

教育部

96 學年度海洋教育先導型計劃

國立台灣大學

海洋政策

上課筆記整理

開課教師：姜皇池副教授

助教：林香吟助理

目錄

週次	日期	課程主題	授課教師	頁數
1	2/19	導言	姜皇池	1
2	2/26	國家海洋政策之定義、研究範圍、及分析架構	王冠雄	2-5
3	3/4	整合性海洋政策與專責海洋機構	胡念祖	6-9
4	3/11	台灣的海洋政策、組織架構、及決策過程	王冠雄	10-14
5	3/18	主要國家的海洋政策、組織架構、及決策過程	胡念祖	15-19
6	3/25	海洋政策與國際參與	姜皇池	20-23
7	4/1	海洋文化政策	胡念祖	24-27
8	4/8	漁業資源與管理政策	李健全	28-31
9	4/15	航運政策	張志清	32-36
10	4/22	台灣遠洋漁業回顧與展望	沙志一	37-47
11	4/29	海洋能源科技產業發展政策	李昭興	48-51
12	5/6	海洋生物科研與產業發展政策	蔡錦玲	52-55
13	5/13	海洋環境保護政策	周秋隆	56-60
14	5/20	海洋防災、海上救難	李昭興	61-64
		海域執法	陳國勝	65-67
15	5/27	海岸管理與開發利用政策	邱文彥	68-74
16	6/3	海洋休閒遊憩觀光政策	邱文彥	75-76
17	6/10	期末考		

導言

姜皇池

今天有一個蠻有趣的新聞，馬英九承諾要設立「海洋部」，謝長廷也主張要設立「海洋部」，看起來不管誰當總統，未來海洋部似乎是勢在必行，未來海洋法、海洋政策大概會越來越重要。海洋資源的開發養護與管理、海洋空間的使用、以及海洋環境之保護等，對台灣未來的經濟發展有著相當大的影響。雖然台灣已發展出一套「依海為生，與海共存」的海洋文化與價值觀，但是台灣在海洋法律、海洋政策與海洋政治等方面之發展，仍有待加強。大家來修這堂課也可以帶給大家對海洋政策更深入的瞭解。本課程側重於國家海洋政策之研究與分析，除了解海洋政策、海洋機構與海洋事務外，亦針對海洋機關之組織、執法法制、決策過程及其與海洋政策之關係來剖析與說明，此外，亦深入探索海洋政策相關之次研究領域，包括海洋文化政策、航運政策、海洋能源科技產業發展政策、海洋環境保護政策、海洋防災、海上救難、海域執法政策、海岸管理與開發利用政策與海洋休閒遊憩觀光政策。本學期這堂課的課程規劃如下：

週次	日期	課程主題	授課教師
1	2/19	導言	姜皇池
2	2/26	國家海洋政策之定義、研究範圍、及分析架構	王冠雄
3	3/4	整合性海洋政策與專責海洋機構	胡念祖
4	3/11	台灣的海洋政策、組織架構、及決策過程	王冠雄
5	3/18	主要國家的海洋政策、組織架構、及決策過程	胡念祖
6	3/25	海洋政策與國際參與	姜皇池
7	4/1	海洋文化政策	胡念祖
8	4/8	漁業資源與管理政策	李健全
9	4/15	航運政策	張志清
10	4/22	台灣遠洋漁業回顧與展望	沙志一
11	4/29	海洋能源科技產業發展政策	李昭興
12	5/6	海洋生物科研與產業發展政策	蔡錦玲
13	5/13	海洋環境保護政策	周秋隆
14	5/20	海洋防災、海上救難 海域執法	李昭興 陳國勝
15	5/27	海岸管理與開發利用政策	邱文彥
16	6/3	海洋休閒遊憩觀光政策	邱文彥
17	6/10	期末考	

今天要介紹的是國家海洋政策的定義、研究範圍、分析架構這三個面，此三個面是海洋政策中基礎的架構，希望透過此次介紹可以增進大家對海洋政策的了解。

談到「海洋政策」時，通常會拆成兩個部分：「海洋」、「政策」。前者「海洋」為一地理區域，探討的是如何面對它、在此區域內可以擁有什麼權利及盡何種義務、或在何種區域內得執行何種功能，以上都是國家在面對海洋環境而制定政策前所需考慮的。對「海洋」範圍的了解是首先而必須的：第一，海洋與陸地接觸處稱為基點，點跟點之間連線成為基線，或者是可由正常海岸形狀所延伸之海岸線稱為「基點基線」。第二，從此延伸之第一塊區域為「領海」，現今海洋法公約規定一國領海不得超過 12 浬。傳統上對領海寬度採大砲射程理論為 3 浬，乃為一國所能掌控從陸地延伸出去之範圍，然隨科技進步，牽涉到領海政策的首先問題即為是否應放寬領海範圍，此反映在 1958 年第一屆海洋法會議，當時可分為兩派，其中海權強國為保持公海之廣大而主張領海維持 3 浬，此可見實力為領海寬度之考量點；此點亦可反映於無害通過權，開發中與低度開發國家多要求他國軍艦通過前應先申請或許可。第三，基點外算不超過 24 浬為「鄰接區」，國家可制定海關、財政、移民、衛生之法令規章，按海巡署說法即為防偷渡、走私。第四，為 200 浬之「專屬經濟區」，包括海水及其下之海床陸地，只針對自然資源國家有其權利。第五，陸地之部分稱為「大陸礁層」或「大陸架」，指陸地向海一面之自然延伸，海洋法公約賦予國家至少可主張 200 浬，最遠不超過 350 浬。以上是國家面對海洋所能執行之權利及功能，必須了解後才可能對政策作出正確決策；譬如：數年前於鵝鸞鼻領海外發現中共海測船，當海巡署船艦靠近時其向西北逃逸，其後我國發言稱「船在領海外故享有無害通過權」，此為一嚴重對海洋法之誤解。第六，「公海」，面前對我國在大挑戰為其內生物資源之利用，很可惜我國目前仍停留於捕撈階段，然跟國際趨勢之養護管理有存在嚴重落差。

又，「政策」為何？第一，指「政府對所有事務的目標跟行動」：涵蓋範圍很廣，可分為國家對欲處理事務之目標為何，與其行動為何（即政策手段）。第二，指「法律、規則、指導方針以及司法判決之主體，透過此一主體之展現，開放的社會對其事務進行組織與行為」：前三者透過乃立法機構或行政機構制度。將兩者合併可如此觀之：政府對所有事務的目標跟行動，加上法律、規則、指導方針以及司法判決，經整合後，即可窺見政策之涵蓋範圍。公共政策會涉及到的考量因素如下：決策者，指國家元首、行政單位、立法機構、司法體系與上述定義忽略之人民團體，包括利益團體與壓力團體，兩者差別僅僅一線之隔，當利益受到損害而有所要求時，即從利益團體跳升至壓力團體。海洋政策中之利益團體，包括漁會、漁船公司老闆，實例如我國對漁船出海用油補貼高達 33%，加入 WTO 前

我國曾承諾預計三年刪減至零，加入後第二年因漁船公司老闆為主及漁會漁民之壓力而無法繼續刪減，甚至現今完全恢復，其中政府之恢復理由為確保漁業永續發展，但競爭過度會造成漁業資源崩潰，此種現象已經很清楚出現在臺灣沿近海漁業，已經沒什麼漁捕，造成漁船出海賣油買魚。此外也不可忽略的是傳媒之輿論，也會產生決策者的效果。除決策者外，地理範圍，一般來說指管轄權；還有預計短期或長期時間之政策效果，雖往往都會偏向短期看的見之效果；及手段為何，透過法律制度還是政治手段；針對事物為何，對海洋或是陸地；受影響之對象及利益為何；預期目標為何，達到怎樣的目標至何種程度，這些都會影響決策之產生。

藉由「系統論」，可以把政府的公共政策拆成數個段落進行分析與解釋，其出發點在於：第一，意見進入政策制定之核心，這些意見可分為「要求」或是「支持」政府作何事；第二，意見進入「黑盒子」，傳統上此決策產生之空間專屬於執政者，不知道為何會產生此種決策，而現在思潮是要將其打翻，讓「決策透明化」，譬如立法院之公聽會、行政院草案之上網公告。第三，政策產生後，即為「決策輸出」，譬如決定成立海巡署，不過其原因仍不明，說法之一為守衛東南沙，但由執法單位執行保疆衛土之任務，其正確性仍有待商榷；此外另有說為因應國軍精實案，由成立時之人員似乎可印證上述說法，但如此精實案豈不有名無實。第四，之後為「政策回饋」，指決策放至政治環境運作後進行檢驗，其是否可行、是否正確；若還不夠，則要求作更多；若夠好，則繼續支持。若將以上系統論之分析概念放入公共政策，可分為三階段：以實例舉之，漁船補貼是否維持，要求或支持之提出與進入決策核心為「議題形成階段」，而為避免產生不公平貿易，我國於 WTO 談判中之「決策過程階段」決定為刪減補貼，而於「政策評估階段」受到反對，雖事實上我國漁業產值不高，又從事漁業人民不多，但因選票考量而現今恢復補貼，此即處於回饋中。「議題形成階段」所注重為動機；「決策過程階段」所注重為手段；「政策評估階段」所注重為檢討，如此才有回饋，政策而得以生生不息。

以下藉由兩個例子來說明。第一為「鄭和下西洋」；自 1405 年開始出航，長達 28 年共七次出海，最遠到達非洲索馬利亞首都摩加迪修，由其自非洲帶回長頸鹿而證明之，此外船艦相當巨大，長 44 丈合 151 公尺、寬 18 丈合 61 公尺，容積可以放下四艘哥倫布的船艦。然其出海動機、明朝海洋政策為何？第一說為對外貿易，然此說已受推翻，因鄭和甚勸說東南亞華僑回國，若如此怎進行貿易；第二說為宣揚國威進行砲艦外交，這到是以較有可能，由進貢之薄來厚往似可如此推論；另有說乃應東南亞國家請求，至麻六甲海峽討伐海盜；通俗說法乃出海尋找逃亡之惠帝。不管如何，實在很難想像當時出海之目的為何，以及為何至下世對海洋政策採取完全相反之態度，頒布禁海令完全阻止沿近海漁業以外之發展。套用上述概念，動機為何並不清楚，手段即為派鄭和下西洋，而於檢討時很

顯然的推翻之前態度，沒有支持僅有要求，而甚為退縮之要求。

另一案例為「沖之鳥」，日本稱其為島，然我的研究並不贊成其為島。此礁長 4500 公尺，寬達 1700 公尺，但大部分長年為海水所掩蓋，僅有東小島與北小島兩塊岩石露出水面，位於東京正南方 1740 公里處。其遇到之問題為：第一，漲潮時，其高度不足一公尺，其合計表面積不足 10 平方公尺，人類停留居住空間有限；第二，1970 年代時還有 7 塊岩石露出水面，數十年來僅剩兩個存留，若日後其受海水沖刷而消失，日本海域之主張將退回硫磺島，領海面積將減少 1550 平方公里，專屬經濟區面積將減少 40 萬平方公里，顯然日本為此而急欲保護之。海洋法公約第 121 條第一項島嶼制度規定，島嶼為四面環水、高潮時露出水面、自然形成的陸地區域，沖之鳥符合上述三要件，但若由鋼筋水泥則將使第三要件受到挑戰，即使僅為維持而非形成之概念，故需採取別種建設保護方法。1979 年時日本建設氣象觀測站，由無線電系統發送訊號予來往船隻以主於航行，此將產生如同燈塔之象徵性主權意義，藉由過往船舶之依賴建立默認此地為我所有之概念。1987 年起日政府開始對其進行維護，耗費共 10 億美元，若檢討此龐大花費政策之正確性，若由僅為維持岩石之角度觀之，當然不值；但若放遠而為進而可主張領海及專屬經濟區之經濟資源與主權擴充之利益，則似乎相當值得。同時日政府於工程完成後由東京都知事揭牌並宣告希望東京都人民將戶籍遷移至沖之鳥，其 70 多名市議員相當贊同而遷移，而此帶有相當之行政管轄上證據意義；菲律賓也相當致力於此，於呂宋島北方之小島，政府幫其舉辦村長選舉並留下資料送交聯合國；高雄市長亦曾帶領人民至東沙釘門牌，這些都是行政管轄上之作打。其後日政府整修先前氣象觀測站至三層 8 公尺，可容納相當之人數，此牽涉到海洋法公約第 121 條第三項，不能維持人類居住或經濟生活之岩礁，不能主張專屬經濟區與大陸礁層，雖綜合該條第二項則還可擁有領海及鄰接區，當差異相當大，因此日本急欲於建構其為島，就算不能建立其為島，也要是能維持人類居住或經濟生活。而氣象觀測站可否維持人類居住？此各有說法，關乎如何定義維持人類居住，時間之長短、是否需要外界補充物質，海洋法公約對此未為規定；此外，亦未定義何謂維持經濟生活，若寬鬆至福利社之設置購物即算，則日本或有理由可主張。日本為避免上述第三要件受質疑，而採取於東小島周圍設置金屬防護網、兩層水泥、外圍消波塊以保護之，還有排水設施以免淹水；於北小島亦採取類似設施。主張 200 浬專屬經濟區明顯即為日本之政策目標，若再搭配日本其他島嶼，則於日本專屬經濟區將包圍一塊剩餘公海區域，而若日本於沖之鳥之正政策目標成功達成，即可預測旗下一輪目標為此塊剩餘公海區域之部分權利，雖無法將之納入主權範圍，但現今國際法對海洋環境保護之觀念趨勢，相當可能為日擴張管轄權之理由。此非為日本首創，於北太平洋之阿留申群島之北邊海域，美俄專屬經濟區中亦有類似之剩餘公海區域，而由美俄加日共同將此塊區域以漁業管理組織進行保護，他國需經簽署公約後始可進入該區域進行漁捕，如同將公海納入此四國管轄；俄羅斯於堪查加半島西邊、南太平洋國家均有類似做法。

於此二案例後，回到政策部分，可以了解到部分事項於政策均可有所影響。於政策形成階段，政治領袖、利益團體、壓力團體、民眾抗議、大眾傳播、輿論之影響均不可忽視。於決策過程階段，決策者之價值觀、黨派、選區、地區性利益、輿論、傳統或慣例均會影響到決策。於決策之實踐與評估上，則須藉由立法過程、可行性、資源以進行實踐與評估。此三階段必須互相串聯，成爲循環，才會成爲活的政策。

而於海洋政策，將會有下列四面向：第一，傳統之海軍國防政策，即一國欲致力於建構如何之海軍勢力，譬如泰國於 90 年代之航空母艦政策遭遇金融風暴而失敗，由此可看出其海軍政策耗費過多資源而有問題。第二，海洋資源政策，分別爲生物資源及礦業資源，前者牽涉到漁業政策，而後者牽涉到一國之工業技術；此外對於潮汐、風力、海流之利用，深層水之利用，以及海洋利用所拋棄之副產品之再利用，均乃值得注意之部分。第三，航運政策，指關於船舶運送以及港口營運，後者牽涉到港口定位之問題，例如進出口港、轉運港、服務港等分別。第四，海洋環境保護政策，即永續發展，此指此世代對資源之利用不會損及下一代與未來對同樣資源利用之權利。不管如何，此四面向都有高度涉外性，必須與他國進行相當程度之接觸，因此對於海洋政策須有涉外事務之思考。

此外，海洋政策的特性共有八項：第一，涉外之思考，如上所述；第二，空間之思考，各種海域有各種議題；第三，牽涉交通之特性，選擇與外接觸或封閉索國；第四，資源之特性，海水、海床、生物均有利用價值；第五，環境特性，不能夠在將海洋當作人類活動之棄置場，陸原污染佔據海洋污染最大比例；第六，安全特性，指國防軍事；第七，組織，指決策之能力單位爲何；第八，決策者，指有影響力之主體爲何。

海洋法是整個海洋事務的規範。「一九八二年聯合國海洋法公約」在一九九四年十一月十六日正式生效後，成為規範人類在海洋活動的憲法，聯合國海洋法公約為海洋建立一套法律秩序，國際間對於海洋資源的利用和管理，更為關注。聯合國海洋法公約的出現，不僅創造了世界海洋的法律新體系，並促使所有海洋國家，重新對其在海洋上的活動與利用加以省思，亦促使所有海洋國家將海洋視為一個整體，來探討其立法與行政體系。換言之，一部總體性的國際海洋法，勢將引導海洋國家對其海洋活動與利用，進行總體性的政策規劃。

海洋環境有幾個特性，一是多相、多界面；二是多重使用的衝突；三是共同財產；四是開放使用與涉外。在多相、多界面方面，海洋環境的相與介面包括海岸地區、水體、底土、海床。相與相之間有介面，空氣與水體之間有海表，水體與底土之間有海床。水體的資源包括漁業資源、鹽巴；海床的利用包括錳鈷、海底電纜的鋪設；底土的資源則為石油、天然氣的利用。海洋還包括了海拋的利用。另外還要注意海岸地區的管理，海岸地區為陸地與海洋的交界，是多重使用的地方。在多重使用的衝突方面，海洋既然具有多重使用的特性，就會有使用上的衝突。在共同財產方面，公共財(public good)不會產生質和量的減損，但共同財產(common property)會產生質和量的減損。在開放使用與涉外方面，海洋是開放性使用，也會牽涉到包括外交層面的交涉。海洋環境是一個「多目的」的地區，人類在海洋上的使用有多樣，傳統上亦是由功能或部門的組織方式，來管理各種不同的海洋活動。但因海洋環境的整體性，以及海洋事務的潛在複雜與互動性，傳統的組織安排已無法排除海洋活動與利用之間的衝突，亦無法獲致最大的總體利益。所以，在觀念上，追求總體的政策與法律架構；在行政組織上，追求協調的互動與整體的作為，已成為現代海洋國家所必須思考並追求的目標。

聯合國海洋法辦公室的主任 Jean-Pierre Levy，1988 年在海洋政策期刊上發表一篇名為 *Towards an integrated marine policy in developing countries* 的文章，他觀察到，制定國家海洋政策已成為世界各國所廣泛認知並獲普遍接受的工作，但其主要困難則在於以什麼模式與什麼方法來訂定國家海洋政策。他認為一個理想的海洋政策尚未存在。Levy 並指出，海洋資源開發的政策程序可以分為三個階段，第一階段是政策的形成，包括優先順序的決定；第二階段是計畫的制定，即為政策目標之實踐而採行調和一致的策略；第三階段是執行的落實，是組織必要的作為，用以將海洋資源開發的過程轉化為現實。這三階段的成功與否，端視適當機構安排與立法架構之存在、修正與設立與否，以及是否有能力動員必要的財政、技術與人力資源。

進行總體性的海洋資源開發，除可以達成國家安全、社經發展、以及戰略上獨立自主目標外，下列諸目標亦可因而達成：第一、可以減少多種使用與利益間之衝突；第二、可評估不斷擴增的海洋使用對所有產業部門，以及對海洋環境本身的累加影響，用以協調各個不同海洋經濟部門的努力，並求取最佳社會經濟結果的長程發展；第三、可將研究活動導向於回應計畫與管理的需要；第四、可有效地分配稀少資源與空間給各類使用者；第五、可走向國家管轄權下，海域資源永續發展之途。

海洋政策為處理國家使用海洋有關事務的公共政策或國家政策。海洋政策具有公共政策範疇、中央政府操作、與其他政策領域間的牽連與互動、總體觀等特性。海洋政策學是一門從公共政策或國家政策角度出發，探討與研究一切與人類使用海洋有關之問題的社會科學。簡單來講，研究海洋政策的就是海洋政策學。海洋政策是一種學問，是在研究海洋政策的學問。海洋政策學的內容包括海軍、漁業、海運(前三項為傳統的海洋政策)、海洋科學研究、國際海洋法(為海洋政策的核心)、海洋礦物資源、海洋環境、海岸地區管理、水下文化遺產等等。

總體海洋政策與海洋機關之間如何互動呢？海洋政策是一個整合性的政策，是由與海洋相關的政策，譬如航運政策、漁業政策、海洋科學政策、國防海軍政策等加以組合。設立海洋事務專責機關的主要目的是為了制定總體國家海洋政策嗎？D. Cameron Watt 在其文章 *An integrated marine policy* 中提出，沒有一個理想的機關模式可以真正充分地協調涉及眾多議題及利益的海洋政策之制定。該文的理念是，在尊重現有傳統功能性分工之政府組織架構下，藉著充分的諮詢與協調，政府仍能對海洋事務進行政策上的回應，而不必強求建立一個統合所有海洋事務、活動、或利益的機構。

此外，Arild Underdal 在其書 *Integrated Marine Policy* 中指出直接途徑和間接途徑兩種方法，直接途徑是指藉由界定所有政府單位均應遵守的政策目標和方針，得尋求政策之整合。而間接途徑則可為智識上和制度上的策略，在智識上透過研究、訓練和社會化的過程，以協助海洋政策決策者發展出較為寬廣的觀點與視野，而在制度上則可分為四種方法，一是重新界定暨存機關的職權範圍；二是改變決策制定之程序；三是重新分配各機關間的資源或權力；四是建立一個新的機關。

總而言之，相較於直接途徑，大多數的間接策略對政策所造成的影響比較不確定。然而，重新界定暨存機關的職權範圍，並交由層次較高的機關，和設立一個「超級機關」負責協調，對達到整合海洋政策的目標效果最佳。

海洋事務的組織型態主要有三種，第一種是擁有決策權的中央行政機構；第二種

是為主要議題提供資訊及處理問題的認定機構；第三種是以協調及諮詢服務為目的的委員會。擁有決策權的中央行政機構，包括傳統部門中最高階層安排，而為主要議題提供資訊即處理問題的認定機構，各種不同的機構，專注於生產有關海洋和海岸資源蘊藏的資訊，最後以協調及諮詢服務為目的的委員會，則為特定需要而設立的特別委員會或工作小組。

為何要設立海洋事務專責機關呢？歸根究柢，海洋活動與陸地活動有很大的差別。第一、海洋資源是共同財產資源，所以全部是屬於公共範疇。海洋資源分配的決定及衝突性使用的解決，均是政府機關為公共利益所為之公共政策。第二、海洋活動彼此間的互動與衝擊，較諸於陸地上類似活動間的互動與衝擊更為直接，遠方的使用可能對另一遠處的使用，產生蔓延或衍生性的影響，因此，需要與陸域上不同的科際整合與跨管轄領域的管理。第三、開發海域資源所需之科技與開發類似的陸基資源所需之技術大不相同。第四、海洋是沿岸國家權益與他國權益相衝突的區域，因此，海洋問題之解決含有重要的國際或外交因素。總而言之，海洋事務或活動在本質上、潛在影響上、實質內容上、政策要求上等等，均與陸域事務及活動之間有所差異，因此，實有必要成立海洋事務專責機關。

海洋事務專責機構主要功能包括下列幾項：政策之制定、全面的規劃與管理、法律和管制架構之建立、已訂定之計劃與分案之執行、海洋活動之協調控制與評估、研究諮詢和技術服務、計畫之財政支持、人員之訓練等等。在討論到建立海洋事務專責機關時，必須先想想幾個問題，海洋事務專責機關應該是獨立的，還是隸屬於現存之部會？海洋事務專責機關應該定位在一個「局」，還是內閣級的「部」？海洋事務專責機關應該依功能、資源標的、專業性、還是區域服務？最後，如何發展、管理和研究之責任分配？

