

# 海洋教育執行計畫

教育部

中華民國 97 年 6 月 2 日核定

(行政院 97 年 8 月 18 日同意備查)

# 目次

基本資料	2
壹、計畫緣起	5
貳、計畫理念	5
參、計畫目標	6
肆、現況概述與問題分析	7
伍、重要發展策略	12
陸、具體執行內容	15
柒、實施期程暨經費需求	21
捌、績效評估指標	21
玖、預期效益	27

## 教育部海洋教育執行計畫－基本資料

### 壹、計畫名稱及計畫依據：

一、計畫名稱	海洋教育執行計畫
二、計畫緣起	<p>(一) 依據： 行政院 2001 年公布「海洋白皮書」、2004 年發布「國家海洋政策綱領」、2006 年公布「海洋政策白皮書」及本部 2007 年公布「海洋教育政策白皮書」之理念，在現有海洋教育基礎上，確立我國海洋教育未來發展的目標、方向和策略。</p> <p>(二) 問題分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海洋基本知能及素養不足。</li> <li>2. 海事人才供需失衡。</li> <li>3. 海事校院課程未盡符合 STCW 國際公約規範。</li> <li>4. 海事校院教師實務經驗不足。</li> <li>5. 海事教學與實習銜接待加強。</li> <li>6. 學生從事海事工作意願不高。</li> <li>7. 學校研發內容與產業需求脫節。</li> <li>8. 海事職業學校招生困難。</li> </ol>

### 貳、計畫總目標

一、計畫主軸	<p>(一) 強化國人海洋教育基本知能及素養，促使全民認識海洋、熱愛海洋、善用海洋及珍惜海洋。</p> <p>(二) 培育海洋產業界所需優質人才，並積極投入海洋產業，提升國家海洋產業競爭力。</p>
二、計畫理念	<p>(一) 確立海陸平衡的教育思維。</p> <p>(二) 建立知行合一的教育實踐。</p> <p>(三) 實現產學攜手合作的教育願景。</p> <p>(四) 共築資源共享的教育網絡。</p> <p>(五) 樹立本土接軌國際的教育理想。</p>
三、計畫目標	<p>(一) 各級教育行政機關因應區域發展需要訂定海洋教育推動計畫及健全推動制度，提升人才培育績效，以促進國家海洋社會、產業及環境保護的發展。</p> <p>(二) 各級學校加強海洋基本知能教育，培育學生具備認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋及海洋國際觀的國民特質。</p> <p>(三) 建立學生與家長對海洋的正確價值觀，且對海洋有充分的了解，並輔導依其性向、興趣選擇適性的海洋所系科及行職業。</p> <p>(四) 各級海洋校院配合海洋科技及產業發展，創新</p>

	<p>海洋教育人才培育制度內涵。</p> <p>(五) 整合產、官、學、研界共同的海洋教育資源，合作培育符合業界需求的技術專業人才，提升學生就業率及產業競爭力。</p>
<b>參、推動面向及教育主軸</b>	
一、推動面向	(一) 建立推動海洋教育之基礎平台。
	(二) 培育學生海洋基本知能與素養。
	(三) 提升學生及家長選擇海洋教育與志業之意願。
	(四) 提升海洋產業之基層人才素質。
	(五) 提升海洋產業之專業人才素質。
二、教育主軸	(一) 課程規劃與設計。
	(二) 師資培訓。
	(三) 教學革新。
	(四) 設備改進。
	(五) 學生能力的養成或培養。
	(六) 教學評量或證照。
	(七) 宣導活動。
	(八) 其他配套措施。
<b>肆、資源需求</b>	
一、配合機關或團體	<p>(一) 考選部。</p> <p>(二) 行政院所屬部會：經濟部、交通部、內政部、海巡署、農委會漁業署、農委會水產試驗所。</p> <p>(三) 直轄市及各縣市政府教育局。</p> <p>(四) 大專校院。</p> <p>(五) 主要船公司、船聯會、中華海員總工會、船長公會、船舶機械工程協會、漁業及造船公會、臺灣體育運動管理學會、全國性體育單項協會團體。</p>
二、所需經費	總計新台幣 10 億 9,916 萬 5,000 元
<b>伍、預期效益</b>	

預期效益	<ul style="list-style-type: none"><li>(一) 強化國民具備知海、愛海、親海之海洋基本知能及素養。</li><li>(二) 提升學生各項海事工作所需能力，培育符合海洋產業界所需基層及專業人才。</li><li>(三) 海事校院課程皆能符合 STCW 國際公約之規範。</li><li>(四) 增進海事校院教師之海上實務經歷。</li><li>(五) 研編海事專業教材，協調航運公司及相關部會提供海上實習機會及場所。</li><li>(六) 導正國民對海事工作之觀念，提高學生從事海事工作之意願。</li><li>(七) 大專校院密切與海洋產業界攜手合作，並將研發成果運用於協助海洋產業界之技術發展上。</li><li>(八) 落實各項招生宣導策略，甄選真正願意從事海事工作之學生。</li></ul>
------	--

## 壹、計畫緣起

2001 年政府首次公布「海洋白皮書」，宣示我國為海洋國家、以海洋立國，應加強海洋的研究發展與人文教育，並將奠定海洋意識之基礎列為重要的目標，同時揭櫫臺灣未來發展應向海洋延伸、創造藍色國土發展機會。為配合行政院推動海洋政策，本部積極推動海事人才培育，2004 年擬定「四年教育施政主軸」，特將海洋教育納入行動方案；2006 年本部更依據「國家海洋政策綱領」及「海洋政策白皮書」所揭櫫國家的生存發展依賴海洋的政策主張，擘劃海洋發展首應培育優質海洋人才。

為落實政府海洋相關政策對海洋教育的期待（如表一），2007 年本部特公布「海洋教育政策白皮書」，其政策意旨係立足於強化各級學校學生之海洋素質基礎上，以培育產業所需優質人才為主。本白皮書分五大面向推動海洋教育，並提出 15 項策略目標及 41 項具體策略，爰更具體落實白皮書之目標，本部研訂海洋教育執行計畫以確實執行與考核。

表一 行政院海洋相關政策對海洋教育的期待

一般教育	專業教育
一、喚起國民海洋意識。 二、加強海洋基礎教育。 三、深耕及推廣海洋文化。	一、加強海洋專業人才培訓及招生機制（航海、輪機、環保、科技、航運管理、觀光、漁業、造船）。 二、學校課程與內涵應配合產業需求。 三、統籌海洋資料庫及資源共享機制。 四、加強海洋法政的管理知識。

說明：本部整理自行政院 2001 年公布之海洋白皮書及 2006 年海洋政策白皮書。

## 貳、計畫理念

### 一、確立海陸平衡的教育思維

為配合我國當前海洋政策的發展，海洋教育需從以往偏頗的觀念，調整為對整體自然環境的尊重及兼容並蓄的「海陸平衡」思維，將教育政策延伸向海

洋，讓全體國民有能力分享與善用海洋之寶貴資源。

## 二、建立知行合一的教育實踐

海洋教育的學習內涵應兼備知識與實務，在知識面上，首重培養國民對海洋的正確觀念，教育國民海洋的相關基本知識；在實務面上，學習活動計畫應以水域體驗為核心，充實安全的體驗場所及豐富的活動內容，有助於深化學習效果，及培養國民海上實踐的能力。

## 三、實現產學攜手的教育願景

海洋產業涵蓋領域甚為廣泛，現階段應著重效益大的領域，並有系統進行產業專業人力質量分析，進而整合資源，有計畫協助大專校院及職業學校培育優質的海事人才，以促進海洋產業發展，提升國家競爭力。

## 四、共築資源共享的教育網絡

在知識經濟環境中，建立海洋教育資源共享平台，可加速海洋資訊的累積、擴展及流通利用，提供快速、正確、有效的海洋資訊與諮詢服務，支援決策並協助各項海洋工作的推展。

## 五、樹立本土接軌國際的教育理想

由於海洋為人類的共同資源，海洋國際社會已形成，各國積極致力於世界性或區域性的發展與保護、結盟與合作，因此，我國在推動以臺灣海域疆界為範疇，及本土議題為素材的海洋教育時，仍應輔以增進國民對全球海洋的國際觀，做好接軌國際海洋社會的準備。

