Busan (11,843)	Busan (12,039)	Busan (13,261)	Busan (13,453)	Busan (11,980)
6	Kaohsiung (9,471)	Kaohsiung (9,775)	Rotterdam (10,791)	Dubai (11,827)	Guangzhou (11,190)
7	Rotterdam (9,287)	Rotterdam (9,654)	Dubai (10,653)	Ningbo (11,226)	Dubai (11,100)
8	Hamburg (8,088)	Dubai (8,923)	Kaohsiung (10,257)	Guangzhou (11,001)	Ningbo (10,502)
9	Dubai (7,619)	Hamburg (8,862)	Hamburg (9,890)	Rotterdam (10,784)	Qingdao (10,260)
10	Los Angeles (7,485)	Los Angeles (8,470)	Qingdao (9,462)	Qingdao (10,320)	Rotterdam (9,743)
11	Long Beach (6,710)	Qingdao (7,702)	Ningbo (9,462)	Hamburg (9,737)	Tianjin (8,700)
12	Antwerp (6,482)	Ningbo (7,702)	Guangzhou (9,200)	Kaohsiung (9,677)	Kaohsiung (8,581)

資料來源：Containerisation International Yearbook, various issues.

附錄 E 全球前十大貨櫃港口(續 3)

Unit: 1,000 TEUs

排名	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
1	Shanghai (29,069)	Shanghai (31,740)	Shanghai (32,530)	Shanghai (33,620)
2	Singapore (28,431)	Singapore (29,940)	Singapore (31,650)	Singapore (32,620)
3	Hong Kong (23,699)	Hong Kong (24,380)	Hong Kong (23,120)	Shenzhen (23,280)
4	Shenzhen (22,509)	Shenzhen (22,570)	Shenzhen (22,940)	Hong Kong (22,350)
5	Busan	Busan	Busan	Busan

	(14,194)	(16,180)	(17,040)	(17,690)
6	Ningbo (13,144)	Ningbo (14,720)	Ningbo (16,830)	Ningbo (17,330)
7	Guangzhou (12,550)	Guangzhou (14,420)	Guangzhou (14,740)	Qingdao (15,520)
8	Qingdao (12,012)	Qingdao (13,020)	Qingdao (14,500)	Guangzhou (15,310)
9	Dubai (11,600)	Dubai (13,000)	Dubai (13,300)	Dubai (13,640)
10	Rotterdam (11,145)	Rotterdam (11,880)	Tianjin (12,300)	Tianjin (13,010)
11	Tianjin (10,080)	Tianjin (11,590)	Rotterdam (11,870)	Rotterdam (11,620)
12	Kaohsiung (9,181)	Kaohsiung (9,640)	Port Kelang (10,000)	Dalian (10,860)
13	Port Kelang (8,870)	Port Kelang (9,600)	Kaohsiung (9,780)	Port Kelang (10,350)
14	Antwerp (8,468)	Hamburg (9,010)	Dalian (8,920)	Kaohsiung (9,940)

資料來源：Containerisation International Yearbook, various issues.

附錄 F

表 F-1 我國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-2 希臘提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-3 德國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-4 美國提交 WTO 海運服務業承諾表

表 F-5 英國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-6 挪威提交 WTO 海運服務業承諾表

表 F-7 日本提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-8 中國大陸提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-9 南韓提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-10 新加坡提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年)

表 F-11 香港提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年)

表 F-12 馬來西亞提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

表 F-1 我國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海 運 服 務 業	國際運輸(貨運及乘客)(CPC 7211 及 7212, 不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛中華臺北國旗之船隊：不予承諾。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(3) (a) 不予承諾。 (b) 無限制。	
		(4) (a) 船員：無限制。 (b) 與以上模式 3b) 中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) 無限制。 (b) 無限制。	
	國際附船員船舶租賃(不包含沿海及境外運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海 運 附	(海運)貨物代理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

屬 服 務	海運代理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	貨櫃站及倉儲服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	報關服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	運送前檢查	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各 類 運 輸 之 輔 助 性	a) 裝貨服務業(機 坪裝卸貨除 外)(741**)	(1)不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2)無限制。	(2)無限制。	
		(3)無限制。	(3)無限制。	
		(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	b) 倉儲服務業(742)	(1)不予承諾*。	(1)不予承諾*。	
		(2)無限制。	(2)無限制。	
		(3)無限制。	(3)無限制。	
		(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	c) 貨運代理服務業 (7480)	(1)無限制。	(1)無限制。	
		(2)無限制。	(2)無限制。	
		(3)無限制。	(3)無限制。	
		(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	

服 務 業	d) 其他支援與輔助性運輸服務業(地區性裝載及運送除外)(7490**)	(1)無限制。	(1)無限制。	
		(2)無限制。	(2)無限制。	
		(3)無限制。	(3)無限制。	
		(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4)除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-2 希臘提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A.海 運服 務業	國際運輸(貨運及乘客)(CPC 7211 及 7212，不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b)無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛希臘國旗之船隊：不予承諾。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(3) (a) 不予承諾。 (b) 無限制。	
		(4) (a) 船員：不予承諾。 (b) 與以上模式 3b)中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) 不予承諾。 (b) 不予承諾。	

海運 附屬 服務	海運貨物裝卸處理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 港區作業屬公共獨占。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	貨物儲存及倉儲服務	(1) 不予承諾。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	報關服務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 限核准本國人。	(4) 不予承諾。	
	貨櫃集散站服務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運代理服務	(1) 無限制 (1)不予承諾。	(1) 無限制 (1)不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運承攬業服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	國際附船員船舶租賃(不包含沿海及境外運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

	船舶維護及修理 (部分 CPC 8688)	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 不予承諾。	(2) 無限制。	
		(3) 不予承諾。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	拖船及駁船服務 (CPC7214)	(1) 無限制。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 不予承諾。	
		(3) 無限制。	(3) 不予承諾。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各類 運輸 之輔 助性 服	運送前檢查	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-3 德國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或 次行業別	市 場 開 放 之 限 制	國 民 待 遇 之 限 制	附 加 承 諾
十一、運輸服務業				
A.海 運服 務業	國際運輸(貨 運 及 乘 客) (CPC 7211 及 7212，不包含 沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅 客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理 時間，依照不歧視之條款 與條件提供予國際海運服 務業者： 1. 引水 2. 拖船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3)	(3)	
		(a) 設立註冊公司以營運懸掛希臘國旗之	(a) 不予承諾。	

		船隊：不予承諾。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(b) 無限制。	3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(4) (a) 船員：不予承諾。 (b) 與以上模式 3b) 中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) 不予承諾。 (b) 不予承諾。	
海運 附屬 服務	海運貨物裝卸 處理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 不萊梅港為獨占服務。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	貨物儲存及倉 儲服務	(1) 不予承諾。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	報關服務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 限核准本國人。	(4) 不予承諾。	
	貨櫃集散站服 務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運代理服務	(1) 無限制。(1) 不予承諾。	(1) 無限制。(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	

		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運承攬業服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	國際附船員船舶租賃(不包含沿海及境外運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	船舶維護及修理(部分 CPC 8688)	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 不予承諾。	(2) 無限制。	
		(3) 不予承諾。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	拖船及駁船服務(CPC7214)	(1) 無限制。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 不予承諾。	
		(3) 無限制。	(3) 不予承諾。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各類運輸輔助性服務業	運送前檢查	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-4 美國提交 WTO 海運服務業承諾表

美國提交給 WTO 服務業承諾表中，沒有海運服務業別之承諾。故而，其在國際海運運輸(貨運及乘客)業、船務代

理業及海運承攬運送業，目前為止，都沒有承諾開放其市場。

表 F-5 英國提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運服務業	國際運輸(貨運及乘客) (CPC 7211 及 7212, 不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛希臘國旗之船隊：不予承諾。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(3) (a) 不予承諾。 (b) 無限制。	
		(4) (a) 船員：不予承諾。 (b) 與以上模式 3b) 中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4)(a) 不予承諾。 (b) 不予承諾。	
海運附屬服務	海運貨物處理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	貨物儲存及倉儲服務	(1) 不予承諾。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	

		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	報關服務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 限核准本國人。	(4) 不予承諾。	
	貨櫃集散站服務	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運代理服務	(1) 無限制。(1) 不予承諾。	(1) 無限制。(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	海運承攬業服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	國際附船員船舶租賃(不包含沿海及境外運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	船舶維護及修理(部分 CPC 8688)	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 不予承諾。	(2) 無限制。	
		(3) 不予承諾。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	拖船及駁船服務(CPC7214)	(1) 無限制。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 不予承諾。	

		(3) 無限制。	(3) 不予承諾。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各類 運輸 輔助 性服 務業	運送前檢查	(1) 無限制。	(1) 無限制	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-6 挪威提交 WTO 海運服務業承諾表

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運 服務 業	國際運輸(貨運及乘客) (CPC 7211 及 7212, 7213) 國際拖駁船服務 (部份 CPC 7214)(不含國內海運及國內拖駁船服務)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	下列服務得在合理及不歧視之條款與條件下，提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務 10. 貨櫃裝卸、儲存、倉儲及運送。
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 船舶入籍瑞典船籍制度(NOR)；船舶為歐洲經濟區(EEA)之公民或公司所有的資本額需超過 60%。 (b) 船舶入籍瑞典船籍制度(NIS)：無限制。 (c) 其他商業呈現：無限制。	(3) (a) NOR：船公司為責任有限公司，總部需在歐洲經濟區(EEA)。董事長及董事需為 EEA 之公民。 (b) NIS：船舶所有權超過 40%為非歐洲經濟區之公民所有者，需在挪威設管理總部，並有 EEA 公民代表。 (c) 其他商業呈現：無限制。	
		(4) (a) NOR 船員：除水平承諾所列者外，不予承諾。 (b) NIS 船員：除水平承諾所列者外，不予承諾。 (c) 岸勤人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) NOR 船員：除水平承諾所列者外，不予承諾。 (b) NIS 船員：除水平承諾所列者外，不予承諾。 (c) 岸勤人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	國內貨物運輸(部份 CPC 7212) 僅限以下服務： -國際貨運相關之支線船服務 -國際貨運之空櫃運輸 -外海石油探勘及生產	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 船舶設籍 NOR；船舶超過 60%所有權為 EEA 公民或公司所有。 (b) 其他商業呈現：無限制。	(3) (a) NOR：船公司為責任有限公司，總部需在歐洲經濟區(EEA)。董事長及董事需為 EEA 之公民。 (b) 其他商業呈現：無限制。	

海運 附屬 服務		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	國內海運拖駁船服務 (包含錨泊、石油探勘及生產)	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 船舶設籍 NOR；船舶超過 60%所有權為 EEA 公民或公司所有。 (b) 其他商業呈現：無限制。	(1) 不予承諾。 (2) 無限制。 (3) (a) NOR：船公司為責任有限公司，總部需在歐洲經濟區(EEA)。董事長及董事需為 EEA 之公民。 (b) 其他商業呈現：無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運貨物裝卸處理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	貨物儲存及倉儲服務 (CPC 742)； 報關服務； 貨櫃集散站服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運貨物承攬服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	其他運輸支援服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-7 日本提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運服務業	國際運輸(貨運及乘客)(CPC 7211 及 7212, 不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛日本國旗之船隊：不予承諾。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(3) (a) 不予承諾。 (b) 無限制。	
		(4) (a) 船員：不予承諾。 (b) 與以上模式(3)(b)中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) 不予承諾。 (b) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海運附屬服務	船舶維護修理服務(CPC 8868)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 不予承諾。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運貨物裝卸處理服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制；除非政府發給業者執照數目有限制。	(3) 無限制。	

		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
貨物儲存及倉儲服務 (石油及石油產品除外)		(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
報關服務		(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 不予承諾*。	(2) 不予承諾*。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
貨櫃集散站服務		(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制；除非政府發給業者執照數目有限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海運代理業服務		(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海運承攬業服務		(1) 無限制，除非要求辦公室登記，或執照或政府登記係基於互惠條件。	(1) 無限制，除非營運執照或政府登記係基於互惠條件。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制，除非營運執照或政府登記係基於互惠條件。	(3) 無限制，除非營運執照或政府登記係基於互惠條件。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
托駁船服務		(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

	救助、加水、加油、垃圾收集服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
B. 內陸水道運輸服務	d) 船舶維修服務 (CPC 8868)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	e) 拖駁船服務 (CPC 7224)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	f) 救助、加水、加油、垃圾收集服務 (CPC 7454, 7459)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各類運輸輔助性服務業	b) 貨物儲存及倉儲服務(石油及石油產品除外)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	d) 報關服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-8 中國大陸提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海 運 服 務 業	國際運輸(貨運及乘客)(CPC 7211 及 7212, 不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運，包括旅客運輸：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛中國船籍旗之船隊： - 外國業者被允許成立合資公司。 - 合資公司外國投資者之資本額不得超過 49%。 - 合資公司董事長及總經理須由中方指派。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：不予承諾。	(3) (a) 無限制。 (b) 不予承諾。	
		(4) (a) 船員：除水平承諾所列者外，不予承諾。 (b) 與以上模式 3b) 中商業據點呈現有關之主要受僱人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) (a) 除水平承諾所列者外，不予承諾。 (b) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 海 運 附	(a) 海運貨物裝卸服務(CPC 741)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 只能以合資方式，外資多數可被核准。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

屬 服 務	(c) 海運報關服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 只能以合資方式，外資多數可被核准。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	(d) 貨櫃集散站服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 只能以合資方式，外資不得超過 49%。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	(e) 海運代理服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 只能以合資方式，外資多數可被核准。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
B. 內 陸 水 道 運 輸	(b) 貨物運輸 (CPC 7222)	(1) 只允許國際海運在開放外國船進入之港口營運。	(1) 同市場限制欄規定。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 不予承諾。	(3) 不予承諾。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
H. 各 類 運 輸 之 輔 助 性	貨物儲存及倉儲服務 (CPC 742)	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 全部外資之子公司將被核准。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	貨物承攬業服務 (CPC 748 及 749 排除貨物檢查)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 外國貨物承攬業擁有連續 3 年以上營業經驗，可被核准設立合資公司。全部外資之子公司將被核准。合資公司	(3) 無限制。	

服 務 業		年限將不超過 20 年。合資公司營運一年後，可設立分公司。 第一家合資公司營運 2 年後，外國貨物承攬業可設立第二家合資公司。		
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-9 南韓提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運服務業	國際運輸(貨運及乘客)(CPC 7211 及 7212, 不包含沿海運輸)	(1) (a) 定期航運：無限制。 (b) 不定期航運及其他國際航運：無限制。	(1) (a) 無限制。 (b) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) (a) 設立註冊公司以營運懸掛南南韓旗之船隊： (i) 國際海運客運服務：不予承諾。 (ii) 國際海運貨運服務：無限制。 (b) 其他類型商業據點呈現以提供國際海運服務：無限制。	(3) (a) 無限制。 (b) 無限制。	
		(4) (a) 船員：不予承諾。 (b) 岸勤人員：除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海運附屬服務	海運貨物裝卸服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	貨物儲存及倉儲服務(在港口)(CPC 742)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

	報關服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運代理服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	貨櫃站及倉儲服務	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運承攬業服務(CPC 748)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運經紀人服務(CPC 748, 749)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	船舶維護修理(CPC 8688)	(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	附船員之船舶租賃(7213)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 設立公司營運南韓籍船隊：不予承諾。	(3) 設立公司營運南韓籍船隊：不予承諾。	

	拖駁船服務	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
		(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 設立公司營運南韓籍船隊：不予承諾。	(3) 設立公司營運南韓籍船隊：不予承諾。	
	理貨服務(CPC 745)	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
		(1) 不予承諾*。	(1) 不予承諾*。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	

表 F-10 新加坡提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運服務業	海運運輸(貨運) (CPC 7212, 不包含沿海運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	下列服務得於港口於合理時間，依照不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 不予承諾。	

海運 附屬 服務	船務代理(海運代理)服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	船務(海運)經紀人服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	國際船舶拖船服務	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	船級社服務(新加坡船 法定檢查除外)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 不予承諾	
海運 服務	貨物儲存及倉儲服務	1.與新加坡簽署雙邊協定之國家，可營運右邊欄位業務。 2.已簽署雙邊協定之國家：南韓、中國大陸、越南。		
	貨物承攬服務			
	貨櫃集散站服務			

表 F-11 香港提交 WTO 海運服務業承諾表(2003 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自然人呈現

	行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業				
A. 海運服務業	國際海運(貨運) (CPC 7212, 不包含沿海運輸)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	下列服務得於港口以合理，及不歧視之條款與條件提供予國際海運服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制(營運香港籍船舶所得不可豁免課徵香港利得稅(profits tax))。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
海運附屬服務	附船員之船舶租賃 (限制以論時或論程租船)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制(營運香港籍船舶所得不可豁免課徵香港利得稅(profits tax))。	
		(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	(4) 除水平承諾所列者外，不予承諾。	
	海運貨物裝卸服務： 該服務係由裝卸公司執行，非由碼頭工人組織執行。其	(1) 不予承諾：除非對轉運或使用船上裝卸設備無限制。	(1) 不予承諾：除非對轉運或使用船上裝卸設備無限制。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	

	工作內容包含貨物裝卸船、繫(解)纜、貨物接收、看管。	(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	貨物儲存及倉儲服務： 限制於船舶及倉庫間搬運與置放貨物。	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	報關服務： 限制代理執行進口、出口或轉口貨物之報關。	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	
	貨櫃集散站服務： 業務為內陸及港口貨櫃儲、貨物拆裝等。	(1) 不予承諾。	(1) 不予承諾。	
		(2) 無限制。	(2) 無限制。	
		(3) 無限制。	(3) 無限制。	
		(4) 不予承諾。	(4) 不予承諾。	

表 F-12 馬來西亞提交 WTO 海運服務業承諾表(2005 年)

提供服務之型態：(1)跨國提供服務、(2)國外消費、(3)商業據點呈現、(4)自自然人呈現

行業或次行業別	市場開放之限制	國民待遇之限制	附加承諾
十一、運輸服務業			
國際海運服務 (貨運及乘客) (CPC 7211 及 7212, 不含沿 海運輸；不含政府貨 物)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	下列服務得於港口以合理, 及不歧 視之條款與條件提供予國際海運 服務業者： 1. 引水 2. 拖船服務 3. 補給、添加燃料及給水 4. 資源回收及壓艙物廢物處理 5. 駐港船長服務 6. 航行輔助 7. 有助操作船舶之港口服務，包 括溝通、供給水電 8. 緊急維修設備 9. 下錨、停泊、泊船服務
	(2) 無限制。	(2) 無限制。	
	(3) 外國業者只能與當地公司或馬來西亞人成 立合資公司，外資總計不得超過 30%。	(3) 無限制。	
	(4) 除水平承諾 1(a), 1(b), 2(c) 所列者外，不予 承諾。船上人員，實習生可達 25%。	(4) 不予承諾：條件與左邊欄位相 同。	
海運代理業服務 (CPC 7454)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
	(2) 無限制。	(2) 無限制。	
	(3) 外國業者只能與當地公司或馬來西亞人成 立合資公司，外資總計不得超過 30%。	(3) 無限制。	
	(4) 除水平承諾 1(a), 1(b), 2(c) 所列者外，不予 承諾。	(4) 不予承諾：條件與左邊欄位相 同。	
船舶救助及浮船服務 (內水除外 CPC74540)	(1) 無限制。	(1) 無限制。	
	(2) 無限制。	(2) 無限制。	
	(3) 外國業者只能與當地公司或馬來西亞人成 立合資公司，外資總計不得超過 30%。	(3) 無限制。	
	(4) 除水平承諾 1(a), 1(b), 2(c) 所列者外，不予 承諾。	(4) 不予承諾：條件與左邊欄位相 同。	

附錄 G

表 G-1 臺星 FTA 「中華臺北不符措施清單」海運部分

表 F-2 臺星 FTA 「新加坡不符措施清單」海運部分

表 G-1 臺星 FTA 「中華臺北不符措施清單」海運部分

8	
行業別	運輸服務業
子行業別	航運服務業
產業分類	--
相關條款	國民待遇(第8.3條及第9.5條)
措施	2013年1月30日航業法
	2010年12月8日船舶法
說明	<u>跨境服務貿易及投資</u>
	非經中華臺北主管機關每年核准特許，外國船舶不得在各港口間運送客貨。
	外國船舶除經中華臺北主管機關特別許可或為避難者外，不得在公告為國際商港以外之其他港灣口岸停泊。
9	
行業別	運輸服務業
子行業別	國際海運服務業及經營中華臺北籍船舶
產業分類	--
相關條款	國民待遇(第8.3條第9.5條)
	市場開放(第8.4條)
	高階管理人員及董事會(第9.10條)
措施	2013年1月30日航業法

說明	2011年8月13日外國籍船員僱用許可及管理規則
	2011年6月29日船員法
	2010年12月8日船舶法
	<u>跨境服務貿易及投資</u>
	經營船舶運送業，須至少擁有一艘中華臺北籍船舶。
	中華臺北籍船舶係指向中華臺北主管機關登記之船舶。船舶合於下列規定之一者，得申請該登記：
	1. 中華臺北政府所有者； 2. 中華臺北之國民所有者，或 3. 依中華臺北法律設立，且主事務所位於中華臺北之下列各公司所有者： (i) 無限公司，其股東全體為中華臺北之國民者。 (ii) 有限公司，資本二分之一以上為中華臺北之國民所有，其代表公司之董事為中華臺北之國民。 (iii) 兩合公司，其無限責任股東全體為中華臺北之國民。 (iv) 股份有限公司，其董事長及董事二分之一以上為中華臺北之國民，並其資本二分之一以上為中華臺北之國民所有。 4. 依中華臺北法律設立，且主事務所位於中華臺北之法人所有，其社員三分之二以上及法定代表為中華臺北之國民者。
	船舶所有人或船舶營運人應優先僱用合格之中華臺北籍船員，僱用外國籍船員時，應經中華臺北之主管機關核准並滿足相關經濟需求測試之條件。

表 G-2 臺星 FTA 「新加坡不符措施清單」海運部分

23.	
行業別	運輸服務
子行業別	海運服務
	貨物處理服務
	領航服務
	停泊在新加坡港口或水域內之船舶供應淡化水服務
產業分類	貨物處理服務(CPC 741)
	領航服務(CPC 74520)
	其他附屬於水路運輸相關服務(CPC 74590)
相關條款	國民待遇
	市場進入
措施	《新加坡海事暨港口局法案》，Cap. 170A，Section 81，1997年修訂
說明	<u>跨境服務貿易及投資</u>
	貨物裝卸服務業之經營，以新加坡港務集團有限公司、裕廊海港私人有限公司及其各自之繼任實體為限。
	為停泊於新加坡港口或位於新加坡水域內之船舶提供領航服務及淡水物資之事業，專屬由新加坡港務集團海洋有限公司及其繼任實體經營之。
24.	
行業別	運輸服務
子行業別	海運服務
產業分類	--
相關條款	國民待遇
	市場進入
	當地據點呈現

措施	《新加坡海事暨港口局法案》，Cap. 170A，Section 81，1997年修訂
說明	<u>跨境服務貿易及投資</u>
	郵輪及運輸船站之經營及管理，以本地服務提供者為限。
	所謂本地服務提供者，係指新加坡公民或超過50%之股權由新加坡公民持有之企業。
25.	
行業別	運輸服務
子行業別	海運服務---依據新加坡船旗法登記之船舶
產業分類	其他附屬於水路運輸相關服務(CPC 74590)
相關條款	國民待遇
	市場進入
	當地據點呈現
措施	《商船法》，Cap. 179，1996年修訂
	《商船條例》(船舶之登記)(修正)，Cap. 179，Regulation 7
說明	<u>跨境服務貿易及投資</u>
	僅新加坡公民、新加坡永久居留權人及新加坡法人得將船舶登記為新加坡國籍。
	欲將船舶登記於新加坡之公司，除拖船及駁船外，其實收資本額須達5萬新加坡幣以上；欲將拖船或駁船登記於新加坡之公司，該公司或其控制公司之實收資本必須達到其所登記之第一艘拖船或駁船之價值的10%或5萬新加坡幣此二者中之一較低者，但仍不得低於1萬新加坡幣。
	任何為將船舶登記為新加坡國籍之新加坡法人，應聘用一位居住於新加坡之人為船舶經理人。
	任何由新加坡法人擁有之船舶，若該法人過半數以上之股權並非由新加坡公民或永久居留權人所持有者，則於得被登記為新加坡國籍之船舶前，其船舶之淨重必須至少達到1,600噸且必須具備自行推進之動力。
	就本保留之目的而言，所稱新加坡法人係指於新加坡當地設立登記之公司。
26.	
行業別	運輸服務
子行業別	海運服務---海員服務

產業分類	-
相關條款	國民待遇
措施	《新加坡海事暨港口局法案》，Cap. 170A，Section 40，1997年修訂
	《新加坡海事暨港口局條例》(海員之登記及僱傭)
說明	<u>跨境服務貿易</u>
	於《新加坡海事暨港口局法案》中所稱之海員，以新加坡公民及永久居留權人為限。

附錄 H

「我國整體航運制度之分析研究」

座談會會議紀錄

壹、時間：2015 年 11 月 9 日(星期一)下午 1400~1700

貳、主席：許書耕組長、李選士副校長

參、出席：如簽到單

肆、列席：鍾政棋教授、林彬教授、王昱傑教授、楊鈺池教授、林泰誠副教授、邱榮和副教授(請假)、李蓬秘書長、蔡豐明助理教授

伍、記錄：張馨云助理、謝華育助理、陳建豪助理

[會議開始]