以功能組織來看，依功能或目的來建構機關，可使社會目標所要求或需求的計畫、能力與服務集中一處。優點包括直接行政，為達成政府目標所必須之科技整合技術與能力，可置於單一負責官員的管轄之下；功能較易被大眾所認知，政府之目的亦是明顯易見；職員的精力與忠誠集中於一既定目的。然而，缺點則在於不可能清楚地將政府所有的方案、計畫與工作劃分到少數幾個主要功能且職責分開的功能之下；可能因功能目標的單一性，而發生附屬與相關活動受到不利地壓抑或忽視的危險；對某一功能領域控制與指令的統一，能導致權威的集中，態度上的不容忍異議，以及辯證的受限，進而減低由建設性異議中得來的益處；容易演變為完全獨立的態度，並對外界之考慮漠不關心。

以資源組織來看，將政府的能力集合於單一機關之下，進而達成或滿足單一目標資源或目標群體本身之多重目的。優點包括資源的使用與保護將被簡化；藉由對該資源基礎的瞭解，達到專精的預期；資源集中，則該資源之使用與保護的活動

較易協調。缺點則像是無法與一個具有單一功能的機關在專精上相抗衡；造成強調該資源之價值高於其它資源活動的價值，並進而使功能的目標更難達成；對某一特定資源有利害關係的群眾團體，可能會對以該單一資源基礎為負責對象的機關造成不正當的影響；本位主義會隨時間而逐漸增長。

國際海洋法政環境發展與海洋事務之內涵：總體性的國際海洋法，引導海洋國家對其海洋活動與利用，進行總體性的政策規劃。總體性國家海洋政策之制定，中央政府內存在有一海洋事務專責機關，具有制訂總體國家海洋政策之機制。概念上，追求總體的海洋政策思維，在行為組織上，建構單一海洋事務專責機構。台灣現在的問題是這兩個部份都是空的。

我國的海洋事務，目前係以分立之各機關，依其功能職掌加以處理，所以並非沒有涉及海洋事務的機關來處理海洋事務，而是目前的組織運作方式已然凸顯效能不足的現象。為求解決此問題，可有兩種組織安排，一是將所有海洋事務的責任聚集於一個海洋事務專責機關，或學術上所說的超級機關；二是成立一個跨部會之委員會，賦與其協調各機關的權力，以及政策規劃的能力。超級機關的模式，在理念上可以存在，在實務上較不易達成，所以我國亦不應追求此種重組模式。但是，如何重組一個海洋事務專責機關，使其沒有超級機關的不切實際，但又有協調各部會政策作為之權力，以及政策分析規劃的能力，應是一種合理的政策選擇模式。在行政體制上，我國不是沒有處理海洋事務的政府機關，而是這些機關的決策與運作之間，欠缺協調或並非追求同一政策目標。所以，為改善此種現狀，在組織上應藉由重組的手段，以設立一統籌、整合、協調與領導的海洋事務專責機關。

海洋政策之特性，體現在數層面：對外交往的層面，體現在軍事安全及對外合作上。空間的層面，主要在於管轄水域與國際水域造成本國立場的衝突，譬如：我國主張專屬經濟區或大陸礁層將無法避免與他國重疊；又如南太平洋國家除本身專屬經濟區，90年代其又簽署威靈頓公約，制定公約水域將各國專屬經濟區及其所包圍起來之公海區域加上經緯度劃定將大片公海納入管理，顯然將各國本身專屬經濟區納入國際組織之國際性質管理，造成國家立場與主張之衝突，則必須留意於國家政策上需與其他國家與國際組織配合。航運管理，即交通層面上，有三點需注意：第一，航運發展；第二，航道管理，尤其是台澎水道船隻數量並不小於臺灣海峽；第三，港口營運，高雄港貨櫃吞吐量由全球第二掉至第七，此牽涉到港口本身之定位問題考量。資源層面：生物資源與非生物資源，前者最主要即為漁業，尤其臺灣沿岸漁業資源已盡耗竭，而我國漁業強項有二，遠洋漁業與近岸養殖，前者我國為入魚國，而必須與其他國家或國際組織談判，後者則必須注意到是否會造成沿岸第二次污染，譬如抽取地下水進行養殖或箱網養殖造成海床污染。海洋環境層面，須注意「共有財之悲劇」此一理論，以往認為海能包容一切人類拋棄物，但拋棄速度與量快速增加，海洋即遭受破壞，以及認為海洋資源取之不盡、用之不竭，但過度捕撈造成漁業破壞，海洋保護、生態保育是目前海洋環境政策的重點。安全層面，傳統上乃指維持海洋軍事力量之安全，是國家在發展海洋政策時不可避免之思惟，但現在思潮中軍事僅為其中一環，其他如政治、經濟、文化、環境都構成海洋政策中安全所應考量之因素。組織層面，可分為兩方面：第一，海洋事務本身需進行組織，海洋事務五花八門，然我國將其劃歸五花八門之部會中，造成事務本身思考解決時存在困難；第二，沒有一個整合性的海洋管理機構，因此造成事務涉及多部會時產生無解局面，互推皮球。決策者層面，決策者為何乃重要課題，此外決策者本身之性格亦會影響決策之品質；又決策者並非單一，除行政單位上政府之國家元首、政府首長、各部會一級主管，亦不能忽略立法單位之國會議員，以及人民（譬如學者）、團體（利益團體與壓力團體）、輿論（傳媒、新興之網路）。

海洋政策之政策目標如下：第一，確保國家海洋權益，此必須藉由了解我國得主張何種海洋權益才得以主張，此呼應到不同海洋空間不同之權利內容之空間特性。第二，穩定維持國家海域秩序，不僅需保障漁民於國內海域作業，與保持其於外國海域即公海海域作業之秩序。第三，海洋為防止外國侵略之防線，對臺灣來說，海、空是防衛重點，但不大可能由空中進行運送大量軍隊，因此須對海洋抱持戒慎恐懼之心態。第四，海洋作為向外聯繫之介面，而海洋政策可扮演主導者之角色，將人民與海洋密切聯繫。

我國海洋政策 2008 乃由行政院研考會所出之白皮書，其中很明顯闡述出我國海洋政策之目標，為六大重點：維護海洋權益，確保國家發展；強化海域執法，維護海上安全；保護海洋環境，厚植海域資源；健全經營環境，發展海洋產業；深耕海洋文化，形塑民族特質；培育海洋人才，深耕海洋科研。將此六點簡單歸納：「維護海洋權益，確保國家發展」基本上就是重視海洋權益之表現，而欲了解海洋權益為何，則仍需回應到上述海洋空間特性之概念。「強化海域執法，維護海上安全」，過往我國陷入維持海上秩序與護漁面之執行者為海軍，殺雞焉用牛刀，此與海軍保疆衛土之概念不符，因此而設置保七總隊，以達成海上執法目的。隨後發覺保七人員編制不足，故延伸發展水上警察局，隸屬於內政部警政署。迄 2001 年，始設立海岸巡防署，成為海上執法主力，取代先前海軍之角色。「保護海洋環境，厚植海域資源」，環境保護亦為我國目標之一。「健全經營環境，發展海洋產業」，漁業、礦業、航運事業均為其中。「深耕海洋文化，形塑民族特質」，常自詡為島嶼民族，因此需找尋自身之海洋文化何在。「培育海洋人才，深耕海洋科研」，海洋科學研究對國家進一步發展有相當幫助。

「維護海洋權益，確保國家發展」，政策白皮書提出：第一，掌握國際發展趨勢，聯合國、國際漁業組織、海洋事務組織所發展出之理念，我國是否應加以配合或加入組織、簽署公約，乃為我國應思考之方向。第二，增進海洋國際合作，海巡署與他國建立合作備忘錄，暢通合作管道。第三，強化海洋政策法制，法制成為政策之重要工具，使海洋政策能發動並有所執行。第四，健全海洋行政體制，也就是組織之完善。此目標可分為下列三點：第一，掌握國際海洋法發展趨勢，海洋法公約以及其中之海底採礦、高度跨界漁群協定，公約後不定期相關國家之會議內容，聯合國秘書長之年度報告，這些都是必須經準掌握之內容。第二，我國海域疆界之劃定，此非常困擾我國，在與鄰國均無邦交情形下，無法藉由簽定正式條約解決，僅能透過協調、談判、互信在某些程度上試行解決，而無法真正達到劃界。第三，海洋事務管理機制與政策，希望可以完整機制之出現。

「強化海域執法，維護海上安全」：第一，強化海域執法功能，直接對應乃指海巡署，希望其能有更強之執法功能，然隨著不同署長之不同觀念，對於執法空間與強度會有不同想法，譬如對於重點放大至專屬經濟區，或僅及於海島周圍，即有相當爭論。第二，健全海域交通秩序、提升海事安全服務，即船舶通行我國港口至領海間水域時，關於海域秩序之管理；我國採混合基線，內水中基本上沒有無害通過權，但傳統上屬於國際通行之性質，因此合理化龐大數量之船舶通過，而我國對此需制定相當之規定，以維持此水域之航行秩序。第三，充實海域維安能量，藉由機動性打擊部隊以維持海域安全。希望達到的目標有二：第一，海上防衛與國家安全，防衛外來侵略進而穩定維護我國國家安全。第二，海上治安與災難救護，相較第一目標偏向國防安全，此偏向秩序目的，為防偷渡、走私與船舶碰撞、漏油、沉沒、危難之相關對應措施。海巡署於最初乃注重防偷渡、走私，

其後乃注重防走私毒品、槍械，又於其後於目前乃在於強調災難救護。

「保護海洋環境，厚植海域資源」，在此一方面，政策手段與目標大多相互符合，譬如：提升污染防治能量、永續經營海洋資源、加速推動復育工作，僅由健全保護自然海岸提升為優先保護。提升污染防治能量，乃指發生物染時須有一定之防制措施，包括船舶、設備之建置。健全保護自然海岸，譬如淨灘運動。永續經營海洋資源，永續指此世代對資源之利用不會損及下一代與未來對同樣資源利用之權利，須注意到讓生物資源生生不息，不過捕、超捕、濫捕，同樣於非生物資源，讓資源能更久地利用。加速推動復育工作，必須重新思考放生的概念，尊重生態的特性，適當放置人工魚礁。

「健全經營環境，發展海洋產業」，同樣手段與目標一致：第一，強化航港造船產業。第二，推動永續海洋漁業。第三，拓展海洋科技產業。第四，擴大海洋觀光遊憩。然有些可能造成前後互斥，譬如觀光遊憩沒做好即會造成環境破壞，這些都是決策者所需仔細考慮的事項。

「深耕海洋文化，形塑民族特質」：重見航海歷史圖像；打造海洋空間特色；保存傳揚海洋文化；形塑海洋生活意義，然將這些化約至實質面時，將難以解釋。而目前海洋文化仍停留在飲食方面，實有待進一步深層發展，例如冒險、承擔風險，此些才是海洋民族文化之展現。而政策目標為：海洋文化發展的重要性；海洋文化發展現況與課題；海洋文化發展目標政策與工作要項。但光在海洋文化之敘述上，即為困難重重。

「培育海洋人才，深耕海洋科研」，這是未來要發展的重點工作，太多海洋現今仍無法了解並開發，而必須隨科技發展始可了解、進而開發，譬如近年來之已開發之深層水、仍無法有效利用之台南外海可燃冰蘊藏。目前關於海洋產業之觀念，是首要需致力改變之方向，並非與海有關即需出海。此政策手段為：強化教育培育人才；提升科研整合資訊；建構安全永續環境；推動產業開發科技。政策目標為：海洋的研究發展；海洋科技人才培育。

現在進一步就「維護海洋權益，確保國家發展」進行分析。我國目前就海洋政策制定過程，所遭遇之困難之一為：隸屬機關龐雜。幾乎我國政府各部會均有涉及海洋事務，此可由白皮書中之列舉可知。未來該何去何從？設置海洋事務部或是海洋事務委員會，部與會差別在於是否有自己之人事經費預算，除非類似陸委會之性質而有決策權利，否則委員會將類似蒙藏委員會無法發揮作用。此外，機關之位階如何，亦為重要課題。按照現今政府組織再造草案，海岸巡防署將落至內政部警政署下管轄，連降兩階，實為不妥；同樣，海洋事務部或是海洋事務委員會之位階如何，前者為中央一級而具有相當能力，但委員會則能有待考慮。

第二個困難為對海洋意識之不清。不僅文化意涵不清、海洋教育內容仍有待發展，此外，根本上對於海域空間劃分與權利義務之配合仍有待加強，譬如：數年前於鵝鑾鼻領海界線外發現中共海測船向陽紅號 14 號，當海巡署船艦靠近時其向西北逃逸，其後我國發言人稱「船在領海界線外故享有無害通過權」，此為一嚴重對海洋法之誤解，實應為自由航行權；此外另例為我國曾發言稱臺灣海峽為公海而享有無害通過權，實應為專屬經濟區而有自由通行權，均遭美方指正，稱我國指正技術錯誤。

第三個困難是法制面與執行面。首先是海上疆界糾紛，此牽涉到我國與日本專屬經濟區主張範圍。其二是資源開採糾紛，我國民於無法靠近釣魚台進行捕魚，此與向來我國主張釣魚台主權向衝突。其三是暫定執法線之問題，其以西部分可保障我國漁民權利，以東部分並非我國放棄，而僅為自我限縮以免與日本發生衝突；若日方接受，此有無可能造成雙方界線，然日本向來不接受，問題依然存在。

以釣魚台列嶼實例作為探討，了解針對釣魚台我國海洋政策之內容為何。釣魚台有好幾個小島，日本人稱為尖閣群島，位臺灣東北方，釣魚台是最大島，另有飛瀨、北小島、南小島、沖北巖、沖南巖、赤尾嶼。釣魚台地理位置正好處於東亞大陸礁層邊緣，可能對中華民國或中華人民共和國較有利的情況是其位於東亞大陸礁層延伸之上；對日本來說麻煩處是有沖繩海槽存在，因此日本無法由地質學結構來對其主張。中國大陸對劃界主張地理之自然延伸；而對日本認為對劃界主張中線原則，由等距線作為疆界線。日本必須透過釣魚台才能在東亞大陸礁層上立足，因此非常重視。在領土取得上，日本採取時效取得主張釣魚台，但國際法未說明時效之時間為多久，讓日本十分棘手，不過日本若能主張有效管轄，包括司法、行政等，則日本擁有相當程度之理由可主張。近年來，春曉氣田位於日本中間線邊，日本對中共提出「吸管理論」不斷抗議，至去年開始量產。

釣魚台之重要性如下，會促成一國制定海洋政策時所會思考之方向：豐富的漁業資源；碳氫化合物資源的可能蘊藏；戰略地位的掌控。對於釣魚台歷史之敘述很多，然實質上國際法對於領土取得並無歷史這項，真正重要的是對領土的行使有效管轄才是重點。此外，對於釣魚台賜給盛宣懷之詔書真偽，中日仍有爭執。於生物資源上，擁有豐富漁業資源，臺灣東北部漁民長期以來以釣魚台作為作業基地，無法靠近釣魚台受害最大的是宜蘭縣頭城鎮之漁民，而正好以宜蘭縣頭城鎮為行政區劃，因此漁民相當憤慨，當地魚類以鯖、鰹類為主。於非生物資源，指碳氫化合物，於現今石油短缺之情況，若於國家管轄權限內發現石油乃相當有利，而聯合國與遠東經濟委員會於 1960 年代末所提出之艾默利報告，指出釣魚台列嶼所在位置有蘊藏豐富石油及天然氣的高度可能性。戰略地位是另一個思考重點，若將釣魚台作為中心，釣魚台可劃專屬經濟區涵括臺灣將近一半，若上可

將臺灣全部劃入專屬經濟區之與那國島，則在釣魚台為日本取得時，在劃界效力上有將強的效果，因此在我有相當難題之存在。

而於數年前保釣行動中，插國旗是否算是主張主權？於法律角度其實不算，因為插旗者身分僅為市議員，並無法代表國家或政府，若要有代表國家主權主張之意涵，則必須由國家政府出面為之。反而。有可能讓日本當作是另外的實施有效管轄的案例，因其警察把其他國家的旗幟收走。我國對於釣魚台主張，於民國 88 年對釣魚台有主張基點基線之劃定公告，採用正常基線。此外，同時也公佈了我政府對釣魚台列嶼之立場，在當時這幾乎成爲了我國對於釣魚台政策的指導方針，此涵蓋到了資源面以及對外合作面：堅持主張擁有釣魚台列嶼主權；以和平理性方式處理；不考慮與中共合作解決；在尋求解決主權問題同時，優先考量漁民權益。其中第三項在乃避免兩岸有所接觸；第四項則有疑問產生，是在爭主權還是漁權？主權乃爲根基，基本問題未解決，漁權之解決也僅爲暫時性，也可能掉到與日本簽定漁業協定的圈套，此將等於承認日本對釣魚台之主權。另外，共同開發也只是政策手段，必須表明開發客體爲何，是漁業、天然氣還是礦物資源，這些開發都會涉及到不同內容，也會牽涉到不同政策之制定。對於釣魚台之紛爭，我認爲絕對是主權之爭奪，漁權只是表面上可以解決的眼前問題，但是對於長久問題的解決則毫無助益。

國際海洋法政環境發展與海洋事務之內涵：總體性的國際海洋法，引導海洋國家對其海洋活動與利用，進行總體性的政策規劃。總體性國家海洋政策之制定，中央政府內存在有一海洋事務專責機關，具有制訂總體國家海洋政策之機制。概念上，追求總體的海洋政策思維，在行為組織上，建構單一海洋事務專責機構。台灣現在的問題是這兩個部份都是空的。

各國海洋事務專責機構：美國是商務部國家海洋暨大氣署，加拿大是漁業暨海洋部，澳洲是海洋管理委員會，及環境、水、資源暨藝術部國家海洋辦公室，中國大陸是國家海洋局，印尼是海洋事務暨漁業部，韓國是海洋事務暨漁業部。美國海洋主管機關「國家海洋暨大氣總署」和中國「國家海洋局」雖非部級，但具有完整機制，權責分明，強而有力。台灣忽而設部，忽又消失，隨後又稱將設委員會，政府的作為搖搖擺擺，缺乏遠見和宏觀格局。

一、美國

美國是一個海洋國家！美國是 200 海里經濟海域權利享受最多的國家，美國這麼大的國家，在上這麼大的海域，尤其是美國海外屬地所擁有廣大的專屬經濟海域，這也是美國為何會成為海洋大國的原因之一。地理上，美國是一個海洋國家，臨大西洋、太平洋、北極海及墨西哥灣，擁有廣大的專屬經濟海域，並擁有全世界最大的淡水湖系統。美國超過一半的人口居住在距離海岸 50 哩的區域，經由海運之貨物體積占美國貿易總體積的百分之七十五，占總價值之百分之三十七，海運貢獻七千四百億的國內生產毛額，超過一千三百萬的人從事海運業，海洋中育蘊大量的生物，物種多樣化，大陸礁層亦有豐富的石油及天然氣資源。

1966 年美國國會通過「海洋資源與工程生產法」，設立「海洋科學、工程與資源委員會」，或者又可稱為「史翠頓委員會」，史翠頓委員會 1969 年向美國總統及國會提出一份報告書，促成「國家海洋暨大氣署」之成立。「國家海洋暨大氣署」(NOAA)於 1970 年成立，隸屬於商務部，任務為預測環境變遷、保護人民生命財產安全、提供決策者可靠且科學的資訊、促成全球環境管理。預算一年高達三十七億九千多萬美金，占商務部總預算的六成，人員多達一萬兩千八百多人，占整個商務部的三分之一。這些數據足以顯現 NOAA 的重要性

美國在 2000 年制訂了「海洋法」，美國的海洋政策於 2000 年 8 月 7 日正式制訂成法律規範，國會通過 Ocean Act of 2000, PL 106-256，並且設置一個「美國海洋政策委員會」，U.S Commission on Ocean Policy 委員會 2001 年開始運作，2004

年 9 月 20 日「美國海洋政策委員會」公布了「21 世紀的海洋藍圖」，An Ocean Blueprint for the 21st Century。委員會向布希政府提出報告，2004 年 12 月 17 日布希政府制訂 Ocean Action Plan 及 Committee on Ocean Policy，行動計畫及海洋政策委員會是回應報告書的。

二、加拿大

加拿大是北美洲最北的國家，西抵太平洋，東至大西洋，北至北極海，領土主張直到北極，陸域面積世界第二，超過四分之一的人口居住在海岸地帶，擁有世界上最長的海岸線，最大的專屬經濟海域，最大的群島，北極群島。根據 2005 年的統計，商業捕撈產值約 20 億美金，水產養殖約 150 億美金。

加拿大的漁業暨海洋部：1995 年加拿大海洋防衛隊由交通部轉隸，該部成爲世界最大的文人海洋機關之一。加拿大的海洋法，1997 年的 Ocean Act 有三大原則，分別是永續發展、整合式管理以及審慎原則。2002 年加拿大出版加拿大海洋戰略，The Oceans Strategy 有三大政策目標，包括了解與保護海洋環境、支持永續經濟之契機、國際領導地位。其三大海洋治理原則更包括：於聯邦政府間以及各級政府中共同合作、爲達共同目標共負責任、將加拿大人民納入與其有利益之海洋相關決策。2005 年頒佈了加拿大海洋行動計畫，Canada's Oceans Action Plan 有四大構成因素，包括：第一，國際領導地位、主權與安全，第二，整合式海洋管理以達永續發展，第三，海洋的健康，第四，海洋科學與科技。2005 年 10 月，法國總理決定成立海洋高層專家委員會，負責制定今後 10 年的海洋政策。

三、澳洲

澳洲四面環海，一邊是太平洋，一邊是印度洋，是面積第六大的國家，也是大洋洲面積最大的國家，澳洲是世界上生物多樣性最豐富的國家，在其南邊溫帶海域超過百分之八十的物種爲特有種，而東部大堡礁更爲聯合國教科文組織所列爲自然類世界遺產。海洋產業在澳洲經濟活動中扮演重要的角色。

1998 年澳洲出版了兩本海洋政策，一本是 general 的，一本是 specific 的。澳洲於 1998 年提出「澳洲海洋政策 (Australia's Ocean Policy)」，指出惟有長遠地維持海洋生態的健康，才能支持多元、穩固且具競爭力的海洋產業，並期許能關懷、了解、且明智地利用健康的海洋，以維護現代與未來世代親近海洋的利益。澳洲海洋政策以整合原則以及維護生態系之完整的前提下，進行海洋資源的管理與規劃，具體作爲將包括加強研究以增進對澳洲領海之了解、促進海洋保護區的發展與管理、監測河口水質並完成水質管理系統等等。其中並強調「績效評估與回報制度」，以掌握政策執行程度，並予以適時的修正與檢討。澳洲的海洋政策旨在

整合產業與政府部門對於海洋管理的決策。

澳洲海洋政策的運作，由國家海洋部長委員會統轄，聯邦州協調。2003 年的海洋政策白皮書，Ocean Policy Science Advisory Group, Oceans Board of Management，此一政策文件提出聯邦政府在使澳洲海洋政策更具操作性之作法，其目的亦在協助海洋管理者與使用者，達成更具永續及效率之成果。政策內容包括跨部門制度安排、區域海洋規劃、評估海洋管理績效架構、海洋指導方針、整合的海洋過程等等。澳洲海洋政策強調生態永續發展。

國家海洋辦公室的職能，提供國家海洋諮詢團、海洋政策科學諮詢團與區域海洋計畫指導委員會技術支援；協調發展區域海洋計畫、協調全面履行與進一步展澳洲海洋政策之工作；做為聯邦政府、州與領地之間在海洋政策議題上之主要行政協調；協調與分發資訊給所有重要的海洋政策與區域海洋計畫之利益相關方。2004 年的組織重整將國家海洋辦公室併入環境、水、資產暨藝術部，該機關內部組織是否有跟隨變更，尚須確定。