## 參、計畫目標

本計畫基於「確立海陸平衡的教育思維」、「建立知行合一的教育實踐」、「實現產學攜手的教育願景」、「共築資源共享的教育網絡」、「樹立本土接軌國際的教育理想」等理念，期達成下列之計畫目標：

- 一、各級教育行政機關因應區域發展需要訂定海洋教育推動計畫及健全推動制度，提升人才培育績效，以促進國家海洋社會、產業及環境保護的發

展。

- 二、各級學校加強海洋基本知能教育，培育學生具備認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋及海洋國際觀的國民特質。
- 三、建立學生與家長對海洋的正確價值觀，且對海洋有充分的了解，並輔導依其性向、興趣選擇適性的海洋所系科及行職業。
- 四、各級海洋校院配合海洋科技及產業發展，創新海洋教育人才培育制度內涵。
- 五、整合產、官、學、研界共同的海洋教育資源，合作培育符合業界需求的技術專業人才，提升學生就業率及產業競爭力。

#### 肆、現況概述與問題分析

海洋蘊藏豐富的各项資源，海洋資源的開發成為促進經濟發展的重要策略。聯合國於1994年施行「海洋法公約」後，世界先進國家如美國、日本、澳洲及歐盟也相繼公布了海洋白皮書，致力於朝海洋的經濟、社會及文化等面向發展，其在科技上不斷提升向海洋拓展的探索能力，加強對海洋生態與環境的瞭解，強化海洋事務管理的效率，促進新興海洋產業的形成與發展，期能在海洋經濟與國際競爭實力上取得優勢。

近年來受到國際競爭的壓力，我國部分傳統海洋產業逐漸失去競爭力，部分新興產業也不具競爭優勢，在全球積極進行海洋資源的開發與利用的局勢下，我國已漸漸失去了海洋的競爭優勢；同時，海洋科學與技術的快速變遷使得海洋產業之工作環境及所需知識也隨之改變，產業界對於海洋專業人才的需求內涵也與傳統海洋產業有所不同，我國的海洋產業界常反應：「現在幾乎沒有年輕人願意從事海事工作了，且從事者的能力與素質亦大不如從前」，問題即在於海事人才之培育策略未能配合產業的需求，以及學校未積極與產業界建立合作的機制。

臺灣四面環海，為典型的海島型國家，每位國民理應具有豐富的海洋意識



及知能；惟 1949 年政府遷臺以來，社會傳統觀念係以陸地思維為主，在一般教育方面極少涉及海洋教育課題，而在專業教育方面卻由於社會經濟發展所需，從職業學校、專科學校至大學，數量不斷擴充，品質也不斷提升，所培育之專業人才對海洋產業發展貢獻很大。然而，1990 年代海事校院相繼面臨招生、設備與轉型等問題，加上海洋產業新興發展及未來少子女化問題的衝擊，使海洋教育面臨了新的挑戰。根據目前學校推動海洋教育的實施情形，以及海洋產業界的反應，現今海洋教育所面臨的主要問題如下：

### 一、海洋基本知能及素養不足

由於國家教育政策向來係以陸權思想看待海洋，受到「以陸看海」的文化思維影響，各級學校在海洋的一般教育中，對於培育國民海洋基本知能與素養的課程僅佔很少的份量（如表二），學校教育以很少的教材份量來介紹，進而造成國人對海洋的認知不足，且對海洋缺乏認同和保護的意識；再者，各級地方教育行政機關從未訂有完備的海洋教育政策或計畫，亦缺乏專項的經費及專長人員，致使海洋教育長期未被重視；最後，基於安全上的考量，政府長期禁止一般人民接近海洋，嚴格管控民眾出入海域，且學校除忌憚於海洋禁忌外，多以規劃海洋體驗活動之能力及經驗不足等理由，不鼓勵學生從事海洋的體驗學習。上述因素使得海洋一直被阻隔在國民的記憶與視野之外，進而導致國民的海洋知能嚴重不足。

表二 各級學校課程或教科書中的「海洋知能」比重

學習階段	海洋知能的比例	備註
國小	2.86%	以民國 76 年-89 年之部編本教科書為主。
國中	4.28%	
高中	2.78% (佔必修課總授課節數 22 節)	學生在學期間「必修課」總授課節數為 720 節。 (以 95 年高級中學暫行課綱為主)
非海事類高職	3.67%-4.09% (佔必修課總授課節數 22-27 節)	學生在學期間「必修課」總授課節數為 600-660 節 (以 95 年職業學校暫行課綱為主)
綜合高中	2.78%-2.92% (佔必修課總授課節數 21-22 節)	學生在學期間「必修課」總授課節數為 720 節。 (以 95 年綜合高中暫行課綱為主)
大專以上	缺乏海洋通識教育	

說明：本部參酌「范蓓玟(2006)。台灣中小學教科書涵括海洋概念之研究。國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學系碩士論文，53-81。」，並調查相關單位 2007 年之統計資料。

## 二、海事人才供需失衡

因為對海洋的陌生及懼怕海洋，國人自幼即被教導避免從事海洋相關體驗活動，成長後也因為宣導不足，解不開對海洋的恐懼感及認為船上工作極為辛苦枯燥，甚少投身於海洋志業；同時，當前海事學校以升學準備為主，逐漸失去培養海事基層及專業人才的功能，且學校教學以書本為主，實用的海洋知識及能力未受到重視，再加上少子女化及升學競爭的衝擊，使得海事學校招生日趨困難及學生素質未能提升，無法培育出符合海洋產業界所需之優質人才。

## 三、海事校院的課程未盡符合 STCW 國際公約規範

聯合國於 1994 年公布之「海洋法公約」業已重新規範海事人才於職前所須具備的各項條件，STCW (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) 國際公約亦於 1995 年配合修訂從事海上工作前之各項課程時數及證照需求。我國培育海事專業人才之大專校院，

其課程內容及時數雖然業已符合 STCW 國際公約之標準規範，然而取得專業訓練證照之課程仍未符合該公約規範；而培育海事基層人才之職業學校，其課程時數雖已要求依據國際公約規範調整，但因此舉將排擠其他科目之授課時數，迄今仍未符合該公約之課程時數要求，且在課程內容上亦未能先取得國際認證機構之專業認證。

#### 四、海事校院教師實務經驗不足

海事人才之培育不論在課程、師資、教學、實習或設施等方面，皆需要實務實作的機制，然而近年來海事校院之辦學，卻因社會的趨勢而朝向高學位及學術方向發展，甄選海事領域教師時大多著重於其學位及研究能力，忽視了海事實用知識及能力的重要性，致使海事校院之教師大多缺乏海上實務工作經驗，其專業能力背景與日新月異之海事科技專業有明顯落差，教學未能明確與產業所需聚焦，造成學生就業及產業尋找人才之困境；同時，大部分的海事校院擁有海上實務工作經驗之教師，其年齡普遍偏高，我國未能完整規劃培育實務教師之措施，預估將來海事實務教師將呈現斷層。

#### 五、海事教材及實習銜接待加強

海事係一專業領域，相關科系有各自的課程內容及教材，目前本部已委請國立高雄海洋科技大學依據 STCW 國際公約之規定，編印了 17 冊航海及輪機領域的相關專業教材，但有關海事專業教材仍相當的缺乏；在學生海上實習方面，國內主要的航運公司及國立基隆高級海事職業學校所負責管理之育英二號實習船，雖已提供實習機會及場所，但名額仍不敷海事校院學生的需求，倘若要使每位學生皆有實習之機會，則將縮短每位學生的實習時間，進而造成有意願從事海洋志業之學生於畢業後，須再自覓實習場所實習，方能符合 STCW 國際公約所規定之海上資歷條件，這對畢業後失去資源協助的學生來說，無疑是項艱困的事情。

