

專刊暨經驗交流

我國航海人員教育及培育制度的回顧與展望

◎ 許 洪 烈

從各國航海人員教育及培育制度的簡易比較中回顧我國的制度：

1.簡易的比較：

項 目	我 國	日 本	菲 律 賓
教育部公立學校的公有訓練船(不含貨物操作設施,且其船上教學時間,不得累計為核發適任証書認可的海勤資歷)。	“育英號”總噸635 “育英二號”總噸1846 (育英2號學生受教時間,我國交通部認可其海勤發証資歷)。	1.東京海洋大學 “汐路丸”總噸425 2.神戶大學 “Fukaemaru”總噸449。 3.大島商船高等專門學校 “OSHIMA-maru”總噸228。	
教育部私立學校的私有訓練船(不含貨物操作設施,且其船上教學時間,不得累計為核發適任証書認可的海勤資歷。)		私立東海大學 “Bousei Maru”總噸2174。	
日本國土交通省(MLIT)特有的國家聯合級的航海訓練所(NIST)公有訓練船隊(MLIT Approved Training Ship 國土交通省認可的訓練船,惟仍不具貨物操作設施)。		1. Nippon Maru 機帆船 總噸2570 2. Kaiwo Maru 機帆船 總噸2550 3. Taisei Maru 蒸汽透平機船 總噸5886 4. Ginga Maru 柴油機船 總噸6185 5. Seiun Maru 柴油機船 總噸5890	
日本NYK公司級的私有訓練船。	(備註:長榮海運公司從前擁有一艘具訓練雜貨、貨櫃貨物操作設施之私有訓練船)。	為訓練NYK公司自有船員(含外籍船員),具訓練LPG及LNG貨物操作設施之專業訓練船。	

民間航運公司級私有商業船。	經營國際航線的我國籍船舶約有105艘左右。	經營國際航線的日本籍船舶約有105艘左右。	經營國際航線的全國約有1萬5千艘至2萬艘左右(包括我國及東的船所擁有的外國籍船舶)。
各級海事院校在校生及畢業生海上訓練實習生的實習制度。	1. 民國57年以前，國立海洋大學採3+1的制度，即3年在校學分修滿結業後安排上民間航運公司級的商業船來完成海上訓練的需求及1年期限的在校就業實習後，始能畢業，在校可緩役，畢業後再服役，退伍後上船工作。 2. 民國53年開始招收4年制學生，故從民國57年開始，國立海洋大學改採4+1的制度，即4年在校加1年上民間商業船來完成海上訓練的需求及1年期限的在校就業	透過前述教育部公立學校級的公有訓練船或私立學校級的私有訓練船負責教學，但日本國土交通省MLIT航海訓練所NIST獨特的國家聯合級的公有訓練船負責海上訓練，其實習生由各級海事院校提出申請，交通部核派，完成該訓練一年者即可參加交通部口試(免筆試)並體檢通過後核發一等船副適任證書即可上商船正式工作。未上NIST訓練者，海勤資歷需3年來完成訓練的需求及期限，這種在校生及畢業生的實習制度完	各級海事院校畢業期就有的世界級航運公司預作，或後透過各種管道與世界約有1萬5千艘至2萬艘的商業船員佔這生畢業生實習制度的全依
項 目	我 國	日 本	菲 律 賓
	實習後，始能畢業，在校可緩役，畢業後再服役，退伍後上船工作。	全與民間航運公司級的商業船無關，且未改變過。 學生的海上訓練全部在交通部訓練船隊上當實習生完成：	賴全世界民間航運公司級的商業船來完成海上訓練的需求及一年的期限，未改變過。

	<p>3. 20幾年前，國立海洋大學在學校沒有訓練船的情境下，就貿然開始改採3+9的制度，即在校4年中包括3個月上民間商業船的教學實習，待畢業或服完兵役後想上船的畢業生，需再尋找民間商業船來完成9個月的畢業後就業實習，滿足海勤資歷需1年始能向交通部申請一等船副的適任證書，成為正式的一等船副。</p> <p>4. 後來國立海洋大學的海上實習制度更鬆動了，變成在校實習0至3個月都可以畢業，最近又增加到在校可實習6個月的制度。</p> <p>5. 目前國立高雄海洋科技大學推出3+1的制度，即回歸以前國立海洋大學採行過十幾年的3+1制度，同前述第1項的作法，一模一樣，只不過一個是大學，一個是專科，一個是畢業前，一個是結業後而已，同樣是4年後畢業。</p> <p>6. 至今，我國在校學生及畢業生的教學實習、在校就業實習(期滿或未期滿)及畢業後就業實習(期滿)制度，一改再改變成在校生及畢業生從0個月至12個月的實習及12個月至0個月的實習期限在各民間航運公司級的商業船上，甚至同一艘船上都有可能同時出現各種不同組合的狀況在一起，不知公司及船長或輪機長該如何依據交通部實習辦法第3條來安排確定的訓練項目呢？</p>	<p>大一／一個月(每年8月) 大二／一個月(每年10月) 大三／一個月(每年11月) 大四／三個月(每年1-3月)</p> <p>海上訓練期滿6個月，不想上船的同學，就此畢業，欲取得適任證書上船就業者，續在交通部訓練船上，完成另一段6個月(每年4-9月)的海上訓練，共期滿1年後，參加交通部口試(免筆試)並體檢合格後，取得適任證書即可上商船工作。這種制度，令在校生及畢業生的船上工作計畫及岸上生涯規劃井然有序。</p> <p>備註：韓國海洋大學擁有一艘訓練船“HANBADA”總噸6686，學生大一、大二在校、大三上半年全體必須在“HANBADA”教學實習，下半年上民間商船就業實習，大四回校畢業，故其教學實習與就業實習場所分辨得很清楚，不會矛盾與衝突，擾民的制度就可以執行，但貨物裝載及商船實際營運的情境訓練不足，在實作適任性評估上恐產生缺點，再加上韓國推動商船國防役等彌補措施，來吸引學生上船。故各國航海人員教育及培育制度的體質不同，不好斷章取義的樣子。</p> <p>韓國的海上訓練制度，也是令在校生及畢業生的船上工作計畫和岸上生涯規劃井然有序，船員又受商船國防役的鼓舞，提高了上船工作的意願，更留得住船員，加長了當船員的時間。</p>	<p>備註：中海雖艘，登實約右海只畢，畢上業年計適所的資。律國訓，生工和涯不鬆，井</p> <p>註：各級院11船校學限左的歷得書於再就一核請書可資。上和海制在畢船上畫計上劃是嚴都有。</p> <p>備註：各國事擁訓但輪習16累勤能業故業商實始為任証書認勤。以寶的練令及的作岸規論或也然。</p>
--	--	--	--