四、中共

中華人民共和國位於亞洲大陸東部，太平洋西岸，陸地面積約 960 萬平方公里，國家面積是世界第三大。中國大陸臨海廣闊，從北到南有渤海、黃海、東海和南海，海域面積約為 473 萬平方公里。

1964 年 2 月 11 日，中共中央正式批准在國務院下成立國家海洋局。1964 年 7 月 22 日，第二屆全國人民代表大會第 124 次常委會議，批准在國務院下設立國家海洋局，直屬國務院的國家海洋局，定位為「中華人民共和國管理海洋的職能部門」。當時，國家海洋局的主要任務是「負責海洋調查研究，海洋資料情報、海洋預報服務、海洋儀器的研製、生產與分配、管理調查船隻、和沿海水文站等」。在組織職掌上，國家海洋局並非統籌「所有」海洋事務的專責機關。海洋管理之責任仍然分散於與海洋相關的不同政府單位。譬如：漁業、礦業資源、環境、教育、科學和技術、安全、外交事務、和海軍等 國家海洋局主要任務包括：海洋調查研究、海洋資料情報、海洋預報服務、海洋儀器研製、生產與分配、管理調查船隻、沿海水文站。

1987 年 11 月，國家海洋局成立一直屬事業單位「海洋發展戰略研究所」，其下設有海洋法研究室、海洋政策研究室、海洋經濟研究室、海洋環境研究室。海洋發展戰略研究所主要目的為：進行國家海洋政策和立法之研究、研究世界各國之海洋政策與法律、海域劃界之理論與實踐、海洋法、海洋經濟、海洋環境研究。1998 年 5 月 29 日中國國務院新聞辦公室發表《中國海洋事業的發展》白皮書。

白皮書指出：「中國是一個發展中的沿海國。中國高度重視海洋的開發和保護，把發展海洋事業做為國家發展戰略。」

1989 年國家海洋局增加行政管理職能：實施海洋監測監視、綜合管理中國管轄海域、維護國家海洋權益、協調海洋資源合理開發利用、保護海洋環境、會同有關部門建設和管理海洋公共事業暨其基礎設施。1998 年中共成立國土資源部，將國家海洋局隸屬於國土資源部的部管國家海洋局。近年中共海洋事務專責機關中央與地方之分工，近年來，中國沿海省、自治區和直轄市，先後成立地方人民政府管理海洋機構。在業務上接受國家海洋局指導。少數省市還在其行政區域內縣級地方政府設立海洋管理機構。中國國家海洋局主要是負責一般性海洋政策之協調、綜合、合作等工作。近年中共海洋事務專責機關改組之目標與趨勢，中共仍然努力設立一合適機構，並以合理、整合之海洋政策和管理為其目標。中共國家海洋局發展趨勢，逐漸綜理所有海洋事務，但傳統海洋活動（漁業、海軍等）仍由傳統部會管理。

「國土資源部」主要職能為規劃、管理、保護與合理利用下列自然資源：土地資源、礦產資源、海洋資源。「國家海洋局」組織職掌為監督國土資源；管理海域使用和海洋環境保護；依法維護海洋權益；組織海洋科技研究；監督管理海域使用；頒發海域使用許可證；按規定實施海域有償使用制度；管理海底電纜和管道的鋪設；承擔組織海域勘界；管理海洋環境的調查、監視和評價；監督海洋生物多樣性和海洋生態環境；監督管理海洋自然保護區和特別保護區；核准新建、改建、擴建海岸和海洋工程項目環境影響報告書。

國家海洋局主要掌管職責包括：擬定中國海岸帶、海島、內海、領海、毗連區、大陸架、專屬經濟區及其他管轄海域的海洋基本法律、法規和政策；擬定海洋功能區劃、海洋發展規則、海洋科技規劃和科技興海戰略；管理國家海洋基礎數據，承擔海洋經濟與社會發展的統計工作；擬定海洋環境保護與整治規劃、標準和規範，擬定污染物排海標準和總量控制制度；按照國家標準，監督陸源污染物排入海洋，主管防止海洋石油探勘開發、海洋傾廢、海洋工程所造成污染損害的環境保護；督管理涉外海洋科學調查研究活動，依法監督涉外海洋設施建造、海底工程和其他開發活動；研究維護海洋權益的政策、措施，研究提出與周邊國家海域劃界及有歸屬爭議島嶼的對策建議；維護公海、國際海底中屬於中國的資源權益；履行有關的國際海洋公約、條約；管理「中國海監」隊伍，依法實施巡航監視、監督管理，查處違法活動；組織海洋基礎與綜合調查、海洋重大科技攻關和高新技術研究；管理海洋觀測監測、災害預報警報、綜合訊息、標準計量等公益服務系統；負責發布海洋災害預報警報和海洋環境預報（不含天氣預報警報）。管理極地和大洋考察工作；承辦國務院和國土資源部交辦的其他事項。

五、印尼

印尼是世界最大的群島國家，由大大小小共約一萬七千多座島嶼組成，海岸線長度約八萬一千多公里。爲了發展印尼的海洋經濟與漁業，印尼於 1999 年成立了「海洋開發暨漁業部」，2000 年時，該部更名為「海洋事務暨漁業部」，海洋事務暨漁業部施政計畫依國家指導方針而設計，主要在促進漁業與其它海洋活動之經濟發展。其主要政策包括：第一、海洋資源與服務進行最適化、最有效與永續的利用，特別是在加速漁業出口方面。第二、恢復已受損的海岸與海洋生態系，並建立海岸地區之空間規劃。第三、發展與強化海洋產品與服務之行銷網絡。第四、應用科學與技術進行專業管理。第五、財務與金融上的支持。第六、改善海岸社區之社經福利。第七、藉由法律與法制機制管理海洋發展。

六、韓國

韓國擁有約一萬兩千公里長的海岸線，海運、港口、漁業及造船等產業皆排名世界前十大。1996 年爲了整合散落於其它政府機關的海洋相關事務，設立海洋水產部 MOMAF。MOMAF 的目的在於使海洋政策具有優先重要地位，並增進韓國海洋產業之競爭力，而使韓國成爲一個海洋領導國家。MOMAF 提出 Basic Plan for Marine Development，內容爲 21 世紀的各種議題，並提出韓國在海洋方面如何因應這些議題，最終目的是提升韓國海洋產業競爭力。Basic Plan for Marine Development 是韓國目前海洋政策的具體文件，其發展海洋主要有七大目標：一是國際及全球海洋經濟空間管理與典範變更，二是保存乾淨且安全之海洋環境，三是增進以知識爲基礎的海洋產業，四是加強海事服務產業及基礎建設之國際競爭力，五是改造漁業結構及社群，六是有效地利用海洋資源，七是增強與國際以及南北韓之間的合作。

今天這堂課要討論的是海洋政策與國際參與，要討論到參與國際組織，要先知道我們有什麼條件可以參加國際組織。

臺灣基本資料

臺灣本島及其附屬小島計 85 個，國土面積約 36000 平方公里，領海面積約 17 萬平方公里，領海面積約領土 4.72 倍，海洋與臺灣生存、發展及漁業資源關係密切。周邊海洋生物種類約 2500 種，約全球物種 10%。海洋生物資源豐富主要原因，在於臺灣地理位置位於大陸礁層邊緣，200 公尺等深線沿臺灣東岸縱向延伸，等深線以西水域係水深 200 公尺以內水域，臺灣東岸有暖流黑潮經過，大洋性魚類洄游路線，西岸有寒流親潮經過，底棲魚類、中上層洄游魚類及貝類豐富。

筆路藍縷：從在地化到放眼世界海洋

台灣的海上執法機構，從日據時期開始就有一些港警機制，但主要是交給帝國海軍管轄，從國民政府退守來台之後，還是交給海軍管轄，後來一直到 1967 年成立淡水水上警察巡邏隊，主要是為了偵查獲取緝海上走私，解嚴之後，走私的強況越來越嚴重，因此，把淡水警察隊擴大為保七總隊，於是 1987 年成立保安警察第七總隊，1998 年升格設立水上警察局，2000 年海岸巡防署成立，至於未來是否海洋部會成立，則仍有待觀察。

海推會之基本策略與方向

參與國際組織有一個很重要的目的在於，確定我國的海域權益。海洋國際組織的參與通常在海推會拍板定案，海推會的基本策略與方向為：

1、持續強化國際參與：聯合國相關組織、非聯合國體系相關組織；

基本上台灣是只要有國際組織可以參加，就會積極參加。聯合國相關組織的參與對我國而言是非常困難的，就算可以參加，也不是以國家的身分參加，可能是捕魚實體、觀察員或專家個人的身分。至於非聯合國體系相關組織，相較而言，大概目前為止參與的程度還蠻高的，尤其是海洋性國際組織的參與。

2、利用海軍與海巡船艦進行國際交流；

我國常常海軍及海巡船艦進行國際交流，像是跟新加坡的交流。

3、強化訓練涉外海洋事務人才。

相對而言，我國在海洋事務的人才較為欠缺，希望積極培養國家涉外海洋事務人才。

遠洋漁業發展歷程

我國的漁業是從沿海漁業開始，並逐步建立遠洋漁業。遠洋漁業與近沿海漁業有相當顯著差別，發展遠洋漁業除需有從事漁撈勞動人力外，尚須有充分資金、密集技術與市場經營。因而必須經歷相當期間資本、技術累積、市場開發後，始能從事遠洋漁撈。台灣海洋漁業在 1911 年開始有第一艘動力漁船後，便脫離了沿岸範疇。1945 年後，政府以賺取外匯及提供人民蛋白質為目標的海洋漁業增產政策，使我國海洋漁業快速成長，其中遠洋漁業產量從 1970 年代的 30 萬公噸，1980 年代後期迅速增加至 80 萬公噸，占我國總漁業生產量達 50% 以上，也逐漸在國際公海漁業上扮演重要角色，成為世界六大公海捕魚國之一。在漁業署 93 年之統計數字中，該年漁業總生產量約為 140 萬公噸，其中遠洋漁業就佔了 60%；總生產值新台幣 928 億元，遠洋漁業就佔了 52%。我國遠洋漁業三大魚種為鮪魚、魷魚、秋刀魚，總量約 80 萬噸，其中鮪魚業龍頭獨佔，總生產量約 50 萬噸。我國遠洋漁業國際化，作業範圍遍布三大洋，我國擠身為世界六大公海捕魚國之一，此中所捕獲之魚類，又以鮪魚佔全世界第二，魷釣業世界第三。

台灣參加的漁業組織及參與身分

組織名稱	參與身份	參與名稱
CCSBT 南方黑鮪保育委員會	延伸委員會委員 (捕魚實體)	Fishing Entity of Taiwan (台灣捕魚實體)
ISC 北太平洋鮪類及類鮪類魚種國際科學委員會	委員會委員 (捕魚實體)	Chinese Taipei (中華台北)
ICCAT 國際大西洋鮪類保育委員會	合作非會員方/實體/ 捕魚實體	Chinese Taipei (中華台北)
IOTC 印度洋鮪類委員會	專家個人身份	No
WCPFC 中西太平洋漁業委員會	委員會委員 (捕魚實體)	Chinese Taipei (中華台北)
IATTC 美洲熱帶鮪魚委員會	觀察員	Taiwan (台灣)

1、南方黑鮪保育委員會

臺灣並無專門捕撈南方黑鮪而前往其洄游地區作業的漁船，通常是藉由經過可能海域時，因「混獲」(by-catch)而捕撈，特別是從印度洋作業回國漁船，往往會在相關季節，順道捕撈。因而並無確保捕撈船數，其捕獲量亦較不穩定，過去相當一段期間，我國捕獲量約在一千五百噸上下。

2、美洲熱帶鮪魚委員會

近來部分漁船無法在其他洋區取得合法配額，亦轉往此區域作業，船隻約有 150 艘，漁獲量約維持在八千噸至一萬噸左右，其主要作業漁港是厄瓜多爾的「蓋約港」(Port Callo)。

3、國際大西洋鮪類保育委員會

在該海域作業中大型鮪釣作業漁船約有 150 艘，每年漁獲量約在三萬七千噸。主要作業漁港在北大西洋為：Las Palmas (北非)、「西班牙港」(Port of Spain) (位於千里達)；南大西洋作業港口基地為：開普敦 (南非) 與「蒙特維德爾」(Montevideo) (烏拉圭)。

4、印度洋鮪類委員會

近年來臺灣在該洋區之鮪漁獲量每年均維持在十萬公噸左右，約佔印度洋延繩釣生產量的三分之一，臺灣中大型鮪釣作業漁船維持約有三百艘，主要作業漁港在新加坡與模里西斯。

5、中西太平洋漁業委員會

臺灣在此區域每年捕獲量在三十萬噸上下，大型作業漁船約有 100 艘。作業港口則根據不同季節與漁況而變動，主要的作業港口包括：「萬那杜」(Vanuatu)、「吉里巴斯」(Kiribati) 與「巴布亞紐幾內亞」(Papua New Guinea; PNG)。此間包括 34 艘大型圍網漁船，以及 60 餘艘鮪釣漁船。

WCPFC 公約第二十六條規定「為確保遵守養護與管理措施之目的，『委員會』應建立『公約區域』內公海上作業漁船的登臨與檢查程序」，開啓遠洋巡護新紀元。

參與漁業國際組織的議題探討

第一個問題是，以捕魚實體身分參與各類漁業組織，是否能提升我國之國際地位？第二個問題是以捕魚實體身分參與各類區域性漁業組織，是否會傷害我國國家地位？這兩個問題見仁見智，一直到現在仍有很多的爭執。

台灣參與國際漁業組織的國際助力

台灣參加漁業組織，美國幫了不少忙。2002 年台灣與美國簽定漁業及養殖合作

備忘錄(MOU)，在美國同意協助台灣參加國際漁業組織之條件下，台灣表明願合作執行 1995 年 FAO 責任制漁業行為規約及管理漁撈能力、減少延繩釣漁業對海鳥的意外捕獲、養護及管理鯊魚、以及防止、嚇阻及消除非法、未報告及未規範捕魚等四項國際行動計畫及 UN46/215 大型流網決議案。台灣並保證依據生效後之 1995 年 UNIA 及 1993 年「促進公海漁船遵守國際保育與管理措施協定」來管理我漁船。

參與國際組織之基本條件

第一、重要國家支持。倘若沒有重要大國的幫忙，很容易就會被打掉。

第二、本身足夠談判籌碼。我們之所以能積極參加漁業組織，是因為我們的漁獲量非常大，所以我們有足夠的談判籌碼。

第三、議題之選擇。我們無法以主權國家的身分參加，但只要不涉及主權國家的紛爭，參與治比較容易的，不過這也形成我們的兩難抉擇。

第四、談判團隊之組成。談判團隊的強弱也會影響參與國際組織的談判結果。

第五、國內之支持。國內支持包括輿論與政府相關部份，但輿論的部分通常不會反對，因為我國參加國際組織不容易，因此，只要可以加入國際組織，通常不會有人反對。

現實制約

參與國際組織，凡涉及主權事項，挑戰皆十分嚴峻，絕對不可能安安穩穩一帆風順，沒有一次是輕輕鬆鬆的；再來，我們參與的國際組織都是以功能性為導向，沒有參與政治性的國際組織，但是這可能會對我國主權國家的主張有所限制。所以，我國未來要以鯨吞模式或蠶食模式參加國際組織呢？事實上，我們目前也沒有選擇，只能以蠶食模式參加國際組織，雖然吃了也不會飽，但你也只能選擇吃。

展望與因應

簡單來講，未來我國的展望與因應之道主要有三項：第一、國際化之持續強化有關專業人才之訓練；第二、語言人才之培養與多樣；第三、大型巡邏船艦之籌建。

聯合國教科文組織對於文化的定義：「文化是作為社會一員的人，所得到的一套包含知識、信仰、藝術、道德、法律、習俗，以及其它能包括習慣之附合體的整數」。大英百科全書對於文化的定義為：「人類知識、信仰與行為的統合型態，期範圍包括語文、意識形態、信仰、習俗、禁忌、規範、制度、工具、技術、藝術品、禮儀、儀式及其他相關成份，其發展依人類學習知識及向後代傳授能力而定」。這兩種文化的定義大同小異。社會科學家和人類學家對文化提出多種定義，各代表不同意見，每個人類社群都有特別的文化和社會體系，並多少和其它體系相重疊。個人的態度、價值、理想和信仰，受其居住的社會文化影響很大。而個人也可能生活在或來往於幾個不同文化之間。在比較不同文化時，種族中心主義大多趨向於以自己的文化來解釋或評估其它的文化，在另一方面，文化相對主義的態度則以了解或鑑賞不同文化的方式，作為比較研究方法。

套用聯合國教科文組織的文化定義來看，「海洋文化」就是作為社會一員的人，所得到的一套包含「與海洋相關」的知識、信仰、藝術、道德、法律、習俗，以及其它能包括習慣之附合體的整數。海洋知識指涉利用海洋的技能；海洋信仰為對海洋的認識；海洋習俗為民間對海洋的習慣或禁忌；海洋法律則是法令對於海洋事務規範之密度與內涵；海洋文學與藝術包括與海洋相關之小說、繪畫、音樂、詩歌等。整體來看，台灣在海洋文化上相對是較為薄弱的。理論上，臨海地區的人民應該比較親海，也比較容易發展出海洋文化，然而，台灣卻沒有這個發展傾向。此外，台灣是移民社會，不管是南島語系的原住民，或是中國移民過來的人，都應該富有濃厚的海洋文化色彩，可是台灣實際上卻沒有海洋文化的發展與傳承。

台灣有一個「國家海洋政策綱領」，其政策目標包括：一、維護海洋權益，確保國家發展。二、強化海域執法，維護海上安全。三、保護海洋環境，厚植海域資源。四、健全經營環境，發展海洋產業。五、深耕海洋文化，形塑民族特質。六、培育海洋人才，深耕海洋科研。「海洋政策綱領」內容如下：

一、維護海洋權益，確保國家發展

- 1、掌握國際發展趨勢
- 2、增進海洋國際合作
- 3、強化海洋政策法制
- 4、健全海洋行政體制

二、強化海域執法，維護海上安全

- 1、強化海域執法功能
- 2、健全海域交通秩序
- 3、提昇海事安全服務
- 4、充實海域維安能量

三、保護海洋環境，厚植海域資源

- 1、提昇污染防治能量
- 2、健全保護自然海岸
- 3、永續經營海洋資源
- 4、加速推動復育工作

四、健全經營環境，發展海洋產業

- 1、強化航港造船產業
- 2、推動永續海洋漁業
- 3、拓展海洋科技產業
- 4、擴大海洋觀光遊憩

五、深耕海洋文化，形塑民族特質

- 1、重建航海歷史圖像
- 2、打造海洋空間特色
- 3、保存傳揚海洋文化
- 4、形塑海洋生活意象

六、培育海洋人才，深耕海洋科研

- 1、強化教育培育人才
- 2、提升科研整合資訊
- 3、建構安全永續環境
- 4、推動產業開發科技

在「深耕海洋文化、形塑民族特質」(Cultivating the maritime culture, shaping national character)中，主要包括四項重點：1、重建航海歷史圖像(Rebuilding historical navigation images)。2、打造海洋空間特色(Creating a maritime culture with distinctiveness)。3、保存讚揚海洋文化(Preserving and disseminating the maritime culture)。4、形塑海洋生活意象(Shaping the image of maritime culture)。

再來講到保護水下文化遺產，水下文化遺產包括內陸水域及海洋兩個地區，內陸水域屬於考古的地區，目前要討論的主要是海洋的部分，海洋的部分包括沈船和孤立的物體，以及沉沒的遺址。水下文化遺產的價值包括：考古、歷史、藝術、特殊文化、教育、經濟等等。水下文化遺產是建構吾人與歷史的聯繫，肯認我們國家海洋特質的重要事項。考古這個活動，只要在水下發生，就是水下考古，水下考古這一塊包括國際法及國內法。水下考古這一塊在國內也是空白。臺灣雖坐擁許多潛在珍貴古沉船，譬如大航海時代以降曾經抵達台灣或與台灣發生貿易或殖民作為的葡、西、荷與日本的古沉船；近代乃至現代的水下文化資產，譬如明清以降「唐山過台灣」的移民與貿易行為中所遺留的古沉船；二次世界大戰美軍與日軍船艦與飛機；國共內戰或民國三十八年中央政府與數百萬民眾撤退來台所遺留的沉船等，卻無任何積極作為以保存、保護與管理這些水下文化遺產，不僅國內立法出現偏離國際法主流思潮與實踐之規定，相關行政能量也有待建立。

《聯合國海洋法公約》為涵蓋性或又稱傘狀公約，《聯合國海洋法公約》規範國家在海洋的權利及義務，但關於水下遺產僅有兩條規定！第十一部分「區域」第149條「考古和歷史文物」及第十六部份「一般規定」第303條「在海洋發現的考古和歷史文物」。《聯合國海洋法公約》第149條「考古和歷史文物」規定：「在『區域』內發現的一切考古和歷史文物，應為全人類的利益予以保存或處置，但應特別顧及來源國，或文化上的發源國，或歷史和考古上的來源國的優先權利」。第303條「在海洋發現的考古和歷史文物」則規定：「1、各國有義務保護在海洋

發現的考古和歷史性文物，並應爲此目的進行合作。2、爲了控制這種文物的販運，沿海國可在適用第 33 條時推定，未經沿海國許可將這些文物移出該條所指海域的海床，將造成在其領土或領海內對該條所指法律和規章的違犯。3、本條任何規定不影響可辨認的物主的權利、打撈法或其他海事法規則，也不影響關於文化交流的法律和慣例。4、本條不妨害關於保護考古和歷史性文物在其他國際協定和國際法規則」。

在 1982 年海洋法公約中，規範沿海國在內水、群島水域及領海中享有主權及排他性管轄權；在鄰接區中則對這些文物之移動或販運有許可控制之權；在專屬經濟海域及大陸礁層中則未明訂沿海國對水下文化遺產及相關活動享有任何主權或管轄權；在區域中則依照第 149 條之規定，爲全人類的利益予以保存或處置，但應特別顧及來源國，或文化上的發源國，或歷史和考古上的來源國的優先權利。而第 303 條「在海洋發現的考古和歷史文物」則規定保護及國際合作之義務、不影響可辨認的物主的權利、不影響關於文化交流的法律和慣例、及不妨害關於保護考古和歷史性文物在其他國際協定和國際法規則。

聯合國教科文組織保護水下文化遺產公約，規範沿海國在內水、群島水域及領海中，對於水下文化遺產爲標的之活動擁有規範與授權之專屬權利；在鄰接區中對以水下文化遺產爲標的之活動得予以規範及授權；在專屬經濟海域及大陸礁層中，則有權禁止或授權任何水下文化遺產爲標的之活動，以防止他國對其主權權利或管轄權之干涉，此外，作爲一個協調國，有權執行所有協商方所同意之保護措施，發出所有爲該等同意措施必須之授權，進行任何必要之初步研究，並爲此發出所有必要之授權，但係爲代表全體締約方而行爲，非爲一己之利益，任何上述行爲不應構成包括海洋法公約在內之國際法所未規定之任何優先權利或管轄權之主要基礎；在區域方面，各利益方共同協商，協調國應執行各協商國所亦訂之保護措施及爲該措施發出所有必須之授權，從事必須的初步研究及授權，注意到來源國的優先權利。在其它規定方面則包括：保護之義務及國際合作、可證實之聯繫關係、排除打撈法及打撈務法之適用。

台灣兩部海域法，所出現的問題本質在於：該二海域法非架構性亦非傘狀性的法律，因此，既無法依該二法發展出具總體性及一致性之海域立法體系，又無法以該二法爲核心，指涉其它海洋功能性法律或法規命令，而組建出一套海域立法體系。中華民國領海及鄰接區法第 16 條：「於中華民國領海及鄰接區中進行考古、科學研究、或其他任何活動所發現之歷史文物或遺跡等，屬於中華民國所有，並得由中華民國政府依相關法令加以處置」。其它有關文化資產保存的法律包括文化資產保存法及憲法，水下文化資產之保存、保護與管理實已涉及我國憲政體制之安排及中央與地方之分權，以及海洋事務是否應屬中央管理的學理判斷。

