OAC-DCP-108-0014（委託研究報告）

「海洋人力教考訓用之研究」
正式報告

海洋委員會委託研究

中華民國 108 年 11 月

「本研究報告僅供海洋委員會施政參考，並不代表該會政策，該會保留採用與否之權利。」

OAC-DCP-108-0014（委託研究報告）

「海洋人力教考訓用之研究」
期末報告

受委託單位：淡江大學

研究主持人：陳志瑋（淡江大學公共行政學系副教授）

協同主持人：呂育誠（國立臺北大學公共行政暨政策學系教授）

研究助理：卜暉珊、楊君婕

研究期程：中華民國 108 年 5 月至 108 年 11 月

研究經費：57.8 萬

海洋委員會委託研究

中華民國 108 年 11 月

「本研究報告僅供海洋委員會施政參考，並不代表該會政策，該會保留採用與否之權利。」

目次

表次 iii

圖次 iii

提要 iv

第一章　緒論 1

第一節　研究背景 1

第二節　研究目的 3

第三節　研究方法 4

第四節　研究架構與步驟 7

第二章　現行法令分析 9

第一節　海洋基本法 9

第二節 現行業務與工作範圍 13

第三節 小結 16

第三章　海洋政策發展與各國經驗分析 19

第一節　海洋政策的發展 19

第二節　教考訓用的概念意涵 22

第三節　外國經驗分析 27

第四節 各國經驗的啟發 43

第四章　焦點座談意見分析.....47

第一節　執行過程與討論題綱.....47

第二節　重點意見摘述.....50

第三節　小結.....64

第五章　結論.....67

第一節 研究發現.....67

第二節 先進國家海洋人力教考訓用制度經驗學習.....75

第三節 我國公、私部門於海洋人力教考訓用的精進策略.....83

參考文獻.....91

附錄一：第一次焦點團體座談會議記錄.....95

附錄二：第二次焦點團體座談會議紀錄.....101

附錄三：第三次焦點團體座談會議紀錄.....109

附錄四：期中研究報告「修訂說明書」.....117

附錄五：期末研究報告「修訂說明書」.....125

表次

表 1-1：第一次焦點座談會出席者及編碼表 4

表 1-2：第二次焦點座談會出席者及編碼表 5

表 1-3：第三次焦點座談會出席者及編碼表 6

表 2-1：海洋基本法所規定的事務範圍與工作內容 10

表 3-1：我國海洋大學院校與科系概況 26

表 5-1：三類海洋人力特性與管理方式比較 74

表 5-2：外國經驗比較與可參考事項 78

表 5-3：海洋人力教考訓用策略建議 81

圖次

圖 1-1：研究架構 7

圖 3-1：海洋委員會的任務界定 24

圖 3-1：美國海洋政策協調架構 36

圖 5-1：我國海洋人力的範圍與特性 72

提要

一、研究緣起

海洋委員會（以下簡稱「海委會」）於2018年4月28日成立，為能順遂海洋業務推動，海洋人力的教育、考試、訓練、任用，便成為成立初期的重要課題，如何建構其完整人力系統，殊值探討。

2019年11月20日，總統制定公布施行《海洋基本法》，象徵我國在海洋事務的治理上，將邁入另一階段，對外更能與國際接軌，對內則更強化海洋空間規劃、促進各部會資源和行動的整合協調，而且對外來海洋經濟的發展，也將帶來新的風貌。因此，本研究希望借鏡先進國家經驗，提出我國公、私部門於海洋人力教考訓用之檢討與精進之道。

二、研究方法及過程

本計畫採用文獻分析法蒐集聯合國、歐盟及其他先進國家的海洋人力相關法規制度，加上國內外相關學術研究，做為比較、分析與制度參採的依據。另採焦點團體法，一共召開三場焦點團體座談，邀請海洋政策相關之學者、專家，以及人力資源管理領域之學者，進行重要議題探討並提出可行的政策建議。

三、重要發現

本研究共提出三項重要發現，茲分述如下：

（一）現行我國公、私部門海洋人力教育、考試、訓練、任用制度之制度特性。

1. 海委會與海洋事務的關係

(1)海委會先根據當前國家發展重點與政府海洋工作重點，將海洋事務區分為不同類型，同時賦予不同權重或優先性。

(2)進一步區分中央各部會、中央與地方，以及政府與民間的參與或負責範圍。

(3)綜合前述分工成果，海委會即可基於本身能力與條件，規劃各業務應投入的人力對象、能力需求，以及應達成的工作目標。

2. 海委會處理海洋事務的方式

(1)根據事務屬性與重要性，區分本會核心工作範圍與一般工作範圍。

(2)設定本會參與跨機關協調或整合的原則或工作重點。

(3)規範民間參與海洋事務的條件與責任歸屬。

(4)綜合前述原則，分別界定不同類別人力參與各事務時，應有的權責關係與分工範圍。

3. 海洋人力的範圍

(1)欲參與或從事海洋事務之公私部門人員，應該具備何種資格或條件。

(2)海委會對於這些資格條件的界定、執行與評估。

(二)先進國家對海洋人力的教育、考試、訓練、任用制度的多元考量

1.界定利害關係人。

2.進行集權與分權的配套。

3.依據政策目標發展消極與積極的作為。

4. 彈性調整主管機關的角色。

（三）海洋人力的同心圓概念架構

依據參與海洋事務的程度，以及從事海洋事務是否可能涉及相關法令規範或管制的強度，可將海洋人力分為下列三類：

1.核心人員(Ⅰ類)

本類人員如海委會所屬人員、各級政府機關(構)主要業務內容與海洋事務高度相關人員。

2.認證人員(Ⅱ類)

本類人員包括工作內容與海洋事務直接關連者>

3.協同人員(Ⅲ類)

基本上只要從事海洋事務，並可能與未來海洋基本法規定有關之人員均屬之。

四、主要建議事項

（一）基本理念

1.海洋人力教考訓用意涵

(1)教：海洋人力培育

a.設定參與海洋人力培育公私部門的範圍，或是參與人員培育的門檻。

b.確保各機關（構）符合海洋人力培育的資格與能力。

(2)考：海洋人力認證

a.規範海洋人力認證類型、等級、以及不同認證的內容區隔。

b.參與海洋人力認證機構的評鑑與管理。

(3)訓：海洋人力素質提升

a.研發創新技術或作法，以反映當前或未來海洋事務需求的人員知能。

b.提供獎勵誘因或鼓勵作為，促使海洋人力及相關參與機構願意採行上述創新作法。

(4)用：海洋人力媒合

a.建立海洋人力媒合平台，蒐集並公布各類海洋人力資訊與需求。

b.研發海洋人力供需平衡評估架構與預警機制。

c.建立公私部門海洋人力交流機制，並參與國際合作以協助延攬國外優秀海洋人力。

2.海委會的角色定位

(1)角色：海委會在本議題可扮演下列角色：

a.統合者。即承行政院之命統合各部會政策，或者協調各機關意見。

b.促成者。即主動促成各公私部門、各機關團體執行各項政策。

c.認證者。即審議各項提案，或是規劃各項標準或條件。

d.監督者。即考核評估各機關或各政策的執行成效與影響。

f.研發者。即研究發展各類創新作法，或是導入各項先進觀念。

(2)功能：

a.消極功能。即確保各參與機關與人員都能符合相關規範、達成預設標準，同時協助各參與者解排除可能的問題與障礙。

b.積極功能。即規劃我國海洋人力所需知能，並引導促使各公私部門基於這些趨勢來進用適當人力，或是進行人事管理。

（二）執行作法

1.核心人員(Ⅰ類)

(1)教

a.國家海洋研究院持續分析海洋人力供需情形，並定期公布海洋人力概況之統計資訊。

b.海委會主動與國內各相關大專院校建立合作關係，並提供各項誘因(如推動產學合作計畫、提供獎助學金…等)，以利各校吸引優秀人才。

(2)考：相關人員均應依現行相關人事法規取得任用資格。

(3)訓

a.海委會所屬機關(構)人員教育訓練內容、流程，乃至教材與講座等配合事項，應自行辦理或授權辦理；其他機關辦理相關事務則應請海委會審核。

b.人員教育訓練之執行，則可委由國家海洋研究院可綜合規劃及人力培訓中心辦理。

(4)用：海委會可自行辦理，或委託其他機關或民間組織，辦理人員資格檢定或認證；甚至可要求此類人員應定期進行資格鑑定，以確保其能保維持最佳能力。

2.認證人員(Ⅱ類)

(1)教

a.邀集從事海洋事務之各級政府或民間團體，協商訂定本類海洋人力所需具體資格條件，以及相關培育之標準與程序。

b.藉由執行專案或委託計畫等方式，提供民間團體或個人參與機會，並藉以培育本類人力。

(2)考：可以委外辦理為主、自行辦理為輔，亦即可能影響政府運作或其他人民權利義務者，由海委會自行辦理考選，或委託合格機關辦理；至於本他人員則海委會僅制定相關標準或條件，執行部分則可開放民間自行辦理，並接受海委會的監督。

(3)訓：海委會僅需制定相關規範或標準，而由各級政府機關或民間組織自行辦理。

(4)用

a.建立人力媒合平臺，接受各級政府機關或民間企業委託，提供各類就業資

訊，以方便有志從事海洋事務者蒐尋及瞭解。

b.定期或不定期督導各級政府或民間組織運用海洋人力狀況，並公布相關內容以督促各機關落實海洋人力專業化目標。

3.協同人員(Ⅲ類)

(1)教

a.辦理各項認識海洋、永續經營海洋的活動，以吸引各界瞭解或關注。

b.委託專業組織或個人，定期至機關學校辦理宣導或講座，並藉由面對面的溝通或模擬演練，提供參與人員正確認知。

(2)考：可採行類似現行一般民眾參加心肺復甦急救訓練後，取得及格證書的方式來進行，亦即在參與一定的時間的學習或體驗，便能獲得認證。

(3)訓：海委會可根據當前需求規劃學習路徑與認證項目，至於執行則可由各級政府機關，或是授權民間組織辦理。

(4)用：可採志工方式招募進用，在政府或民間從事海洋事務時，提供協助或相關服務。

（三）配套作為

1.成立海洋人力規劃與運用小組

(1)規劃三類海洋人力範圍內的具體行業及人員類別。

(2)評估三類人員中需要納入海委會監督或管理的對象。

(3)研提三類海洋人力教考訓用之政策方針與作法。

(4)協調海委會及各級政府機關海洋人力運用的作法與意見。

2.成立海洋人力認證與資訊交流平臺

(1)提供各類人力教考訓用之資訊。

(2)提供各類人力的最新概況與相關統計資訊。

(3)作為各級政府與民間組織人力供需的媒合管道。

3.定期研議並規劃海洋人力政策白皮書

(1)公布我國海洋政策的內容與當前重要議題。

(2)海委會對各類海洋議題的因應對策與權責劃分。

(3)三類海洋人力區隔標準與範圍的變動或更新。

(4)各類海洋人力概概況之分析與統計。

(5)各類海洋人力教考訓用的原則與作法。

(6)未來海洋人力政策的展望與前瞻。

關鍵詞：海洋委員會、海洋人力、教育、考試、訓練、任用、海洋政策

第一章　緒論

第一節　研究背景

臺灣四面環海，無論是經濟產業、環境生態、軍事國防或科學研究，均和海洋息息相關。以生根據聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)統計，2016年臺灣的漁撈產量為750,021公噸，位居全球第21名(FAO, 2018: 9)。

海委會於2018年4月28日成立，下轄海洋委員會海巡署（以下簡稱「海巡署」)、海洋委員會海洋保育署及國家海洋研究院，宗旨係為統合海洋相關政策規劃、協調及推動，並辦理海域與海岸巡防及海洋保育、研究業務。

在人力編成上，因承接原行政院海岸巡防署海洋事務業務，並督導所屬海域與海岸巡防工作，故部分由其移撥而來，所屬海洋保育署則自行政院環境保護署移撥少數人力，餘均由公開甄選方式進用。為能順遂海洋業務推動，海洋人力的教育、考試、訓練、任用（以下簡稱教考訓用），便成為成立初期的重要課題，如何建構其完整人力系統，殊值探討。

依據《海洋基本法》規定，政府除應於該法施行後一年內發布國家海洋政策白皮書之外，另外也應統籌整合各目的事業主管機關涉海權責，共同推展海洋事務，並應制定海洋空間規劃法規，及協調海域使用及競合；在和平、互惠、確保國家海洋權益基礎上，積極參與海洋事務有關的區域及國際合作。[1]由此觀之，《海洋基本法》的通過象徵我國在海洋事務的治理上，將邁入另一階段，對外更能與國際接軌，對內則更強化海洋空間規劃、促進各部會資源和行動的整合協調，而且對外來海洋經濟的發展，也將帶來新的風貌。

整體而言，海洋事務之推動，公部門雖居於核心地位並扮演樞紐角色，

[1] 請參閱中央社 108 年 11 月 1 日新聞「立院三讀海洋基本法 一年內須提政策白皮書」。網址為：https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201911015003.aspx （2019/11/1 查閱）。

然唯有透過公、私部門相互合作交流，產、官、學、研各界互為激盪與相輔相成，才能自然孕育充沛海洋事務推動力道，使臺灣海洋各面向欣欣向榮與蓬勃發展，故私部門海洋人力之教考訓用，益顯同等重要，且兩者間應尋求一默契機制，互為拉拔甚而產生交流，如此，方能奠基臺灣海洋事務發展本錢。

第二節　研究目的

所謂海洋人力，除了在政府機關（構）從事與海洋事務相關的公務員之外，還包含：

1. 具備專門職業技術人員執照或證照人員。

2. 具備政府或政府授權組織認可之人員。

3. 參與海委會認定之海洋產業、海洋資源保護與永續發展、海洋研究等業務之人員。

這些海洋人力的培養與運用，一方面攸關海洋政策的達成，另方面則因海洋事務具有公共資源(common pool resource)的特質，且涉及高度國家安全與治安議題，透過政府的管理或管制，有助於海洋政策目標的達成。有鑑於我國海洋政策起步較晚，在海洋人才的供給與需求方面，就可從不同事務類別（例如漁業、水產養殖、航海與輪機、造船、海洋科學、海洋工程、海洋法政、海洋休閒）進行分析，以進一步發展人才培育與運用策略（邱文彥主持，2007；林欽隆，2016: 8）。因此，本文希望介紹國外重要海洋國家的海洋人力養成與運用狀況，俾做為我國未來規劃海洋人力培育與運用之參考。

本計畫將就現行我國公、私部門海洋人力教育、考試、訓練、任用制度之環境背景等進行評估，並透過相關先進國家的實際作法進行探討，研提未來我國海洋人力在教育、考試、訓練、任用等各個人力資源管理流程的改善之道，俾提供短期及中長期之政策性建議。

基於上述研究目的，本研究預期達成下列目標：

壹、現行我國公、私部門海洋人力教育、考試、訓練、任用制度之環境背景。

貳、了解先進國家對海洋人力的教育、考試、訓練、任用制度。

參、借鏡先進國家經驗，提出我國公、私部門於海洋人力教育、考試、訓練、任用之檢討與精進之道。

第三節　研究方法

本計畫透過文獻分析、焦點團體等研究方法，達成各項研究目標。茲說明如下：

壹、文獻分析法

本研究蒐集國內外有關海洋政策、海洋人力資源管理之相關文獻，利用比較途徑(comparative approach)，進行我國與先進國家海洋人力資源管理制度與實務的比較分析，瞭解其中的落差及可行的政策建議。

貳、焦點團體法

本研究一共召開三場焦點團體座談，邀請海洋政策相關之學者、專家，以及人力資源管理領域之學者出席。表1-1、表1-2和表1-3分別為與會者及其代碼。

表 1-1：第一次焦點座談會出席者及編碼表

代碼	姓名	職稱
A0	沈建中	海洋委員會綜合規劃處處長
A1	陳敦源	國立政治大學公共行政學系教授
A2	黃一峯	淡江大學公共行政學系副教授
A3	劉復國	臺灣安全研究中心主任、國立政治大學國際關係研究中心研究員
A4	謝立功	國立臺灣海洋大學海洋法政學士學位學程教授
A5	魏靜芬	國防大學管理學院法律學系教授

表 1-2：第二次焦點座談會出席者及編碼表

代碼	姓名	職稱
B0	沈建中	海洋委員會綜合規劃處處長
B1	李明安	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系教授
B2	邱文彥	國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所講座教授、國立中山大學榮譽講座教授
B3	邵廣昭	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所講座教授、中央研究院生物多樣性研究中心兼任研究員、中研院數位文化中心顧問、國立海洋科技博物館諮詢委員
B4	曹校章	國立臺灣海洋大學體育室教授
B5	郭俊良	國立臺灣海洋大學商船學系副教授兼海事發展與訓練中心主任
B6	盧華安	國立臺灣海洋大學航運管理學系教授兼海運暨管理學院院長
B7	蕭松山	國立臺灣海洋大學河海工程學系教授兼海洋工程科技學士學位學程（系）主任

表 1-3：第三次焦點座談會出席者及編碼表

代碼	姓名	職稱
C0	林建志	海洋委員會綜合規劃處法規管考科科長
C1	李孟璁	國立高雄科技大學海洋休閒管理系副教授兼系主任
C2	邱萬敦	國立高雄科技大學漁業生產與管理系教授
C3	柯宗廷	台灣海洋重工股份有限公司董事長兼總經理、國立中山大學海洋環境及工程學系助理教授
C4	陳璋玲	國立成功大學水利及海洋工程學系、海洋科技與事務研究所教授
C5	劉文宏	國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所教授兼所長

有關這三場焦點座談會的結果，請參見第四章的分析。

第四節　研究架構與步驟

依據研究目的及需求，本研究架構如圖 1-1 所示，其中在我國海洋人力教考訓用制度與實務這個部分，係就海洋巡防、法政、產業、科技研究、生態等層面，從公私部門相關範圍進行研討與分析。圖 1-1 試圖解釋我國海洋人力教考訓用的精進，需要從環境背景來加以瞭解，包括國際法制（例如聯合國海洋公約、聯合國永續發展目標及其他國際海洋法）與國內政治、經濟、法律、社會環境，其次是透過先進國家教考訓用制度與實務的分析，做為我國海洋人力教考訓用制度與實務的經驗學習，加上文獻與焦點座談分析，據以提出研究成果與政策建議。

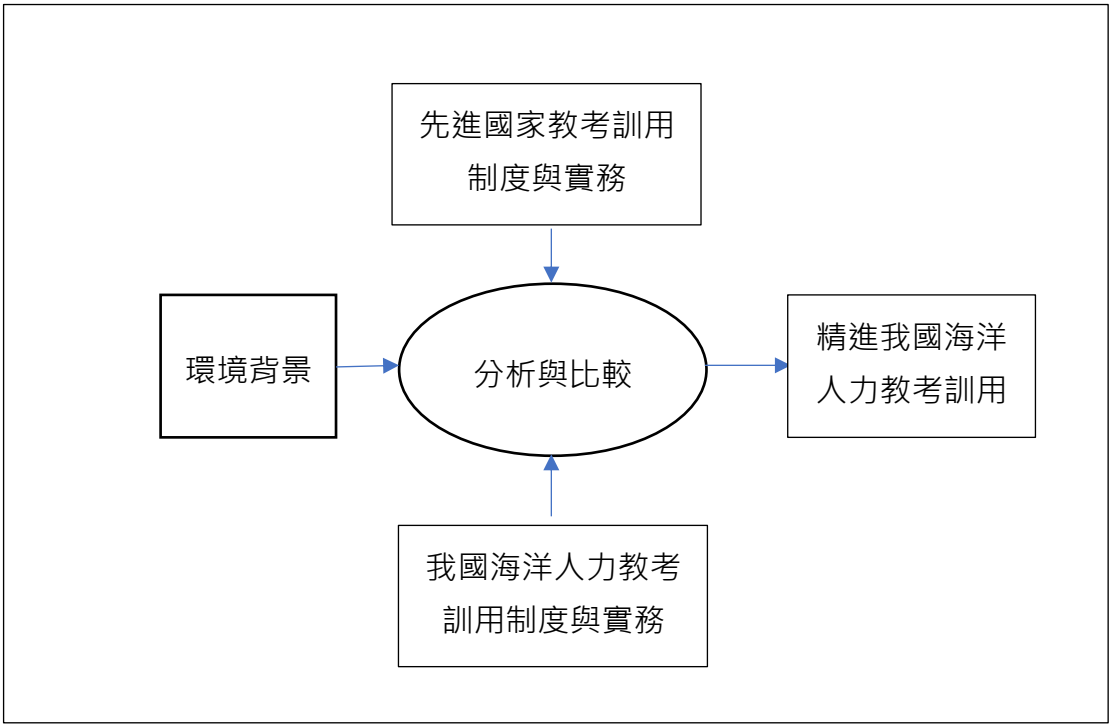


圖 1-1：研究架構

依照三點研究目的，本研究採行的研究步驟如下：

第一，完成基礎論述，包含研究緣起、研究目的、研究方法等節。

第二，進行「我國公、私部門海洋人力教考訓用制度」之分析，從公部門與私部門兩方面，各自論述現有制度之總體環境背景。

第三，進行「先進國家之海洋人力教考訓用制度」之分析。就歐洲、英國、美國、日本等先進國家或其他毗鄰國家，進行第一階段文獻蒐集與調查，以瞭解前述國家是否具備海洋人力教考訓用的相關制度或實際措施。其次，依據第一階段調查結果，經委託單位同意後，擇定標竿學習對象國家(包括英國、美國與日本)，深入探討這些選定國家的海洋人力教考訓用制度，並進行優劣分析，以萃取有助於我國制度學習改進之建議。

第四，進行「我國海洋人力教考訓用制度與實務」之分析，綜合整理學者專家座談之意見，結合文獻、他國制度之比較，確立制度改進之方向與可行內容，做為政策建議之基礎。

第五，完成研究發現與政策建議，包含短期及中長期政策性建議。

第二章　現行法令分析

一般同時將「教、考、訓、用」四大主題整合為單一命題，並作為人員管理重要工作議題的研究領域，主要是公共行政學中人事行政或考銓制度的範圍。其主要探討問題是如何將「教(育)、考(試)、訓(練)、(任)用」等四大人事管理作為進行整合，以培養適任公務人員(江明修，2001；呂育誠，2012)。然而根據第一章研究單位需求，本研究探討對象除了任職於海委會或所屬機關內部的人力外，也包括參與或從事海洋事務的公、私部門人員，故本章主要從現行法令或草案規定中，分析這些非屬海委會所屬或僱用的海洋人力，在進行教考訓用相關作為前，應先考量的因素。

第一節　海洋基本法

根據研究團隊資料蒐集成果，目前與海洋人力教考訓用最有關的規範，除了《海洋委員會組織法》第二條第九款：「所屬海洋研究及人力發展機構之督導、協調及推動。」規定外，主要就是 2019 年 11 月 20 日制定公布的《海洋基本法》，其中直接提到海洋人力的條文主要有下列：

第一，政府應將海洋重要知識內涵，納入國民基本教育與公務人員培訓課程，整合相關教學資源、培訓機構或團體，建立各級學校間及其與區域、社會之連結，以推動普及全民之海洋教育(第十一條)。

第二，政府應促成公私部門與學術機構合作，建立海洋研究資源運用、發展之協調整合機制，提升海洋科學之研究、法律與政策研訂、文化專業能力，進行長期性、應用性、基礎性之調查研究，並建立國家海洋資訊系統及共享平台(第十二條)。

上述兩條文就廣義角度，即「瞭解海洋知識、普及海洋教育」而言，則全民都可說明海洋人力的關連範圍；而就狹義角度而言，則是指從事國民基本教育或公務人員培訓，以及參與海洋資源運用、發展、研究、政策、文化等工作之公私部門與學術機構人員。研究團隊認為此兩種人員界定的方式均不可行，其中廣義部分過於空洞廣泛自不待言，狹義部分以所從事的工作項目或特性來設定，則不盡周延，例如海洋資源運用者是否應包括資源消費者？或是所列舉的項目可能因為時空環境或科技發展，而不一定能持續反映實際需求。當海洋人力範圍無法具體界定，則要探討「教考訓用」問題則更不可行。

基上理由，研究團隊認為《海洋基本法》可以提供下列指引：

第一，先界定海洋事務所可能涉及的範圍。

第二，人員所需從事的工作。

當上述兩項議題能較明確的界定，則自然較易界定海洋人力範圍，連帶的，教考訓用問題也就能據以規劃。

研究團隊認為現行《海洋基本法》中所應辦理的業務範圍與工作內容，除了前述第十一條與第十二條較為直接有關人力的規定外，具有間接關連性的內容如表 2-1 所示：

表 2-1：海洋基本法所規定的事務範圍與工作內容

事務範圍	工作內容
推廣海洋相關知識、便利資訊，確保海洋之豐富、活力，創造高附加價值海洋產業環境，並應透過追求友善環境、永續發展、資源合理有效利用與國際交流合作，以保障、維護國家、世代人民及各族群之海洋權益。(第三條)	教育推廣、研究創新、國際交流
統籌整合各目的事業主管機關涉海之權責，共同推展海洋事務。 制(訂)定海洋空間規劃之法規，因應海洋多目標使用需求，協調海域使用及競合，落實海洋整合管理。(第四條)	行政管理、政策規劃、政策執行、管制規範

積極參與海洋事務有關之區域與國際合作，共同維護、開發及永續分享海洋資源。(第五條)	國際交流、研究創新
以全球視野與國際戰略思維，提升海洋事務執行能量，強化海洋實力，以符合國家生存、安全及發展所需。(第七條)	國家安全、政策執行
整合、善用國內資源，訂定海洋污染防治對策，由源頭減污，強化污染防治能量，有效因應氣候變遷，審慎推動國土規劃，加強海洋災害防護，加速推動海洋復育工作，積極推動區域及國際合作，以保護海洋環境。(第八條)	行政管理、政策規劃、政策執行、國際合作、研究創新
積極推動、輔助海洋產業之發展，並結合財稅與金融制度，提供海洋產業穩健發展政策，培植國內人才及產業鏈，促成海洋經濟之發展。(第九條)	行政管理、政策創新、政策執行、教育訓練
建立合宜機制，尊重、維護、保存傳統用海智慧等海洋文化資產，保障與傳	研究創新、行政管理、管制規範

承原住民族傳統用海文化及權益，並兼顧漁業科學管理。(第十條)	
優先保護自然海岸、景觀、重要海洋生物棲息地、特殊與瀕危物種、脆弱敏感區域、水下文化資產等...(第十三條)	研究創新、行政管理、管制規範
依實際需要合理分配、挹注資源，補助、表彰相關學術機構、海洋產業界、民間團體與個人等，共同推動相關海洋事務及措施。(第十四條)	行政管理、管制規範

資料來源：研究團隊整理自《海洋基本法》。

根據表2-1內容分析，海洋人力未來可能從事業務與工作性質的關係，應可較明確的界定。

第二節 現行業務與工作範圍

海委會作為我國海洋事務主管機關，故其業務職掌與工作項目，自然高度影響海洋人力教考訓用的內容。

根據《海洋委員會組織法》第二條，本會掌理下列事項：

一、海洋總體政策與基本法令之統合規劃、審議、協調及推動。

二、海洋產業發展之統合規劃、協調及推動。

三、海洋環境保護、資源管理、永續發展、生物多樣性保育與污染防治之統合規劃、審議、協調及推動。

四、海域與海岸安全統合規劃、審議、協調及推動。

五、海洋文化與教育之統合規劃、協調及推動。

六、海洋科學研究與技術發展之統合規劃、審議、協調及推動。

七、海洋人力資源發展之統合規劃、審議、協調及推動。

八、海洋國際公約內國法化與國際合作之統合規劃、審議、協調及推動。

九、所屬海洋研究及人力發展機構之督導、協調及推動。

十、其他有關海洋事務統合事項。

除了組織法中的職掌規定，海委會下轄三個機關（構），分別是海洋委員會海巡署、海洋委員會海洋保育署，以及國家海洋研究院。此三機關職掌分別如下：

《海洋委員會海巡署組織法》第二規定：

一、海洋權益維護之規劃、督導及執行。

二、海事安全維護之規劃、督導及執行。

三、入出港船舶或其他水上運輸工具及通商口岸人員之安全檢查。

四、海域至海岸、河口、非通商口岸之查緝走私、防止非法入出國及其他犯罪調查。

五、公海上對中華民國船舶或依國際協定得登檢之外國船舶之

登臨、檢查及犯罪調查。

六、海域與海岸巡防涉外事務之協調、調查及處理。

七、海域及海岸之安全調查。

八、海岸管制區之安全維護。

九、海巡人員教育訓練之督導、協調及推動。

十、其他海岸巡防事項。

《海洋委員會海洋保育署組織法》第二條規定：

一、海洋生態環境保護之規劃、協調及執行。

二、海洋生物多樣性保育與復育之規劃、協調及執行。

三、海洋保護區域之整合規劃、協調及執行。

四、海洋非漁業資源保育、管理之規劃、協調及執行。

五、海洋污染防治之整合規劃、協調及執行。

六、海岸與海域管理之規劃、協調及配合。

七、海洋保育教育推廣與資訊之規劃、協調及執行。

八、其他海洋保育事項。

國家海洋研究院組織法第二條規定：

一、海洋政策之研究。

二、海洋研究與發展計畫之研擬及執行。

三、海洋研究與發展成果及技術之推廣。

四、海洋研究與發展之資訊蒐集、人才培育引進及國際合作。

五、海洋保育與海巡執法人員之教育、訓練、認證及管理。

六、其他有關海洋政策、研究及人力發展事項。

綜合上述海委會及下轄機關（構）職掌，可發現各業務項目可說是對《海洋基本法》的更具體界定，而工作內容則大致涵蓋了事務的規劃、審議、督導、執行、安全檢查、調查、協調、處理、管理、認證、推廣、國際合作…等；以及人力的教育、訓練、認證、管理、研究、發展…等。