#### 六、學生從事海上工作的意願不高

海事學校畢業生不願意從事海上工作的原因，除了前述戒慎於「討海人半

條命」的刻板觀念外，尚有以下幾點主要原因：首先，海上工作因船上的工作夥伴以外籍人員居多，溝通語言多半以英語為主，國內學生的英語能力明顯無法勝任船上的各項溝通；其次，欲從事海上工作前必須通過考選部所舉辦之航海人員特種考試，但歷年來通過此項考試的人數比率明顯過低，打擊有志從事海上工作者的信心；再者，考選部的考試規則中明訂，僅航海、輪機相關科系才能報考航海人員特種考試，使得有志從事海上工作，但非就讀於航海或輪機相關科系之學生的考試資格受到限制；最後，依據 STCW 之規定，從事海上工作前須先通過各種的實作訓練，然因學校訓練經費的不足，以及受限於交通部所提供的公費訓練名額，學生往往須自費參加訓練，但通過訓練後又因相關證書核發作業時間太長，間接影響了學生的意願。

#### 七、學校的研發內容與產業需求脫節

伴隨著國際海洋產業的發展趨勢，其發展已由初級產品型、產品加值服務型、體驗服務型，進階至高科技產業型等多元化、科技化與綜合化之方向發展，使得我國傳統產業面臨轉型發展與提升競爭力的課題，而新興產業則面臨創新發展的課題；然而，大專校院擁有豐富的研發資源，卻甚少與海洋產業界合作，且教師的研究成果轉化為產業技術的比率也過低，難以解決產業界所遭遇之技術發展與轉型之瓶頸。

#### 八、海事職業學校的招生困難

由於海洋產業的宣導不足，使得學生及家長對於海事相關工作的認知不足，影響學生從事海事相關工作之意願；其次，受到少子女化、升學競爭及未來就業機會之衝擊，導致海事職業學校的招生日趨困難。根據本部海洋教育政策白皮書的資料顯示，國內 5 所海事職業學校於 95 學年度的海事及水產類科的招生缺額率，略高於其他科別，缺額率依序為：海事類科 13.44%、水產類科 11.52%、非海事水產類科 9.27%。

## 伍、重要發展策略

為解決前述所提海洋教育的問題，本計畫即以強化國民海洋教育基本知能與素養，促使全民認識海洋、熱愛海洋、善用海洋及珍惜海洋，同時培育海洋產業界所需優質人才，並積極投入海洋產業，提升國家海洋產業競爭力為推動主軸，內含五大推動面向：建立推動海洋教育之基礎平台、培育學生海洋基本知能與素養、提升學生及家長選擇海洋教育與志業之意願、提升海洋產業之基層人才素質、提升海洋產業之專業人才素質。本部洽商相關部會共同研議解決方法，並提出策略如下：

### 一、解決海洋基本知能及素養不足問題

- (一) 研訂國小至高中職之海洋教育課程綱要及分段能力指標，並融入現行綱要中。
- (二) 依據海洋教育課程綱要及分段能力指標，編撰海洋教育相關教科書及補充教材。
- (三) 各級教育行政機關訂定海洋教育計畫，督促所屬學校於教學中納入海洋教育議題。
- (四) 設立安全的海洋體驗場地，鼓勵國民積極參與海洋相關活動。

### 二、解決海事人才供需失衡問題

- (一) 透過各種傳播管道，加強海洋教育之宣導工作，導正國民對海洋的舊觀念。
- (二) 海事科系得辦理單獨招生，甄選真正願意從事海事工作之學生。
- (三) 訂定海事人才培育量之目標（表三），研議增列各年度補助經費之可行性。
- (四) 鼓勵學校調整課程，提升學生科技應用、語文能力、產業新知等能力。

表三 海事人才每年預定培育量

海事人才類別	每年預定培育人數
漁業幹部	200 人
造（修）船之木工、油漆、水電工	100 人
其他造船專業人員	50 人
航海、輪機	各 250 人
航海管理、海洋研發	約 2,000 人

說明：本部整理自 2007 年「海洋教育政策白皮書」。

### 三、解決海事校院的課程未盡符合 STCW 國際公約規範問題

- （一）推動海事職校取得國際認證機構認證。
- （二）督導大專校院調整課程，並積極與產業界合作，規劃符合產業需求導向之海事系、科、所本位課程。

### 四、解決海事校院教師實務經驗不足問題

- （一）建構海洋教育之產業界、學術界、研發界結合網。
- （二）於本部相關教學改革計畫（如獎勵大學教學卓越計畫、重點特色領域人才計畫、補助跨領域學分學程及學位學程補助計畫），將海洋產業相關教學計畫列為重點補助學門。
- （三）將專業實務教學師資與教學改革內容結合，作為經費補助審議要項，引導學校建立產學連結之海洋人才培育機制。
- （四）針對國家政策發展或產業界急需之領域專業人才，補助教師進行隨船研究計畫，拓展實務經驗，以調節專業人才供需及提升品質。
- （五）配合產業與公部門(如海巡署)之需求，協調教學完善及設備充實之大學開設產業碩士專班或碩士在職專班，以因應產業實際需要。
- （六）協調教學完善及設備充實之大學開設「海洋科技、服務產業碩

士研發專班」，培育理論與實務兼備之人才。

- (七) 請農委會與經濟部協助提供產業界資訊，供學校開班及教學改革之參據。

#### 五、解決海事教材及實習銜接問題

- (一) 持續編撰符合國際規範之專業教材。
- (二) 鼓勵學校與產業界策略聯盟，提供學生足夠的實習場所與機會。
- (三) 洽商各公、私部門依學訓合作等方式，提供適宜船舶，增進學生實習機會。
- (四) 洽商具有公務船之相關部會研議向內政部提出航海、輪機系科畢業生於公務船服替代役之可行性；並請交通部研議役男於國軍海軍艦艇兵及政府公務船上服役時間可折抵航海、輪機取得相關證照所需船上實施經歷之規定，以提高學生上船意願。

#### 六、解決學生從事海上工作的意願不高問題

- (一) 使國內海事校院航輪科系在校學生於畢業前完成符合 STCW 國際公約規定之各項專業訓練並順利取得合格證書。
- (二) 洽商考選部研議修改相關法規，促使學生完成必修學分數或相關學程後，得參加航海人員特種考試。
- (三) 透過評鑑，全面檢視海事學校課程及教材是否符合 STCW 國際公約之規範，並限期改善。
- (四) 由相關部會寬列海事學生訓練經費。
- (五) 開設海事類科英語檢定輔導課程，提升學生海事英語能力。
- (六) 運用多種宣傳管道，介紹海上產業之工作環境、薪資及福利，扭轉學生對海事工作的觀點和看法。
- (七) 補助學校經費辦理宣導，並篩選有意願從事海上工作之學生，同時請學校及業界提供獎助學金。
- (八) 協調產業界建立進用海事畢業生機制，輔導學生與產業界簽約，進

行實習、職前訓練及提供就業機會。

#### 七、解決學校的研發內容與產業需求脫節問題

- (一) 成立跨校性之海洋科技研究中心，結合各校相關領域之研究人才與設備，建立長期性之產業界、學術界、研究機構合作研究平台。
- (二) 聚焦於海洋應用科技之創新發展與衍生企業輔導。
- (三) 促成學界海洋應用技術研究資源整合及其研發成果商品化，協助產業升級及提升競爭力。
- (四) 相關部會之產學資源（如大小產學合作、學界科專及育成中心計畫）宜配合將海洋相關研究與產學育成服務，列為重點補助，增加海洋實務應用研究資源。

#### 八、解決海事職業學校招生困難問題

- (一) 海事科系得辦理單獨招生，甄選真正願意從事海事工作之學生。
- (二) 以專案方式放寬技職校院招收高中生專班。
- (三) 推動職校、科大與產業界之攜手合作計畫。
- (四) 利用各種傳播管道，加強海事教育招生宣導。

為推動本計畫，除加強整合與連結現有各級學校之教學資源與課程外，更持續強化與產業界間之合作關係，以達互利共生之效果，避免資源之浪費，開拓計畫執行之續航力。

### 陸、具體執行內容

為落實海洋教育之理念，達成提升國人海洋教育基本知能與素養、培育優質海洋專業人才等兩大目標，本計畫特從課程規劃與設計、師資培訓、教學革新、設備改進、學生能力的養成或培育、教學評量或證照、宣導活動等教育主軸規劃具體執行內容，同時輔以多項相關配套措施，希能為我國的海洋教育展開創新局。