以東沙海洋國家公園為例，其土地權屬機關為海巡署；海洋生態與資源保育屬農委會；水下文化資產及考古歷史文物保護屬文建會；地方行政管轄為高雄市。內政部營建署就東沙海洋國家公園內水下文化資產之保存、保護與管理的適法或適格疑義。國家公園法第二條規定：「國家公園之管理，依本法之規定；本法未規定者，適用其他法令之規定」。事實上，該法並未明文賦予內政部就國家公園進行全盤規劃之責，亦未明定內政部得依「土地利用型態及資源特性」就國家公園內享有全盤區劃之責，且規劃或區劃等事宜無論是就其專業或職掌，均有適用其他法令之必要空間，此外，亦未明文授權內政部就國家公園內水下文化資產進行保存與保護之責。相關之專業職掌與管轄競合問題，有必要予以慎處。要思考的問題包括現行文資法是否適用於水下文化資產之保存？事實上，獨立草擬、制定一部「水下文化資產保存、保護與管理專法」有其必要。

2001年保護水下文化遺產公約已實質修正聯合國海洋法公約，我國在制定水下遺產保存、保護與管理專法草案時，必須考量下述要件：水下文化資產的定義，就地保存原則的揭示與提供，對於違反公約之水下文化資產活動之一般禁制，國家在其所主張之各種海域中對水下文化資產及活動之管轄權，水下文化資產之商業開發及其定義，國家船舶與飛機之主權豁免，與探勘水下文化資產相關活動之控制，對違反該公約之活動予以港口與其他設施之拒絕使用的制約，規範與水下文化資產有關之貿易行為，制裁與文物沒入；該公約附件之全套水下考古「規則」亦須納入。

很高興跟大家介紹今天的主題：漁業資源與管理政策。本身我在行政院農委會擔任副主任委員，有比較多實務經驗，因為農委會是我國最高的農業主管機關，也是負責漁業管理的最高負責機關，農委會轄下有漁業署，乃負責漁業管理。

漁業資源與管理政策的最基本觀念是很多人不了解的。我國食用魚類主要來自兩方面，一來自養殖漁業 (farming fisheries, aquaculture)，一來自撈捕漁業 (catching fisheries)。其均來自水裡，水域有可分為兩種，一為公共水域，一為私有水域。基本上，養殖漁業與農業都是在私有土地上，屬於私經濟行為，因此養何魚種、何時放苗，都是根據市場需求而自行調整；因此，此與公共政策無關，唯有涉者為土地與水之利用是否符合區位之管理。而漁業政策及漁業管理，乃指涉及公共水域者，對於公共資源之管理。因而，談漁業管理 (fisheries management) 時，並不涉及養殖漁業，管理乃是一公共政策，然其並未牽涉公共領域及公共政策之問題。此外，魚 (fish)、漁業 (fishery/fisheries) 之用語需作區別：前者指魚類；而 fisheries 乃指捕魚各種方法總稱之集合名詞，如 tuna fisheries，即泛指無分各技術種類之捕鮪漁業；fishery 乃指單一漁業，如 long line 即為捕鮪方法之一。魚類資源與漁業資源亦有差別，前者乃分布在自然界的所有魚類，為自然五種之通稱，而一旦為人類長期開發利用之對象後，其轉為漁業資源，相較前者加上了「利用」之概念。

19 世紀前認為海洋資源是取之不盡、用之不竭，因此認為人類對漁業行為可以不斷強化，以獲取蛋白質，當時並沒有人反對。但僅不到 30 年，人類漁業發生重大改觀，其中有兩個重要因素，造成漁業資源之嚴重枯竭：一為人工纖維之發明，尼龍使釣具與網具之尺寸加大、質量減輕，不再受限於天然纖維如棉之重量限制，船舶因而可承載更多釣具與網具，增加魚捕能量；其二是船上冷凍設備之開發，使漁船不再受制於需當天來回，漁獲鮮度不再是捕魚時間之限制。二次大戰雖使資源暫時可休養生息，但 1945 年後漁業亦開始復甦，漁業管理之重要性日益增加。漁業資源有兩特性：一為可再生性，經由適當捕撈即可生生不息；二為公共財，此須注意到所謂「公共財的悲劇」問題，於未有有效管理機制下，常導致公共財的破壞情況。

因為有此二種屬性，故必須了解各種漁業資源的再生能力如何，各種魚類的再生能力各有不同，譬如草魚及鯨鯊之間差距極大。於漁業資源的動態部分，並非一層不變，包括自然死亡、漁撈死亡、再生、成長，造成生物總量的增減；若前者大於後二者，即沒有補充，總量即會減少。因此，動態即為重要，而科學家對資源動態面，乃依據 CPUE (catch per unit effort) 以了解，即每一單位的漁撈能

量。然 CPUE 必須在有限範圍內才可能精確，若此魚類移動範圍太大，則會有相當大之誤差。另外一個針對動態之指標為「體長平度分佈」，若每次捕魚後常態分佈有所改變，體型越來越小，即表示資源越來越小。雖然聲納或其他精密科技也可精確偵測魚類數量，但 CPUE 及體長分佈還是最常用來計算之指標。政府會要求漁獲數量與體長都要申報與測量，均屬於漁獲統計之範疇內；由漁獲統計即可看出 CPUE 與體長平度分佈之趨勢。

若數年來，捕魚之 CPUE 與體長平度分佈均未重大改變，則可知此資源乃處穩定狀態，而捕魚數量即所謂之 MSY（最大持續生產量）。維持漁業資源的最大持續生產量，即為漁業管理的最大目的。而海洋生物學家最重要的工作也在於透過漁獲統計資料，預測漁業資源的最大持續生產量。若將漁捕總量控制在 MSY 下，則此資源可生生不息。不過由於科學家對 MSY 並非十拿九穩，因此在管理上會再訂定所謂 TAC（總容許可捕獲量），由將 TAC 分給各漁船方式以管理漁業。通常由科學家估計 MSY，而由政府管理部門如漁業署，訂定 TAC。其二者關係在於 TAC 一定小於 MSY，因科學家無法保證 MSY 之精確，因此需保留一段安全空間。很多例子顯示，科學家訂定的 MSY 並非正確，而導致漁業資源的枯竭，因此 MSY 的估計非常重要需反映在安全的緩衝空間，資源才得以較有保障。

當魚類移動範圍太大時，採取「標誌放游」的方式，以估計魚群的範圍；魚群需屬於同一個系群（unit stock），統計才有意義。同一系群的漁獲統計資料加總，即可成爲一群（pool）而非個別資料，如此科學家才能由漁獲統計中之體長及捕獲經緯度綜合起來估計魚群數量。MSY 僅爲一純粹的科學證據，然還需要由 TAC 的決定來分配給漁民，這屬於政治的範疇。

於過度捕魚之情形，漁民常非檢討是否過度捕撈，而是懷疑漁船、漁具性能不足。因此，過度投資的問題也相當重要。雖會抓到更多漁，但因過度漁撈，魚還是只會愈來愈少。過度投資與過度漁撈常常一併發生。到最後這些多出應有數量的漁船及漁具，即爲所謂的「over capacity」。根據 FAO 統計，目前全球漁船數目多出所需要漁船數量的三分之一；聯合國因此有減船計畫，要求國家減少其漁船數量之三分之一。當對漁船、漁具之投資無法回收時，即是「過度投資」。「過度漁撈」就是魚越抓越多，數量用來愈少。此三者是漁業管理之重要問題，「過度投資」是經濟問題；「過度漁撈」是生物學問題；「over capacity」是全球上之政治問題。去年我國即遭受 ICCAT 制裁，花費 41 億，淘汰 60 艘漁船並將 150 艘漁船滯留港內，此即爲一政治議題。漁業管理之所以複雜，因其牽涉到國際議題、經濟學議題、生態學議題、政治議題。

海洋撈捕漁業，基本上可爲三大類：沿岸漁業、近海漁業、遠洋漁業。早期發展時，因上述因素之限制，只有沿岸漁業。目前將沿岸漁業定爲爲 12 浬領海內之

漁業；近海漁業定位為 200 浬專屬經濟區內之漁業；遠洋漁業為公海漁業。沿岸漁業之管理，乃為一國內部事務，較無國際爭議性。近海漁業之管理，隨國際法演變，很重要的議題即為海域重疊之問題而造成資源爭執；一例即為英國與冰島之間的鱈戰爭，英國強行進入冰島近海捕魚而發生爭執。須注意到，早期 3 浬的概念其實並無法實行有效漁業管理，因為魚群無法由此劃定。海洋中有許多疆域，如自然疆域，包括海流、海溝、不同水域交界、溫度、鹽度、深度，如黑潮等，於後受到這些自然疆界的影響；亦有人工疆域，如 3 與 12 浬領海、24 浬鄰接區、200 浬專屬經濟區，魚類並不遵守此種邊界。但人類管理乃採取人工疆界，因此必然產生衝突，故有共有魚群 (share stock) 之概念產生，存於多方海域中。近海漁業管理因為海域重疊之問題而非常複雜，如我國與菲律賓及日本之專屬經濟區重疊，因此於其內之資源一定是共有魚群。國際漁業管理之起點亦始於此，1970 年代末期各國開始主張專屬經濟區後，日益重要，尤其是 1978 年美國宣布 200 浬後。共有魚群為近海漁業之重要議題，其可分為三大類：一為 transboundary stocks，資源分布在重疊海域中。二為 straddling stocks，乃指分布在 200 浬內外之魚類；一例為美從阿留申群島與俄從堪察加半島劃出之專屬經濟區，幾乎瓜分了全部白令海，僅剩餘一塊 200 萬平方公里公海區域，稱為「donut hole」，中日韓西仍在此區域捕撈明太鱈，其即為 straddling stocks；鮭魚亦是，但海洋法規定此種溯河產卵魚種，母川國有特別權利，在公海捕撈是禁止的，就美加觀點而言，鮭魚亦為 transboundary stocks 之一。三為 highly migratory species，典型代表為鮪、旗魚、鰹類，其穿越數國經濟水域又穿越公海，管理相當複雜。1978 到 1985 年間，漁船主要推縮置 200 浬外作業，轉移到公海；1983 到 1992 年間，公海漁業成為最大作業場所，號稱公海漁業最混亂的十年，因缺乏有效管理機制；1994 年時於墨西哥坎昆舉行責任漁業會議，各國共同決定責任漁業才能解決公海混亂，此時起公海漁業管理成為全球焦點。公海漁業管理最主要目標即為 highly migratory species，許多國際組織之管理客體即為此，如 ICCAT、CCSBT、IOTC 等。

漁業管理不只是在資源管理，也在漁具的管理。避免不同漁具、漁法，對資源的不同傷害。最有名實例即為流刺網。漁船作業轉移到公海後，作業方法也開始改變，拖網乃在較淺海域，流刺網為新興之捕魚方法之一。流刺網可接長達 24 公里，目的即在魚群密度低之公海使用。台灣有將近 170 艘、日本將近 200 艘、韓國亦有相當數量於太平洋以流刺網捕魚，後來很多國家開始抵制，尤其是南太平洋國家，其航運及魚獲都遭受損害。流刺網分為大目與小目，前者抓鮪，後者抓魷，於太平洋均廣為分佈。其最大特性是漁網纖維細，可卡住魚鰓，不只抓魚，也抓到海鳥、海龜、海洋哺乳動物；科學家統計，每抓一條鮪或魷，也會抓到三條其他非目標物種，故被稱為死亡之牆。其造價便宜，漁網斷裂後，漁民不撿拾任，其於海上漂流繼續捕魚，造成「幽靈捕魚」(ghost fishing)。其遭批評的不選擇性捕魚，因此聯合國於 1993 年通過 44625 決議案，從 1993 年一月起不得於

公海作業流刺網。我國曾經為流刺網最大作業國，當時花了許多經費買回漁具、淘汰漁船。

第二例是大型圍網，以母船小船操作方式，直徑可超過 2 公里，捕魚效果良好，目前台灣有 34 艘此種漁船，主要捕抓鮪類。現代的漁具、漁法以進步到可用聲納及直昇機，雙管齊下，尋找驅趕漁船。鮪類之所以受國際重視保護，原因之一即為現代漁具、漁法之發展太進步。於東經 180 度以東海域美墨捕鮪時，海豚與鮪伴隨出現，因此常成海豚死亡，美因此通過海洋哺乳類保育法，要求船上配置觀察員，保證不會捕到海豚等生物。此亦也發生美墨間鮪戰爭，由於抵制不受海洋哺乳類保育法規範之墨西哥鮪販售至美，其後提交 WTO 解決，雖墨西哥勝訴，但已受抵制而無可奈何。經過如此法律要求，大部分東太平洋之美圍網船轉移至西太平洋作業，故目前大型圍網漁船作業主要集中在西太平洋。

至 2007 年已有 25% 之資源受到過度捕撈，因此需要加強管理。故未來漁業管理，將是台灣漁業能否永續發展之重要關鍵。

一、我國海運政策白皮書

交通部爲因應國際與國內環境鉅幅變化，使我國運輸能永續及均衡的發展，已於民國九十一年一月發布第二版之運輸政策白皮書，使各級運輸機構可依循此一指導綱領，據以推動各項策略與短、中期措施。而此運輸政策白皮書係包含於交通部所研訂之「交通政策白皮書」中。

運輸政策白皮書所涵蓋之內容，依對象別分成客運與貨運；依運輸方式別分成陸運、海運及空運；依運輸市場別分成國際、城際、都市、離、外島與觀光地區，及將安全，環境、能源與科技兩系統組成要素獨立出來外，爲凸顯運輸資訊將成爲我未來運輸施政之重點項目，故特亦將之獨立出來。運輸政策白皮書，係期望運輸之施政，由理念架構之研提，至政策、策略、措施之擬定，最後落實爲各級運輸機關實際推動政令之執行計畫，可由上而下整合於一體。

在國際運輸方面，因應國際變遷，調整航港體制，發展成爲全球運籌管理中心；健全國際海運發展，如改善航港管理體制、檢討港埠整體發展；加強港埠規劃與建設，如廣續辦理各港未來發展計畫、改善各港聯外運輸；改善港埠經營體質，如提升港埠經營管理績效、發展整合型港埠運籌管理體系；改善航業經營環境，如加強航業發展與管理、放寬貨櫃運輸聯運管制、落實國輪發展政策；因應國際海事環境變遷，如推動加入 WTO 調整措施、執行兩岸通航配合措施、因應國際公約加強船員培訓。

因應國際變遷，整合開發機場鄰近土地，提升國際空運競爭力；整體規劃國際機場發展，如檢討國際機場整體發展計畫、整體發展機場周邊土地使用；擴充國際機場運能，如辦理民航場站整體規劃與建設、強化國際機場聯外運輸系統；提升國際機場之效率與服務，如改善國際機場營運績效、加強國際機場服務品質、推動航空貨物倉儲民營化、改善機場貨運安全措施；因應環境變遷拓展國際航權，如加強國際交流、積極拓展航權、配合因應兩岸通航政策。

二、我國航運政策所面臨之挑戰

事實上，台灣的航運業還是不錯的，算是高利潤高報酬，但是我國航運業卻面臨了幾項較爲重要的挑戰及考驗，像是目前國輪船隊嚴重出籍、船員嚴重短缺等等問題。

1、國輪船隊嚴重出籍

國輪船隊之維持，有賴政府運用各項政策或措施，鼓勵國籍船舶登記，甚或吸引外商船舶入籍，才能奏效。我主管機關雖然瞭解以上情形，但對於國輪之下滑，至今仍束手無策，無法提出國輪發展之有效政策或方案。

2、我國船員嚴重短缺

以當前我國主要航運公司之船員資料估算未來五年所需之船員人力，估計未來五年（2004~2008年）將建造新船146艘，需甲級船員1,168員。預計315員將晉升船長及輪機長，因此未來五年我國甲級船員約需1,483員。我國甲級船員亦有高齡化之趨勢，根據船長公會及引水協會會員名冊統計，53至63歲之服務於航海及引水界之船長及人員計448員，將於10年內退休，此情形使得我國甲級船員人力資源之短缺現象雪上加霜。依據交通部之統計，截至95年底止，共核發我國甲級船員之有效期限證書7,568張，但僅有2,125人上船服務，其比例佔28.1%，顯示我國具有資格之甲級船員上船率偏低，導致航商須另僱外籍船員。我國船員上船率偏低，除了上船意願之外，在船員教育、訓練、考試、發證及兵役等制度均存在可以檢討的問題，惟具體之可行方案，仍有待政府在政策上之規劃與執行。

以各國改善船員流失之措施來看，英國建立曼島第二船籍制度，放寬外國船員僱傭限制。2000年實施噸位稅制，要求適用噸位稅制之船東負有培養船員實習生之義務（每15名高級船員職務，需增加一名實習生），藉以改善英國船員之流失問題。日本1996年修正部分海上運送法創設「國際船舶登記制度」，對登記為國際船舶之日本籍船舶，容許每艘船僅需雇用日本籍船長與輪機長共2名，並由政府補助船員教育訓練等費用。此外，並實施「年輕船員養成計劃」培養船員。韓國政府於1997年2月，朝船員供需安定、改編船員教育體制與改善船員福祉環境等三方面，著手解決船員供需失衡的問題。確保船員人力資源之安定供給，提出12項因應對策。香港自2004年開始，分四個財政年度將撥款8,000萬港幣，實施「航海訓練獎勵計劃」，鼓勵香港的年輕人以港口及航運事業為發展目標，並接受及完成航海訓練。新加坡則是自由僱用船員。

3、各國採取措施提升船隊國際競爭力

權宜籍船的產生，讓世界主要海運國家同樣面臨國輪船隊及船員流失之現象。但各國體認到「如果沒有一支健全有效之商船隊，且政府又不能在政策上配合支持，則該國航業在國際航運市場上將永遠為他國所支配」，故部分國家除實施持續性之獎助政策外，兼具施行前瞻引導性之政策，相形之下，我國欠缺對國輪的獎助政策或措施。各國在國籍船舶登記有關稅賦之減免方面著手，例如降低船舶登記費、減免船舶進口關稅或當地之稅捐。為了與本國之船舶登記制度有別，甚

或如英國及挪威等創設所謂「第二船籍」之船舶登記制度，讓其本國船舶不致流向權宜船籍。各國對其本國籍船舶要求僱用本國籍船員方面，或在「第二船籍」之制度下不加限制，或如日本等實施「國際船舶登記制度」對登記為國際船舶之國籍船舶，大幅放寬容許每艘船僅需雇用日本籍船長與輪機長。

4、吸引船舶登記之措施

自 1996 年起，歐洲各國紛紛實施噸位稅制，用以解決其國內所面臨之航運問題，其重點在以稅制之改革，吸引航商建立一個有競爭力的船隊，進而培訓優秀船員，促進海運相關產業之發展。目前已實施之國家有挪威、荷蘭、德國、英國、丹麥、比利時、芬蘭、愛爾蘭、美國、義大利、印度及南韓等國。日本亦將於 2008 年四月實施噸位稅制，至於尚未實施的國家亦對實施噸位稅制之可行性加以研究。中國大陸近期也對「中資船舶」登記為權宜船籍比例不斷上升之問題作了處理。大陸交通部於 2007 年 6 月公布實施「中資國際航運船舶特案免稅登記」政策，決定採取特案免稅政策，對符合條件的船舶免征關稅和進口環節增值稅，鼓勵轉為登記中華人民共和國國籍。據報導大陸首批將有 25 艘、102 萬載重噸之特案免稅船舶獲得中共財政部批准，享受免征關稅和進口環節增值稅的優惠。據初步測算，實施中資國際航運船舶特案免稅登記政策後，未來兩年中共遠洋國籍船隊規模將增長近 400 萬載重噸。

5、無具體及通盤考量之航運政策

長榮海運集團總裁張榮發於 2003 年 11 月 5 日呼籲台灣應該要制定一套具體可行的海運政策，來振興我國海運事業。他指出：「海運發達的國家皆是文明國家，文明國家皆有完善的海洋政策。」並且直言，台灣四面環海，但沒有具體可行之海運政策，呼籲政府應儘速採取因應措施，以免嚴重影響我國海運事業之正常發展，進而危害國家經濟社會安定及國防安全。張總裁復指出：「歐洲國家為留住船隊，已相繼實施噸位稅，美國及亞洲的韓國、日本，也都在考慮施行，我政府若不重視此趨勢，國輪船隊恐大幅流失」。惟重大之航運或財政政策，勢須詳細規劃實施之各個層面，甚至與其他部會進行協調溝通或說服上及採納其擬議之方案。全國船聯會理事長王龍雄本 2007 年 12 月，指出：「國籍船公司不斷建造新船與接船，以汰換船隊提昇服務，卻面臨找不到船員的窘境，業者普遍呈現權宜船籍多而國輪少，且國輪噸位一直在下降。因此對於因國籍船員缺乏，而導致國輪噸位流失之情況，政府部門難卸其責」。航運界所要求政府解決的航運問題即是「兩岸通航」，交通部並未握有此項政策之主導權，因此，「兩岸通航」與大陸政策及兩岸關係掛勾，其進展未能符合我國航運界之期望與需求，並引發長榮集團總裁張榮公開批評政府：「不重視海運，沒有政策」。「兩岸通航」雖與大陸政策有關，事實上它仍是屬於航運政策之一環，也是我國航運之特有問題，我國輪船隊近年快速之流失即與之有關。因此，政府在航運政策與大陸政策之間如何拿捏，與我整體航運政策之關連與輕重，更是航運政策規劃與評估所要深入探討之

事項。

6、政府航運之執行力

航運政策需要機關及人力進行規劃及執行，惟我國在航運執行力方面有嚴重之問題存在。依現行政府組織架構，我國航業政策之制訂是屬交通部之執掌業務。民國 70 年公布之航業法更明訂交通部要設置航政局，執行航業政策及相關業務。該部自民國 70 年起即開始籌設，惟迄今因各種因素仍未能成立航政局。在航政體制長期不健全之情形下，雖然交通部執掌運輸政策，可以針對我國航運所發生之各項問題制定相關航運政策，但交通部本身所執掌之海陸空運輸及電信郵政業務量已相當繁重，而且其在中央各部會之發言力量不及其他部會，故在制定航運政策相關之協調方面，即顯得力不從心。交通部過去曾針對我國航運問題之個案委託學術機構進行研究，諸如航港體制、船籍制度、航運補助、兩岸航運等研究案，雖經作出建議方案，但最後仍被束之高閣，不了了之。顯示政府在我國航運執行力方面，有值得進一步檢討之空間。但為追求高效率之航運之執行力，仍須以建立健全之航政組織架構為要務。

三、國輪船隊之發展

1. 國輪船隊改懸權宜船旗之問題

國輪船隊出籍情況嚴重，國輪船隊出籍之原因主要有四項：第一為經營成本，像是船員、稅賦等，這是供給面的因素；第二為貨源及營運因素，這是需求面的因素；第三為內在環境，這是我國登記條件限制，像是所有權、船員、船齡等；第四為外在環境，這是競爭面及國際規範因素，包括各國振興航業模式(稅制及登記制度)之競爭、權宜船之競爭及國際公約及國際組織對權宜船之制約。

2. 適當的國輪船隊對國家之意義

我國國輪之使命有四：第一、提升國輪競爭力、加強與各國之海運關係。第二、透過有效競爭之海上運輸，促進我國經貿之發展。第三、保護我國策略性海運利益，促進我國成為亞太運籌中心。第四、在健全市場機能下，鼓勵發展財務健全、並能有效運用且符合國家安全需要之國輪船隊。