另外，值得注意的是，教育部(綜合規劃司)自2007年始，就根據《海洋政策白皮書(95年)》內容開始推動多年期的海洋教育執行計畫，並於2017年配合海委會及相關機關陸續成立，而公布《海洋教育政策白皮書》，本書第五章(海洋教育重點策略及具體措施)第三節(提升海洋專業人才知能)，提出了下列4項重點策略（教育部，2017a: 29-31; 教育部，2017b: 10-11）：

1. 配合海洋科技發展及海洋相關國際公約規範，與時俱進改善課程規劃與教材內容。

2. 瞭解國際海洋教育發展趨勢，調整國內海洋人才培育計畫。

3. 因應海洋產業發展，建置完備的海洋教育實習制度，以縮短學用落差。

4. 鼓勵設有海洋類科相關大專校院提升與海洋產業之研究發展績效，以配合海洋新興產業之發展。

上述四項重點策略雖然以教育相關事務為主，然而卻也點出了海洋人才教考訓用的思考範圍，也應納入教育領域，亦即從學校相關科系設置、課程設計、產學交流…等途徑，從源頭培育海洋人才。

綜合上述機關職掌與白皮書內容，研究團隊認為都可以作為規劃海洋人員教考訓用的前置作業，亦即先具體界定海洋事務項目與內容，再來界定海洋人力範圍。

第三節 小結

本章主要根據現行法令、草案，以及機關業務範圍與工作項目，探討海洋人力可能參與的工作情境，以作為規劃教考訓用策略的基礎。整體而言，現行法令並沒有明確界定海洋人力對象或範圍，故研究單位只能先從現有法令、政策，以及機關職掌來推估，具體的發現如下：

壹、事務範圍

《海洋基本法》提供了海洋事務的整體架構，從相關規定可知，海洋事務具有下列特質：

一、跨越不同專業領域

例如海洋污染防治除了是環保專業外，也涉及了國土規劃、災害防救、生態保育、國際合作…等不同專業共同參與。

二、涉及不同工作階段或項目

各別事務要達成目標，常要包括一連串的工作階段，以及不同工作項目，例如研究、規劃、執行、整合…等。

三、承前項，由於涉及多元議題與工作，以至主管機關、參與者，乃至於影響與被影響者都是多元的。

貳、工作內容

不同利害關係人參與海洋事務時的工作內容與重點自然不同，故研究團隊認為較可行的界定方式，是回歸主管機關(海委會)與相關機關職掌。整體而言，有下列特色：

一、涵蓋不同公權力介入需求

由前文歸納海委會及相關機關職掌可知，處理各海洋事務可能涉及不同程度公權力的介入，例如海巡署主管的安全檢查或犯罪調查等工作，必然需要高強度公權力介入；而國家海洋研究院對於海洋政策的研究，又應是公權力低度介入，甚至開放國內外民間參與的工作。

二、政府參與程度不同

承上項，各機關在不同海洋事務中參與程度也不同，一般而言，需要公權力程度愈高，則應以政府為主體，並以具公務人員身份人員

為主要執行者；反之，需要公權力較低，則政府則可以採用與民間合作，或是委外辦理之方式來執行。

三、政府主動性不同

除了參與程度不同，政府主動性也可能從積極主導規範，到消極開放協助等不同的程度。不過值得注意的是，主動程度高低與公權力介入，或是參與程度並不必然是正相關的，例如海域安全調查，必然需要高度公權力介入，但是若涉及國防外交等國際關係，由於事涉敏感，機關可能毋需主動積極辦理；相對的，海洋人才培育雖然不需要政府高度公權力介入，甚至也可以委外辦理，然而由於近年各國莫不高度重視海洋事務，故政府可能需要積極主動制定相關獎勵機制，方能延攬優秀人才。

四、執行時程或頻率不同

不同海洋事務辦理時程或頻率，也會受前項各因素的影響，而呈現變動情形。當時程或頻率不同，機關所要投入的人力，以及衍生的教考訓用需求，自然也會有差異。

第三章　海洋政策發展與各國經驗分析

世界上許多國家都各有其海洋政策、海洋事務主管或管理機關，對於海洋人力的教考訓用而言，往往難以歸納出一定的運作模式，而必須從各國的相關制度或實務中，尋找可資對照參採的借鏡。本章先從海洋政策的發展著手，再討論教考訓用的概念內涵及各國的實際作法，藉以分析對我國的啟發。

第一節　海洋政策的發展

我國早期缺乏海洋政策領域，除了國際上缺乏對海洋的重視，加上當年的戒嚴體制側重國境邊防安全，進行國家安全防護、海岸巡防、防止走私偷渡等層面，做為與海洋、海岸相關措施的規劃與執行依據。直到聯合國愈來愈完善海洋法制，我國也逐步走向民主開放，政府乃重新定位海洋政策，使其從過去的國防、治安之既有層面出發，再增加環境保育、資源探勘、海洋研究、產業發展等領域的擴展。

回溯我國的海洋政策發展歷程，和聯合國逐步建構國際海洋法制體系息息相關。1958 年在日內瓦召開第一次聯合國海洋法會議(First Conference of the United Nations on the Law of the Sea)，通過 4 個公約與 1 個議定書。1994 年「聯合國海洋法公約」正式生效後，成為「世界海洋憲法」(Constitution of the Law of the Sea)（林欽隆，2016: 3-4）。其後，聯合國經濟及社會理事會通過 1994/48 號決議，正式訂定 1998 年為「國際海洋年」(International Year of the Ocean)。

配合國際海洋法制的發展，我國也陸續開始研擬國家海洋政策並推動相關立法，1998 年公布施行《中華民國領海及鄰接區法》、《中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法》、2000 年立法通過《海岸巡防法》，並正式成立行政院海岸巡防署（林欽隆，2016: 5）。2000 年陳水扁總統執政後，標舉「海洋立國」的政策願景，直到 2001 年，當時的行政院研究發展考核委員會（以下簡稱「行政院研考會」）公布《海洋白皮書》（行政院研究發展考核委員會，2001），2004 年行政院設立「行政院海洋事務推動委員會」，作為跨部會、跨領域、多面向及總體性之海洋政策推動平臺；同年發布《國家海洋政策綱領》，作為我國海洋

政策指導文件與方針，引導我國邁向生態、安全、繁榮的海洋國家境界。2006 年，行政院研考會再公布《海洋政策白皮書》（行政院研究發展考核委員會，2006），以整體海洋臺灣為思考基礎，透過各項政策之規劃，全面推動海洋發展。2008 年，「行政院海洋事務推動委員會」更名為「行政院海洋事務推動小組」，持續作為推動海洋事務及跨部會協調機制平臺，以加強推動國家海洋事務的落實。直到 2015 年 7 月 1 日公布《海洋委員會組織法》，2018 年海委會正式掛牌成立，綜理海洋事務之橫向協調功能，加強海洋政策之規劃及落實推動，使中央與地方政府縱向齊一步伐。[2]

改制前的行政院研考會曾委託中山大學許德惇教授（2010）進行《我國海洋政策白皮書之規劃研究》，該研究主要是做為未來編寫海洋政策白皮書之具體規劃建議，其中和人力組成有關的建議中，特別指出(許德惇，2010：50)：

> ……人員之進用，必須以專業為優先考量，適才適所，如此不但能提供國內海洋教育機構，長期以來所培訓人員之就業機會，進而有效回收政府長期對海洋教育之投資，並吸引更多優秀的人才投入海洋相關事業，更可為「海洋委員會」注入新的活力及樹立嶄新的形象。

由此可知，對海委會而言，如何齊備適才適所的人力，乃現行重要挑戰之一。

事實上，除了海委會機關內部人力需求的滿足，外部人才培育，以及後續的甄選與專業交流，也是極具前瞻性的一項課題。為了推動海洋教育，教育部所公布的《海洋教育政策白皮書》，希望推動全民海洋素養，提升海洋專業人才知能，因此後續又公布了「106-110 年海洋教育執行計畫」（教育部，2017b），期待從教育著手，從課程規劃

[2] 相關海洋政策的演進及發展，請參閱教育部(2017a: 2-3)，以及海洋委員會官方網站，網址為：https://www.oac.gov.tw/GipOpen/wSite/ct?xItem=126154&ctNode=10462&mp=oac。（2019/4/18 查閱）

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，來加強民眾素養、培養更多優質專業人力。

第六屆世界海洋峰會(World Ocean Summit)甫於今(2019)年 3 月在阿拉伯聯合大公國阿布達比舉行完畢，[3]面對氣候變遷的海洋生態永續發展，成為峰會的重要主題，而且也再次確認了海洋議題在全球環境下的重要性。就海洋人力之教考訓用而言，本質上必須扣合國家海洋政策的總體發展願景、目標與計畫，也就是要進行人力規劃，才能瞭解人力需求與供給之間的落差，並找出彌平落差的措施與方法。

[3] 請參閱海洋峰會官方網站，網址為：https://www.woi.economist.com/world-ocean-summit/（2019/4/18 查閱）。

第二節　教考訓用的概念意涵

所謂教考訓用是指教育、考試、訓練與任用四項人力資源管理活動，也就是從教育端培養出相關專業領域人才，透過考試甄選過程進行選才，再以訓練方式強化所需職能，並以激勵、工作設計、績效管理等方式，達到適才適所的目標。

為此，朱愛群教授提出海洋人力資源管理的幾項根本問題：[4]

1. 我國海洋人力資源的量為何？

2. 我國海洋人力資源的質為何？

3. 畢業生就業與市場需求評估。

4. 對於不足的海洋人力資源應改如何補強？開系？開課？增設研究所？

5.如何用需求引導教學與研究？開出人力需求？海洋人員特考？設公費生？

這些問題同時涉及海洋人力的教考訓用，也是本研究希望加以分析與提出建議之處。然而，海委會的主管事務涵蓋面極廣，不但受到國際海洋法的影響，也跨越國內不同的政策領域，形成內外交錯、中央與地方合縱、跨機關連橫的特性。就以內部而言，就納入海巡署、環境保護署等不同機關人員，具備了軍、警、文等不同的人事軌道，如何發揮機關的整合力量，進行多樣性管理(diversity management)，將為未來的思考方向。因此，本研究的出發點不是要建立單一模式適用於所有海洋人力，而是依據公權力強弱或海洋事務性質類別，來進行海洋人力的教考訓用，其宗旨為：「以策略納入引導機關目標，以人才管理統合機關內部多軌人員」。

其次，我國研究公務人力教考訓用主題的文獻，最主要來自江明修（2001）教授主持《公務人員教、考、訓、用配合制度之研究》，以「人事政策應以公平為主，但不妨礙效率之達成；穩定為重，但不阻

[4] 依據本委託研究計畫期中報告審查意見（2019/8/28）。

梗改革之創發；公信為先，但不使機關無可用之才。」做為公務人員教考訓用制度結合的指導原則，分就公務學程的建立、建教合作、多元考試方法、修正權理規定、加強實習及在職訓練進修等具體內容提出改善建議，可為本研究之參採。

然而，目前採取公共人力資源途徑所進行的分析，實際上仍受到新公共管理理論的影響甚大。朱愛群教授從公共組織任務界定的角度，指出政策執行可能是由國家執行或私人執行，後者即可透過委託、外包的方式進行（朱愛群，2012）。以圖 3-1 來看，即可從中分析海洋政策的任務分類，從而導出政府在海洋政策過程中可能扮演的角色。在此思維下，海洋人力不但包含狹義公務員，亦可能包含《刑法》第十條第二項所稱的委託公務員，甚至從事海洋事務的協助者，也可能是海洋人力的範疇。

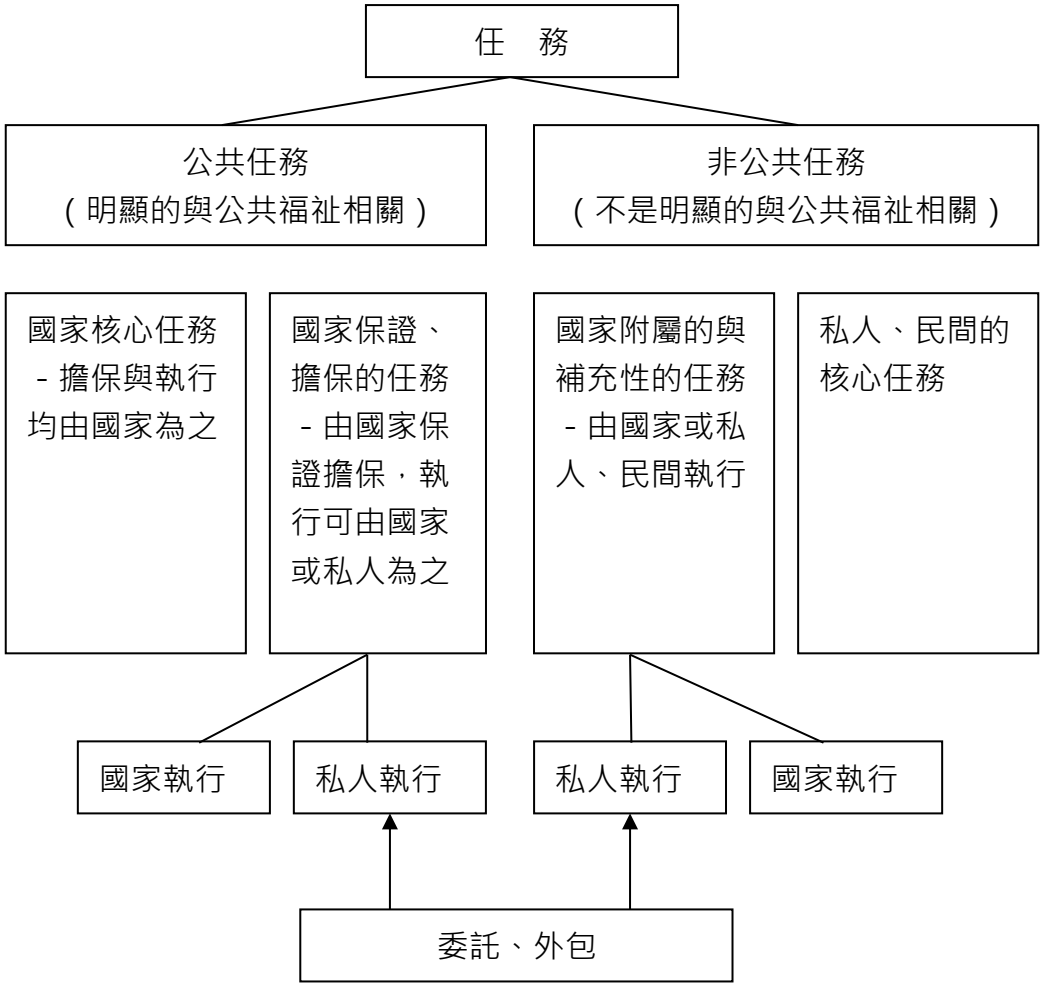


圖 3-1：海洋委員會的任務界定

資料來源：期中報告審查資料

另外，邱文彥(2007)教授主持《海洋人才培育與運用策略研究》，內容涵蓋國內外海洋人力培育與訓練之完整調查與分析，在當年的時空背景下，提出成立海洋事務專責機關等總體策略建議，以及包含漁業、水產養殖、航海與輪機、造船、海洋科學、海洋工程、海洋法政、海洋運動休閒、海洋人文等各個次領域的人才培育建議。本研究將納入這些建議並更新資料，做為總體分析之用。

在文獻蒐集過程中，研究團隊發現那些重視海洋發展的國家，無論是海洋政策規劃制訂定、海洋事務主管機關職掌分工，或海洋事務的法規制度規章，均可從官方網站上尋得相關資料。然而對於「海洋人力教考訓用」此一主題，由於隨著海洋事務的類別不同，對應的海洋人力類型也不同，加上海洋人力資源管理屬於政策支援性質，因此

研究團隊採用歸納和推論方式做為輔助，透過各國法律、政策白皮書及政策計畫的內容，來進行各國海洋人力實際措施的分析與整理。

隨著全球化潮流打破了許多人為的界線和藩籬，現代各項行政事務的複雜與不確定性，也驅使我們思索不同治理模式的可能性。這對公務人力訓練體系而言，似乎提供了一個全新方向可資依循。誠如Lengnick-Hall夫婦在《知識經濟下的人力資源管理》一書中表示：「從人力資本的觀點來看，與工作無關之領域的訓練，可能和與工作相關之訓練同等重要，因為這可以擴展個人的知識基礎，進而擴展整個組織的知識基礎。」(2003: 49)由此顯示在知識經濟時代，公務人力訓練不必侷限由行政機關自己提供，訓練內涵也可擴大到海洋政策與行政的範圍之外，這和本計畫所揭櫫的研究目的，涵蓋公、私部門的範圍，可謂完全相侔。

根據研究指出，有效的公部門績效，常是來自強健的組織文化、良好的管理行為和有效的溝通網絡，這些因素更甚於規則、程序和級俸(Grindle and Hilderbrand, 1995: 441-463)。這說明海委會雖有不同的人事軌道，但機關領導者若能善用統一的標準進行考績、陞遷、領導與管理，就可能利用強健的組織文化進行不同人事軌道的融合，形成「求同存異」的人力資源管理策略，這對機關人才留用而言，確能產生明顯效果。

此外，鄭錫鍇(2002: 79-116)在「從策略性人力資源發展論述政策性公務人員訓練之意涵」一文中，分析策略性人力資源管理應用於公部門的限制與契機，並闡述其與公務人員訓練的關係。研究團隊認同未來人事行政的發展，應從策略性人力資源管理的方向著手，正由於人力被視為一種資源而非成本，因此更應該在人力教育、訓練上投注資源，使其連結考試和任用，達成人力資源管理的整合應用功能。

我國現行有3所海洋大學院校、13所一般大學設有海洋相關院系所，提供航運管理等13種類科教育（請參見表3-1），對照我國海洋事務所需各領域的人力而言，大致呈現對應關係。然而，誠如本研究召開的第二次學者專家座談會中，與會學者一致提出學用落差的問題（請參閱附錄二），在《海洋教育政策白皮書》中，也指出人才與產業落差問題（教育部，2017a: 19-21）。顯示純粹就海洋人力的教育與運用層面，就出現值得探索與強化之處。未來能否如同邱文彥教授在第二次焦點座談上提出的「用訓教考」：以需求面來看供應面，也就是

從產、官、學、研的用人端增進或創造用人需求，特別是透過海洋經濟帶動海洋產業發展，使得「教而後訓、訓後認證（考試）、認證再用」的模式，可以建立起來，或能更加達成未來邁向「生態、安全、繁榮」的優質海洋國家策略方向。

表 3-1：我國海洋大學院校與科系概況

海洋大學院校	一般大學設有海洋相關院系所	主要類科
國立臺灣海洋大學	國立臺灣大學	航運管理
台北海洋科技大學	國立中山大學	海洋休閒觀光
	國立成功大學	造船與船舶機電
	國立中央大學	海洋工程
	國立金門大學	輪機
	國立臺灣師範大學	水產食品
	國立澎湖科技大學	水產養殖
	國立屏東科技大學	航海
	國立東華大學	海洋生物
	國立嘉義大學	漁業科學
	臺北市立大學	海洋科學
	國立高雄科技大學*	海洋人文及社會
	長榮大學	海洋資源管理
	淡江大學	

*原國立高雄海洋科技大學已與國立高雄應用科技大學、國立高雄第一科技大學合併為「國立高雄科技大學」。

資料來源：修改自教育部，2017a: 12-13（研究團隊自行製表）。

總之，未來海洋政策目標的達成，需要海委會發揮整合資源、跨域協調的功能。為此，需要機關成員培養必要的策略能力，並串連成為組織學習和知識管理的架構，使機關成為一個擁有自我組織(self-organization)的適應力(Comfort, Oh, Ertan, and Scheinert, 2010: 39-40)，

如此可增加應變力和復原力，此乃海委會未來人力資源管理的重點所在。

第三節　外國經驗分析

全世界有49個國家屬於完全被陸地包圍的內陸國家(Landlocked Countries)，只占全球國家總數五分之一。[5]相對於內陸國家，臺灣本島南北長約377公里，東西寬約142公里，海岸線全長約1,200公里，含澎湖群島總長約1,520公里，更是屬於典型的海洋國家。然而，早年因海岸地帶受到高度管制，一般民眾不易認識海洋，也不易養成面向海洋的視野。

對全世界大部分國家來說，海洋事務卻是不可避免的治理課題，不但有聯合國主導並制訂相關海洋公約、建立治理機制，且自歐盟成立後，也致力於海洋事務管理及發展，各國也各有特殊的海洋治理模式，尤其是重要的海權國家，如英國、美國、日本等，更是重視海洋事務及海洋人才養成。因此，本節將先介紹聯合國與歐盟的海洋政策治理架構，再就英、美、日三國的海洋人力管理現況，進行分析與比較。

壹、海洋事務的跨國治理：聯合國與歐盟

二次世界大戰之後，國際組織真正展開對海洋事務的重視，始於1970年代和1980年代初期。首先是聯合國在1972年舉辦人類環境會議(Conference on the Human Environment)，以及1973至1982年間舉辦的第三次聯合國海洋法會議(Third United Nations Conference on the Law of the Sea, UNCLOS)，該次會議的成果就是1982年的一套整合性海洋法公約(Nandan, 1994: 29-30)。[6]

聯合國教科文組織(UNESCO)所屬的「政府間海洋學委員會」(Intergovernmental Oceanographic Commission , IOC)， 1993年2月首先

---

[5] 請參閱「世界人口綜述」(World Population Review)網站資料，網址：http://worldpopulationreview.com/countries/landlocked-countries/ （2019/7/11 檢閱）。

[6] 依據聯合國經濟及社會理事會通過 1994/48 號決議。

提出「國際海洋年」(International Year of the Ocean)的構想。之後，1994年的聯合國第四十九屆大會，通過決議宣布1998年為「國際海洋年」，並定每年6月8日為國際海洋日。受此影響，我國也展開一系列海洋政策的規劃、海洋白皮書的發佈，以及海洋專責機關的成立。

為了建立海洋治理體制、培植海洋事務人才，許多全球治理機構也提供了各種教育和訓練計畫或課程，包括（Côté and Amaratunga, 1991:397-399）：

1.聯合國教科文組織；

2.聯合國糧食及農業組織；

3.聯合國環境計畫(United Nations Environment Programme, UNEP)；

4.國際海事組織(International Maritime Organization, IMO)；

5.國際海洋開發中心(International Centre for Ocean Development, ICOD)；

6.國際海洋研究所(International Ocean Institute, IOI)；

7.學習共同體(Commonwealth of Learning, COL)；

8.國際海洋學委員會(International Oceanographic Commission, IOC)；

9.聯合國貿易發展會議(United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)；

10.聯合國大學(United Nations University, UNU)；

11.世界海事大學(World Maritime University, WMU)；

12.國際海事組織-國際海事法學院(IMO-International Maritime Law Institute)；

13.聯合國開發計畫(United Nations Development Programme, UNDP)；

14.世界氣象組織(World Meteorological Organization, WMO)；

15.東南亞漁業發展中心(South-east Asian Fisheries Development Centre, SEAFDEC)。

歷經幾十年的努力，海洋議題愈來愈受到各國重視，例如第六屆世界海洋峰會(World Ocean Summit)甫於今(2019)年3月在阿拉伯聯合大公國阿布達比舉行完畢，[7]面對氣候變遷的海洋生態永續發展，成為峰會的重要主題，而且也再次確認了海洋議題在全球環境下的重要性。

除了聯合國，歐盟在推動海洋環境保育及漁業管制上，扮演著相當重要的角色。首先，歐洲以「藍色經濟」(blue economy)這個名詞涵蓋所有和海、洋、岸有關的經濟活動，例如水資源、漁業、港口、造船、石油及天然氣開發、航運等等。依據歐盟2019年的報告顯示，2017年歐盟的藍色經濟產值達6,580億歐元，涵蓋400萬就業人口，占歐盟國內生產毛額比例為百分之一點三 (European Union, 2019a: 8-18)。近年來整體數值均呈現穩定成長狀態，因而也獲得歐盟的持續關注。

歐盟標舉整合式海洋政策，邀請歐盟成員國家共同參與，並與利害關係人密切合作(European Commission, 2007: 6; van Tatenhove, 2015: 44)。2007年10月，歐盟公布「藍皮書」，以整合式海洋治理的理念進行海洋政策制訂、海洋資源永續利用等(Meiner, 2010: 2) 。2012年，歐盟主管海洋政策部長及歐盟執行委員會通過了「利馬索爾宣言」(Limassol Declaration)，宣言第二十六點指出：「透過減少教育、科學和產業之間的落差，以擴大海洋及海事職位及其吸引力，確保相關，促進安全的文化和合適的勞動流動性。」[8]

2016年11月，歐盟執行委員會(European Commission)及歐盟外交事務與安全政策高級代表(The High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy)提出一份共同文件：《國際海洋治理：為我們未來的海洋之議程》(International ocean governance: an agenda for the future of our oceans)，[9]開宗明義指出海洋是全球挑戰及優先事務所在，因而提出十四項行動方案，以促進國際海洋治理。另從歐盟

---

[7] 請參閱海洋峰會官方網站，網址為：https://www.woi.economist.com/world-ocean-summit/。（2019/4/18 查閱）

[8] 請參見利馬索爾宣言，下載自：https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/docs/body/limassol_en.pdf。(2019/9/23 查閱)

[9] 該份文件編號為 Brussels, 10.11.2016 JOIN(2016) 49 final。下載自 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016JC0049&from=EN (2019/7/14 檢閱)。

於2019年公布的進展報告中(European Union, 2019b)，則強調利害關係人的結盟和參與，顯示海洋治理的落實，需要重視協調與合作的因素。

整體而言，歐洲採用整合式的海洋治理(integrated marine governance)，利用利害關係人途徑來達到這個目的(Dreyer and Sellke, 2015: 121-140)，顯示當前與未來海洋治理的推動，將更加依賴政府內部和外部人才的參與、投入。

貳、英國

一、海洋政策與法制

英國為傳統的海洋強權國家，迄今其航運貿易佔有英國重要地位。非營利組織「英國海洋」(Maritime UK)主席Harry Theochari致函給英國新任首相Boris Johnson，除表達祝賀之意，信中指出：「海洋部門對國內生產毛額貢獻了374億英鎊、957,300個工作機會。百分之九十五的進出口商品是透過海洋所推動，其中包含百分之二十五的英國能源供應，以及百分四十八的食物供應。每年由海洋推動的貿易總額達5,000億英鎊。」[10]由此顯示海洋事務對英國的命脈地位。

2009年，英國通過了《海洋與海岸使用法》(Marine and Costal Access Act)，建立了海洋管理組織(Marine Management Organisation, MMO)，該機關隸屬於環境、食物暨農村事務部（Department for Environment, Food and Rural Affairs），主要職掌包括：[11]

1. 管理與監督漁船大小與漁獲配額。
2. 確保遵守漁業管制，例如漁船執照、海上作業時間，以及魚類、海鮮之配額。
3. 管理漁業活動的融資計畫。
4. 可能對環境、經濟或社會產生影響之海洋工程、疏浚及存放的規

---

[10] 請參閱 https://www.maritime-executive.com/article/maritime-uk-writes-to-new-prime-minister。(2019/8/14 檢閱)。有關英國海洋產業對經濟的貢獻資料，另請參考該組織委託研究機構「經濟與企業研究中心」（Centre for Economics and Business Research, Cebr）提出的報告(Cebr, 2017)。