主席報告：許書耕組長、李選士副校長：(略)

簡報報告人：鍾政棋(計畫主持人)：(略)

一、有關人力部分

中華海員總工會蘇秘書長國愛：

1. 海事人力只有聚焦在學校，畢業與實際上船人數落差主要是因為在實習上的問題，建議可加強研究有多少學生是因實習而流失，可使報告更完善，或許可提供實習船，如集美大學有兩艘實習船，是和航運公司合作且能載貨，是否可以供參考。
2. 媒合平臺部分，可藉由船員聯合招募中心，主動替船員尋求合約。
3. 可仿效建立「技能競賽」，由政府結合民間主辦，提供競賽或許能提升船員人力與素質，加強聯合招募中心功能。

中華民國輪船商業同業公會全國聯合會許秘書長洪烈：

1. 臺灣可仿造日本做法，國內航線是日本海員工會提供船員。

2. 我們現在成為船員供應國與船員使用國的矛盾現象，以往船員是為解決家中經濟狀況，但現在與以往經濟環境相差甚多，建議必須重視學生受教權及教師的教育權，必須重視船員學生的選擇權，現在船員選擇權很少，建議可以增加選擇性，如先前航港局接受教育部的「分流教學」，亦有良好典範，如新加坡招收，考試核可後上船，還是得有船公司執照、航商承諾書(First come first serve)，確保學習至就業一貫性，且在陸上有實習生名詞，海上公約沒有此名詞，只有第二條 Candidate (候選人)名詞，公約沒有乙級船員的見習。
3. 實習船一定要是「教學實習船」，不能「訓練實習船」，必須要有學分的，如育英二號，教學實習船屬於實習生(Candidate)，而此訓練實習船部分是屬於STCW 國際公約，應做區隔。
4. 實習、證照及訓練之對象要清楚(畢業生 v.在校學生)，未取得證照畢業生、在校學生稱為實習生。已取得完成證照稱為訓練生。而船員訓練需是具有證照的，應該是幫助船員，讓船員有最大的就業能力，使其成為具有國際競爭力的工作；每個公約是要提升各行業的國際競爭力。
5. 建議「航運制度之分析研究」，改為「航運制度之整合研究」因每個都是很大面向，不該是直線式思考(因為...所以...)，必須是一起去看，如法規鬆綁，應要有明確目標，希望研究單位可以整合起來，去思考如何 Initiate (創新)。

交通部航港局(航務組)王科長燕珠：

1. 我們只針對航務組的意見，其他組的會帶回，且涉及到政策面，需報到教育部做採行，針對航業法四業別部分，相關公協會已有相關訓練項目，和海大及國內相關產業合作議題和關係。

臺北市海運承攬運送商業同業公會戴理事長治中：

1. 分享教育訓練，公會本來有做很多教育訓練，但過往訓練都賠本，這兩年有跟交通部爭取到經費。如今年有跟海大合作業內 OP 課程，預計明年與更多院校合作，如 FIATA，如今陸生來臺很想要取得國際認證，明年此部分會擴大，和臺灣港務公司合作，此部分將不吝公開資訊。
2. 海運承攬是物流界主流，都是上百億營業額，但不在臺灣。以往海運承攬業很成功，但環境改變，如今學生卻不願意走入此行業，近期我們有與海洋大學合作，此報告針對海空陸，我們都有全面性的研究。

臺灣港務股份有限公司陳業務副總經理劭良：

1. 簡報第 47 頁中，建議由航港局建立「航港人才培訓中心」部分，已預計 2016 年 7 月會成立財團法人教育中心，目前已經有此政策。
2. 回應許洪烈秘書長，自由貿易港區不自由化，必須考量發展環境是否合宜。
3. 建議別只侷限在航運發展，如簡報第 36 頁問題，如即時轉運貨物，提高快速服務，都與教育成本有關，為制度上的問題，是否在考量整個貨運推展的時候，也可以納入。

中華民國輪船商業同業公會全國聯合會許秘書長洪烈：

1. 船員的路，以往坎坷，經過祁文中局長推動，現在順暢許多，在校生除學分證明及訓練證書，即可上船擔任船副與管輪。職校部分若有助理級(乙級)資格，上船三年就可以考甲級船員。

二、有關船舶部分

臺灣航業股份有限公司呂經理忠信：

1. 目前海運市場很差，推動噸位稅似乎時機已過，可參考許秘書長參加與經濟部會議之意見。

中華民國輪船商業同業公會全國聯合會許秘書長洪烈：

- 一、當初財政部提出噸位稅，目前只有三家航運公司參加(都是母公司下的子公司)，計算完十幾二十年都是包賺。
2. 噸位稅部分，剛剛簡報已經比較許多，條件不合理、配套措施及政策太多，別空有理想而用錯誤政策，來彌補錯誤現況，應有戰略布局，而非無戰策，而須靠逆轉勝的方式去轉圜餘地。
3. 沒有政策就是最好的政策，如我國三大航運公司及眾多貨運承攬業者，能夠發展良好就是沒有政策使然，限制愈少才能促使發展。
4. 政策不要通通要，要船員大國、船舶大國、海運大國，要專一，如巴拿馬為船噸大國，菲律賓為船員大國，都須有一個完好的制度執行，要有好的政策，才能成功，如新加坡、英國及香港的優質海運政策，使其成為優質的海運大國，海運政策、法規及船員等全面開放，亦有好的制度面。
5. 噸位稅一定要與其他整合，財政部只會考量收入減少，要整合要有明確要求，且不可讓各單位獨大，否則都不會成功，若此案整合成為一個 Package，提

供給行政院，若政府做得到，保證有船有人，但貨部分臺灣只有 7%，剩下 93%都在國外。

6. 現在是「國貨國運」好時機，但必須排除採購法及公平交易法限制。
7. 建議除「人力」「船舶」「貨運」「客運」四部分外，可以列入「港口」與「航線」相關之議題。

三、有關貨運部分

中華民國貨櫃儲運事業協會林理事長澤宇：

1. 感謝研究單位考量貨櫃集散站經營業，因為此部分常常被遺忘，在海商法此部分常常被遺忘。
2. 內陸貨櫃集散站與港口貨櫃集散站在作業實務面並無不同，航業法有針對港區貨櫃集散站責任制度列法，但內陸貨櫃集散站沒有，若發生貨損要賠貨價，若欲主張責任限制，不是依照海商法，而是依照民法，保險公司行使代位求償也是照貨價來索賠，導致貨櫃集散站業者收入面和承擔責任面不成比例，希望未來海商法可以納入 OTT 公約，行使責任限制，使我國貨櫃集散站業者的收入和付出能夠成比例。

中華民國輪船商業同業公會全國聯合會許秘書長洪烈：

1. 有關 OTT 公約問題若納入海商法有行政處分問題，因其無執行權，建議專法制度尤佳，如航業法子法內新增。

中航物流股份有限公司吳總經理宗樹：

1. 關於責任限制部分，法規對「港口貨櫃集散站」有規範，但對「內陸貨櫃集散站」以民法規範，為求收入與負擔之衡平，希望相關單位能夠重視貨櫃集散站業者的困境。

環球倉儲股份有限公司吳執行副總經理特別助理哲榮：

1. 教育訓練不要只侷限在海洋及航海相關人員，可觸角延伸至其他地方，如運輸工程、國貿課程，增加學生課程多樣性，可以加強學生競爭力，提升學用合一，使各業更方便取得適當人才。

世邦船代業陳董事長特助藤：

1. 世邦集團屬於船代、貨代及船東，參加過很多此種會議，但會議後都沒有改善，建議政策要落實這些改善，才能提升臺灣的海運經營環境。

中華民國輪船商業同業公會全國聯合會許秘書長洪烈：

1. 同意環球貨櫃吳哲榮先生之建議，可增加教育訓練多樣性，如航政特考、航政技術人員特考(高考)及航海人員高等考試，而非限制在特定科系。
2. 全外資才是我們要吸引的對象，在看經濟現況時必須考量外資比例，建議應量身訂造把外商的需求納入，吸引外商進駐，而別把優勢流失在外。
3. 簡報第 35 頁不是商業據點呈現，這是表面化的，應該要呈現外資投入比例，或是全外資開放。

四、有關客運部分

英商康年華旅行社(股)公司臺灣分公司徐總經理景奇：

1. 我公司為英商嘉年華旅行社，並無郵輪公司執照，帶給我們很怪的角色，易導致旅行社誤會同業競爭。公主郵輪成立 50 年，對於營運和公司技術性相當成熟，尤其是在歐美市場，但對亞洲法令不熟悉，我們 2013 年有在中國、臺灣、日本、韓國、新加坡、香港六家分公司，但各國法令不同，必須針對各國法令進行營運修正。
2. 外商公司只要求立足點公平，如 Non-commission fare (NCF)，為船費不可收佣金，過去分為 Port tax 及 Service charges，如今用一個 NCF 做綑綁，隨時可以調動，對於客人沒問題，但剛剛提到「境內關外」問題，我們負責攬客，當地補給部分交給代理商，如臺灣請「怡和洋行」與當地政府溝通，當中亦有困難，以往臺灣為灣靠港口，不太會有郵輪補給發生，但 2014 年後想積極將基隆發展為郵輪母港，此問題日漸重要，我司郵輪補給品由馬士基送至臺灣，但外國商人與我國官員認知相差甚大，必須靠代理商溝通，如洗髮精或是免稅品(菸酒及化妝品等)，臺灣海關不允許進行補給，造成眾多問題，希望未來可以和政府政策配合。
3. 臺灣官員無法理解客輪的不同，如 Ship store 問題，未來可能會鬧笑話，要如何讓臺灣不會失禮，必須針對全面性進行評估，或可參考外國做法、整體做法及整合制度。自 2006 年 P&O 進入臺灣，郵輪市場快速進入亞洲(臺灣)，而臺灣位置處於中間，所有配套措施應該要有，未來應該有跨部會會議進行整合規劃，例如建立臺灣轉運中心，才會使臺灣具有競爭力，否則優勢很快

就會被對岸拿走。

華泓國際運輸(股)公司葉副總經理梅村：

1. 特別強調整體、綜合型的政策發展，各單位應該站在各本位思考，例如我公司利用「麗娜號」提升臺中港客運大樓旅客量，使避免成為蚊子館，但同時「中遠之星」一周停靠一次，而我司一周停靠五次，但我們卻不能利用 Ramp 進行補給裝卸，但中遠之星卻可以，當時港務局卻回應說涉及工程法，當初規格設計確定無法在保證期內修改，使我司無法在臺中港進行大型物流規劃。同理，花蓮港也有一樣問題，我們有 BOT 建造的碼頭 Ramp，車不能上下船，這部分卻只能跟旅客說對不起。
2. 臺北港一周也是停靠五次，我們有特地針對潮差，有設計 Ramp，但沒有場地，只能用迴轉梯上 20 呎貨櫃(40 呎貨櫃無法裝卸)，且配合潮差，一天裝卸時間少於 12 小時，於臺北港三年來我們旅客只能從臺北客運大樓提行李搭巴士到港邊，我們有對航港局、港務公司及國發會提出，但還是沒有改善。
3. 政府當初說「先求有再求好」，但我們有了卻發現甚麼都不好，例如我司高速船，但我國因無相關法規，進而參考他國，而此船具 Ro-Ro 船性質，便要求必須要有相關執照，使我們船員必須具備多種執照，造成船員取得成本昂貴，政府應針對國際市場去設計更完善之法規。此外，教育訓練必須要有連貫性，避免課程不連結發生，如物流課卻上國貿信用狀。

英商康年華旅行社股份有限公司臺灣分公司徐總經理景奇：

1. 應考量長遠政策，由官方協調提出客輪配套措施(如船席的使用)，搭配軟硬體設施。如航商多喜愛停靠基隆港東 1~3 碼頭，臺灣只提供優先停靠費，但外商希望可以訂位取消罰金？與航商溝通部分應由官方協調，如日本那霸港。

臺北市海運承攬運送商業同業公會戴理事長治中：

1. 我很早就開始搭乘郵輪旅遊，其娛樂性相當高，很期待遠東地區能有大型郵輪來，我國不應如此保守，只是坐在這等(守株待兔)，只希望業者來臺，住不應是業者去做，應由有力的政府單位主導政策整合，但都建議過很多次，卻沒有措舉。

中華民國船務代理商業同業公會全國聯合會王秘書長國傑(李婷代理)：

1. 海運事業並不是只有航商跟工會可以來提升，亦須政府著手，如由有利單位進行政策制度之執行。

鍾政棋主任回應：

非常感謝與會人員今日提出的寶貴建議，以下初步先行回應，將持續加強計畫書內容的完整性。

1. 有關「船員」部分，研究團隊將會思考船員數量與品質如何提升。有關「非船員」部分，亦會積極思考如何提升軟實力，以及創造海運群聚之方向努力。
2. 有關「船舶」部分，研究團隊思考方向不是只侷限於國輪(National flag)方面，將會站在整體國家船隊(National fleet)思考。有關航運稅捐方面，全球航運產業船噸出籍超過 72%，換言之，零稅率已經是當今航運產業規則，否則船舶運送業會自我解除管制，將船舶設籍國外。後續亦將針對許秘書長的寶貴意見，整理整體的配套措施。
3. 有關「貨運」部分，船舶與貨物間的結合確實需要加強著墨。此外，與會諸多專家對貨櫃集散站經營業有許多的寶貴意見，希望透過此次計畫聚焦，期望能夠提出具體的建議方案。而有關「客運」方面，與會專家的意見，如何量身打造業者需求，研究團隊將會進一步討論。
4. 本計畫「整體航運制度」範圍涉及內容與議題相當廣泛，例如「港口」與「航線」等課題，但若全部放入時間上確實有其困難，後續研究團隊將會再與運研所進一步研商，希望聚焦於特定議題上。最後，再次感謝業界專家們所提供的寶貴意見，將會盡最大努力完成，若有其他建議歡迎指教。謝謝大家！

與會人員名單

1	中華民國船務代理商業同業公會全國聯合會	王秘書長國傑(由李婷代理出席)
2	中華民國貨櫃儲運事業協會	林理事長澤宇
3	中華民國輪船商業同業公會全國聯合會	許秘書長洪烈
4	中華海員總工會	蘇秘書長國愛
5	臺北市海運承攬運送商業同業公會	戴理事長治中
6	環球倉儲股份有限公司	吳執行副總經理特別助理哲榮
7	中航物流股份有限公司	吳總經理宗樹
8	世邦海運公司	陳董事長特助藤
9	臺灣航業股份有限公司	呂經理忠信
10	裕民航運股份有限公司	邱總經理特別助理文忠
11	英商康年華旅行社股份有限公司臺灣分公司	徐總經理景奇
12	長榮國際儲運股份有限公司	陳課長學玄
13	華泓國際運輸股份有限公司	葉副總經理梅村
14	臺灣港務股份有限公司	陳業務副總經理劭良
15	臺灣港務股份有限公司	繆靜宜
16	交通部航港局(航務組)	王科長燕珠
17	交通部航港局(航務組)	林科員哲毅
18	交通部運輸研究所	許組長書耕
19	交通部運輸研究所	賴副組長威伸
20	交通部運輸研究所	許研究員修豪
21	交通部運輸研究所	邱研究員雅莉
22	交通部運輸研究所	王助理研究員怡婷

附錄 I

我國整體航運制度之分析研究

期中報告意見回覆表

項目	審查意見	意見回覆
(一) 航港局陳簡任技正一平		
1	研究範圍未包含航業法四大產業之貨櫃集散站經營業，建議於第 1 章研究範圍，就未納入之理由進行補充說明。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 經內部會議討論，將「貨櫃集散站經營業」納入第 2 章討論非船員培訓、第 4 章討論其法規面及產業遠景，期讓計畫更完整。
2	建議分析 MLC 等國際公約通過後，對我國航運業及海運人力培訓之影響，並提供相關因應與建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將在期末報告內進行分析。
3	第 2-76 頁國內海運研究組織及其他海運公協會部分，請併考量中華民國船長公會、中華民國港埠協會、臺灣港埠協會、中華民國航運學會、中華民國海洋事業協會等，是否亦具有相關研究能量	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 經過查詢，得知中華民國船長公會、中華民國港埠協會、臺灣港埠協會、中華民國航運協會、中華民國海洋事業協會目前皆未提供非船員相關的任何訓練。
4	第 3 章我國船舶噸位發展問題中，雖 2008 年直航後已排除兩岸通航限制，但地緣優勢並未於直航後真正發揮，我國港口於兩岸航線經營之自由度也不及鄰近港口，建議考量納入分析兩岸海運直航結構性問題。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 有關國輪噸位發展的影響因素很多，例如船員成本、稅捐因素等。就全球航運市場而言，兩岸直航貨運市場規模相對較小，以致直航後國輪噸位成長有限。雖然兩岸航線開放，對於營運兩岸航線的航商業績有所增長，但是對岸限定船舶運載量和船舶艘次，對於台灣籍船隊數量提升誘因有限。開放兩岸通航自由度仍是我方積極爭取重點，因此，會參酌委員寶貴意見做適度調整。 3. 考量主題及時間因素，有關港口議題，建議另案進行分析。
5	各國噸位發展及稅捐制度經分析	1. 謝謝委員寶貴意見。

	後，倘認為適合我國情並具推動可能性者，建議擬具相關說帖或建議供參。	2. 將於本計畫第六章提出具體的建議。
6	第 3.3 節我國航運稅捐制度分析中，建議簡單補充相關背景資料，從獎勵投資條例 5 年免稅優惠取消，至近期噸位稅制之推動，以提供讀者了解船籍制度何以深受航運稅捐制度與所得稅制之影響。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 悉遵委員意見，將於第三章加以補述。
7	法規鬆綁及簡化流程為改善航運體制重要之政策工具，建議透過 RIA (法規衝擊評估) 提出修法或改善之建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 相關建議若需進行「法規鬆綁及簡化流程」，將在期末報告中提出。 3. OECD 所提出法規衝擊評估是在立法前採用量化分析該立法對於行政或業界的正面或負面影響衝擊，以期能該立法更趨完備，惟因航運體制所涉及法規和制度太廣泛，例如航業法、船舶法、船員法甚至商港法等，如要逐條分析法規衝擊評估有困難。因此，僅能就所關注議題作分析。
8	其他建議研究事項： (1) 考量到洽簽海、空國際運輸所得互免所得稅單項協定，以相互免稅方式，可有效解決雙方國際運輸事業雙重課稅問題，因此建議於第 3 章補充我國簽訂海運國際運輸所得互免所得稅協定之現況資料。	1. 謝謝委員寶貴意見 2. 悉遵委員意見，將於第三章加以補述。
	(2) 第 4.2.2 節目前國際海運市場自由化推動近況，由於 WTO 杜哈回合談判已停滯，建議補充 TiSA (服務貿易協定) 近況發展資料。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 由於 TiSA (服務貿易協定) 談判資料被各與談國列為機密文件，研究團隊無法取得。若主辦單位可取得談判資料(談判議題及談判結論之會議資料等)，研究團隊將樂意研析，提供參考。

	(3) 請考慮補充加入國際海運相關組織，對我國海運制度發展之影響分析及因應。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 國際海運相關組織非常多，本案已將 WTO 推動海運自由化及各國市場開放於期中報告中列入分析。將於期末報告提出因應政策。
	(4) 請考慮補充國際公約對我國海運及航運發展之影響分析，並請就如何內國法化對我國海運發展較為重要之公約，提出建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將在期末報告內進行分析。
	(5) 建議檢討及研訂獎勵投資經營海運事業之法令、鼓勵與輔導發展我國海運船隊，拓展航線及市場之相關策略、加強保安、促進航安，以及推動貿易便捷化、綠色海運等相關措施。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 如何拓展航線及海外貨運業務市場之相關策略及法令檢討，將於期末報告提出。 3. 由於主要先進航運國家扶持或獎勵航運業發展措施不同，主要是增加國輪船隊數、船員數或造船量所組成三大主軸，因此如需擴及保安、航安、貿易便捷和綠色海運等有關措施，有恐失焦，因此建議不予納入研究範疇。
(二) 臺北城市科技大學吳教授榮貴		
1	本計畫有關「我國整體航運制度」之定義、目的與研究範圍，建議於第一章明確說明與界定清楚。若將「制度」範疇定義為海運政策目標所需的各種政策手段或工具，從本報告各章內容，似為海運的人力、船噸、貨運與客運四大面向全面性的分析，而非僅以「政策」探討為導向的內涵。倘本計畫的招標規範是要求就整體航運「制度」(system)進行研究，而該一「制度」實為一般比較廣義的「體制」則可以包括組織(organization)、制度(system)、	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於第一章補述本計畫的具體內涵。

	政策(policy)等，則宜跳脫只探討「制度」的格局，而以「整體航運體制」為其探討的內涵。	
2	另就「整體航運」的範疇而言，倘以政府立場探討整體海運系統之政策為其範圍，則前述四大面向可能不夠整體性。整體海運系統所需考慮的，係由「商、人、船、路、港、客、貨、管」等八大構面構成一個整體海運系統，其中七大構面為市場運作屬性，包括：商(航商或航業)、人(船員)、船(載具)、路(航線或航路)、港(靠泊港口)、客(運送旅客)、貨(運送貨物)等，再加上政府航政管理機關的組織(管)。然而本計畫所分析的則只有海運的人力、船噸、貨運與客運等四個面向，並未考慮「商、路、港、管」等四大構面。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於第一章加強「航商或航業」之內容。但「航線或航路」、「港口」及「管理組織」則建議不予納入研究範疇。
3	續就前述「整體航運體制」的定義、範圍與研究目的的推論，茲提出下列課題供參： (1) 商：定期與不定期航業經營組織(包括：航業法所規範的船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業、貨櫃集散站經營業)。 (2) 人：船員(及海運相關人力)培訓制度、問題與策略探討，例如船員法是否尚存需解決之課題。 (3) 船：國籍船隊規模、發展問題與對策分析，不僅稅制，尚包含其他政策工具。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於第一章加以補述。 1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將在期末報告內進行分析。 1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 大抵航運政策工具可區分為行政支援措施和金融支援措施，因此航運支援措施將會於未來章節內呈現。

	(4) 路：國內、國際(含兩岸，以下同)客貨航線分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 貨運部分，請詳見修訂後 4.3.1 與 4.3.2 之敘述，部分分析於期末報告呈現。 3. 全球及靠泊我國港口之定期航線繁複，且業務經常隨市場變動而調整，本案並無法詳細討論。關於航線營運併同於海外貨源市場拓展中概略分析，將於期末報告呈現。 4. 有關國內及兩岸客輪和國際郵輪航線分析，將補充於期末報告第 5.3 節。
	(5) 港：國內、國際客貨航線靠泊港口的選擇(競爭)分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 港口選擇議題並未納入研究範圍。
	(6) 客：國內、國際客運市場現況、未來發展問題與對策分析，例如小船管理規則之探討分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 有關客運市場分析及客船管理規則，將於期末報告中提出。
	(7) 貨：國內、國際定期與不定期貨運市場現況、未來發展問題與對策分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 貨運部分，請詳見修訂後 4.3.1 與 4.3.2 之敘述。 3. 本案第四章背景資料分析已說明，國內海運貨源成長已無法大幅度增長，故本章以探討國際貨運海外市場拓展為重點。未來發展問題與對策分析，將於期末報告提出。
	(8) 管：我國航政管理體制分析、法規與鬆綁影響分析與修正建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 本案各章討論議題，若牽涉法規鬆綁問題，將於期末報告提出。而有關管理組織體制則不予納入。
4	另在「整體航運體制」的定義與研究範圍上，除了上述「船運產業」(shipping industry)之外，是否包括「港埠產業」(port industry)，尚存疑義。本報告並	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 一般航運業僅涉及「航業法」所涉及 4 大產業別為主；而商港法所管理的港埠產業則不予納入。

	未明確將港埠事業納入研究範疇，但本計畫之招標規範似有包括該一產業。	
5	其他建議修正事項： (1) 圖 1.1 建議轉譯為中文，並註明資料來源 UNCTAD(2011) 該表之頁碼。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 悉遵委員意見修正。
	(2) 表 1.1 及其說明與表 4.10 重複，建議前者刪除。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 悉遵委員意見修正。
	(3) 第 1 章研究問題與目的(第 1-5 至 1-11 頁)及研究內容與方法(第 1-12 至 1-11 頁)建議合併精簡，並移至後續章節為詳細之分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 悉遵委員意見修正。
	(4) 圖 1.2 及圖 1.3 分別為研究架構與流程圖，前者實為流程，後者為各章內容排序，建議精簡整併為流程圖。另研究流程尚欠缺法規修正(或鬆綁)影響評估項。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 悉遵委員意見修正。
	(5) 建議刪除圖 1.3，將其內容條列於本章增加最後一節，以簡介本報告的結構，為本報告標定四大面向(投入面的人、船及產出面的貨、客)的範疇界定，再加上本計畫以國內外比較分析結果，提出政策建議之基礎研究流程。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於第一章加以修正及補述。
	(6) 本報告之結構係分別於第二至五章進行我國各項航運制度的檢討，其中包括我國、國外制度及國內外的比較等三大部份。不過各章目前似仍欠研究結果之綜合論述，建議補充小結為之。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告中針對各章之末提出小結。