我國國輪之目標有三項：第一、國家安全：國家緊急狀況下時有船隊可供利用。第二、促進經濟發展：減少海運成本、擴大經濟效應、協助建立亞太營運中心。第三、輔導產業發展：防止不公平競爭、輔導新興航業、支持相關產業如造船業、提升整體競爭力。

國輪船隊對國家發展所產生之效益包括經濟發展、產業發展、國防需求及增加國際海運發言力。經濟發展收益又可分為：1、促進國民經濟之成長。2、促進貿易

發展。3、取得外匯，改善國際收支。4、增加就業機會。5、增加本國籍船員，確保國輪競爭力。產業發展收益可分為：1、改善海運產業（船舶維修、造船、船舶管理、船舶營運等）。2、確保國輪船隊不會因國際公約或組織之影響，而處於不公平之競爭劣勢。國防需求收益包括：1、確保可利用民間商船，以支持國家安全所需之國防配置。2、國家動員時，可依國防需要對商船作適當之管理。增加國際海運發言力收益則為，擁有強大的船隊及充沛的海運人力，將可具有影響力，在國際海事組織發言。

四、我國之航運政策目標及內容

我國航運政策目標有三點：第一、解決國輪船隊逐漸下滑的問題；第二、解決船員人數不足的問題；第三、提供良好航商經營環境。而我國航運政策內容則為：第一、提升航商的競爭力；第二、提供航運租稅優惠；第三、健全船員培訓及雇用制度。

「發展國輪船隊」與「提升我國航商之競爭力」兩個是有關係但不見得完全劃等號，提升我國航商的競爭力之後，我們國輪船隊也可能會因而回歸。「國家安全」與「經濟發展」是國家發展航運的時候必須同時兼顧的問題，但未必是等號，但都可以作為目標之一。在「執行國際公約」與「健全國內法規」的部分，國際公約要納入國內法規，國際公約沒辦法直接執行，因此必須轉化為國內法規。「海上交通安全」與「船舶及港口保全」，安全與保全不一樣，保全涉及反恐事項等等，安全則是船舶行駛的安全等等。「港口國管制」與「船籍國管制」的部分在交通部的航運政策中都不是很具體，但都很重要，不過這兩個是相對的。「開放僱用外籍船員」與「培訓本國船員」這兩個剛好是相對的，所以培訓本國船員很重要，但在本國船員不足的時候，也要適時開放僱用外籍船員。「航運監理制度」與「解除管制」，這兩個也是相對的，航運監理制度要健全才能規範，但是管太多也會造成產業的外流，因此，也要適時地解除管制。「航運租稅優惠」與「稅賦公平、簡化政策」，一個有效的稅制應該能夠鼓勵產業發展，因此，租稅優惠也是航運政策的目標之一，稅附簡化政策雖然可以減少政府的辛苦，但不見得是最能鼓勵產業發展的政策。

2005 年的時候，ICCAT 將我國大西洋大目鮪配額從 14900 噸降到 4600 噸。2006 年的時候，恢復配額到 14900 噸。這一年的努力是辛苦的，我們招回了 46 艘漁船，剩下的漁船都要定位並且每天要回報漁獲量。

台灣如何能在一年內脫胎換骨，爭回配額？最主要的原因包括台灣權宜國籍漁船大幅增加、台灣輸日冷凍鮪類大幅增加、台灣配額與船數不符等等。危機就是轉機！面對國際危機，我們也有所因應，回來之後我們就做了中長程計畫，核定六年遠洋漁業重整方案，專案增加經費新台幣 21 億元，直型內容包括持續減少漁船(包括大型釣船、拖網船、小型漁船)、加強小型漁船管理、增派觀察員、持續改善資料品質、加強科學研究經費、草擬國人經營外國籍漁船管理條例送立院；另外，短期計畫則包括爭取經費新台幣 63 億元，及時拆解 160 艘大型漁船(政府出資 26.1 億元，業者負擔 33.9 億元)，派遣漁訓二號赴大西洋巡護，及時召回大西洋作業的 42 艘漁船，定期赴港口檢查等等。

在國際關係上的掌握，與重要會員國諮商，包括日本、美國、歐盟、加拿大，此外，更與 FOC 有關國家諮商，像是聖文森、印尼、貝里斯、巴拿馬、千里達等等。恢復 ICCAT 我原有配額之穿梭外交更包括派 29 團 98 人次進行雙邊諮商，此舉總計飛航 10.5 萬哩，相當繞地球 4.2 圈。而會中更安排簡報宣傳，租用 3 部錄放影機及 42 吋電漿電視，在休息時間於茶點場所播放台灣鮪漁業新形象，並分送 DVD 及摺頁，反應熱烈。經由一年來的努力以及成功的遊說，不僅建立國內漁船管理讓台灣鮪釣業轉型，也具體提昇台灣國際形象。

壹、前言

台灣早期遠洋漁業發展來自於世銀、亞銀的資助，後來則承繼了日本的產業。台灣海洋漁業在 1911 年開始有第一艘動力漁船後，便脫離了沿岸範疇。1945 年後，政府以賺取外匯及提供人民蛋白質為目標的海洋漁業增產政策，使我國海洋漁業快速成長，其中遠洋漁業產量從 1970 年代的 30 萬公噸，1980 年代後期迅速增加至 80 萬公噸，占我國總漁業生產量達 50% 以上，也逐漸在國際公海漁業上扮演重要角色，成為世界六大公海捕魚國之一。

1980 年代後遠洋漁業突然往上增加，近海漁業下降，沿海漁業則發展平穩，遠洋漁業對我國的重要性不言而喻。遠洋漁業又可分為拖網、流刺網、魷魚業(包含秋刀魚)及鰹鮪漁業，目前以鰹鮪漁業與魷魚業為大宗，鰹鮪漁業為所占比例最大。拖網漁業發展下降，200 海里專屬經濟海域的設立對拖網漁業影響最大，因為拖網漁業必須在大陸棚拖。

貳、台灣遠洋漁業發展歷程

(一) 1950 至 1970 年代之快速成長

回顧台灣漁業之發展，可溯自民國 42 年起實施之經濟建設計畫。在民國 42 年至 49 年之第一、二期四年經建計畫中，對於漁業方面之投資策略是以可利用之有限資金，投入可吸收大量就業人力之沿近海漁業為主。至民國 49 年第二期經建計畫結束時，全年漁產量已達 259,140 公噸。民國 50 年起實施第三期四年經建計畫，此時期由於經濟型態改變，政府乃運用國內外資金進行各項投資，在寬裕資金及漁業技術投入之情況下，海洋漁業投資逐漸轉向資本密集的遠洋漁業，至民國 56 年遠洋漁業產量已超越近海漁業。另民國 52 年鰻、草魚人工繁殖成功，奠定養殖漁業良好發展基礎。然此期間由於資金大量投入拖網漁業，造成拖網漁船數量大增，且均聚集台灣海峽作業，使資源面臨枯竭危機。台灣省政府遂於民國 56 年頒令限制拖網漁船建造，將未滿 120 噸之雙拖漁船及未滿 300 噸之單拖漁船凍結於當時數目，此係台灣漁船第一次限建。

(二) 1970 至 1980 年代之國際環境變革

其後又發生二次石油危機，第一次係發生於民國 62 年底，並延續到民國 64 年，油價大漲致作業成本增加，漁業經營困難，政府遂於民國 64 年實施第二次限建。民國 69 年發生第二次能源危機時，政府再次實施第三次限建。

另外一件國際環境的變革在於 200 海里專屬經濟海域的建立，許多國家紛紛宣布 200 海里，我國漁業政策開始產生變化，此時未滿 20 噸的小船，以及 20 噸到 100 噸的船隻都沒有增加，但因為石油危機，100 噸以上的船隻無法作業而淪為弱勢，我國在 1975 年的時候，便已開始對遠洋漁業進行限制，第一次採取 100 噸以上的限鑑，也就是將總船數(捕魚能力)限制住。

(三) 1980 至 1990 年代之再度擴張

民國 72 年起，由民國 68 年所開始實施之「遠洋漁業發展方案」推動成果逐漸顯現，再加上開放 700 噸以上漁船自由興建，使得遠洋漁業之生產量由民國 72 年之 32 萬公噸增加至民國 77 年之 73 萬公噸，漲幅驚人。而在養殖方面，因世界蝦類需求增加，業者採密集養殖，草蝦養殖呈快速成長，養殖面積及產量亦隨之大增，一度成為國際觀摩對象，聲名大噪。

(四) 1990 至 2005 年代進行漁業規模之調整

惟自民國 78 年以來，整個漁業環境無論在國內或國外均急遽改變中，其中沿近海漁船過多且老化，漁業資源不足，漁船走私猖獗；遠洋漁業則因作業漁場受圍，漁船被扣事件頻生，國際糾紛迭起；養殖漁業則因在短期間內發展過速，內陸養殖超抽地下水致地層下陷，加上草蝦養殖遭逢病變無法克服，養殖業陷入困境。自此，政府乃分別於民國 77 年、78 年及 80 年分別實施第五、第六及第七次之漁船限建，並於 79 年修訂漁業發展方案，在四大漁業方面政策上亦作適度調整，作為漁業發展藍本。民國 80 年起更採取收購老舊漁船等減船措施，使漁船艘數由 79 年之 32,343 艘降至 85 年之 28,111 艘。

1992 年聯合國大會通過決議案，禁止公海流網，後來公海流網就不用了；而所謂台日行動計畫，是臺灣在限鑑之後買日本的舊船掛第三國船旗繼續經營。

1990 年後，2000 噸以下限鑑，整個通通船數下來了，主要是在 90 到 95 年有 5 年的 30 億的老舊漁船收購計畫。

這段時間臺灣的船數雖然減少，但事實上漁業產量在增加，國際上不認為台灣真正在減產，而是在玩兩手策略。

參、公海漁業國際海洋法體制之演變

台灣遠洋漁業之發展與公海漁業國際海洋法體制之演變息息相關，過去台灣常因無法掌握國際最新的發展趨勢，導致未能及時配合調整產學結構或政府組織以為因應，而造成國際對台灣漁業長期負面的印象，因此在研訂新的遠洋漁業管理策略時，必須對海洋法之演變有充分的掌握。

遠洋漁業是國力的延伸，國力的展現除了工業的能力外，還要有資源保育的能力，然後才會有正面的形象，否則只會淪為經濟動物。

(一) 1973 年第三次聯合國海洋法會議前之公海漁業體制

自古「海洋生物資源取之不盡用之不竭」觀念，深植人心。公海自由，所以各國人民在公海上皆有捕魚之自由。在領海 (territorial sea) 以外便是公海

1945 年 9 月 28 日杜魯門總統發表關於漁業之宣言，其主旨乃在領海毗臨之公海設立生物資源養護區域。自杜魯門發表其漁業之宣言後，許多南美洲國家起而仿效。例如厄瓜多爾、秘魯及智利三國於 1954 年聲明各該國之主權，延伸至海岸以外 200 浬，此三國雖未明言以 200 浬為領海寬度，但名異而實同。1958 年日內瓦海洋法會議所通過之「領海及鄰接區公約」(Convention on Territorial Sea and Contiguous Zone; TSC)，因各國態度相差甚遠，對領海之寬度不能達到協議，故對領海寬度未有規定。

在國際間對領海寬度的見解不同下，1954 年之美國漁民保護法 (Fishermen's Protective Act) 反應了美國對海洋法之法律策略 (legal strategy)。該法規定美國政府對美國籍船舶 (特別是漁船) 在美國認為是公海之外國沿岸水域 (特別是某

些拉丁美洲國家)作業，發生遭沿岸國扣捕 (seizures)、處分 (penalties) 及沒收 (confiscation) 時，應給予漁民補償。然後美國會從對他國的援助上扣款，這件事在中南美及中西太平洋鬧得很僵。

日內瓦海洋法會議另一項突破，即承認沿海國對公海上的生物資源有優先權。此等原則演變至日後各區域性國際組織均採有限度之配額保留給沿岸未開發國家發展之需，而未強制禁止其發展。

(二) 1982 年聯合國海洋法公約所建立之公海漁業體制

第三屆聯合國海洋法會議自 1973 年起在紐約召開，並於 1982 年通過「聯合國海洋法公約」(United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982, UNCLOS)，雖然該公約遲至 1994 年始生效力，惟基於廣泛之國家實踐 (state practice) 結果，使得沿岸國擴張其漁業管轄權至 200 浬早已取得國際法的依據，成為世界海洋漁業管理體制之主流。沿岸國擴張其漁業管轄權至 200 浬對漁業造成很大的影響，200 海里專屬經濟海域幾乎就是大陸棚，大陸棚是漁業生產力最高的地方，幾乎就是把傳統 90% 的漁獲量劃到沿岸國去，剩下約 10% 的漁獲量是公海的，這對沿岸國的漁業衝擊是相當大的。

在聯合國「海洋法公約」第 87 條公海自由—(e) 規定，「捕魚自由，但受第二節規定條件的限制」，換言之，須「適當顧及其他國家行使公海自由的利益，並適當顧及本公約所規定的同『區域』內活動有關的權利」，另第二節第 116 條明定「所有國家均有權由其國民在公海上捕魚」，但受「其條約義務」、「第 63 條第二款和第 64 條至第 67 條所規定的沿海國的權利、義務和利益」的限制，以及本節「公海生物資源的養護和管理」各項規定的限制。

1958 年的公海公約跟 1982 年的聯合國海洋法公約關於公海的規定幾乎是一模一樣的，只是 1958 年公約缺乏管理工具，沒有制裁，現在 1982 年公約規定必須要有產證、必須要派觀察員在上面或可以進行制裁等等。在公海捕魚有自由，但也要受到限制。

UNCLOS 對公海漁業管理體制之影響

1. 溯河產卵種群之利益最終歸屬於魚源國

聯合國「海洋法公約」第 66 條溯河產卵種群規定，魚源國「對這種種群應有主要利益和責任」，「捕撈溯河產卵種群的漁業活動，應只在專屬經濟區外部界限向陸一面的水域中進行，但這項規定引起魚源國以外的國家經濟失調的情形除外」。魚源國和捕撈這些種群的其他國家，應「通過區域組織作出安排」，以執行本條的各項規定。

通常魚源國要維護其溯河產卵漁群，像鮭魚，必須要維護河口的環境整潔，通常要維持河口 30 公里不能開發，維持水源乾淨無人煙干擾的狀態，換句話說，

必須放棄這一段的經濟發展利益，所以魚源國相對的要求，這是第一點，然後，為了維持回來的魚群的數量，魚源國必須做很多人工繁殖的培育工作，公海漁補此等魚種會嚴重損傷魚源國的利益。

2. 高度洄游種群及跨界魚種之所有權歸於沿岸國，惟其管轄權回歸區域性或次區域性漁業管理組織

在 1980 年代全世界只有美、日兩個國家對沿岸國在其 EEZ 內擁有高度洄游種群管轄權持保留態度，其中尤以美國立場最為強烈。美國認為高度洄游種群依 UNCLOS 64 條規定屬區域性國際組織或次區域性國際組織管轄，沿岸國不能主張在其 EEZ 內對高度洄游種群擁有管轄權。

1987 年蘇聯的漁船進入太平洋捕魚，美國深怕如同自家後花園的漁場利益被蘇聯侵奪，美國基於政治及軍事考量，為防蘇聯鮪魚船進入南太平洋而與島國合作，美國與南太平洋 16 個島國及南太平洋論壇漁業局(Forum Fisheries Agency，簡稱 FFA)共同簽訂了鮪魚多邊入漁協定，使得美國終承認沿岸國對其 EEZ 轄內之高度洄游種群擁有管轄權，美國並於 1990 年修正了「1976 麥格納森漁業養護與管理法」，將 HMS 納入美國 200 浬水域之管轄權內，結束國際間對 EEZ 內 HMS 之管轄權爭議。

須要注意的是，美國與南太平洋 16 個島國及 FFA 簽定鮪魚多邊入漁協定，背後的意涵在於美國不認為這 16 個島國及 FFA 可以代表區域性組織，其他國家雖然不能到沿岸國主權所及之地隨便捕魚，捕魚要付錢，但是，整體管轄的分配權是屬於區域性組織的。

(三) 1995 UNIA 之通過，開創台灣參與國際漁業管理組織之空間

「履行 1982 年 12 月 10 日聯合國海洋法公約有關跨界魚類種群與高度洄游魚類種群之保育與管理協定」(簡稱 UNIA)，在聯合國又稱《跨界魚類種群協定》(Straddling Fish Stocks Agreement; FSA)。

1995 年 UNIA 之通過有三項主要的意義

其一是一方面尊重高度洄游種群在沿岸國 EEZ 時之管轄權，另一方面又將無論 EEZ 內外之高度洄游種群之資源養護及管理分配權利，歸於由沿岸國及捕魚國共同成立的區域性或次區域性國際組織。

其二，UNIA 也納入了 1992 年里約地球高峰會議所通過之「二十一世紀議程」(Agenda 21) 第 17 章計畫方案 C 為處理公海漁業養護管理所訂出之解決辦法，其中重要者包括締約國有義務採取預警方式 (the precautionary approach) 去養護管理和開發利用跨界魚種及高度洄游種群種群，及透過明確規範 (包括公海登臨檢查等突破傳統國際法規定) 之監督、管制與偵察 (Monitoring, Control and Surveillance, MCS) 條款，來確保公海捕魚養護措施的有效性。

其三，在 UNIA 的第一條第三項中，首次出現捕魚實體 (fishing entities) 的名詞，並明指本協定準用(mutatis mutandis)於在公海有船捕魚的捕魚實體，開創台灣與各區域性漁業組織一個合作的管道。

這邊其實還有一個很重要的國際法意義，這完全破壞了條約法公約的規定，條約法公約規定條約不及於未簽約第三國，沒有簽訂條約也要跟他合作否則就會受到制裁。所以現在國際組織裡面有三類會員，第一類是正式會員，第二類是觀察員，第三類是所謂的合作非會員，「合作非會員」與傳統國際法公約的規定是大相異庭的。現在許多公約的趨勢都是這樣的。

(四) 1990 年後通過大量國際漁業管理文件，適時補充傳統國際法之不足

1980 年以後，聯合國相關會議通過 UNCLOS 及 UNIA 兩部最具影響力的硬法 (hard law) 文件，且逐一生效；1993 年 9 月 FAO 同樣通過「促進公海漁船遵守國際保育與管理措施協定」，進一步確立了船旗國依據海洋法公約第 91 至 93 條，有權對於懸掛其國旗之漁船行使管轄和控制，並強調船旗國有義務和其他國家共同合作，採取養護公海生物資源之必要措施。

一連串的軟法 (soft law) 也在此一期間陸續發展，其中包括 1992 年「永續發展世界高峰會」(World Summit on Sustainable Development, WSSD) 所通過之「廿一世紀議程」(Agenda 21) 第 17 章；1993 年責任制漁業行為規約 (Code of Conduct for Responsible Fisheries)；聯合國糧農組織(FAO)於 1999 年通過的漁撈能力管理 (the Management of Fishing Capacity)、減少延繩釣漁業對海鳥意外捕獲 (Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries)、養護及管理鯊魚 (Conservation and Management of Sharks)、以及 2001 年防止、嚇阻及消除非法、未報告及未規範捕魚 (Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing) 等四項國際行動計畫 (International Plan of Action)。這些軟法本身其實沒有拘束力，但區域性管理組織開始落實之後，就開始有了約束力。

(五) 2002 年台美漁業備忘錄促使台灣必須遵守國際漁業管理體制

2002 年台灣與美國簽定漁業及養殖合作備忘錄(MOU)，在美國同意協助台灣參加國際漁業組織之條件下，台灣表明願合作執行 1995 年 FAO 責任制漁業行為規約及管理漁撈能力、減少延繩釣漁業對海鳥的意外捕獲、養護及管理鯊魚、以及防止、嚇阻及消除非法、未報告及未規範捕魚等四項國際行動計畫及 UN46/215 大型流網決議案。台灣並保證依據生效後之 1995 年 UNIA 及 1993 年「促進公海漁船遵守國際保育與管理措施協定」來管理我漁船。這就是所謂的「雙邊綁多邊」，我們跟美國簽定之後，違反了多邊就等於違反了跟美國的協定。

肆、我國遠洋漁業之對外漁業合作

(一) 雙邊入漁合作

1. 合作型態

(1) 政府對政府型態

(2) 民間團體對政府型態

- ▣ 我國民間漁業團體與沿岸國政府簽訂入漁協定
- ▣ 我國民間私人公司與沿岸國政府簽訂入漁協定

(3) 民間團體對民間團體型態

2. 合作條件

- ▣ 船東付給沿岸國政府作業權利金 (fishing access fee)，有時候沿岸國亦要求漁撈國附加補償金或技術援助。
- ▣ 沿岸國政府准許其業者租用 (chartering) 外國漁船或與外國業者進行聯合投資 (joint venture) 捕撈該國資源。

3. 合作現況

- ▣ 2005 年我國漁船之對外漁業合作總船數為 902 艘次，漁業合作國家總數為 27 個國家。

(二) 多邊漁業組織之參與

亞太經濟合作(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)轄下之漁業工作小組(Fisheries Working Group, FWG)，該小組於 1991 年設立，我國則自 1993 年以會員身分參與，目前共有 21 個成員。2004 年各經濟體推舉我國出任 FWG 主事，於 2006 年再次於高雄召開 FWG 第 17 屆年會及由我漁業官員擔任年會主席。

亞太經濟合作與漁業有關之專業部長會議為海洋相關部長會議 (APEC Ocean-Related Ministerial Meeting, AOMM)，已分別於 2002 年及 2005 年召開過二次。2005 年 9 月在印尼舉行的第二屆 APEC 海洋部長會議通過「峇里行動計畫 (Bali Plan of Action , BPA)」，該行動計畫以「為亞太地區持續成長與繁榮，邁向健康海洋與海岸」作為主題，其涵括三大主軸 (包含「確保海洋環境及資源之永續管理」、「由海洋提供永續的經濟利益」以及「促進海岸社區之永續發展」)，我國以漁業工作小組主席身份參與及引導籌備會議，並積極參與討論，所提出之意見多項獲納入 BPA 中。

鮪類區域性管理組織中我國積極參與者方式有以下四種：

- 委員會委員 (commission member)，擁有決策權及配額分配權利 (WCPFC 及未來新約生效後之 IATTC)。
- 延伸委員會委員 (extended commission member)，擁有決策權及配額分配

權利 (CCSBT)。南方黑鮪鮪員會員先只有紐西蘭、澳洲、日本三個國家，但爲了要讓台灣參加，通過一個決議案放棄原先委員會的職責，成立延伸委員會，延伸委員會可以同意台灣加入。

- 合作非會員 (**cooperating non-contracting party**)，無決策權但有配額分配權利 (ICCAT)。現在如果不是合作非會員，便不能打漁。
- 以受邀專家 (**invited expert**) 名義參與，無決策權但有配額分配權利 (IOTC)。台灣便以受邀專家的名義參加。

此外，隨著世界生態保育意識之高漲，我國亦陸續積極參與許多國際漁業相關組織，包括：

- 華盛頓公約 (另稱瀕臨絕種及稀有野生生物貿易公約, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES)。
- 生物多樣性公約 (Convention on Biological Diversity, CBD)。
- 聯合國糧農組織漁業委員會 (FAO Committee on Fisheries, COFI)。
- 經濟合作發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)。
- 北太平洋溯河產卵魚類委員會 (North Pacific Anadromous Fish Commission, NPAFC)。