教育主軸	執行內容	執行年度及預估經費(仟元)					辦理單位		對應白皮書之具體策略
		96年	97年	98年	99年	100年	主辦單位	執行/協助單位	
壹、課程規劃與設計	一、進行國外中小學海洋教育課程分析之比較研究，並研訂國中小、高中職海洋教育之課程綱要及分段能力指標。	1,430	950	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	教研會	技職司、中教司、國教司	貳(二)
	二、將海洋教育課程綱要及分段能力指標納入國中小、高中職相關學習領域(科目)課程綱要中。	1,000	1,000	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	中教司	技職司、國教司	貳(三)
	三、研發高中職、國中小海洋教育補充教材。	500	500	500	500	500	國家教育研究院籌備處	技職司、國教司、中部辦公室	貳(一)
	四、依據各級學校課程綱要，審查海洋教育相關學習領域之教科書。	3,000	3,000	11,000	11,000	11,000	國教司	中教司、中部辦公室、國立編譯館	貳(四)
	五、補助直轄市及各縣市設立海洋教育資源中心，研發縣市本位國中小的海洋教育課程、教材及教學媒體，並建置海洋教育教學資源網路分享平台。	納入年度預算	13,500	6,000	6,000	納入年度預算	國教司	直轄市及各縣市政府	貳(一) 貳(五)
	六、補助各級學校發展具在地特色的海洋鄉土教材與活動。	納入年度預算	6,500	6,500	6,500	納入年度預算	國教司	高教司、技職司、中教司、中部辦公室、直轄市及各縣市政府	貳(八)
	七、編撰海洋教育試探教材，以支援國民中學以上學校加強海洋職業生涯試探課程活動。	納入年度預算	900	900	900	200	中部辦公室	高教司、技職司、中教司、國教司、直轄市及各縣市政府	參(一)
	八、鼓勵大專校院開設海洋運動休閒遊憩學位學程或課程，並協助各級學校結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	體育司	高教司、技職司、中教司、國教司、中辦辦公室、大專校院	貳(九)
	九、輔導學校發展特色，鼓勵綜合高中設置海洋觀光休憩、海洋工藝等學程。	620	620	620	620	620	技職司	中部辦公室、臺北及高雄市教育局	肆(一)
	十、鼓勵高工學校規劃造船所需木工、油漆、水電工等相關技能模組課程，並進行教學。	250	250	250	250	250	中部辦公室	各級海事校院	肆(六)
	十一、訂定跨領域學位學程補助要點，鼓勵大專校院開設跨領域之海洋相關學程。	700	490	490	490	490	高教司	技職司、大專海事學校	伍(七)
	十二、鼓勵技專校院辦理最後一哩就業學程，針對辦理績效良好	250	250	250	250	250	技職司	海事技專校院	伍(十)

教育主軸	執行內容	執行年度及預估經費(仟元)					辦理單位		對應白皮書之具體策略
		96年	97年	98年	99年	100年	主辦單位	執行/協助單位	
	之學校給予獎助。								
貳、師資培訓	一、鼓勵師資培育大學開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班。	600	800	1,000	1,000	1,200	中教司	師資培育大學	貳(七)
	二、補助直轄市及各縣市政府辦理充實教師海洋基本知能、海洋教育與教學之研習、教學觀摩會。	納入年度預算	7,000	7,000	7,000	納入年度預算	國教司	直轄市及各縣市政府	貳(六) 貳(七)
	三、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關教師研習。	150	150	150	150	150	技職司	中部辦公室、海事大專校院	伍(八)
	四、培訓海洋運動種子教師，並辦理海洋運動休閒相關研究論壇或研討會。	500	2,000	2,000	2,000	2,000	體育司		貳(七)
	五、辦理國民中學海洋教育種子教師海上體驗研習營及航商講座。	納入年度預算	2,800	2,800	2,800	納入年度預算	中部辦公室	國教司、基隆海事學校	參(二)
	六、透過評鑑機制，鼓勵大專校院教師赴海洋相關機構參與訓練。	85	170	170	納入年度預算	納入年度預算	技職司	高教司、海事大專校院	肆(二) 伍(五)
	七、鼓勵大專校院辦理海洋教育回流教育。	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	技職司	高教司、各大專校院	伍(八)
參、教學革新	一、鼓勵技職海事類科學校篩選有意願從事海上產業之學生，與相關產業建立產學攜手計畫或代訓制度。	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	技職司	高教司、中部辦公室、高職海事類科學校、海事技專校院、相關產業	肆(三) 肆(四)
	二、建立創新學徒制，鼓勵海事類科學校與相關產(漁)業公會進行實習合作模式。	納入年度預算	250	250	250	250	中部辦公室	高教司、技職司	肆(九)
	三、鼓勵設有海事類科之大專校院開設海洋人才培育專班。	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	技職司	高教司、海事大專校院	伍(二)
	四、促成學界將其研發成果商品化，鼓勵大專校院建立海洋科學及技術研究中心，開辦海洋相關領域產業碩士研發專班，組成研發團隊，推動中長期(3-5年)研發計畫。	8,300	9,850	9,850	3,850	850	高教司	技職司、海事大專校院、各相關產業機構	伍(十一) 伍(十二) 伍(十三)
	五、鼓勵大專校院提升師資質量、進行課程規劃，發展與海洋有關之學校特色。	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	高教司	技職司、海事大專校院	伍(十三)

教育主軸	執行內容	執行年度及預估經費(仟元)					辦理單位		對應白皮書之具體策略
		96年	97年	98年	99年	100年	主辦單位	執行/協助單位	
肆、設備改進	一、輔導大專校院或學校設立海洋運動體驗場地與充實設備。	100	5,000	5,000	5,000	5,000	體育司	高教司、技職司、中教司、國教司	貳(九)
	二、補助高級中等以下學校充實及更新海洋教育教學設備。	納入年度預算	12,500	20,000	20,000	10,000	國教司	中部辦公室、直轄市及各縣市政府	貳(五)
	三、補助海事學校更新教學實習設備，並規劃將海洋領域列入年度圖儀設備補助重點項目之一。	18,000	20,000	20,000	20,000	20,000	技職司	高教司、中部辦公室、高職、技專校院	肆(七)
	四、協助直轄市及各縣市政府增設國中小學校游泳池。	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	體育司	國教司	貳(九)
伍、學生能力的養成或培育	一、組成學生海洋運動輔導團隊，辦理學生海洋運動體驗營及學生海洋運動競賽，並與海洋運動相關產業建教合作。	1,000	3,000	3,000	3,000	3,000	體育司	高教司、技職司、中教司、國教司	貳(六)
	二、補助海事學校開設海勤類科學生相關英文檢定輔導課程，後續並依通過之人數予以不同之經費補助。	納入年度預算	500	500	500	500	中部辦公室		肆(三)
	三、整合公部門現有之協助培訓與專業能力養成計畫，鼓勵海事大專校院設立航海及輪機產業碩士專班。	納入年度預算	30,000	30,000	30,000	30,000	高教司	技職司、中部辦公室、交通部、漁業署、航運公司	肆(五)
	四、補助學校辦理「海勤系科學生實習前座談會」、「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」。	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700	技職司	海事校院	肆(七) 伍(九)
	五、遴選產業公司，共同建立人才培育及研發合作管道，鼓勵相關大專校院開設產業研發碩士班或開設跨領域學位學程，並研議給予額外招生名額。	納入年度預算	560	560	560	560	高教司	技職司、各級海事學校、相關產業機構	伍(一)
	六、組織產官學實習合作聯盟，結合各方資源、搜集並參考國際趨勢與發展，具體落實於國內實習體系。	納入年度預算	900	900	900	900	高教司	技職司、中部辦公室、交通部、漁業署、主要船公司、學生實習船聯會、船員總會、船長公會、船舶機械工程學會、各級海事學校	伍(三)