項 目	我 國	日 本	菲 律 賓
考試制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民國93年以前，由考選部舉辦16種航海人員考試，民國93年起，其中12種航海人員考試回歸交通部舉辦國家考試，僅留一、二等船副、管輪仍由考選部辦理。 2. 民國97年起，經交通部的努力，預計12種航海人員(一、二等管理級和三等)考試的考題將全部出自「交通部晉升訓練教材」。 3. 一、二等船副、管輪國家考試事宜，因為船員法中並無明文規定需經國家考試及格，故教育部、考選部及交通部已取得原則由交通部辦理國家考試的共識，教育部並已成立小組，研擬依法考試及適任性評估制度供交通部研參。 	<p>如前述由各級海事校院負責畢業考及格者發畢業證書，經交通部指派參加NIST船隊海上訓練一年之實習生結訓者，可參加由交通部指派考官並由「地方運輸局」(District Transport Bureaus)定期一年舉辦4次國家考試或額外增加考試的次數，未參加NIST船隊海上訓練者，海勤資歷延長為3年，惟以上應考者均免筆試，只需口試(同樣由交通部指派考官 Designated Assessors 做評估 Assessment)並體檢合格。</p>	
專業訓練證書制度 (STCW第VI章)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民國96.7.1以前，該專業訓練各校均未納入課程，故學生需於畢業後才能向交通部申請受訓。 2. 民國96.7.1起國立高雄海洋科技大學已將該專業訓練納入課程，畢業前即可取得證書。 3. 民國97.7.1起預計國立海洋大學亦將能辦理「在校取証」的措施。 	<p>交通部立案之船舶航海人員訓練機構，其畢業生因在校課程中已含該訓練課程(License Course for Marine Technical Officers)故不需再受訓，唯一般自修船員不但要滿足海勤資歷還需經交通部筆試、體檢及口試考試及格，並參加該項訓練課程及格後，始能核發適任證書(COC)。</p>	

2.簡易的結論:

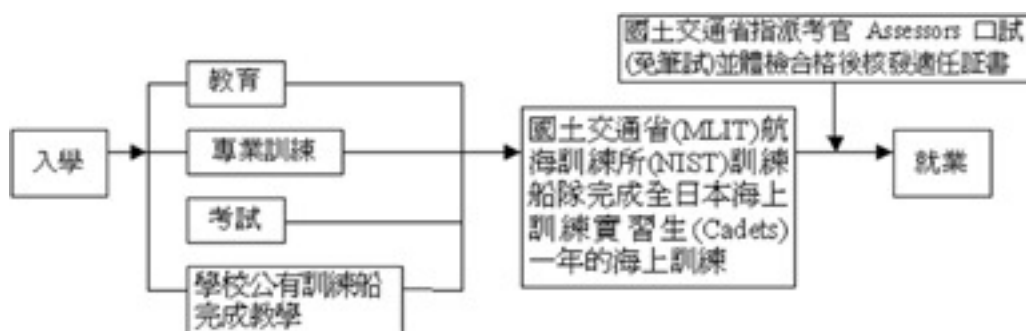
我國這種畢業生上民間商船就業實習與在校生也上民間商船教學實習的矛盾、衝突又紊亂的制度，令

航運公司及船上船員不知道該先照顧畢業生還是先照顧在校生？先照顧時間長的還是短的畢業就業實習生或在校教學實習生？更無法按交通部「實

習辦法」第3條安排確定的「實習項目」，不知該如何輔導，因此目前的實習制度實在需要重新研商規劃成優質的航輪科系在校生及畢業生海上訓練實習生的實習制度，其實只要讓在校生及畢業生的海上實習機會是不衝突的制度與辦法，就是產、官、學三方三贏優質可行的對策，產界研究如何挽留有經驗船員的方法(Quite Attractive Contract)，將工作能力傳承給合格的船員(Eligible Crew)，官界研究如何認定船員的資格(Qualification of Crew)，學界研究如何提升船員的素質(Quality of Crew)，在航海人員教育及培育的制度中各司其職，分辨得很清楚，相信這種3Q的政策，才是長治久安合格的制度。

3.簡易的辦法：

(一)日本學生，海上訓練實習生之實習制度如下：



(二)建議比照日本各級海事校院均擁有訓練船的優點，改善該船及交通部訓練船隊均無貨物裝卸設施及實際營運情境的缺點，並採納韓國海上訓練制度的優點（其實

從前我們也曾經擁有過這種實習制度，而且現在高雄海洋科技大學有比它更好的制度及辦法），調節我國航海人員教育、專業訓練、考試、適任性評估、海上訓練實習生的實習制度如下：

(1)課程教學授業的部分：

如以教育部學校畢業證書為目標者，在校生參加學校公有訓練船的海上訓練課程，完成教學實習後畢業，時間由學校自定在一個月左右，端視學校訓練船的規格，交通部能夠認可(Approved)到什麼程度而定。

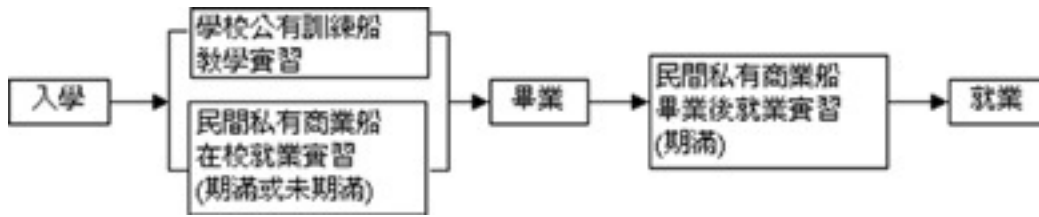
(2)工作能力傳承的部分：

如以交通部船員適任證書為目標者，不論在校生或畢業生，均參加民間航運公司私有商業船的海上訓練，完成在校就業實習(期滿或未期滿)或畢業就業實習(期滿)，總時間加上學校公有