至於民間組織參與之非政府間國際組織包括：

- 世界圍網漁業組織 (World Tuna Purse seiners Organization, WTPO)。
- 責任制鮪漁業推進機構 (Organization for Promotion of Responsible Fisheries, OPRT)。
- 國際漁業團體聯盟 (International Coalition of Fisheries Association, ICFA)，對我漁業參與國際事務亦多有貢獻。

伍、台灣遠洋漁業未來發展之爭議及因應策略

遠洋漁業之發展與國際海洋法之演變息息相關，遠洋漁業之擴張更爲國力延伸的一種表現，而台灣能在外交困境下擁有龐大的遠洋漁業，除前述台灣之特殊地位在傳統國際法下不受各項公約約束外，另與台灣人擁有「冒險」的精神實不可分。

台灣在 1971 年遭遇退出聯合國之嚴重政治打擊後，隨之面臨 1973 年及 1980 年的二次石油危機及 1977-78 年各國相繼宣布 200 浬經濟海域之漁業經濟嚴重衝擊，卻仍於 1979 年訂定「遠洋漁業發展方案」，並於 1983 年開放 1,000 噸以上之拖網漁船及 700 噸以上之其他遠洋漁船之自由建造，使得台灣在 1980-1990 年代遠洋漁船總噸數增加幾達一倍，事後檢討不得不佩服台灣人冒險的勇氣，亦迫使國際社會正視必須接納台灣參與國際漁業組織共同養護公海漁業資源的需

要，反之亦種下台灣今日必須為使公海漁業資源永續利用，大幅刪減過剩漁撈能力的困境。

台灣經濟成長在 1980 年至 1990 年間極為突出。1981 年平均每人所得年僅 2,486 美元，但至 1991 年時已達 8,341 美元，成長四倍。換言之，對從事工作枯燥、生活空間狹小、長年離鄉背井及收入成長有限之遠洋漁業船員，其人力來源匱乏可想而知，然 1987 年台灣解除戒嚴，1991 年 5 月 1 日政府宣告終止動員戡亂時期，兩岸局勢進入另一新的互動關係，台灣遠洋漁船在原先引進外籍船員外，又再度大量引進同文同種、語言及飲食相通的廉價大陸漁工，使得台灣在公海漁業的競爭力得以持續並大幅超前日韓，至今除中低階船員均為外籍及大陸漁工外，亦已有大陸船員擔任管理階層，甚而由於日韓遠洋漁業的快速凋零，使得其漁撈長等高階幹部亦引入我遠洋漁業，至此台灣遠洋漁業勞力國際化已成不歸路。

遠洋漁業既然所獲多為外銷，在目前國家對外匯收入依賴大幅下降之情形下，此一產業既無法對就業率作出直接而大量的貢獻，政府又必須為加強管理增加付出成本，此一產業究有繼續維持的必要？此一論調在 2005 年我遭 ICCAT 處分性大幅刪減配額後大為高漲。

第一、國際海洋法對海洋資源的歸屬已有愈來愈完整的論述，在公海傳統漁業資源多已達過度開發或完全開發之情形下，除要求現有的漁業國家應限制發展甚至減少過多的漁撈能力外，更重要的是目前的公海資源已開始作分配，亦即除必須尊重沿岸發展中國家發展的機會外，多以現有漁業規模作為資源分配的依據。換言之，在有限的公海資源下，台灣以現有龐大的船隊及鉅額的漁撈實績，已能獲得相對數量的配額，此一配額是台灣多年來的努力所分到世界人類的資產，實應善加珍惜。而且台灣的配額是台灣的，大陸的配額是大陸的，兩者是分開的。

第二、台灣自退出聯合國後，在世界各政府間國際組織逐一退出，隨著中國大陸經濟的力量的大幅增強，台灣以經濟實力拓展外交的空間也受到相對的壓縮。然就遠洋漁業而言，公海資源的養獲管理，有賴相關遠洋漁業國家之共同遵守及管理，台灣是世界遠洋漁業的重要成員，沒有一個公海漁業管理的政府國際組織可以排除台灣。換言之，公海資源養獲管理成功的重要因素是包納台灣的參與，此點為國際社會不得不接受及承認的事實，也是中國大陸不得不同意在 1995 UNIA 中明訂該協定「比照適用」(*mutatis mutandis*) 於有漁船在公海作業之「捕魚實體」，而此一「捕魚實體」之法律地位主要是為台灣擁有龐大的公海遠洋漁船船隊所量身訂作而來，漁業人更應自勵自勉發奮圖強。

第三、遠洋漁業中的拖網因高度依賴他國經濟水域，除非能徹底轉為當地化 (localization) 外實無前途。然而鮪鯉漁業並非依賴單一漁區短暫的漁季即可維持，其企業經營必須如其漁獲對象保持高度洄游特性始能生存；而魷魚秋刀魚漁業更必須同年內南北半球大幅移動，避開地理上的冬季，才能維持全年作業發揮船隊最大效益，更何況台灣遠洋漁業在發展了數十年後，已掌握了由供貨至消費

(製造)市場之通路，以及擁有充裕的資金及運作成熟海上作業運轉補給複雜的作業系統，可說是台灣遠洋漁業發展具有獨特性 (unique)，這些漁業活動豈是沿岸國所能輕易複製？

台灣遠洋漁業決定要繼續維持，吾人就應正視現有國際公海漁業管理的現況及趨勢，儘速檢討台灣所需改善之處，以使台灣遠洋漁業能更與國際漁業管理結合，甚而引領國際管理之議題。

(一) 因應各類遠洋漁業的特性，儘速調整產業規模

- 在拖網漁業方面，由於拖網漁業高耗油及作業漁場均在他國所屬經濟海域內之特性，因此必須大幅縮減規模進行減船。
- 在魷釣漁業方面，由於西南大西洋漁獲量變異過大，已顯示其資源出現警訊，所幸北太平洋再度發現新的秋刀魚漁場，使得其漁期得以延長而完成全年作業，唯魷釣漁船隊船齡超過 15 年以上者已達 80%，因此為促使船隊儘早更新及逐步調減規模。
- 大型鮪釣漁船部分，在已承擔國際減船 160 艘之後，有關漁撈能力過剩之現象已大幅趨緩且船齡結構亦較年輕，惟仍應儘速再檢視其規模與配額是否相稱並迅速調整之。
- 鯷鮪圍網部分，在現有 34 艘之規模能被國際間接受之情況下，如何面對多數船齡已近二十年而迅速汰舊換新，並調整各別漁船噸級至最適經營規模，實考驗政府政策創新的能力。
- 如何限制占多數之其他小型延繩釣漁船轉為經營鮪漁業。

(二) 善盡國際責任，儘速建構相稱的漁業管理及資源研究體系

台灣遠洋漁船隊所可分得的鮪類漁獲配額已名列前茅，再加上經營的活力遠高過其他遠洋漁業國家，使得國際間要求我國應負起相稱的管理及資源研究評估責任之期望越來越高。

(三) 善盡漁業已開發國家責任，積極貢獻國際社會

利用既有的遠洋漁船隊以捕撈國際所給予的配額，持續謀台灣得自公海之經濟利益，應為國家經濟發展正確之方向。因此，台灣應體認海洋資源養護與管理係永續發展之重要手段，更應善盡船旗國管轄責任，並積極與權宜船旗國共同合作，有效管理懸掛權宜船旗之國人所有漁船 (國家安全會議, 2006)。同時應與區域性漁業組織一起建立整體資源養護管理制度，共同正視全球海洋生態系統之維護，建立良性漁業國家的形象。同時更應仿效日本，確立漁業外交之策略 (水產廳, 2003)，促使我國與許多友邦經營海洋資源交換經驗與知識，藉由島嶼經營發

展的經驗，與國際社會及友邦建立互利共生的策略同盟。

陸、結論

捕魚是人類碩果僅存大規模的狩獵業，扮演著供應人類動物性蛋白質來源重要的角色，水產養殖雖為明日之星，但在可預見的將來尚無法取代捕魚活動。

海洋占地球表面積的 70%，卻非可供人類直接生活棲息，因此海洋中之可再生天然生物資源未若陸地上動物受到人類嚴重的壓迫，若能維護得當，將可成為人類動物性蛋白質大量、永續且穩定的供應來源。人類應珍惜此一大自然的定律。

公海捕魚既是狩獵業，其資源亦屬可再生，因此其永續利用必涉環境生態的維護及漁撈行為的管控。台灣既為公海漁業的主要國家，若能善盡管理責任，加速投資在漁獲資料收集品質的改善，漁獲對象的資源研究評估，減少對關連生物意外捕獲的影響，乃至研究海洋環境對生物影響等有關海洋之研究，其成果一方有助於產業的發展與維持，更有助我在國際組織舞台的發揮，豈非「海洋立國」目標的最佳願景。2005 年 ICCAT 決議對我國內政經的衝擊雖然嚴厲，然其因應的策略卻關係我遠洋漁業的前途。我政府在應付短期的減船壓力外，更應積極投入與船隊規模相稱的管理與研究人力及經費，以成就台灣在國際社會上的「遠洋漁業發展奇蹟」。所謂「遠洋漁業奇蹟」就是台灣以不正常國家的身分在國際社會上、在國際政府間組織裡扮演很重要的角色，這就是奇蹟！

我本身現在在進行大陸礁層科學調查，因此，這堂課從這個方面出發來討論臺灣海洋能源，對臺灣科技產業有什麼幫助。首先，請大家想想下列幾個問題：

1. 我們的海洋能源在哪裡？
2. 為什麼要做海域國土的科學調查？
3. 做什麼調查？
4. 做了，有什麼好處？

台灣的海洋能源

台灣的海洋能源包括：天然氣水合物（可燃冰，或又稱固態天然氣）、海底熱液噴泉（在陸地為溫泉，在海底是熱液噴泉）、海底石油、錳結核等等。

台灣的黑潮

前幾天在墾丁失蹤的潛水客，後來在太麻里一帶獲救，這就是洋流所致。台灣周圍的黑潮及其支流由南往北流動。

台灣的板塊運動

台灣地處兩大板塊交接處，因此地震頻繁，臺灣的海洋能源都跟地底活動有關係，也就是所謂的板塊運動。

大陸礁層科學調查的法源背景

1982年聯合國海洋法公約（United Nations Convention on the Law of the Sea）於1994年11月16日正式生效。1998年1月21日，立法院三讀通過，總統明令公布施行「中華民國領海及鄰接區法」與「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」，為我國海域之經營與管轄權奠定法源基礎。2000年2月1日，「行政院海岸巡防署」正式成立，海巡署並不是軍隊，使台灣成為世界上少數海域軍事武力與海域執法力量完全分立的先進國家。

大陸礁層的自然延伸

「Continental Shelf」我們稱為「大陸礁層」，這是一個法律上的概念，在地球科學中，其實是稱為「大陸棚」或「大陸架」，中國稱為大陸架，日本稱為大陸棚，但我國因為在1998年已經確立了該項名稱，所以，在自然科學的部分也就跟著「大陸礁層」名稱的使用。

根據《大陸礁層公約》規定，大陸礁層可以主張自由延伸。依據《聯合國海洋法公約》第76條第1項規定：「沿海國的大陸礁層包括其領海以外依其陸地領土的全部自然延伸，擴展到大陸邊外緣的海床和底土，如果從測算領海寬度的基

線量起大陸邊的距離不到 200 海里，則擴展到 200 海里的距離」。由《公約》規定沿海國大陸礁層的宣告將不僅侷限在 200 海里專屬經濟海域範圍，最大範圍將可擴充至 350 海里區域。

大陸礁層的「自然延伸」是有相關規定的，《海洋法公約》規定：為本公約的目的，在大陸邊從測算領海寬度的基線量起超過二百海里的任何情形下，沿海國應以下列兩種方式之一，劃定大陸邊的外緣：(1) 按照第 7 款，以最外各定點為準劃定界線，每一定點上沉積岩厚度至少為從該點至大陸坡腳最短距離的百分之一；或 (2) 按照第 7 款，以離大陸坡腳的距離不超過六十海里的各定點為準劃定界線。在沒有相反證明的情形下，大陸坡腳應定為大陸坡底坡度變動最大之點。按照上述規定劃定的大陸礁層在海床上的外部界線各定點，不應超過從測算領海寬度的基線量起三百五十海里，或不應超過連接二千五百公尺深度各點的二千五百公尺等深線一百海里。

依《中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法》第 1 條明訂：「中華民國之大陸礁層為其領海以外，依其陸地領土自然延伸至大陸邊外緣之海底區域。前項海底區域包括海床及底土」。一般地理學上，指的是大陸或大島從鄰接海岸的淺海海底，到水深 200 公尺的海底之間，呈緩緩傾斜如棚狀的區域。由《公約》規定沿海國大陸礁層的宣告將不僅侷限在 200 海里專屬經濟海域範圍，最大範圍將可擴充至 350 海里區域（此與地理學之定義明顯不同，而能否擴充之關鍵條件，則有賴大陸礁層調查）。

我國大陸礁層調查計畫的主要目的

「聯合國大陸礁層界限委員會」(Commission on the Limits of the Continental Shelf, CLCS) 於 1999 年 5 月 13 日通過「大陸礁層界限委員會科學與技術準則」(Scientific and Technical Guidelines of the Commission on the Limits of Continental Shelf)。又第 11 次《聯合國海洋法公約》締約國會議通過 SPLOS/72 號決定，該決定第(a)項規定，在 1999 年 5 月 13 日以前開始對其生效之締約國，如欲主張 200 海里以外之大陸礁層，必須在 2009 年 5 月 12 日前向聯合國大陸礁層界限委員會提交大陸礁層相關科學與技術佐證資料。2004 年外交部多次密電內政部注意鄰近國家大陸礁層調查可能侵犯我國之動態並即時準備因應。雖然，我國並非 1982 年聯合國海洋法公約締約方，無所謂大陸礁層外部界線劃定申請時限問題，惟為防止鄰國恣意擴充大陸礁層，侵犯我權益，仍不得掉以輕心。內政部研擬「我國大陸礁層調查計畫」(2006-2010)。計畫優先調查我鄰近國家可能侵犯屬於我國之大陸礁層海域，掌握具時效性之涉外主權劃界所需調查資料，以區域資源潛能調查評估為目標，其具體效益包括：外交上，可提供我涉外海域劃界談判依據，維護國家海洋權益；在經濟上，可掌握我國海域資源，振興海洋產業與能源經濟；在內政上，充實我國海洋法政基礎，強化海域功能區劃與管理；在科研上，提昇我國海洋科技研發，引導海洋知識經濟發展。

全世界擁有海岸的國家都積極在調查屬於自己國家海域的大陸礁層

(Continental Shelf)，並且準備在 2009 年 5 月 13 日以前向聯合國大陸礁層界限委員會 (United Nations Commission on the Limits of the Continental Shelf, 簡稱 UNCLCS) 提出申請。台灣雖然不是聯合國會員國，但我們是十足的「海洋國家」；爲了維護自己的權益，爲了祖孫的千代萬業，我們更應該積極調查台灣本島及所有離島週圍 350 海里的海域資源。它的範圍北起釣魚台北方的東海海域，南至南沙太平島的南海海域，廣大的藍色國土海域超過台灣本島面積的 30 倍。

因應聯合國海洋法公約劃界委員會所定須在 2009 年 5 月 12 日前向聯合國大陸礁層界限委員會提交大陸礁層相關科學與技術佐證資料。因其具有時效限制，相關大陸礁層調查工作是具有「與各國競爭、與時間競賽」之急迫性，儘速完成海域調查，蒐集佐證資料，爭取有利談判條件，已是燃眉之急。2004 年 9 月內政部委託辦理「我國大陸礁層調查先期規劃工作」，期間邀請專家學者及相關部會代表召開 4 次會議，研擬我國大陸礁層調查計畫 (2006-2010)，優先辦理我國東海、台灣附近 (東南、南部) 及南海東沙海域調查，以具時效性之涉外主權劃界所需資料調查蒐集，以及區域資源潛能調查評估爲目標，除配合 2009 年時限，將依據相關成果及我國海域國土規劃策略，持續進行調查，以維護我主權權益，確保我海域資源永續發展。

嚴重的海域國土重疊

依《海洋法公約》第 83 條第 1 項規定：「海岸相向或相鄰國家間大陸礁層的界限，應在國際法院規約第 38 條所指國際法的基礎上協議劃定，以便得到公平解決」。大陸礁層法律定義之空間已超越專屬經濟海域範圍，全球 90% 以上海洋漁業資源與海域油氣礦藏富集於大陸礁層區域，所以大陸礁層劃界不僅涉及主權權利與管轄權之範圍，也與龐大的海域資源經濟利益有關。

我國 200 海里範圍內之專屬經濟海域多與鄰國或大陸地區之海域重疊，且未經談判劃定。近日中國與日本東海春曉氣田爭議事件，主要涉及海域主張基本立場，其龐大之潛在經濟利益因主張之海權範圍重疊引起爭端。春曉氣田位於我國東海第 3、4 礦區內，關係我在東海海域之權益，也牽動我國區域地位。爲確保我國大陸礁層能礦資源與漁業資源之探勘、開發、養護與管理權益，實有必要就我國專屬經濟海域及大陸礁層之水文、海洋地質、地形、地球物理、漁業生物與能礦資源等基礎資料進行全面調查。這部分與其他國家的競爭涉及龐大的經濟利益，包括油氣及礦業資源、漁業及其他新興產業。海域重疊問題對我們而言因爲涉及重要經濟利益，可說是「與國家競爭，與時間競賽」。

我國大陸礁層科學調查進行概況

2006 年 8 月 1 日 正式啓動我國大陸礁層科學調查計畫。主要由海洋大學李昭興、台灣大學劉家瑄、和中央大學許樹坤教授爲總主持人。其他參加的學校和研究單位包括：中山大學、交通大學、中央研究院、國家技術研究院、和工業技術研究院等，目前共有 20 位教授、30 位技術員、和 50 位研究生參與計畫。

行政院下設立「大陸礁層調查工作委員會」，為最高指導單位。其下包括內政部、經濟部、國防部、外交部、交通部、國科會、農委會、國安會、海巡署、環保署、和各級大學/民間委員共 21 人。目前使用的船隻包括達觀艦、海研一號、和海研二號。水試一號預計 2008 年 6 月投入。截至目前，水深超過 2000 公尺之我國東南部海域、和南海北部之精密多頻道測深資料已經完成。水深低於 200 公尺之東海海域則正在進行中。東海海域的調查工作，因為涉及釣漁台的主權問題，常遭日本保安廳/水產廳的船艦和飛機干擾。我國外交部出面交涉中。

我國東南部海域和南海北部已經完成部份的沉積層厚度和地殼速度構造的資料(聯合國海洋法公約所規定之資料)。預計 2009 年租用美國研究船 R/V Langseth 完成全面性之地球物理資料。東海海域，因為春曉油田之敏感問題，目前無任何地球物理探勘船隻可容許至上述地區作業，而不被其他二國(日本和中國)的抗議。為此，我們將引用中國石油公司 1980 年代在此地區的石油探勘資料。預備在 2009 年 5 月完成初部的「我國大陸礁層之劃界報告」，交由外交部，向聯合國提出我國之主張。

事實上，台灣在海洋法政相關的學習資源不足，但教育部希望持續強化這方面的主題課程，雖然師資會有問題，師資不足以投入於主題課程的教學中，但課程的部份需要有主軸結構，這部分不只是人文社會，還包括科技。知識是不斷在增加，不斷在往前走，因此分享機制與討論機制對知識很重要，整合知識以及激發創造力對人文社科領域是很重要的。在此，學習的方法要改變，課程的設計也要改變，教學的方法也要改變，未來海洋法政的教育一定要往這方面走。一個純粹只唸政策的人，根本不可能研擬任何政策，政策的擬訂必須深入了解該政策內涵，因此，除了需要有專業知識外，更需要有跨領域的知識。再來，雖然資源是有限的，但積極運用所有可能的國內資源，並透過網際網路運用國際資源，未來教育部更希望可以推動國際資源的加入，鼓勵學校聘請國外專家學者進行教學。這部分不只是台灣在努力，連日本也是如此，日本的海洋政策研究中心跟日本的教育部透過橫濱大學進行海洋法政的課程與發展，可見海洋法政除了地域性外，還有國際性的一面，連日本都需要如此強化，更遑論台灣！台灣的資源真的很有限，同學必須自己積極蒐尋國際資源！

什麼是「海洋政策」？要發展政策，必須先知道政策的內涵、標的、策略等等。而什麼又是「海洋產業」呢？海洋產業主要就是跟海洋相關的產業，海洋產業是不設限的，海洋產業有無限發展的空間，隨著科技的進步，海洋產業的發展前途無量。什麼是「海洋知識經濟體」？科技是以科學為基礎的技術，科學是以基礎研究建構知識學問，而科技產業則由基礎研究所得的知識學問所衍生的產業。總而言之，海洋的產業是不設限的，這代表海洋的產業是被開創的，因此，在制訂海洋政策時，並不是回應現有的產業而已，更需要考量到未來的產業。海洋產業是被開創的，也因此海洋特別強調培育人材！研析建構「科技產業結構體」的發展模式，依據其發展模式所需人才規劃對應性人才培育策略。海洋科技產業有一定的發展模式，首先一定要有研究平台，並進行市場評估及分析平台，接著進入研發平台，要量產而接著有產品化平台，要行銷所以有商品化平台，任何產業都是一樣，不管是生物科技或非生物科技，整個科技產業結構體的發展模式一定會是這樣。舉例來講，海洋深層水適不適合台灣發展？第一，日本水下科技很發達，海洋深層水可說是日本海下科技產業相關技術所衍伸之附帶成品。第二，日本發展海洋深層水並不是把水帶上來即可，更需要許多高科技的後續處理。第三，要考慮國際市場及國際競爭力，海洋深層水會成為國家的重要產業嗎？這個例子可以請大家好好地思考。

海洋政策，以美國、日本和台灣來看，2000年美國制訂《海洋法》，2004年有《21世紀的海洋藍圖》；日本2007年設立《海洋基本法》；台灣2004年制訂《國家海

洋政策綱領》，2000 年的《海洋白皮書》由 2006 年《海洋政策白皮書》取代，2007 年更出版《海洋教育政策白皮書》。日本的「海洋基本法」是去年四月由 OBRF 研擬出來的，OBRF 是自民黨的智囊團，是一個民間團體，實際上是由政府退休官員及產業界人士所組成。台灣的《海洋政策綱領》則是由海推會所推動。

美國「21 世紀的海洋藍圖」的第 25 章(CREATING A NATIONAL STRATEGY FOR INCREASING SCIENTIFIC KNOWLEDGE)、第 26 章 (ACHIEVING A SUSTAINED, INTEGRATED OCEAN OBSERVING SYSTEM)、第 27 章 (ENHANCING OCEAN INFRASTRUCTURE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT)、第 28 章 (MODERNIZING OCEAN DATA AND INFORMATION SYSTEMS) 都有提到海洋科研和海洋產業。日本《海洋基本法》裡很重要的部分包括海洋科學、海洋科技、海洋產業等等，還有海洋部。而台灣的《海洋政策綱領》呢？台灣《海洋政策綱領》如下：