	(7) 第 2 至第 5 章探討內容廣泛，部分分析並非達成本計畫目的之所需，建議精簡。例如第 4 章部分過於全球性的國際散貨運量分析(第 4-9 至 4-27 頁、第 4-73 至 4-87 頁)，應聚焦在本研究之所需。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 請詳見修訂後第 4.3.1 與 4.3.2 之敘述。
	(8) 第 4 章雖為「我國航運產業國際貨運業務拓展檢討」，但內容上並無以貨運業務為限，而多為全球性貨運流量分析及我國港口運量分析(非全然我國航運業運送貨載)，似未聚焦於本章主題之分析。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 第 4 章聚焦於如何促進「我國航運產業國際貨運業務拓展檢討」之內容，將於期末報告提出。
	(9) 另第 4 章包括過多我國及各國加入 WTO、服務業貿易自由化的貨運市場開放程度分析，惟該等議題的背景有許多為 2005 年加入 WTO 之承諾，頗為過時，且無法判別本研究企圖在這方面提出的政策建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. WTO 推動之服務業貿易(包括海運服務業)市場自由化，乃各國討論海運服務業市場自由化及進行多邊或雙邊貿易協定談判之基本依據準則；因此欲探討海外市場拓展，首先了解各國海運業務市場之開放情形，方能進行。
	(10) 在章節標題部分，以「我國」為標題，但內容包括「本國與外國」的比較分析結果。本研究內容這麼多，因每一面向在全球性分析多，但聚焦我國之內容過少。建議對全球性分析適量精簡，如 WTO 承諾表篇幅過多，此非目前研究核心，建議不須太細，以避免核心議題分散。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 第 4 章「我國航運產業國際貨運業務拓展檢討」，其重點討論內容探討政府對國內業者(船舶運送業、船務代理業、海運承攬運送業)赴海外市場拓展業務時，可以提供那些協助之政策，故本章開始論述內容著重海運國際貨運市場之檢討。國內業者問題於本章提供政策建議時，將會加入討論內容。
(三) 本所運工組-賴副組長威伸		

1	本研究從四大面向為架構蒐集資料及分析，最終仍應與我國制度及法規連結，以提出政策建議及法規修正建議，分述如下： (1) 人的面向，仍以船員為主，報告中已就船員供需兩方進行問卷分析，瞭解上船及僱用意願之主要考量因素，建議針對問卷所提上船意願不高情況，提出政策上獎勵建議。另目前其他尚存問題包括：實習名額不足、海員工會與船東對船員訓練後之素質認定落差、實習生制度、教育部與交通部對於實習船業管範圍之認定等，建議需就此些問題提供相關政策建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將在期末報告內進行分析。
	(2) 船舶面向，船舶入籍除考量稅捐制度外，尚有驗船、雙重課稅、動員等成本及政治問題，因此即使實施噸位稅制度，仍顯誘因不足，建議釐清船東無意願入籍之原因，再綜合考量，對現況作法提出具體有效之建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於第一章加以補述，並予第三章分析前加以說明。
	(3) 貨物拓展面向，建議從政府應持有之立場及可提供之協助，並納入海聯總處可扮演之角色，提出相關建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 以上意見為未來努力方向，分析及建議部分於期末報告呈現。 3. 海聯總處可扮演之角色，將於期末報告中提出。

	(4) 客運面向，客輪包含大、小三通及兩岸等兩種型態，其動用之船舶牽涉到許多不同法規及管理辦法，又由於營業用動力小船釋放給地方政府管理，可能存在標準不一問題，請就現行制度面問題提出改善建議。另郵輪部分，現以航業法及船舶法規範之，法規是否仍有放寬餘地，例如未來行駛至非國際商港，可無需經專案特許，增加其便利性。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 有關國內客船制度的建議，將於期末報告第 5.4 節補充說明。 3. 有關郵輪法規部分，將探討我國郵輪相關法規可放寬的相關內容(如落地簽證等)，同時檢視各國是否有針對郵輪訂定特別法。
2	其他建議修正事項： (1) 報告書內容、圖、表格建議一致，並符合本所出版品規定格式。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告修正呈現。
	(2) 稱謂用語部分，報告中「中國」，請修正為「中國大陸」。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告修正呈現。
	(3) 各國政策蒐集及分析之內容分量，建議儘量調整一致。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 林彬老師負責部分已修正，請參見 2.2.1 節及 2.2.2 節。
	(4) 表 2-1 及表 2-2，船員與海員屬性不同，建議釐清。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 已修正，請參見表 2-2 所示。
(四) 本所運工組-許組長書耕		
1	船舶部分，因本計畫仍以上位政策探討為主，後續將從船舶運送業，政府應執行之政策為何，俟資料蒐集完整後，再進一步研議其涵蓋之範圍。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 依照委員意見，回顧政府執行政策之優缺，參酌國外案例和專家訪談後，研究計畫所得意見，提供政府可行建議。
2	貨物拓銷部分，仍需補齊其他面向，因貨物涵蓋範圍甚廣，除報告中涵蓋之貨櫃及散裝貨物外，還可從物流或供應鏈流程角度切入，惟最後終需回歸至本研究之三種業別所需，因此目前需明確界定應涵蓋之範圍，以免後續無法提出齊全的	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 本議題將於期末報告中提出分析。

	政策建議。	
(五) 交通部航政司(書面意見)		
1	我國航運公司對船員之需求(第 2-38 頁)之(一)國內航運市場前景與船隊規模及(二)航運公司所屬船員之國籍，不論表格之設計或內容之陳述，皆不易瞭解其所欲表達之意旨，建議研究團隊應就這兩小節內容進行修正。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 已修正，請參見 2.2.4.1 節。
2	「我國海事職校畢業學生卻能在東北亞及東北亞航線之船上擔任甲級船員」(第 2-48 頁)，請修正為「我國海事職校畢業學生經由補強訓練取得船副或管輪之適任證書得以於近洋航線船舶擔任甲級船員」，避免被誤解為我國海事職校畢業生無須經由補強訓練即可擔任近洋航線甲級船員。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 已修正，請參見 2.2.5 節。
3	有關第 3.3 節我國航運稅捐制度檢討分析中，指出我國於 2011 年起實施船舶噸位稅制度，卻未能帶來國輪船隊之成長，希冀研究團隊能賡續就其中原因進行分析，檢討現行噸位稅制度並提出改善建議，並於期末報告中呈現。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將請運研所提供有關交通部研究有關如何提升國輪船隊之相關參考資料，於期末報告中呈現。
4	建議本計畫案納入未來高雄港客運專區及馬公國際郵輪碼頭專區建設完善後，我國郵輪產業後續發展建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 有關國內各港口郵輪發展的規劃及後續產業發展政策，將於期末報告中提出。
(六) 交通部航港局(書面意見)		
5	有關我國及主要航運國家航運市場開放程度分析，因 WTO	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. WTO 推動之服務業貿易(包

	服務貿易談判久未有進展，各國陸續以雙邊或多邊協定因應，其開放承諾程度較 WTO 承諾貼近實際開放現況，建議研議補充。	括海運服務業)市場自由化，乃是各國討論海運服務業市場自由化及進行多邊或雙邊貿易協定談判之基本依據準則。本案以各國提供給 WTO 之資料說明，乃因為各國因應其所參與之多邊、複邊或雙邊貿易協定談判，乃依其談判進度而動態調整，且談判過程之承諾表並不會輕易公開，故無法有太多之補充。本研究亦已提供確定之雙邊貿易協定，如我國與新加坡之雙邊貿易協定，對於海運服務業之承諾，如表 4.24 所示。
6	報告中承諾表部分駐記星號(*)，例如「貨櫃站及倉儲服務、不予承諾*」(第 4-36 頁)，然未有說明星號意涵於可見處，應請補正。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 增加內容說明「貨櫃站及倉儲服務、不予承諾*」之意義。(第 4-34 頁)。
(七) 本所運工組		
1	以政府角度而言，增加我國國輪船隊目的為何，其政策理由與思維為何，須先釐清，作為此節研究背景資料。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 我國由於非聯合國成員再加上邦交國甚少，國輪船隊在海外有可能被他國以非合理理由扣船機會大，因此臺灣船東持有權宜籍船舶數始終居高不下，因此權宜籍船舶制度也是權宜之策。只是基於國民經濟發展和國防動員需求，政府仍宜積極提出對策來扶持航運業之永續發展。
2	報告中蒐集主要海運國家近 10 年的國輪噸位發展，以及該等國家歷來實施的航運稅捐制度，惟缺乏分析兩者之間的關聯性。由於本節原意是藉由蒐集外國資料，判斷該國實施的各種手段，是否成功達到吸引	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告中加以補述。

	權宜船舶回籍目的，作為我國制定政策參考，因此建議研究團隊增加此部份之論述。	
3	表 2.20 中無國輪船比例之航運公司達 41.7%，惟與現行船舶運送業應置妥中華民國國籍之自有船舶之規範有所出入，請釐清。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 已修正，請參見 2.2.4.1 節及 2.2.4.3 節。
4	表 3.38 及 3.39，香港及新加坡的傳統船籍制度，是否仍存所有權人限制，請釐清。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告中加以釐清。
5	第 4.1.1 節分析貨櫃航運國際貨櫃消長現況資料，惟以航商角度而言，貨櫃航運市場範圍涵蓋全球，因此分析我國港口貨櫃吞吐量及航商面臨全球貨櫃運量消長之問題，應屬不同面向，建議分開討論。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 本節背景資料乃為凸顯我國內貨櫃運量增加緩慢，故我國業者若要增長業務，應積極赴國外拓展航運市場而論述。
6	第五章研究架構中，圖 5.1 客船部分分列「我國客船發展」及「兩岸客船發展」，報告中尚缺我國客船發展之內容，且無法判斷未來此部分欲研析之內容為何。另建議方案與理由中，請新增對貨物運送承攬業之建議。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 有關國內客船的發展，將於期末報告中針對制度面提出建議。 3. 針對貨運承攬業經營兩岸快速船貨物承攬，於期末報告中提出建議方案。
7	文字誤繕及格式需修正部分：表 2.2 請修正克羅埃西亞；第 2-5 頁，請修正拉脫維亞；表 3.1 圖表格線條請調整一致；表 3.17 及 3.18 數字標點符號請修正為 0.420；第 5-14 頁請修正郵輪航線部署、簽署合作備忘錄；第 5-22 頁請修正冷鏈物流；第 5-23 頁請修正為載貨。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將於期末報告中加以修正。
(八) 主席綜合結論：		
1	請進一步研析在跳脫兩岸議題後，我國整體航運制度可能之發展。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 除了「客運」部分以兩岸議題為主外，其他章節內容不以兩岸內

		容為限。
2	報告中蒐集之課程內容(第2-64 頁)與提升非船員適任能力之間的關聯性不明，建議研究團隊從蒐集之資料中，分析國際海運人力培育著重部分，再就我國現況提出建議，避免議題討論過於發散。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 感謝主席的寶貴建議，將於期末報告比較國內外之人力培訓差異及提出相關建議。
3	本期中報告審查原則通過，請研究團隊依據會中各委員及與會代表建議，研提具體回應對照表及修訂報告書。	1. 謝謝委員寶貴意見。 2. 將作成回應對照表，及具體修訂報告書內容。

附錄 J

我國整體航運制度之分析研究

期末報告意見回覆表

項	審查意見	回覆意見
(一) 航港局審查意見(現場與書面補充意見)		
1	整體資料眾多，各國資料陳述可否與我國資料分開，避免研讀上雜亂的感覺。	謝謝委員寶貴建議，為符合招標規範，文稿係以傳統海運國家及亞洲海運國家或地區進行討論後，再行與我國進行比較，最後提出小結加以綜整。
2	第二章：第 2.3 節「航運產業其他人力培訓輔導機制」(第 2-44 頁)及第 2.4 節「本章小結」，偏重於企業內部或公協會之相關訓練，就公部門現職員工之在職或相關專業智能提升之管道或方法部分，建請提供具體建議供參。	因研究案是以我國航運產業發展為出發點。公家機構通常多會鼓勵員工進修，亦有許多航港局同仁到海事院校修課學習，或邀請專家學者到機關短期講學。謝謝委員寶貴建議，已經修正作成，詳如頁 2-85 所示。
3	第三章： (1)第 3.2/3.3 節之標題為「我國船舶噸位發展檢討分析」、「我國航運稅捐制度檢討分析」，惟其子題分別列有「傳統海運國家/亞洲海運國家/我國與各國...之分析」，其編排原則與第二章、第四章、第五章之體例相異外，亦增加閱讀之困擾度，建請修正。 (2)第 3.4 節「本章小結」之(4)所述「設置第二船籍登記優惠特區方案」一節，在前 3.2/3.3「我國船舶噸位發展檢討分析」、「我國航運稅捐制度檢討分析」中均未就「第二船籍」寓意等敘述，而在其小結中提列，除過於唐突，且無法呈現其實質意義；另交通部	(1) 謝謝委員寶貴建議，已修正第三章文稿與其他章節排序一致，請參見目錄。 (2) 由於西歐國家及亞洲的韓國與日本等皆在推行第二船籍制度，或稱「國際船舶登記制」，讓國輪能夠享受類似準權宜籍船舶優惠措施，如稅制減免和外勞聘用優勢等。由於我國非國際海事組織所承認之政治實體，即使推行第二船籍制度，因邦交國甚少，即使第二船籍制度註冊船舶

	航政司於 90 年代曾委託台北海洋技術學院(時名為中國海專)辦理「第二船籍」研究案，建請綜彙當時及現今環境背景予以研議後，提列具體建議及作為，俾應周延。 (3)另在新加坡之船舶噸位發展中，僅簡要提出「特許國際海運企業方案」(Approved International Shipping Enterprise Scheme, AIS)一詞，面對國輪出籍及國籍船員培訓的問題，是否可就新加坡實施船舶登記登記制度(Singapore Registry of Ship, SRS)、「特許國際海運企業方案」(Approved International Shipping Enterprise Scheme, AIS)制度，對「提升我國國輪的數量及船噸、培訓並供應質量兼具的國籍船員、兩岸海運港埠之競合問題」等面向，提出具體影響及建議。	到海外承攬貨物優勢似乎仍比註冊權宜籍船更少，對於船東註冊成為第二船籍吸引力甚少，因此本計畫有關第二船籍註冊相關內容將給予刪除，已精簡作成。 (3)新加坡設定特許國際海運企業方案，主要係在鼓勵海外船公司在新加坡設立總部，提供稅制方便獎勵措施。例如日本郵船定期船事業部總部不在日本東京，而是在新加坡，除考量稅制方面，主要考量新加坡是航運中心，因此對國外主要大型貨主或物流公司群聚在新加坡，所以從事業務溝通與承攬較便利。如果我國仿照此制度，對於國內船東將船舶回籍有吸引力，對於國輪艘數與噸位有所助益。但若論及船員培訓措施，與兩岸海運港埠競合問題，則需其他配套方案以為因應。
4	第四章：第 4.3 節「我國貨櫃集散站經營業產業現況分析」中就貨櫃集散站經營業之貨損賠償與公約、審查會議中簡報文件上略有著墨(第 4-44、4-49、6-20 頁)，惟在 4.7「本章小結」及第 7 章中均未著墨，致「貨損賠償」議題之重要性，在文件表達上衍生相互矛盾，建請再行研修。另考量前開議題其屬性為商業行為，現行可適用民法規定，建議依本研究案召開座談會所得之共識，改列於海商法條文修正草案中為妥。	謝謝委員寶貴建議，已將相關內容加以補述。有關在法規方面請參閱第 4.7 節，頁 4-76、4-77 所示；而有關貨運部分請參閱頁第 7-2 所示。
5	第五章：內容呈現上，偏重於現況、市場分析，因應此趨勢，所	謝謝委員寶貴建議，已將郵輪 CIQS 部分及相關具體修訂建議補述於第

	涉 CIQS、航港法規具體修訂或措施內容建請具體化為宜。	6 章，如頁 6-23 所示。
6	第六章/第七章： (1) 第六章及第七章之內容呈現上，或有重疊不易辨識其先後關聯，似可予以整併。 (2) 第六章所提短、中、長期建議方案如具可行，在運作上應有一專屬法規、團隊辦理方可行。審酌「現行航業法刪除原航業法第十三條有關設立航業發展委員會之法源」，前述短、中、長期建議方案似無法落實，爰建議可考量在航業法或其他相關法律下增列一些輔導或發展航業之架構條文，俾供未來主管機關作為推動政策執行之依據。 (3) 各章所提客運、貨運分析，在實務運作上必涉運費費率，依現行航業法第 35 條「運價表應容許船舶運送業自由決定其運費、票價」規定，國內有學者提議「運價報備與否非重點，公權力能否有效查核報備資料之真實性、有效調查、強制業者出席接受調查、落實處分等(如 Article 11 a, Article 12, 13 of OSRA, 1998)方為重點」之見解，面對中國大陸交通部於 104.5.21 發布「交通運輸部關於清理整頓國際海運附加費報備相關事宜」通告，該通告對經「報備清理整頓情況進行跟蹤	(1) 謝謝委員寶貴建議，第 6 章係針對「人力、船舶、貨運及客運」四大部分提出建議，而第 7 章係針對本計畫整體所提出之結論與建議。 (2) 謝謝委員寶貴建議，各課題建議方案所涉之公部門/執行單位與相關法規，已於第 6 章各彙整表中呈現。 (3) 謝謝委員寶貴建議，航業法第 35 條關於運價報備及有效查核報備資料之真實性、有效調查、強制業者出席接受調查等議題，在 2015 年交通部航港局委辦計畫案(李選士等，2015)中已建議：「有關我國運價表報備制度之規定是仿照美國聯邦海事委員會(FMC)之要求，但因我國缺乏如 FMC 之人力與機制進一步追查業者所報之運價表。基本上，對於行政機關執行監督管理或一般託運人而言，運價表報備制度有其必要性，但必須有一套查核機制。關於運價表備查後，是否要執行詳細稽查工作，因涉及航政機關人力配置及經費，且須詳細立法以為依據，建議另案評估為妥」。上述意見請參考。李選士等(2015)，海運產業發展

	檢查後，於檢查中發現未按規定要求備案擅自徵收國際海運附加費或未執行備案費率的行為，將按有關規定予以嚴肅處理」一項，請提出我國相對應之作為。 (4) 建議航港局成立財團法人海運教育中心與基金一節(第 7-3 頁)，考量臺灣港務公司已在梧棲設有類似學院，在現行國家財政拮据下，其財政籌設方向、與臺灣港務公司之學院功能性及其運作方向如何區隔，請提出初步具體建議。 (5) 簡報建議「開辦航海及輪機之學士後學程」一項(第 55 頁)，已由產官學業界運作多時之機制，惟在今年 12 月 1 日在海洋大學舉行之海運青年論壇中，長榮海運股份有限公司(船員部門)與談代表表示略以「面對下一年度是航運界入冬時期，有關前述學士後學程機制宜有所調整」意見，建請研究團隊洽詢該代表意見緣由後再行考量。	政策研究—航業法修正之研析，交通部航港局委辦計畫案)。 (4) 謝謝委員寶貴建議，請詳見 2-66、2-67 及 2-68 修正。海運發展學院所扮演的角色很可能成為與港務局時代的各港務局的港務人員技術訓練所類似。而財團法人海運教育基金可以用來補助民間航運團體，如中華民國船長公會、中華民國港埠協會、臺灣港埠協會、中華航運學會、中華海洋事業協會與中華海員總工會等專業團體的在職進修課程開設。 (5) 謝謝委員寶貴建議，已增補說明，詳見第 2.4 節及第 6.1.2 節所示。
7	文件上各章節之建議，偏向抽象性建議，欠缺其具體方法或作為，建議補列，俾提升研究案之價值及實用性。	謝謝委員寶貴建議，以再次綜整檢視全文補述作成，請參閱第 6 章有關「發展目標與建議」之具體內容。
(二) 臺灣港務股份有限公司審查意見		
8	第二章人力制度部分建議能成立財團法人，目前港務公司已有具體的行動要成立財團法人。學	謝謝委員寶貴意見，已再次補述，參見頁 2-66 至 2-68 之修正內容。

	校方面亦有獎學實習部分。	
9	第四章國際貨運拓展檢討部分，似未對中國大陸市場拓展限制作檢討或討論，不知是否有特殊考量。由於，中國大陸仍是我國重要的通商對象，也是全球供需產業鏈的代表國家，是否能在這部分有專節對中國大陸與我國在海運上做探討。另最近相關議題，如小三通卡關或通關模式是否會改變兩岸通商的對口等，建議亦可納入考量。	謝謝委員寶貴建議，(1)本計畫已將中國大陸列為「亞洲海運國家」之一，如第 1.2 節所示，而第 4.2.5.2 節已針對中國大陸提交 WTO 之航運業務市場開放情形進行分析。(2)過去已探討我國與中國大陸航運往來之專案研究，如交通部運輸研究所(2012)「兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究」系列研究等。若要針對最近中國大陸措施對我航運之影響分析，建議以另案研究方式處理，以期周全之結論，以供參考。
10	第五章客運部分，我國近三年積極拓展與對外行銷，但此部分並沒有在報告中予以著墨。另外在郵輪產業推動的成功與否，關乎於地方政府的配合與支持，這部分也建議加入補充。	謝謝委員寶貴建議，已補充近年港務公司積極拓展郵輪行銷相關內容於第 5 章 5.1 節所示。另針對港市共同發展與地方政府配合，補述於第 6.4 節，頁 6-27 所示。
(三) 財政部關務署審查意見		
11	在期末報告書第 5-35 頁，建議財政部關務署推動海運快遞專區，經確認，目前有兩家海運快遞專區業者，一家是臺北港國際物流股份有限公司，於 104 年 4 月 30 日已開始營運；另一家是台灣港務國際物流股份有限公司，於 104 年 4 月 20 日已開始營運，以上供參。	謝謝委員寶貴建議，已將相關資料補充於頁 5-35 所示。
(四) 吳委員榮貴審查意見		
12	本報告已依期中審查會議意見修正，完成較具系統性及充實之報告。	謝謝委員的肯定
13	經與本招標規範比對，其中「蒐整我國法規歷次修正內容」及「分析比較目前相關管理法規內容及現況，造成實務上之障礙」等兩項工作項目，雖有納入分析報告，但分	(1)謝謝委員寶貴建議，為配合研究架構分類之完整性(人船客貨)，因此該兩項工作內容採取分散於各章節中個別討論。 (2)本計畫對於噸位稅修正方向，依目前所得稅法制訂之辦法，逐項強

	散於報告各處，稍缺乏完整性。在比較目前管理法規造成實務障礙部分，以稅捐制度一節中提出噸位稅修正方向，此部分建議應在報告中凸顯。	調本報告之檢討意見，並提出建議修正船舶噸位稅制度之內容，凸顯於發展目標與建議中，請參閱 6.2.3 節之修正內容。 (3)各課題建議方案所涉之相關法規，已於第 6 章各彙整表中呈現。
14	建議第 4 章改寫或調整，其中針對我國航運產業發展管理制度，即屬於非市場部分，建議移至第 2~3 章討論，並建議針對我航運業者，提出必要的法規鬆綁建議。	謝謝委員寶貴建議，我國航業法對我國業者對外拓展貨運業務，似無限制。而第 4 章主要係針對「貨運拓展」進行討論；而有關航政監理措施相關課題則不另列入。
15	報告第 4 章探討市場部分，多偏向國際物流業，相當於航業法中海運承攬運送業及船舶運送業，對船務代理業著墨較少。	謝謝委員寶貴建議，由於我國「船務代理業」營業特性，是故討論其業務改善內容，自然相對較少。已再次補述香港船務代理業發展海運經紀人業務，值得學習，請參閱第 4.2.3.2 節之補述內容。因此建議：鼓勵國內船務代理業加強經營「海運經紀」業務，如船舶買賣與傭船經紀等業務，請參閱第 6.3.1 節補述內容。
16	針對所提出的建議，請評估其可行性。	謝謝委員寶貴建議，本研究定位為擬訂航運發展之上位政策，藉掃描並挑選值得我國航運產業之發展目標，因此具體方案之擬訂及可行性評估，建議可納入後續研究議題。
(五) 包委員嘉源審查意見		
17	報告第 2-82 頁有關「從問卷調查資料顯示，受訪之國人經營的航運公司中，有 41.7% 的公司全是外籍船」，語意不清，請再明確說明。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，詳如第 2.4 節內容所示。
18	第 2-82 頁首段「以目前船舶法對國籍船的僱用外籍船員限制下，……」，應指船員法對國籍船舶僱用外籍船員限制下，請修正。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，詳如第 2.4 節所示。
19	第 3-135 頁最後 1 行所指之	根據委員寶貴意見，已將「國家必