訓練的時間，以一年為原則。

(3)備註：

a.有些航運公司青睞高雄海洋科技大學讓學生像從前20幾年



前的學長一樣有在校期間完成民間商船就業實習合約一年的機會，所謂3+1的制度比較好。

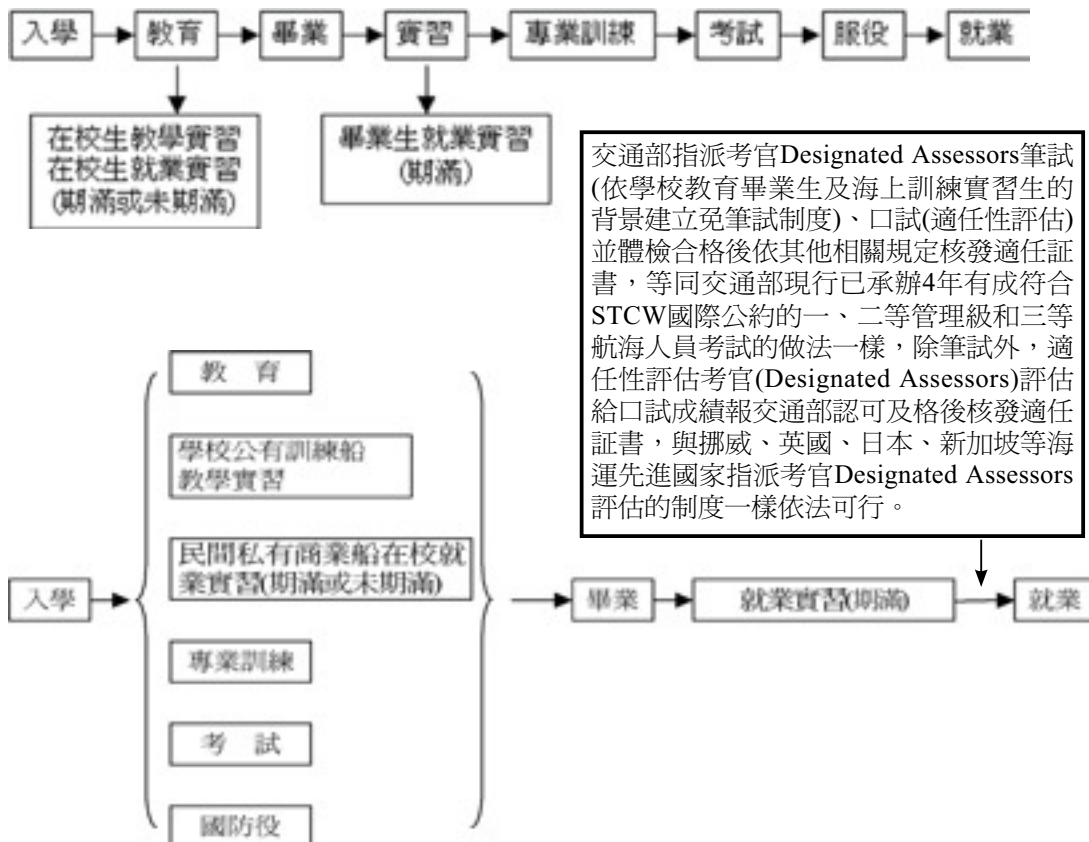
- b. 有些航運公司認為不論畢業前或畢業後，能培養完整一年就業實習合約的制度就是好。
- c. 有些航運公司覺得在校期間履行部分就業實習合約，畢業後繼續履行完整的就業合約，也可接受。

d. 以上三種制度，各航運公司都會分別正式公告推出不同的獎勵辦法在案。

e. 唯獨將學校教學實習與在校或畢業就業實習，在商船上混攪在一起的制度，均認為國家應感到是個承擔不起的痛處。

4.簡易的期待：

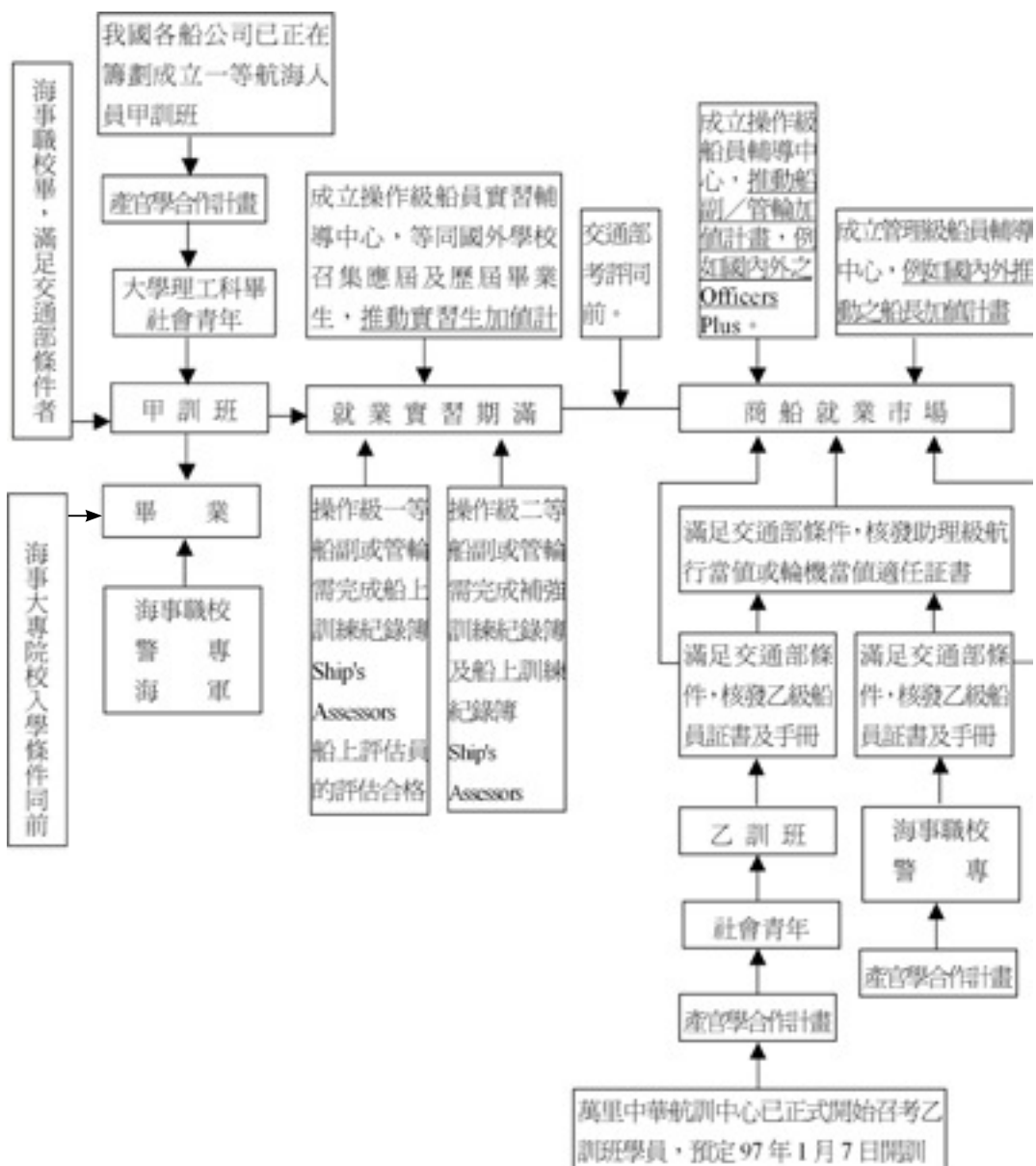
(一)目前我國航海人員的教育及培育制度如下：



畢業與就業間重重障礙和難關，再加上學校自己規定的海上實習制度，一夕之間學校以教學自主的理由就決定做了，一變再變的矛盾，產官學大家都困擾，尤其船公司和學生是最無辜的，但卻被整得最慘。

- (二) 期待的航海人員教育及培育制度，是畢業後直接能接受世界各航商就業前各種合格的船員 (Eligible Crew) 訓練及考驗：
- (三) 期待我國航海人員教育、訓練、發証及當值的生命週期如下：

Life Cycle of Education, Training, Certification and Watchkeeping for Taiwanese Seafarers.