一、維護海洋權益，確保國家發展

- 1、掌握國際發展趨勢
- 2、增進海洋國際合作
- 3、強化海洋政策法制
- 4、健全海洋行政體制

二、強化海域執法，維護海上安全

- 1、強化海域執法功能
- 2、健全海域交通秩序
- 3、提昇海事安全服務
- 4、充實海域維安能量

三、保護海洋環境，厚植海域資源

- 1、提昇污染防治能量
- 2、健全保護自然海岸
- 3、永續經營海洋資源
- 4、加速推動復育工作

四、健全經營環境，發展海洋產業

- 1、強化航港造船產業
- 2、推動永續海洋漁業
- 3、拓展海洋科技產業
- 4、擴大海洋觀光遊憩

五、深耕海洋文化，形塑民族特質

- 1、重建航海歷史圖像
- 2、打造海洋空間特色
- 3、保存傳揚海洋文化
- 4、形塑海洋生活意象

六、培育海洋人才，深耕海洋科研

- 1、強化教育培育人才
- 2、提升科研整合資訊
- 3、建構安全永續環境
- 4、推動產業開發科技

台灣《海洋政策綱領》的邏輯與內涵及中心思想為何？從上述字面來看，口號的成分較大。日本的《海洋基本法》中心思想為「人類與海洋共生」，台灣呢？台灣對於海洋的中心思想為何？要達到什麼目的？海洋對美國來說，國防最重要，再來是環境，而海洋對日本來說，最重要的是經濟。任何政策擬定不能用人本主義來思量，政策需要有中心思想！政策要有目的。舉台灣和日本的情況來討論，

日本的《海洋基本法》中心思想為「人類與海洋共生」，日本希望教育人民了解海洋的恩澤，要發展海洋的科研和產業，日本的執行策略有三項，一要「了解海洋」、二要「利用海洋」、三要「守護海洋」；而台灣則是教育人民要「愛海、親海、利用海」。政策的擬定是要有邏輯關係的，要先了解海洋，才能利用海洋，然後再來守護海洋，但是，要先愛海，才能親海，親海之用才能知道怎麼利用海洋，是嗎？對比之下，日本是有邏輯關係的，而台灣是沒有邏輯關係的。首先，愛是不能被教的，愛是被建構的，是自我建構。其次，政策絕對是執行面，不是感性的。最後，親海是正確的嗎？台灣的海洋是很危險的，要教人民親海之前事不是要先教育人民海洋的危險呢？日本為何不教導人民親海？因為他知道沒有正確知識的親海會毀損海洋。

海洋教育政策白皮書

- 1、各級教育人才機關因應區域發展需要訂定海洋推動計畫及健全推動制度升人才培育績效，以促進國家海洋社會、產業及環境保護的發展。
- 2、各級學校加強海洋基本知能教育，培養學生具備認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋及海洋國際觀的國民特質。
- 3、建立學生與家長對海洋的正確價值觀且對海洋有充分的瞭解，並輔導依其性向、興趣選擇適性的海洋所系科及職業。
- 4、各級海洋院校配合海洋科技及產業發展，創新海洋教育人才培育制度內涵。
- 5、整合產官學研界共同的海洋教育資源，合作培育符合業界需求的技術專業人才，提升學生就業及產業競爭力。

海洋產業，又稱藍色產業，包括船舶產業、生物科技產業、防災科技產業等等。海洋在國際競爭機制下的角色是決勝點。海洋相關科技產業發展原則有三項：

- 1、海洋產業發展，具國與國的特異性。
- 2、產業發展與自然生態環境的永續發展。
- 3、科技產業發展有其「一定的發展模式」、「必須的策略性思考」與「合理的發展規劃」。

海洋生物科研與產業發展政策

一、產業標的？

務實面對台灣發展領域的「可能」與「不可能」

二、發展策略

- 1.資源考量—硬體設備、經費、人才
- 2.形成政策—行政體系支援

三、發展過程周邊因子的應對策略

- 1.海洋生物相關法規—動物保育法等
- 2.科研相關法規—智慧財產權等

3. 產業活動相關法規—生物安全防治條例等
4. 其他

簡介

我們要談「海洋環境保護」，簡單來講，海洋環境保護就是要保護海洋資源。海洋環境最大的威脅來自：棲息地的破壞及改變、過漁、污水及化學性的污染、優養化的增加、水道及底泥流動的改變、全球氣候變遷等等。大多數的海洋污染來自於陸源，陸源污染物影響了具有生產力的出海口及近岸沿海水域。

海洋環境污染來源

海洋環境污染主要來源包括陸源污染、海域工程的污染、海洋石油探勘開發的污染、船舶對海洋的污染等等。陸源污染包括沿海農田施用化學農藥、入海河口處的放流管廢水排放。海域工程的污染包括建造港口、碼頭或加油站，興建入海河口水利和潮汐發電工程對海岸防護林、紅樹林、珊瑚礁的破壞。海洋石油探勘開發污染包括海洋石油鑽井船、鑽井平台、採油平台、海上輸油管線的噴井和漏油事故。船舶對海洋的污染包括排放洗艙水和其他殘餘物、船舶進行加油和裝卸油作業。傾倒廢棄物對海洋環境的污染包括廢船之解體、投設人工魚礁或其他漁業設施、海上焚化作業。

海洋環境污染歷史回顧

1950 年日本熊本縣因未經處理工也廢水排入水灣島是水俣病，造成 206 人死亡、1004 人罹患甲基中毒病症。1964 年美國佛羅里達州因都市廢水污染西岸海域，造成赤潮現象，使 30 公里的海岸線鋪滿中毒死亡的魚、蝦和海龜。2001 年阿瑪斯號貨輪擱淺於墾丁國家公園海岸，嚴重破壞龍坑生態保育區內珊瑚礁，當地海洋環境及珊瑚礁至今仍待回復中。2002 年西班牙發生威望號油輪擱淺，大量燃油外洩，不僅污染西班牙海域，甚至波及鄰近葡萄牙和法國海域，清理漏油污染的費用高達 10 億美元以上，受影響的生態環境至少要 10 年以上才能恢復。

海洋環境保護之相關法規

《聯合國海洋法公約》(United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)：1982 年《海洋法公約》於 1994 年 11 月 16 號生效。《公約》第 12 部分為「海洋環境的保護和保全」，其法條意旨為各國應採取防止意外事件和處理緊急情況，保證海上安全，防止故意和無意的排放，並有詳盡的船隻設備設計措施規定。UNCLOS 提供海洋污染預防及應變的原則性或憲章式架構。

防止船舶污染國際公約(MARPOL 公約)：1972 年英國首先立法通過，禁止英國及愛爾蘭所屬海域傾倒具有含油的物質，而後美國倡議舉行國際會議，冀藉由國際合作方法，已達海洋環境保護。主要針對船舶所造成的油類物質、散裝有毒液

物、任何包裝形式有害之物質、污水、垃圾等五類海洋主要污染物質，做成原則性與技術性規範。規定範圍為對於船舶設計、建造、設備標準有所規定，已對港口內之船舶採取適當偵查、環境測試及證據蒐集，或以合作方式共同偵查違法行為。

倫敦傾廢公約(London Dumping Convention)：由於認知到海水涵容廢棄物的自然資源再生的能力並非永無限制，1972 年聯合國在倫敦簽訂此公約。內容主要針對船舶、航空器、平台或其它海上人工構造物體處置或其他物質於海洋的行為，並對其做相關規範，來預防海洋污染。

1990 年油污染整備、應變及合作國際公約(International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990)：意旨為促進各國加強油污染防治工作，透過雙邊或多邊協議而達成區域性或國際性合作處理方式，在每個污染事件中，能以及時和有效的行為，減低損害的可能性。

亞太地區港口國管制東京備忘錄：亞太地區 18 個海運國家為加強港口國管制合作，於 1993 年在日本完成。意旨為沿海加之航政主管機關對在其港口內之外國船舶執行安全檢查，以符合有關國際海事安全及防止污染等公約規定。

其他海洋環境相關法規還包括：國際仲裁公海油污染事件公約(1969 International Convention relating to Intervention on the High Sea in Cases of Oil Pollution Casualties)、1969 布魯塞爾油污染損害民事責任國際公約(Brussels International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage)、1971 年設立國際油污損害賠償基金國際公約(1971 International Convention on the Establishment of an International Fund for Oil Pollution Damage)、綠色和平海洋傾廢活動(Greenpeace Ocean Dumping Campaign)等等。

國際海事組織

現今 5 個 IMO 條約正在執行，另有 2 個發展中的條約即將生效。5 個 IMO 正在執行的條約包括：1973 年國際預防船舶污染公約 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973)，1978 年相關協議進而修繕 (as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78)，1969 年國際在公海油污染事故案件公約 (International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties (Intervention), 1969)，1972 年防止海洋污染傾廢及其他物質公約 (Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (LDC),1972.)，1990 年國際油污染預防、對應及合作公約 (International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation. (OPRC), 1990.)，2000 年因危險物質及有毒物質造成的污染事故之

準備、對應及合作議定書 (Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances, 2000 HNS Protocol) 而將採用的 2 個環境協議書第一個是 International Convention on the Control of Harmful Anti-Fouling Systems on Ships (AFS Convention)，巴拿馬是第 25 個同意 AFS 協議生效的國家，生效日期 2008 年 9 月份。第二個是 International Convention for the Control and Management of Ship's Ballast Water and Sediments.(BWM Convention)， 總共已有 10 個國家採用該協議，條約生效日期 2007 年 9 月。

爲了維護海洋安全與淨化，所有 IMO 組織及成員提供幫助，主要有海洋環境委員會(Marine Environmental Protection Committee, MEPC)、全球壓艙水管理計畫(Global Ballast Water Management Programme, GloBallast)、麻六甲海峽與新加坡的海洋電子公路(Marine Electronic High way in the Straits of Malacca and Singapore)。海洋環境保護委員會主要任務於負責發展政策工具以保護海洋環境。全球壓艙水管理計畫這是拜 IMO, Global Environmental Facility (GEF), United National Development Programme (UNDP)共同合作之努力而成的。其目的在幫助發展中國家警惕侵略性生物的危險性，和如何執行措施來降低侵略性水產生物無意中帶來的衝擊，或從壓艙水經由船隻所造成。本計畫 2000 年發起，直至 2004 年方成功完成。而麻六甲海峽與新加坡的海洋電子公路，麻六甲和新加坡海峽沿岸國家印尼、馬來西亞、新加坡，和國際海事組織 9 月 8 日在雅加達簽署有關建立區域海洋電子高速公路的瞭解備忘錄，以便提高船舶航行安全和保護海洋環境。

國內海洋環境相關機構

行政院農委會漁業署：漁業資源的維護、海洋漁業發展、漁業巡護及糾察、漁事糾紛處理、遠洋漁業涉外事務輔導、取締非法捕魚；海埔地水土保持；野生動物及生態保育、稀有動物等資然文化的維護、保育及管理；保安林、造林的管理；劃定沿海保護區，保育水產資源；自然文化景觀之維護、保育及監督。

行政院環境保護署：制定海洋污染之基本措施：防止陸上污染源、海域工程、海上處理廢棄物、船舶對海洋污染；規範船舶對海域污染產生之損害賠償責任；管理海域及海岸地區水體污染防治、海岸清潔維護及廢棄物之清理；制訂重大海洋油污緊急應變計畫；海域水體特質規範其適用性質及其相關環境標準之制定；重大開發計畫對海域環境衝擊之評估、審查、管理。

行政院海岸巡防署：執行海岸污染防治法、維護海洋秩序之管制及維護、海上救難、海洋災害救護、海上糾紛處理、漁業及漁業資源維護及海洋環境保護保育；海岸管制區之管制及安全維護事項；查緝海域之走私。

內政部：台灣沿海地區自然保護計畫、推動海域復育計畫、永續海岸行動計畫、海埔地開發管理、籌備海洋國家公園。

經濟部：河川水資源利用及水道防護等管理事項；劃定地下水管制區，防止地盤下陷及海水倒灌；海堤興建、海堤區域管理；近海水文監測。

內政部依「國家公園法」在海洋型國家公園內劃設生態保護區、特別景觀區及史蹟保存區；依「文化資產保存法」劃設 41 處古蹟、增修 10 多處沿海保護區；依「台灣沿海地區自然環境保護計畫」劃定 11 處沿海保護區。交通部觀光局依「發展觀光條例」、「都市計畫法」、「風景特定區管理規則」設立國家風景特定區，劃設保護區及景觀區。行政院農委會依「野生動物保育法」、「漁業資源保育及開發利用方案」、「漁業法」設置 24 處漁業資源保育區、5 處自然保育區、7 處野生動物保護區。然而，這些海洋及海岸保護區管理方式及法令缺乏完整體系。

海洋環境保護之國內現行法規

海洋污染防治法：該法針對不同污染源規制海洋污染之防止、排除及減輕等問題。法規命令有「海洋污染防治法施行細則」、「海域環境分類及海洋環境品質標準」、「海洋環境污染清除處理辦法」、「海域環境監測及監測站設置辦法」、「投設人工魚礁或其他漁業設施許可管理辦法」、「陸上污染源廢(污)水排放於特定海域許可辦法」、「海域工程排放油廢(污)水許可辦法」、「海洋棄置及海上焚化管理辦法」。

重大油污染緊急應變計畫：主要防止、排除或減輕重大海洋油污染緊急事件對人體、生態、環境或財產之影響，當有重大油污染緊急事件發生之虞或發生時，依本計畫之通報、應變等系統，及時有效結合政府、民間團體並取得污染處理設備、專業技術人員。

水污染防治法：為防治水污染，確保水資源之清潔，主要規放在於陸域水體的監測、檢驗、防治及取締等；在海洋環境保護方面只注重廢(污)水排放入海洋，並非專位海洋污染防治而定。法令規定如「海洋放流水標準」。

商港法：雖非專為海洋污染防治所制訂，但對於船舶排泄污油之處罰有明確規定。商港法第 32 及 33 條規定，船舶在商港區域及其他附近水域發生海難及其他意外事故，船長應採取防止危險之緊急措施，並通報商港管理機關，以便施救相關事項。第 35 條第 1 項規定，有關船舶污染海水及商港區域內污染事故之處理等事項之管理規則。法令規定：「海水污染管理規則」

漁港法：漁港法為維護漁港區域航行安全及環境保護，第 18 條規定港區內不得

有：採捕或養殖水產動植物；排泄有毒物質、有害物質、廢污水、廢油或任意投棄廢棄物；其他妨害漁港安全或污染漁港區域之行爲。

海岸巡防法：該法主要規制海上不法行爲之排除及防止，與資源之保護利用。巡防機關掌管事項：海洋交通秩序之管制及維護事項；海上救難、海洋災害救護、海上糾紛處理事項；漁業及漁業資源維護事項；海洋環境保護及保育事項。

漁業法：此法規制漁業經營活動，對於漁業資源保育設有一些規定，且授權漁政中央主管機關訂定相關行政命令。

野生動物保育法：則規定了保育類的指定，保育區、重要棲息地之指定，禁止捕獲、持有、販售及輸出及輸入保育類等。

海岸法：此法爲保護、開發及管理海岸地區土地，防治海岸災害，促進海岸地區天然資源之保育利用。對於海岸保護區及海岸防護區有相關規定。

環境影響評估法：強調環境影響事前調查及預防，使環境保護工作更具預防性之積極意義外，進一步希望藉評估、審議程序進行溝通，並結合事業單位、專家學者、地區居民、事業單位主管機關及環境保護機關之意見，尋求最合理、最適當之開發方案，法令規定有「政府政策環境影響評估作業辦法」等。

環境基本法：強調環境不再只有保護，環境保護是其中一部分，資源永續的利用跟經營是另一部分。另有環境損害賠償法、環境損害賠償法及整治基金、環境損害強制責任險相關規範。

中華民國領海及鄰接區法：其立法主要目的雖是維護我國領海主權、國家安全、海洋權益，並對我國管轄海域內之外國船舶進行管制與規範。但其中第 12 條規定，爲了維護我國海上、海底設施、海洋資源、海洋環境受破壞及汙染，規範無害通過之外國船舶遵守一定之海道或分道行之。

中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法：該法爲維護我國專屬經濟海域及大陸礁層之權益而定，而我國 EEZ 或大陸礁層享有並得行使海洋環境保護之管轄權，關於船舶對於海洋汙染有相關規定事項。

外國船舶無害通過中華民國領海管理辦法：主要規定外國船舶通過中華民國領海時應注意事項。但對於海洋環境保護能大致規範，要求外國船舶應遵守我國海洋汙染防治法及相關規定，通過中華民國領海時，應設置防汙設備，並備妥海洋汙染防止證明書，對於幸運有害物質之外國船舶定有詳細規範。

今天課程會先介紹近日發生的四川大地震。雖然四川大地震與本課程關係不大，但是欲藉由災難作為課程的切入點，接著藉由南亞海嘯來談論我國未來的海洋政策。

一、四川大地震之簡述

四川大地震的規模為芮式 8.0，921 集集地震大約五顆原子彈，而 8.0 規模大約等於 10 顆原子彈的威力。深度只有 10 公里的淺層地震易造成地表的破裂。四川大地震的震央位於汶川。

地震發生之原因為，印度的板塊向上擠壓，造成西藏被推擠，這個推擠的力量形成龍門山斷層，如同 921 的車龍骨斷層一樣，而龍門山斷層破裂因此造成地震。龍門山斷層造成地表從汶川開始，向東北方向破裂，長度約有 240 公里。對於學習地球科學的人員而言，大地震是很重要的學習案例及重要的依據。

此次地震之所以造成這麼嚴重的傷亡，是因為四川地震發生在下午時段，學生都集中在學校，而 921 地震發生的半夜，所以造成的傷亡較小。

本世紀規模較大的地震，如 1995 阪神大地震、921 集集大地震、南亞大海嘯、四川大地震，皆位於板塊與板塊的邊界，板塊的相互作用容易造成大地震的產生。

二、海嘯之回顧

2004.12.26 南亞大海嘯

芮式規模 9.3 的地震造成大海嘯，餘震規模多達 7 以上。海嘯的高度約有 10 公尺。造成約 22 萬人死亡，約有 80% 的人死於溺水。

海嘯之模擬：藉由地震形成的海嘯波模擬海嘯發生的時間，若可成功模擬，約有一個小時的時間避難。若擁有的資料越多，模擬地情形就可以越詳細，甚至連哪個地點會發生海嘯、海水上漲的高度為多少、如何逃生等，對於防範的貢獻很大。然而，印度、非洲等地區，沒有海嘯的觀念，即使聯合國於 2 個小時前通知，他們也無法做有效的防範措施。

南亞海嘯造成印尼 8000 人、印度 12 萬人、泰國 4000 人、馬爾他島 46 人死亡。然而，索馬尼亞、坎薩尼亞、肯亞，該等國家都是超過 15 個小時以後才會受到海嘯影響的國家，雖然受到聯合國警告，竟也造成許多人民傷亡，可知海嘯的防制是很重要的課題。

海嘯的力量很驚人，如同照片所示，原本數十公頃大的綠樹、民防等建築，海嘯席捲過後皆被摧毀，可見災害的善後工作十分重要與迫切。

南亞海嘯過後，2006 年於庫頁島芮式規模 8.3 的地震引發高度約 1-2 公尺的海嘯，但是造成的災難不甚嚴重。庫頁島的海嘯亦影響到日本，但是日本海嘯的防制十分完善，所以沒受到大損害，然而當海嘯傳播到美國加州的一個小村落時，因為該地地層運動疊積能量，使得其受到重大損害。這可作為台灣的前車之鑑，因為曾經有過在智利發生的海嘯 24 小時後，對台灣造成影響。

三、海嘯

「海嘯」一詞之由來

「Tsunami」一詞是音譯自日文「津波」，日文「津」（音 tsu）的意思是「港灣」，而「波」（音 nami）的意思是「波浪」因為日本是全世界海嘯防疫做的最好的國家，因此當提到「海嘯」時，大家通用「Tsunami」一詞而非 tidal sea wave 或 seismic wave。

海嘯之速度

海嘯波傳的速度因海之深淺而有不同，愈深速度愈快；於海中時，速度約與噴射機之速度相當，接近陸面時速度仍可維持新幹線之速度。

水深 5000m 噴射機相同之時速 800km (秒速 220m)

水深 500m 新幹線相同之時速 250km (秒速 70m)

水深 100m 於高速道路行駛汽車之時速約 100km (秒速 30m)

水深 10m 短跑選手相近之時速 36km (秒速 10m)

海嘯發生之原因：

海嘯發生的原因主要有四項：第一、海底地震；第二、海底火山爆發；第三、海底山崩；第四、隕石撞擊。其中，海底地震是引起海嘯的主要原因。

地震發生之原因：

地震發生的原因主要也有四項：第一、板塊運動；第二、火山爆發；第三、山崩；第四、隕石撞擊。其中，板塊運動是引起地震的主要原因。

四、台灣的海上防災

台灣之地理位置

台灣受到菲律賓海板塊擠壓，兩大板塊的隱沒，讓台灣處於地震非常頻繁的區域，幾乎可說台灣整個都處於地震帶上。台灣的地震 90% 以上皆發生在海上，一天約可測到 250 次的地震，但是位置離台灣較遠、規模也很小。可幸的是，地震頻繁的地區比較不容易發生大地震。四川大地震發生後，中央大學的教授預測嘉義地區或許會發生大地震，所以仍須有防災的概念。

2006年12月26日恆春大地震，引發57公分的海嘯，影響了香港股市停擺和澳洲賽馬停頓，造成好幾百億損失，所以大地震會造成不同形式的災害。

防災基本概念

第一、地震發生時，一定要保護頭部。第二、盡量遠離窗戶，緊靠大樑柱。第三、居家盡量選擇12樓以下或15樓以上。因為我國建築法規規定15樓以下，要使用鋼筋水泥，15樓以上一定要使用鋼骨鋼架。921地震很多12樓左右的房子倒塌。

台灣的海嘯

根據野史記載，台灣曾發生多次海嘯，其中最引人注目的是：1947年基隆海嘯、1771年石柎島嘯和1604年泉州海嘯，後來推論結果皆與地震相關。

藉由地震傳播速度推知，若台灣萬一發生海嘯，約有20分鐘的逃命時間，因此許多防範措施均應以此作為規劃之基礎。

海嘯之預警與防範

美國夏威夷的太平洋海嘯中心(PTWC)：其主要接收美國地質調查所之地震消息，當收獲太平洋地區有大地震發生時，就進行海嘯發生之研判，再由其驗潮站在大洋中實際觀測到的波高變化，正確的預測海嘯波速及波高，更以數值模擬方法模擬出海嘯初波到達時間與可能波高，對於各國遠地海嘯將可提早在海嘯波到達前數小時發出預警。

台灣若萬一發生近岸的地震，其所引起的海嘯，因為並非太平洋海嘯中心的資訊範圍，所以仍應發展自己的海嘯警報系統。

日本發展出很完善的獨立海嘯警報系統，因此，我國中央氣象局學習日本氣象廳建立的海嘯警報系統，於沿海設立警告站並將許多地震觀測站納入此系統，當海嘯發生時，則藉由電視台廣播。

海嘯災害防救因應對策

- 一、積極參與國際救援及勘災調查
- 二、海嘯潛勢地區研究
- 三、加強海嘯預警之國際合作：對於遠地的海嘯地震防範，將可藉由加強國際的海嘯預警合作加以防範。
- 四、加強台灣地區海嘯預警相關研究：若地震發生在台灣外海不遠處，當收到國際的警報時，海嘯很可能已經侵襲台灣沿海地帶。因此台灣必須發展完善的海嘯預警系統。
- 五、預警通報系統：
 - 1.沿海地區廣設警報系統及廣播設備。
 - 2.電視及廣播新聞發布
 - 3.海上船隻通報系統

4.警告及指示標誌

六、教育宣導（全民教育）：對海岸地區的居民實施教育訓練，定期實施避難訓練，藉由講習會等使防災知識普及。並隨時保持紀錄，作為往後預警的根據。台灣目前這部分做的很不好。

本節課主要討論海洋執法政策，執法係指將海上規範具體落實，即讓法律生效的過程。政策分為兩部分：組織與作用；組織係指誰負責海上執法，作用則執法時應注意之事項。

以往我國對海洋的態度較為封閉，不能隨意前往海邊，而現在欲改變陋習，將海洋變成生活之一部份，並將各部門與海洋作結合，如海洋法律、海洋管理、海洋資源等。對海域的經營政策，由以前消極、封閉、保守、放任的態度，改採取積極、開放、具體、經營的行動方案。