	「國家必須船隊」，似為外文直譯，宜予適當中譯。	須船隊」修正為「國家動員必備商船隊」，並檢視全文加以修訂作成。
20	第 6-1 頁圖 6.1 航運產業所需人才標示之「貨物承攬」，倘是指航運產業，建議修正為「海運承攬運送業」。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱頁 6-1 所示。
21	第 6-11 頁 6.2.1 短期建議方案一及二，均係指對噸位限制之修正建議，而報告僅列涉及航港局，因噸位稅制主管機關為財政部，倘需修法亦為交通部(或航港局)協商財政部(或賦稅署)，另外第 6-12 頁亦有相同情形，該等標題宜予修正。	謝謝委員寶貴建議，已加入行政院、交通部與財政部，請參閱表 6.2 所示。
(六) 鄭委員鴻政審查意見		
22	本研究題目「我國整體航運制度之分析」範圍十分廣泛，不易深入研究，研究團隊從幾個面向分析且有具體結論與建議實屬不易。	謝謝委員的肯定。
23	本研究蒐集國內、外政府所採取的政策或措施，似乎都無法達到業者當初預期的目標，因此每種措施都值得再深入探討。	謝謝委員寶貴建議，研究團隊已在第 6 章各節提出「持續執行並強化現行改善措施」小節，針對現行措施進行探討。
24	研究報告指出噸位稅採用船舶營運收入範圍之看法與實務認定有出入，建議財政部可參照我國與他國簽訂互免雙重課稅協定之船舶運送業者收入來源的一致，即可避免前述困擾。	謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參閱第 6.2.1 節第 1 點之修正內容。
25	另外實施噸位稅最主要是使國籍業者擁有之權宜船回籍，增加國籍船員之就業機會，惟業者將增加雇用國籍船員的成本，這增加業者營運成本部分，可建議財政部	謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參閱第 6.2.3 節第 2 點中補充提出。

	將該增加成本，列為業者申報營利事業所得稅之扣除額。	
26	為使研究報告第六章建議之短、中、長期措施能具體有效，建議需再謹慎提出嚴謹配套措施，例如倘建議造船業或其他相關產業歸交通部管理，即屬特別許可行業，需制定其進出市場門檻及其他必須遵行事項。因此在制定各項措施時，建議先探詢業者意向，再進行後續評估工作。	謝謝委員寶貴建議，造船業是海運強國納入交通部管轄範圍內，較能看出船舶、船員及造船三者間構成航運政策之實施綜效關係。在經濟部管理下似較注重高科技產業發展，但對造船業發展似未受重視，惟經委員指點，造船業納入我國航業法管理範疇，涉及層面較複雜，且須諸多論證，考量目前條件未具備，似仍有諸多窒礙難行之處，是故將此建議刪除。
27	現行船舶運送業僅規範其應為股份有限公司及自備一艘國籍船舶，但實務上因業者經營路線(國際或國內航線)不同其營運規模就有所不同，使一船一公司到處林立，相對較無競爭力，建議研究團隊能依業者經營路線，建立業者分類分級之營運經濟規模，讓業者競爭力有所提升及發揮。	謝謝委員寶貴建議，船舶運送業營運規模與競爭力之關係，確實是重要的研究課題，本研究將列入後續研究建議。
(七) 許委員國慶審查意見		
28	探討題目為整體航運制度，因此具系統性的架構，則應擴及其他海運輔助性服務業，以目前 WTO 架構下的 TiSA 談判內容均涉及所有海運輔助性服務業，而本研究報告中並未涵蓋，建議於結論及建議中，基於整體航運制度系統性架構，提出整體航運制度應及於所有海運輔助業之補充敘述，以作為後續研究之參考。	謝謝委員寶貴建議，悉尊委員意見將海運輔助性服務業列入後續研究建議。
29	制度係依附於政策，從 WTO	謝謝委員寶貴建議，有關我國航運

	重要會員研擬海運政策之共通性觀察，發展出兩種策略：1.促進策略：在現有架構下，如何提升本國與外國競爭能力、2.管制策略：藉由改變市場結構，提升本國產業競爭能力。因此，建議在此前提下，研究團隊應以邏輯性與系統性的概念下，提出可用的政策建議。	發展目標與建議；已入「促進策略」與「管制策略」之考量加以修正作成，請參閱第 6 之內容。
30	目前國際間海運服務業談判，多以歐盟共同海運政策為基礎，研擬國內海運政策，包括(1)維護自由進出世界海運市場的權力、(2)促進世界海運市場公平競爭、(3)加強歐盟船隊整體競爭力、(4)改善海上工作人員之僱用與工作條件，及該等人員之社會地位、(5)加強航海安全及環境保護等 5 項目標。在此前提下，建議本研究，在結論與建議中，應以較具邏輯性與系統性方式，對海運整體產業發展政策與制度提出建議，以增加研究報告附加價值，提高研究報告參考性。	謝謝委員寶貴建議，有關我國航運發展目標與建議，將所提 5 項目標列入考量外，亦將列入本計畫第 7 章「結論與建議」中。
(八) 劉委員詩宗審查意見		
31	報告資料相當多，請精簡或改置於附錄。	謝謝委員寶貴建議，將再次精簡內容修正作成，請參閱附錄 E 之修正內容。
32	研究選擇四大構面之原因，請說明。	謝謝委員寶貴建議，已於第 1 章加以補述作成，請參閱頁 1-2 之修正內容。
33	整體而言，建議先研析確認我國最適國籍船隊數量，據此擬訂後續相關政策，例如研擬噸位稅稅率及相關限制放寬，以及滿足國輪船隊所	謝謝委員寶貴建議，在美國與韓國因應國防考量求規畫船舶包括貨櫃船、駛上駛下船、油輪、散裝及雜貨船等。有關我「最適國籍船隊」數量是重要研究課題，本研究已列入後

	需的最適船員數量，此後再接再續提及港口、客運及貨運部分。	續研究建議。
34	報告中蒐集許多訓練機構，惟缺漏國際重要的訓練機構「安特衛普訓練中心」，以及亞洲新加坡訓練機構資訊蒐集尚不完整，此部分請再蒐集。	謝謝委員寶貴建議，本研究已加以補述修正作成，請參閱頁 2-77 至 79 之內容。
35	船員培訓部分，既然教訓考用已整合，因此應提出更具體的改善措施，例如公費生制度。	謝謝委員寶貴建議，已再次加以補述修正作成，請參閱第 6.1.2 節第 6 項之修正內容。
36	在非船員培訓部分，相較於航輪科系擁有實務訓練中心，在其他海事院校的航管科系(非船員科系)，則缺乏實境模擬設備，可建議由教育部提供經費供應。	謝謝委員寶貴建議，已加以補述修正作成，請參閱第 6.1.4 節第 2 項之修正內容，有關建議教育部比照航海輪機學生訓練模式，補助航運管理科系建立海運營運操作模擬教室，提供一個虛擬化的航運企業環境，使學生在學期間可清楚明瞭將來的工作環境。
37	第 6-16 頁，韓國釜山構想，仿造倫敦提出全球海事中心，納入金融、保險、海商，請再更詳細描述此制度建議內容，或提出未來研究建議。	謝謝委員寶貴建議，有關國際海事群聚中心之構想已加以補述作成，請參閱 6.2.2 節第 2 項之修正內容。
38	噸位稅制度之修正與推動，涉及眾多部會，宜由行政院層級主導。	謝謝委員寶貴建議，已將有關單位加以列入，請參閱 6.2.3 各項之修正內容。
(九) 許委員書耕審查意見		
39	簡報內容已大幅修改報告內容，其中已刪除的短中長期建議方案，仍需將各項政策建議對應之關聯產業類別及執行單位，歸納製表。	謝謝委員寶貴建議，已再次制表作成，請參閱第 6 章表 6.1、6.2、6.3 及 6.5 所示。
(十) 交通部航政司(書面意見)		
40	第 6-11 頁 6.2.1 短期建議方案中，指出我國目前船員市場供需失衡，反而造成航運	謝謝委員寶貴建議，考量本研究報告的完整性，以及航港局鼓勵本國船員上船實施政策，有關船員供需

	公司不願入籍之阻力乙節，經查航運公司船舶不願入我國籍原因之一，係因國籍船員薪資較高，如船舶登記為國籍後，其外籍船員雇用數量需受相關法規限制，恐增加其營運成本，影響其入籍意願，因此如僅以船員市場供需失衡造成航運公司不願入籍之原因推論，恐有失偏頗。	與涉及國輪之關係已加以補述作成，請參閱 6.2.3 第 4 點之修正內容。
41	第 6-11 頁 6.1.3 請研究單位進一步說明 6.2.1 建議方案請航港局依據船員政策擬定降低船員限制，係指何種船員限制？如為鼓勵船舶入我國籍而降低外國籍船員數額之限制恐會影響本國籍船員就業機會，亦會與現行培植船員政策有所違背，兩者之間如何權衡及相關的配套措施，建議可作為後續計畫之研究重點。	謝謝委員寶貴建議，，考量航運營運環境受經濟景氣榮枯之影響，以及航港局鼓勵本國船員上船實施政策，相關內容以加以補述作成，請參閱 6.2.3 第 4 點之修正內容。另有關如何權衡放寬國籍船員限制及培植船員政策部分，本研究認為「最適國籍船隊」數量之研析，應可作為本課題相關措施擬訂之先期研究，亦已列入後續研究建議。
42	第 6-11 頁 6.1.3 研究單位建議政府輔導貨櫃集散站業者整併以擴大營業規模降低成本，並以韓國為例，指出貨櫃集散站業者整併，可達經濟規模以降低每單位成本，如研究單位建議我國業者也應以整併擴大經濟規模，建議請補充說明整併我國貨櫃集散站業者競爭優勢何在？	謝謝委員寶貴建議，請參閱 6.3.4 第 3 點之修正內容。
43	第 6-21 頁有關海運承攬業者之建議方案納入客運部分之建議，應修正為貨運部分之中長期建議方案。	謝謝委員寶貴建議，已將海運承攬業之建議內容，自第 6.4.3 節移至第 6.3.5 節，請參閱文稿第 6.3.5 節之修正內容。
44	第 6-4 頁有關建議本部於委託辦理船員訓練機構辦理船	謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參見第 6.1.3 節之修正內容。

	員訓練時，應要求各訓練機構須符合船級協會認證資格乙節，現行本部所訂「船員專業訓練管理規則」業規定，船員訓練機構須符合航海人員訓練發證及當值標準國際公約之認證資格，或通過國際標準組織品質管理標準系統 ISO9001 品質標準之認證資格，另實務上各船員訓練機構每年亦會透過稽核取得相關認證。	
(十一)本所運工組(書面意見)		
45	本報告分析範圍較廣，報告書納入相當龐大資料，惟部分與研究主題相關性較低者，建議斟酌刪減或置於附錄補充，內容採重點摘述。	謝謝委員寶貴建議，已將有關全球前 10 大貨櫃港口移至附錄中，請參閱附錄 E 之調整。
46	報告書中各章的「小結」，結構請儘可能一致。例如「船舶噸位方面」(報告書第 3-135 頁)一節，採列點提出建議方案，然而「客運市場」(報告書第 5-38 頁)僅歸納綜整客運市場運輸之問題。	謝謝委員寶貴建議，已依據審查意見修改，調整為列點提出客運市場運輸之問題，請參閱 5.5 節之修正內容。
47	簡報中列舉之建議，倘有涉及法令修正部分，可在報告補充指出我國相關法令缺漏或須修正部分。例如： (1)「船舶投資公司制度」(報告書第 6-14 頁)，由於此制度應涉及 <u>金融法規的私募基金操作</u> ，惟經瞭解目前國內法令並相關限制，倘欲提出此建議方案，請再補充說明。 (2)「開放外籍畢業生畢業生在臺工作限制」(報告書第 68 頁)，係牽涉 <u>外國人從事就業服務法中薪資規定</u> ，建議可逕指出應鬆綁或修訂之法規，使建議方案更	(1)謝謝委員寶貴建議，以加以補述作成，請參閱第 6.2.2 節第 4 點之修正內容 (2)謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參閱 6.1.4 節第 3 項之修正內容。建議對於外國人從事就業服務法第十條第二項第四款規定重新再加以檢視明確化，納入海運相關

	明確。	科系的非本國籍畢業生也可受聘於我國交通事業。
48	第 2-19 頁：各校實際上船人數約 20~40%，應解釋為上船意願不高或航商需求不足。	謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參閱第 2.2.3.1 節之修正內容。
49	第 2-82 頁「...增加船員的供給量，方能解決航運產業目前缺口」，惟目前多有學生表示船員需求過低，導致無法上船服務，請釐清。	謝謝委員寶貴建議，已加以補述作成，請參閱第 2.4 節之修正內容。
50	表 2.30 表頭為會員家數規模，但表格內容無家數規模統計數據。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱表 2.30 之修正內容。
51	第 2-76 頁 ~~含~~ 涵蓋	謝謝委員寶貴建議，已全文修正作成，請參閱頁第 2 章所示。
52	2.3.3「我國與主要海運國家政府及公益團體研究訓練機構」一節，蒐集主要海運國家研究機構中，多屬私人營利公司具諮詢性質者，因此建議標題更正為「我國與主要海運國家研究機構或諮詢公司」。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱第 2.3.3 節之修正內容。
53	第 3-3 頁文字請修正至 2015 年數據，「由表 3.1 可知，.....2013 年有 24,972.....」及「由表 3.2 可知，.....2013 年占全球 5.18%.....」。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱頁 3-3 之內容。
54	第 3-7 頁文字更正：「全球 2 大油輪供給國，為挪威(55.9%)與美國(29.1%)....」，應為希臘(60.2%)，非美國；「亞洲海運國家方面，全球供給散裝船國家主要為.....」，刪除全球；「新加坡供給船型以油輪為主.....」，應是散裝(36.2%)為主，油輪(35.2%)次之。	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱頁 3-7 之內容。
55	第 3-12 頁船舶出籍僅列出船員雇用限制及兩岸航行限制等兩 5 項，惟我國船舶出籍尚有其他原	謝謝委員寶貴建議，已增列驗船雙重船籍(Dual class)問題，請參閱 3.2.4.2 節第 3 與第 4 項修正作成之

	因，例如驗船及雙重課稅等，並於 3.2.2.3.綜合討論。	內容。
56	第 3-18 頁「德國實施國際海運登記(ISR)，配置人員需求放寬限制，允許非歐盟國家」語意不清，且與後續提及「(3)在 ISR 下進一步放寬國籍要求...」，兩句敘述矛盾。	謝謝委員寶貴建議，國外先進海運國家逐漸放寬船員國籍限制，主要是因為先進歐盟國家年輕人不願意離家上船工作，所以開放非歐盟國家船員上船服務，如菲律賓、印度、巴基斯坦等國家，請參閱 3.2.2.2 節第 1 項之修正內容。
57	第 3-29 頁文字修正： 「(1)支援海運成為...環保且 承運 ...(4)...鬆綁海運...」	謝謝委員寶貴建議，已修正作成，請參閱頁 3-24 之修正內容。
58	專有名詞翻譯請提供原文，並避免前後翻譯不一致，例如 P3-45 日本政策投資銀行 (Development Bank of Japan Inc., DBJ)與 P3-46 日本發展銀行，請確認是否為同一機構。	謝謝委員寶貴建議，已統一改為日本開發銀行，請參閱 3.2.3.1 節第 1 項之修正內容。
59	第 4-2 頁表 4.1「我國促進國輪船噸發展重要事件與方案」，各項方案非僅針對提升國輪，且為配合本章為分析貨運市場，爰請修改表格名稱。	謝謝委員寶貴建議，表 4.1 標題修正為「我國促進海運發展重要事件與方案」，請參閱頁 4-2 之修正內容。
60	表 4.14 及表 4.15 資料來源為 2015 年香港統計處，請更新至 2014 年資料內容。	謝謝委員寶貴建議，表 4.14 及表 4.15 資料來源為 2015 年香港統計處(運輸及房屋局)，由於其發表最新之「香港航運業統計摘要(2015 年 9 月)」中，針對表 4.14 及表 4.15 提供之資料只列述至 2013 年之資料，故目前無法更新至 2014 年。
61	4.4.2 內容與標題「我國航運業海運貨運業務拓展之通路」不符，建議 4.4.2.節可整併至 4.4.3「我國航運業者海外貨運業務拓展競爭力之探討」節。	謝謝委員寶貴建議，將 4.4.2 節內容併入 4.4.3 節中。重新整併後，4.4.2 節之標題為「我國航運業者海外貨運業務拓展競爭力之探討」，請參閱 4.4.2 節之修正內容
62	第 4-65 頁海運承攬攬運送業，請全文檢視修正。	謝謝委員寶貴建議，已全文檢視修正作成。
(十二)主席綜合結論		
63	希望以更宏觀的角度來探	謝謝委員寶貴建議，研究團隊已再

	討，將外部環境及內部環境資料和原本的內容做交叉分析，以因應整個大環境的變動。	次考量內部與外部環境與本文內容之關係，提出我國航運發展目標與建議，請參閱第 6 章之內容。
64	針對船員上船意願之問題，不應僅提出供需方的問題，更應有實務上的探討及意見。	謝謝委員寶貴建議，已加以補述修正作成，請參閱第 6.1.2 節第四項之修正內容。
65	審查會議原則上通過，請研究團隊針對各委員及與會代表所提供意見研提具體之回應對照表，並於期末報告中妥予處理說明。	謝謝委員，將依會議決議作成審查意見對照表，並於期限內完成。
66	會中各委員及與會代表所提出之相關建議，請研究團隊於合約範圍內參考辦理。	將依合約內容辦理完成。
67	本次期末報告審查通過，修正定稿請於 12 月 30 日前提送。	將依會議決議如期提送。

附錄 K

期中審查簡報

我國整體航運制度之分析研究

An Analysis of Overall Shipping Transportation System in Taiwan



鍾政棋、李選士、林彬、王昱傑
楊鈺池、邱榮和、林泰誠
李蓬、蔡豐明、張馨云

時間：2015年8月10日

地點：交通部運輸研究所



海洋大學研究團隊

[1]

簡報大綱

- 一. 緒論
- 二. 我國航運產業人力制度檢討
- 三. 我國船舶噸位發展與航運稅捐制度
- 四. 我國航運產業國際貨運拓展檢討
- 五. 我國海運客運市場發展檢討分析



後續工作：航運制度方案建議

[2]



海洋大學研究團隊



一、緒論

- 1.1 研究背景與動機
- 1.2 研究問題與目的
- 1.3 研究內容與方法
- 1.4 研究架構與流程

[3]



海洋大學研究團隊

研究背景與動機(頁1-1)

交通部

- 施政願景：「重建海空國際門戶」「提升國家競爭力」
- 運研所(2013)：「亞洲鄰近國家海空運政策發展分析」
- 有必要探討我國航運產業面臨的問題

過去研究範圍

- 多為海運政策、國輪政策，或單一政策手段(如噸位稅)探討，較少整體航運制度分析
- 我國航運制度為因應加入WTO與自由化趨勢，有必要以上位角度，分析我國航運產業制度，進行全球主要海運國家之比較，並提出改善建議，以利我國航運產業長遠發展

[4]

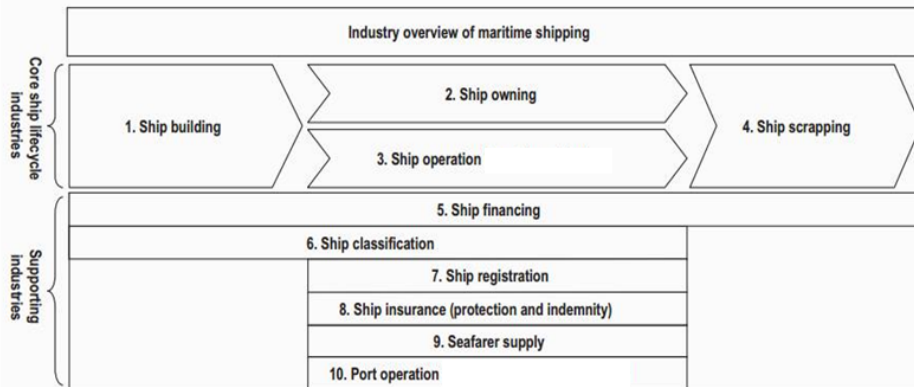


海洋大學研究團隊

研究背景與動機 (頁1-2)

船舶生命週期

Figure 6.2. Maritime sectors along a ship's lifecycle



Source: UNCTAD (2011).



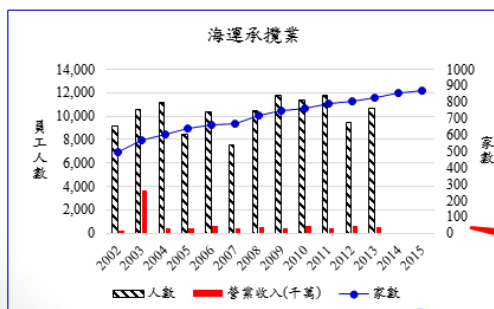
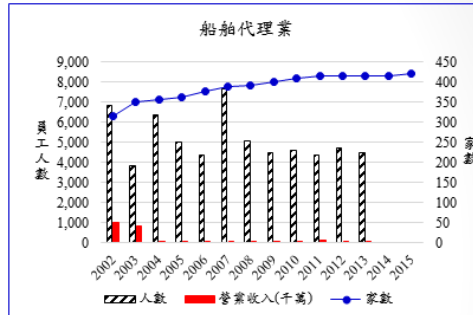
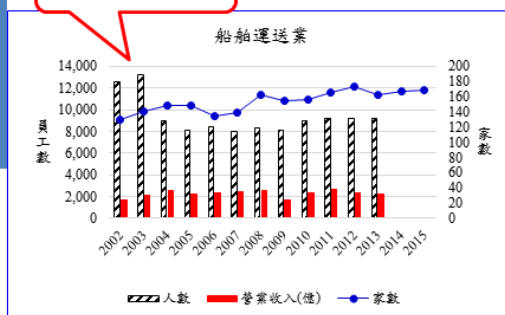
海洋大學研究團隊

[5]

研究背景與動機 (頁1-3)

各業別經營統計

產值最高



多為中小型企业
與外國業者比較：具地方性優勢

為中小型企业
競爭相對激烈



海洋大學研究團隊

[6]

研究問題與目的 (頁1-5)

航運產業人力部分

船員方面

- 每年航海及輪機乙級船員訓練人數皆不到100人
- 提升國人上船服務意願，有助於船員供給面之擴大
- 臺灣海上從業人員銳減，船員供給量不如昔日(1980年後：船員薪水與陸上薪資相比低於3:1)

非船員方面

- 國家航運產業長遠發展人力培訓乃關鍵因素！
- 思考：如何積極發展海運軟實力？
- 如何規劃相關人才在學或在職時的專業技能課程，在學術界或航運界構建有用培訓機制，了解不同航運產業界重視之能力
- 相關人才進入職場時，符合航運產業雇主所需，為我國航運產業人才培訓制度之目標，值得深入探討

研究問題與目的 (頁1-6)

我國船舶噸位發展

貨櫃船

時間(年)	運能(1,000 TEUs)			占全球%	排名
	國輪(%)	外輪(%)	總計(成長率)		
2013	69 (8.20)	773 (91.80)	841 (43.03)	5.18	7
2012	53 (9.01)	535 (90.99)	588 (5.8)	4.26	8
2011	52 (9.35)	504 (90.65)	556 (-1.3)	4.49	6
2010	51 (9.06)	513 (90.64)	563 (-6.4)	4.90	6
2009	35 (5.82)	566 (94.18)	601 (2.21)	5.46	6

散裝船舶

時間(年)	載重噸(1,000 DWTs)			占全球%	排名
	國輪(%)	外輪(%)	總計(成長率)		
2013	2,119 (8.49)	22,853 (91.51)	24,972 (27.8)	3.77	6
2012	2,689 (13.76)	16,850 (86.24)	19,539 (8.1)	3.57	7
2011	2,110 (11.67)	15,968 (88.33)	18,078 (15.7)	3.80	7
2010	1,828 (11.70)	13,798 (88.30)	15,627 (3.6)	3.75	6
2009	2,227 (14.76)	12,859 (85.24)	15,086 (19.91)	3.84	7

資料來源：ISL (20010-2014)。

不論貨櫃或散裝船舶，我國國輪比率逐年下降

研究問題與目的 (頁1-7)

我國航運稅捐制度

臺灣散裝船舶

楊世豪、鍾政棋、李選士(2013)，「兩岸直航船舶設籍方案之評選—以我國散裝航運公司為例」，運輸計劃季刊，第四十二卷第四期，頁305~330。

實證研究發現...

於2008年11月4日簽署「海峽兩岸海運協議」下，船舶必須為「兩岸資本，並設籍於臺灣、中國或香港」，方能經營兩岸直航運務...

於設籍方案：以香港為最優先選擇、中國次之、臺灣最後散裝航商船舶設籍**關鍵影響因素**，依序如下：

- (1)航運稅捐負擔、(2)船員成本高低、(3)PSC抽驗機率、
- (4)船舶融資成本、(5)禁用中國船員、(6)取得直航許可。



海洋大學研究團隊

[9]

研究問題與目的 (頁1-7)

我國航運稅捐制度

臺灣貨櫃船舶

賀天君、鍾政棋、李選士(2014)，「兩岸海運直航後貨櫃航商船舶設籍關鍵影響因素之分析」，運輸計劃季刊，第四十三卷第四期，頁393~410。

實證研究發現...