5.簡易的心語:

討論船員短缺的問題是多方面的，BIMCO及ISF的報告厚厚的各一本，單一項Fatigue issue疲勞的課題又是一大本，但討論都是一時不易解決的，我們想要擁有的是一部長治久安合格的航海人員教育及培育制度(Eligible System)，不受外界國際船員就業市場起伏變化的影響。

寫到這裡想要感謝教育部、交通部、考選部、各級海事校院、海員工會、海運業界團體及全國船聯會各會員的支持，尤其自95年底至今一年來，因著大家誠摯不懈的努力，在吳榮貴教授開創教育領導產業(Education leading Industry)的風範下，相信建立長治久安合格的航海人員教育及培育制度指日可待。

民間人士拋磚引玉，敬請指教，全國船員對此真心的期望是很深很大永無止盡的，加油！加油！

6.簡易的資料:

- (1)96.11.23全國船聯會洽詢日本船東協會有關日本海事教育之問卷調查函。
- (2)96.11.28日本船東協會回覆全國船聯會有關日本海事教育之問卷調查函。
- (3)日本航海人員適任證書發證系統之說明、流程圖及航海人員教育及

培育體系架構圖。

- (4)日本國土交通省(MLIT)航海訓練所(NIST)簡介及其建立訓練船隊五艘，完成全日本海上訓練實習生(Cadets)一年之目的資料。
- (5)東京海洋大學及神戶大學等航輪科系學生，4年在校期間內，全體必須在交通部訓練船訓練6個月後才能畢業，但欲取得適任證書者，又全體必須再繼續參加交通部訓練船隊當實習生(Cadets)，完成另一段海上訓練6個月，共計4.5年後取得適任證書上商船工作的資料。
- (6)韓國海洋大學訓練船及商船實習的資料。
- (7)Fairplay News, Lloyd' s News, Tokyo and GARD P&I Club News，我國乙訓班開訓及甲訓班籌劃的資料。



全球船員短缺問題建構及政策方案（下）

◎ 方福樑、劉祥得

伍、判決船員有罪對船員招募之影響

TASMAN SPIRIT號、PRESTIGE號、EVOIKOS號、COURAGEOUS艦等船舶擱淺、沉沒及碰撞等海難事故，判處船員有罪，並予以滯留、拘禁、罰款等結果，受到全球海運業的關切。而判處船員有罪亦被認為是阻礙船員進入海運業的障礙，尤其針對較高階的船員。

先前一些文獻已指出，船員被判有罪對船員招募產生負向效果。船員工作已被認為辛苦，招募不易。加上因工作而被起訴或判刑，將使其心理更為受創。尤其在多數不可抗力，及緊急、危難情況下，仍須負擔訴訟相關費用與壓力，自然造成招募障礙。

船員因碰撞及海難事故而被剝奪行動自由，尤其在訴訟期間，需滯留港口管轄國數月，對於決定是否進入海運業的年輕人來說，的確係一項阻力。當保釋請求不被接受時，為了配合調查，船員必須還押，形同被監禁。即使其他未被起訴的船員，也必須滯留當地，配合司法庭上調查與作證，對於船員來說，都是一種心理的負擔。而調查期間可能長達數月、數年，船員因沒工作而無收入，且不保證船東是否支付訴訟期間船員薪資及生活之照顧，更不可回國籍地，與家人團聚，對船員來說，都是不可預知及沉重壓力。

即使滯留後保釋被核准，保釋金亦非船員可以負擔，確認無法負擔時，則又是還押。當船員被判決有罪，可能被監禁，或處以罰款。如果被判無罪，卻沒有人支付其因訴訟所造成的損失與賠償。這些身體、心理上的工作壓力與負荷，勢必讓年輕人為之卻步。

過去許多證據證實，判決船員有罪，的確會影響優秀甲級船員的招募。因甲級船員不足，而讓經驗不足的年輕船員晉升及擔當操船的重任，將造成更多安全問題。倘港務主管機關又採「嚴格責任」原則，不分故意與過失，一切要求船員負擔所有責任，並加以起訴，勢必對船員工作產生負面效應。

船舶管理公司Eurasia主席Rajajish Bajpae提及，判決船員有罪，亦是阻礙船員人力招募的一項因素。在船難或污染事件發生時，沿海國總是逮捕資深甲級船員。沿海國常對船東不甚瞭解，資深甲級船員成為公司的唯一代表，也成為逮捕的目標，不論其是否真的有罪。惟，船員並非船難事件唯一該負責者，船公司維修成本、管理技能、船舶設計、建造等，都有可能是船難和污染的原因。

國際海事組織(IMO)、國際勞工組織(ILO)十分關切近年諸多船員因涉及海難事故，被拘留過久，甚且被判刑事責任之問題，不僅嚴重影響船員

的基本人權，甚且對年輕人加入海運業，產生十分負面的影響。因此，兩大組織歷經多次討論，並於2005年提出初步共識，希冀作為全球海難事故處理準則。

IMO及ILO呼籲各國落實聯合國海洋法公約(UNCLOS 1982)第292條「船舶和船員的迅速釋放」的規定，各國政府需迅速釋放船舶及船員，以及尊重該法230條有關「罰款和對被告的公認權利的尊重」的規定。拘留國法院或法庭，收到保證書或相關財務擔保後，應立即釋放船舶及船員。尤其230條明確指陳：「對外國船舶在領海以外所犯違反關於防止、減少和控制海洋環境污染的國內法律和規章或可適用的國際規則和標準的行為，僅可處以罰款。」，明確指陳排除刑法適用。例外條款(230條2款)：「...，但在領海內故意和嚴重地造成污染的行為除外。」，亦即船長、船員是否有「意圖」嚴重污染海洋，或違反環境保護標準。

國際海事組織及國際勞工組織已於2005提出最新海難事故中公平對待船員之處理準則草案，其中第7條明確指陳：拘留船員的事件，負面影響船員工作士氣，對於吸引、應徵、留任船員都有負面作用。因此，兩國際組織不斷呼籲，在海難事故中，應公平對待船員，尊重船員基本人權，讓船員晉用、留任不因被判有罪事件而受影響。

陸、解決船員短缺政策方案設計

Eurasia主席Rajaish Bajpae說過，要改善船員短缺問題，短期上，需善用現有的船員人力。現有資淺或資深甲級船員可扮演替代角色，以擔任特殊船舶的雇用需求，如液化天然氣船。許多特殊船型的海運公司規模不盡然很大，其可能沒有屬於公司的合格船員，故可從其他公司獲得這些替代人力。亦即，船公司間的船員互為流通，對既有船員做最佳之人力分配。