教育主軸	執行內容	執行年度及預估經費(仟元)					辦理單位		對應白皮書之具體策略
		96年	97年	98年	99年	100年	主辦單位	執行/協助單位	
教育主軸	七、補助教師進行隨船研究計畫，並與航運、漁業公司合作，甄選學生至航業、漁業相關公司實習。	納入年度預算	1,125	1,125	1,125	1,125	高教司	技職司、中部辦公室、各級海事學校、交通部、航運、漁業及造船業界(公會)	伍(四)
	八、鼓勵大專校院開設造船學程，並與造船公司合作，甄選學生至造船相關公司實習。	納入年度預算	540 (視實際情形增編)	540 (視實際情形增編)	540 (視實際情形增編)	540 (視實際情形增編)	高教司	技職司、各級海事學校、交通部、航運、漁業及造船業界(公會)	伍(六)
陸、教學評量或證照	一、邀集考選部、交通部及農委會漁業署建立培訓、考選、任用之機制；辦理技專校院取得民間證照認證執行計畫。	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	技職司	高教司、考選部、交通部、農委會漁業署、技專校院入學測驗中心	壹(四)
	二、協調考選部加強辦理海事航海特考。	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	技職司	高教司、中部辦公室、考選部、交通部	肆(七)
	三、協助海事類科職業學校輔導海勤類科學生接受專業4小證訓練，並取得相關證照。	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	中部辦公室		肆(三)
	四、協助海事類科職業學校輔導輪機科學生取得鉗工、氣油壓、冷凍空調等丙級技術士證照。	納入年度預算	500	500	500	500	中部辦公室		肆(三)
	五、協助海事類科職業學校取得ISO9001課程認證及相關國際認證。	納入年度預算	1,000	1,000	1,000	1,000	中部辦公室		肆(三) 肆(七)
	六、開授國際公約規定之證照課程，協助學生取得相關證照。	240	240	240	240	240	技職司	高教司、各級海事學校	肆(七)
柒、宣導活動	一、補助各級學校、館所參與國際海洋活動、交流參訪、辦理海洋國際學術研討會，及參與海洋國際組織。	7,550	8,650	3,150	4,150	5,150	文教處	高教司、技職司、中教司、國教司、社教司、中部辦公室	貳(十)
	二、鼓勵海洋校院及產業機構提供學生及大眾參訪的機會。	納入年度預算	830	830	830	830	高教司	技職司、海事大專校院	參(三)
	三、透過平面、電子媒體行銷海事教育與就業職場。	納入年度預算	830	830	830	830	高教司	技職司、交通部、漁業署、相關產	參(三)

教育主軸	執行內容	執行年度及預估經費(仟元)					辦理單位		對應白皮書之具體策略
		96年	97年	98年	99年	100年	主辦單位	執行/協助單位	
								業公會、各級海事學校	
	四、編撰海洋教育宣導資料，利用各種傳播管道，加強宣導。	納入年度預算	6,000	10,000	25,000	10,000	社教司	高教司、技職司、中教司、國教司、體育司、中部辦公室、文教處、環保小組、文宣小組	參(四)
捌、其他配套措施	一、督導直轄市及各縣市政府訂定海洋教育實施計畫，寬列專項經費，視需要得成立專責單位，進用優質的海洋專長教育人員。	納入年度預算	250	250	250	納入年度預算	國教司	直轄市及各縣市政府	壹(一)
	二、成立「海洋教育推動小組」，督導海洋教育政策白皮書各項具體策略之落實，協調及溝通跨部會相關事務。	150	150	150	150	150	教研會	本部相關單位、相關部會	壹(二)
	三、規劃建置海洋教育資訊網站。	1,610	50	50	50	50	教研會	顧問室、電算中心	壹(三)
	四、建置海洋專家人才庫，提供縣市政府辦理相關活動、研習、撰寫補充教材參考，並輔導縣市成立縣市海洋教育專家人才資料庫為國中小學校推廣諮詢之對象。	納入年度預算	250	250	250	納入年度預算	國教司	直轄市及各縣市政府	貳(六)
	五、依國家海洋政策發展需求，增加教育部公費留考海洋專業領域名額。	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	文教處		貳(十)
	六、補助大專校院結合高級中等以下學校組成策略聯盟，加強海洋相關知能教育。	4,600	6,125	6,125	6,125	6,125	技職司	高教司、中教司、國教司、中部辦公室、大專海事學校、中小學	貳(十一) 伍(九)
	七、鼓勵海事類科職業學校擴大招生範圍，並補助招生宣導經費。	納入年度預算	500	500	500	500	中部辦公室	技職司	肆(三)
	八、以專案方式放寬技職校院招收高中生專班。	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	納入年度預算	技職司		肆(三)
	九、補助學校成立「航輪漁技職教育中心」，辦理補強教學、教材編撰、推廣培訓、課程研發、資訊交流、專業研發、資源交流、諮詢服務及實習業務等工作。	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	技職司	海事技專校院	肆(八) 伍(九)

## 柒、實施期程暨經費需求

### 一、本計畫之實施期程如下：

(一) 第一階段：實施期程自 96 年起 5 年內，由本部編列相關預算，直轄市及各縣（市）政府、各級學校配合執行，並整合相關部會、學術團體及海洋產業界等資源，共同推動海洋教育工作，落實各項具體執行內容。

(二) 後續階段：除本部繼續編列相關推動經費持續辦理外，並鼓勵相關部會、直轄市及各縣（市）政府、學校自編相關預算辦理，以求海洋教育工作的永續落實。

二、經費需求：本計畫經費共需新台幣 10 億 9,916 萬 5,000 元，由行政院核定本部中程歲出概算額度內自行調整容納編列，如涉及其他部會、各地方政府、學校或民間公司團體者，則由其協助辦理或支應。

## 捌、績效評估指標

為檢視本計畫之達成程度，擬定績效評估指標如下表：

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
壹、課程 規劃與設 計	一、鼓勵大學校院開設 1 班海洋相關領域學分學程或學位學程班。 二、針對辦理綜高之海事水產職校提供諮詢輔導，並設立 1 門相關學程。 三、訂定並公布「教育部補助辦理國民中小學海洋教育推廣計畫作業要點」、「國民中小學海洋教育推廣計畫」，提供補助各縣市研發國中小學海洋課程綱要	一、鼓勵大學校院開設 1 班海洋相關領域學分學程或學位學程班。 二、針對辦理綜高之海事水產職校提供諮詢輔導，並設立 1 門相關學程。 三、公告普通高級中學課程綱要。 四、完成普通高級中學各科課程綱要融入海洋教育能力指標之檢視。 五、公告修訂後之國民中小學九年一貫課程綱	一、鼓勵大學校院開設 1 班海洋相關領域學分學程或學位學程班。 二、針對辦理綜高之海事水產職校提供諮詢輔導，並設立 2 門相關學程。 三、受理 25 縣市申請並核定補助縣市海洋教育資源中心，研發縣市本位海洋教育教材及辦理相關活動，並建置網路教學資源分享平台。 四、開設 1 班造船	一、鼓勵大學校院開設 1 班海洋相關領域學分學程或學位學程班。 二、針對辦理綜高之海事水產職校提供諮詢輔導，並設立 2 門相關學程。 三、受理 25 縣市申請並核定補助縣市海洋教育資源中心，研發縣市本位海洋教育教材及辦理相關活動，充實網路教學資源分享平台。 四、開設 1 班造船	一、鼓勵大學校院開設 1 班海洋相關領域學分學程或學位學程班。 二、針對辦理綜高之海事水產職校提供諮詢輔導，並設立 3 門相關學程。 三、開設 1 班造船或遊艇裝修等相關科系產學攜手合作專班。 四、輔導 3 所大專校院開設海洋運動休閒遊憩學位學程或課程。 五、協助 7 所學校