船舶設籍首要**關鍵影響因素**為所得稅制因素，其次依序如下：

- (1)為規避政府管制 (2)缺乏優惠措施 (3)運費稅之負擔
- (4)船員成本因素 (5)船舶控制程度 (6)行政管理措施

- 我國現行航運稅捐制度：17%營利事業所得稅、船舶噸位稅制度
- 相對仍是繁雜且為較高，並未帶來國輪船隊成長
- **兩岸直航後：航運稅捐負擔與所得稅制度是最重要因素**
- 應審視船舶噸位稅制度→降低航運公司營運成本、創造船舶設籍成效



海洋大學研究團隊

[10]

研究問題與目的 (頁1-8)

國際貨運業務拓展—貨櫃部分

全球貨櫃航運公司最新排名(2015.07)

排名	航運公司	全部		自有船		租傭船		
		TEUs	Ships	TEUs	Ships	TEUs	Ships	%
1	APM-Maersk	3,086,217	619	1,721,314	258	1,364,903	361	44.2
2	Mediterranean Shg Co	2,641,461	504	1,100,591	197	1,540,870	307	58.3
3	CMA CGM Group	1,767,269	472	579,798	84	1,187,471	388	67.2
4	Hapag-Lloyd	975,588	184	514,425	70	461,163	114	47.3
5	Evergreen Lines	949,019	202	542,719	107	406,300	95	42.8
13	Yang Ming Lines	530,652	102	196,481	42	334,171	60	63.0
20	Wan Hai Lines	228,888	94	182,207	74	46,681	20	20.4
25	TS Lines	76,875	41	3,156	2	73,719	39	95.9

- 近來受全球景氣趨緩與船舶運能過剩因素影響
- 運費與租金大幅下跌、艙位利用率降低等經營挑戰



海洋大學研究團隊

11

研究問題與目的 (頁1-9)

國際貨運業務拓展—散裝部分

全球鐵礦砂、煤炭主要進口國

時間 (年)	鐵礦砂												
	歐盟 15國	日本	韓國	中國	美國	東歐	臺灣	菲律賓	土耳其	阿根廷	沙烏地 阿拉伯	巴林	其他
2013	107.2	135.9	62.8	794.9	1.1	3.6	21.6	3.4	8.1	4.2	4.1	3.1	36.0
2012	102.3	131.1	66.0	723.5	1.3	4.2	18.4	3.3	7.8	3.2	4.2	5.1	38.7
2011	107.2	128.4	64.9	665.4	1.4	4.8	20.5	3.0	6.6	4.5	7.0	7.2	31.3
	焦煤												
	歐盟 15國	英國	義大利	法國	土耳其	德國	亞洲 4強	中國	日本	韓國	印度	巴西	其他
2013	41.8	5.1	5.6	5.6	5.1	13.7	156.0	37.4	54.7	26.6	37.3	12.3	35.1
2012	40.7	4.8	5.8	5.3	4.6	13.2	149.2	34.6	53.9	25.8	34.9	11.6	34.0
2011	41.2	5.4	6.6	4.0	4.1	13.2	137.4	24.6	54.4	25.8	32.6	12.1	31.9
	燃煤												
	歐盟 15國	法國	德國	丹麥	英國	西班牙	亞洲	日本	中國	韓國	印度	美國	其他
2013	139.3	9.3	32.5	3.0	33.5	18.3	649.3	127.9	159.3	97.2	135.7	5.9	41.2
2012	143.4	10.3	31.0	3.6	36.5	18.3	607.7	125.3	144.3	96.7	115.7	6.9	46.0
2011	127.9	9.7	31.7	4.8	26.3	12.7	532.4	115.5	102.2	98.2	93.5	10.2	43.0

Source: Clarkson (2013).

中國/日本/印度/韓國/臺灣等亞洲國家，為全球主要散裝貨物進口國



海洋大學研究團隊

12

研究問題與目的 (頁1-10)

我國海運客運市場發展檢討方面

2010年**行政院核定**「2011~2016年臺灣地區商港整體發展規劃」

- 國際商港發展目標：「亞太全方位物流樞紐港及**國際郵輪靠泊港**」
- 2007年麗星郵輪在臺灣復航+2008年兩岸海運直航起，臺灣港口兩岸海運直航與國際航線客運量有顯著成長

觀光熱潮引起國際定航與包船郵輪客運需求提升

- 我國交通部統計：2004-2014年我國國際商港進出港旅客人次**成長3倍**以上
- 國內商港海運直航：2007~2014年進出港旅客人次**成長2倍**以上

2015年嘉年華國際郵輪集團

海峽兩岸經貿往來密切，引發小三通與快速客輪運輸需求與日俱增

- 亞洲地區海運客運業務迅速擴張，並持續成長，為因應趨勢發展，需相關產業相互輔佐與政策支持



海洋大學研究團隊

13

研究背景與動機 (頁1-4)

研究課題

- **人力**：我國航運產業**人力**制度檢討
- **船舶**：我國**船舶**噸位發展與航運稅捐制度
- **貨運**：我國航運產業國際**貨運**業務拓展檢討
- **客運**：我國海運**客運**市場發展檢討分析



整體航運制度

整體性
系統性

航運產業**人力**制度



船舶噸位發展

航運**稅**捐制度



國際**貨運**業務拓展



海運**客運**市場發展



⋮

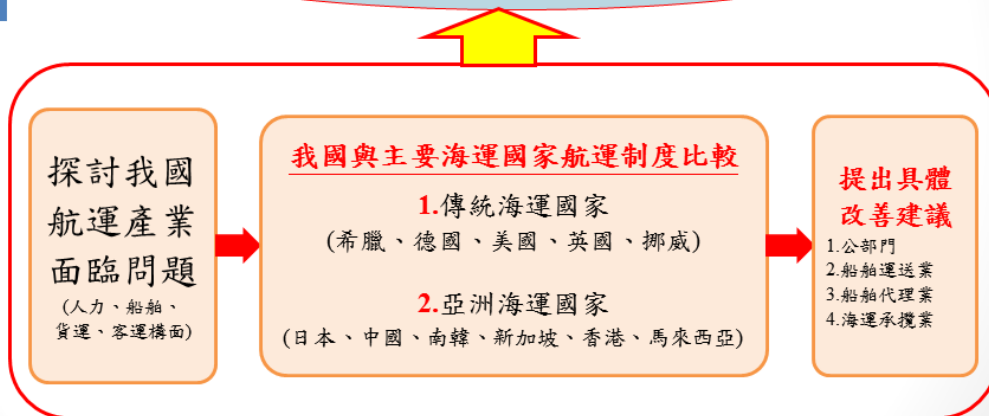


海洋大學研究團隊

14

研究問題與目的 (頁1-4)

制定我國航運產業管理制度之參據
創造航運產業優質的經營環境



15

海洋大學研究團隊

研究內容與方法 (頁1-12,13)

我國航運產業人力制度檢討

- 船員部分：採用問卷調查進行：供給面與需求面關係
- 非船員部分：透過質性研究軟體(NVivo)，搜尋相關機構網頁、航運議題進行交叉比對，提出可供我國航運產業人力培訓輔導機制之參考

我國船舶噸位發展與航運稅捐制度

- 蒐集聯合國(UNCTAD)及德國(ISL)最新統計
- 統整傳統+亞洲海運國家船舶噸位發展與航運稅捐制度資料，進行比較分析，研擬我國航運產業管理制度的改善建議

我國航運產業國際貨運業務拓展檢討

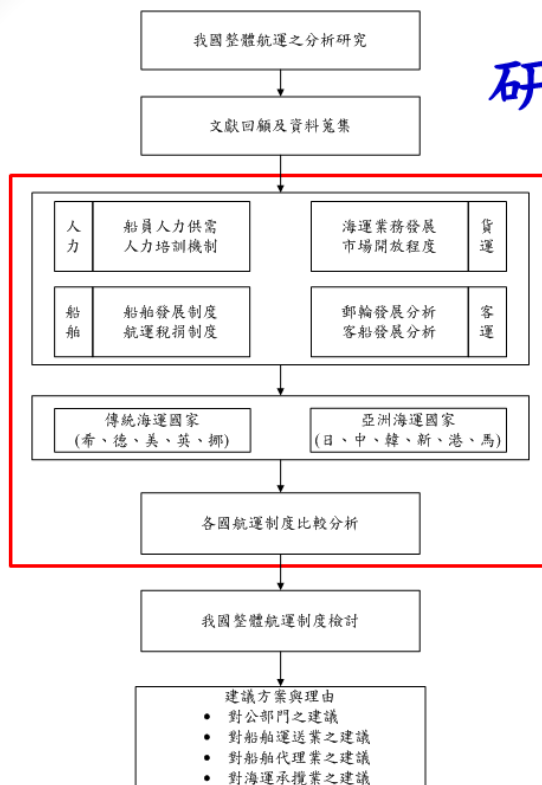
- 利用聯合國UNCTAD最新統計，主要大宗散裝貨物進出口資料，以比率分配法聯結建立關係矩陣，利用矩陣資料結合Nodexl軟體，探求主要經濟體特定貨物進出口網絡關係

我國海運客運市場發展檢討分析

- 透過航運產業市場調查分析，比較兩岸航運管理制度並提出具體策略，以期有效提升我國海運客運競爭力

16

研究架構 (頁1-14)



[17]

海洋大學研究團隊

後續工作...

第二至第五章

- 資料蒐集初步完成，持續補強不足部分

第六章

- **我國整體航運制度檢討與建議方案**
- 對公部門之建議方案與理由 (人力、船舶、貨運、客運)
- 對船舶運送業建議方案與理由(人力、船舶、貨運、客運)
- 對船舶代理業建議方案與理由(人力、貨運、客運)
- 對海運承攬業建議方案與理由(人力、貨運)

第七章

- 結論
- 建議

[18]

海洋大學研究團隊



我國航運產業人力制度檢討

2.1航運產業人力制度之背景分析

2.1航運產業人力制度之背景分析

2.3航運產業其他人力培訓輔導機制



海洋大學研究團隊

[19]

我國船員養成教育供給量 (頁2-21~25)

✓航海與輪機船員主要來源

- 國立臺灣海洋大學
- 國立高雄海洋科技大學
- 臺北海洋技術學院

✓培訓一等船副約370人，一等管輪近500人

- 各校實際上船約20%~40%

甲級船員
2,756人
(各級海事校院)

- 服務國籍船舶1,429人(52%)
- 服務外籍船舶1,327人(48%)

乙級船員
1,989人

- 服務國籍船舶1,492人(75%)
- 服務外籍船舶497人(25%)

(中華航業人員訓練中心)

• 約一半的甲級船員
四分之三乙級船員
受雇於國籍船舶

截至2013年止，國籍船員在船人數共計4,745人(交通部交通年鑑)



海洋大學研究團隊

[20]

上船意願影響因素 (頁2-28~32)

願意上船

- 高薪資的吸引
- 可以遨遊四海
- 未來會有美好前景
- 師長的鼓勵
- 可以海陸輪調
- 家人的支持

不願意上船

- 無法照顧家庭
- 船上生活孤寂
- 實習名額太少
- 沒有興趣
- 英文程度不佳
- 身體不能適應

提升國人上船意願，有助於供給面的擴大



海洋大學研究團隊

[21]

航運公司對國籍船員需求 (頁2-41~45)

1. 航運公司對國籍船員需求

(航運公司預期本國籍船員需求不能增加)

- 供應量不足
- 國際語言能力不足
- 工作態度不佳
- 專業度不夠
- 薪資較高

2. 航運公司對國籍船員與外籍船員比較

- 英文程度優於大陸籍、東南亞非英語系國家及其他國家，但不如東南亞英語系國家及其他已開發國家
- 敬業態度佳，但比不上已開發國家之船員
- 專業知識充足，但落後已開發國家之船員
- 船員可信度非常高
- 船舶操作能力優於外籍船員
- 船員管理相較於外國籍船員更為容易



海洋大學研究團隊

[22]

船員人力制度與各國比較(頁2-49)

各國船員養成制度及外籍船員僱用比較

項 目		希臘	美國	英國	挪威	德國	日本	中國	南韓	新加坡	香港	臺灣
課程符合STCW國際公約		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
甲級船員養成	學校制度		V				V	V	V	V		V
	訓練中心	V		V	V	V			V	V	V	
乙級船員養成	學校制度	V					V	V	V			
	訓練中心	V	V						V		V	V
外籍船員 僱用限制	甲級船員	V	V	V	V	V	V	V	V			V
	乙級船員	V	V	V		V	V	V	V			V
第二船籍僱用 外籍船員限制	甲級船員	*	*		V		V	V	*	*	*	*
	乙級船員											

註：*代表該國沒有實施第二船籍制度

(23)



海洋大學研究團隊

非船員人力培訓輔導機制(頁2-74~76)

✓國內航運管理專業人才培訓課程

(1)臺北市海運承攬運送商業同業公會

- A.國際海運承攬運送聯盟總會(FIATA)教育訓練課程
- B.「國際海運危險品貨物規則」訓練課程
- C.「AEO優質企業供應鏈安全專責人員」訓練課程

(2)臺灣港務公司

- A.臺灣港務公司2015年3月12日正式成立海運發展學院(Academy of Maritime Development)，並與英國皇家特許船舶經紀人協會(ICS)合作，開設海運專業訓練課程

(24)



海洋大學研究團隊

非船員人力培訓輔導機制(頁2-50~51)

- 新加坡國家檔案局資料(2009)，預期2025年
- 成為全球海運知識中心(Global Maritime Knowledge Hub)



研究、創新、教育

新加坡航運知識及海運產業聚落示意圖

Source: National Archives of Singapore (2005)



海洋大學研究團隊

(25)

國外海運研究機構(頁2-89)

機構名稱	組織架構	研究範圍	部門功能	技術能力
運輸經濟與物流研究所	為社團法人制，下設物流系統、海運運輸經濟、資訊運籌部門、另設圖書館和出版中心	物流資訊傳輸、航運市場預測分析、軟體研發、物流概念模型、物流諮詢服務	物流系統：整合與規劃。運輸經濟：市場分析預測。資訊：最佳化、模擬Auto ID技術	模擬與最佳化、運輸系統規劃、知識管理監視與控制系統設計電子商務、物流資訊規劃
費恩利服務公司	為私人公司制，下設船舶與散裝經紀離岸海事服務、諮詢部門、資料出版部門	航運產業、離岸海事服務、能源與天然氣、財務金融	散裝與船舶經紀：經紀業務。作業：海事作業支援諮詢企業運籌與市析。出版：文獻與期刊出版	散裝貨物與石油數據資料庫、離岸海事作業服務、船舶估價與經紀能力、企業併購與財務規劃
杜魯里航運諮詢公司	為私人公司制，最主要分為產業諮詢與出版部門	物流與供應鏈、航運策略、散裝航運港口產業	產業諮詢：產業分析與企業策略版：刊物出版	策略與金融規劃市場分析、企業調查、技術營運
克拉克森航運諮詢公司	為私人公司制，下設經紀、金融、作業支援、研究各部門	散裝貨運經紀、船舶經紀、財務金融航運情報研究	經紀：散裝與船舶金融：財務規劃。作業：海事支援，研究：航運情報與期刊出版	船舶維修技術、財務規劃諮詢、散裝貨物與船舶經紀、天然氣研究、港口與船務代理
Marine Net 公司	為私人公司制，主體為商事網站 Marine Net	散裝與定期航運、船舶新造與租賃、二手船舶交易、海事氣象預測	依內容分為定期與散裝航運市新資訊船舶市場建造與交易資訊	網路技術：Marine Net 網站，資料庫技術：KP Data資料庫

研究機構三大功能：資訊蒐集與研究分析、顧問與技術諮詢和資訊出版



海洋大學研究團隊

(26)



我國船舶噸位發展與航運稅捐制度

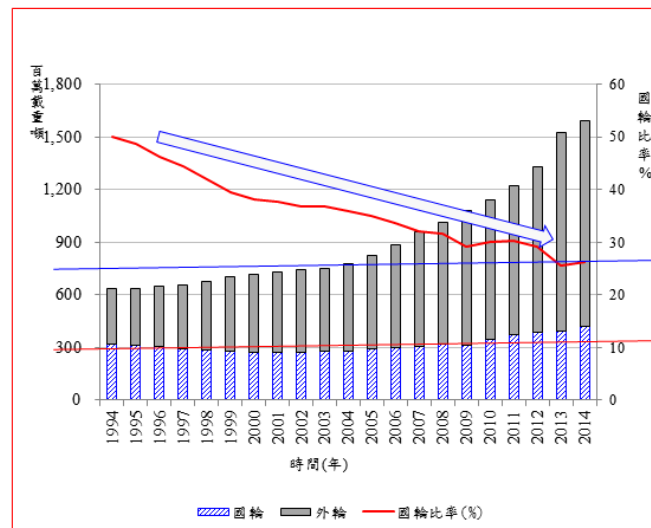
- 3.1 船舶噸位發展與航運稅捐制度背景分析
- 3.2 我國船舶噸位發展檢討分析
- 3.3 我國航運稅捐制度檢討分析



海洋大學研究團隊

[27]

全球船舶噸位發展與國輪比率 (頁3-7)



資料來源：ISL (1995~2015)。

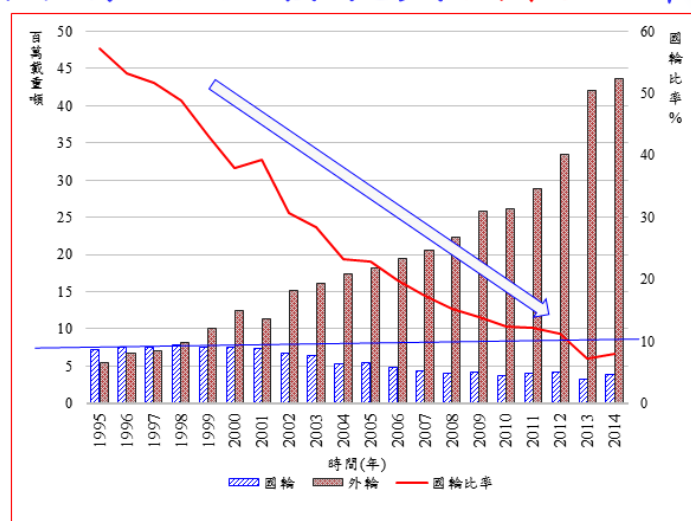
- 1. 外輪載重噸%逐年增加，國輪載重噸%逐漸下降
- 2. 1995年國輪占48.68%，20年後(2015)國輪占26.14%
即全球船隊近四分之三皆為外輪



海洋大學研究團隊

[28]

我國船舶噸位發展與國輪比率(頁3-9)



資料來源：ISL (2004~2014)。

1. 臺灣國輪1995~1997年略高於外輪載重噸
2. 1998年後外輪載重噸逐年上升
3. 國輪從1995年57.1%至**2014年僅8%**，國輪比率明顯減少

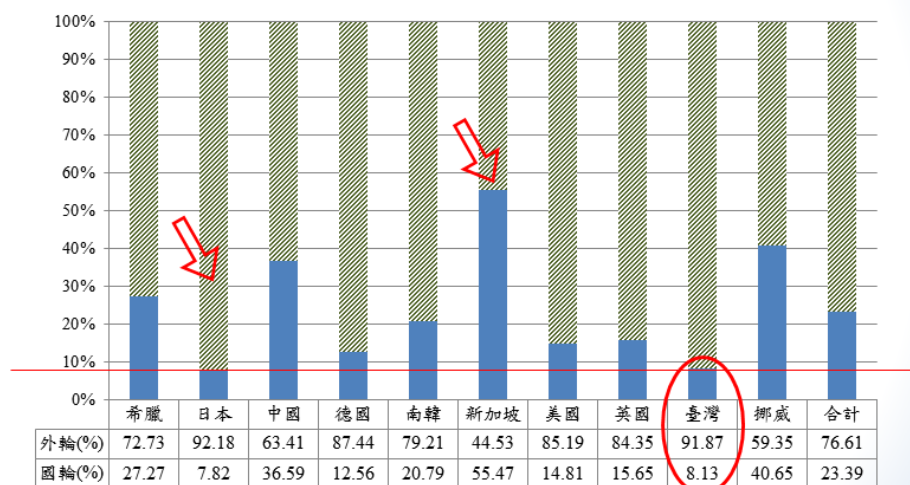


海洋大學研究團隊

[29]

主要航運國家船舶噸位發展(頁3-3)

全球前10大船噸供給國的國輪與權宜籍船比例



Source: UNCTAD (2014).

■ 國輪(%) ▨ 外輪(%)

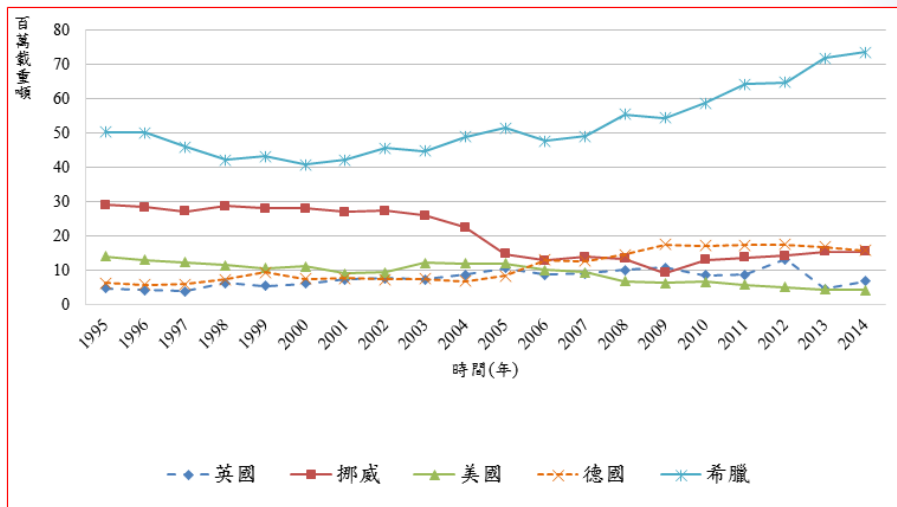
日本與我國相當，船噸出籍嚴重。新加坡FOC船僅占44.53%，值得借鏡



海洋大學研究團隊

[30]

傳統海運國家國輪載重噸發展(頁3-23)



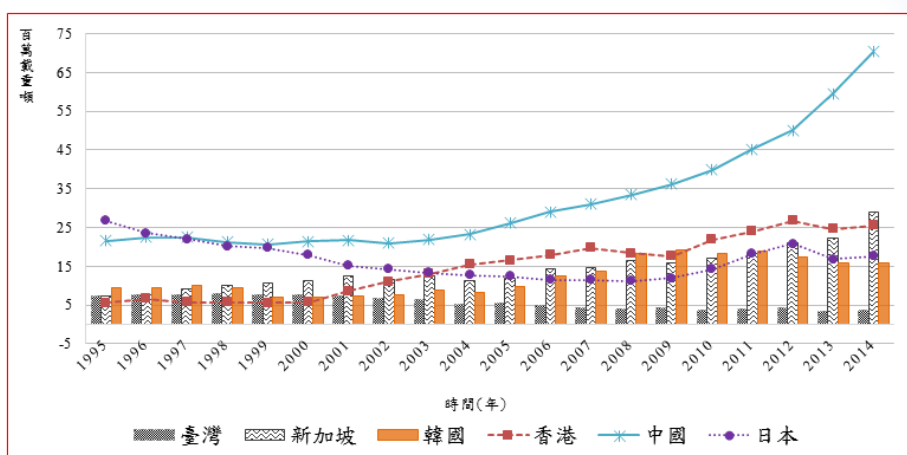
綜觀國輪發展，多數傳統海運國家載重噸皆下滑，惟獨希臘成長。

[31]



海洋大學研究團隊

亞洲海運國家國輪載重噸(頁3-37)



1. 國輪載重噸發展：以中國最明顯
2. 1995年國輪與臺灣相近者有香港、新加坡與南韓
2004年香港、新加坡與南韓的國輪已與臺灣出現落差
3. 香港和新加坡著重於國輪船噸發展成長幅度不小



海洋大學研究團隊

[32]

航運稅捐制度 (頁3-41)

航運稅捐制度

營利事業
所得稅
制度

船舶噸位稅制度

名目利潤：推定利潤

航運行為

希臘式制度

荷蘭式制度

挪威式制度

船齡

年限

33



海洋大學研究團隊

傳統海運國家綜合比較 (頁3-65)

比較項目		希臘	德國	美國	英國	挪威	臺灣
傳統船籍	所有權人限制	○	○	○	○	○	○
	船員國籍限制	○	○	○	○	○	○
第二船籍	所有權人限制	未實施	○	未實施	×	○	未實施
	船舶最小總噸限制		×		×	×	
	船齡限制		×		×	×	
	船員國籍限制		○		×	○	
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	噸位稅	擇一	擇一	擇一	擇一	擇一
	船舶噸位稅形式	希臘式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式
	營利事業所得稅 (%)	×	29.65	15~35	20	27	17%
	實施年限(年)	強制	10	×	10	10	10年
	自有船與租船比率限制	×	○	×	○	○	×
	噸位單位	總噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸
	噸位級距	5	4	2	4	4	4
	船齡級距	5	×	×	×	×	×
	收費底限	×	×	×	×	×	×
	收費上限	×	×	×	×	×	×
	配套措施	×	×	×	○	×	×

附註：表內「✓」表示「有」；「×」表示「無」。



海洋大學研究團隊

34

亞洲海運國家綜合比較(頁3-78)