中程上，可提高印尼、越南船員的素質和水準。兩國不僅提供足夠的船員，且雇用成本相對低廉。值得關注的是，該國船員英文必須改進，對於現有船員必須規劃相關的在職、岸上訓練。長期上，必須增加海事學校畢業生成為合格資淺船員的比例，尤其對於亞洲、東歐地區之海事學校。船東、管理者也可提供相關訓練方案，以確認有足夠的年輕人願意加入海運行列。

除Bajpae所提及政策方案外，本文認為海事院校獎學金設置、船員雙專長訓練、IMO白名單國家適任證書及相關海事訓練證照之承認與合作、人力資源管理技術引進、簡化船上文件管理作業(ISMI及SPS)、兵役制度改革、提高海運公司形象等，都可以納入政府、船東、工會規劃的替選方案。

6.1海上實習、訓練規劃

船員不足一部分原因，在於實習生缺乏實習的場合與機會，難以

獲得合格的認證。印度預計將請求IMO，強制規範船東必須載運實習生，以解決甲級船員短缺問題。印度運輸部門主管Kiran Dhingra已經指出，每艘船至少需雇用一名甲級船員實習生，而提議IMO亦應規定其他國籍船隻比照進行。Dhingra甚且一針見血地指出，實際的實習對於船員來說，十分有必要。印度當局發現有經驗的甲級船員不易招募時，開始實施此種制度。印度運輸當局開始要求船公司提供學生海上訓練的名額，讓實習生有上船實習的機會。事實上，船旗國應考量立法，要求所有船舶執行實習生訓練。許多船公司根本不訓練甲級船員，常依賴現有人力市場獲得船員，係船員不足原因之一。部分專家估計，未來5年內，每艘船至少需訓練2名實習生，才足以供應相當數量船員。部分專家亦主張工會應協助船東訓練船員，並可獲得部分補助。

印度政府海運理事會(directorate general of shipping)亦已經釋出契約，要求海事機關必須和船公司密切合作，以共同推動海上訓練計畫。新的公告要求海事機構必須確認，等待海上受訓的學生候選名單，不能超過學生數的20%，以免造成等待訓練學生數過多與擁擠。至2007年，印度仍有18,000學生已完成四年制大學理論養成訓練，卻仍無法找到工作，係因他們無法完成為期至少6個月海上認可的海動資歷之訓練及經歷，以獲得船員「適任

證書」(Certificate of Competence)。相關官員指出，多數海事學生花大筆經費接受4年理論養成訓練，卻無法獲得一份船上工作。這對海事人力資源的培訓，的確是一大傷害。

2007年，印度政府為因應船員不足的問題，修改商船法(Merchant Shipping Act)，同意在合格船員不足狀態下，印度船東可以雇用外國船員。每艘船可雇用兩名非國籍船員，但不包含船長在內。長期作法上，印度政府已命令海事訓練機構，必須和船公司合作，進行在船訓練，共同開設海事訓練課程。2007年7月印度運輸部門主管已設定合作最後期限，否則將取消訓練機關執照。事實上，印度境內大約有130個海事訓練機構，但多數缺乏適當的訓練設備，也無法進行在船訓練。當前許多訓練仍是岸上訓練，政府因此強力要求進行在船的海上訓練。

日本的川崎汽船公司(Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.; K Line)今(2007)年6月1日正式在印度孟買(Mumbai)，成立海事學院(K Line Maritime Academy; KLMA-India)，提供公司的訓練，以因應船隊擴大的需求。訓練內容上包含甲級船員訓練、操船模擬機、輪機模擬機、油貨自動卸貨系統(Auto Unloading System, AUS)模擬機等訓練，學生或實習生將因模擬機訓練而受益。印度孟買學院將提供訓練及基本課程，諸如學習大型船操船(進出港口、避碰和擱淺)專業技術。此外，

訓練船員如何裝卸危險貨品，如原油、液化石油氣、液化天然氣等。K Line公司主管甚且表示，孟買學院也將支援日本和菲律賓人員訓練，每年約可提供500個實習，並與印度Cochin船廠(Cochin Shipyard Ltd.)合作，訓練工科大學畢業生，經學科一年及船廠半年實務培訓，以成爲合格管輪；明(2008)年亦將在馬尼拉籌設海事學院(KLMA-Philippines)，培訓及養成更多不分國籍的合格船員。

英國亦提倡「基礎級」(Foundation Degree)的訓練，目的在於確保海運業者可以招募到高素質的實習生。透過基礎知識之汲取與訓練，由政府、船東及工會三方共識，提供海勤實習名額，逐步提高船員素質，增加合格船員供給。

事實上，船員人力資源問題早已被OECD成員國所關注，部分國家尙且針對這些問題進行監測與管控。歐洲普遍通過「噸位稅立法(tonnage tax legislation)」，以英國爲例，其於2000年通過，內容涵蓋招募的條款。船東所有的船舶，雇用的甲級船員超過15人以上，即適用此項法令，船公司必須在第1年至少提供1名甲級船員實習生員額的教育訓練，藉此培訓未來海事專業的本國籍船員。

我國亦有「海上實習制度」，惟執行上亦出現一些問題。首先，船公司並未訂定統一的實習課程，實際上亦不易安排，實習生反而造成船上運作的負擔。實習生本身

感受亦不受重視，造成其心理的負擔。此外，我國海事教育體制、教育目標、內容不盡相同，實習安排上卻未加以區隔，是否造成實習的效果無法彰顯，亦值得探究。實習名額與實習人數是否契合，亦成爲過去實習上的一些困擾，或許可參照航運先進國家，如日本或北歐，儘快建造符合海事教育目標、功能的實習船，在合格的師資及完整的實習課程，完成海上實習。

部分學者所提分「集體實習」、「商船實習」等制，前者列爲必修，後者列爲選修，應亦爲值得深思的政策方向之一。配合二加一、三加一實習制度，可調整不同學制實習的一些問題。有效統一調查該年度實習缺額，甚或統一調派，應可部分解決實習缺額不足的問題。最後，在建教合作可行的前提，以及船公司近幾年對船員短缺事實的體認下，已具相當意願狀態下，由船公司提供認養實習名額與實習經費，似乎亦可藉由有效實習，達成海運人才訓練的目標。

除在訓練上的改進外，船員考試及發證上，亦需要同步考量。部分專家主張應從船員素質提升及「考訓合一」著手。船員素質提升方面，訓練教材應以「實務」爲主，縮短考試與技術應用的差距，海事教育屬技職體系，教育目標是就業，應完全跳脫升學(研究)主義及高教思維。過去考試有關實務、公約及港口比重較低，似有提高的必要，但學校課程安排及教學內容

亦應修正，並輔以補充創新知識的考試內容，符合時代潮流。考訓合一方面，考試與訓練應合而為一，學生在學校應完成船員養成教育及專業訓練，學校有責任輔導學生取得專業證照。船員考試題目不宜與學校教材脫節，但不合宜的教材及不適任的教學師資均應改進。強化學校技職教育，首重學習與實習功效，學校若不能面對教學的迷思去改善海事教育的現況，如何去吸引更多對航海事業認同及願景之士加入海運的行業。