[11] 請參閱 MMO 官方網站，網址：https://www.gov.uk/government/organisations/marine-management-organisation/about (2019/09/29 查閱)。

劃和執照核發。

5. 訂定海洋自然保育細部章程。

6. 處理海洋污染突發事件（包括漏油）。

7. 協助防止世界上非法、不受規範及未報告的漁業活動(illegal, unregulated and unreported fishing, IUU fishing)。

8. 制訂涵蓋所有海洋活動的海洋計畫（含目前沒有直接管制的部分）。

9. 執行野生動植物法規及發行野生動植物執照。

MMO的職掌事項雖然繁多，但主要重點可歸納為三項：海洋規劃(marine planning)、漁業管理(fisheries management)及海洋證照核發(marine licensing)。以海洋證照核發來說，其目的是在經濟發展，以及保護重要海洋物種和棲息地之間尋求平衡(Marine Management Organisation, 2019: 4)。由此看來，MMO不但是英國主要的海洋政策規劃機關，而且是具有高度公權力的海洋執法機關，例如，《海洋與海岸使用法》(Marine and Costal Access Act)第235條規定MMO設置執法員(marine enforcement officers)，負責相關法律的執法活動。

二、海洋人力教考訓用

依據《海洋與海岸使用法》第四部分規定，從事海洋活動必須有具備相關主管機關核發的執照，以促進海洋永續發展為目的。由MMO主管的執照核發事務，包含下列七項活動依法必須向MMO申請海洋執照(marine licence)：[12]

1. 施工（包含鋪設纜線、現有結構體和資產的維護、替換或改善）；

2. 疏浚；

3. 任何物質或物體的存放；

4. 任何物質或物體的移除；

[12]請參閱英國海洋管理組織網站資料，網址：https://www.gov.uk/guidance/do-i-need-a-marine-licence (2019/8/1 檢閱)。

5. 任何物質或物體的焚化；

6. 任何船隻或浮動式集裝箱的穿鑿（沉沒）；

7. 使用爆炸物。

除了MMO，英國另一個主管海洋事務的機關是隸屬於交通部的海事與海岸警衛署(Maritime and Coastguard Agency, MCA)，主要負責海洋與海岸的執法、救援及核發船員執照等事務，也包含船員和船隻安全、海岸及水域的環境安全。[13]由於海上執法、搜尋救援等任務，都屬於MCA的核心職能，因此這些人員的教考訓用也都依循一致的公務標準與程序。

以船員資格而言，MCA遵循「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)的規定，以確保航行及船隻之安全。這些訓練課程是由MCA認可的訓練中心(MCA approved training centres)或訓練提供者(MCA approved training providers, ATP)提供各種訓練，例如STCW基礎訓練、STCW進階訓練、各式STCW槽船訓練（例如油槽、化學槽、天然氣槽等等）、STCW安全訓練等。

其中，訓練中心提供的STCW基礎訓練包括：

- 基礎急救(Elementary First Aid)；
- 防火及滅火(Fire Prevention and Fire Fighting)；
- 人員安全及社會責任(Personal Safety and Social Responsibility)；
- 人員求生技能(Personal Survival Techniques)。

訓練中心提供的STCW進階訓練包括：

- 進階滅火(Advanced Fire Fighting)；
- 救生艇筏及救難艇操縱(Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats)；

[13] 請參閱 MCA 官方網站，網址：https://www.gov.uk/government/organisations/maritime-and-coastguard-agency/about （2019/9/29 查閱）。

- 醫療急救(Proficiency in Medical First Aid)；
- 船上醫護(Proficiency in Medical Care)；
- 船上醫護換證(Proficiency in Medical Care Refresher)；
- 快速救援船(Fast Rescue Boat)。

訓練中心還規定包含STCW進階訓練在內的其他類別訓練，這些都是由MCA認可的民間訓練中心提供訓練課程。從MCA的這些規定和辦法可知，政府對海洋人力的教考訓，都有詳盡的規範和標準，包含申請表格、MCA認可的訓練中心名錄等，全都可在網站上獲得充分訊息。

在學位方面，MCA規定兩種學歷資格：[14]

1. 基本學歷：甲板及輪機人員可接受航行及輪機方面的教育，包括一等航行員(officer of the watch, OOW)船員資格。

2. 高等學歷：包括高等國家文憑(Higher National Diploma, HND)或高等國家證書(Higher National Certificate, HNC) 之認證。這兩種認證是經由蘇格蘭資歷局(Scottish Qualification Authority, SQA) 和愛德思(Edexel)核發。學員必須是在MCA認可的訓練中心取得這兩種證書，才能獲得英國適任證書(UK Certificate of Competency, CoC)。

一般的海洋教育發展，則側重在高等教育中落實，特別是海洋科學及技術教育，更具有舉足輕重的地位，且具有國際化的面向，值得我國之參考（邱文彥主持，2007: 2-13~2-14）。

在內部員工部分，MCA的2019年報提出下幾點有關訓練與發展的活動(MCA, 2019: 31)：

- 持續進行廣泛的領導與管理發展方案；
- 透過MCA特定的成長潛能計畫，持續滿足具潛力之領導人才的發展需求；
- 持續推動MCA實習計畫的進展。

---

[14]請參閱 MCA 網站說明。網址：https://www.gov.uk/guidance/uk-seafarer-careers-training-provision-and-information#foundation-degrees （2019/8/1 檢閱）。

MMO也有和MCA類似的員工訓練計畫，例如在MMO能力架構(MMO Competency Framework)這份文件中，MMO依循共通的文官能力架構(Civil Service Competency Framework)，以文官價值(civil service values)為中心，包含設定方向(setting directions)、傳遞成效(delivering results)和人員接軌(engaging people)三大群集，一共有十項能力，形成一套文官學習系統(Civil Service Learning, CSL)核心課程 (Cabinet Office, 2012: 24-25)。

從英國經驗可知，其航海人員訓練首先必須符合「航海人員訓練、發證及當值標準國際公約」的規定。其次，整體航海人員的教考訓用，必須接受MCA的統籌與管制，即使是透過正規教育管道取得相關學歷，也必須在MCA認可的訓練中心完成課程，才能取得相關職業證照。第三，MMO和MCA對公務員的培訓，和其他政府機關的訓練發展機制並無二致。至於法律賦予該機關的海事認證及船員訓練，則為其重要職掌。

參、美國

一、海洋政策與法制

美國主管海洋事務的兩個主要部會包括商務部和內政部。商務部下轄美國國家海洋暨大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)，其下設有國家環境衛星、資料與資訊局(National Environmental Satellite, Data, and Information Service)、國家海洋漁業局(National Marine Fisheries Service)、國家海洋局(National Ocean Service)、國家氣象局(National Weather Service)、海洋與航空作業辦公室(Office of Marine & Aviation Operations)，以及海洋與大氣研究辦公室(Office of Oceanic & Atmospheric Research)。[15]

內政部則主管海洋、大湖及海岸活動(Ocean, Great Lakes and Coastal Activities)，相關機關包括土地管理局(The Bureau of Land Management)、印地安事務管理局(The Bureau of Indian Affairs)、海洋能源管理局(Bureau of Ocean Energy Management)、安全與環境執法局

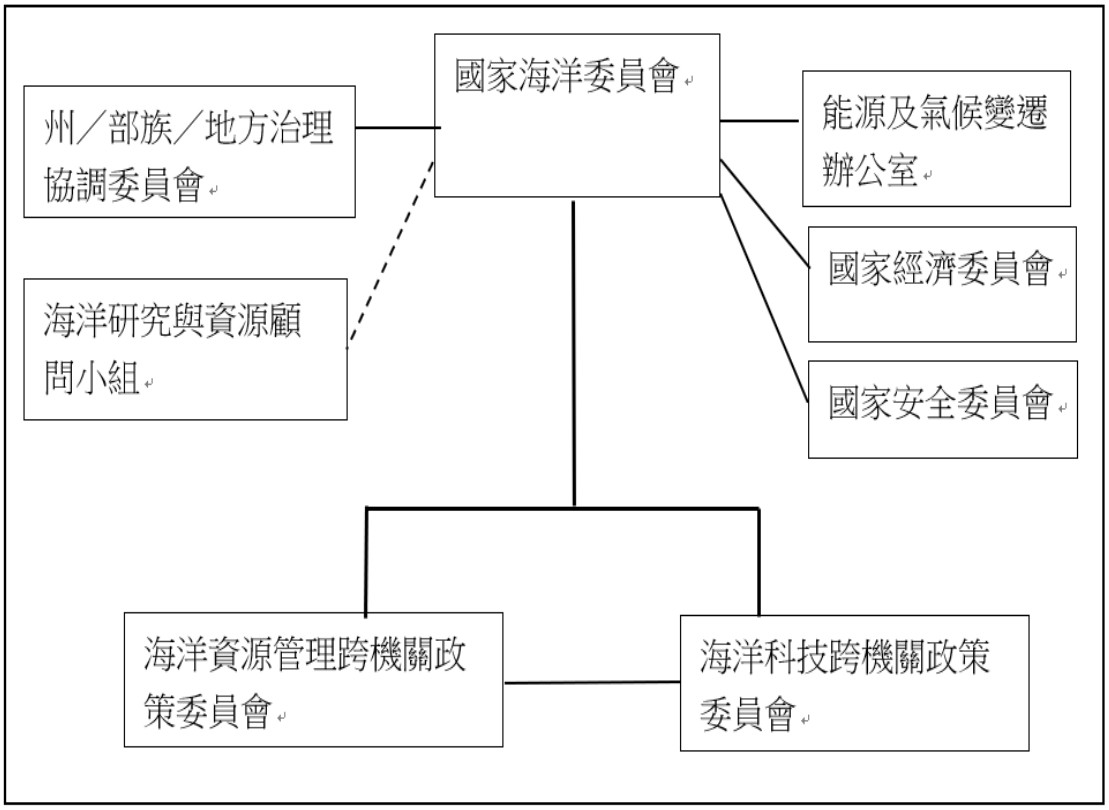
[15] 美國國家海洋暨大氣總署雖是隸屬於商務部，相當於我國的三級機關，但其組織規模龐大，每年預算折合新台幣超過一千兩百多億，請參見陳志榮、高家俊（2007: 48-51）。

(Bureau of Ocean Energy Management)、國家公園管理局(The National Park Service)、島嶼事務辦公室(The Office of Insular Affairs)、美國魚類與野生動物管理局(U.S. Fish and Wildlife Service)、美國地質調查局(U.S. Geological Survey)。從前述介紹可知，美國有關海洋事務的主管機關分屬不同部會和局室，形成機關之間的協調障礙。

有鑒於此，2009年6月12日，美國當時的總統歐巴馬成立了一個「跨機關海洋政策專案小組」(Interagency Ocean Policy Task Force)，負責提出有關強化海洋、海岸與大湖區管理措施的政策建議。2010年7月19日，該小組提出最終建議報告，歐巴馬也在同一天也簽署第13,547行政命令，名為「海洋、我們的海岸與大湖管理措施」（Stewardship of the Ocean, Our Coasts, and the Great Lakes），[16]其政策取向是要珍視這些區域的健康與韌性、安全且富生產力(healthy and resilient, safe and productive)，以促進現在及未來世代的福祉、繁榮與安全。為此成立了國家海洋委員會(National Ocean Council, NOC)，由環境品質委員會(Council of Environment Quality, CEQ)主席和科技政策辦公室(Office of Science and Technology Policy, OSTP)主任擔任共同主席。

根據前述最終建議報告，聯邦政府採取一個政策協調架構，以NOC為中心，依照不同機關、委員會之間的關係，劃定協調、報告與溝通結構（參見圖3-1）。

[16] 下載自：https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2010-07-22/pdf/2010-18169.pdf （2019/10/20查閱）。



說明：細實線為協調關係；虛線為溝通關係；粗實線為隸屬關係。

圖 3-1：美國海洋政策協調架構

資料來源：The White House Council on Environmental Quality, 2010: 5.

根據圖3-1，國家海洋委員會居中協調四個委員會，分別是「能源及氣候變遷辦公室」(Office of Energy and Climate Change)、「國家經濟委員會」(National Economic Council)、「國家安全委員會」(National Security Council)，以及「州／部族／地方治理協調委員會」(Governance Coordinating Committee, State/tribal/local)。另外，和「海洋研究與資源顧問小組」(Ocean Research and Resource Advisory Panel)之間為溝通關係。國家海洋委員會另外下轄「海洋資源管理跨機關政策委員會」(Ocean Resource Management Interagency Policy Committee)和「海洋科技跨機關政策委員會」(Ocean Science and Technology Interagency Policy Committee)。綜合以上，構成了歐巴馬政府時代的海洋政策決策與諮

詢機制。

之後，美國總統川普(Donald Trump) 於2018年6月19日簽署了第13840號行政命令，名為「促進美國經濟、安全與環境利益之海洋政策」(Ocean Policy To Advance the Economic, Security, and Environmental Interests of the United States)。該項命令改組原來的國家海洋委員會，成立海洋政策委員會(Ocean Policy Committee)，仍由環境品質委員會主席及科技政策辦公室主任擔任共同主席，以協調各聯邦機關有關海洋的事務。

在政策取向上，川普總統不像前任總統歐巴馬較重視環境保育的價值，而是更強調經濟與國家利益。根據白宮的官方新聞稿指出：「海洋產業僱傭了數百萬工人，並支持強大的美國經濟。2015年，海洋和大湖經濟為美國國內生產總值貢獻了3,200億美元，並提供320萬個就業機會。美國漁業有助於支持我們的國家，並提供巨大的出口機會。美國經濟依賴海上貿易來運輸貨物和材料。」[17]此外，13840號行政命令中還提到「乾淨、健康的水域為所有美國人提供釣魚、划船和其他娛樂機會。」在在顯示川普政府對經濟發展的重視更甚於其他價值。

新成立的海洋政策委員會下設海洋資源管理(Ocean Resource Management, ORM)和海洋科技(Ocean Science and Technology, OST)兩個小組委員會，前者負責處理和海洋管理有關的管制及政策協調事務；後者負責處理有關跨機關的研究和技術事務。由於海洋政策委員會的成立目的是在進行管制、協調與研究，因此實際的海洋事務推動與執行，仍是分散在各該主管機關之下。以國家海洋局為例，其優先政策任務為：安全而有效率的運輸與商業、預防及降低風險、海上遊憩等。但在有關海洋人員的訓練、認證等事務，相當程度倚賴美國民間各式各樣的協會組織。以美國帆船協會(American Sailing Association, ASA)為例，該組織是美國最大的帆船教學與訓練與認證系統，其組織使命就是：「教導民眾能夠安全且有信心地航行。」[18]

---

[17] 請參閱白宮新聞稿，網址為：https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-promoting-americas-ocean-economy/ （2019/08/02 查閱）。

[18] 請參見美國帆船協會官方網站，網址為：https://asa.com/about-asa/ （2019/9/16 查詢）。

二、海洋人力教考訓用

儘管美國擁有完善的海洋政策與法制架構，但美國對於海洋人力的培育及運用，相當程度是一種公私部門各自分工互補的模式，這種模式大致反映美國多元主義的傳統。又如在教育層面，除了有高職、高中、社區學院和社區大學、技術學院、綜合大學、研究所等提供正規教育外，另有政府設立的研究機構、水族館等，擔負海洋科學研究及社會教育的功能（邱文彥主持，2007: 2-59~2-61）。但海洋人力的教考訓用，便分散到不同的行政機關中，不易形成統一的架構或模式。

肆、日本

一、海洋政策與法制

日本於2007年通過《海洋基本法》，該法針對海洋開發及利用／海洋環境保育兩者調和、海洋安全之確保、海洋相關科學知識之充實、海洋產業的健全與發展、海洋綜合管理與國際協調等事項，進行總體規劃與對策設計。該基本法第四章規定設置「総合海洋政策本部」，第30條規定其主要職掌有三項：[19]

1.海洋基本計畫之建案及其實施之相關業務的推展。

2. 相關行政機關，以海洋基本計畫為基礎，實施綜合調整的施政策略。

3. 除前2 號所列事務外，海洋相關施政策略上重要的企劃及立案及綜合調整之相關事務。是制訂海洋基本計畫，並協調相關行政機關執行此一基本計畫。為了彰顯對海洋事務的重視，基本法規定「総合海洋政策本部」本部長由內閣總理擔任。

由於「総合海洋政策本部」只是政策會議性質，實際的負責機關是「総合海洋政策推進事務局」。[20]

在海洋人才的培養及教育方面，該基本法規定政府應該訂定相關計畫並採取作為，例如第二十三條規定海洋科學研究人員和技術人才的培育；第二十四條規定海洋產業人才的培育和確保；第二十八條

[19] 本條文翻譯請參閱宋燕輝主持（2007），附錄一。
[20] 參見日本《內閣府設置法》第四十一條之三規定。

規定政府應在正規教育體系及社會教育推動海洋教育。為符合法律規定，日本政府訂定了「海洋基本計畫」，其中有關海洋人力的培育事項包括三個層面：

1. 支持海洋立國的專家養成與確保：訓練人力資源以支持海洋開發；發展造船與海洋產業的人力資源；船員的養成與確保；海洋工程重要人員的訓練與確保；漁業重要人員的訓練與確保；跨領域人才養成，並對高校、高職海洋科系，大學商船、水產系之教育環境整備。

2. 推動兒童與年輕人的海洋教育：目標在2025年之前推動全國市町村海洋教育，在「日本海洋教育平臺」（ニッポン学びの海プラットフォーム）下強化各相關府省與相關機關之間的協力。開發補充教材、進行校外現場設施教學、推動職業教育、改善教師使用資料和教材創造的管道。從整合發展海洋相關教育的觀點，政府應推動學校教育和社會教育的結合。

3.增進國民對海洋的理解：舉辦船舶、燈塔或其他海洋設施開放民眾參觀活動、各種海洋產業設施工讀計畫、淨灘活動、海洋環境保育、海域安全、海岸地區休閒活動推廣、深化及普及民眾對海洋理解。

由此看來，日本《海洋基本法》對人才培養的重點之一，是放在培養一般國民的海洋素養，另外的重點則是海洋研究人才的培育。例如有學者指出：日本政府在許多地區成立了海洋「創新群聚」(innovative clusters)。為配合海洋人才需求，東京海洋大學向日本教育部提出設置「海洋資源環境學院」計畫（李武忠，2016）。目前雖仍未見該機構的成立，但東京大學目前設有大氣海洋研究所，係在2010年4月，由原來的「海洋研究所」和「氣候系統研究中心」（気候システム研究センター）合併成立，[21]希望發揮統合研究的效果。

二、海洋人力教考訓用

在海洋政策相關主管機關中，國土交通省負責了海洋開發相關產業振興和海洋人才育成的業務。以資格認證而言共分三類：關於小型船舶資格、關於大型船舶資格，以及引水制度。其中有關船長、船

[21] 請參閱日本東京大學大氣海洋研究所網站。網址：https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/about/index.html （2019/9/10 查閱）。

員認證，也是依循STCW規定辦理，至於小型船舶操縱許可核發、大型船舶勤務人員、海技士國家考試，以及培養年輕引水人從事引水工作等。[22]國土交通省主管的國家考試包括：[23]

1. 海技士考試；
2. 海事代理士考試；
3. 小型船舶操縱士考試；
4. 引水人考試；
5. 船舶衛生管理勤務人員考試。

此外，日本內閣在2018年5月15日通過「第三期海洋基本計畫」（內閣府，2018），總括《海洋基本法》施行十年的經驗，提出「綜合的海洋安全保障」做為計畫方針，其重要內容包括：

1. 海洋安全保障；
2. 海洋產業利用之促進；
3. 海洋環境之維持與保全；
4. 海洋狀況把握之能力強化；
5. 海洋調查及海洋科學技術相關研究發展的推進；
6. 離島的保全及專屬經濟海域開發之推進；
7. 北極政策之推進；
8. 國際合作的確保與國際協力之推進；
9. 海洋人才的養成和國民理解之推進。

在上述海洋事務領域中，第九項有關「海洋人才的養成」，包含下列人員（內閣府，2018: 76-79）：

1. 海洋開發之基礎人才養成：國土交通省負責在國際通用技術

---

[22] 請參閱日本國土安全省「海技資格・免許」介紹，網址：http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk10_000006.html （2019/9/10 查閱）。

[23] 請參閱日本國土交通省國家考試資訊網頁，網址：http://www.mlit.go.jp/about/file000029.html （2019/9/10 查閱）。

人員養成方面，結合日本財團海洋創新協會（日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム）的參與及推動，並致力於海洋開發產業、特殊船舶作業人才的養成。此外，以產業需求為基礎，進行專門知識體系的整備和推進。文部科學省負責產學合作、符合產業界所需的課程檢討、海洋開發基礎人才的養成。

2. 造船業、船舶工業相關人才養成：由國土交通省負責提升相關科系學生的就業機會。利用物聯網(IoT)和資訊通訊技術(ICT)來提升研究開發能力。

3. 船員的養成與確保：由國土交通省負責船員的養成、推動勞動環境的改革以吸引年輕船員、促進女性船員與退伍海上自衛官加入、引水人的安定與養成等等。

4. 海洋土木人員的養成與確保：由國土交通省負責推動官民合作，確保勞動環境的改善，使年輕世代加入海洋土木技術行列。

5. 水產業人員的養成與確保：由文部科學省、農林水產省、國土交通省負責有關海技資格的取得以及海技士的人才養成與確保。另農林水產省也負責有關水產業資訊科技化之下，有關普及指導員的新技術知識導入與指導等工作。

6. 全面採取的措施：由文部科學省等相關部會，負責海洋領域資訊科技人才養成、海洋領域相關科系的教育環境整備等事務。

從以上人才養成計畫可知，日本政府是以海洋相關領域為經，學校教育、產學合作、產業環境改善等事務為緯，希望在各方面均有充分足夠且有能力的海洋人力，促進各個世代與性別優秀人才的養成。而在政府設立的研究機構方面，文部科學省設立了「國立研究開發法人海洋研究開發機構」，基於和平和人類福祉的理念，從事有關海洋的基礎研究和海洋開發研究，以及從事相關學術合作與研究，促進海洋科學技術的發展與提升。該機構擁有許多研究實驗中心、研究船、設施與設備，顯示日本政府投注相當多的資源於海洋科學基礎與學術研究，在用人需求的帶動下，確實可吸引更多人才投入海洋事務領域的行業中。

尤其，日本政府也重視民間智庫的力量，協助進行海洋政策的研究與推動，例如笹川平和財团(The Sasakawa Peace Foundation, SPF)擁有大約1,400億日圓資產，自2015年和「船運及海洋財團法人」（一般財団法人シップ・アンド・オーシャン財団，通稱「海洋政策研究財団」）合併後，下轄「海洋政策研究所」更致力於海洋政策研究。2019年，海洋政策研究所公布2018年報告書，包含綜合性的海洋政策策定及推動之相關調查研究，以及各國海洋政策的動向與比較（公益財團

法人笹川平和財団海洋政策研究所，2019a）。這份報告詳實介紹了世界主要國家的海洋政策、法制以及重要海洋事務領域的動向，充分顯示民間非營利組織在充沛資金與人力物力支援下，展現對重要政策的情報支援與活動支持。同樣地，該機構也發行《海洋白書2019》，針對海洋相關措施、日本與世界各國動向兩大主題，提出完整的研析與建議（公益財團法人笹川平和財団海洋政策研究所，2019b）。除了「笹川平和財団」，另外如「日本海洋政策学會」、東京大學教育學研究所附屬海洋教育中心（東京大学大学院教育学研究科附属海洋教育センター），也和民間財團法人合作，協助各級地方自治團體、社會教育機構、初等與中等教育機構，進行海洋研究與實踐的普及化工作。

第四節 各國經驗的啟發

歸納世界上海洋政策發展的歷史演進可發現兩項趨勢，第一項是從早期的海洋資源開發的角度訂定相關海洋公約與制度，逐漸演變為重視海洋資源的保育及永續發展；其次從早期重視海洋科技的「硬科學」，逐漸重視人力與人才培育運用的「軟實力」。舉例而言，聯合國教科文組織在1988年出版的報告中，表明「訓練和教育是海洋環境及其科學發展與應用的基礎。」(轉引自Côté and Amaratunga, 1991: 387) ，而到了2017年的報告時，在「研究能力與基礎建設」專章，就特別針對海洋科學的人力資源提出報告(UNESCO, 2017: 57-62)。如同當年行政院研考會提出《海洋白皮書》的內容，尚未討論到人力資源的培養與運用問題，但到了《海洋政策白皮書》，就有專章討論海洋人力的培育。

然而，UNESCO在2017年的報告，仍只著重於各國海洋科學研究人力的比較與探討，缺乏對實際教考訓用機制或措施的討論，由此顯示海洋人力的教考訓用，仍非一般重視的主題，而必須從各個國家的實際作法加以觀察。

經由本章的討論，可得出下列幾點啟發：

壹、海洋人力呈現同心圓式的型態，公權力的介入程度由內而外逐漸減少

從全球治理機構和各國經驗顯示，海洋事務繁雜多端且涉及多個部會、多個產業與多個部門，即使如美國希望建立以委員會為核心的協調機制，仍難以解決海洋事務分屬不同機關職掌的問題。在此情況下，要建立海洋人力的教考訓用機制，實在難以一蹴可幾。然而，各國的海洋治理架構都是從最核心、涉及公權力管制事項為核心，逐步往外擴展為需要官方認證的人員，以及從事協同性質的人員。就此，這三類人員的定義可以說明如下：

一、核心人員，是指：

1.參與海洋事務時，除需要專業資格或能力外，也可能行使公權力。

2.執行相關業務需遵守法令規定，並接受主管機關指揮監督。

二、認證人員，是指：

1. 參與海洋事務時，需要專業資格或能力。

2. 執行相關業務需遵守專業規範或程序。

三、協同人員，是指：

1. 參與海洋事務時，需要具備一定認知，或瞭解相關情境。

2. 執行相關業務除不違法外，也希望能配合主管機關政策要求。

總之，在這個海洋事務的同心圓，便可逐步建構海洋人力的教考訓用的架構與途徑。

貳、正規教育是各國培養海洋人才的主要管道

從研究團隊檢視的英國、美國、日本等特定國家來看，都是透過大學設立的海洋相關系所或技術職業院校，從事海洋相關領域人才的培養，包括海洋法、海洋科技、海洋工程、水產養殖、船舶工業、海洋資源與環境保育、生物科技等等。儘管我國高等教育目前因來自少子化的衝擊而面臨巨大挑戰，但未來若欲實現海洋立國的政策願景，目前的大專院校與技職院校所建構出來的海洋教育體系，仍扮演著底盤結構的角色，而應該繼續發揮其功能。

參、公部門、產業界和非營利組織，各有不同的人力考選軌道

各國公務員都是規劃和推動海洋政策核心力量，依照各國人事制度進行考選。同樣地，對產業界和非營利組織而言，則依據所從事任務的不同，而可能接受程度不等的政府證照管制。以英國而言，法律規定七項活動必須申請 MMO 核發執照，各國船員資格更必須受到「航海人員訓練、發證及當值標準國際公約」的規範。我國雖非該公約的簽署國，但船員法第六條第一項仍規定船員資格應符合該公約的規定，因此交通部訂有「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」。

另在海洋科學技術研發人才方面，則要符合各該機構的學術或能力資格限制。然而，無論產、官、學、研各自的人力考選管道如何分流，這些海洋人力往往需要透過政府建構的政策架構或制度平臺，達成共同合作目標並滿足各自需求。

肆、全球治理機構提供國際海洋人力的訓練框架、管道或資源，各國則發展所需人才的訓練機制

聯合國等全球治理機構，均提供世界各國海洋人力與國際接軌的機會，成為彼此交流、協作與學習的平臺。再以「航海人員訓練、

發證及當值標準國際公約」為例，其為影響各國船員訓練的主要國際條約框架。

交通部航港局指出，[24]我國同樣依 STCW 規定辦理船員教育、訓練、適任性評估及發證作業。依據此公約規定，締約國必須依公約第 IV 條、規則 I/7 及章程第 A-I/7 節，將履行 STCW 公約相關文件遞交 IMO 審查，並依據規則 I/8 及章程 A-I/8 要求，每 5 年必須依據生效之 STCW 公約及履約文件，對於政府機關、非政府機構或經主管機關授權之民間團體所執行之海事教育、海事訓練、船員適任能力評估、發證、證書加簽及證書重新生效等業務，建立之政策、系統、控管及內部品質標準進行獨立評估。我國雖非 STCW 公約締約國，惟為使我國核發之船員適任證書獲國際認同與接受，皆比照締約國標準，辦理履約文件編撰增修及品質標準獨立評估作業，作為後續與他國協商核發我國船員適任證書及簽發船員認可證書之依據。