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
壹、課程 規劃與設 計	<p>教材及教學媒體所需經費之依據。</p> <p>四、開設 1 班造船或遊艇裝修等相關科系產學攜手合作專班。</p> <p>五、協助 6 所學校結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。</p> <p>六、研訂國中小、高中職海洋教育課程綱要及能力指標。</p> <p>七、成立國民中小學九年一貫課程綱要 19 組研修小組修訂課程綱要，並檢視中小學領域(科目)課程與海洋教育相關教材。</p> <p>八、將海洋教育議題課程綱要納入高中職及國中小學相關課程綱要中。</p>	<p>要。</p> <p>六、受理 25 縣市申請並核定補助直轄市、縣(市)政府成立海洋教育資源中心，規劃研發國中小海洋課程教材、教學媒體及辦理相關活動。</p> <p>七、開設 1 班造船或遊艇裝修等相關科系產學攜手合作專班。</p> <p>八、輔導 1 所大專校院開設海洋運動休閒遊憩學位學程或課程。</p> <p>九、協助 6 所學校結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。</p> <p>十、召開會議 3 次，檢視國中小相關學習領域融入海洋教育課程綱要及分段能力指標情形。</p> <p>十一、發展國小融入七大學習領域之海洋補充資料 18 例及發展國中融入七大學習領域之海洋補充資料 9 例。</p>	<p>或遊艇裝修等相關科系產學攜手合作專班。</p> <p>五、編撰 1 套國中之海洋教育試探教材。</p> <p>六、輔導 1 所大專校院開設海洋運動休閒遊憩學位學程或課程。</p> <p>七、協助 6 所學校結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。</p> <p>八、召開會議 3 次，研擬高中職相關課程(科目)可融入海洋教育之補充教材 10 例。</p>	<p>或遊艇裝修等相關科系產學攜手合作專班。</p> <p>五、編撰 1 套高中職之海洋教育試探教材。</p> <p>六、輔導 1 所大專校院開設海洋運動休閒遊憩學位學程或課程。</p> <p>七、協助 7 所學校結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。</p> <p>八、研發國中小及高中職海洋教育之補充教材各 10 例。</p>	<p>結合地區資源，辦理海洋運動相關活動。</p> <p>六、辦理 4 場次國中小及高中職海洋教育補充教材推廣研習。</p>
貳、師資 培訓	<p>一、將 1 所大專校院計 15 個海洋相關系所納入年度系所評鑑辦理。</p> <p>二、大專校院開設海洋系科回流教育(含夜間、進修部、在職專班、推廣教育學分班)計 1 班。</p>	<p>一、將 3 所大專校院計 6 個海洋相關系所納入年度系所評鑑辦理。</p> <p>二、大專校院開設海洋系科回流教育(含夜間、進修部、在職專班、推廣教育學分班)計 1 班。</p>	<p>一、將 3 所大專校院計 11 個海洋相關系所納入年度系所評鑑辦理。</p> <p>二、大專校院開設海洋系科回流教育(含夜間、進修部、在職專班、推廣教育學分班)計 1 班。</p>	<p>一、大專校院開設海洋系科回流教育(含夜間、進修部、在職專班、推廣教育學分班)計 1 班。</p> <p>二、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關之教師研習，每年 3</p>	<p>一、大專校院開設海洋系科回流教育(含夜間、進修部、在職專班、推廣教育學分班)計 1 班。</p> <p>二、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關之教師研習，每年 4</p>

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
貳、師資 培訓	<p>三、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關之教師研習，每年 2 場。</p> <p>四、技專校院教師赴海洋相關機構參與研習 20 人次數。</p> <p>五、開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班 6 班，共 150 人。</p> <p>六、培訓中央課程與教學輔導諮詢教師及直轄市、縣（市）政府各學習領域輔導員共 1,140 人，參與海洋相關知能課程。</p>	<p>三、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關之教師研習，每年 2 場。</p> <p>四、技專校院教師赴海洋相關機構參與研習 25 人次數。</p> <p>五、開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班 6 班，共 150 人。</p> <p>六、補助縣市海洋教育資源中心，規劃辦理至少 10 場海洋教育教師研習。</p> <p>七、每年辦理 2 航次海洋教育體驗活動及 1 場航商講座。</p> <p>八、培訓 40 名整合型海洋運動種子教師協助推動學校活動。</p> <p>九、辦理 1 場次海洋運動休閒遊憩相關學術研究論壇或研討會。</p>	<p>三、補助海事及水產群科中心學校辦理海洋教育相關之教師研習，每年 3 場。</p> <p>四、技專校院教師赴海洋相關機構參與研習 25 人次數。</p> <p>五、開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班 7 班，共 175 人。</p> <p>六、補助縣市海洋教育資源中心，規劃辦理至少 15 場海洋教育教師研習。</p> <p>七、每年辦理 2 航次海洋教育體驗活動及 1 場航商講座。</p> <p>八、培訓 40 名整合型海洋運動種子教師協助推動學校活動。</p> <p>九、辦理 1 場次海洋運動休閒遊憩相關學術研究論壇或研討會。</p>	<p>場。</p> <p>三、技專校院教師赴海洋相關機構參與研習 25 人次數。</p> <p>四、開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班 7 班，共 175 人。</p> <p>五、補助縣市海洋教育資源中心，規劃辦理至少 20 場海洋教育教師研習。</p> <p>六、每年辦理 2 航次海洋教育體驗活動及 1 場航商講座。</p> <p>七、培訓 40 名整合型海洋運動種子教師協助推動學校活動。</p> <p>八、辦理 2 場次海洋運動休閒遊憩相關學術研究論壇或研討會。</p>	<p>場。</p> <p>三、技專校院教師赴海洋相關機構參與研習 30 人次數。</p> <p>四、開設高級中等以下學校教師在職進修海洋教育增能學分班 8 班，共 200 人。</p> <p>五、每年辦理 2 航次海洋教育體驗活動及 1 場航商講座。</p> <p>六、培訓 40 名整合型海洋運動種子教師協助推動學校活動。</p> <p>七、辦理 2 場次海洋運動休閒遊憩相關學術研究論壇或研討會。</p>
參、教學 革新	<p>一、大專校院開設 1 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班。</p> <p>二、以績效獎勵方式鼓勵 1 所大專校院推動產學合作或研發成果商品化。</p> <p>三、補助大專校院發展海洋特色之師資或課程專案 1 件。</p> <p>四、銜接 95 學年度國立東港海事產學攜手專班學生，升讀國</p>	<p>一、大專校院開設 1 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班。</p> <p>二、以績效獎勵方式鼓勵 1 所大專校院推動產學合作或研發成果商品化。</p> <p>三、補助大專校院發展海洋特色之師資或課程專案 1 件。</p> <p>四、銜接 96 學年度國立東港海事等 4 校產學攜手專班學生，</p>	<p>一、大專校院開設 1 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班。</p> <p>二、以績效獎勵方式鼓勵 1 所大專校院推動產學合作或研發成果商品化。</p> <p>三、補助大專校院發展海洋特色之師資或課程專案 1 件。</p> <p>四、海事學校開設海洋系科專班或跨領域學位學程或學分學</p>	<p>一、大專校院開設 1 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班。</p> <p>二、以績效獎勵方式鼓勵 1 所大專校院推動產學合作或研發成果商品化。</p> <p>三、補助大專校院發展海洋特色之師資或課程專案 1 件。</p> <p>四、海事學校開設海洋系科專班或跨領域學位學程或學程 2</p>	<p>一、大專校院開設 1 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班。</p> <p>二、以績效獎勵方式鼓勵 1 所大專校院推動產學合作或研發成果商品化。</p> <p>三、補助大專校院發展海洋特色之師資或課程專案 1 件。</p> <p>四、海事學校開設海洋系科專班或跨領域學位學程或學分學</p>