未來船員需求的增加，自然使船員的招募及訓練增加。但廣泛來看，亦需同步必須減少船員放棄海上工作，而進入其他行業的耗損(降低汰換率)。在全球統計數字中，實習生約有30%沒有完成訓練，是一嚴重問題。提供訓練經費與機會，卻無法留任在航海事業，造成人才浪費。全球甲級船員每年平均汰換率，仍是以OECD成員國最高，高達6.6%；印度半島5%；遠東5.4%；東歐地區4.6%；非洲/拉丁美洲1.8%。我國汰換率資料調查，似乎並不完備，但應高於以上數據，因我國一、二等船副、管輪考試依據考選部公布資料，近五年(2002至2006年)平均及格率僅一成略高(一等船副及格456人、二等船副及格68人、一等管輪及格266人、二等管輪及格47人)，因轉業、升學深造或其它理由放棄海上工作不在少數，否則以我國船隊規模(國籍船90艘、非國籍船470艘)來看，光從及格人數來看應

無船員短缺問題。因此，主管機關未來應更密切地掌握汰換率之變動趨勢與統計，如此較能掌握船員數量的消長，清楚地瞭解海員供需是否均衡，並事先規劃與處置。

6.2 海事學生獎學金設立

新加坡財政暨交通部長Lim Hwee Hua曾大聲疾呼，規劃適當的方案，以吸引更多的年輕人加入海運業。因此，新加坡私人部門提出MaritimeONE(Outreach Network)計畫，由新加坡250名船長及人事經理帶隊，共同舉辦相關的招募活動，希冀吸引學生進入航運界。此時，四項產業贊助海事教育獎學金被宣布實施，45個海事相關公司提供70實習名額給予南洋理工大學(Nanyang Technological University, NTU)之大學部畢業生。MaritimeONE計畫亦邀請中等學校、專科低年級生參與為期3天的「亞洲海洋」(Sea Asia)展示會，藉由海運職涯討論、提問、航海導覽等活動，更深入瞭解海運工作。新加坡海事暨港口局(Maritime and Port Authority of Singapore)執行長Tay Lim Heng曾經說過：「對於海運業來說，仍需要更多合格的專業船員加入。」，而新加坡政府及產業的推動，的確係吸引年輕人進入航運界的第一步。南大目前開設了4年制海運業學士學位課程，集中傳授航運、商業、管理、海事科學技術等科目。該課程由南大與挪威管理學院(Norwegian School of Management)聯合開設，因此學生們有機會到挪威進修一個學期。南大4名修讀海事學士

學位課程的學生獲得首批每名新幣5萬元獎學金。MaritimeONE是一項以工業為主導措施，致力於促進海事業的發展，並吸引高素質的人力資源，來加速新加坡發展成為國際化的海事中心。

香港政府亦準備實施航運獎學金制度，給予來自香港、中國的海事學生，鼓勵其獲得國際商船或運輸物流碩士學位。香港政府首先將提撥513,000美金作為獎助學金，以獎勵優秀的海事學生。經濟發展暨勞動力副部長Janice Tse甚且指出，如獎學金對於海運人力需求有改進作用，將提升獎學金額度。每個學生將獲得港幣16萬的補助，以支付碩士學位學費支出和相關生活費。Tse亦進一步指出，獎學金將由香港理工大學(Hong Kong Polytechnic University)執行。

香港船東協會(Hong Kong Shipowners' Association)主席David Koo承諾提供獲獎學金學生實習機會。香港理工大學亦將邀請中國知名海事大學參與，包含交通大學、上海海事大學、大連海事大學及開南大學等。船上實習生將獲得每月4,000港幣薪資，協助獲得3級甲板或輪機甲級船員認證。這項獎學金制度，不僅結合香港、中國師資、課程，並結合海運業者提供實習機會。

6.3船員雙專長訓練

近來，「雙專長訓練」似乎也成為值得深思的政策方案之一。丹麥政府積極促進海運產業的人力資源招募與雇用，主要目的在於使初級學校學生對於海運有更多的認

識，並將海運視為未來生涯規劃的職業。丹麥政府甚且執行甲級船員的輪機與甲板雙專長訓練，其認為雙訓練船員在人力資源市場上更受歡迎，可以吸引更多人才投入海運業。當海事相關科系學生擁有雙專長時，雇用的流通會較寬廣，給予相關科系畢業生較高的心理安全感。

除對於海事學校學生施以雙專長訓練外，對於工科學生施以海事訓練，亦應可被歸納為船員雙專長訓練。2007年中國政府當局邀請300位國內外專家和學者參與論壇，以解決人力短缺問題。其中，中國政府歡迎主修工程學科畢業生，且有興趣於海運業者，都歡迎加入船員行列。過去，只有從海事專業科系畢業的學生可以參加船員考試，以成為正式船員。目前，工科畢業的學生只要受過相關訓練，並通過考試，也可以成為船員。新訓練完成的船員，必須先符合國內需求，而後才輸出他國。由於中國境內船員短缺，使得不到4萬的中國籍船員工作於非國籍船上，和菲律賓的25萬船員工作於非國籍船上比較來看，中國的船員輸出，還有很大的空間。然而，國際海事組織(IMO)秘書長Efthimios E. Mitropoulos曾經提及，有意服務全球商船隊的中國船員，需注意英文訓練的問題。可見，中國船員在國際海運工作上，仍有改善的空間。

由於全球經濟擴張，造成船員人力短缺快速發生，中國引進工程

學系畢業學生，加以訓練、考試，不失為短期提供船員供給的方法之一。海事專業部分和工程學科近似，在既有工程學位背景下，加以海事專業之訓練，配合考試甄選，應可以提供相當數量合格的船員。

6.4 國際證照承認與合作

全球船員供應及需求不一，許多國家需求大於供給，部分國家供給大於需求。鑑於國與國之間雇用法規、外籍勞力雇用之阻礙，常使得國際海事勞動力無法流通。因此，國際船員證照承認與合作，的確可以善用現有船員人力，有助於增加船員人力供給。

近年韓國經濟發展快速，許多海事學校畢業生放棄海運專業，投入其他部門的工作，造成其國內船員供給短缺。越南和韓國已於2007年達成一項協議，即相互承認彼此國家的甲級船員證照。在雙邊協議下，韓國籍甲級船員可以服務於越南籍船，越南籍甲級船員亦可服務於韓國籍船上。兩國同意如果協議運作成功，該協議將於5年後自動更新。目前韓國船公司約雇用500名非國籍甲級船員，大部分來自於緬甸、菲律賓和中國。