就各國經驗而言，由於海洋人力涉及多樣領域，除公務員訓練具有共通制度外，不同海洋人力之訓練，主要屬於各該不同領域、產業或機構的任務。

伍、海洋政策走向整合，跨領域人才更趨重要

各國例子顯示，未來海洋政策將逐步走向整合的方向前進，其中海域規劃(marine spatial planning)將是一個逐漸受到重視的領域(Jay and Jones, 2019: 230-238)。以我國為例，2001 年的《海洋白皮書》已提及人才培育問題，但尚缺乏詳細政策內涵的闡述（行政院研究發展考核委員會，2001: 91-96）。2006 年發布的《海洋政策白皮書》，則指出海洋科研事務缺乏整體政策領導機制，跨領域橫向聯繫與合作仍待加強（行政院研究發展考核委員會，2006: 185-186）。尤其隨著《海洋基本法》公布施行，海委會為規劃與推動各項海洋事務，加上國土計畫法對海域保育及海洋資源地區的劃分，顯示未來有關海洋政策、海域規劃人力的需求將有增無減，人才培育類別與產業供需量的落差，以及人才培育與產業供需質的落差（教育部，2017a: 19-20），這兩種落差現象也就必須繼續重視。

---

[24] 依據交通部航港局期中報告審查書面意見。

未來隨著少子化的衝擊，我國高等教育所培育之海洋相關人才將隨之減少，此為教育層面的衝擊；此外，國家考試縮減職系以及類科，使得海洋相關職系不增反減，此為考試端的衝擊。受到中央政府機關總員額法的員額總量管制，海洋人力難以因應需求而補足，這是用人端的困境。因此短期的可能突破點有三，第一是從教育端，配合教育部推動的海洋教育政策，會同海委會規劃設計跨領域海洋教育學程，鼓勵推動海洋產學合作相關計畫，並協調公民營機關（構）提供實習機會，減少學用落差問題（教育部，2017a: 29-31; 邱文彥主持，2007: 5-2）。第二是在訓練端，由國家海洋研究院下轄的綜合規劃及人力培訓中心負責規劃及推動相關海洋人力的培訓計畫，並依據行政院於 2016 年 1 月 13 日核定的「行政院所屬機關及地方機關公務人員學習地圖」，就海委會主管具有業務及專業差異性的事項，進行專業核心能力的項目訂定及培訓。第三是就管制強度較大的事務或人員，納入專門職業技術人員考試，至於管制強度較小的事務或人員，經海委會認證後由民間公會、協會或學會自行發展證照，俾便在當前結構限制下，找尋可行的發展路徑出來。

第四章　焦點座談意見分析

第一節　執行過程與討論題綱

壹、執行過程

本研究共辦理三場專家學者焦點座談會，分別於2019年6月28日下午2:30及7月29日上午9:30假國立臺北大學臺北校區公共行政暨政策學系系會議室、2019年9月27日下午2點於海委會五樓第一會議室召開，前兩場皆由本研究計畫主持人陳志瑋主持、協同主持人呂育誠和委託機關代表海委會綜合規劃處處長沈建中(A0)列席；最後一場於2019年9月27日由本研究計畫主持人陳志瑋主持、委託機關代表海委會綜合規劃處法規管考科科長林建志(C0)列席，兩位計畫助理籌備行政庶務與聯繫工作，每一場座談時間約為一個半小時至兩小時，三場次的詳細執行過程如下：

一、第一場次（2019年6月28日辦理）

108年6月3日收到海委會綜合規劃處推薦的專家學者名單，接著由計畫助理陸續寄發電子郵件邀請專家學者參與，此場次出席者的專業背景除了法律、政治之外，亦有公共行政學者，共計五位，其姓名與職稱如下（按姓名筆畫順序）：

- 陳敦源（國立政治大學公共行政學系教授，A1）
- 黃一峯（淡江大學公共行政學系副教授，A2）
- 劉復國（臺灣安全研究中心主任、國立政治大學國際關係研究中心研究員，A3）
- 謝立功(國立臺灣海洋大學海洋法政學士學位學程教授,A4）
- 魏靜芬（國防大學管理學院法律學系教授，A5）

二、第二場次（2019年7月29日辦理）

2019年7月23日收到海委會綜合規劃處推薦的專家學者名單，接著陸續寄發電子郵件邀請專家學者參與，此場次出席者的專業背景多元，有包括海洋漁業、航海造船、休閒遊憩、海洋政策、海事工程等

不同領域的專家學者，共計七位，姓名與職稱如下(按姓名筆畫順序)：

- 李明安(國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系教授，B1)
- 邱文彥(國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所講座教授、國立中山大學榮譽講座教授，B2)
- 邵廣昭(國立臺灣海洋大學海洋生物研究所講座教授、中央研究院生物多樣性研究中心兼任研究員、中研院數位文化中心顧問、國立海洋科技博物館諮詢委員，B3)
- 曹校章(國立臺灣海洋大學體育室教授，B4)
- 郭俊良(國立臺灣海洋大學商船學系副教授兼海事發展與訓練中心主任，B5)
- 盧華安(國立臺灣海洋大學航運管理學系教授兼海運暨管理學院院長，B6)
- 蕭松山(國立臺灣海洋大學河海工程學系教授兼海洋工程科技學士學位學程(系)主任，B7)

三、第三場次(2019年9月27日辦理)

本研究依海委會綜合規劃處先前推薦、任職於南部的專家學者名單，由計畫助理於108年9月9日寄發電子郵件邀請專家學者參與，此場次出席者包括具有實務經驗者(曾任職於公私部門)、亦有曾在國外攻讀海洋政策之學者，共計五位，姓名與職稱如下(按姓名筆畫順序)：

- 李孟璁(國立高雄科技大學海洋休閒管理系副教授兼系主任，C1)
- 邱萬敦(國立高雄科技大學漁業生產與管理系教授，C2)
- 柯宗廷(台灣海洋重工股份有限公司董事長兼總經理、國立中山大學海洋環境及工程學系助理教授，C3)
- 陳璋玲(國立成功大學水利及海洋工程學系、海洋科技與事務研究所教授，C4)
- 劉文宏(國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所教授兼所長，C5)

貳、討論題綱

本研究前兩次焦點座談之題目相同，由本研究計畫主持人陳志瑋主持、協同主持人呂育誠共同擬定，主要是根據本研究目標，並以「海洋人力範圍界定」為討論核心，其內容如下：

一、就海洋委員會組織法第二條所規定的職掌（請參閱附件一），以及海洋基本法草案（請參閱附件二），所規定之海洋發展基本原則與政府應推動的各項政策、措施，各自所需海洋人力範圍或對象應如何界定？海委會與不同類別人力間的關係又應為何？

二、承上題，對於不同類型與專業的海洋人力，是否可以建立一致性的延攬或認證標準？是否可以設置共同的教考訓用途徑或機制？

三、因應海洋事務的推動，海洋委員會的哪些性質或類別的業務可視為核心事項，應由政府負責推動？哪些業務可視為協辦事項？可採委外或由民間主導推動？

四、配合聯合國第十四項永續發展目標（SDGs）中的「保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展」，我國海洋人力教考訓用的策略思維與具體措施方面，應有哪些考量或作為？

本研究第三次焦點座談討論題綱則根據前階段初步研究發現和期中報告審查委員意見略做調整，內容如下：

一、就海洋委員會組織法第二條所規定的職掌（請參閱附件一），以及海洋基本法草案（請參閱附件二），所規定之海洋發展基本原則與政府應推動的各項政策、措施，各自所需海洋人力範圍或管理對象應如何界定？海委會與不同類別人力間的關係又應為何？

二、承上題，對於不同類型與專業的海洋人力，是否可以建立一致性的延攬或認證標準？是否可以設置共同的教考訓用途徑或機制？

三、因應海洋事務的推動，海洋人力應如何和國際接軌，以滿足符合全球海洋治理的使命與目標？

四、就我國海洋人力的教考訓用而言，哪些層面（例如，學用落差）最需要加強或改善？原因為何？

五、有關海洋人力的教考訓用議題，有何其他建議或看法？

第二節　重點意見摘述

壹、第一場次

本研究將各題項中出席者所提到的重要意見臚列如下：

一、海洋委員會應統整各方意見以界定海洋人力範圍

對於海洋人力範圍或對象界定，出席者認為應由海委會負責規劃，並與各部會協調、統整後界定，因為海洋相關事務也會和漁業署等其他部會有重疊或衝突，另外對於整體的海洋人力體系建構，除了國外的做法，海委會也可以參考其他部會過去的經驗，雖然業務性質不同，但是如長期照顧體系建構的流程、時間規劃等執行經驗仍有參考價值。

> 海委會條文中主要強調「協調」，也就是跨部會中資訊整合(例如學者、國防部等各單位都有資訊)，所以條文中才會有「規劃」、「推動」、「協調」等字眼，這部分才是主要功能。(A5-1)

> 它們現在已經在做的事可能牽涉許多利害關係人，…跟漁業署應該會很多衝突。…長照人力的系統可借鏡參考，雖然跟海洋事務不同，但可參考其他部會如何建構人力。(A1-1)

除此之外，亦有出席者提到相關範疇應以正式化的方式規範，如此一來才能夠釐清機關之間的權責劃分，為了避免法規僵化，可以在條文中加入定期修訂的條款、也可納入民眾等多元利害關係人的意見。

> 如果行政院已有政務委員，和海委會功能好像有點重疊，那可能這種統合性單位容易像原民會一樣會有權責不清的問題。平常的業務還是要整理出負責人力。(A1-2)

> 法條中提到民眾可以向海委會提供意見，像海洋休閒這一領域可能民眾會有需求，但政府機關原本沒有規劃，這部分就可以汲取民眾意見。像日本海洋基本法就會訂定每幾年修改，海洋政策擬定會有短期規劃(七年)。(A5-2)

二、不同類型的海洋人力應有相異的教考訓用機制

出席者認為海洋事務繁雜，對於不同類型與專業的海洋人力，無法建立一致性的延攬或認證標準，若要釐清海洋相關能力的分類和不同要求，可以先從國家整體政策方向思考、找出重點項目。由於出席者對「不同類型與專業的海洋人力」有疑問，列席人員沈建中處長補充說明目前機關對海洋產業的分類。

> 海委會成立重要性在於我國開始重新看海洋事務。…這部分要釐清海洋相關能力的分類和不同要求，可以先從行政院政策方向挑出重點項目。(A2-1)

> 這個部分可能要先談海洋產業有哪些，我們在海洋基本法草案有說到「指利用海洋資源與空間進行各項生產及服務活動」，那包括：海洋能源、海洋生物科技、海洋水科技、海洋礦資源、海洋文化、海洋運動與觀光休憩、海洋監測、海洋資訊服務、海洋工程、海洋船舶及運輸、海洋漁業、海洋環境保護等12類。我在做的時候有兩種思維：第一個思維是以此定義為主做基礎建設；第二個思維是和行政院配合，不只限縮於此，發展風電、綠能等國家重點產業。(A0-1)

另外，部分出席者提到海洋人力教考訓用需要用人機關和學校教育相互配合、各系所也要掌握市場需求，才不會產生供需之間的落差。

> 我以前在警大教學，那時候他們是完全因應市場需求，畢業生出路固定。像我們國境警察學系之前為了海巡署、移民署調整相關課程，學校可以和用人機關高度配合。(A4-1)

> 如果我們很大一部份是談既有體系，那可能要先了解現有海大的學生畢業後從事甚麼樣的海洋事務。例如現在海洋垃圾議題很熱門，但是目前好像沒有培養這方面人才。不是從零開始的話，就要了解目前人力資源市場供需變化，才知道哪裡有缺、未來市場可能有哪些改變、該怎麼辦。(A1-3)

三、海委會應依重點政策項目發展核心業務

承繼前一題，出席者認為海洋事務繁雜，不可能全由海委會負責處理，必須依照國家目前的重點政策進行全盤規劃，而海洋人力規劃也要依據核心業務進行評估，對於政府最核心的業務，包含海洋政策擬定、海洋安全，需要透過國家考試進用公務人員；對於政府目前發展的重點海洋產業，例如海洋休閒產業，需要規劃認證、執照；至於政府不需投注太多資源的普及教育、環境保護，可以和民間團體配合辦理。

> 海洋垃圾也就是環境保護的部分很多NGO願意做，就可歸類於第三題中委外來做。但是其他產業中重點產業還是可以投錢，政府到底想要甚麼？哪些在法規上鼓勵、哪些只要協助？(A4-2)

> 可能要切兩塊，一部分是「考訓用」，政府已有需求，而且已在做，例如海洋風電，這些考試進用人員的工作有保障，但可評估來源是大學或技職學校的學生；另一部分，有些產業可能還沒有市場，要扶植才會有人願意進入，例如海洋休閒等。…要挑出目前政府特別重視、有缺人的產業，例如造船、海洋生物科技，現有人才整合很重要，不能所有產業都包括。(A5-3)

> 「教考訓用」要分開來看，至少可分為兩部分。一種是普及教育，海委會已在許多學校推廣；另一種是培訓，針對特定議題(一年做好幾期)辦幾場專案課程、考證照，除了傳統的海洋大學外，有些民間機構有能力辦理，這部分政府就可以不用辦。回到政策面，許多國家的做法是政府大量投注於重點項目、重點學校，這樣政策的品質就會比較好。(A3-1)

四、政府和民間應共同保育及永續利用海洋與海洋資源

此場次焦點座談中，出席者對於第四題有關因應聯合國第十四項永續發展目標（SDGs）中「保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保

永續發展」的策略思維與具體措施並未特別討論，但在整體討論過程中，出席者多認為政府應鼓勵和扶植民間團體辦理民眾教育和淨灘、淨海，海洋環境不但是國際上日漸重視的議題，也已有許多非營利組織提倡，民眾也慢慢了解相關概念。

貳、第二場次

第二場次出席者重要意見整理如下：

一、海委會的功能包括統籌、審議、協調及推動

出席者認為雖然海委會的機關名稱是「委員會」，實際上，海委會的功能不只是協調和規劃，還是我國海洋事務的統籌、監督機關，對其職掌範圍內的業務應確實負責，需要審議規劃和推動相關政策，而非將各個海洋相關事務分配給不同機關辦理。

> 第一是海洋事務分散在各部會、需要統籌，所以研考會主委葉俊榮就說到「委員會」是一個房子的橫樑、負責協調，…不過我主張這個組織的性質還是要是國家機關，負責統籌、協調、規劃，甚至審議，關於海洋事務它是老大，要研擬政策。(B2-1)

> 海委會重要工作項目可能是海洋資料庫的建置，和其他部會及研究單位橫向協調，整合環境保育、商船、漁船等不同種類的資料。(B1-1)

> 剛剛邱文彥有提到委員會的功能雖然和部不同，但是跟海洋事務相關的很多事還是需要海洋委員會監督、協調，看哪個部沒做好。(B5-1)

基於上述海委會的功能和任務，機關內部需要具備相應的人才，然而，出席者提到近來考試院公布職系整併、修正公務人員高等考試三級考試暨普通考試規則，刪除海洋資源、生物多樣性等與海洋相關的類科，此舉可能造成未來海洋人力運用的斷層，對此，海委會應從長期規劃的角度和考試院等其他部會進行協商。另外，也有出席者提到雖然目前刪除海洋資源、生物多樣性等與海洋相關的類科，但在建

立新職系之前可先從別的機關調借人力。

> 講到定位人才的部分，國家考試的確重要，這兩天看到報紙高普考刪除生物多樣性、海洋資源等類科，可能是機關都沒有要人，但和現在政策規劃似乎不符合，不夠有前瞻性。(B3-1)

> 我認為人才培育其實有階段性，以目前海委會剛建立初期，應該讓很多單位的人先來支援，至於未來職系要怎麼安排，要先有這些借來的人才開始做，才能知道這個單位的工作到底需要甚麼條件、有哪些內涵建立起來，當然我想現在的單位應該也可以提供一些意見。(B6-1)

二、公私部門海洋人力規劃皆應以「用」為思考主軸

首先，對於「教考訓用」中的「教」，出席者表示近年許多海洋相關系所的學校教育和實務有所落差，從相關系所畢業的學生沒有進入海洋產業工作，原因可能在於師資和授課內容不符合實務需要，但各系所長期運作已有既定的模式、很難透過內部人員改善，需要海委會和教育部等相關單位共同研擬改革措施。

> 我現在非常關心的是海洋人才的出路，像我以前的學生很多都沒有從事相關工作。…我國學校體系有個缺點就是夕陽系所就改名，改名就整個變了。(B2-2)

> 我個人認為國內海難、海汙人才較缺乏，像剛剛提到的斷裂的事情，國內好像沒辦法因應這種緊急災難，還得仰賴國外力量，或許是要納入考量，從這個角度做為海委會未來的一個方向。(B6-2)

> 我們這個領域學術和實務有時接不上的原因，以比喻來說，像是醫學系教授沒有上過手術台，就是老師也沒有臨床經驗就培育不出夠資格的醫生…，但大學體系難自我革新…，許多系所需要外部力量…，沒有對的師資就難培養人力，這是很嚴重的問題。表面上課程比對要符合公約很容易，但要有對的人(師

資)授課，海委會、航港局和教育部等單位需要協調、干預學校的制度，會有陣痛期，要給個方向和時程，但要介入才能改革。(B5-2)

其次，出席者踴躍討論「教考訓用」中的「考」，延續第一題中出席者提到公務人力考試進用問題，有出席者建議以「海洋人員特考」取代「海巡人員特考」，分組分科、並將現有職系改良，作為海洋事務相關公務人員考試進用的管道。

對於人才的標準，第一是公權力角度要符合組織法，哪些是強制性、哪些是協調性、有些是補充性的；第二是徵求相關學者對於海洋職系的分類之意見，不只是機關首長自己決定，也許是海洋管理的新職系，過去有個考選部次長建議「海巡人員特考」直接改成「海洋人員特考」、再分組，學校必修課也配合共同考科，有目的地從需要的結果來思考，教考訓用互相配合。(B2-3)

我也贊同剛剛說的，如果新職系很困難，或許可以把曾經就有的職系改良，例如港灣工程科的考試其實不是只有狹隘的港灣工程，也是有海洋工程等其他部分納入，海洋委員會組織法第2條的第三到五項其實都是水利人員可以具備的，就不如改成海洋人員特考，其中也有海洋工程這一組。(B7-1)

再者，對於「教考訓用」中的「訓」，許多出席者表示專業技術人員培訓和認證制度可與「考」連結，有部分出席者認為由公部門辦理專班培訓和頒發證照，比起由民間各個協會自行發照的拘束效力更高，也有出席者認為可由民間辦理培訓、但將此種專業技術人員證照與政府採購的要求相結合，能夠將證照與工作機會相連結，例如環境影響評估必須由具備特定證照的人辦理，但也有出席者認為條件不能設定得太僵化。

專業人才只要一納入國家考試(除了航海)應該學校系所就會為此調整科目。產業部份則需要認證，我專長的海洋運動觀光

產業爭議多，新聞很多，因安全的事故率高，專業證照分散在不同單位是個問題，這是海委會需要統籌的。例如游泳，救生員之前由民間單位訓練發照有很多問題，專業處理危機能力有限，但近年體育署現在有規定專案認證考試，雖然民間會有陣痛期、會反抗，但這是公部門要做的。例如水域遊憩活動管理辦法裡，潛水和其他水上活動有很大商機，但也有很多爭議，水域遊憩管理辦法只有規定潛水證照，其他海洋運動、整體觀光政策需要跨產業合作，例如動力小船執照，休閒和專業有區隔，海委會就要負責整合、有完整的認證制度。(B4-1)

國家考試除了行政人員外，還要有技術人員，這種可以在顧問公司等私人部門工作，可以有個專業技術人員證照、或是曹校章說的認證，政府標案可以限定要有這些證照或認證才能來標，…這個證照可由幾個可能運用的機關一起規劃執行，可以開政府專班的教育訓練，我們給它一個制度化的東西，來上課的人也很榮耀，也有各行各業的工作機會，有一點非常重要，就是這個證照要綁死工作機會，在採購法裡面就訂定相關規範，作為招標、環評的要求之一。(B2-4)

有很多技術人員考試考了沒用，因為去私部門工作不需要這個證照，如果政府能像前面說的規定環評要看證照就會有用，就會很多人去考、考選部也不敢刪除相關科目。(B1-2)

我支持認證，但細節規劃要仔細考量，不要矯枉過正。(B3-2)

最後，綜合上述說明，雖然出席者對教考訓用的機制或細部執行方式有不同看法，但皆認為公私部門海洋人力規劃應以「用」為思考主軸。

沈處長剛剛提到一個重點，地方政府的海洋相關機關也有納入考量，這顯然是部的思維，一條鞭。我認為這是對的方向，希望未來的學生都能在海洋相關領域發展。這個題目我認為要倒過來看，就是「用訓教考」，用需求面看供應面，看機關需要怎樣的人、學界再來配合。(B2-5)

三、資料庫建置與整合是海委會現階段重要工作

由於列席人員沈建中處長提到海委會目前重心在於「安全、保育、生態」，出席者對這個方向大致上沒有疑義，後續皆以此延伸討論，許多出席者認為做好上述核心業務的基礎是基礎調查、建構一套資料庫，並且整合之前其他單位或個人研究的資料，至於由誰執行此項工作，有出席者表示可委外辦理。

> 第二個功能是基礎調查，物理化學、生物資訊、產業等不能只是由科技部計畫來做，因為科技部研究的老師各有專長，但是基本資訊要不斷更新、有延續性。(B2-6)

> 我覺得沈處長剛剛提到的「安全、保育、生態」中「安全」最重要，能夠確保安全才能從事所謂的保育和生態等所有活動，海委會應該以此為核心，另外第二部分所謂海洋活動可能不僅僅是我們所認知的範圍，建立資料庫的確重要，再來未來海委會是否對於未來海域活動範圍可以做規劃。(B6-3)

> 我認為海洋資料庫除了生態，海氣象也是需要的，水利署有做近岸，但較遠的資料只有零碎的研究在做，需要整合。(B7-2)

> 前面提到資料庫建構則可以委託辦理，畢竟公部門人力也有限。(B4-2)

四、海洋保育署應主導保育及永續利用海洋與海洋資源

此場次焦點座談中，出席者對於第四題有關因應聯合國第十四項永續發展目標（SDGs）的策略思維與具體措施仍然並未花費許多時間討論，但是不同於第一場次的出席者認為環境保護工作可交給民間辦理，此場次的出席者則認為海洋保育署應主導保育及永續利用海洋與海洋資源相關工作、和海巡署及漁業署相互配合。

> 我專長的漁業是目前海洋資源應用最多的，漁民跟國際趨勢、

海洋保育區、海域空間規劃會有衝突，因為他們會認為自己一直在用、是他們的，現在漁業署和漁民也有在溝通，但要大眾和漁民了解生態安全還要很長時間。另外除了其他出席者提到加強漁民的教育，我認為海巡署執法人員的知識也很重要，確實要有生態保育的觀念、第一線要判定走私等違法行為，這部分也是考科上可以補充、加強海巡人員這方面能力，漁業署畢竟在查緝上沒有公權力。目前學校教育方面，海大跟海科大都有在推漁業公費生，看看能否和海委會、海巡署配合。(B1-3)

第四題討論到聯合國永續發展目標的部分，除了漁業署之外，有關「保育及永續利用海洋與海洋資源」顯然海洋保育署要承擔很大一部份。(B3-3)

參、第三場次

第三場次出席者重要意見如下：

一、海洋人力管理範圍需視海委會的定位而論

此場次焦點座談中，出席者認為「海洋人力範圍或管理對象界定」應視海委會的機關定位而論，出席者並不認為海委會理所當然擔任「統合規劃、審議、協調及推動」的角色，不同於前兩場次出席者就法條內容認定機關需兼備「委員會」和「部」的性質，此場次出席者認為必須先思考機關本身定位、不能全部包辦。而海委會所屬機關定位也必須先釐清，特別是和其他既有機關業務可能重疊之處，不能將海洋相關事務全部接手。

因為我們談到考教訓，教育部、勞動部也有培育人才，海委會和其他機關的區別是甚麼？那就要看海委會本身的定位，例如業務導向，要把其他單位的業務切過來，那你的人才就需要蠻專業的，但如果是像國發會這種調查、規劃、統合性質，可能不需要那麼專業。(C3-1)

針對海委會本身需求來看，海委會轄下有數個機關處室，機關的定位要先釐清，我看實際的進用人數其實已達九成，有缺大概只有海保署、海洋研究院這兩個單位還有三成需求，海巡署

有軍方和警察等系統如果已有既定的制度，那海委會還有沒有要處理這塊？回到我們目前有缺的海保署、海洋研究院，海洋研究院那比較屬於研究人才，不太需要討論，那海保署的定位是甚麼？（C5-1）

承前所述，如同前兩場次的專家學者所言，此場次出席者也多次提到海委會及所屬機關和公部門既有體系的其他機關有些業務重疊之處，幾位出席者都提到要盤點其他部會執行海洋事務的空白處，例如新興產業或雖然有執行但並非該機關核心業務的海洋相關事務、又或者現況有執行但制度可更完整之處。

海洋產業那麼多，如漁業有漁業署、體育有體育署，海委會要想自己能管的有甚麼，我想到的是海上鯨豚保育觀察員等證照制度，還有新興產業、其他單位沒有做的，例如離岸風電可能柯宗廷可再補充。(C4-2)

其實建議從海洋產業做切割，像漁業、航運有國家考試，但我比較熟悉的休憩產業，就比較沒有，頂多只有救生員等證照。可以盤點現狀有哪些缺乏。(C1-1)

盤點新興產業、海委會可以做的。(C5-4)

有幾個我覺得可以考慮，比如其他部會有做、但不是他們核心業務。例如文化部的相關推展，水下考古也是可以發展。(C4-7)

而此次出席者特別強調此種重疊處也可能有機關之間互相推諉的弊病，另外也提醒若海委會沒有審慎思量，可能會在無意中接下「燙手山芋」而不自知。

另一個我覺得更重要的是跨領域人才，「跨領域」也是海洋事務最大特性，很多事務是大家都有管、但都管不到甚麼，像離

岸風電現在很多人要做，很多調查探勘是大規模、細部進行，以前的科技部它有這種專門的科技的管理辦法嚴格規定怎麼保密，但現在離岸風電卻沒人管，因為他說這是能源局管的、能源局說是科技部管，內政部地政司也說自己只管海纜，所以我國資料都被人家隨便拿走，其實這牽涉到嚴重的管理議題，我們那麼多經濟海域跟別人重疊，哪天有甚麼衝突要怎麼跟別人談判？看日本的例子就好，別的國家有在規劃、我們沒有機關整合，這個就是海委會成立目的，要思考跨領域人才特質是甚麼？（C3-5）

大家對新機關有期待，特別是很多機關想把原本業務切過來。（C0-1）

中央機關要好好思考自己未來的方向，有願景，量力而為。不能甚麼都接過來。(C3-8)

另外，針對海委會與企業、非營利組織之間的關係，此場次有出席者提出不同於前兩場次的見解，他認為可成立與海洋事務相關的國營企業，作為兼顧公部門穩定性和私部門彈性的組織，讓海洋人才有發揮才能的空間。不過也有出席者認為短期內較難就海洋事務特別成立國營企業。

除了公部門和私部門外，還有很大一塊是國企—國營企業，像我們知道中油、台電彈性比較大一點，可是他又有公務機關這種穩定性的特徵，像我知道交通部港務公司培育GWO人才的方式是跟民間成立一家子公司，有一些公部門色彩、又比較彈性。海委會有沒有可能有基金成立類似國營企業，這樣可以解決海洋人才流通的問題，不會一灘死水，人才庫也可以擴大。(C3-6)

我想投資不太可能，那剛剛提的既存國企有其歷史脈絡，在現在的法律制度下不知道可不可能。(C4-4)

剛剛講的開發、成立公司可能是中期或長期。(C4-5)

二、跨領域人才需要持續學習

承前所述，此場次出席者認為「跨領域」是海洋事務最大特性，因此如何引進或培育跨領域人才乃是一項重要議題。有出席者認為至少就公部門而言，除了基本的延攬標準(或考科設計)，可透過在職訓練提升人力，畢竟海洋事務繁雜，必須邊做邊學。

> 在學校會教基本專業科目，但是實際上海委會業務裡也很繁雜，不可能甚麼都考進來，所以在職訓練很重要。(C2-1)

> 第一部分進入機關還是國家考試，只是要怎樣的人才就涉及科目的設計，那從邱萬敦剛剛講的也不能分太細，科長也知道人進來以後慢慢就會學，包括在職訓練或者他個人學習。(C4-1)