教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
	立海洋科技大學。 五、海事學校開設海洋系科專班或跨領域學位學程或學分學程 1 班。	升讀國立海洋科技大學。 五、海事學校開設海洋系科專班或跨領域學位學程或學分學程 1 班。 六、協助全國海事職校開設 4 班航海輪機等相關科系產學攜手合作專班。	程 2 班。 五、協助全國海事職校開設 4 班航海輪機等相關科系產學攜手合作專班。 六、鼓勵海事類科學生赴相關產業實習至少 20 人次。	班。 五、協助全國海事職校開設 4 班航海輪機等相關科系產學攜手合作專班。 六、鼓勵海事類科學生赴相關產業實習至少 25 人次。	程 3 班。 五、協助全國海事職校開設 4 班航海輪機等相關科系產學攜手合作專班。 六、鼓勵海事類科學生赴相關產業實習至少 30 人次。
肆、設備 改進	評選補助 10 所國民中小學興建教學游泳池。	一、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 二、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 1 件。 三、受理 25 縣市申請並核定補助縣市海洋教育資源中心充實及更新相關硬體及教學設備。 四、補助輔導 1 所大專校院或學校設立海洋運動體驗場地與充實設備。 五、評選補助 6-10 所國民中小學興建教學游泳池。	一、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 二、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 1 件。 三、受理 25 縣市申請並核定補助縣市海洋教育資源中心充實及更新相關硬體及教學設備。 四、補助全國 4 所海事職校更新教學實習設備。 五、補助輔導 1 所大專校院或學校設立海洋運動體驗場地與充實設備。 六、評選補助 6-10 所國民中小學興建教學游泳池。	一、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 二、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 三、受理 25 縣市申請並核定補助縣市海洋教育資源中心充實及更新相關硬體及教學設備。 四、補助全國 4 所海事職校更新教學實習設備。 五、補助輔導 2 所大專校院或學校設立海洋運動體驗場地與充實設備。	一、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 二、補助大專校院發展海洋特色圖儀設備專案 2 件。 三、補助全國 4 所海事職校更新教學實習設備。 四、補助輔導 2 所大專校院或學校設立海洋運動體驗場地與充實設備。
伍、學生 能力的養成或培育	一、培訓 200 名航海、輪機相關科系專業人員。 二、鼓勵開設 1 班海洋跨領域學位學程或學分學程班，供非海事科系學生就讀。 三、培育航海、輪機等相關科系人才 250 名。	一、鼓勵開設 1 班海洋跨領域學位學程或學分學程班，供非海事科系學生就讀。 二、甄選 80 位學生至業界實習。 三、培育航海、輪機等相關科系人才 250 名。 四、全額補助「海勤系科學生實	一、鼓勵開設 1 班海洋跨領域學位學程或學分學程班，供非海事科系學生就讀。 二、甄選 80 位學生至業界實習。 三、培育航海、輪機等相關科系人才 250 名。 四、全額補助「海勤系科學生實	一、鼓勵開設 1 班海洋跨領域學位學程或學分學程班，供非海事科系學生就讀。 二、甄選 100 位學生至業界實習。 三、培育航海、輪機等相關科系人才 250 名。 四、全額補助「海	一、鼓勵開設 1 班海洋跨領域學位學程或學分學程班，供非海事科系學生就讀。 二、甄選 120 位學生至業界實習。 三、培育航海、輪機等相關科系人才 250 名。 四、全額補助「海

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
伍、學生能力的養成或培育	<p>四、全額補助「海勤系科學生實習前座談會」達 350 萬。</p> <p>五、部分補助「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」達 200 萬。</p> <p>六、補助技專校院學生實習人數達 800 人。</p> <p>七、組成學生海洋運動輔導團隊，提供專業建議與諮詢，定期召開 1 場各階段協調會議、諮詢會議或檢討會議，並建立學生海洋運動策略聯盟。</p> <p>八、辦理 30 場學生海洋運動體驗、推廣活動。</p>	<p>習前座談會」達 350 萬。</p> <p>五、部分補助「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」達 200 萬。</p> <p>六、補助技專校院學生實習人數達 900 人。</p> <p>七、補助海事職校開設 1 班專業英文或檢定輔導課程。</p> <p>八、組成學生海洋運動輔導團隊，提供專業建議與諮詢，定期召開 1 場各階段協調會議、諮詢會議或檢討會議，並建立學生海洋運動策略聯盟。</p> <p>九、辦理 30 場學生海洋運動體驗、推廣活動。</p> <p>十、辦理 2 場次海洋運動競賽。</p>	<p>習前座談會」達 400 萬。</p> <p>五、部分補助「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」達 230 萬。</p> <p>六、補助技專校院學生實習人數達 1,000 人。</p> <p>七、補助海事職校開設 2 班專業英文或檢定輔導課程。</p> <p>八、辦理 30 場學生海洋運動體驗、推廣活動。</p> <p>九、辦理 2 場次海洋運動競賽。</p>	<p>勤系科學生實習前座談會」達 400 萬。</p> <p>五、部分補助「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」達 230 萬。</p> <p>六、補助技專校院學生實習人數達 1,100 人。</p> <p>七、補助海事職校開設 3 班專業英文或檢定輔導課程。</p> <p>八、辦理 30 場學生海洋運動體驗、推廣活動。</p> <p>九、辦理 3 場次海洋運動競賽。</p>	<p>勤系科學生實習前座談會」達 450 萬。</p> <p>五、部分補助「漁業生產與管理系學生海上實習訓練計畫」達 250 萬。</p> <p>六、補助技專校院學生實習人數達 1,200 人。</p> <p>七、補助海事職校開設 4 班專業英文或檢定輔導課程。</p> <p>八、辦理 30 場學生海洋運動體驗、推廣活動。</p> <p>九、辦理 3 場次海洋運動競賽。</p>
陸、教學評量或證照	<p>一、技專校院海事學校開授國際公約規定之證照課程，通過專技人員考試人數達 200 人以上。</p> <p>二、輔導全國 4 所高職航海輪機科學生 200 人以上取得專業訓練基本四項證書。</p> <p>三、輔導全國高職輪機科學生 60% 取得丙級證照。</p>	<p>一、技專校院海事學校開授國際公約規定之證照課程，通過專技人員考試人數達 250 人以上。</p> <p>二、輔導全國 4 所高職航海輪機科學生 200 人以上取得專業訓練基本四項證書及船員服務手冊。</p> <p>三、輔導全國高職輪機科學生 65% 取得丙級證照。</p>	<p>一、技專校院海事學校開授國際公約規定之證照課程，通過專技人員考試人數達 300 人以上。</p> <p>二、輔導全國 4 所高職航海輪機科學生 200 人以上取得專業訓練基本四項證書及船員服務手冊。</p> <p>三、輔導全國高職輪機科學生 70% 取得丙級證照。</p> <p>四、輔導海事學校課程 1 校符合 STCW 規範並取得國際認證。</p>	<p>一、技專校院海事學校開授國際公約規定之證照課程，通過專技人員考試人數達 350 人以上。</p> <p>二、輔導全國 4 所高職航海輪機科學生 200 人以上取得專業訓練基本四項證書及船員服務手冊。</p> <p>三、輔導全國高職輪機科學生 75% 取得丙級證照。</p> <p>四、輔導海事學校課程 1 校符合 STCW 規範並取得國際認證。</p>	<p>一、技專校院海事學校開授國際公約規定之證照課程，通過專技人員考試人數達 400 人以上。</p> <p>二、輔導全國 4 所高職航海輪機科學生 200 人以上取得專業訓練基本四項證書及船員服務手冊。</p> <p>三、輔導全國高職輪機科學生 80% 取得丙級證照。</p> <p>四、輔導海事學校課程 2 校符合 STCW 規範並取得國際認證。</p>