6.5 人力資源管理暨船員福利提升

以經濟學角度來看，在薪資上提供較高誘因，自然也是擴大船員加入的誘因之一。部分海運業人士建議提高甲級船員薪資，至和外國公司薪資水平相近，以減輕賦稅的負擔。此外，甲級船員如能享有和外國公司一樣的社會安全福利，亦將能解決部分人力配置的問題。但以雇主的角度

來看，卻希望由全球找尋更為廉價的船員供給。印度船東協會執行長Kulkarni提及，印度稅賦問題仍是存在，使得國籍船無法雇用相對廉價的非國籍船員(如孟加拉籍)。既然保護國籍船員亦是人力管理一項政策，則船員福利、人力管理技術改善，的確需要受到更多的關注。

另一方面，根據孟買航運分析師所指陳，印度籍船員會因受雇印度籍船東所受的歧視(包含薪資)，不願上船服務，而使人力短缺更趨嚴重。可見，只要船公司能提供和外國船公司相當的福利和措施，和國際航運公司多互動，以瞭解雇用問題，並引進最新人力管理技術，亦可吸引部分人力。事實上，人力管理預測工具，亦可預測未來船員需求，讓政府、船東、工會提早瞭解船員需求，避免船員短缺現象發生。

Rajaish Bajpae指出，如果所有船公司擁有良好的人力資源發展政策，將可以解決船員短缺問題。許多公司常以短期觀點管理船員，認為其是一種成本與負擔。或許該更重視船員的福利與家庭，改善工作環境與薪資，並加強改善船員訓練業務，應可以提高船員的留任率。其認為有兩種船員技能必需受到重視，一是技術面的，另一則是心理面的。技術面的技能可以透過教導和訓練，加以強化。而心理面卻影響船員留任，船公司必須思考船員的價值，而非只是從成本思考而已。

6.6 簡化船上文件作業

當前諸多文件作業，或許也是造

成工作負擔加重，拒退年輕船員的一項因素。相當證據顯示，ISM及ISPS實施，大量增加船上文件作業，已讓現有船員懷疑既有的人力，是否有能力執行新公約的規章與規定。新加坡某汽船公司副總經理Hans Schaefer即指出，目前船上文件作業太多。60%船長的工作，和其所受的訓練無關。資深甲級船員被重複的紙上作業干擾。因此，將表格、作業統一、簡化，亦成爲另一種聲音。其認爲，讓資深甲級船員成爲紙上作業的幕僚，十分浪費人力資源與時間，但是船東介意的是所屬船舶進出港口，是否能通過港口國管制官員(PSCO)之檢查及記錄。

6.7 兵役制度改革

學者主張，爲使海運業船員供需朝向平衡發展，促使海運業的持續發展，需從教育、兵役、考試、訓練構面構思。除上述訓練及考試面向外，未來亦可思索「替代役」、「國防役」是否亦可提供船員人力著手，如同科技業擁有替代役人力資源規劃般。一般認爲，我國海事相關科系對海運業意願不高者，在於三項關卡的阻礙：1.需通過航海人員特種考試；2.完成半年至一年之實習海勤資歷；3.男性需服役一至二年。特種考試及實習制度先前已論及，兵役問題似乎仍有思索之空間。韓國即規劃「國防役」制度，將「海運」視爲國家戰略產業，船上三年工作經驗視爲服過兵役，似乎值得參考與規劃。然於企業服役，是否符合「社會公平」，廣受討論與爭議。從另一角度觀察，當前

政府已規劃科技替代役制度，船員替代役在不遠的未來，的確有其可行性。

6.8 提高航運公司形象

對於一般公司而言，公司形象(corporate image)亦影響人力晉用與留任(retention)。當年輕人對於海運印象頗佳，對航海專業持正向態度，自然吸引有才華的青年人的加入，提高海事學校就學率，亦同時提高船員就任率，船員供給自然可以擴大。因此，提高船公司形象，應可吸引更多甲級船員應徵。

過去以來，海上船難污染事件、船員工作環境不佳、工作時間過長、船員被判有罪等，都使得海事學校學生及年輕人不願踏入海運業，轉而投諸其他行業，海事專業的訓練及國際觀亦廣受其他行業歡迎。所以，部分企業管理學者證實企業克盡「社會責任」(social responsibility)，亦能建立企業的社會形象，吸引優秀的人才。除引進先進人力管理技術，改善工作環境及相關福利措施，以吸引更多年輕人進入海運業外，航運公司透過社會公益活動的參與，建立嶄新社會形象，應也可吸引部分年輕前來應徵。

柒、結語

2000、2005年BIMCO和ISF所做的調查都顯示，全球船員短缺問題即將發生，尤其是甲級船員。適逢中國、印度經濟崛起，以及液化天然

氣運輸成長，新船建造迅速，以及舊船解體延後，都使得船員短缺問題，持續受到各國關注。於是海事國際組織、各國政府、船東及工會，紛紛提出解決之道與方案。

全球海運船員供給上，一般認為亞洲、東歐將是新興船員供應國，尤其歐洲資深甲級船員年紀逐漸偏高後，新興供應國將扮演重要船員供應角色。惟，中國、菲律賓、印度等被認為可解決全球船員短缺的國家，亦沒有發揮預期的船員供應效用。中國、印度本身國內經濟快速發展，國內船員需求大增。而中國船員的語言、文化適應、企業忠誠等，亦受到國際航運公司的懷疑。

船員招募之困難依舊存在，特殊船型之需求不斷擴增(如液化天然氣)，使得該類型船員招募不如預期。國際間船員招募的法規限制，亦使船員國際流通受到阻礙。遠東地區船員專業、語言訓練的不受信任，亦為阻礙因素之一。租船公司對於船員年限的限制，使得許多船員無法受到雇用。工作勞累、海盜威脅，都使年輕船員不願進入航運界。加上船員被判有罪之心理壓力，亦拒退部分海事新鮮人及船員。不論滯留、拘禁、罰款等措施，都對船員產生負面的心理成本。

為解決船員短缺問題，海上實習與訓練，被認為是可以提高船員素質及數量的方式。對於海事學生需歷經海上實習，才能獲得船員認證的國家，更凸顯實習規劃的重要性。日本K Line公司已在印度孟買設立海事

訓練學院之作法，亦值得船東公司參酌，進行內部訓練。獎學金設置方面，新加坡及香港政府的努力，亦值得我國政府參考。藉由海事學校獎助學金，吸引更多年輕學子進入海運事業。

雙專長訓練上，丹麥政府給予甲板及輪機專長之訓練，不僅讓船員雙專業有不同的發揮，並讓船員擁有更高的心理安全感。而中國大陸吸引工科背景學生，進行海事專長訓練，亦可擴大船員的供應數量。

韓國與越南簽訂互為承認船員證照之作法，亦使得船員在國際雇用上的流通，更為順暢。而韓國政府視航運為國家戰略產業，所規劃的「國防役」，亦為新穎作法，提供海運業部分年輕的短期勞動力。