> 反過來看「用」，就要從下而上看有哪些需求，像離岸風電有缺，國家考試可能比較困難，可能是訓練，像剛剛講的在職訓練。(C1-2)

三、海委會需提前培養國際談判人才

對於「海洋人力應如何和國際接軌，以滿足符合全球海洋治理的使命與目標？」，此場次出席者提到我國必須培養國際談判人才以進入全球海洋治理的舞台，這些人才必須熟悉海域空間規劃和海岸管理等領域，而且應該由主管機關海委會負責搭接國內外學校、國際組織等相關資源之橋梁。但亦有出席者採取比較務實、甚至悲觀的想法，認為我國由於政治上尷尬地位的因素在國際談判這部分缺乏舞台，因而也甚少人願意投入心力學習和參與，但從長遠的角度來看，這種人才必須事先花費大量資源培養，以免國家需要時才發現沒有這樣的人才。

> 海洋相關的國際議題牽涉面向廣、又專業，也有很多不同體系，比如IMO國際海事組織、還是國際漁業、或是比較一般性的海洋團體，你要一個公務員了解全部的東西說真的很難，也許你可以培養這部分的人才，之後有個智庫，因應市場。(C4-3)

對外部分的國際談判人才，可和學校合作、連結國際大學、國際組織甚至聯合國。但是對外談判的舞台，基本上我們現在只有漁業才有談判舞台，其他可能就是學術交流而已。(C5-2)

海洋治理的部分，包括海洋保護區的部分，海委會最缺的還是目前海域空間規劃和海岸管理、海洋保育人才的培訓。這幾個部分是整個國土規劃到整個治理公共行政最重要的人事部分，也是未來海委會必須承接的部分。(C5-3)

關於國際接軌這點，漁業對外談判其實也需要專業，包括詳細的計算等，面對國際上事務的推動，也需要學術人員參與。(C2-5)

其實這種國際談判市場都在政府部門，其實其他國家有大型組織，有市場。可以參與國際事務。但像我國可能沒有這樣的資源栽培這樣的人才，還有我國的政治立場。從現實面來說，海洋事務涉及資源或權力分配，我國海洋委員會好像還沒參加這樣的會議。(C4-6)

四、考試制度僵化是亟待改善的問題

對於我國海洋人力教考訓用中最需要改善的層面，此場次出席者提到在我國長期的考試文化之下，考試制度僵化，學生的獨立思考能力和解決問題的能力難以提升，也不容易讓有才能的人進入機關服務，這也呼應了前兩場次出席者提到的「學用落差」。而應對這種情況有幾種方式，除了前面兩場次出席者也強調的公務任用體系建置、機關自己舉辦特考外，還包括設計職務加給或升遷機會等誘因機制，如有這些配套機制，大部分的海洋事務可由「具有應變能力」而非「具有專業知識」的人處理。

最近有發現一個問題，就是大部分專業考試是申論題，訓練學生思考和表達等，但我的經驗現在的學生有點背、背、背這樣，貴機關的篩選條件可能要比較嚴格，像是航海人員現在轉交通

部自己辦特考，如果考選部辦的考試沒辦法達到需求，那也許就可以轉為特考較符合需求，不然公務系統人員都是背出來的，那行政能力、思辨能力有疑義，應該依國際法臨機應變。(C2-2)

我覺得很重要的是這個人有沒有自己的思考能力，如果都是背出來的，會失去意義，雖然申論題的原意是好的。(C2-3)

當然有些專業是背出來，但是你要看他們有沒有解決問題的能力。(C2-4)

我想我國現在就是職缺引導考試、考試引導教學，像我自己的家人就學、我在教學，都能感覺到為了考試而學習的情況更嚴重了，其實這是長期的文化，這個很難改。(C3-2)

怎樣吸引好的人過來，一個是加給比別人多、第二個是升遷機會暢通與否，那當然海委會人才就會多，不一定都要海洋專業的人。(C3-3)

五、政府必須先思考未來人才流通的管道

承繼前面幾題的內容，此場次有出席者特別提到「人才流通」也是重要的海洋人力教考訓用議題。不同於前兩場次出席者多討論「人才如何進來(機關)？」，這場次出席者還設想「人才如何出去？」，因為他個人具備公部門和私部門的實務經驗，他認為某個人才一直留在同一個地方服務未必是一件好事，反而可能造成安逸和僵化的思維。

但是如果海洋專業很多的話有另一個問題，就是這個海洋人才不能去別的地方服務，人才沒辦法流通，只能一直待在這裡轉不出去。(C3-4)

如果公務員可以去國營企業等其他地方，可以流通，只要有好的工作，去各方面經歷後，比如財團法人、甚至民間這樣多元

經歷應該是好的，我說國企是覺得比較可行。(C3-7)

第三節　小結

綜合上述說明，這三場次焦點座談的重點意見主要可歸納為以下四點：

壹、海洋人力規劃要從宏觀和長期角度考量供需平衡

如本研究緒論所述，海洋人力之教考訓用必須緊扣國家海洋政策的總體發展願景、目標與計畫，也就是要從宏觀角度進行人力規劃。在前兩場次的焦點座談中，許多出席者提到人力需求與供給之間的落差，原因包括我國社會及產業結構改變、考試制度缺乏刺激人才投入的誘因、學校教育不符合實務需求等，對此，海委會要擔任統籌、協調的機關，以宏觀和長期角度思考海洋人力的供給面和需求面之平衡，並與相關部會共同擬定中央及地方層次的因應策略，不能僅仰賴個別機關或學校自行規劃。

在第三場焦點座談中，出席者特別提醒海委會作為中央機關必須懷抱願景和明確的定位，對於目前尚無緊迫需求的議題(例如成立國營企業和培養國際談判人才)也必須具有前瞻思維，提前因應未來國際社會需求之可能變化，以免陷入失衡情況時來不及應對。

貳、目前國內對海洋人力的概念仍模糊

雖然這三場次焦點座談邀請的專家學者多為海洋相關領域系所的教師、僅有少部分為公共行政系所教師，然而，出席者對於「何謂海洋人力？」仍未有一致的見解。原因可能在於每位出席者分別是處於不同的專長領域，對於海委會應先重視哪一類海洋相關產業的人力也難以產生共識。雖然如此，出席者多認同海委會與所屬機關成立的意義，並認為海委會不需要負責所有與海洋相關事務所需人力，僅要催生或調整海洋行政和專業技術人員的公務人員特考或證照考試，並透過政策鼓勵私部門投入海洋重點產業及保育工作。

參、海洋人力之教考訓用應具多元機制

承繼前述兩項說明，由於海洋人力包含許多種不同的類型，不同類型所適用的教育、考試、訓練途徑或機制應也有所差異，因此，雖然出席者建議的細部執行方式多元，似乎沒有產生共識，然而，這幾

場次的出席者都認為必須要從「用」來思考適當的人才培育方式，既然人力需求多元，便無法同時運用一套固定的教考訓用途徑或機制，而應該根據事務類型、中央或地方層次和涉及公權力高低等屬性有不同作為。

另外，雖然第三場出席者提到成立國營企業的可行性有待研議，本研究認為就海洋人力不必斷然劃分為公部門、私部門，而可以有更多教考訓用管道而言，出席者的意見也提供了未來海洋人力教考訓用朝向多元機制的參考依據。

肆、海委會應具體規範海洋人力的範疇與資格條件

如第一場次中出席者所提醒的重要事項，海洋人力的範疇與資格條件不應是每次相關研究或工作會議中重複討論的議題，而應該由主管機關海委會明定於法規之中，以利公私部門後續教考訓用的人力規劃。前兩場次出席者皆有提到在相關法規制定或考試職系規劃中要參考利害關係人之意見，避免機關高層獨斷，另外為防止法條無法與時俱進而僵化，可納入定時修訂之條款。

伍、海委會現階段宜強化協調與整合的定位

如第三場次出席者提出的觀點，在現行許多海洋相關事務仍分散在各部會的情況下，海委會不必然要接手所有海洋相關業務，也不必然必須承擔所有海洋人力資源管理的任務。在此前提下，海委會可強化其協調整合之定位，並在《海洋基本法》的法制架構下，進行海洋政策的推動和海洋人力的教考訓用事項。

第五章　結論

第一節 研究發現

本研究主要重點有三，分別是分析我國海洋人力教考訓用制度建立的環境背景；參考先進國家相關規範或作法，以及提出我國未來應有的精進途徑。綜合前面各章資料蒐集與論述，以下將分別說明上述三部分資料蒐集後的重要研究發現。

壹、現行我國公、私部門海洋人力教育、考試、訓練、任用制度之制度特性

整體而言，我國開始有系統的正視海洋事務，不過短短10餘年時間，在海委會成立前雖然是由行政院層級的專案組織統合，但主要執行方式仍然由各部會分別依本身權責進行分工；而海委會與相關機關成立後雖然有專責統籌機關，且《海洋基本法》也大致界定出海洋事務範圍，但是如何將原已分散至各部會的事務進行整合？又應以何種方式、何種程度進行整合？目前尚缺乏具體的參考規範與執行標準，因此研究團隊認為欲建立海洋人力教考訓用制度，實在應先釐清制度規範的對象與範圍，也就是先處理下列事項：

第一，海委會與海洋事務的關係

第二，海委會處理海洋事務的方式

第三，海洋人力的範圍

以下分述之：

一、海委會與海洋事務的關係

《海洋基本法》第二條雖然很簡單的將海洋事務界定為：「與海洋有關之公共事務」。然而在草案說明欄中，卻進一步說明其包括了「…海洋、海洋資源、海洋產業、海洋開發、海洋生物多樣性保育、海洋文化及歷史、水下文化資產保存、海洋環境保護、海岸海域管理與巡防、區域與國際交流合作等相關海洋政策、法令、計畫、預算、金融與組織之研究、規劃、協調及推動等事項之統籌整合」。此內容

除了表面上的多元複雜外，更可以推論出下列特點：

(一)包括不同專業領域。

(二)涉及中央與地方、政府與民間，乃至於國內與國際互動。

(三)影響範圍除了地理上(海洋)的界限分類外，尚包括資源、產業、文化…等有形與無形的事務。

(四)各事務處理期程也不同，從個別性、專案性的短期活動(如國際交流會議)，到整體性、延續性的長期活動(如環境保育)都有，且彼此亦可能同時存在、交互影響。

(五)各事務可能隨時空環境或國際情勢而隨時變動，並改變其重要性或優先次序。

面對上述特質，以海委會有限資源，自然不可能全部概括承受，而是應先建立取捨標準。從三次學者專家座談進行，與會者多肯定海委會及海巡署、海洋保育署、國家海洋研究院等機關（構）成立，應可以對多元繁複的海洋事務，發揮統合的功能，然而與會者也提醒正因為海洋事務多元，且目前各部會已有一定的執行重點與程序，故未來較可行的方式，主要有下：

第一，海委會先根據當前國家發展重點與政府海洋工作重點，將海洋事務區分為不同類型，同時賦予不同權重或優先性。

第二，承上，進一步區分中央各部會、中央與地方，以及政府與民間的參與或負責範圍。

第三，最後，綜合前述分工成果，海委會即可基於本身能力與條件，規劃各業務應投入的人力對象、能力需求，以及應達成的工作目標。

二、海委會處理海洋事務的方式

根據行政院原先就《海洋基本法》(草案)所提的說明欄第二條，海洋事務處理方式包括了「相關海洋政策、法令、計畫、預算、金融與組織之研究、規劃、協調及推動等事項之統籌整合」。可見其落實方式也跟海洋事務範圍一樣多元繁複，不僅如此，從本報告第二章對海委會及相關機關職掌分析，更可發現工作項目更細密而複雜，整體而言，海委會在面對這些事務時，可能要考量下列因素：

(一)各事務可能涉及跨政府、跨專業領域、跨公私部門、乃至於

跨國際間的合作。

(二)各事務可能涉及不同程度公權力的介入，處理方式也可能是集權、分權，或是兼具兩者的(不同階段或不同層面採行不同權力劃分方式)。

(三)各事務所需專業領域可能是單一的，也可能是多元的。

(四)各事務可能因為時空環境變動，在不同時期有不同利害關係人參與。

(五)各事務辦理的頻率、期程亦是變動的。

至於三次座談與會者普遍肯定海委會設立的重要性，同時也深切期望海委會可以更有效能與效率地處理各類海洋事務，但是可能因為不同專業背景或關切重點，對海委會如何處理各類事務？工作重點與作法？乃至於應有的成果或效益…等議題，卻有不同見解。例如人才培育是否應採行與大專院校合作，直接銜接學校的課程或實習？或是從民間組織延攬優秀人力，以期能立即投入相關工作中？儘管各方提議目的都是殊途同歸的拔擢人才，但是作法與途徑顯然是不同的。

根據上述資料蒐集成果，研究團隊認為在有限資源條件下，海委會或許應先回歸本身法定職掌範圍，對各項待處理海洋事務設定下列處理原則：

第一，根據事務屬性與重要性，區分本會核心工作範圍與一般工作範圍。

第二，設定本會參與跨機關協調或整合的原則或工作重點。

第三，規範民間參與海洋事務的條件與責任歸屬。

第四，綜合前述原則，分別界定不同類別人力參與各事務時，應有的權責關係與分工範圍。

三、海洋人力的範圍

由於現行相關法令對「海洋人力」並無明確定義，故研究團隊在第二章中只能以推論方式，先從《海洋基本法》與海委會及相關機關（構）組織職掌中，整理海洋事務可能範圍與工作內容，再據以分析可能參與的人員。事實上，從前述海委會與海洋事務關係，以及海委會處理海洋事務的方式兩項發現內容亦可瞭解：面對當前多元複雜且高度變動的海洋事務，欲採列舉方式來界定公私部門海洋人力是不可

行且不必要的，理由除了技術上的困難外，更重要的是，人力除了有範圍廣大的特性外，更可能因為參與事務類別與參與程度的不同，而有全職、兼職、委辦、協助、志工…等多樣性。同樣的，專家座談對於人員範圍與海委會應如何延攬進用，也有極為多元的見解，由於參與者均為不同海洋專業領域的專家，故在界定海洋人力，乃至於教考訓用議題時，經常會從議題角度建議人力來源，並分析人員可以從事的重要工作，例如海洋休閒產業是近年民間高度關切的事務，故與會者普遍建議海委會應重視此事務，並延攬專業人力投入政策規劃，或是採行主動積極的服務或招商。這些論點固然反映了實際的海洋人力需求，以及教考訓用工作重點，然而卻也無可避免地會出現下列問題：

(一)需關切的事務項目與內容太多，難以完整列舉。

(二)涉及不同主管機關權責。

(三)跨越涵蓋公私部門界限。

(四)不同人員及管理作為會有不同的適用標準或條件。

(五)資源分配與取得的困難度。

(六)海委會本身資源限制，難以全面性的關照。

綜上理由，研究團隊認為未來界定海洋人力的方式，並非在回答：「誰是海洋人力？」的問題，而是應回歸《海洋基本法》第一條的精神，即基於本法「…打造生態、安全、繁榮之優質海洋國家，維護國家海洋權益，提升國民海洋科學知識，深化多元海洋文化，創造健康海洋環境與促進資源永續，健全海洋產業發展，推動區域及國際海洋事務合作，…」政策目標，來規範下列：

第一，欲參與或從事海洋事務之公私部門人員，應該具備何種資格或條件。

第二，海委會對於這些資格條件的界定、執行與評估。

上述兩主張的理由，是基於海洋事務與海洋人力的錯綜複雜，海委會與其耗費大量精力與各主管機關協商納管人員的對象或範圍，不如回歸本身條件與施政方針，直接界定「想要從事海洋事務的人，需要符合哪些條件或標準？」。如此不僅明確可行，且應更符合國家海洋政策發展與海委會施政需求。

貳、先進國家對海洋人力的教育、考試、訓練、任用制度的多元考量

就跨國的海洋治理而言，聯合國主導全球海洋法制的框架與方向，深深影響各國海洋政策的訂定和海洋事務的推動。在歐盟方面，其統合會員國家形成整合性的海洋政策，從海洋治理的角度納入利害關係人的觀點及參與，但並未建立一套海洋人力資源管理的機制或措施。

在先進國家案例中，最值得參考的是英國建構的學歷、訓練與認證架構。英國法律規定從事海洋活動者，必須獲得MAC核發的證照。此外，MAC也規定海洋人力的基本學歷及高等學歷要求，至於其內部人員則屬於文官體系的一環，接受一般公務員所需的教育訓練。

美國的海洋事務分別隸屬於商務部和內政部，這兩個部下轄不同的局室從事不同的海洋業務職掌。由於政出多門協調不易，因此川普政府設立了海洋政策委員會，以為各個聯邦機關的政策協調機制。有關美國海洋人力的教考訓用，則呈現高度分權的架構。

日本的海洋政策直接由總理大臣負責政策規劃，其《海洋基本法》與「海洋基本計畫」兩者構成日本海洋政策的指導方針，從中再發展出海洋科技研究人才培育，並強調海洋環境教育的普及，以增進國民對日本海洋立國的重視與瞭解。

整體而言，建立一套整體性的海洋人力管理架構，應是各國普遍的共識，但是在實際執行上，卻存在下列不同的考量：

第一，利害關係人的界定

指哪些人應列入海洋人力範圍。除了政府各部門公務員外，企業、民間團體，乃至於個人，可能都是考量的要項。

第二，集權與分權的配套

指對於海洋人員管制的強度。從各國經驗可知除了管制規範外，也包括較低強度的證照核發，乃至於一般性的教育宣導。

第三，消極與積極的作為

指海洋人力管理的發展性。針對現有海洋事務進行規範自然是各國普遍的作法，但是研究團隊認為日本制度海洋政策指導方針的前瞻思維，也是可以參採的特色。

第四，主管機關的角色

指主管機關在海洋人力管理與運用過程中的定位與功能。配合前述不同因素的考量，各國主管機關在面對不同海洋人力類別與工作項目時，可能需要彈性調整本身角色。

參、海洋人力的同心圓概念架構

綜合前述我國法令的與國外作法的比較，研究團體認為未來要規劃海洋人力教、考、訓、用問題時，首先應先界定海洋人力的範圍，以及主管機關(海委會)的角色。整體而言，可以用同心圓的概念架構表示之(圖5-1)：

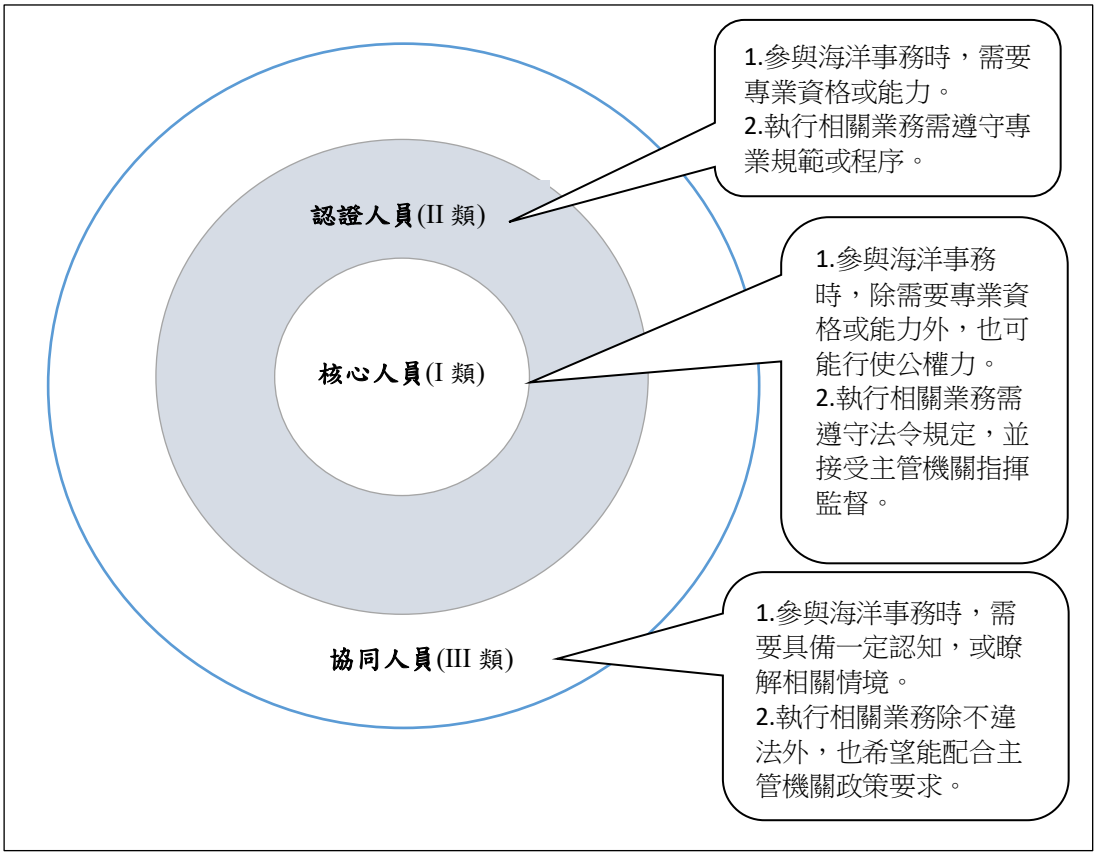


圖 5-1：我國海洋人力的範圍與特性

資料來源：研究團隊自行繪製

整體而言，海洋人力可以依據其參與海洋事務的程度，以及從事海洋事務是否可能涉及相關法令規範或管制的強度，分為下列三類：

一、核心人員(Ⅰ類)

本類人員如海委會所屬人員、各級政府機關(構)主要業務內容與海洋事務高度相關人員。其主要特質如下：

第一，人員從事工作與海洋事務直接或高度相關。

第二，涉及公權力程度高，或本身即是執法者。

第三，需要具備專業知能，並應遵守法定程序執行工作。

由於此類人員工作與海洋高度相關，或是影響相關法令或政策的制定與執行，故應由海委會直接進用或聘用，或是基於法定權限進行指揮監督。

二、認證人員(Ⅱ類)

本類人員包括工作內容與海洋事務直接關連者，如海洋研究或調查人員，或是雖非直接從事海洋事務，但可能有重要關連性者，如屬於政府之農業改良場育苗師(承接研發魚類新品種專案計畫)，或是屬於民間的造船工程師即是。其主要特質如下：

第一，人員從事工作與海洋事務直接或間接相關。

第二，可能涉及一定程度或範圍公權力行使，或是可能影響海洋事務中的公共利益。

第三，需要具備專業知能或資格條件。

此類人員工作雖與海洋事務高度相關，但是影響範圍較有限，或是人員自主程度較高，故海委會本身可能採聘用或委外等契約方式來進用，至於其他政府機關或民間人士，則是依法進行事前或事後的監督。

三、協同人員(Ⅲ類)

本類人員範圍最廣，基本上只要從事海洋事務，並可能與未來《海洋基本法》規定有關之人員都在本類範圍中。其主要特質如下：

第一，人員從事工作適用《海洋基本法》規定。

第二，基本上不涉及公權力行使，但可能影響海洋事務中的公共利益。

第三，不一定需要具備專業資格條件，但要能符合《海洋基本法》規定，並配合或不違反政府海洋政策。

雖然此類人員與海洋事務不必然有密切相關，且影響範圍較有限，但由於其仍可能影響海洋公共利益，故海委會主要基於協助立場，提供諮詢或相關協助，使人員具備正確觀念、認知，或是獲得所需知能。

三類人員的特性與內涵，可由表5-1表示之。

表 5-1：三類海洋人力特性與管理方式比較

海洋人力類型	海洋事務與人員關係	涉及公權力程度	專業知能需求	主管機關管理方式
核心人員(Ⅰ類)	直接相關	高度	高	1.直接任用或聘用 2.直接指揮監督
認證人員(Ⅱ類)	直接或間接關連	中度	高	1.聘用、委託辦理或依法監督 2.事前或事後查核監督
協同人員(Ⅲ類)	不一定	低度	低	1.依法審查、管理或是提供諮詢 2.事前報備、事後核定，或是提供必要指導與協助

資料來源：研究團隊自行製表

第二節 先進國家海洋人力教考訓用制度經驗學習

壹、外國經驗與可參考事項

一、英國

英國做為一個傳統的海權國家，向來高度重視海洋事務的治理，並發展出完善的法制、機構與系統。整體而言，英國採取的是「集中管理」原則，海洋事權是由少數機關負責管理與執行，特別是MMO和MCA，前者主要負責海洋活動的執照核發，後者負責船員的訓練、資格認證與人才養成等事務。除用人層面缺乏制度上的討論外，英國海洋人力的教考訓，均有足供我國參考之處，茲分述如下：

1. 教育：MCA規定船員依據其類別不同，必須取得不同學歷，才能獲得英國能力認證。此外，MCA透過實習計畫的推動，也強化海事人員的能力。至於其他有關海洋人力的養成，主要仍仰賴正規教育體系所開設的專業科系，在學校取得學位後，也可獲得專業證照資格。

2. 考試：MMO負責的海洋事務人力證照核發，但主要侷限在海洋工程，而未見海洋產業相關事務（例如休閒遊憩、海洋環境利用）的考試或證照。

3. 訓練：除I類核心人員訓練是和一般公務體系相同外，英國要求船員訓練必須在MCA認可的訓練中心進行，其餘海洋領域的人員，則未特別規定其訓練管道或方式。

4. 用人：除I類核心人員係依循公務員任用體系，其餘海洋人力用人，都有賴於整體海洋政策領域具有完善的運作系統，一旦海洋產業、海洋科技等領域蓬勃發展，自然會從用人端吸引年輕人才投入。

總之，我國未來應該有系統地檢視所有海洋活動，有需要接受認證或證照管制，而不屬其他部會權限者，由海委會建立認證和證照制度。

二、美國

美國向來具有多元主義和個人主義傳統，政府主要扮演策略規劃和資源整合的角色，在海洋政策方面亦然。在教考訓用四個層面中，除I類核心人員外，主要都是由民間扮演主導角色，政府則是發揮統合協調功能，因而呈現出分散管理、統合協調的特色。由於美國高度資

本主義運作的特性，有關考試、訓練與用人，都分散在產業與民間團體中，但政府與大學、地方學校的合作，特別是政府成立的科學研究機構，共同促進研究與教育整合，而且提供教師專業發展的機會，此為可供我國借鏡之處。至於用人方面，由於美國擁有完善的產業發展系統，海洋人才學用落差的問題相對較少。

簡言之，我國海委會扮演類似美國海洋政策委員會的角色，依據組織法之規定負責統合協調各部會，未來可透過國家海洋研究院對海洋相關大學、研究機構的資金挹注、資源整合，建立海洋事務治理的底盤結構。

三、日本

自明治維新以來，日本政府就扮演國家與產業發展的重要角色，尤其二次大戰戰後，官僚透過行政指導手段，不但決定了產業發展方向，甚至細部計畫執行也都參與其中。此種情況在海洋政策領域中亦然。簡言之，日本建構了政府集中管理的模式，包羅各大學、科研機構、財團法人與產業界共同構成的海洋事務網絡關係。茲就日本可參考的教考訓用事項說明如下：

1. 教育：日本在《海洋基本法》裡面即特別強調國民海洋教育的重要性，數十所大學及所屬研究中心，更擔負著日本海洋研究、知識累積與人才培養的重要責任，例如東京大學的大氣海洋研究所就屬其中翹楚，其他政府或民間組織設立的研究機構，也都具有海洋人才培育的功能。

2. 考試：除I類核心人員是經由公務員考試途徑外，II類人員必須取得相關證照始能執行業務，尤以國土交通省為海洋開發產業的主管機關，故負責相關證照的考試與執照認證。

3. 用人：除I類核心人員依循公務員任用體系進用外，日本在海洋相關領域的發展上，有助於各種人才投入海洋事業。但日本各機關也重視海洋人力老年化現象，因此鼓勵年輕人從事海洋事業，成為日本海洋主管機關近年來的重要努力方向。

總之，日本海洋人力培育有著相當完善的體系與公私協力的傳統，因此也形成較為完善的海洋治理系統。這個海洋治理系統是以政府為核心，除了總合海洋政策推進事務局之外，國土交通省、文部科學省、農林水產省等各自負責相關政策任務，再加上財團法人、產業界等機