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
柒、宣導活動	<p>一、辦理 1 場全國性海洋教育成果發表會。</p> <p>二、善用各類媒體宣導海洋教育，並印製宣導手冊。</p> <p>三、補助 1-2 所國內文教機構辦理海洋活動國際學術研討會。</p>	<p>一、補助 1 所大學及產業機構辦理全國性參訪活動。</p> <p>二、辦理海洋教育成果展及參訪，人數達 9 萬人。</p> <p>三、善用各類媒體宣導海洋教育（每季一次）。</p> <p>四、印製海洋教育推動成果手冊發放至部屬館所及社區圖書館共 2,000 份。</p> <p>五、補助部屬館所辦理海洋教育推廣活動 15 場次。</p> <p>六、補助教育基金會辦理海洋教育相關活動 150 場次。</p> <p>七、補助 1 所國內文教機構辦理海洋活動國際學術研討會。</p>	<p>一、補助 1 所大學及產業機構辦理全國性參訪活動。</p> <p>二、辦理海洋教育成果展及參訪，人數達 10 萬人。</p> <p>三、善用各類媒體宣導海洋教育（每季二次）。</p> <p>四、印製洋教育推動成果手冊發放至部屬館所、社區圖書館及民間團體共 3,000 份。</p> <p>五、補助部屬館所辦理海洋教育推廣活動 20 場次。</p> <p>六、補助教育基金會辦理海洋教育相關活動 200 場次。</p> <p>七、補助 1 所國內文教機構辦理海洋活動國際學術研討會。</p>	<p>一、補助 2 所大學及產業機構辦理全國性參訪活動。</p> <p>二、辦理海洋教育成果展及參訪，人數達 11 萬人。</p> <p>三、善用各類媒體宣導海洋教育（每季二次）。</p> <p>四、印製洋教育推動成果手冊發放至部屬館所、社區圖書館、民間團體及各縣市中小學共 5,000 份。</p> <p>五、補助部屬館所辦理海洋教育推廣活動 25 場次。</p> <p>六、補助教育基金會辦理海洋教育相關活動 240 場次。</p> <p>七、辦理海洋教育成果博覽會（海生館、海科館、科博館及海洋教育基金會）。</p> <p>八、補助 2 所國內文教機構辦理海洋活動國際學術研討會。</p>	<p>一、補助 2 所大學及產業機構辦理全國性參訪活動。</p> <p>二、辦理海洋教育成果展及參訪，人數達 12 萬人。</p> <p>三、善用各類媒體宣導海洋教育（每月一次）。</p> <p>四、印製洋教育推動成果手冊發放至部屬館所、社區圖書館、民間團體及各級學校共 8,000 份。</p> <p>五、補助部屬館所辦理海洋教育推廣活動 30 場次。</p> <p>六、補助教育基金會辦理海洋教育相關活動 280 場次。</p> <p>七、補助 2 所國內文教機構辦理海洋活動國際學術研討會。</p>
捌、其他配套措施	<p>一、以專案方式放寬技職校院招收高中生專班，核定名額達 1 班 50 人以上。</p> <p>二、建置專家人才資料庫，供縣市政府辦理相關活動時參酌。</p> <p>三、組成「海洋教育推動小組」。</p> <p>四、建置海洋教育資訊網。</p>	<p>一、補助 1 所大專校院與高職（含綜高）學校組成海洋教育策略聯盟。</p> <p>二、以專案方式放寬技職校院招收高中生專班，核定名額達 1 班 50 人以上。</p> <p>三、輔導直轄市、縣（市）政府建置縣市海洋教育專家人才資料庫為學校</p>	<p>一、補助 2 所大專校院與高職（含綜高）學校組成海洋教育策略聯盟。</p> <p>二、開放高中應屆畢業生報名四技二專甄試入學測驗及統一入學測驗，招收有志學習海洋事務高中生達 80 人以上。</p> <p>三、充實直轄市、縣（市）政府海洋教育專家</p>	<p>一、補助 2 所大專校院與高職（含綜高）學校組成海洋教育策略聯盟。</p> <p>二、開放高中應屆畢業生報名四技二專甄試入學測驗及統一入學測驗，招收有志學習海洋事務高中生達 90 人以上。</p> <p>三、充實直轄市、縣（市）政府海洋教育專家</p>	<p>一、補助 3 所大專校院與高職（含綜高）學校組成海洋教育策略聯盟。</p> <p>二、開放高中應屆畢業生報名四技二專甄試入學測驗及統一入學測驗，招收有志學習海洋事務高中生達 100 人以上。</p> <p>三、補助全國 4 所海事類科職校招生宣導經</p>

教育主軸	96 年度 績效評估指標	97 年度 績效評估指標	98 年度 績效評估指標	99 年度 績效評估指標	100 年度 績效評估指標
捌、其他 配套措施	五、選送 3 名公費 留學海洋相關 領域之人才。	諮詢之對象。 四、補助全國 4 所 海事類科職校 招生宣導經 費。 五、選送 3 名公費 留學海洋相關 領域之人才。	人才資料庫， 並協助設立諮 詢專線提供教 師協助。 四、補助全國 4 所 海事類科職校 招生宣導經 費。 五、選送 3 名公費 留學海洋相關 領域之人才。	人才資料庫， 並協助設立諮 詢專線提供教 師協助。 四、補助全國 4 所 海事類科職校 招生宣導經 費。 五、選送 3 名公費 留學海洋相關 領域之人才。	費。 四、選送 3 名公費 留學海洋相關 領域之人才。

## 玖、預期效益

以 5 年為推動期程之海洋教育執行計畫，除期能達成本計畫所設定之目標外，更希冀能呈現其效益：

### 一、強化國民具備知海、愛海、親海之海洋基本知能及素養

研訂中小學海洋教育課程綱要、分段能力指標及核心能力，並融入現有課程綱要中，並賡續研發海洋教育相關補充教材，使學生從小即具有瞭解海洋、愛護海洋、善用海洋等基本海洋教育知能及素養；同時，協助學校設立海洋運動體驗場地（12-30 所中小學興建游泳池、4 所大專校院設立體驗場地），及辦理海洋運動相關活動與競賽（150 場體驗活動、9 場海洋運動競賽），使國民不再懼怕海洋，而更樂於親近海洋。

### 二、提升學生各項海事工作所需能力，培育符合海洋產業界所需基層及專業人才

訂定系統性的海洋教育宣導與行銷計畫，辦理海洋教育成果展及參訪人數達 12 萬人，並透過各種傳播管道，加強海洋教育之宣導工作；同時，更藉由每年補助 25 個縣市海洋教育資源中心及海事學校更新其海事課程、教學及設備，並鼓勵規劃開設海事相關科系所（大專校院開設 33 班海洋系科專班、跨領域學位學程或學分學程班；技職校院開設 20 班航海或輪機專班），以提升學生未來從事海事工作之相關能力；最後，更訂定海事人才每年預定培育人數，以滿足海事產業人才之需求。

### 三、海事校院課程皆能符合 STCW 國際公約之規範

透過辦理 ISO9001 及國際認證研習，協助 3 所海事職業學校逐年修正其課程，並取得國際認證機構認證；再者，訂定海事職校海勤類科學生專業訓練基本四項證書實施計畫，輔導學生接受訓練並取得相關國際證照達 80%；最後，補助並鼓勵海事大專校院依據 STCW 國際公約規範，調整取得專業訓練證照之課程，促使學生通過專技人員考試達 1,500 人。

### 四、增進海事校院教師之海上實務經歷

補助 15 名海事校院教師進行隨船見習，及透過評鑑機制，鼓勵 130 名海事大專校院教師赴海洋相關機構參與訓練，以拓展教師實務經驗；同時，配合海事產業之需求，協調海事大專校院開設產業碩士專班達 300 人、54 班在職進修專班，促進教學與實務之交流。

### 五、研編海事專業教材，協調航運公司及相關部會提供海上實習機會及場所

本部雖已委請國立高雄海洋科技大學編印 17 冊航海及輪機領域的相關專業教材，惟符合 STCW 國際公約規範之海事專業教材仍不足，將於本計畫中再積極規劃研編，期提供海事校院教學使用，提升學生的海事專業知識及技能；再者，本部更積極協調各公、私部會提供適宜船舶，並鼓勵海事校院積極與海洋產業界簽訂合作計畫，甄選學生至業界實習（高職 300 人、大專校院 800 人），期解決海事學生實習機會與場所不足問題。

### 六、導正國民對海事工作之觀念，提高學生從事海事工作之意願

細究海事學生畢業後實際上船工作之比例甚低原因，其根源乃國人認為海上工作是辛苦的、危險的及枯燥的。為扭轉國民對海事工作的刻板印象及觀念，本計畫將透過各種的媒體與行銷管道，加以宣導海事工作之工作環境、薪資及福利等，期能導正學生及其家長對海事工作之印象；同時，更輔以多種配套措施，並協調相關部會，期解決航海及輪機科系之教學、考照、訓練及任用等問題，提高學生從事海事工作之意願。

### 七、大專校院密切與海洋產業界攜手合作，並將研發成果運用於海洋產業界

## 技術發展上

海洋產業因科學與技術的快速變遷，使得其工作環境及所需知識也與傳統產業不同，容易在技術的發展上遭遇瓶頸。因大專校院擁有豐富的研究資源與設備，本計畫期透過鼓勵大專校院與產業界建立起長期性的產學研合作平台，促成學界整合海洋應用科技研究資源，並將其研發成果商品化，期能解決海洋產業界所面臨的技術瓶頸，更能協助產業升級及提升競爭力。

### 八、落實各項招生宣導策略，甄選真正願意從事海事工作之學生

配合各種扭轉國人對海事工作刻板印象之傳播管道，本計畫亦鼓勵海事校院能積極加強海事教育之招生宣導工作，更特別規劃海事校院得單獨招生、以專案方式放寬技職校院招收高中生專班等方式，期每年能甄選 150 名真正願意從事海事工作之學生。