比較項目		日本	新加坡	香港	南韓	中國	台灣
傳統船籍	所有權人限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	船員國籍限制	✓	×	×	✓	✓	✓
	船齡限制	×	17年	×	×	×	×
	船舶最小總噸位限制	×	1,600	×	20	×	×
第二船籍	所有權人限制	✓			✓		
	船舶最小總噸限制	2,000	未實施	未實施	500	未實施	未實施
	船齡限制	×			20年		
	船員國籍限制	×			✓		
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	二選一	皆否	皆否	二選一	公司稅	二選一
	營利事業所得稅	33.06%	×	×	1~24.2%	25%	17%
	船舶噸位稅形式	荷蘭式	未實施	未實施	荷蘭式	無	荷蘭式
	實施年限	5年	×	×	5年		10年
	噸位單位	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸		淨噸
	噸位級距	4	1	3	4		4
	年費收費底限	×	100新幣	1,500港幣	×		×
	年費收費上限	×	10,000新幣	77,500港幣	×		×
	附加條件	船員培訓與國輪數量	×	×	×		船員、國輪

附註：表內「✓」表示「有」；「×」表示「無」。

資料來源：本研究計畫整理。

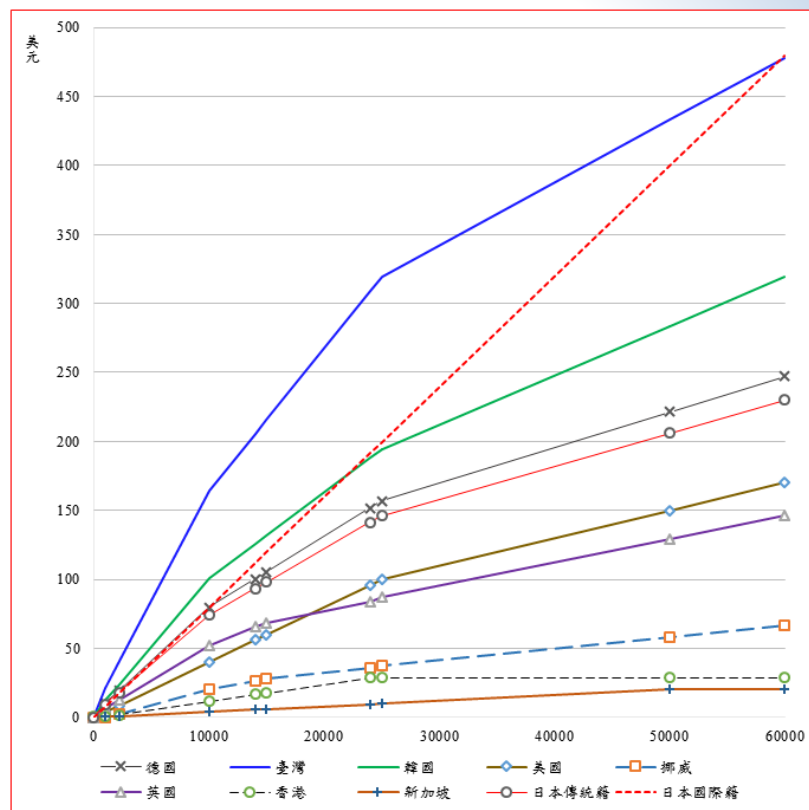


海洋大學研究團隊

(35)

噸位稅 每日 推定利潤

(頁3-83)

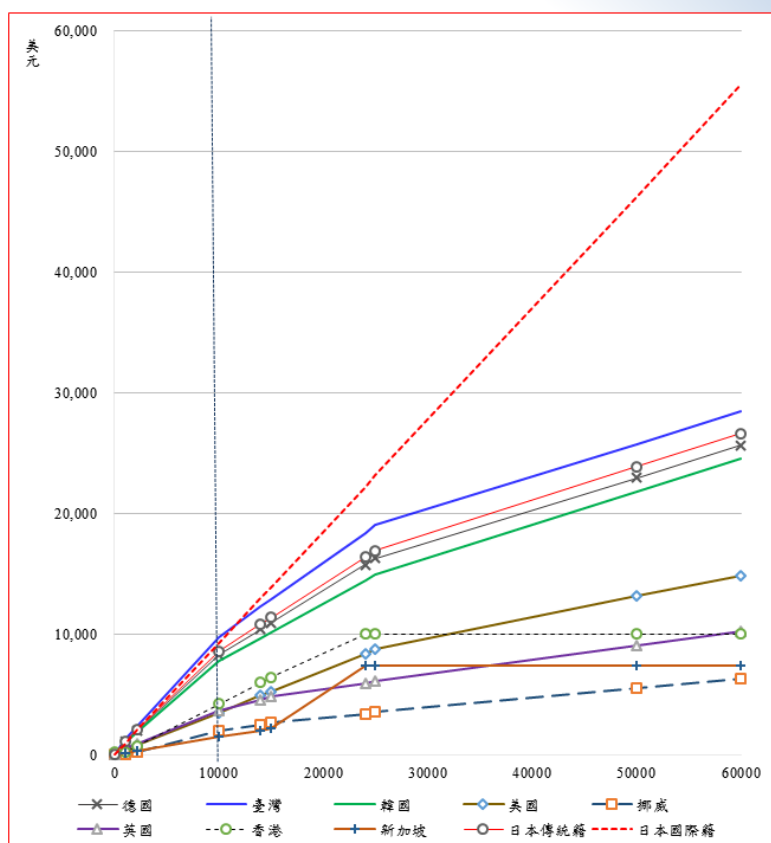


海洋大學研究團隊

(36)

噸位稅 每年 應繳金額

(頁3-85)



[37]



我國航運產業國際貨運業務拓展檢討

- 4.1我國國際海運貨運業務拓展之背景分析
- 4.2我國海運業務發展與市場開放程度分析
- 4.3主要海運國家海運業務發展分析
- 4.4主要海運國家海運市場開放程度分析
- 4.5我國與各國國際貨運業務拓展之比較分析



[38]

我國航運業務發展分析 (頁4-28)

我國航運經營業別歷年相關統計

時間(年)	98	99	100	101	102	103	104
船舶運送業							
家數	155	156	166	174	163	167	168
僱用人數	8,116	8,958	9,164	9,148	9,153	--	--
營收(億)	1,671	2,330	2,622	2,312	2,215	--	--
船務代理業							
家數	401	409	415	415	417	417	417
僱用人數	4,517	4,619	4,363	4,746	4,491	--	--
營收(億)	61	76	135	79	79	--	--
海運承攬業							
家數	745	764	788	808	828	854	871
僱用人數	11,779	11,331	11,776	9,470	10,681	--	--
營收(億)	414	586	437	584	561	--	--

資料來源：2004-2014年交通部交通年鑑、2015年交通部航港局、2004-2014年行政院主計處運輸及倉儲業產值調查報告。附註：行政院主計處2014年後之產值調查報告未刊登，本表人數及營收部分只呈現至2013年資料。

民國90年代後，工業生產製造業大量外移

使海運服務業的業務量(營業收入)無法大幅成長

若要增加營收及擴大規模，增加開拓海外市場是必要途徑



海洋大學研究團隊

39

貨櫃航運貨運消長 (頁4-5)

全球前10大貨櫃港口

單位：TEU and %

排名	2001年	排名	2011年	2012年	2013年
1	Hong Kong (17,826)	1	Shanghai (31,740)	Shanghai (32,530)	Shanghai (33,620)
2	Singapore (15,571)	2	Singapore (29,940)	Singapore (31,650)	Singapore (32,620)
3	Busan (7,954)	3	Hong Kong (24,380)	Hong Kong (23,120)	Shenzhen (23,280)
4	Kaohsiung (7,541)	12	Kaohsiung (9,640)	Port Kelang (10,000)	Dalian (10,860)
		13	Port Kelang (9,600)	Kaohsiung (9,780)	Port Kelang (10,350)
		14	Hamburg (9,010)	Dalian (8,920)	Kaohsiung (9,940)

資料來源：Containerisation International Yearbook, various issues

1. 中國大陸港口之掘起
2. 高雄港櫃量未能大量增加
3. 2014年為全球第13大貨櫃港口



海洋大學研究團隊

40

海運國家市場開放程度分析 (頁4-29,38,51)

我國：依提交WTO海運服務業承諾表

原則上...我國對其他WTO會員國業者採取市場開放

希臘、德國、美國、英國、挪威

- 海運服務業市場開放承諾表(頁4-39~50)
- 美國並未提出海運服務業市場開放承諾表
- 其餘4國對其他WTO會員國原則上亦採市場開放
- 除船舶運送業營運「船舶」有國籍要求外，並無其他要求

日本、中國大陸、南韓、新加坡、香港、馬來西亞

- 海運服務業市場開放承諾表(頁4-53~72)
- 日本、中國大陸、南韓：市場開放程度與我國相近
- 新加坡及香港：內部市場開放很少
- 馬來西亞：海運產業發展相對落後，國內市場開放很少

41



海洋大學研究團隊

散裝航運貨源業務 (頁4-9)

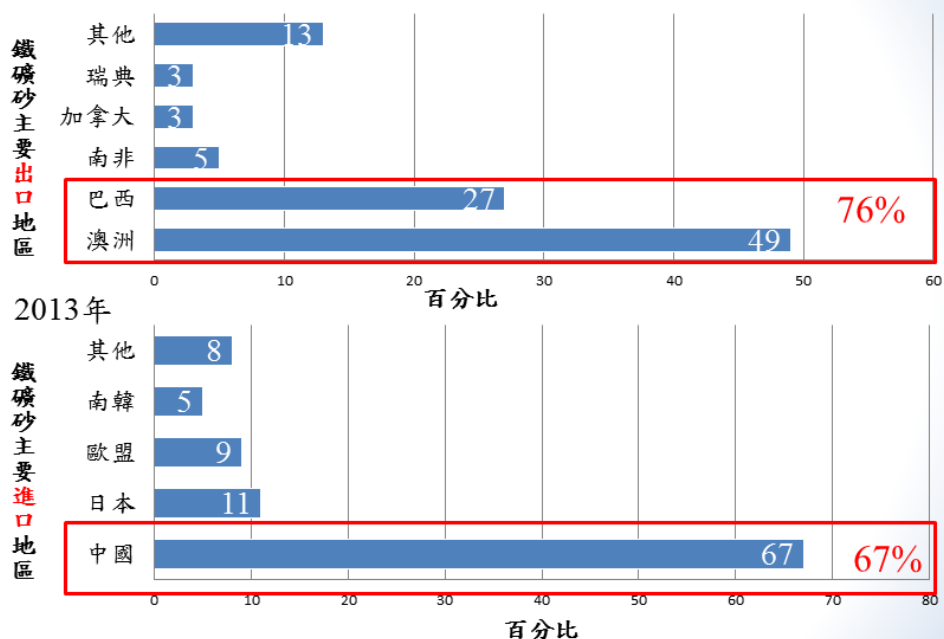
- 2008年前5~6年高峰期：船東大量造新船
 - 2008年金融風暴：散裝市場景氣急轉直下
 - 因船貨供需失衡，使BDI指數暴跌
 - 2013年第二季起，中國、印度、東南亞國家、南非、南美等新興市場，有基礎建設需求
- 依聯合國UNCTAD (2014)統計
 - 針對全球散裝貨的貨源供需進行溯源分析
 - 作為擬定未來散裝貨源拓展依據

42



海洋大學研究團隊

鐵礦砂進出口地區分布 (頁4-17)

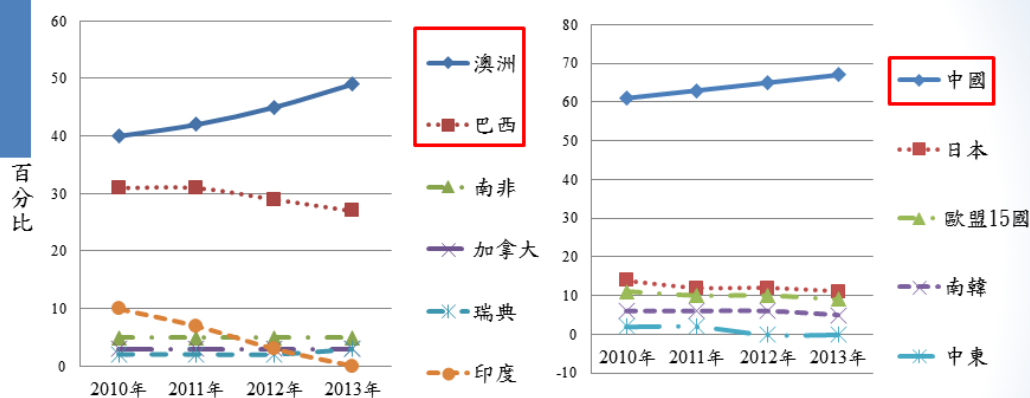


海洋大學研究團隊

(43)

鐵礦砂出口、進口分析 (頁4-80)

全球主要經濟體鐵礦砂出口、進口比率變化趨勢



澳洲出口比率持續增加
巴西及印度出口比率持續下降

中國進口持續成長
遙遙領先其他經濟體
其餘經濟體比例平穩

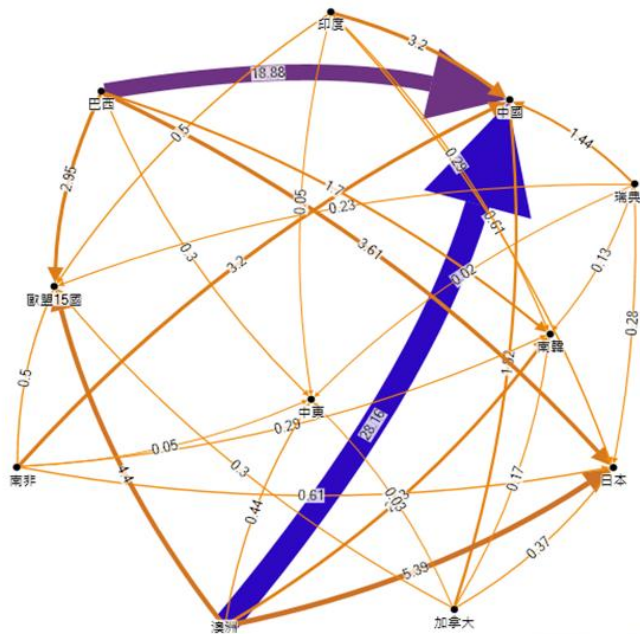
海洋大學研究團隊

(44)

鐵礦砂進出口分析 (頁481)

鐵礦砂主要O/D

1. 澳洲/中國
2. 巴西/中國



全球鐵礦砂主要經濟體進出口平均比率網絡關係



海洋大學研究團隊

[45]



我國海運客運市場發展檢討分析

5.1 我國海運客運市場發展背景分析

5.2 郵輪產業發展分析

5.3 客船市場發展分析

5.4 我國與各國客運發展之比較分析



海洋大學研究團隊

[46]

我國海運客運市場背景分析(頁5-2)

臺灣商港進出港旅客人次												
年別	國際商港						國內商港					港口總計
	基隆港	高雄港	花蓮港	臺中港	其餘港口	小計	澎湖港	布袋港	馬祖港	金門港	小計	
2004	182,188	187,039	-	1,326	23,447	394,000	248,678	80,898	126,571	420,262	876,409	1,270,409
2005	184,734	166,561	1,278	5,193	47,629	405,395	316,185	112,105	152,511	520,674	1,101,475	1,506,870
2006	116,334	131,345	431	13,394	53,195	314,699	265,708	90,072	171,173	627,908	1,154,861	1,469,560
2007	272,492	122,189	2,877	10,739	17,542	425,839	245,665	106,826	189,236	729,176	1,270,903	1,696,742
2008	356,405	120,976	1,706	10,310	17,232	506,629	227,788	100,664	208,618	973,787	1,510,857	2,017,486
2009	384,149	118,312	27,852	41,108	4,333	575,754	286,203	180,831	245,531	1,284,963	1,997,528	2,573,282
2010	449,033	144,233	9,918	60,700	5,753	669,637	361,352	235,973	201,934	1,382,015	2,181,274	2,850,911
2011	461,112	125,815	13,861	63,740	261	664,789	339,062	242,318	175,276	1,477,066	2,233,722	2,898,511
2012	427,845	119,374	13,210	138,284	420	699,133	313,202	228,775	180,862	1,459,960	2,182,799	2,881,932
2013	524,608	141,119	94,163	172,551	58,731	991,172	389,585	301,081	173,146	1,354,724	2,218,536	3,209,708
2014	578,002	214,416	192,565	264,102	229,509	1,378,594	437,343	360,486	160,710	1,513,200	2,471,739	3,850,333

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

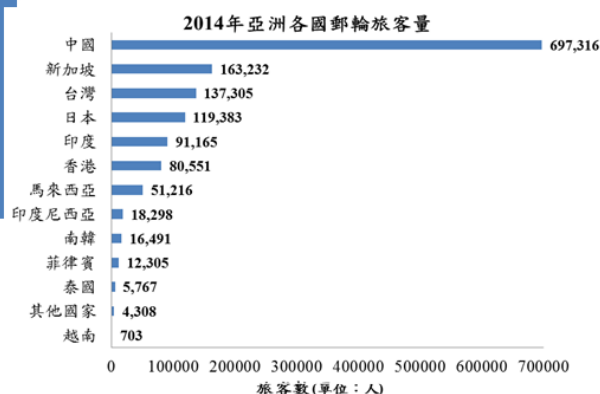
- 國際商港進出港旅客主要集中在**基隆港**及**高雄港**
- 2012年**臺中港**因「海峽號」兩岸定期航線增開客運量大幅成長
- 2008年10月兩岸正式通航後，**國內商港**客運隨兩岸小三通旅客人數快速增加



海洋大學研究團隊

[47]

亞洲海運國家郵輪產業發展(頁5-6)



亞洲郵輪旅客量前五大市場

中國 (49.81%)
新加坡 (11.66%)
臺灣 (9.81%)
日本 (8.53%)
印度 (6.51%)

為提升產業發展競爭力，各國紛紛提出郵輪發展政策與獎勵條件
加強國家軟硬體吸引航商與旅客

項目	國家	新加坡	中國	南韓	日本
1.強化擴充郵輪港埠設施		◎	◎	◎	
2.搭建國際郵輪供應鏈體系		◎	◎	◎	
3.人才培育			◎	◎	
4.區域港口合作		◎	◎	◎	◎
5.簡化旅客通關程序、過境免簽			◎	◎	◎
6.實施獎勵政策		◎	◎		◎

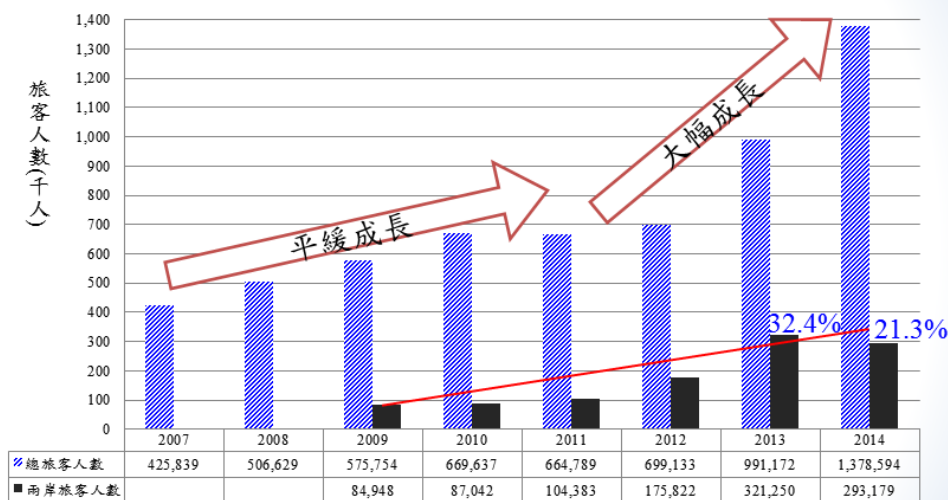


海洋大學研究團隊

[48]

兩岸海運客運市場分析 (頁5-19)

海運旅客人次



資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

主要成長原因→兩岸旅客量自開放直航後大幅上升

海洋大學研究團隊

49

兩岸航運客輪市場分析 (頁5-22)

海峽號與麗娜輪



- **海峽號**：高速RO-RO船，兩岸海上客運新興模式，最高船速40節，營運模式與「中遠之星」有明顯區隔。2011年11月30日首航平潭—臺中港，2012年3月以固定航班每周2、4、6往返平潭—臺中港，採朝發(平潭)夕歸(臺中)模式營運
- 海峽號2011年首航臺中後截至2014年10月，運送旅客人次突破30萬人次，貨運約7,000噸
- **麗娜號**：2014年5月27日華岡集團首艘臺灣籍高速客輪正式加入兩岸航線，以臺北港為母港，直航臺北—福建平潭航線
- 首艘航行兩岸定期航線國輪，目前世界上最大最快的高速渡輪
- 截至2015年1月「海峽號」與「麗娜號」兩岸客運量達33萬人次



海洋大學研究團隊

50

兩岸快遞貨市場分析 (頁5-22)

現況分析

- 海運快遞專區以臺北港為示範據點，中國大陸以平潭為海運快遞專區啟航點，透過平潭與臺北行駛的高速客貨輪「麗娜號」與「海峽號」運送，單趟僅需3~4H，比照空運提供24H便捷通關服務，適用70公斤以下貨物
- 臺灣港務公司於臺北港自貿區設立「海運快遞貨物區」，貨運倉庫於2015年4月興建完成，7月正式營運，使臺北港成為跨境電子商務及快遞貨物的國際發貨及轉運中心。
- 快速客貨兩用輪具有**裝卸效率高、費用低、快速裝卸、快速通關**等優點，適合於日常生活用品、新鮮農副產品、高附加值產品，以及快件、郵包運輸

51



海洋大學研究團隊

我國整體航運制度之分析研究

An Analysis of Overall Shipping Transportation System in Taiwan



簡報完畢 俞請斧正

時間：2015年8月10日

地點：交通部運輸研究所

52



海洋大學研究團隊

附錄 I

期末審查簡報

我國整體航運制度之分析研究

An Analysis of Overall Shipping Transportation System in Taiwan

研究團隊成員

李選士、林 彬、鍾政棋、王昱傑、楊鈺池
林泰誠、邱榮和、李 蓬、蔡豐明

研究助理

張馨云、謝華育、蔡宛蓓、江文育、陳建豪、洪銘志



時間：2015年12月17日 地點：交通部運輸研究所



海洋大學研究團隊

[1]

簡報大綱

第一章 緒論

第二章 我國航運產業**人力**制度檢討

第三章 我國**船舶**噸位發展與航運稅捐制度檢討

第四章 我國航運產業國際**貨運**拓展檢討

第五章 我國海運**客運**市場發展檢討分析

第六章 我國航運制度發展目標與建議

第七章 結論與建議



海洋大學研究團隊

[2]

研究緣起(1/7)

交通部

- 施政願景：「重建海空國際門戶」「提升國家競爭力」
- 運研所(2013)：「亞洲鄰近國家海空運政策發展分析」
有必要探討我國航運產業面臨的問題

過去研究範圍

- 多為海運政策、國輪政策，或單一政策手段(如噸位稅)探討，較少整體航運制度分析
- 為因應加入WTO與自由化趨勢，有必要從上位角度，分析我國航運制度，進行主要海運國家比較，並提出具體的改善建議，以利我國航運產業長遠發展

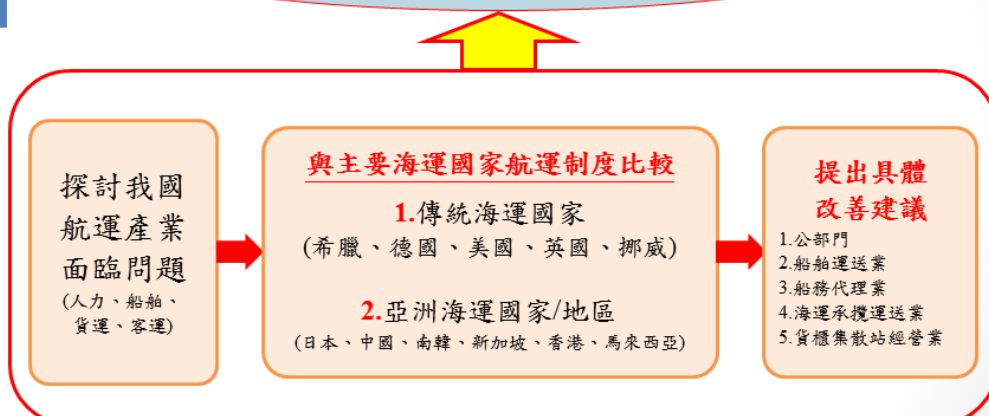


海洋大學研究團隊

[3]

研究目的(2/7)

制定我國航運產業管理制度之參據
創造航運產業優質的經營環境



海洋大學研究團隊

[4]

研究範圍(3/7)

研究課題

- 投入項
- 人力：我國航運產業**人力**制度檢討
- 船舶：我國**船舶**噸位發展與航運稅捐制度檢討
- 產出項
- 貨運：我國航運產業國際**貨運**業務拓展檢討
- 客運：我國海運**客運**市場發展檢討分析



整體航運制度

整體性
系統性

航運產業**人力**制度



船舶噸位發展
航運稅捐制度



國際**貨運**業務拓展



海運**客運**市場發展



港口、航線、國際組織、造船、
融資、管理(組織)、陸運(卡車)



海洋大學研究團隊

[5]

研究方法(4/7)