構，使得日本海洋人力的教育和考試有著較為緊密的結合，而訓練和用人則分散在個別單位或公司之中。

表5-2整理了英國、美國與日本的海洋人力管理原則與重要具體作法，並在教考訓用項目上，有可參考事項則打勾說明。

表 5-2：外國經驗比較與可參考事項

國家	重要原則	重要具體作法	可參考事項			
			教	考	訓	用
英國	集中管理	1. 海洋管理組織負責海洋活動證照核發。 2. 海事與海岸警衛署負責船員資格訓練與學位認證。 3. MCA 負責訓練中心認證，由獲認可的訓練中心訓練船員。	√	√	√	√
美國	分散管理、統合協調	1. 海洋事務依據功能與職掌，分屬各個不同聯邦行政機關掌理。 2. 海洋政策委員會負責協調及統合聯邦各行政機關海洋事務。	√			√
日本	集中管理	1. 內閣總理大臣親自擔任「總合海洋政策本部」本部長。 2. 強調海洋專家人力的養成與確保。 3. 鼓勵年輕人投入海洋領域工作。	√	√		√

資料來源：研究團隊自行製表

貳、海洋人力教考訓用策略建議

從英國、美國、日本等先進國家經驗來看，各國海洋政策的規劃執行、海洋產業的發展，以及由此所需的海洋人才教考訓用，除了相

關政府機關扮演指導或引導角色外，各大學、研究機構、民間非營利組織與產業界，都扮演不可或缺的重要角色。在多元主義傳統下的美國，固然相當依賴民間企業或團體的力量，即使是具有悠久官僚主導文化的日本，也需依賴民間研究機構和團體來協助達成海洋人力教考用的政策目標。因此，海委會在海洋人力教考訓用的基本策略定位，傾向於扮演類似美國海洋政策委員會的整合協調角色，以取得各相關機關的行動方向一致。

在策略建議方面，綜合本研究透過文獻、法規制度的蒐集，以及藉由學者專家在焦點座談會上所提出之意見進行綜整，海委會追求的組織價值有三，生態、安全與繁榮，25未來施政重點也應該圍繞在這三個價值上，進行機關願景型塑、策略目標發展。建議未來海洋人力教考訓用的工作重點：

第一，未來在《海洋基本法》的指引下，制訂海洋政策與中長程發展計畫，包括海域空間規劃、基本海洋資料調查與資料庫建立、法政與國際接軌核心項目，都是其中當務之急。配合海洋人力中長程個案計畫的規劃內容，有系統培育、訓練海洋人力，並經由海洋產業的鼓勵與發展，吸引人才投入海洋事業。由於海委會在組織特性上就是協調整合，因此建議比照國家發展委員會組織法規定，海委會主任委員由政務委員兼任之，以強化政策統合協調之效。

第二，受限於我國無法加入聯合國的國際海洋治理體系，許多法規或資訊都必須依靠主動關注與蒐集。為強化國際海洋法制與行政人才，隨時追蹤國際海洋法制最新發展，研商因應措施以便與國際海洋法制進行接軌。

第三，以海洋政策主管機關的身分，與經濟部（能源局、國際合作處）、農委會（漁業署）、交通部（觀光局、航政司、航港局）、教育部（體育署、高等教育司、技術及職業教育司）、考選部、勞動部（勞動部勞動力發展署技能檢定中心）、環保署、文化部、國防部、科技部等機關，就相關海洋事務進行協調合作。此外，有鑑於海洋事務涉

---

25 學者盧華安院長在第二次焦點座談上指出，這三個價值中尤以「安全」最重要，且這項價值的達成，也唯有依靠 I 類核心人員的投入和執行。

及民間企業、公協會的參與，因此海委會可就不同海洋政策或事務來建立不同平臺，進行公私部門協力治理。在圖5-1和表5-2的基礎上，表5-3顯示有關我國海洋人力在教考訓用上的策略建議。

第四，由於配合公務人員職系簡併，使得海洋資源、生物多樣性等海洋事務相關考試類科遭到刪除。考量海洋人力教考訓用是一連串不能分割的人力資源活動，此一考試類科刪減，勢必對未來海洋事務推動也將造成影響，甚至造成海洋人才斷層。因此，海委會宜與考試院等相關部會協商解決此一問題，例如將海巡行政及海巡技術類科更名為海洋行政與海洋技術類科，並擴大職組內的職系調動範圍，使各機關在報缺及用人上更有彈性。另外將海巡行政及海巡技術類科改為海洋人員特考，亦是另一條可行的替代方案。

表 5-3：海洋人力教考訓用策略建議

海洋事務	同心圓	教育	考試	訓練	用人	可參考之國外經驗或作法
海洋政策	I 類	培養海洋法政人才	公務人員考試（海洋行政與海洋技術人員*）	國家海洋研究院 國家文官學院 公務人員力發展學院	海洋委員會	參考英、美、日作法，透過政府成立的研究機構、民間財團法人培養海洋法政人才。
海洋產業	II 類 III 類	航海運輸 水產養殖 海洋工程 水域遊憩 離岸風電 造船工程 港灣工程	公務人員考試（海洋技術人員*） 專門職業技術人員考試（漁撈技師、水產養殖技師、航海人員、船舶電信人員、漁船船員、驗船師、引水人） 水域遊憩活動相關執照（潛水人員）	國家海洋研究院 國家文官學院 公務人員力發展學院 考選部	海洋委員會 民間企業	1. 參考英國作法，由主管機關進行海洋產業從事人員執照認證。 2. 參考英、美、日作法，發展海洋產業以擴大海洋人力需求，減少學用落差。
海洋資源	I 類 III 類	海洋生物科技 資源保育 能源探與資源探勘	各機關依據用人需求進行約聘僱人員考試 專門職業技術人員考試	國家海洋研究院	國家海洋研究院 海洋保育署 大學與研究機構 民間企業	1. 參考英、美、日作法，透過政府成立的研究機構、民間財團法人從事海洋資源保育、生物科技發展與海洋資源探勘任務。
海域及海岸安全	I 類	警察 海巡 軍人	特種考試（水上警察、海巡人員）	警察院校 海巡署 軍事院校	海巡署 海軍	無

			海軍			
海洋文化與教育	I 類 III 類	海洋環境 地球科學	公務人員考試（海洋人員）*	國家文官學院 公務人員力發展學院	國家海洋研究院 海洋保育署 大學與研究機構	參考英、美、日作法，透過政府成立的研究機構、民間財團法人從事海洋文化與教育人力的培養、訓練與運用。
海洋科學研究與技術發展	I 類 III 類	海洋工程 海洋環境 地球科學	公務人員考試（海洋人員）*	國家文官學院 公務人員力發展學院	國家海洋研究院 海洋保育署 大學與研究機構 民間企業	參考英、美、日作法，透過政府成立的研究機構、民間財團法人從事海洋科學研究與技術發展。
海洋國際公約內國法化與國際合作	I 類	海洋法 公共行政	公務人員考試（海洋人員）*	國家文官學院 公務人員力發展學院	海委會 行政院院本部	參考英國、日本作法，透過公務人員考試，引導優秀人才從事國際海洋公約與國際合作事務。

*表示目前缺乏相關認證或證照者。

資料來源：研究團隊自行製表

第三節 我國公、私部門於海洋人力教考訓用的精進策略

綜合前面各章研究成果，以下將從基本理念、執行作法，以及配套作為三構面，提出本研究的策略建議。

壹、基本理念

儘管本章第一節已整理出海洋人力範圍與特性的三個類型，同時第二節也歸納各國現行作法，但是未來落實於我國情境時，如何調和概念及實務？仍然是高難度的挑戰，故本研究認為委託單位應先確立教考訓用的基本意涵，以及海委會在辦理教考訓用時的角色定位。以下分述之。

一、海洋人力教考訓用意涵

一般公務人力教考訓用制度規劃與執行主要是由人事單位負責，同時形成一個前後連接的作業流程，即新進人員由用人機關提出需求並經主管機關核定，再由考選部辦理考試，及格後進行一段期間的訓練，最後分發用人機關授予一定職務。而在職人員則大致也循此流程進行職務調動或升遷。本研究所指海洋人力雖然非指機關內部人力，也不適用此流程，然而基於當前海洋事務的專業性與複雜性，藉由適當教考訓用作為來確保人員具有適當能力仍然極為重要，故研究團隊認為未來應考量的重點，應在於根據海洋事務特性與前項參與人力的資格條件需求，重新詮釋教考訓用的意涵：

(一)教：海洋人力培育

培育合格且優秀海洋人力，可說是一切海洋事務推動的基礎。然而目前公私部門可從事此工作的機構可說極為成熟多元，除了公私立學校外，民間企業、非營利或非政府組織也都有一定能力。基於此，未來海委會對於本議題自然不是以自行培育為上策，而是採行下列作為：

第一，設定參與海洋人力培育公私部門的範圍，或是參與人員培育的門檻。

第二，確保各機關（構）符合海洋人力培育的資格與能力。

(二)考：海洋人力認證

海洋事務種類繁多且性質互異，加上人員身份與參與程度的高度差異性，故所謂考選可能不是指像一般公務人員的辦理考試，而是可以採行像從事專門職業技術人員的認證，同時辦理認證的管道、承辦機構也可以開放公私部門，乃至於各同業公會、人員協會來參與。基於此，海委會在本項主要考慮的議題則是：

第一，規範海洋人力認證類型、等級、以及不同認證的內容區隔。

第二，參與海洋人力認證機構的評鑑與管理。

(三)訓：海洋人力素質提升

一般公務人力訓練主要是機關或業務導向，即賦予人員相關知能以利提升工作績效，或是適任特定職務。海洋人力由於範圍廣泛，也不必然全部都是專職海洋業務，甚至也不一定長期固定參與其中，再加上前述兩項開放公私立部門參與的「教」與「考」已可以發揮一定程度的「培訓」功能，故研究團隊認為或可以用更宏觀而前瞻的思維，將本項重點置於海委會採行下列作為以期有效提升海洋人力素質：

第一，研發創新技術或作法，以反映當前或未來海洋事務需求的人員知能。

第二，提供獎勵誘因或鼓勵作為，促使海洋人力及相關參與機構願意採行上述創新作法。

(四)用：海洋人力媒合

海洋人力分布於不同公私部門，甚至於國內國外等多元情境中，人員對於工作內容或條件自然會有期望，而用人機關也會依照本位考量而設定用人條件，故如何確保人才「學以致用」、用人機關能「適才適所」，不僅是海委會的職責，更影響前述教考訓三項工作的成敗。研究團隊認為海委會作為政策統合機關，應基於國家整體需求與發展方向來媒合公私部門的海洋人力，一方面使不同海洋事務，不論冷門熱門，都有機會接觸不同專業的人才；另方面各機關與人員也可以評估本身在海洋人力市場中的定位與競爭力。至於具體作法則有下：

第一，建立海洋人力媒合平台，蒐集並公布各類海洋人力資訊與需求。

第二，研發海洋人力供需平衡評估架構與預警機制。

第三，建立公私部門海洋人力交流機制，並參與國際合作以協助

延攬國外優秀海洋人力。

二、海委會的角色定位

海委會組織法第二條第九款固然已經明確規範了對「所屬海洋研究及人力發展機構之督導、協調及推動。」的職掌，然而若從前述教考訓用內涵詮釋，以及未來海洋事務的發展需求來看，本項職掌可能尚不足有效推動相關業務。不過本條文將海委會的角色界定於「督導、協調及推動」的方式，研究團隊則認為是合理且適當的，因為資源有限，固然讓海委會對海洋人力的教考訓用難以親力親為，而從當前與未來海洋事務質與量的大幅擴張趨勢觀之，海委會更是不必要，也不應該辦理相關業務執行工作。另外，如本報告第二章的歸納，海委會在組織法第二條各款中，主要都負責統合規劃、審議、協調及推動等職責，故未來關於海洋人力教考訓用，理當也應在此架構中來界定角色與功能範圍。

(一)角色

海委會組織法第一條明定海委會具有統合海洋相關政策規劃、協調及推動，並辦理海域與海岸巡防及海洋保育、研究業務的職責，雖然內涵與運作尚待實務經驗確認，但研究團隊認為此規定已可以作為未來推動海洋人力教考訓用的指引。具體而言，海委會在本議題可扮演下列角色：

1.統合者。即承行政院之命統合各部會政策，或者協調各機關意見。

2.促成者。即主動促成各公私部門、各機關團體執行各項政策。

3.認證者。即審議各項提案，或是規劃各項標準或條件。

4.監督者。即考核評估各機關或各政策的執行成效與影響。

5.研發者。即研究發展各類創新作法，或是導入各項先進觀念。

(二)功能

基於前述角色定位，研究團隊認為未來海委會在人員教考訓用上可能發揮下列功能：

1.消極功能。即確保各參與機關與人員都能符合相關規範、達成預設標準，同時協助各參與者排除可能的問題與障礙。

2.積極功能。即規劃我國海洋人力所需知能，並引導促使各公私部門基於這些趨勢來進用適當人力，或是進行人事管理。

貳、執行作法

以下將綜合提出三類海洋人員教考訓練用可採行的具體作法：

一、核心人員(Ⅰ類)

本類人員包括海委會所屬人員、各級政府機關(構)主要業務內容與海洋事務高度相關人員。其共同特性除了工作與海洋事務直接相關外，各種行動也需要專門知能或條件，並可能涉及政府公權力行使。海巡署所屬各業務單位與巡防區人員，可說就是屬Ⅰ類範圍內。基於此，其教考訓練相關作為，自應由海委會直接執行或核准，具體作法如下：

(一)教

指海洋人才培育。此部分建議作法與如下：

1.國家海洋研究院持續分析海洋人力供需情形，並定期公布海洋人力概況之統計資訊。

2.海委會主動與國內各相關大專院校建立合作關係，並提供各項誘因(如推動產學合作計畫、提供獎助學金…等)，以利各校吸引優秀人才。

(二)考

相關人員均應依現行相關人事法規取得任用資格。

(三)訓

指相關人員能具備專業知能範圍與內容。此部分可分工如下：

1.海委會所屬機關人員教育訓練內容、流程，乃至教材與講座等配合事項，應自行辦理或授權辦理；其他機關辦理相關事務則應請海委會審核。

2.人員教育訓練之執行，則可委由國家海洋研究院可綜合規劃及人力培訓中心辦理。

(四)用

指確認此類人力均具有執業或執勤資格。基於此，海委會可自行辦理，或委託其他機關或民間組織，辦理人員資格檢定或認證；甚至

可要求此類人員應定期進行資格鑑定，以確保其能保維持最佳能力。

二、認證人員(Ⅱ類)

本類人員所擔任職務或工作內容，雖然不一定會行使公權力，但卻與海洋事務密切相關，且可能影響公共利益，故海委會主要在於確認其具有執業資格與所需知能，例如海洋保育署從事海洋保育教育推廣與資訊之規劃人員。由於此類人員不必然任職於政府機關，而可能來自民間團體、企業甚或個人，故教考訓用的作為也相對較為彈性：

(一)教

除了採行前述Ⅰ類的人員培育作為外，海委會尚可以採行下列作法來培育人才。

1.邀集從事海洋事務之各級政府或民間團體，協商訂定本類海洋人力所需具體資格條件，以及相關培育之標準與程序。

2.藉由執行專案或委託計畫等方式，提供民間團體或個人參與機會，並藉以培育本類人力。

(二)考

除了採行第Ⅰ類的考試方式外(第Ⅰ類人員自然也具備本類人員資格)，由於本類人員從事工作較不需行使公權力且人數相對更多，為減輕海委會業務負擔，或可以委外辦理為主、自行辦理為輔，亦即可能影響政府運作或其他人民權利義務者，由海委會自行辦理考選，或委託合格機關辦理；至於本他人員則海委會僅制定相關標準或條件，執行部分則可開放民間自行辦理，並接受海委會的監督。

(三)訓

本類人員的訓練，著重於確定其具備所需資格條件，由於類型與人數均極多，且所需條件內容與取得方式也各不相同，故海委會僅需制定相關規範或標準，而由各級政府機關或民間組織自行辦理。

(四)用

本類人員的進用，主要就是基於「學以致用」、「所用得人」等人事管理基本原則，一方確保相關工作能由具備所需專業知能的人員擔任；另方面也協助人員取得與本身條件相稱的職務。基於此，建議可從事下列作為：

1.建立人力媒合平臺，接受各級政府機關或民間企業委託，提供各類就業資訊，以方便有志從事海洋事務者蒐尋及瞭解。

2.定期或不定期督導各級政府或民間組織運用海洋人力狀況，並公布相關內容以督促各機關落實海洋人力專業化目標。

三、協同人員(Ⅲ類)

由於工作可能涉及《海洋基本法》規定者，即屬本類人員範圍，故主要目的在於消極面促使人員遵守相關法令規定；積極面則鼓勵其配合政府施政方針以利永續經營。基於此，可行作為如下：

(一)教

對於本類人員的培育，主要在於協助其具備正確認知，甚至激發其對參與海洋事務的興趣，故可採行下列作為：

1.辦理各項認識海洋、永續經營海洋的活動，以吸引各界瞭解或關注。

2.委託專業組織或個人，定期至機關學校辦理宣導或講座，並藉由面對面的溝通或模擬演練，提供參與人員正確認知。

(二)考

此類人員的認證主要傾向鼓勵性質，即藉以激發本類人員對海事務的興趣與關注。研究團隊認可採行類似現行一般民眾參加心肺復甦急救訓練後，取得及格證書的方式來進行，亦即在參與一定的時間的學習或體驗，便能獲得認證。

(三)訓

承上，此類人員的訓練進修，類似於環境教育或其他終身學習的模式，故海委會可根據當前需求規劃學習路徑與認證項目，至於執行則可由各級政府機關，或是授權民間組織辦理。

(四)用

此類人員的進用屬於輔助性、任務性的，可以採志工方式招募進用，在政府或民間從事海洋事務時，提供協助或相關服務。

參、配套作為

為有效區隔三類人員的範圍，並分別落實各項教考訓用作為，研究團隊認為同時採行下列配套措施：

一、成立海洋人力規劃與運用小組

以任務編組方式，邀集本會及海巡署、海洋保育署、國家海洋研究院代表，並延聘學者專家及民間團體代表組成。目的在於研議本會海洋人力規劃與運用政策。至於主要功能有下：

(一)規劃三類海洋人力範圍內的具體行業及人員類別。

(二)評估三類人員中需要納入海委會監督或管理的對象。

(三)研提三類海洋人力教考訓用之政策方針與作法。

(四)協調海委會及各級政府機關（構）海洋人力運用的作法與意見。

二、成立海洋人力認證與資訊交流平臺

由於海洋人力範圍跨域政府與民間部門，且各有專屬的教考訓練作為，故海委會應成立認證與資訊交流平臺，其主要作用有下：

(一)提供各類人力教考訓用之資訊。

(二)提供各類人力的最新概況與相關統計資訊。

(三)作為各級政府與民間組織人力供需的媒合管道。

三、定期研議並規劃海洋人力政策白皮書

儘管將海洋人力分為三類，較易進行區隔並採行不同教考訓用作為，但隨著時空環境變遷與新興議題產生，各類人員範圍、重要性，以及海委會應加以管制的強度，可能是處於動態而需要定期檢討更新，故建議應定期研議並公布海洋人力政策白皮書，主要內容可包括下列：

(一)公布我國海洋政策的內容與當前重要議題。

(二)海委會對各類海洋議題的因應對策與權責劃分。

(三)三類海洋人力區隔標準與範圍的變動或更新。

(四)各類海洋人力概況之分析與統計。

(五)人事單位對各類海洋人力教考訓用的原則與作法。

(六)未來海洋人力政策的展望與前瞻。

參考文獻

壹、中文資料

朱愛群，(2012)。**行政學：海洋法系、大陸法系與中華法系國家行政之通觀**。臺北：揚智。

江明修，(2001)。**公務人員教、考、訓、用配合制度之研究**。考試院研究發展委員會專題研究報告彙編(四)。臺北：考試院。

行政院研究發展考核委員會，(2001)。**海洋白皮書**。臺北：行政院研究發展考核委員會。

行政院研究發展考核委員會，(2006)。**海洋政策白皮書**。臺北：行政院研究發展考核委員會。

呂育誠(2012)，公職專技人員訓用整合之研究，**國家菁英**，卷8，期4，頁33-51。

宋燕輝主持(2007)。**「日本海洋政策發展與對策」政策建議書**。臺北：行政院研究發展考核委員會。

林欽隆，(2016)。**海域管理與執法**。臺北：五南。

邱文彥主持(2007)，**海洋人才培育與運用策略研究**。臺北：行政院研究發展考核委員會。

教育部，(2017a)。**海洋教育政策白皮書**。下載自：https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/relfile/6315/55805/40f900df-a70b-4e1f-847f-e53ed94b4c77.pdf。

教育部，(2017b)。**106-110 年海洋教育執行計畫**。下載自：https://ws.moe.edu.tw/Download.ashx?u=C099358C81D4876C725695F2070B467E436AA799542CD43DD5A783DE2DCAA6EB2F4A3BD3B73480E3B79DF43C4543A5F52414DED4D9AC0548D6E8E1DEDA91B46EF2C01C5AC454E32483C37B28E947AF9B&n=FD7029CD49F2706DBC6B287AF94B55A4E49BBAACB8483159404CE108161FD6887C3A7FD86E202A0875F73BBFED93072F&icon=..pdf。

許德惇，(2010)。**海洋政策白皮書之研究**。行政院研究發展委員會委託研究。下載自：https://ws.ndc.gov.tw/001/administrator/10/relfile/5644/3239/0058921_1.pdf。

陳志榮、高家俊，(2007)。「海洋科技發展與國家海權、海洋事務之關係」。**海洋及水下科技季刊**，第17卷．第3期，頁42-56。

鄭錫鍇，(2002)。「從策略性人力資源發展論述政策性公務人員訓練之意涵--兼論我國「知識經濟發展方案」之訓練個案」。**法政學報**，第14期，頁79-116。

貳、日文資料

內閣府，(2018)。**海洋基本計画**。下載自：https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan03/pdf/plan03.pdf (2019/10/8)。

公益財團法人笹川平和財団海洋政策研究所，(2019a)。**2018年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究　各国および国際社会の海洋政策の動向報告書**。下載自：https://www.spf.org/global-data/opri/ISBN978-4-88404-355-1.pdf (2019/10/8)。

公益財團法人笹川平和財団海洋政策研究所，(2019b)。**海洋白書2019**。下載自：https://www.spf.org/global-data/opri/ISBN978-4-88404-354-4.pdf (2019/10/8)。

參、英文資料

Cabinet Office.(2012). *Civil Service Reform Plan*. Retrieved from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/305148/Civil-Service-Reform-Plan-final.pdf (2019/10/2).

Cebr, (2017). *The economic contribution of the UK Marine industry: A report for Maritime UK*. Retrieved from: https://www.maritimeuk.org/documents/188/Cebr_Maritime_UK_Marine_finalised.pdf.

Comfort, L. K., N. Oh, G. Ertan, and S. Scheinert, (2010). "Designing Adaptive Systems for Disaster Mitigation and Response." In Louise K. Comfort, Arjen Boin, and Chris C. Demchak (Eds.), *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events* (pp. 39-40). Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.

Côté, R. P. and C. Amaratunga (1991). "Maritime Education and Training," in Edgar Gold (ed.), *Maritime Affairs--a World Handbook: a Reference Guide for Modern Ocean Policy and Management*. Harlow, Essex：Longman Current Affairs.

Dreyer, M. and P. Sellke (2015). "The Regional Advisory Councils in European Fisheries: An Appropriate Approach to Stakeholder Involvement in an EU Integrated Marine Governance," in M. Gilek and K. Kern (eds.), *Governing Europe's Marine Environment: Europeanization of EU Policies*. Surrey, England: Ashgate Publishing Limited. Pp. 121-140.

European Commission, (2007). *An Ocean of Opportunity: An Integrated Maritime Policy for the European Union*. Luxembourg: office for Official Publications of the European Communities.

European Union (2019a). *The EU Blue Economic Report*. Retrieved from: https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/676bbd4a-7dd9-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF (2019/7/14).

European Union (2019b). *Improving international ocean governance*. Retrieved from: https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16d7f405-4930-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en (2019/7/14).

FAO, (2018). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018: Meeting the Sustainable Development Goals*. Retrieved from: http://www.fao.org/3/I9540EN/i9540en.pdf (2019/9/20).

Grindle, Merilee S. and Mary E. Hilderbrand (1995). "Building Sustainable Capacity in the Public Sector: What Can Be Done?" *Public Administration and Development*, 15(5): 441-463.

Jay, S. and H. Jones (2019). "Towards a framework for higher education for marine spatial planning," *Marine Policy*, 99: 230-238.

Lengnick-Hall, Mark L. and Cynthia A. Lengnick-Hall (2003). *Human Resource Management in the Knowledge Economy: New Challenges, New Roles, New Capabilities*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

Marine Management Organisation, (2019). *Annual Report and Accounts for the Financial Year Ended 31 March 2019*. Retrieved from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/819727/CCS001_CCS0319930646-001_MMO_Annual_Report_and_Accounts_Web_Accessible.pdf (2019/9/29).

MCA (2019). *Maritime & Coastguard Agency Annual Report and Accounts (2018-19)*. Retrieved from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/821278/MCA_Annual_Report_and_accounts_2018-19_final.pdf (2019/7/22).

Meiner, A. (2010). "Integrated Maritime Policy for the European Union: Consolidating Coastal and Marine Information to Support Maritime Spatial Planning," *Journal of Coast Conservation*, 14: 1-11.

The White House Council on Environmental Quality, (2010). *Final Recommendations of the Interagency Ocean Policy Task Force*. Retrieved from: https://obamawhitehouse.archives.gov/files/documents/OPTF_FinalRecs.pdf (2019/9/29).

UNESCO (2017). *Global Ocean Science Report: The Current Status of Ocean Science around the World*. Paris: The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved from: https://maritimecyprus.files.wordpress.com/2017/11/un-global-ocean-science-report-2017s.pdf (2019/7/5).

Van Tatenhove, J. (2015). "Marine Governance: Institutional Capacity-building in a Multi-level Governance Setting," in Michael Gilek and Kristine Kern (eds.), *Governing Europe's Marine Environment: Europeanization of Regional Seas or Regionalization of EU Policies?* Surrey, England: Ashgate Publishing Limited.