最後，在人力資源管理上，引進最新人力管理技術，提高船員相關福利，簡化文件作業等，都可以吸引新的船員進入，並提高既有船員的留任比率。長期上，海運業亦應建立企業形象，讓年輕學子願意並嚮往海運職涯與生活。



印度將成爲船員供應輸出國 (Future of India as a Crew Supplying Nation) By Capt. Pradeep Chawia

印度及菲律賓近況—摘錄自新加坡MMS 2007研討會

◎ 蔣克雄

1. 印度關心目前船員供應情況
2. 印度現今船員訓練情形
3. 印度未來如何與其他船員輸出國競爭

過去三年，許多個體和組織例如 BIMCO/ISF 已預測關於高級船員短缺的情形。依據 BIMCO/ISF 人力研究所預測 2005 年將超過 10,000 名船員的短缺。通常這些有關招募更多實習生的呼籲都被航運業界忽視。

股市在下一年度也許會升或降，然而現今尋求好優秀船員的機會在未來的 12 個月確定是下降的。

這個現象在世界上所有的船員培訓中心是一致的。因此每位船員是很容易就找到工作的，並且退休的船員又被高薪和短期契約吸引回到海上。

年輕船員被航運公司以較高薪水或是提供快速升遷爲誘因而留下來工作。

小型船隊的公司幾乎沒有選擇好優秀船員的機會，它們必須要任用任何有資格的船員，並且需屈就船員要求的條件下。

這個答案在各地區的人力仲介公

司是一樣的-「無法找到船員」。

許多因素造成這種情形，世界經濟和航運的繁榮，更由於船舶使用壽命的增長，以及無法預估的大量 LNG 船舶加入市場。

這個嚴重的船員短缺已造成公司感覺非常困難地尋找到好質量的船員來應對 ISM 章程和 PSC 強制性的較高標準之航運估量。

印度也和其他船員培訓中心一樣。

過去三年，甲板和輪機實習生受僱於印度公司之人數已明顯增加。

每年印度實習生分發人數已超過 5,000 名。在人力仲介公司需求下，實習生人數將增加到目前容量的二倍。

此外，有極大量的印度人前往英國、新加坡、澳洲、紐西蘭和馬來西亞等尋求他們的適任證書。

印度國內不同語言和多樣文化的教育下，使得船員可以很容易地工作於多種國家或多元文化的工作環境。實務上，所有的印度船員是在英語式

教育下完成他們的學業，因此給予他們超越其他國籍英語為第二種語言之明顯的優勢。

亞洲國家將演變為主要船員供應國家。例如印度、菲律賓和中國，接著為印尼，緬甸。越南為最近興起的國家，高棉也許在未來的不久加入。孟加拉和巴基斯坦本來也有潛力，但自從911事件後之全球政治理由已無此利益。

在東歐部分，烏克蘭(Ukraine)和俄羅斯(Russia)似乎居於領導地位。克羅埃西亞(Croatia)、波蘭(Poland)、拉脫維亞(Latvia)等似乎已失去興趣於船員供應這個在歐洲共同市場提升就業率的機會。

宏觀的經濟因素表示出國民年平均所得US\$870元的印度將會持續吸引高教育的中產階級之印度人，會以海為其生涯的規劃。預計至2008年8月印度船員的需求量增多為例，約有2,000個競爭者來爭取300個職務缺額。

結論：

當船員供應國家保持增加人員培訓吸收他們進入船員職場時，世界性船員短缺的問題仍將會持續到至少2008/2009年。

航運業界的挑戰，就有如在1980年衰退甚至十九世紀中期後所作的，

應持續招募船員和不放棄訓練。

我們今日面臨的危機是過去航運公司不提供實習生上船機會的短視結果。而這些公司仍然持續它們的作法。

亞洲地區、印度、菲律賓將持續為一個非常重要的船員來源。儘管中國將持續增加船員人數，由於這個現象是中國航運事業成長的結果，因此不會允許太多的船員供應給全球。

每艘船舶最低應有二個實習生需求以維持海事從業人員的供應，並也許一個強制性的船舶搭配二個實習生的人力比例要求，是預防未來人力短缺的唯一方法。

The Philippines : A Key Partner in the future growth of the maritime industry

by Mr. Carlos C. Salinas

一、海事人力的重要考量

航運業界需要一個適當和具有特定技能與經驗足以處理那些已經營運的先進船舶能力之勞動力。我們要提供這類的需求，需要滿足三個問題。

1. 海事人力資源的種類足以支應多元化市場上船東多變的需求。
2. 在全球航運業內海事人力資源面對的挑選。
3. 在全球海事貿易我們應該採取的維持我們的各別職位之量測。

二、成長的主要因素

航運和運輸業的需求，尤其在散裝貿易、石油運輸生意上持續上升。國家有如巴西、蘇聯、印度和中國都經歷了空前的經濟成長，因此需要許多的原料和能源以處理她們的貨物。這些一切都反應到油輪、散裝和貨櫃船隊的成長。

燃油價格在過去的18個月內急速的上揚，但並未使得航運業務衰退或船隊擴張因而退縮。2000至2005年間，世界船隊實際上成長4%到48,500艘。預期到2010年時，將有8,373艘新船下水航行於大洋上。她們大多數是大型船舶，並大多數是油輪和乾貨船。假設3,000艘於那段期間交船，我們預期未來的四年內世界船隊將會有5,000艘的成長。到2015年時，最終將會達到約52,600艘船隊（BIMCO/ISF 2005, p35）。

去年菲律賓船員僱用成長了4.9%。操作級和管理級船員的需求遠超過菲律賓能生產的合格高級船員的數量。2005年世界上的高級船員短缺10,000名，並預期2015年達到27,000名的高級船員短缺。

三、什麼是未來菲律賓必需提供的

菲律賓是世界上最大的海事人力供應國。2006年雖然有260,000名船員受僱，但仍未脫離航運業界困擾的問題。如果僅是人數的問題，它是很

容易向全世界宣布選擇菲律賓將不會出現人力短缺的問題。但是它是一個質量而不是數量的事件。

什麼特質是一名，至少應有以下特質：

1. 操作級階層所需的海上經驗，並以一個可以晉升到未來在更大型船舶工作的方式，為航行於海上預作準備。
2. 一個對不同型式船舶及船舶操作方式快速學習和即時的適應性之才能。
3. 具有工作於更困難的海況條件之能力，尤其在寒冷的北方海域和因逐漸成長的經濟貿易型式而多變的航路上。
4. 超過平均值的智力技術，並具有學習新科技的才能。
5. 有能力適應和工作於多元國籍和文化的環境下。

製作出來的一名有品質的船員，除了上述之應具備的特質外，還需要具備不僅是證明技能的證書，還需要可靠的技能模式之評估和個人的工作道德。

四、結論

由於短缺的壓力和航運業成長的需求，下一個十年是一個全世界海事人力重要的時期。它的挑戰已在等待我們，讓我們信心十足的對抗它。