本計畫主要採用研究方法與內容

1. 文獻資料蒐集與分析

人力、船舶、貨運、客運

2. 主要海運國家航運制度分析

傳統海運國家：希臘、德國、美國、英國、挪威等**5**個國家

亞洲海運國家：日本、中國大陸、南韓、新加坡

香港、馬來西亞等**6**個國家/地區

3. 辦理專家業者座談會

全國船聯會、海員工會、船務代理公會、海運貨運承攬公會、
貨櫃集散站經營業公會等海運業產官學研各界代表

4. 國內法規影響評估分析

實務上之障礙，以及是否法規需要鬆綁

5. 研提我國航運制度改善建議



海洋大學研究團隊

[6]

預期成果與效益(5/7)

在預期成果方面

完成我國航運制度分析，並提出具體的改善建議



在預期效益方面

透過分析我國航運產業制度，診斷航運產業現況與問題，進行主要海運國家航運制度比較後，提出改善建議，進一步調整相關法規與產業發展限制，促進海運產業發展

本計畫研究成果應用

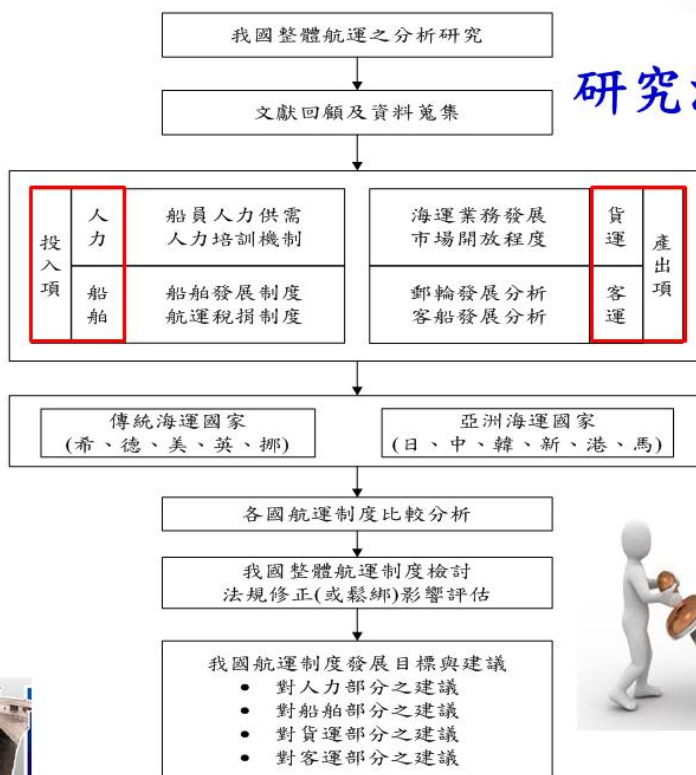
可作為交通部、航港局、運輸研究所及臺灣港務公司後續航運產業政策推動及研擬產業輔導措施之參據，以健全我國航運產業發展制度與政策，並創造航運產業優質的經營環境



海洋大學研究團隊

[7]

研究流程(6/7)



海洋大學研究團隊

[8]

本案工作項目及辦理情形^(7/7)

工作項目		對應頁碼	完成度
蒐集與分析主要海運國家(含傳統與亞洲的海運國家)航運制度相關的文獻資料	人力	船員 2-3~2-15 非船員 2-44~2-46、2-53~2-61、2-67~2-79	已完成
	船舶	船舶 3-14~3-82 稅捐 3-96~3-134	已完成
	貨運	4-26~4-36、4-42	已完成
	客運	5-5~5-15	已完成
我國航運制度分析及國內法規影響評估分析	人力	船員 2-16~2-35 非船員 2-46~2-67	已完成
	船舶	船舶 3-4~3-14 稅捐 3-90~3-95	已完成
	貨運	4-25、4-37~4-41、4-44~4-48	已完成
	客運	5-16~5-34	已完成
期中審查會議(2015年8月10日)		9-56~9-68	已完成
辦理專家業者座談會(2015年11月9日)及訪談		9-48~9-55	已完成
研提我國航運制度具體改善建議		6-1~6-23	已完成
期末審查會議(2015年12月17日)			辦理中



海洋大學研究團隊

〔 9 〕



2. 我國航運產業 人力制度檢討



海洋大學研究團隊

〔 10 〕

航運產業人力部分(1/14)

船員方面

- 每年航海及輪機乙級船員訓練人數皆不到100人
- 提升國人上船服務意願，有助於船員供給面之擴大
- 臺灣海上從業人員銳減，船員供給量不如昔日(1980年後：船員薪津與陸上薪津比較低於3:1)

非船員方面

- 國家航運產業長遠發展，人力培訓乃關鍵因素
- 思考：如何積極發展海運軟實力？
- 如何規劃相關人才在學或在職時的專業技能課程，在學術界或航運界構建有用的培訓機制，了解不同航運產業重視之能力
- 相關人才進入職場時，符合航運產業雇主所需，為我國航運產業人才培訓制度之目標，值得深入探討

(11)



海洋大學研究團隊

航海系畢業生人數(2/14)

校 名	學系名稱		2011年	2012年	2013年	2014年
臺灣 海洋大學	商船學系		104	105	94	106
	運輸科學系(航海組)		40	58	40	-
	小 計		144	163	134	106
高雄海洋 科技大學	航運 技術系	四技	55	53	50	48
		二技	44	41	47	36
		五專	45	45	36	42
		學士後學程	-	-	-	26
		小 計	144	139	133	152
臺北海洋 技術學院	航海系	四技	-	-	-	34
		二技	37	37	31	-
		五專	14	-	-	-
		二專	28	33	39	37
		夜二專	23	16	-	-
		學士後學程	27	37	44	35
		小 計	129	123	114	106
合 計			417	425	381	364

資料來源：本計畫調查。



海洋大學研究團隊

(12)

輪機系畢業生人數(3/14)

校名	學系名稱		2011年	2012年	2013年	2014年
臺灣海洋大學	輪機工程學系		85	85	84	104
高雄海洋科技大學	輪機工程系	四技	100	102	80	90
		二技	33	42	38	49
		五專	43	34	43	30
		產學專班	-	43	46	27
		小計	176	221	207	196
臺北海洋技術學院	輪機工程系	四技	33	29	44	38
		二技	45	46	40	51
		五專	-	9	-	-
		二專	46	66	69	68
		夜二專	37	38	40	38
		小計	161	188	193	195
合 計			422	494	484	495

資料來源：本計畫調查。



海洋大學研究團隊

(13)

海事職校航海科、輪機科畢業生人數(4/14)

航海科畢業生人數

校 名	2011年		2012年		2013年		2014年	
	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數
基隆海事	36	0	33	0	32	1	31	10
澎湖海事	32	3	25	2	14	1	21	4
中華商海	25	2	27	3	22	2	22	2
合 計	93	5	85	5	68	4	74	16

資料來源：本計畫調查。

輪機科畢業生人數

校 名	2011年		2012年		2013年		2014年	
	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數	畢業人數	實習人數
基隆海事	39	0	36	0	37	0	30	1
澎湖海事	67	0	50	0	59	0	50	3
東港海事	76	0	76	0	69	4	75	4
蘇澳海事	56	0	51	0	60	0	60	0
中華商海	32	3	35	5	28	7	25	5
合 計	270	3	248	5	253	11	240	13

資料來源：本計畫調查。



海洋大學研究團隊

(14)

我國船員人力之培育 (5/14)

- 每年大學院校培育
可報考一等船副之人才約370人，一等管輪約500人
- 實際上船人數
一等船副約130人(占35%)，一等管輪約125人(占25%)
- 海事職校培育之航海及輪機學生，多數繼續升學
- 每年乙級船員訓練人數，航海及輪機皆不到100人，
結訓後分發至各航運公司服務

受到海上工作的特殊性及社會環境之影響
畢業生上船意願不高！

[15]



海洋大學研究團隊

海事學生上船意願影響因素 (6/14)

願意上船

- 高薪資的吸引
- 可以出國增加見識
- 未來會有美好前景
- 師長的鼓勵
- 可以海陸輪調
- 家人的支持

不願意上船

- 無法照顧家庭
- 船上生活孤寂
- 實習名額太少
- 沒有興趣
- 英文程度不佳
- 身體不能適應



資料來源：本計畫問卷調查。



海洋大學研究團隊

[16]

航運公司對國籍船員需求(7/14)

1. 航運公司對於國籍船員需求

- 供應量不足
- 專業度不夠
- 國際語言能力不足
- 薪資較高
- 工作態度不佳

2. 國籍船員與外籍船員比較(航運公司角度)

- 英文程度優於大陸籍、東南亞非英語系國家及其他國家但不如東南亞英語系國家及其他已開發國家
- 敬業態度優於外籍船員，但比不上已開發國家之船員
- 專業知識優於外籍船員，但落後已開發國家之船員
- 船員可信度非常高
- 船舶操作能力優於外籍船員
- 船員管理相較於外國籍船員更為容易

資料來源：本計畫調查。



海洋大學研究團隊

[17]

政府最近之改善措施(8/14)

1. 配合STCW國際公約2010年修正案之生效實施，交通部完成國內相關法規之修正
2. 交通部自2012年8月1日起，從考選部接辦專門職業及技術人員特種考試「航海人員考試」，稱為航海人員測驗
3. 交通部已修法，航海及輪機系在校生完成STCW國際公約規定課程後，取得學校核發學分證明，即可參加航海人員測驗
4. 航港局製作影片，在電視上加強宣傳海事人才之優勢
5. 航海及輪機系在校生完成船員專業訓練課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書
6. 海事校院陸續開辦航海及輪機之學士後學程，提供非海事科系畢業生之上船工作管道
7. 海事職校畢業學生上船擔任當值助理員三年，即可直接報考一等船副或管輪

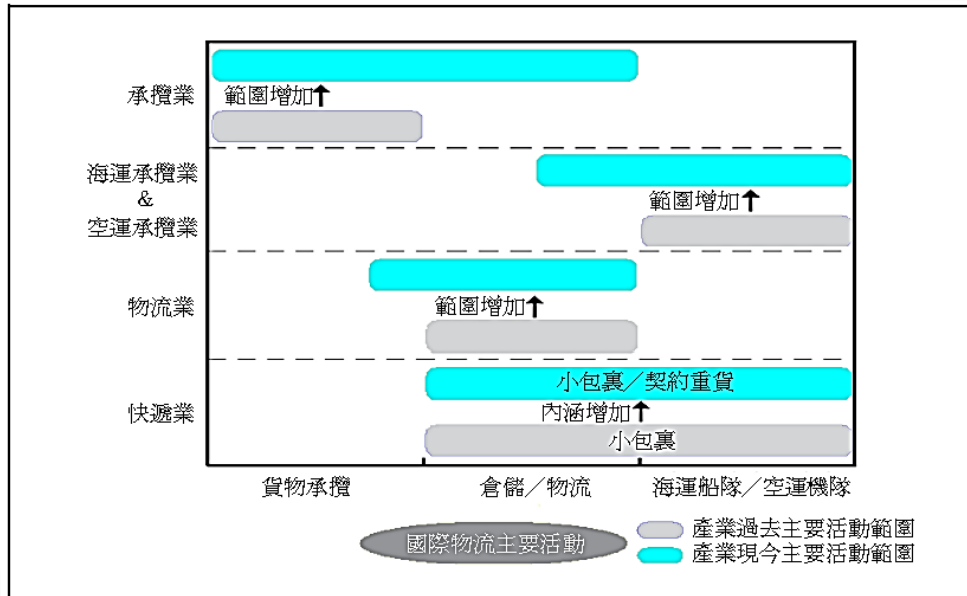
資料來源：本計畫整理。



海洋大學研究團隊

[18]

國際物流服務範圍及內容變化(9/14)



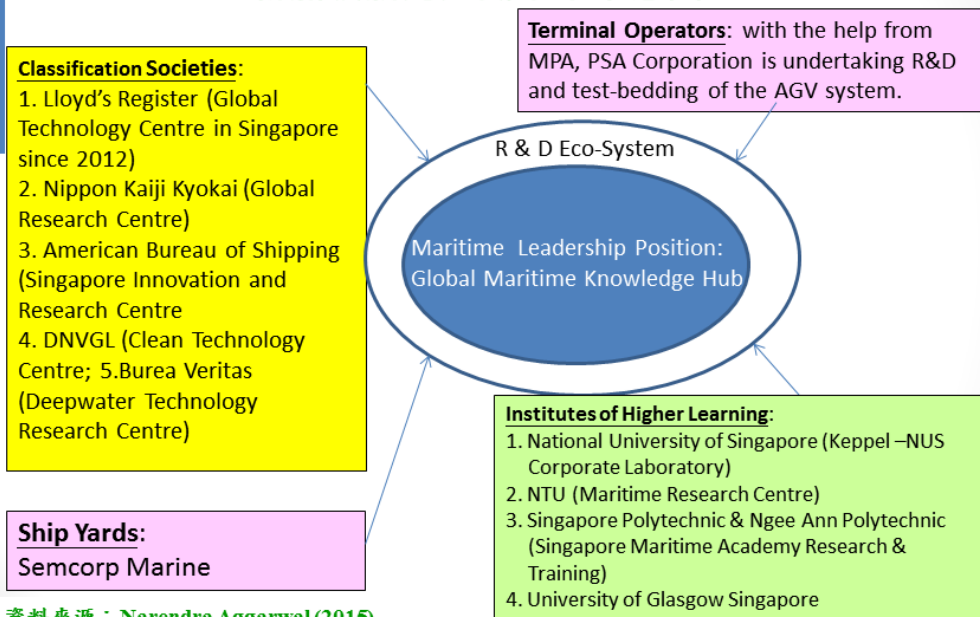
資料來源：臺灣物流年鑑(2004)。

海洋大學研究團隊

[19]

航運產業非船員人力培訓機制(10/14)

新加坡航運知識中心示意圖



資料來源：Narendra Aggarwal (2015).

海洋大學研究團隊

[20]

我國航運4大業別教育訓練現況(11/14)

1. 我國船舶運送業從業人員數量，在過去10年間有降低趨勢，從業人員中，男女比率約82%與18%
 - 但從航管系新生男女性別比率而言，男女生比率接近，甚至有學校女生數遠大於男生數，此與目前海洋運送業實際工作人員性別比率，有相當明顯差異，值得教育訓練單位注意
2. 我國船務代理業者多數員工在職訓練皆為公司內部訓練，員工多數採1對1師徒制學習

[21]



海洋大學研究團隊

我國航運4大業別教育訓練現況(12/14)

3. 鄰近主要海運國家海運貨運承攬同業公會皆有提供教育訓練
 - 新加坡Maritime Cluster Fund, MCF 資助合格學員免費參與SSA (Singapore Freight Forwarders' Association)開設訓練課程，MCF由Maritime & Port Authority of Singapore共同贊助，採學員先繳費，收到MCF秘書處繳費收據後，再辦理退費
4. 中型規模貨櫃集散站業務員工數為200人左右，各公司員工數分佈約70%~80%為現場操作人員
 - 機具操作需證照，於外部機構(如昔日港務局訓練所)進行在職訓練，應聘機具操作人員大多已具該機具駕駛證照
 - 危險品的處理送外部訓練
 - 海關相關證照的取得訓練外，多數管理訓練由公司聘請外部專家進行內部訓練

[22]



海洋大學研究團隊

本章小結—船員部分 (13/14)

1. 船舶法對國籍船舶僱用外籍船員限制下，我國改變國輪政策，開放第二船籍制度不易，因此為配合航運公司需求，**提供足夠適格船員是航政主管機關必須努力的重要課題**
2. 提升船員上船意願是最基本之道，**應思考如何將這些生力軍繼續留在航運產業**，不致外流至其他產業
3. 提高船員薪資是提升學生上船意願最主要因素；反觀航運公司需求，僱用低薪船員以降低營運成本卻是重要考量。政府不能強迫航運公司加薪，**須從制度面來提高學生上船意願，以提升船員培訓成效**

[23]



海洋大學研究團隊

本章小結—非船員部分 (14/14)

1. 海運相關公(工)會因**人力與經費有限**，僅勉強維持一定出版品發行，不易扮演積極航運知識累積與航運專才培訓的領頭羊
2. 非船員航運人才終身教育，多倚重**企業內部訓練**或者**員工再回大學校院進修**
 - 重要課程(如油輪管理、安全管理)並不在大學校院航管系課表中
 - 實際操作課程(如碼頭及貨櫃倉儲機具操作)亦無技專校院有此類課程
3. 海運承攬同業公會訓練較有規則性，在營運操作(OP)、危險品訓練(DG)及AEO訓練期間較短，參與較踴躍；然有些訓練課程(如FIATA證書)因上課時數過長，意願相對減少

[24]

因此非船員的航運人才培訓，是我國航運人才培訓上較弱之環節



海洋大學研究團隊



3. 我國船舶噸位發展與 航運稅捐制度檢討



海洋大學研究團隊

[25]

主要海運國家提升船舶噸位發展 (1/9) 航運制度比較

強度	國家	行政支援政策	金融支援政策
1	臺灣	●船貨配合制度 ●兩岸航線	●雙邊租稅互免協定 ●船員教育訓練 ●噸位稅制度
2	英國	●第二船籍登記	●噸位稅制度 ●船員所得稅免除與減輕 ●船員派遣與歸國費補助 ●船員社會保險費之減輕 ●船舶買賣之優惠措施 ●雙邊租稅互免協定 ●SMart船員教育訓練
2	香港	●船員國籍無限制	●雙邊租稅互免協定 ●噸位稅制度 ●船員教育訓練
2	挪威	●第二船籍登記	●雙邊租稅互免協定 ●噸位稅制度 ●船員教育訓練

資料來源：本計畫整理。

海洋大學研究團隊

[26]

主要海運國家提升船舶噸位發展 (2/9)

航運制度比較

強度	國家	行政支援政策	金融支援政策
3	日本	●國際船舶登記	●船舶造船融資 ●船舶折舊優惠 ●船舶買賣優惠 ●近代化船舶之低利融資 ●國際船舶制度有關稅制減免 ●雙邊租稅互免協定 ●船員教育訓練
3	德國	●第二船籍登記	●船舶造船融資 ●船舶折舊優惠 ●雙邊租稅互免協定 ●船員教育訓練
3	希臘	●第二船籍登記	●船舶造船融資 ●船舶折舊優惠 ●船舶買賣優惠 ●國際船舶制度有關稅制減免 ●雙邊租稅互免協定 ●船員教育訓練

資料來源：本計畫整理。



海洋大學研究團隊

[27]

主要海運國家提升船舶噸位發展 (3/9)

航運制度比較

強度	國家	行政支援政策	金融支援政策
3	中國	●國貨國運 ●內河航行權 ●沿岸航行權	●噸位稅制 ●造船融資 ●船員教育訓練 ●拆船補貼 ●雙邊租稅互免協定
4	韓國	●國際船舶登記	●附國籍取得條件之光船租備造船融資 ●計劃造船融資 ●船舶投資公司制度 ●船舶折舊優惠 ●國家必須國際船舶支援(租稅減免與船員薪資補貼) ●噸位稅制度 ●新購(造)船融資 ●船舶設備改良或更替及船舶修護，給予20%資金補助及80%融資 ●雙邊租稅互免協定 ●船員教育訓練
5	美國	●貨物優先運送權 ●沿岸航行權	●融資保證 ●建造保留基金 ●海運安全計畫 ●國防保留船隊 ●雙邊租稅互免協定 ●資本建造基金 ●營運差額補助 ●自發性複合動員協議 ●噸位稅制度 ●船員教育訓練

資料來源：本計畫整理。



海洋大學研究團隊

[28]

我國航運稅捐制度(4/9)

臺灣散裝船舶

楊世豪、鍾政棋、李選士(2013)，「兩岸直航船舶設籍方案之評選—以我國散裝航運公司為例」，運輸計劃季刊，第四十二卷第四期，頁305~330。

實證研究發現...

於2008年11月4日簽署「海峽兩岸海運協議」下，船舶必須為「兩岸資本，並設籍於臺灣、中國或香港」，方能經營兩岸直航運務...

於設籍方案：以香港為最優先選擇、中國次之、臺灣最後散裝航商船舶設籍關鍵影響因素，依序如下：

- (1)航運稅捐負擔
- (2)船員成本高低
- (3)PSC抽驗機率
- (4)船舶融資成本
- (5)禁用中國船員
- (6)取得直航許可

[29]



海洋大學研究團隊

我國航運稅捐制度(5/9)

臺灣貨櫃船舶

賀天君、鍾政棋、李選士(2014)，「兩岸海運直航後貨櫃航商船舶設籍關鍵影響因素之分析」，運輸計劃季刊，第四十三卷第四期，頁393~410。

實證研究發現...

船舶設籍首要關鍵影響因素為所得稅制因素，其次依序如下：

- (1)為規避政府管制
- (2)缺乏優惠措施
- (3)運費稅之負擔
- (4)船員成本因素
- (5)船舶控制程度
- (6)行政管理措施

- 我國現行航運稅捐制度：營利事業所得稅(17%)、船舶噸位稅制度
- 相對地仍係繁雜且較高，並未帶來國輪船隊明顯成長
- 兩岸直航後：航運稅捐負擔與所得稅制度是最重要因素
- 應審視船舶噸位稅制度→降低航運公司營運成本、創造船舶設籍成效

[30]



海洋大學研究團隊

我國與傳統海運國家航運稅捐制度比較(6/9)

比較項目		希臘	德國	美國	英國	挪威	臺灣
傳統船籍	所有權人限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	船員國籍限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	船齡限制	×	×	×	×	×	×
	船舶最小總噸位限制	×	×	×	×	×	×
第二船籍	所有權人限制	未實施	✓	✓	×	✓	未實施
	船舶最小總噸限制		×	×	×	×	
	船齡限制		×	×	×	×	
	船員國籍限制		✓	✓	×	✓	
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	噸位稅	擇一	擇一	擇一	擇一	擇一
	自有船與租船比率限制	×	✓	×	✓	×	×
	營所稅(%)	×	29.65	15-35	20	27	17
	噸位稅形式	希臘式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式	荷蘭式
	實施年限(年)	強制	10	×	10	10	10
	噸位單位	總噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸	淨噸
	噸位級距	5	4	2	4	4	4
	船齡級距	5	×	×	×	×	×
	年費收費底限	×	×	×	×	×	×
	年費收費上限	×	×	×	×	×	×
	附加條件	×	×	×	船員	×	船員國輪

資料來源：本計畫整理

[31]

我國與亞洲海運國家航運稅捐制度比較(7/9)

比較項目		日本	中國	南韓	新加坡	香港	臺灣
傳統船籍	所有權人限制	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	船員國籍限制	✓	✓	✓	×	×	✓
	船齡限制	×	×	×	17年	×	×
	船舶最小總噸位限制	×	×	20	1,600	×	×
第二船籍	所有權人限制	✓	未實施	✓	未實施	未實施	未實施
	船舶最小總噸限制	2,000		500			
	船齡限制	×		20年			
	船員國籍限制	×		✓			
航運稅捐制度	公司稅或噸位稅	二選一	公司稅	擇一	皆否	皆否	擇一
	自有船與租船比率限制		×	✓	×	×	×
	營所稅(%)	33.06%	25	11-24	×	×	17
	噸位稅形式	荷蘭式	未實施	荷蘭式	未實施	未實施	荷蘭式
	實施年限(年)	5年		5	×	×	10
	噸位單位	淨噸		淨噸	淨噸	淨噸	淨噸
	噸位級距	4		4	1	3	4
	船齡級距			×	×	×	×
	年費收費底限	×		×	100新幣	1,500港幣	×
	年費收費上限	×		×	10,000新幣	77,500港幣	×
	附加條件	船員培訓與國輪數量		×	×	×	船員國輪

資料來源：本計畫整理

[32]

本章小結—船舶部分(8/9)

- 臺灣國輪船噸設籍

- 根據德國ISL (1995-2014)統計，國輪在1995~1997年略高於外輪載重噸，1998年後外輪載重噸逐年上升，1995~2001年國輪持平發展，2002年後逐漸減少，國輪從1995年57.1%至2014年僅8%，國輪比率明顯減少

- 船舶出籍(Flagging out)

- 是航運業自我解除管制(Self-deregulation)之企圖
- 是國際海運自由化(Maritime liberalization)之結果
- 根據UNCTAD (2015)統計，我國船噸有869艘，共45,514,317載重噸，全球排名第11，占全球船噸2.62%，其中國輪有4,681,240載重噸，外輪有40,833,077載重噸，船舶出籍占89.71%



海洋大學研究團隊

33

本章小結—稅捐部分(9/9)

- 零稅率是當今國際航運產業之規則
(Zero taxation is today the rule in the international shipping industry) (Knudsen, 1997).
- 航運公司未因噸位稅將船舶入籍或回籍
 1. 適用年限相對其他國家較長
 2. 稅率相對高於其他國家
 3. 船員限制
 4. 國輪目標比例限制過高



海洋大學研究團隊

34



4. 我國航運產業 國際貨運拓展檢討分析



海洋大學研究團隊

[35]

國際貨運業務拓展—散裝部分(1/7)

全球鐵礦砂、煤炭主要進口國

時間 (年)	鐵礦砂													
	歐盟 15國	日本	韓國	中國	美國	東歐	臺灣	菲律賓	土耳其	阿根廷	沙烏地 阿拉伯	巴林	其他	
2012	102.3	131.1	66.0	723.5	1.3	4.2	18.4	3.3	7.8	3.2	4.2	5.1	39.7	
2013	107.9	135.9	63.4	794.9	1.1	3.6	21.8	3.4	8.1	4.1	3.6	3.3	38.5	
2014	111.0	136.4	73.5	913.8	2.2	4.1	23.0	3.2	8.5	3.8	4.5	5.5	47.7	
	焦 煤													
	歐盟 15國	英國	義大利	法國	土耳其	德國	亞洲 4強	中國	日本	韓國	印度	巴西	其他	
2012	41.0	4.9	5.8	5.3	4.6	13.2	149.5	34.6	53.9	25.8	35.2	11.6	27.0	
2013	40.8	5.7	3.8	5.7	5.1	13.8	178.0	60.0	56.6	26.4	35.0	10.9	29.6	
2014	41.6	5.7	3.1	5.4	5.5	15.5	175.1	47.7	54.0	29.9	43.5	11.4	28.8	
	燃 煤													
	歐盟 15國	英國	德國	中國	日本	印度	韓國	臺灣	馬來 西亞	泰國	亞洲	美國	其他	
2012	146.7	37.1	33.6	194.1	125.3	122.9	96.7	56.8	22.0	18.3	664.5	6.9	71.5	
2013	138.1	39.3	35.2	204.9	129.4	140.3	96.6	56.9	23.4	17.2	699.7	6.8	70.3	
2014	135.8	32.3	37.5	191.4	129.9	172.1	98.4	58.2	23.6	20.6	727.2	8.4	79.0	

資料來源：Clarkson (2015).