附錄一：第一次焦點團體座談會議記錄

壹、　會議資訊

一、　開會時間：108年6月28日(星期五)下午2時30分至4時30分

二、　開會地點：國立臺北大學臺北校區公共行政暨政策學系系會議室

三、　主持人：陳志瑋（淡江大學公共行政學系副教授）

四、　出席人員（按姓名筆畫順序）:

陳敦源（國立政治大學公共行政學系教授）

黃一峯（淡江大學公共行政學系副教授）

劉復國（臺灣安全研究中心主任、國立政治大學國際關係研究中心研究員）

謝立功（國立臺灣海洋大學海洋法政學士學位學程教授）

魏靜芬（國防大學管理學院法律學系教授）

五、　列席人員：

沈建中（海洋委員會綜合規劃處處長）

呂育誠（國立臺北大學公共政策暨行政學系教授兼主任秘書）

楊君婕（淡江大學公共行政學系碩士生）

卜暉珊（國立臺北大學公共政策暨行政學系碩士生，本次紀錄人員）

貳、　主席報告

陳志瑋（以下簡稱主）: 第一次座談主要是希望學者幫我們釐清海洋人力業務的範疇和所需能力，哪些是核心業務？哪些不是核心業務，可以委外？我們能透過哪些認證、教育等作法培養人力？海洋事務其實有其複雜性，例如在議程中第四題也提到海洋事務是跨國性的，今天新聞中歐盟解除台灣遠洋漁業黃牌的事件也有關，那就請呂育誠先幫我們補充。

參、　討論事項

一、　就海洋委員會組織法第二條所規定的職掌（請參閱附件一），

以及海洋基本法草案（請參閱附件二），所規定之海洋發展基本原則與政府應推動的各項政策、措施，各自所需海洋人力範圍或對象應如何界定？海委會與不同類別人力間的關係又應為何？

呂育誠（以下簡稱呂）：海洋事務繁雜，相關業務的範圍界定要請各位幫忙，這個計畫主要希望了解哪些人該被納入海委會管轄？要怎麼管？我們會辦三次焦點座談，第一次先請各位協助擬定大方向、原則、有助於釐清的標準，第二次以後再進入細部討論。

黃一峯（以下簡稱黃）：我有幾個問題想先提出，首先，題目中「教考訓用」的「考」原本是考選部用語，有些是考試院職權，跟這之間的關聯？第二，從基準法草案來看，似乎需要不同的人才。但是我們回到人事制度來說必須要從職系考量，這是否有既定的限制？

呂：不，這邊的「教考訓用」主要不是談內部公務人力，而是包含外部相關從業人員，就是參與海洋事務的人員。

黃：像是海洋教育的民眾也算嗎？

呂：哪些人算和不算就是本研究要界定的。這裡也順便補充海委會組織法下它有三個機關，除了海巡署外還有海洋保育署、國家海洋研究院，橫跨了環境保護、警政、教育研究等業務，範圍相當廣，因此哪些人該納入便是今天主要想請教各位的。

陳敦源（以下簡稱陳）：它們現在已經在做的事可能牽涉許多利害關係人，組織法包山包海，跟漁業署應該會很多衝突。(A1-1)

魏靜芬（以下簡稱魏）：海委會條文中主要強調「協調」，也就是跨部會中資訊整合(例如學者、國防部等各單位都有資訊)，所以條文中才會有「規劃」、「推動」、「協調」等字眼，這部分才是主要功能。(A5-1)例如我國現在強調船舶產業，如何推動？哪些機關要配合？例如以前台大有造船系、現在沒有，這中間落差就需要海委會去規劃、跟產業界和教育部等多方協調。

陳：如果行政院已有政務委員，和海委會功能好像有點重疊，那可能這種統合性單位容易像原民會一樣會有權責不清的問題。平常的業務還是要整理出負責人力。(A1-2)例如像最近有些景點有很多民眾去拍照，但是相關機關也會怕民眾摔下去有國賠問題，張景森就指示要教育民眾要自己負責。那海洋安全就可以讓海域安全

處負責，協調就由上到下命令才能做到。所以計畫要先釐清他們現況、相關利害人，而不是從零開始建構。可以加一些新聞找問題，從問題為中心來思考。

主：如果是由上而下似乎比較單純由公務機關來做，但是牽涉到民眾似乎還是由下而上累積。

魏：法條中提到民眾可以向海委會提供意見，像海洋休閒這一領域可能民眾會有需求，但政府機關原本沒有規劃，這部分就可以汲取民眾意見。像日本海洋基本法就會訂定每幾年修改，海洋政策擬定會有短期規劃(七年)，(A5-2)可能比海洋白皮書更實用。

陳：長照人力的系統可借鏡參考，雖然跟海洋事務不同，但可參考其他部會如何建構人力。(A1-1)就我所知他們一開始著重於建構教材，如果是海洋人力，也可能是參考美國考證照的模式，這個研究可以整理出幾個模式供機關參考。

二、　承上題，對於不同類型與專業的海洋人力，是否可以建立一致性的延攬或認證標準？是否可以設置共同的教考訓用途徑或機制？

黃：淡江以前也有航運系，但現在國內從業人員大量減少，海委會成立重要性在於我國開始重新看海洋事務。遊艇產業現在也還有市場發展，海委會可以協助。我們也可以參考農委會教育訓練的方式，例如茶山保育學會等民間組織協助推廣有機茶葉、還有扶植認證單位。這部分要釐清海洋相關能力的分類和不同要求，可以先從行政院政策方向挑出重點項目。(A2-1)另外海洋法務人才可能非常專業、需要長期培養，包括海洋大學、魏靜芬等學者配合。

謝立功（以下簡稱謝）：我現在就在海大法政，我們學校有相關學士學程(法政)和碩班(政策)。這個研究有兩種方向，一方面是最理想狀態，例如海巡法等組織法、作用法配合；另一方面就是像陳敦源說的實際建議。實務上每件海洋事務都有多個機關參與，例如潛水和基隆漁船到底是海委會還是地方政府相關單位？

沈建中（以下簡稱沈）：我原先想法是「如果海洋產業或經濟人才需要培育，除了現行教育體系外，海委會還能怎麼做？」所以想請計畫整理國外做法和盤點我國目前的狀況，計畫完成後再擬定出政策方針，再進一步和教育部等其他機關協調，希望下一會期可

到立法院報告。這個計畫沒有包括民眾教育，雖然法條中有提到，但這個計畫主要是希望探討海洋人力的大專和技職教育。另外，最後一個方向未必能做到，就是未來人力的發展。

陳：如果我們很大一部份是談既有體系，那可能要先了解現有海大的學生畢業後從事甚麼樣的海洋事務。例如現在海洋垃圾議題很熱門，但是目前好像沒有培養這方面人才。不是從零開始的話，就要了解目前人力資源市場供需變化，才知道哪裡有缺、未來市場可能有哪些改變、該怎麼辦。(A1-3)那這樣研究範圍就不會太大。

謝：我以前在警大教學，那時候他們是完全因應市場需求，畢業生出路固定。像我們國境警察學系之前為了海巡署、移民署調整相關課程，學校可以和用人機關高度配合。(A4-1)

陳：現在最大問題是「何謂海洋人才？」，這可能要先講清楚。

沈：這個部分可能要先談海洋產業有哪些，我們在海洋基本法草案有說到「指利用海洋資源與空間進行各項生產及服務活動」，那包括：海洋能源、海洋生物科技、海洋水科技、海洋礦資源、海洋文化、海洋運動與觀光休憩、海洋監測、海洋資訊服務、海洋工程、海洋船舶及運輸、海洋漁業、海洋環境保護等12類。我在做的時候有兩種思維：第一個思維是以此定義為主做基礎建設；第二個思維是和行政院配合，不只限縮於此，發展風電、綠能等國家重點產業。(A0-1)當然如謝立功所言直接和學校也可以，但我也想知道除此之外國外有沒有其他模式。

三、　因應海洋事務的推動，海洋委員會的哪些性質或類別的業務可視為核心事項，應由政府負責推動？哪些業務可視為協辦事項？可採委外或由民間主導推動？

謝：海洋垃圾也就是環境保護的部分很多NGO願意做，就可歸類於第三題中委外來做。但是其他產業中重點產業還是可以投錢，政府到底想要甚麼？哪些在法規上鼓勵、哪些只要協助？(A4-2)

沈：這部份我們有政策工具如獎補助、減免稅等。

劉復國（以下簡稱劉）：回到最根本，海洋產業或海洋經濟的範圍要界定，然後「教考訓用」要分開來看，至少可分為兩部分。一種是普及教育，海委會已在許多學校推廣；另一種是培訓，針對特定議題(一年做好幾期)辦幾場專案課程、考證照，除了傳統的海

洋大學外，有些民間機構有能力辦理，這部分政府就可以不用辦。回到政策面，許多國家的做法是政府大量投注於重點項目、重點學校，這樣政策的品質就會比較好。(A3-1)例如東協高峰會最近也討論到海洋汙染的議題，針對這種全球治理下的問題，我們就可以辦一個特訓班，將海委會、環保署等相關部會人員集中受訓，了解國際規範。在各部會重疊之處海委會就是負責協調的機關。

沈：當初計畫題目「教考訓用」原本是考試院用語，但這邊有包括產業的概念。

魏：可能要切兩塊，一部分是「考訓用」，政府已有需求，而且已在做，例如海洋風電，這些考試進用人員的工作有保障，但可評估來源是大學或技職學校的學生；另一部分，有些產業可能還沒有市場，要扶植才會有人願意進入，例如海洋休閒等。所以要先將產業分類，不然產業太多種。(A5-3)

沈：對，第一部分就是海洋行政、政府機關用人；第二部分是需要有證照，政府和民間可能都會用到；第三部分可能主要是民間要用。

魏：要挑出目前政府特別重視、有缺人的產業，例如造船、海洋生物科技，現有人才整合很重要，不能所有產業都包括。(A5-3)例如離岸風力已有產生很多抗爭、績效不佳，對政府形象有傷，跟長官也不好交代。海洋政策可能5~7年要調整一次，何種海洋產業較重要也要協調。

主：這邊我先整理一下各位出席者的意見。就像呂育誠之前提到的同心圓，內圈是政府最核心的業務，包含海洋政策擬定、海洋安全，需要透過公務考試進用；外圈是可以由政府主導的重點海洋產業，需要規劃證照；最外圈則是政府不須投注太多資源的普及教育，可以和民間團體配合。

黃：可以用一張圖表整理出哪些是重點海洋產業、需要配合的人才和證照。例如台東熱氣球的政策和管轄的範圍就是逐步發展的，在人力的部分我們可以先建構大致的構想，減少這些摸索的過程。

四、　配合聯合國第十四項永續發展目標（SDGs）中的「保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展」，我國海洋人力教考訓用的策略思維與具體措施方面，應有哪些考量或作為？

(本題並未特別討論，相關內容融入於前述海洋環境保護相關內容，出

席者多認為政府應鼓勵和扶植民間團體辦理民眾教育和淨灘、淨海)

肆、　臨時動議

(無)

伍、　散會

附錄二：第二次焦點團體座談會議紀錄

壹、　會議資訊

一、　開會時間：108年7月29日(星期一)上午9時30分至11時30分

二、　開會地點：國立臺北大學臺北校區公共行政暨政策學系系會議室

三、　主持人：陳志瑋（淡江大學公共行政學系副教授）

四、　出席人員（按姓名筆畫順序）:

李明安（國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系教授）

邱文彥（國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所講座教授、國立中山大學榮譽講座教授）

邵廣昭（國立臺灣海洋大學海洋生物研究所講座教授、中央研究院生物多樣性研究中心兼任研究員、中研院數位文化中心顧問、國立海洋科技博物館諮詢委員）

曹校章（國立臺灣海洋大學體育室教授）

郭俊良（國立臺灣海洋大學商船學系副教授兼海事發展與訓練中心主任）

盧華安（國立臺灣海洋大學航運管理學系教授兼海運暨管理學院院長）

蕭松山（國立臺灣海洋大學河海工程學系教授兼海洋工程科技學士學位學程（系）主任）

五、　列席人員：

沈建中（海洋委員會綜合規劃處處長）

呂育誠（國立臺北大學公共政策暨行政學系教授兼主任秘書）

楊君婕（淡江大學公共行政學系碩士生）

卜暉珊（國立臺北大學公共政策暨行政學系碩士生，本次紀錄人員）

貳、　主席報告

陳志瑋（以下簡稱主）：今天很感謝各位老師遠道而來，我們的研究案是在海委會成立後重新思考人力的配置，我們知道人的問題也

是組織業務的核心，雖然邱文彥早期也做過海洋人力的研究，但因為時間點不同，想請各位出席者再給建議。這份資料主要有四個大題，從組織法、認證標準、業務範圍、SDG等角度切入，請呂育誠協助補充。

參、　討論事項

呂育誠（以下簡稱呂）：我們上一次、也就是第一次座談，大家主要就附件一中海委會管轄範圍討論哪些人負責規劃、審議、協調、推動，有初步擬出核心業務需公權力介入，如海巡署現在執法的功用；第二是海洋保育、環境調查等比較弱的公權力；第三塊是民間產業就業等，但中間強中弱的標準大家還是尚未有共識。

主：那我們接下來就請各位出席者表達意見，不見得要依照題綱。

邱文彥（以下簡稱邱）：我想先提供立法背景，就是海委會成立的過程。當時設立海洋主管機關有幾個原因：第一是海洋事務分散在各部會、需要統籌，所以研考會主委葉俊榮就說到「委員會」是一個房子的橫樑、負責協調，但「部」是從上而下的中央地方命令貫徹，但是這兩者之間後來有後來有些混淆了，我原本是跟馬總統想要成立海洋部，那時也有草案，但後來第七屆立委主要推動科技部，因為部的總額有限制的關係，故先求有再求好，先成立海洋委員會，一開始下轄機關只有海巡署，後來我和邵老師一起推保育署和研究院，那時候立法院對組織性質有行政法人、財團法人等爭議，不過我主張這個組織的性質還是要是國家機關，負責統籌、協調、規劃，甚至審議，關於海洋事務它是老大，要研擬政策。(B2-1)我們當時有參考中國的國家海洋研究相關機關的組織，特別需要海洋法政、文化人才，這在聯合國的會議中也有提到。第二個功能是基礎調查，物理化學、生物資訊、產業等不能只是由科技部計畫來做，因為科技部研究的老師各有專長，但是基本資訊要不斷更新、有延續性，(B2-6)未來提供海洋保育署參考，海洋保育署對生物多樣性保護十分重要。第三是教育訓練、各種認證，也不只是海巡署執法。我現在非常關心的是海洋人才的出路，像我以前的學生很多都沒有從事相關工作，(B2-2)現在相關學校也有被併校的、高考也取消相關類科，雖然我們海大還獨撐大局，但我希望要包括所有人才。對於人才的標準，第一是公權力角度要符合組織法，哪些是強制性、哪些是協調性、有些是

補充性的；第二是徵求相關學者對於海洋職系的分類之意見，不只是機關首長自己決定，也許是海洋管理的新職系，過去有個考選部次長建議「海巡人員特考」直接改成「海洋人員特考」、再分組，學校必修課也配合共同考科，有目的地從需要的結果來思考，教考訓用互相配合，(B2-3)而不會產生學校教出來的學生上不了船等無法與實務接軌的情形。

呂：事實上海委會比較苦惱的不是內部人員，而是哪些人需要納入管轄，例如海洋深層水要不要報備核可等。

邱：海委會現在似乎正在轉變，例如現在推海洋深層水當然也是重要的，但是否是海委會需要做的事情，或是只是經濟部做不起來，當然我知道有時候是行政院的壓力。或是海域空間規劃，如離岸風電、環境保育的管理，目前海域管理法中3~12海哩空間是空白的，有些海洋保育署該出來承擔時沒有出來，海委會現在方向好像在重新定位，例如海洋文化、划船等休閒產業好像也納入。

主：謝謝邱文彥提綱挈領。

沈建中（以下簡稱沈）：我先說明一下，本次委託研究主要是因為海洋基本法中海洋人力也是海委會重點項目，就像呂育誠所說，想釐清公部門(包括機關和學校)、私部門(包括證照、事務範圍)人才的規劃模式，從國外借鏡。目前我在規劃海洋白皮書，不管是海域管理法、海洋產業發展條例，或是海洋基本法(可能下個會期會通過)、前瞻計畫，行政院一直希望海委會和其他部會的切割可更清楚、有一些政策指導。就像邱文彥提到海洋人力的考試，我們成立後也一直有跟考選部、銓敘部等單位討論整個體系的設計。那這個月我做全國北中南東的會談，密切和地方政府討論，整個架構會依海洋基本法，保育、生態、安全這三塊就是海委會目前的重點，需要相應的人才。

邵廣昭（以下簡稱邵）：講到定位人才的部分，國家考試的確重要，這兩天看到報紙高普考刪除生物多樣性、海洋資源等類科，可能是機關都沒有要人，但和現在政策規劃似乎不符合，不夠有前瞻性。(B3-1)那時和邱文彥一起推動海洋保育署及研究院的組織，因為我自己研究保育、海洋環境，發現一直在惡化，生物多樣性降低，如果轉換成損失數字很可怕，最近因為台電的一個事件，我重新再看這個數據從幾十年前70~80萬飆升到200~300百萬，過去

三十年來海裡的魚變少了，漁業署以漁民為考量想賺錢，但沒有兼顧永續。從海洋委員會和海洋保育署的組織法來看，海委會和海保署的工作和其他各部會似乎有所重疊，需要盤點，但是如果全部推給海保署也不對，不管是人和錢都是，尤其是它們現在經費相當不足，怎麼樣向上爭取人力和物力資源需要好好想想。國內許多相關研究所也有類似的問題，最近有些系所在討論主任能否由研究員兼任等問題。海委會成立後也不是海洋事務全都包，第三題如同邱文彥所說海域空間規劃、基本調查與資料庫建立、法政上與國際接軌應是核心項目，與其他部會協調的部分尤其是和漁業署的切割特別重要，如果從是否為經濟性事務來分會太模糊。另外證照的部分，現在社會上許多事件中環境影響評估可能是爭議最大的，也許海洋人力可以培養這方面的技術。第四題討論到聯合國永續發展目標的部分，除了漁業署之外，有關「保育及永續利用海洋與海洋資源」顯然海洋保育署要承擔很大一部份。(B3-3)

主：邵廣昭和邱文彥都有提到考選整併，那對未來人力運用顯然會有斷層，邱文彥剛提到的把海巡特考改為海洋人員特考或許會是個方向。另外海洋保育是未來大家會很重視的領域，要先有前瞻作為。

李明安（以下簡稱李）：我專長的漁業是目前海洋資源應用最多的，漁民跟國際趨勢、海洋保育區、海域空間規劃會有衝突，因為他們會認為自己一直在用、是他們的，現在漁業署和漁民也有在溝通，但要大眾和漁民了解生態安全還要很長時間。另外除了其他出席者提到加強漁民的教育，我認為海巡署執法人員的知識也很重要，確實要有生態保育的觀念、第一線要判定走私等違法行為，這部分也是考科上可以補充、加強海巡人員這方面能力，漁業署畢竟在查緝上沒有公權力。目前學校教育方面，海大跟海科大都有在推漁業公費生，看看能否和海委會、海巡署配合。(B1-3)邵廣昭剛講的基礎調查也很重要，但和一些科技部計畫、水事所的研究可能需要橫向協調，像之前郵輪斷成兩半，就發現容易沈船和汙染的地方長期沒有資料。海委會重要工作項目可能是海洋資料庫的建置，和其他部會及研究單位橫向協調，整合環境保育、商船、漁船等不同種類的資料。(B1-1)

沈：剛剛出席者提到公權力的部分其實已有體系，例如公部門系統有警大、警專和一般大學學生能透過三等特考、受一年七個月特訓變成警察官，另外就是進入行政機關如海委會、各地海洋局、桃園的海岸管理局、台中的管理所等全國有7~8個這樣的機關，全國23個縣市政府也有這樣海洋管理業務單位、漁業科等，有這樣的工作機會，既有培育機制是警大、警專，文人有像各位出席者的海大等幫忙。另外資料庫的部分其實現在我們也有在做，除了技術性像離岸風電這種，像是剛剛提到觀察員算是一種半官方的，這種人才我們要怎麼培育？從學校？或是從外面透過某種認證讓他具有某種資格？這是我期待這個計畫可以做的。另外一個比較大的是到底我們需要多少人才？因為有市場才會有供給。

盧華安（以下簡稱盧）：我覺得沈處長剛剛提到的「安全、保育、生態」中「安全」最重要，能夠確保安全才能從事所謂的保育和生態等所有活動，海委會應該以此為核心，另外第二部分所謂海洋活動可能不僅僅是我們所認知的範圍，建立資料庫的確重要，再來未來海委會是否對於未來海域活動範圍可以做規劃。(B6-3)我認為人才培育其實有階段性，以目前海委會剛建立初期，應該讓很多單位的人先來支援，至於未來職系要怎麼安排，要先有這些借來的人才開始做，才能知道這個單位的工作到底需要甚麼條件、有哪些內涵建立起來，當然我想現在的單位應該也可以提供一些意見。(B6-1)我個人認為國內海難、海汙人才較缺乏，像剛剛提到的斷裂的事情，國內好像沒辦法因應這種緊急災難，還得仰賴國外力量，或許是要納入考量，從這個角度做為海委會未來的一個方向。(B6-2)

主：我們可以待會再討論。

蕭松山（以下簡稱蕭）：我也贊同剛剛說的，如果新職系很困難，或許可以把曾經就有的職系改良，例如港灣工程科的考試其實不是只有狹隘的港灣工程，也是有海洋工程等其他部分納入，海洋委員會組織法第2條的第三到五項其實都是水利人員可以具備的，就不如改成海洋人員特考，其中也有海洋工程這一組。(B7-1)另外剛剛提到航安的部分，我認為海洋資料庫除了生態，海氣象也是需要的，水利署有做近岸，但較遠的資料只有零碎的研究在做，需要整合。(B7-2)

主：這樣聽下來「教考訓用」中公務人員「考」可能是一個核心，那出席者都認為可以透過特考方式。另外就是資料庫建立的部分可能需要數據分析師的人力，他可能不是跟海洋直接相關，但對於科技資訊的整合會有需求。

郭俊良（以下簡稱郭）：我的專業是航海輪機，在考試職系上經過前輩的努力，現在航海輪機的職系有航海技術、輪機技術、航運行政這三個職系，大概是五年前新增的。剛剛邱文彥有提到委員會的功能雖然和部不同，但是跟海洋事務相關的很多事還是需要海洋委員會監督、協調，看哪個部沒做好。(B5-1)像航輪人才，前面提到上過船的人可能進不了我們這個系、這個系畢業生上不了船，為甚麼會這樣？我們這個領域學術和實務有時接不上的原因，以比喻來說，像是醫學系教授沒有上過手術台，就是老師也沒有臨床經驗就培育不出夠資格的醫生，我們海大之前有輪機系(已改名機電系、隸屬工學院)幾乎沒有上過船的老師，理論派有本位主義、慢慢偏廢實務，但大學體系難自我革新，即使校長有心也無力，因為他沒有提名權、只有否決權，也不只我們學校，許多系所需要外部力量，像我們系也一樣、高雄科大、台科大和高職體系師資也缺乏，沒有對的師資就難培養人力，這是很嚴重的問題。表面上課程比對要符合公約很容易，但要有對的人(師資)授課，海委會、航港局和教育部等單位需要協調、干預學校的制度，會有陣痛期，要給個方向和時程，但要介入才能改革。(B5-2)

主：許多出席者都提到選用落差，這是海委會需要長期扎根的部分，不過也不是全部都是海委會職權，也涉及教育部和各系所的規劃。

曹校章（以下簡稱曹）：海委會方向其實很明確，教育、考試、任用，專業人才只要一納入國家考試(除了航海)應該學校系所就會為此調整科目。產業部份則需要認證，我專長的海洋運動觀光產業爭議多，新聞很多，因安全的事故率高，專業證照分散在不同單位是個問題，這是海委會需要統籌的。例如游泳，救生員之前由民間單位訓練發照有很多問題，專業處理危機能力有限，但近年體育署現在有規定專案認證考試，雖然民間會有陣痛期、會反抗，但這是公部門要做的。例如水域遊憩活動管理辦法裡，潛水和其他水上活動有很大商機，但也有很多爭議，水域遊憩活動管理辦法只有規定潛水證照，其他海洋運動、整體觀光政策需要跨產業

合作，例如動力小船執照，休閒和專業有區隔，海委會就要負責整合、有完整的認證制度。(B4-1)前面提到資料庫建構則可以委託辦理，畢竟公部門人力也有限。(B4-2)

主：專業認證的部分的確很重要，需要盤點認證類型、種類方式和機關。

郭：教育部對專業課程的師資要求很一般、太廣泛，管太少，只要有博士學位就可以任教，但專業是不是符合系所需求就不一定，要海委會作為主管單位補不足。

主：這個斷層目前還滿嚴重的，畢竟我國海洋政策也是較晚開始發展，過去可能只有針對國安，對於休閒產業就還沒有著墨，現在就是慢慢在補。

邱：沈處長剛剛提到一個重點，地方政府的海洋相關機關也有納入考量，這顯然是部的思維，一條鞭。我認為這是對的方向，希望未來的學生都能在海洋相關領域發展。這個題目我認為要倒過來看，就是「用訓教考」，用需求面看供應面，看機關需要怎樣的人、學界再來配合。(B2-5)最制度化是高普考，但很難執行，所以建議是海洋人員特考，分階段分組，組成審議委員會(不只是海委會訂定，要有學界和實務人士參與，才能公正客觀)列出科目。國家考試除了行政人員外，還要有技術人員，這種可以在顧問公司等私人部門工作，可以有個專業技術人員證照、或是曹校章說的認證，政府標案可以限定要有這些證照或認證才能來標，如離岸風電、港灣工程應該還有發展，我國學校體系有個缺點就是夕陽系所就改名，改名就整個變了，(B2-2)如造船及系統工程就沒有造船，這個要改變。

李：有很多技術人員考試考了沒用，因為去私部門工作不需要這個證照，如果政府能像前面說的規定環評要看證照就會有用，就會很多人去考、考選部也不敢刪除相關科目。(B1-2)

曹：我再補充一下實務經驗，有市場就會有人進來，以潛水來說，有分為只是觀光教學的休閒潛水證照，還有海事工程、水事工程就要有職業潛水專業認證，有職業潛水證照薪資也很高。那水下考古等不同的活動也可以有相應的資格要求。

邵：最近剛好遇到台電生態調查也要求職業潛水證照，那區分休閒和

職業證照是10公尺，太突然了，生態調查一定超過十公尺，後來就不做了。我支持認證，但細節規劃要仔細考量，不要矯枉過正。(B3-2)

邱：這個證照可由幾個可能運用的機關一起規劃執行，可以開政府專班的教育訓練，我們給它一個制度化的東西，來上課的人也很榮耀，也有各行各業的工作機會，有一點非常重要，就是這個證照要綁死工作機會，在採購法裡面就訂定相關規範，作為招標、環評的要求之一。(B2-4)

主：邱文彥也幫我們做了整理，也就是這三類人才。第一就是做官，特別是特考；第二是專業技術人員，也是屬於國家考試；第三是曹校章提醒的證照，如水下考古、離岸風電，這都是當務之急。

肆、　臨時動議

(無)

伍、　散會

附錄三：第三次焦點團體座談會議紀錄

壹、　會議資訊

一、　開會時間：108年9月27日(星期五)下午2時至3時30分

二、　開會地點：海洋委員會五樓第一會議室

三、　主持人：陳志瑋（淡江大學公共行政學系副教授）

四、　出席人員（按姓名筆畫順序）:

李孟璁（國立高雄科技大學海洋休閒管理系副教授兼系主任）

邱萬敦（國立高雄科技大學漁業生產與管理系教授）

柯宗廷（台灣海洋重工股份有限公司董事長兼總經理、國立中山大學海洋環境及工程學系助理教授）

陳璋玲（國立成功大學水利及海洋工程學系、海洋科技與事務研究所教授）

劉文宏（國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所教授兼所長）

五、　列席人員：

林建志（海洋委員會綜合規劃處法規管考科科長）

楊君婕（淡江大學公共行政學系碩士生）

卜暉珊（國立臺北大學公共政策暨行政學系碩士生，本次紀錄人員）

貳、　主席報告

陳志瑋（以下簡稱主）: 今天很感謝各位抽空前來，這位是科長，大家是不是都互相認識？

柯宗廷（以下簡稱柯）: 我現在是台灣海洋重工的董事長，也有在中山兼課，廣告一下我們明年會成立離岸風電研究所。

主:我們前兩次都是在台北召開座談,這次第三次是經過期中報告後,特別強調海洋事務要考量國際接軌的部分，我們知道綠能、離岸風電是近年來社會特別重視的，希望除了政府之外，也能和私人企業結合，除此之外包含海洋法政等，事務繁雜，希望學者專家能夠給我們指引,提供給海委會參考。接下來請看題綱中有五點,

今天的行程希望是四點前結束，請大家按照順序、或是先談談您們認為重要項目，不一定要按照順序。

參、　討論事項

陳璋玲（以下簡稱陳）：我想先請科長提一下機關的看法。

林建志（以下簡稱林）：我們海洋委員會成立在去年，多由海巡署人員移撥，但是人員還是相當短缺，所以希望知道整體海洋人力的結構和範圍，包含公私部門的教考訓用。

主：這樣的人才培育也是海洋基本法草案也有，那既然講到人才培育，之前我們看到日本的海洋法規，其實我國也有未來發展也有談到海洋教育，但是我們的研究主要談直接與海洋相關人員。

邱萬敦（以下簡稱邱）：從科長這樣聽來，主要談兩部分，一個是傳統從銓敘部考試進來，一個是私人企業引進。

林：對，因為我們之前參考前面兩次焦點座談的說明，也知道目前考試訓練的制度並不是那麼健全，對於我們海委會未來的發展也不是那麼好，所以我們當然希望做個研究在公部門上怎麼做突破、改進。

邱：我的經驗，像我們漁業的話，國家考試大概可以分三類型，就是高普考—又分兩類，一類行政人員、一類技術人員(其實就是研究人員)，另外就是執照—漁撈技術人員，這三種。在學校會教基本專業科目，但是實際上海委會業務裡也很繁雜，不可能甚麼都考進來，所以在職訓練很重要。(C2-1)國家考試只能考基本，最近有發現一個問題，就是大部分專業考試是申論題，訓練學生思考和表達等，但我的經驗現在的學生有點背、背、背這樣，貴機關的篩選條件可能要比較嚴格，像是航海人員現在轉交通部自己辦特考，如果考選部辦的考試沒辦法達到需求，那也許就可以轉為特考較符合需求，不然公務系統人員都是背出來的，那行政能力、思辨能力有疑義，應該依國際法臨機應變。(C2-2)我想那個主計人員是不是也是有這樣的問題。

林：每個機關有自己的文化。

邱：我覺得很重要的是這個人有沒有自己的思考能力，如果都是背出來的，會失去意義，雖然申論題的原意是好的。(C2-3)

主：所以就邱萬敦您知道的學生裡面，他們能否透過考試反映出專業？

邱：當然有些專業是背出來，但是你要看他們有沒有解決問題的能力。(C2-4)