中國/日本/韓國/印度/臺灣等亞洲國家，為全球主要散裝貨物進口國



海洋大學研究團隊

[36]

國際貨運業務拓展—貨櫃部分(2/7)

全球貨櫃航運公司最新排名(2015年7月)

排名	航運公司	全部		自有船		租備船		
		TEUs	Ships	TEUs	Ships	TEUs	Ships	%
1	APM-Maersk	3,086,217	619	1,721,314	258	1,364,903	361	44.2
2	Mediterranean Shg Co	2,641,461	504	1,100,591	197	1,540,870	307	58.3
3	CMA CGM Group	1,767,269	472	579,798	84	1,187,471	388	67.2
4	Hapag-Lloyd	975,588	184	514,425	70	461,163	114	47.3
5	Evergreen Lines	949,019	202	542,719	107	406,300	95	42.8
13	Yang Ming Lines	530,652	102	196,481	42	334,171	60	63.0
20	Wan Hai Lines	228,888	94	182,207	74	46,681	20	20.4
25	TS Lines	76,875	41	3,156	2	73,719	39	95.9

資料來源：Alphaliner~Top 100 (2015).

- 近年來受全球景氣趨緩與船舶運能過剩因素之影響
- 運費與租金大幅下跌、艙位利用率降低等經營挑戰

海洋大學研究團隊

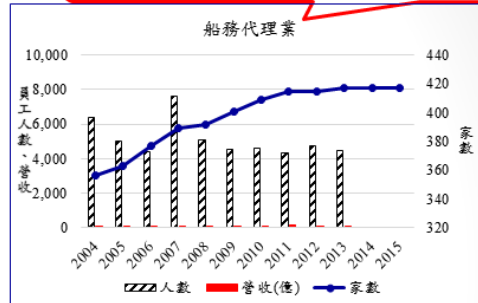
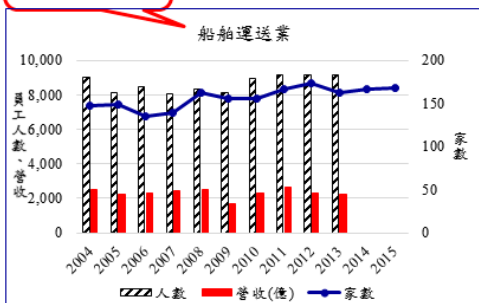
37

我國航業法4個業別現況(3/7)

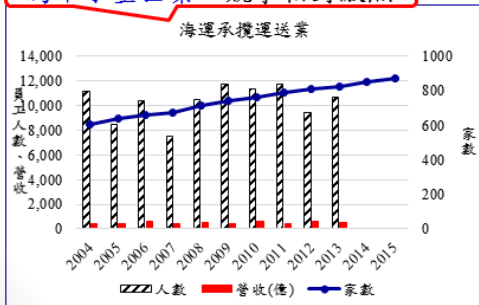
產值最高

各業別經營統計

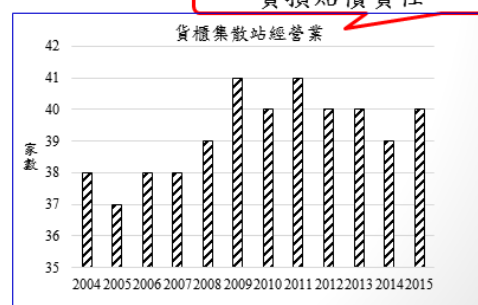
多為中小型企业
與外國業者比較：具地方性優勢



為中小型企业，競爭相對激烈



貨損賠償責任



資料來源：交通部交通年鑑(民國92~104年)、交通部航港局。

38

產業現況：國內海運市場高度自由化(4/7)

- 加入WTO，與外國談判簽署FTA/RTA(TPP,RCEP) 國內海運市場開放程度高
- 國外業者可來國內營運，政府應積極鼓勵國內業者前往海外市場拓展業務

各國WTO海運產業市場開放表（商業據點呈現）

	國家	船舶運送業	船務代理業	海運承攬運送業	貨櫃集散站經營業
傳統海運國家	希臘	○	○	○	○
	德國	○	○	○	○
	美國	X	X	X	X
	英國	○	○	○	○
	挪威	○	X	○	○
亞洲海運國家	臺灣	○	○	○	○
	中國	△	△	○	△
	日本	○	○	○	○
	南韓	○	○	○	○
	新加坡	○	○	△	△
	香港	○	△	△	○
	馬來西亞	△	△	X	X

附註：○承諾無限制；X不承諾；△限制性承諾(如要求合資、簽署雙邊協定)

資料來源：本計畫整理。



海洋大學研究團隊

39

強化我國物流業關鍵成功因素(5/7)

- 與國際大型承攬物流業者比較
 - 我國海運承攬運送業規模太小
 - 很難擴大營業規模與提升國際競爭力
 - 建議參考全球前10大物流業關鍵成功因素
 - 輔導提升我國承攬物流業者之全球競爭力
1. 全球眾多營運部門或網絡倉庫和集散設施
 2. 及時可靠戶對戶的快遞服務
 3. 電子化商務
 4. 爭取全球轉運之貨運
 5. 完備的供應鏈
 6. 完善與快速的全球營運資訊系統
 7. 與運送業廣泛牢固的夥伴關係
 8. 供應鏈物流結合洲際的空運和海運承攬運送業
 9. 深度企劃產業的Knowhow和客製化的IT系統

資料來源：本計畫整理。



海洋大學研究團隊

40

本章小結(6/7)

- 我國海運產業面臨主要問題

1. 國內海運市場太小，貨源不足，無法讓國內業者繼續成長，擴大營運規模
2. 經由參加WTO及繼續與其他國家締結多邊或雙邊貿易協定需求，國內海運市場已高度開放。在互惠原則下，我國海運業者應積極到外國市場拓展業務
3. 國內海運業者，除少數船舶運送業者外，其營運規模及國際競爭力略顯不足，需要政府政策協助

[41]



海洋大學研究團隊

本章小結(7/7)

- 依據前述...

1. 國內海運市場太小應積極鼓勵海運產業向外擴展市場
2. 進行國際投資協定締結時，爭取海運產業更好的海外擴展市場條件
3. 研究海外海運服務市場拓展模式，以提供國內業者必要協助
4. 思考如何提升國內海運物流產業競爭力，以利業者進行全球營運
5. 思考是否提供產業獎助政策，促進國內海運物流產業再進步

[42]



海洋大學研究團隊



5. 我國海運 客運市場發展檢討分析



海洋大學研究團隊

43

我國海運客運市場發展檢討(1/10)

交通部運輸研究所即將出版「商港整體展規劃(105~116年)」

- 國際商港發展目標為「成為亞太全方位物流樞紐港及國際郵輪靠泊港」，國內商港發展目標為「利用港埠資源提升客貨運服務水準，配合地方政策及資源發展觀光旅遊」

觀光熱潮引起國際定航與包船郵輪客運需求提升

- 我國交通部統計：2004~2014年國際商港進出港旅客人次**成長3倍**以上
- 國內商港海運直航：2007~2014年進出港旅客人次**成長2倍**以上

2015年嘉年華國際郵輪集團

海峽兩岸經貿往來密切，引發小三通與快速客輪運輸需求與日俱增

- 亞洲地區海運客運業務迅速擴張，並持續成長，為因應趨勢發展，必須相關產業相互輔佐與政策支持

海洋大學研究團隊

44

我國海運客運市場背景分析(2/10)

臺灣商港進出港旅客人次												
年別	國際商港						國內商港					港口總計
	基隆港	高雄港	花蓮港	臺中港	其餘港口	小計	澎湖港	布袋港	馬祖港	金門港	小計	
2004	182,188	187,039	-	1,326	23,447	394,000	248,678	80,898	126,571	420,262	876,409	1,270,409
2005	184,734	166,561	1,278	5,193	47,629	405,395	316,185	112,105	152,511	520,674	1,101,475	1,506,870
2006	116,334	131,345	431	13,394	53,195	314,699	265,708	90,072	171,173	627,908	1,154,861	1,469,560
2007	272,492	122,189	2,877	10,739	17,542	425,839	245,665	106,826	189,236	729,176	1,270,903	1,696,742
2008	356,405	120,976	1,706	10,310	17,232	506,629	227,788	100,664	208,618	973,787	1,510,857	2,017,486
2009	384,149	118,312	27,852	41,108	4,333	575,754	286,203	180,831	245,531	1,284,963	1,997,528	2,573,282
2010	449,033	144,233	9,918	60,700	5,753	669,637	361,352	235,973	201,934	1,382,015	2,181,274	2,850,911
2011	461,112	125,815	13,861	63,740	261	664,789	339,062	242,318	175,276	1,477,066	2,233,722	2,898,511
2012	427,845	119,374	13,210	138,284	420	699,133	313,202	228,775	180,862	1,459,960	2,182,799	2,881,932
2013	524,608	141,119	94,163	172,551	58,731	991,172	389,585	301,081	173,146	1,354,724	2,218,536	3,209,708
2014	578,002	214,416	192,565	264,102	229,509	1,378,594	437,343	360,486	160,710	1,513,200	2,471,739	3,850,333

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。

- 國際商港進出港旅客主要集中在**基隆港**及**高雄港**
- 2012年**臺中港**因「海峽號」兩岸定期航線增開客運量大幅成長
- 2014年**花蓮港**因蘇澳花蓮藍色公路開航客運量首次超越臺中港
- 2008年10月兩岸正式三通後，國內商港客運隨兩岸小三通旅客人數快速增加
- 2008~2014年平均旅客成長率超過10%，國內商港進出港旅客主要集中在金門港



海洋大學研究團隊

45

亞洲海運國家郵輪產業發展(3/10)

新加坡

- 建立旅遊、郵輪產業發展基金
- 異業結盟(Cruise 360 Programme)
- 與鄰近港口
簽署合作備忘錄(MOU)、成立亞洲郵輪碼頭協會(SCC, 2015)

中國

- 完善中國郵輪碼頭建設管理與收費機制(宋德星, 2010)
- 簡化通關程序(中國郵輪法規, 2011)
- 發展郵輪造船技術(李雲萬等人, 2014)
- 成立中國本土郵輪公司(李雲萬等人, 2014)
- 成立中國郵輪經營公司
- 培養郵輪產業人才(郵輪綠皮書, 2014)
- 成立國際郵輪採購系統(TJYIA, 2015)
- 與鄰近港口簽署合作備忘錄(MOU)、成立亞洲郵輪專案(香港旅遊發展局, 2015)
- 郵輪獎勵制度(李雲萬等人, 2014)



海洋大學研究團隊

46

亞洲海運國家郵輪產業發展(4/10)

馬來西亞

- 馬來西亞政府以無償的方式將港區提供給郵輪航商經營，政府對郵輪產業的參與程度低

日本

- 提升港埠軟、硬體設備
- 打造郵輪友善環境(如客運中心免費網路)
- 與鄰近港口簽署合作備忘錄(MOU)
- 簡化通關程序 (蔡丁義等人，2014)

南韓

- 擴增港埠郵輪設施
- 發展岸上觀光行程
- 培養郵輪產業人才
- 建置後勤支援系統
- 與鄰近港口簽署合作備忘錄(MOU)
- 簡化通關程序 (蔡丁義等人，2014)



海洋大學研究團隊

[47]

郵輪發展機制比較(5/10)

項 目 \ 國 家	新加坡	中國	南韓	日本	臺灣
1.強化擴充郵輪港埠設施	◎	◎	◎		◎
2.搭建國際郵輪供應鏈體系	◎	◎	◎		
3.人才培育		◎	◎		
4.區域港口合作	◎	◎	◎	◎	◎
5.簡化旅客通關程序、過境免簽	◎	◎	◎	◎	
6.實施獎勵政策	◎	◎		◎	◎

附註：表內◎表示各國有施行的郵輪產業發展機制。

資料來源：本研究整理(2015)。



海洋大學研究團隊

[48]

兩岸海運客運市場分析(6/10)

年度	總計			國內商港			國際商港		
	入境	出境	合計 (成長率%)	入境	出境	合計 (成長率%)	入境	出境	合計 (成長率%)
2007	386,763	391,902	778,665 (-)	386,763	391,902	778,665 (-)	0	0	0 (-)
2008	518,385	527,618	1,046,003 (34.33)	518,385	527,618	1,046,003 (34.33)	0	0	0 (-)
2009	732,447	733,228	1,465,675 (40.12)	688,659	692,068	1,380,727 (32.00)	43,788	41,160	84,948 (-)
2010	765,532	765,226	1,530,758 (4.44)	720,507	723,209	1,443,716 (4.56)	45,025	42,017	87,042 (2.47)
2011	809,301	811,078	1,620,379 (5.85)	755,557	760,439	1,515,996 (5.01)	53,744	50,639	104,383 (19.92)
2012	833,578	837,357	1,670,935 (3.12)	739,445	755,668	1,495,113 (-1.38)	94,133	81,689	175,822 (68.44)
2013	855,397	860,395	1,715,792 (2.68)	689,665	704,877	1,394,542 (-6.73)	165,732	155,518	321,250 (82.71)
2014	927,637	921,311	1,848,948 (7.76)	775,782	779,987	1,555,769 (11.56)	151,855	141,324	293,179 (-8.74)

資料來源：交通部統計查詢網(2015)。



海洋大學研究團隊

(49)

兩岸海運客輪市場分析(7/10)

小三通一渡輪

- 2014年兩岸直航客運量達171萬人次
- 「小三通」客運量156萬人次，自2001年「小三通」客運航線開通後至2014年12月底，客運量達到1,251.8萬人次
- 金門與廈門航線為兩岸小三通之主要航線，2014年客運量達1,513,200人次(交通部統計查詢網，2015)

中遠之星

- 中遠之星目前主要服務對象為團體旅客、散客為輔
- 針對中、低端客群，帶給兩岸人民多種便利的交通以及更多的旅遊選擇，並期望能促進海峽兩岸間的經貿與文化等各種交流
- 承擔兩岸主要海上運輸通路，帶動兩岸觀光人潮，創造更多商機



海洋大學研究團隊

(50)

兩岸海運客輪市場分析(8/10)



- **海峽號**：海峽號為高速RO-RO船，高速船為兩岸海上客運新興模式，最高船速可達40節。2011年11月30日首航「平潭—臺中港」，2012年3月以固定航班於每周2,4,6當天往返平潭與臺中港，採朝發(平潭)夕歸(臺中)模式，航行時間約3小時。2013年10月9日從平潭首航臺北，正式開通「平潭—臺北」航線，於每周3,6當天各往返一航次，航行時間約3小時
- **麗娜號**：為華岡集團旗下東聯航運公司萬噸級快速客貨滾船，航行蘇澳—花蓮間藍色公路航線，2014年5月27日加入兩岸航線，以臺北港為母港，直航臺北—福建平潭航線。首艘航行兩岸定期航線之國輪，也是目前最大最快高速渡輪
- 截止**2015年1月**海峽號與麗娜輪兩岸客運量計達**33萬人次**
- **規劃海運快遞貨物通關作業4大方向**：
 - 先艙後報、不准理貨、不准併袋、防杜化整為零
 - 港務公司臺北港營運處、東立物流公司等先後向基隆關提出申請設立海運快遞專區獲准，於2015年起陸續展開營運

51



海洋大學研究團隊



本章小結(9/10)

• 綜合前述...

1. **臺灣郵輪進港型態多以泊靠為主**，通常僅收取港棧和旅客服務費是郵輪產業中獲利最少部分
2. **郵輪採購品不符合國內相關法令規定**，需進行相關檢驗檢查，郵輪航商為避免麻煩，大部分不在臺灣補給，導致在我國採購金額非常少
3. 目前郵輪補給相關作業，自外國進口補給品須於空港辦理貨物入境，再經內陸運輸至出境辦理貨物出境，最後於港口裝載補給品至郵輪船舶，作業流程複雜、關稅無法減免且管制過多，降低航商選擇意願

52



海洋大學研究團隊

本章小結 (10/10)

4. 兩岸快速船載運旅客及貨物往返兩地，部分港口旅客設施過於簡單，造成旅客上下船及貨物裝卸不便
5. 業者對於海運快遞貨之營運型態及相關規定不熟悉，造成兩岸快遞貨源開拓不易
6. 國內客船普遍老舊，且營運狀況不佳，部分商港作業效率不彰，導致旅客搭乘意願不高，因此大部分航商需政府長期利用補貼制度以維持營運，致國內客船發展受限，及增加政府財政壓力

〔 53 〕



海洋大學研究團隊

6. 我國航運制度 發展目標與建議

我國航運產業人力制度發展目標與建議

我國船舶噸位發展與航運稅捐制度發展目標與建議

我國海運貨運市場發展目標與建議

我國海運客運市場發展目標與建議



海洋大學研究團隊

〔 54 〕

對人力制度發展目標與建議 (1/7)

1. 持續執行並強化現行改善措施

- 配合STCW國際公約，持續完成國內相關法規之修正
- 持續宣傳海事人才之優勢
- 在校生完成船員專業訓練課程及實作訓練，即可取得各項訓練合格證書
- 開辦航海及輪機之學士後學程
- 強化船員人資及媒合平臺，或鼓勵中小型航運公司聯合設立船員人力公司

2. 降低船員供、需缺口

- 海事校院招收上船意願較高之學生
- 航運公司增加海事學生實習名額
- 航運公司提供國籍船員岸勤工作機會
- 航運公司提高國籍船員薪資
- 航運公司確實執行國籍船舶安全管理
- 加強工會力量以保障國籍船員福利



海洋大學研究團隊

[55]

對人力制度發展目標與建議 (2/7)

3. 協助強化船員與非船員專業訓練

- 加強國籍船員專業訓練定期考核各項訓練成效
- 國內語言訓練中心製作符合船員實務教材
- 強制接受危險品處理訓練
- 適度補助業者或公會進行人才培訓
- 補助充實訓練機具設備(如大型貨物升降機械訓練公司)

4. 提升航運產業人才國際競爭力

- 擴大政府補助學生暑期海外實習預算
- 放寬外籍學生在本國產業實習限制
- 開放外籍畢業生在臺工作限制



海洋大學研究團隊

[56]

對船舶與稅捐制度發展目標與建議^(3/7)

1. 持續執行並強化現行改善措施

- 持續簽署雙邊租稅互免協定，以提升市場競爭優勢

2. 形塑海運產業群聚經營環境

- 設立海運群聚基金，促成海運群聚綜效
- 設置船舶金融中心，活化船舶融資與租賃產業
- 政策銀行融資，提供國輪公司船舶低利融資優惠
- 設立船舶投資公司制度，引進民間資金投入造船融資
- 政府提供造船公司信用保證，減緩造船期間資金壓力



對船舶與稅捐制度發展目標與建議^(4/7)

3. 改善航運稅捐與噸位稅制度

- 研擬降低航運所得稅率
- 研擬降低船舶噸位稅稅率
- 研擬縮短噸位稅適用期限
- 研擬降低船員配套限制
- 研擬降低國輪比例配套限制
- 研擬簡化噸位稅收費級距與計算方式
- 審慎評估規劃國家必須船隊



對貨運市場發展目標與建議(5/7)

1. 持續執行並強化現行改善措施

- 加強公部門與業者間之聯繫
- 落實船貨配合制度之實施

2. 強化航運產業國際競爭力

- 鼓勵垂直整合或併購，以擴大資本投資及規模
- 建置產業發展基金，提升專業能力強化國際競爭力
- 培養全球航運物流企業
- 鼓勵船務代理業多角化經營

3. 協助拓展國際貨運業務

- 設立專責單位協助海運業者拓展海外市場
- 提供海外業務支援與獎助措施

59



海洋大學研究團隊

對貨運市場發展目標與建議(6/7)

3. 研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規

- 建議參考1991年聯合國運輸終站營運人責任公約 (United Nations Convention on the Liability of Operators of Transport Terminals in International Trade)修正我國貨櫃集散站經營業者之責任限制
- 建議針對我國貨櫃集散站經營業之營運特性，參考國際運輸發展趨勢與國際公約規範，研擬貨櫃集散站專法制度



海洋大學研究團隊

60

對客運市場發展目標與建議(77)

1. 持續執行並強化現行改善措施

- 充分利用觀光資源，提供海陸套裝旅遊行程
- 鼓勵運送業者船舶汰舊換新以提升服務品質

2. 完善國際郵輪經濟與供應鏈體制

- 構建資訊資源整合平台，提供郵輪補給品採購交易平台與倉儲功能
- 利用自由貿易港區，建立郵輪「境內關外」補給模式
- 取消郵輪補給品進出口法規限制
- 簡化旅客與港口通關作業手續

3. 提升兩岸海運快遞貨量

- 提供客製化服務，依不同貨物提供不同需求之服務
- 執行定價行銷策略，對高單價貨物擬定策略，藉以提高業務量
- 協助兩岸海運承攬業者進行策略聯盟



海洋大學研究團隊

[61]

7. 結論與建議



[62]

結論 (1/5)

人力部分

- **國籍船員供給量不足**
 - 國內已有船員不足現象，尤其輪機方面，政府須從制度面來提高學生上船意願，並且提升船員培訓成效，以提供適格且適任之國籍船員
- **海運相關公(工)、協會不易提供完整專業培訓課程**
 - 不易提供較為積極性的航運知識累積與航運專才培訓
- **需積極培植海運專業人才國際競爭力**

船舶部分

- **傳統海運國家常透過行政措施或金融補助方案鼓勵航運公司將船舶入籍或回籍**
- **我國船東將船舶設籍為外輪主要係為降低營運成本**
- **未選擇適用噸位稅航運公司認為不利因素：**
 - (1)適用期限太長
 - (2)選擇適用後要求國輪配套門檻過高
 - (3)船員僱用限制且國籍船員尋僱不易
 - (4)我國噸位稅稅率較多數開放設籍國家設籍稅費為高



海洋大學研究團隊

63

結論 (2/5)

貨運部分

- **我國內海運市場規模相對較小，貨源有限，無法讓國內航運相關業者有效擴大營運規模**
- **產業營運規模較小且國際競爭力較弱**
 - 除少數船舶運送業者外，國內海運相關業者營運規模及國際競爭力略顯不足，需要政府政策上之協助

客運部分

- **我國海運客運屬於發展階段，應加強相關配套措施**
 - 避免監管單位職權分散，致船舶運送業、船務代理業、承攬業等海運客運產業鏈在營運上面臨許多挑戰與限制
- **郵輪補給作業程序繁瑣，面臨關務及進出口管制措施**
 - 郵輪航運公司於臺灣補給物資意願低，致船務代理業務承攬範圍有限，且補給物資運送相關作業程序繁瑣，經營效率不佳
- **海運快遞貨源開拓不易**



海洋大學研究團隊

64

建議(3/5)

人力部分

- 降低船員供需缺口
- 協助強化船員與非船員專業訓練
- 提升航運產業人才國際競爭力



船舶部分

- 形塑海運產業群聚經營環境
- 改善航運稅捐與噸位稅制度
- 評估國家必須船隊制度之可行性



海洋大學研究團隊

〔 65 〕

建議(4/5)

貨運部分

- 強化航運產業國際競爭力
- 協助拓展國際貨運業務
- 研擬修正貨櫃集散站經營業相關法規



客運部分

- 完善國際郵輪經濟與供應鏈體制
- 提升兩岸海運快遞貨量



海洋大學研究團隊

〔 66 〕

建議(5/5)

未來研究建議

- 本計畫針對人力、船舶、貨運、客運進行分析，就航業法4業別考量
- 但整體航運制度範圍可包含「商、人、船、路、港、客、貨、管」等8大面向
- 建議未來可加入港口、航線、組織、船舶保險、船舶融資或其他相關議題，或增加其他業別進行討論，以期提升整體航運制度之成效

[67]



海洋大學研究團隊

我國整體航運制度之分析研究

An Analysis of Overall Shipping Transportation System in Taiwan

簡報結束 恭請斧正



時間：2015年12月17日 地點：交通部運輸研究所

[68]



海洋大學研究團隊