陳：兩個角度來看，一個是海委會想要怎樣的能力、想要怎樣的人進來，另外一部分是各行各樣的海洋人力，不一定要進入公務機關服務，可能是證照等。第一部分進入機關還是國家考試，只是要怎樣的人才就涉及科目的設計，那從邱萬敦剛剛講的也不能分太細，科長也知道人進來以後慢慢就會學，包括在職訓練或者他個人學習。(C4-1)第二部分，對外培育的部分，海洋產業那麼多，如漁業有漁業署、體育有體育署，海委會要想自己能管的有甚麼，我想到的是海上鯨豚保育觀察員等證照制度，還有新興產業、其他單位沒有做的，例如離岸風電可能柯宗廷可再補充。(C4-2)海洋相關的國際議題牽涉面向廣、又專業，也有很多不同體系，比如IMO國際海事組織、還是國際漁業、或是比較一般性的海洋團體，你要一個公務員了解全部的東西說真的很難，也許你可以培養這部分的人才，之後有個智庫，因應市場。(C4-3)

主：陳璋玲剛剛提到一些不同體系，很多都是非營利組織做，可能海委會可以透過資源去強化。這部分有必要透過證照嗎？

陳：不一定。

柯：所以我們今天討論的是海委會本身的人才？還是海洋人才？

主：有包括海洋人才，我們研究團隊之前有想到同心圓概念，就是最核心的公務人員、往外專業技術人員、更外圍是需要政府認證的民間工作。

柯：因為我們談到考教訓，教育部、勞動部也有培育人才，海委會和其他機關的區別是甚麼？那就要看海委會本身的定位，例如業務導向，要把其他單位的業務切過來，那你的人才就需要蠻專業的，但如果是像國發會這種調查、規劃、統合性質，可能不需要那麼專業。(C3-1)第二個是考教訓的部分，我想我國現在就是職缺引導考試、考試引導教學，像我自己的家人就學、我在教學，都能感覺到為了考試而學習的情況更嚴重了，其實這是長期的文化，這個很難改。(C3-2)回到我們本身，海委會組成分成兩部分，一部分是海洋專業的職缺，我知道的是海洋資源、另外一個是跟土

木有關的技術人員，非常少，少也有少的好處。但是有個原則是公務員也有流通，像是經建行政職系類別很多，重要的是他是不是人才，那這樣的公務員不一定像邱萬敦講的都是很僵化，也有會想辦法解決的，也有想辦法拒絕的。怎樣吸引好的人過來，一個是加給比別人多、第二個是升遷機會暢通與否，那當然海委會人才就會多，不一定都要海洋專業的人。(C3-3)但是如果海洋專業很多的話有另一個問題，就是這個海洋人才不能去別的地方服務，人才沒辦法流通，只能一直待在這裡轉不出去。(C3-4)

人才訓練部分，剛剛陳璋玲講到鯨豚專家，我知道海保署有開這個班，訓練出來可能就有點類似像證照，他不一定是在海委會本身機關。但是這個新專業領域要多專業？我國的分類層級也有很多，這個規劃的人本身要懂。另一個我覺得更重要的是跨領域人才，「跨領域」也是海洋事務最大特性，很多事務是大家都有管、但都管不到甚麼，像離岸風電現在很多人要做，很多調查探勘是大規模、細部進行，以前的科技部它有這種專門的科技的管理辦法嚴格規定怎麼保密，但現在離岸風電卻沒人管，因為他說這是能源局管的、能源局說是科技部管，內政部地政司也說自己只管海纜，所以我國資料都被人家隨便拿走，其實這牽涉到嚴重的管理議題，我們那麼多經濟海域跟別人重疊，哪天有甚麼衝突要怎麼跟別人談判？看日本的例子就好，別的國家有在規劃、我們沒有機關整合，這個就是海委會成立目的，要思考跨領域人才特質是甚麼？(C3-5)

最後講到考教訓的部分，教育和職訓的去處有三類，除了公部門和私部門外，還有很大一塊是國企—國營企業，像我們知道中油、台電彈性比較大一點，可是他又有公務機關這種穩定性的特徵，像我知道交通部港務公司培育GWO人才的方式是跟民間成立一家子公司，有一些公部門色彩、又比較彈性。海委會有沒有可能有基金成立類似國營企業，這樣可以解決海洋人才流通的問題，不會一灘死水，人才庫也可以擴大。(C3-6)跟學校及其他研究單位的流通也是，都是促進人才活化的方式，畢竟現實來講就是要有個好的工作。

主：從剛剛聽下來，幾位出席者都提到要檢視其他部會在做認證時，有沒有空白處。第二部分是可從海委會成立契機，重新檢視現有

執照制度現況是否有可以改善的部分。剛剛提到國企，柯宗廷也有待過公部門，您也知道有行政法人、財團法人等各種組織型態，國企是不是最好的形式？那剛剛提到的基金能否用來投資？

陳：我想投資不太可能，那剛剛提的既存國企有其歷史脈絡，在現在的法律制度下不知道可不可能。(C4-4)

柯：我舉個例子，像高雄港區土地開發股份有限公司是交通部51%、高雄市政府49%投資的，其實公部門是可以投資的，我們的國發基金也有投資機制。就是看海委會本身有哪些業務是適合投資的。

陳：也許計畫可從短期、中期、長期來論述，剛剛講的開發、成立公司可能是中期或長期。(C4-5)

柯：如果只是鎖定在公務人員的話，現在年改改成這樣，大家不一定想考。如果公務員可以去國營企業等其他地方，可以流通，只要有好的工作，去各方面經歷後，比如財團法人、甚至民間這樣多元經歷應該是好的，我說國企是覺得比較可行。(C3-7)

李孟璁（以下簡稱李）：其實建議從海洋產業做切割，像漁業、航運有國家考試，但我比較熟悉的休憩產業，就比較沒有，頂多只有救生員等證照。可以盤點現狀有哪些缺乏。(C1-1)反過來看「用」，就要從下而上看有哪些需求，像離岸風電有缺，國家考試可能比較困難，可能是訓練，像剛剛講的在職訓練。(C1-2)

主：有沒有可能做人力需求調查，但是這個要問誰？

陳：每個產業要不同的人才，目前已有一些機關有自己的職掌範圍，在空白處例如海上風帆船、潛水等，再來看看是要證照還是訓練等等，海委會再來take over。也不是每個產業都需要證照，要看有沒有管理必要。

劉文宏（以下簡稱劉）：我還是想先釐清這個計畫目標談的面向是只有公部門還是也有其他產業、另外就是前兩場和我們的議題有沒有不同。

主：前半部分一樣，後面新增。

林：不只包括公部門，公私部門都要調查。

劉：真的很敬佩主持人，這個案子可能很難結案。產業部分我先不談，針對海委會本身需求來看，海委會轄下有數個機關處室，機關的

定位要先釐清，我看實際的進用人數其實已達九成，有缺大概只有海保署、海洋研究院這兩個單位還有三成需求，海巡署有軍方和警察等系統如果已有既定的制度，那海委會還有沒有要處理這塊？回到我們目前有缺的海保署、海洋研究院，海洋研究院那比較屬於研究人才，不太需要討論，那海保署的定位是甚麼？(C5-1)黃署長之前提到三支箭要怎麼達成？對外部分的國際談判人才，可和學校合作、連結國際大學、國際組織甚至聯合國。但是對外談判的舞台，基本上我們現在只有漁業才有談判舞台，其他可能就是學術交流而已。(C5-2)

海洋治理的部分，包括海洋保護區的部分，海委會最缺的還是目前海域空間規劃和海岸管理、海洋保育人才的培訓。這幾個部分是整個國土規劃到整個治理公共行政最重要的人事部分，也是未來海委會必須承接的部分。(C5-3)未來進用人才，之前邱老師（邱文彥）規劃是海岸管理師要在海洋保育署裡面，看起來目前應該是不是會進用幾個這樣的職缺的人，應該是要去做考量的。進用部分，包括海洋保護區的建置人才和海洋綜合管理。比較務實來看，未來可能海保署有教考訓需求而已。但是海洋行政職系職組建議還是要盡早建立。

陳：那我們培養出來，他也沒有缺了。海保署現在有缺，可能很快就沒了。

主：我們之前第二場的重點是學用落差，很多海洋相關科系學生畢業後無法找到相關工作，剛剛出席者也是最關心用人端，例如國際海洋法政，海域規劃其實很重要，但我之前讀資料時有個疑問，海委會是不是要將海域規劃放在比較上位，從這裡在發展出下面的休憩產業等。

劉：基本上是這樣，但法案都還在研議或草案階段。

林：有三個法還在機關內部研議。

劉：建議參考之前教育部的計畫。

陳：那本還滿詳細的，你們可以從中找出海委會能用的部分。

主：其實出席者提到很多寶貴的意見，例如成立公司等。

邱：關於國際接軌這點，漁業對外談判其實也需要專業，包括詳細的計算等，面對國際上事務的推動，也需要學術人員參與。(C2-5)

之前黃署長推鯨豚人才，也有請學者做調查，和他們原本設想的有點不同，兩者之間要怎麼融合，如果都是抄漁業資料其實很不準，長期調查是有必要的。如果只能照稿宣讀有甚麼意義。

陳：其實這種國際談判市場都在政府部門，其實其他國家有大型組織，有市場。可以參與國際事務。但像我國可能沒有這樣的資源栽培這樣的人才，還有我國的政治立場。從現實面來說，海洋事務涉及資源或權力分配，我國海洋委員會好像還沒參加這樣的會議。(C4-6)

林：就是保育相關的合作。

陳：那只是其他國家怎麼做、你帶回去參考而已，沒有分配。這部分可以慢慢擴大。

柯：剛剛講的國際談判具體來說是什麼？有些不是海委會要做的？那就要回到我們海委會的定位，究竟是「部」還是「會」，如果是前者，就涉及產業，哪個產業是海委會管？

陳：波浪。

柯：不是能源局？

陳：他們白紙黑字說要接。

林：那個不知道算不算白紙黑字。

柯：那個千萬不要接，沒有商業性。

林：大家對新機關有期待，特別是很多機關想把原本業務切過來。(C0-1)

柯：人跟錢有沒有移過來？

林：幾乎沒有。

邱：生米煮成熟飯，講甚麼。

柯：現在還有很多正在移，還沒生米煮成熟飯。中央機關要好好思考自己未來的方向，有願景，量力而為。不能甚麼都接過來。(C3-8)如果以後要成為「部」，那就要和產業連結，才能帶動民眾支持、民意代表才會支持。

主：我們回到法規來看，其實用字遣詞都有包含到許多面向、和現有部會重疊，不知如何解決？

劉：盤點新興產業、海委會可以做的。(C5-4)

柯：分成新興和舊產業，如果是既有產業，那就要補助比別人多。但是新的，我覺得在我國新興產業也不多。

主：新興產業是大家的共識。

陳：有幾個我覺得可以考慮，比如其他部會有做、但不是他們核心業務。例如文化部的相關推展，水下考古也是可以發展。(C4-7)

邱：條文裡講的「協調」、「推動」，有嗎？

柯：那我們現在是「會」，要先參與，去了解各部會，之後負責統籌，所有跟海洋有關計畫要先給我們看。

林：那時候原本要提到，但是國發會不同意。

柯：那個最重要的要接過來，要有實際管考，不然沒人要理他（海委會）。

主：回到海委會一開始的定位還是統籌和協調、不是業務主管機關，核心業務包括海域規劃、海洋研究、海洋保育、海域安全，那也符合現在所屬三級機關業務。

邱：這個計畫建議強調「訓」，「教」和「考」沒辦法做。

陳：還有輪調。

肆、　臨時動議

(無)

伍、　散會

附錄四：期中研究報告「修訂說明書」

壹、 建議與參考事項

項次	審查者	審查意見	修訂說明
一	綜合規劃處	一、 依研究目的，就目前文獻等相關資料蒐集結果，並未針對現行我國公、私部門海洋人力教、考、訓、用予以歸納整理，建請研究資料應與補充。 二、 淡江大學在期中報告提出業已辦理2 場座談會，部分與會學者針對海洋人力教考訓用有提出明確的看法與建議，例如用人機關和學校間應相互配合，使供給與需求間減少落差(謝立功)；考試院刪除海洋資 源、生物多樣性等海洋相關類科， 可能造成海洋人力之斷層，海委會應與考試院等相關部會協商解決(邵廣昭)；學術與實務銜接不上，無法培養出產業需要的人才(郭俊良)；國家考試類科的改良，海巡人員特考改成海洋人員特考，再進行分組(邱文彥、蕭松山)。相關專家之意見，建請淡江大學在後續研究內容可提出公、私機關的因應做法。	一、已在第三章第二節增加相關文獻及分析。 二、與會學者所提出的相關看法與建議，在第三章第四節、第四章、第五章提出分析與因應作法。
二	林教授海清	一、關於研究背景宜再補充研究需求之背景與研究議題之重要性。 二、研究目的宜修正為探討我國海洋人力資源教育考試訓練任用之現況。 三、研究方法重點在焦點團體法宜再補充說明並明確說明運用之步驟流程。	一、已增加內容。 二、研究目的屬研究需求（契約）之一部分，爰不做修正。

		四、研究架構宜針對研究議題之變項與方法進行設計，以利清楚表達。 五、現行法令分析宜針對狹義公務員 六、(國家考試任用)與廣義公務員(其他管道任用)之相關法令及海洋委員會主管的相關法規進行分析統整歸納。 七、第三章之第一節第二節所蒐集之資料較為薄弱可再增補，與第三節之資料其邏輯順序宜再調整，第四節各國經驗之啟發宜具體歸納重點呈現以利後續焦點座談議題之運用。 八、焦點座談之議題不明確且記錄宜應用科學編碼以利分析運用。 九、文中年代宜統一用法前後一致，表格亦宜依論文格式呈現以利閱讀。 十、引用之參考文獻宜具體明確交代避免違反學術倫理。	三、已做補充。 四、已增加研究架構各變項及方法之說明。 五、本研究採「同心圓」架構，核心人員定義係針對狹義公務員。 六、同第五點說明。 七、第三章之第一節與第二節之資料已做補充，第三節已調整前後邏輯順序，將聯合國與歐盟部分置於前面討論。第四節各國經驗之啟發已增加具體歸納整理。 八、已全部編碼。 九、已統一採用西元格式，表格亦已採論文格式呈現之。 十、本研究所引用之文獻資料，自始即全數明確交代且嚴格遵守學術倫理規範。

	交通部航港局	交通部航港局係依據「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 and its Code)規定辦理船員教育、訓練、適任性評估及發證作業。依據STCW 公約規定，締約國必須依公約第IV 條、規則I/7 及章程第A-I/7 節，將履行STCW 公約相關文件遞交IMO 審查，並依據規則 I/8 及章程 A-I/8 要求，每5 年必須依據生效之STCW 公約及履約文件，對於政府機關、非政府機構或經主管機關授權之民間團體所執行之海事教育、海事訓練、船員適任能力評估、發證、證書加簽及證書重新生效等業務，建立之政策、系統、控管及內部品質標準進行獨立評估。我國雖非 STCW 公約締約國，惟為使我國核發之船員適任證書獲國際認同與接受，皆比照締約國標準，辦理履約文件編撰增修及品質標準獨立評估作業，作為後續與他國協商核發我國船員適任證書及簽發船員認可證書之依據。	已將相關內容納入期末報告。
四	郭副處長進興	一、何種海洋產業需要何種證照之人員始得執業或營業？私部門似乎也應該有類似公部門之認證制度，有無相關建議？ 二、國家考試縮減職系及類科，使得海洋相關職系不增反減，是否影響畢業學子未來之出入？有無相關建議？ 三、海洋人力之運用應與國家經濟之發展有關，熱門產業自然相對有較多人力投入，未來人力養成應走向多元培養訓練，較能符合專業用人需求。	一、已納入第五章之內容。 二、已建議採「海洋行政」及「海洋技術」考試因應海洋人力需求。 三、遵照意見納入研究建議。

五	臺灣國際造船股份有限公司	臺船因承接海巡署相關船艦建造，另外政府推動風場、洋流能等發展，均有涉及造船需求，因而相關證照及訓練應與國際接軌，期待本研究成果產出。	遵照意見納入研究建議。
六	朱教授愛群	詳如附件	遵照相關意見並已納入修正。

貳、文字修正建議

頁碼	章節	調整建議內容	修訂說明
7(倒數第1、3行)	第二章第一節	… 海洋委員會組織法第二條第九~~項~~款…	已修正
		… 行政院~~民~~108年5月1日函送立法院審議之~~所公布的~~海洋基本法草案…	已修正
15(倒數第2、3、4行)	第二章第二節	… 教育部(綜合規劃司)自~~民~~96年始，就根據《海洋政策白皮書(~~民~~95年)》內容開始推動多年期的海洋教育執行計畫，並於~~民~~106年配合海委會及…	已修正
18(第8行)	第二章第三節	…；而國家海洋研究院對於海洋政策的研究…	已修正
19(倒數第3行)	第二章第三節	… 也會~~國~~受前項各因素的影…	已修正
29(第4-5行)	第三章第三節	… 海事與海岸警衛署(Maritime and Coastguard Agency, MCA)，~~其~~	已修正
		~~機關性質為政署(executive agency)，~~主要負責海洋與海岸的執法…	
34(倒數第5行)	第三章第三節	… 海洋政策委員會由品~~質~~環境品質委員會…	已修正
36(第8行)	第三章第三節	… 在海洋人才的培養及教育方面，該基本~~發~~法規定政府應該…	已修正

39(倒數第 6 行)	第三章第四節	未來隨著少子化的衝擊，我國高等教育~~難以承擔海洋相關系所的增設~~所培育之海洋相關人才將隨之減少…	已修正
49(第6行)	第四章第二節	… 、監督機關，對其執職掌範圍內的業務應確實 …	已修正
52-53(曹校章發言)	第四章第二節	水域遊戲憩活動管理辦法	已修正
66(倒數第 2 行)	第五章第一節	… 對象或範圍，不~~同~~如回歸本身條件與施政方針，…	已修正
73(第 8行、倒數第 2行)	第五章第一節	海洋委員會組織法第二條第九~~項~~款…	已修正
		… ，如本報告第二章的歸納，海委會在組織法第二條各項目款中，…	已修正

附錄五：期末研究報告「修訂說明書」

壹、 建議與參考事項

項次	審查者	審查意見	修訂說明
一	綜合規劃處	一、研究報告撰寫及印製格式，請依本會委託研究計畫作業要點附件七之規定辦理，包含字體大小、版面設定、封面設計(含裡頁)、書脊、提要等。 二、有關期中審查意見約已整理回應，惟仍請依前揭要點附件五之修正紀錄表製作，並補充缺漏部分，如本會、林海清委員、朱愛群委員、郭進興委員、台灣國際造船股份有限公司等意見之回應內容。 三、本研究案主題為海洋人力教考訓用之研究，而教考訓用一詞在第 1 頁即出現，可於此敘明其完整名稱為教育、考試、訓練、任用，後續論述再簡稱為教考訓用；目次第五章第二、三節名稱亦同。請就全份報告再行檢視。 四、本會為行政院二級機關，全名為海洋委員會，下轄三級機關海巡署、海洋保育署，三級機構國家海洋研究院，並有四級機構教育訓練測考中心；因此，在敘及本會時，第一次請稱完整名稱，後續再簡稱為海委會，例如第 123 頁，下轄機關，請稱下轄機關(構)，例如在第 17、19、101、104、130、135 頁。 五、有關數字部分請統一使用千分號，如第 54 頁 3200 億美元、第 13840 號行政命令，以利閱讀。	一、遵照辦理。 二、已修正。 三、已修正。 四、已修正。 五、計數部分(例如 3200 億美元)已修正為千分號，另有關行政命令數字，係屬編號而非計數，故仍維持原數字不變。
二	林教授海清	一、第 60 頁中提到；海洋政策走向整合，跨領域人才更趨重要各國例子	一、已新增文獻增加論述

		顯示，未來海洋政策將逐步走向整合的方向前進，其中海域規劃(marine spatial planning)將是一個逐漸受到重視的領域(Jay and Jones, 2019: 230-238)。以我國為例，隨著國土計畫法對海域保育及海洋資源地區的劃分，未來有關海域規劃人力的需求將有增無減。如同其他海洋事務，這都顯示海洋人力的需求，近年內將有較大的缺口。其如何推算應有合理的依據。 二、未來隨著少子化的衝擊，我國高等教育所培育之海洋相關人才將隨之減少，此為教育層面的衝擊；此外，國家考試縮減職系以及類科，使得海洋相關職系不增反減，此為考試端的衝擊。受到中央政府機關總員額法的員額總量管制，海洋人力難以因應需求而補足，這是用人端的困境。因此短期的可能突破點有三，第一是從教育端，由海委會規劃設計跨領域海洋教育學程，並協調公民營機關（構）提供實習機會，減少學用落差問題。第二是在訓練端，就現有公務及民間人力進行訓練，第三是透過發放證照（管制強度較大的事務或人員）或進行認證（管制強度較小的事務或人員）。 三、就海洋委員會組織法第二條所規定的職掌，以及海洋基本法草案所規定之海洋發展基本原則與政府應推動的各項政策、措施，各自所需海洋人力範圍或對象應如何界定？海委會與不同類別人力間的關係又應為何？ 四、對於不同類型與專業的海洋人力，	並進行文字修正。 二、已增加文獻論述與說明。 第三至第六點係審查委員引用焦點座談題綱的第一點至第四點，查審查委員所提問題為：「其焦點座談討論題綱較為模糊宜聚焦具體描述清楚，請修正。」由於焦點座談已執行完畢，且與會專家學者也都針對前述題綱提出意見與建議，並納入本研究分析，爰無法重新修正題綱題目。 七、已遵照建議在第四章與第五章都增加論

		是否可以建立一致性的延攬或認證標準？是否可以設置共同的教考訓用途徑或機制？ 五、因應海洋事務的推動，海洋委員會的哪些性質或類別的業務可視為核心事項，應由政府負責推動？哪些業務可視為協辦事項？可採委外或由民間主導推動？ 六、配合聯合國第十四項永續發展目標（SDGs）中的「保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展」，我國海洋人力教考訓用的策略思維與具體措施方面，應有哪些考量或作為？其焦點座談討論題綱較為模糊宜聚焦具體描述清楚，請修正。 七、焦點座談後之紀錄宜在經討論後才形成結論。如第三場次出席者認為「海洋人力範圍或管理對象界定」應視海洋委員會的機關定位而論，出席者並不認為海洋委員會理所當然擔任「統合規劃、審議、協調及推動」的角色，不同於前兩場次出席者就法條內容認定機關需兼備「委員會」和「部」的性質，此場次出席者認為必須先思考機關本身定位、不能全部包辦。而海洋委員會所屬機關定位也必須先釐清，特別是和其他既有機關業務可能重疊之處，不能將海洋相關事務全部接手。 因為我們談到考教訓，教育部、勞動部也有培育人才，海委會和其他機關的區別是甚麼？那就要看海委會本身的定位，例如業務導向，要把其他單位的業務切過來，那你的人才就需要蠻專業的，但如果是像國發會這種調查、規	述並做歸納整理。 八、由於教考訓用涉及四項人力資源管理活動，加上本研究是從基本理念、執行作法和配套作為三個層次來提出精進策略，因此呈現出較為複雜、多層次的架構與內容。為便利讀者閱讀，請參閱「提要」之整理。

		劃、統合性質，可能不需要那麼專業。(C3-1) 針對海委會本身需求來看，海委會轄下有數個機關處室，機關的定位要先釐清，我看實際的進用人數其實已達九成，有缺大概只有海保署、海洋研究院這兩個單位還有三成需求，海巡署有軍方和警察等系統如果已有既定的制度，那海委會還有沒有要處理這塊？回到我們目前有缺的海保署、海洋研究院，海洋研究院那比較屬於研究人才，不太需要討論，那海保署的定位是甚麼？(C5-1) 承前所述，如同前兩場次的專家學者所言，此場次出席者也多次提到海洋委員會及所屬機關和公部門既有體系的其他機關有些業務重疊之處，幾位出席者都提到要盤點其他部會執行海洋事務的空白處，例如新興產業或雖然有執行但並非該機關核心業務的海洋相關事務、又或者現況有執行但制度可更完整之處。 海洋產業那麼多，如漁業有漁業署、體育有體育署，海委會要想自己能管的有甚麼，我想到的是海上鯨豚保育觀察員等證照制度，還有新興產業、其他單位沒有做的，例如離岸風電可能柯宗廷可再補充。(C4-2) 其實建議從海洋產業做切割，像漁業、航運有國家考試，但我比較熟悉的休憩產業，就比較沒有，頂多只有救生員等證照。可以盤點現狀有哪些缺乏。(C1-1) 盤點新興產業、海委會可以做的。(C5-4)	

		有幾個我覺得可以考慮，比如其他部會有做、但不是他們核心業務。例如文化部的相關推展，水下考古也是可以發展。(C47) 請再綜合歸納重點並經討論始具說服力。 八、第 122 頁談到第三節我國公、私部門於海洋人力教育、考試、訓練、任用的精進策略所敘述較為凌亂，宜系統分項分類歸納具體策略以利解讀。	
三	交通部航港局	P.36，表 3-1，國立高雄海洋科技大學已與國立高雄應用科技大學、國立高雄第一科技大學合併為「國立高雄科技大學」，爰請研究單位配合修正。	已修正。
四	康副處長人方	一、 第 1 頁之「爰大部分均由其移撥而來」建議修正為「故部分由其移撥而來」。 二、 第 109 之核心人員、認證人員與協同人員，需要有作用法才能執行。	一、已修正。 二、未來有作用法之訂定，更有助於這三類人員的教考訓用作業。建議現階段可就海委會及相關機關的職掌範圍，進行三類人員管理。
五	吳專門委員憲昌	建議能爭取認證具有海洋資源專長之人員。	遵照辦理。
六	周科長志昌	有關公私人力之交流機制，有無國外經驗可以提供？	本研究蒐集之資料顯示，國內外均可透過產學合作、政府鼓勵或委託機制促進人才交流及合作。
六	朱教授愛群	一、第 136 頁之 6 點結論，是未來發展的方向。 二、第 112 頁三類海洋人力應結合待認證之制度。	一、無。 二、已增加表格內容說明。 三、無。

		三、人事單位要進來擬定短、中、長程的任務與藍圖，並檢視目前組織編制的缺口有多大，進而提出建議及進行修法或立法之工作。 四、第 109 頁之同心圓圖，可再加上公共與非公共之理論。	四、第三章第二節已有該理論之引用與討論。

貳、文字修正建議

頁碼	章節	調整建議內容	修訂說明
6	第一章第三節	表 1-2：第~~一~~二次焦點座談會	已修正。
		表 1-3：第~~一~~三次焦點座談會	已修正。
		表 1-3：CO…海洋委員會綜合規劃處綜~~合計畫~~法規管考科科長	已修正。
26(第12行)	第三章第一節	…海~~洋~~岸巡防法…	已修正。
37(第9行)	第三章第三節	增加逗號(…也致力於海洋事務管理及發展，各國也有…	已修正。
40(第2行)	第三章第三節	… Maritime Law Institute…	已修正。
44(第7、8行)	第三章第三節	MMO ~~執~~職掌的事項雖然繁多…：海洋規劃(marine planning)、漁業管理…	原文之「執掌」係當動詞使用，爰修正為[MMO的職掌事項…」。
48(第8行)	第三章第三節	…且具有國~~計~~際化的面向…	已修正。
53(第2、3行)	第三章第三節	…國家海洋委員會另外下轄「海洋資源管理跨機關政策委員會」…	已修正。
54(倒數第7行)	第三章第三節	…因此實際的~~洋~~海洋事務…	已修正。
62(第10行)	第三章第三節	…這份報告~~翔~~詳實介紹了…	已修正。
67(第5行)	第三章第四節	…我國同樣依 STCW 規定辦理…	已修正。
71(倒數第6行)	第四章第一節	~~綜合計畫~~法規管考科科長林建志…	已修正。

101(第10行)	第五章第一節	…、國家海洋研究院…	已修正。
103(第6行)	第五章第一節	至於~~兩~~三次座談與會學者…	已修正。
109	第五章第一節	圖5-1之格式請調整，讓「監督」二字可以完全露出。	已修正。
119(倒數第3行)	第五章第二節	…特別是(請補上疏漏字)…	原為贅詞，已刪除。
123(第2、4行)	第五章第三節	…同時~~也~~第二節也歸納各國現行作法…如何調和概念~~質~~及實務	已修正。
134(倒數第5行)	第五章第三節	…、國家海洋研究院…	已修正。
136(第4行)	第五章第三節	(四)各類海洋人力~~概~~概況之分析與統計	已修正。