海上執法機關概分模式

海域執法主要集中在「違規取締」。目前海上執法機關的模式有下列三種：(1)各自成立執法單位：各行政機關自備執法人員及船舶（如中國大陸）。(2)成立專責執法機關：統一執法力量配合業務主管機關（如美國、日本、我國）。(3)成立專責海上事務主管機關：為海域設置一主管機關並負責執法（如加拿大、韓國）。

因為船舶造價昂貴，所以一艘船僅作一件事情有點浪費，所以產生第二種形式，海上所有違規皆可取締，希冀達成最大效益；然其缺點在於一個機關必須兼顧許多海洋事務如交通、漁業等。而馬總統所提出的設立「海洋部」則屬第三種形式。

我國現採二分法：主管機關與執法機關分立。

一、海上各項事務之主管機關：

- 1.除走私、偷渡的警政署、消防署、移民署。
- 2.海上國防的國防部。
- 3.海上交通的交通部。
- 4.海上漁業的農委會漁業署。
- 5.海上環保的環保署。
- 6.海上科學研究的國科會。
- 7.海上石油鑽探的經濟部。
- 8.兩岸關係的大陸委員會。

二、海域專責執法機關：海巡署

- 1.岸：軍職人員
- 2.海：警察人員

2000年納編國防部海岸巡防司令部、警政署水上警察局、財政部海關成立，人員、任務均承受三機關而來。目的係為更有效防止來自對岸之走私偷渡的專責執法機關。此種劃分產生許多問題，例如造成人力的抵銷。

李總統提出特殊國與國關係，中國大陸便開始以武力威脅台灣各小島，國防

部長唐飛先生提出讓我國軍人死守東沙、南沙實不恰當（因為東南沙為易攻難守的地區），因此海巡署與海軍陸戰隊「換防」。為了解決南海問題，造成台灣本島也須同時做因應，形成目前軍、警、文同時存在的特殊情況，受到多方的質疑。成立海巡署時，本設有八年的落日條款，欲讓軍人漸漸走入歷史，全面由文官接管，以符合憲法規定；但是缺乏配套措施，以致八年期限屆滿仍無法達成，最後則藉由修法方式讓軍人「就地合法」，而此種方式受到強烈批評。

憲法 140 條文武分治之規定，使得目前海巡署的內部架構，顯有違反憲法之疑慮。

主管機關與執法機關分立也是種特別的情況。在陸上，通常主管機關與執行機關為同一機關，比較不會產生權責爭議；然而，在海上，主管機關與執行機關分立則會產生意見不同如何整合的問題。成立海巡署前，本意讓其全面掌管海洋事務，但是其成立後，反而限制其專責範圍，造成許多事情皆非其所能管涉，與成立專責執法機關之本意相違。

主管機關與執行機關之關係：海巡法第 4 條第 1 項第 7 款：「執行事項： 1. 海上交通秩序之管制及維護事項。 2. 海上救難、海洋災害救護及海上糾紛之處理事項。 3. 漁業巡護及漁業資源之維護事項。 4. 海洋環境保護及保育事項。」形成機關間互相推卸責任，海巡署常以「法律授權不足」為由推卸責任。

然而，基於設立海巡署之目的及其他法律（如中華民國領海與臨接區法），海巡署應負責所有動態的監控，因此，雖然海巡法沒有明確規定海巡署之權責，但是藉由其他相關法律可知，凡屬「海上動態之監控」皆屬其權責。再者，民國 89 年 12 月份所通過之海洋污染防治法，其中有關違法的取締、蒐證及移送，清楚規定由海巡機關辦理。於立法過程中，本來有「委託」海巡機關辦理二字，但是研擬法案過程中認為，此等事務本即屬海巡機關之權責，於是刪除「委託」二字，以免屆時造成推託卸責之情形。又，從海洋執法政策面來看，所以適合執法的船舶皆集中在海巡署。最後，我國海巡署之設立係仿效美國、日本，而該等國家即是集中由海域執法單位負責所有相關事務。

基於主管機關與執行機關分立所造成的缺失，遂有人提出成立一統一之專責機關（如海洋部），將海巡署置於海洋部下，專門負責執行面；再者，將交通部的海關部分、農委會的漁業部分、國科會有關海洋部分等皆轉置於海洋部之下，希冀藉由此方法解決目前的問題。

海巡人員司法警察職權的界限

依海巡法之規定，賦予海巡人員司法警察之身分。依據《刑事訴訟法》第 229、230、231 條為及《調度司法警察條例》之規定，司法警察區分為「一般司法警察人員」與「特種司法警察人員」。而造成海巡署為了績效，使得海巡人員往陸地發展，與其成立原意相悖。事實上，海巡法特別授權海巡人員司法警察身分有其前提：「《海岸巡防法》第 11 條規定，海巡人員執行該法第 4 條職務時，具有司法警察身分」，卻被刻意忽略。再者，依據海巡法第 8 條之規定，海

巡機關欲進入內陸執法，需具備下列要件：1. 查緝走私、非法入出國事項。2. 必須是在遇有急迫情形。3. 調查犯罪嫌疑人之犯罪情形及蒐集證據。4. 立即知會有關機關。若不具上述要件，海巡機關僅能向警察機關檢舉內陸的犯罪，而不得自行執法。

海域執法作用法之問題分析

執法目的在於讓法律能夠生效，讓條文成爲具體規範人民行爲，因此設有違法時之處罰。

我國目前法規有下列數項問題：

1. 中華民國領海及鄰接區法無處罰規定，導致外國船舶在我國領海捕魚時，12海里以內之捕魚行爲處罰較輕（因爲依據漁業法罰則較輕），而12海里以外之捕魚行爲處罰反而較重（因爲依據中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法罰則較重），結果造成在領海內違規捕魚處罰較輕的詭異情形。
2. 鄰接區可規範事項無立法規定：雖有中華民國領海及鄰接區法第15條之授權規定，卻沒有相關子法，形成取締、處罰上之窘境。
3. 基線未完全公布之問題：第一批中華民國領海基線，未包括金門、馬祖，造成質疑其領海是否存在（即產生管轄問題）。
4. 專屬經濟海域外界線之問題。因爲兩岸關係，目前台灣周邊國家沒有人願意跟我們劃定專屬經濟海域之外界線。現僅有日本與我國劃定「暫訂執法線」。
5. 海上交通安全法未完成：由於海巡與交通機關間，權責不清，無法積極作爲。

海岸復育及景觀改善推動經驗

由於遭受破壞之海岸亟待復育，行政院 92 年 1 月 2 日核定「海岸景觀改善計畫」。該計畫內容主要為，透過每年選定海岸保育示範地點，以及透過長期經營與復育試驗，具體實踐台灣海岸景觀發展的「減量」、「復育」及「環境清潔」。該計畫運作機制則依行政院指示，由營建署與海岸專家學者組成之「永續海岸推動實施服務團」共同督導各海岸保育示範點縣市執行本計畫。

「海岸景觀改善計畫」之計畫目標主要有三項，分別為：復育劣化生態資源、整建改善海洋景觀、促進海岸土地管理合理化。此外，該計畫輔導推動方式與執行策略則為：第一、減量、復育、環境整理；第二、永續海岸推動實施服務團全程輔導：永續海岸推動實施服務團隊包括生態、地質地形、生態旅遊、海岸工程、環保、景觀等各方面的人才，當時總共有 12 個服務的團員；第三、推動海岸環境教育；第四、縣市海岸整體規劃整合溝通平台：專家學者、社區組織、NGO、學校、現政府鄉公所、服務團的整合是很重要的。。

「海岸景觀改善計畫」之執行方式為：遴選復育示範點研提復育構想；輔導地方政府研提執行計畫；進行先驅研究、社區營造；復育工程設計施工。前三項由服務團全程參與諮詢，最後一項則為年度計畫審查執行管控。

海岸復育及環境景觀改善工作重點主要為，遴選海岸保育示範點，補助地方政府辦理海岸復育工作。其中又可分為軟體建設及硬體建設，軟體建設包括，海岸示範地區整體規劃研究，並包括海岸復育工作圈形成、海岸地方 NGO 組織互動、環境教育、地方論壇或研討會之辦理及後續地方居民永續經營管理之輔導等。而硬體建設除保護自然海岸及加強保育外，並對人工海岸進行適度復育，將之轉化為近自然海岸。

海岸復育及環境景觀改善案例經驗主要有列幾項：彰化伸港海岸棲地復育；廢棄垃圾場預定地改造為招潮蟹及水鳥棲地計畫工程；基隆和平島復育先驅研究人工設施移除工程，包括工作（一）和平島海岸復育計畫，及工作（二）地景生態旅遊先驅計畫；基隆市和平島海岸復育計畫；新竹市南港水塘海岸先驅計畫及棲地改善工程；新竹南港水塘棲地改善工程；高雄市西子灣先驅研究規劃、西子灣人工岬灣養灘工程(第一期)；屏東後灣先驅研究及改善工程等等。

永續海岸整體發展方案

內政部配合行政院國家永續發展委員會國土交通分組（原國土資源分組）工作項

目，負責辦理「調查現有自然海岸線總長度，研訂保育指標，檢討現有計畫，擬訂具體保育利用及經營策略」，推動「回復海岸自然風貌，維持自然海岸線比例不再降低」相關措施，以追求海岸空間之利用應兼顧保育與開發之和諧，俾確保自然環境資源之永續利用。基本理念為回復海岸自然風貌，維持自然海岸線比例不再降低供海岸法完成立法前，政府各部門研修訂及審議海岸地區各項實質利用計畫之最高指導原則。

行政院核定「長期發展策略－永續海岸行動方針」，作為各相關機關於海岸地區未來中長程施政目標，並由各相關機關自行列管。本方案作為海岸法完成立法前，政府各部門研修訂及審議海岸地區各項實質利用計畫之最高指導原則。本方案規劃之 6 項「優先實施項目及執行準則」其實施期程及經費來源，請各主辦機關依實際需要規劃實施及各自負擔經費。

「長期發展策略－永續海岸行動方針」有 10 個工作項目，分別為：保護重要海岸資源；合理利用海岸資源；復育劣化生態資源；整建改善海岸景觀；加強海岸災害防護；合理發展海洋產業；建構海岸資訊系統；完備海岸管理體制；加強海洋教育訓練；強化公私夥伴關係。此外，「短期發展策略－自然海岸線零損失」則有 4 項重點，分別為：宣告海岸保育基本政策；嚴格審議海岸重大計畫；調查劃定自然海岸區位；建立地方巡守查報機制。

優先實施項目與執行準則

優先實施項目分別有漁港、海岸公路、海堤、觀光遊憩、海埔地及海岸調查規劃六大項。其簡單說明如下：

第一項為漁港，改善漁港風貌實施計畫的主辦機關為行政院農業委員會，其計畫要點包括：不再興建漁港、無漁船設籍之漁港予以廢棄、優先辦理環境復育。第二項為海岸公路，限制海岸公路開發計畫的主辦機關為交通部，其計畫要點為，在最接近海岸第一條公路向海之陸域地區，不再建設國道及省道；不補助相關建設縣、鄉道等地方道路。第三項是海堤，改善一般性海堤風貌實施計畫的主辦機關是經濟部，其計畫要點為：不再新建海堤；安全無虞情況下拆除現有消坡塊或調整建造離岸潛堤；引用符合生態工法或柔性工法之防護對策。第四項為觀光遊憩，觀光遊憩的主辦機關為交通部，其作業原則包括：減量原則、環境保護優先原則、規劃觀光功能分區、海岸地區復育原則。第五項為嚴審海埔地開發，其主辦機關為內政部，執行準則為以「行政院專案核准之重大計畫」為限；環境敏感之限制發展地區不得開發；應以維持原有海岸沙源之平衡與生態系之穩定。第六項為加強海岸調查規劃，其主辦機關為內政部，執行準則為：建構全台灣海岸（包含海域）資源資料庫及其管理系統；持續進行海岸保護區檢討。

實施期程、經費與監測考核及預期效益

實施期程第一階段自核定日起至 100 年 12 月 31 日止。經費概估約 32,010 萬元。監測考核包括事前監測及事後監測兩部分，在事前審查部分，相關單位在審核相關海岸工程項目時，應檢視是否符合前揭工作項目之執行準則，必要時應要求調整修正或減列，實施計畫未報奉核定前，應暫緩審議其預算。在事後監測部分，則利用衛星影像資料，每年定期辦理海岸線監測，請各縣市政府協助查核其合法性，除定期公告變遷資訊外，並將彙整相關資料陳報行政院。

預期目標則主要有四大項：第一、維持自然海岸線比例不再降低（台灣本島以 95 年之 44.7% 為基準）。第二、充分發揮漁港多元使用效能，改善漁港環境與週邊環境景觀和諧共存。第三、一般性海堤區域環境營造，改善親水環境。第四、建立海岸保育觀念，加強海岸生態維護，推動海岸永續發展及海洋觀光事業。

海岸法

台灣這幾年的海岸立法經歷非常痛苦的過程，「海岸法」始終沒辦法立法通過。80 年 9 月 5 日內政部依行政院指示推動辦理；86、89、91 年分別於第 3、4、5 屆送立法院審查；92 年 10 月立法院內政及民族委員會審查通過；92 年 12 月至 93 年間與 40 區漁會漁民團體座談會；96 年 6 月草案修正後陳報行政院。

海岸法立法目的主要在於，海岸管理體系闕如；海岸環境遭不當使用或誤用；海岸密集開發，生態資源缺乏管理、災害頻仍；海岸保護區管制缺乏適當法令；永續發展、保護、利用及管理天然資源及土地；防治災害、環境破壞、保障公共通行及公共水域使用。

海岸法通過後之效益為健全海岸地區管理機制；以計畫管制保護區、防護區較能彈性因應不同環境需求；以工程及土地利用指導管制雙面向，建構整體海岸防護體系；建立海岸開發利用之衝擊彌補機制。

整體海岸管理計畫

整體海岸管理計畫內容包括：計畫範圍、目標；自然資源及社會、經濟條件；海岸地區分區之劃定；保護、防護及利用管理原則；其他有關事項。其核定程序則由內政部擬訂，行政院核定。

海岸保（防）護區

在海岸保（防）護區方面，需建構「海岸保護區」及建構「海岸防護區」管理制度，以防護計畫經營設施整備及管制土地使用。而海岸保（防）護區限制規定中，一級保護區禁止改變原有狀態或使用，除非依保護計畫為從來使用、或維護、管理、學術研究、公共安全或國家重大建設需要等，則允許例外許可。而二級保護

區及防護區則不得為海岸保（防）護計畫禁止之使用。

海岸保護計畫內容包括：保護標的及目的；海岸保護區之位置及面積；禁止及相容之使用；保護、監測與復育措施及方法；事業及財務計畫；其他與海岸保護計畫有關之事項。而海岸防護計畫內容則包括：防護標的及目的；海岸防護區之位置及面積；禁止及相容之方法；海岸防護設施之種類、規模及配置；事業及財務計畫；其他與海岸防護計畫有關事項。

在海岸保（防）護區範圍之核定的部分，一級保（護）防區範圍由相關部會擬訂，內政部審議，行政院核定，而二級保（護）防區範圍則由地方政府擬訂，內政部核定。至於海岸保（防）護計畫之擬訂與核定的部分，一級保（護）防區計畫由相關部會擬訂，行政院核定，而二級保（護）防區計畫則由地方政府擬訂，相關部會核定。

海岸地區利用管理

變更非都市土地使用達一定規模者，應擬具海岸管理措施說明書，徵得主管機關同意後始得為之。位於近岸海域或屬填海造地開發者，其申請人應以政府機關（構）為限。

海岸地區開發主管機關同意條件包括：符合整體海岸管理計畫利用原則；符合海岸保(防)護計畫管制事項；保障公共通行或具替代措施者；對海岸生態環境衝擊採取避免或減輕之有效措施者；因開發需使用自然海岸或填海造地時，應提供開發區內一定比例之適當土地，採取彌補或復育該開發使用生態環境損失之有效措施。

保障公共通行及公共水域使用

為保障公共通行及公共水域之使用，海域、潟湖、河口及海灘不得為獨佔性使用。平均高潮線以下之海岸地區禁止興建足以妨礙公共通行之設施。但書為專案許可之國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究、重要產業發展及其他公益性事業。

後續計畫與展望

後續計畫與展望包括：落實永續海岸整體發展方案並研訂後續推動機制；內政部將持續邀集相關單位召開研商會議；加強海岸工程是否符合生態永續、復育、減量原則之事前審查，並協調各部會（含國營企業）優先配合實施；持續辦理自然海岸線監測及資源調查規劃；並將各單位之海岸復育成效－近自然海岸，納入定期公布之內容；已核定 6 項優先實施計畫之推動成果，定期向行政院國家永續發展委員會報告；海岸法列為優先法案加速推動完成立法程序；國營事業優先納入

審慎減量海岸地區之開發；加強生態調查規劃；研議增列海岸復育評比機制。

海岸重要生態系

海岸重要生態系第一項為河口，河口為營養豐富，生產力高的區位，生物多樣而豐富，仔稚魚苗和浮游生物特別多。除了海魚十分依賴河口環境外，河口和感潮河段還經常是主要貝類的生長地區。第二項為珊瑚礁，陽光充足、水質清淨的珊瑚礁區，為海域生物重要哺育場所和漁場，生產力亦高。台灣的墾丁、蘭嶼、綠島和東沙環礁的珊瑚礁極為珍貴，必須予以保護。第三項為海草床，近岸海域或潟湖內的海草床，也是海洋生物主要的棲息、覓食場所之一，但過去在國內似乎較不受重視。第四項為紅樹林，紅樹林對於生物棲息哺育，以及穩定海岸，防範海岸災害、淨化水質等，功能甚多。台灣過去的紅樹林應有六種，目前只剩下水筆仔、海茄苳、欖李和五梨跤四種。第五項為潟湖，潟湖對於涵養水量、調節排洪，以及生物棲息覓食有顯著功能。潟湖對於許多生物（如蝦類）的生命循環有非常重要的關係。第六項為離岸沙洲，沙洲有屏障暴潮的功能，消波消能「有自然而經濟的效能」。由於沙洲的庇護，孕育了相對穩定的環境而有助於濕地或紅樹林的衍生。台灣重要的沙洲，包括雲林、嘉義海域的外傘頂洲和台南沿海最為發達的王爺港汕、青山港汕、網子寮汕、頂頭額汕與新浮崙汕等離岸沙等。但許多人工結構物的興建，阻滯沙源補充，已經使台灣一些沙洲逐漸漂移、越來越小，甚至侵蝕消失。第七項為泥質灘地，泥質灘地通常為營養豐富、生物密集的地區，水鳥、彈塗魚特多，開放性泥質灘地則為一些生物（如台灣招潮蟹）必要的生活空間，並不是所有生物都需要紅樹林環境。近年來台灣一些縣市政府常帶動栽植紅樹林，可能因而減少開放性泥質灘地的面積，這種作法似乎有以種植紅樹林取代海岸保育的味道，反而可能降低了海岸環境的多樣性。

海岸開發的自然法則

海岸開發的自然法則第一項為維持生態系統整體性 (Ecosystem integrity)：生態系統的某一部份，無法與其他部分毫無相關地單獨運作；對於每一個海岸生態系統而言，必須將其相關的部分納入一個整體來管理。例如，海岸水域的管理，必須將濱海陸地和淡水來源（如河川、降水）一同考慮。第二項為維護自然水流 (Drainage)：水提供海洋與陸地必要之連結 (linkage)，流入海洋的淡水的自然水量、模式和季節性變化率等，對於維持生態系統最佳的功能十分重要，因此沿岸的管理應儘可能維持陸地排水的自然模式 (natural pattern)。第三項為保存行水道緩衝區 (Drainageway buffers)：為了穩定水流速度與淨化地表逕流，隨著開發程度的增加，沿著行水道提供植物緩衝區 (vegetative buffer area) 的需要性，必須增加。第四項為保護濕地與潮間帶 (Wetlands and tidelands)：濕地與潮間帶對於海域生態系統而言，扮演營養來源、生物棲息、洪水調節、水質淨化、沈積物截取和海岸穩定等重要角色，卻經常被漠視而遭污染與破壞。因此，隨著開發程度的增加，保護濕地與植物覆蓋的潮間帶的需要性，必須增加。鹽草或紅樹林生長的

區位有一定的條件，通常需要有河彎屏障、水流較緩，但也有淡鹹水交換之處。第五項為維護生態系統的貯存功能 (Storage)：貯存功能對於海岸生態系統異常重要，像沼澤植物、魚類棲息地、種子、海灣底層沈積物和其水中的浮游植物等，都可以貯存能量，以提供能量短缺時生物之用。尤其是河口植物(Estuarine vegetation)，屬於最重要的貯存單元。除了生物的角度外，貯存功能的觀念也可應用到非生物的環境面，例如沙丘就像一座沙的倉庫，貯存著大量的沙穩定海岸，與風暴抗衡。第六項為維護能量 (Energy)來源及其流動：能量是維持生命的動力，海岸生態系統的能量來源包括外力提供的（如潮汐、海流、河流、風力、陽光和沖入海域的礦物等）和系統內部回收的（透過植物分解、食物網、光合作用，成為動物攝食後產生的能源）兩大部分。而能源的流動與水質清澈度、水中植物量、營養源和水流有重要關係。因此，為維護海岸生態系的最佳功能，能量來源及其流動方式，應予維護。

台南縣海岸的保育與復育

台南縣的海岸生態環境豐富多變，包括沙丘、沙洲、潟湖、河口、鹽田、魚塢、紅樹林和海岸林等，堪稱「海岸地形學 (Coastal Morphology)」的自然教室，也是全台灣規模最大、最為重要的「濕地 (Wetland)」系統。台南海岸所面臨的問題為，台江內海和倒風內海填埋近半，對於海岸地區洩洪、生態系統維繫都屬不利。海岸線後退、沙洲消蝕、沙丘飄散、潟湖淤積、防風林崩倒。沿岸人工結構物綿密，使自然海岸消失、自然動態作用失衡、沙洲減縮，不但海岸加速侵蝕，很可能使海水入侵、土壤鹽化。

台南縣海岸的保育與復育可進一步研議的對策主要有下列五項：

（一）推動整體保護方案

參考美國海岸法精神，類似地區應該進行「特定區」的規劃，研擬推動「台南縣整體海岸保護方案 (Program)」，包括潟湖、沙洲、沙丘和所有濕地體系的總體檢，以及保護、改善和復育的短中長期實施計畫 (Projects)。

（二）應用傳統智慧、在地工法

沙洲與海岸的保護復育，儘可能採取「生態工法」或「近自然工法」，建議考慮以運用七股地區漁民傳統智慧和先天條件，以牡蠣養殖方式，形塑防護礁盤，消波消能。

（三）穩定海岸避免侵蝕

研究沿岸人工結構物對於海岸侵淤的影響，改變或縮減其佈置模式，增加回復沿岸輸沙之自然運動；同時，建議結合縣境內各水庫之清淤和排沙工程，將沙源挹注至侵蝕之海岸。

（四）創造水空間

結合適用之公有土地、低窪地區、魚塭等，創造「水空間」，強化分洪效果，同時創造具有生態、景觀、近水和防洪效益之「濕地」；工程進行前，建議進行文史考證、考古遺址和海洋文化之研究，以回復內海生意盎然之多樣風貌。

（五）回復漁港生機

鼓勵漁業功能日漸降低之漁港，由漁民、社區和學校，進行功能轉型。未來或可考慮從「資源培育」和「海洋教育」觀點，將廢棄或功能日失之漁港，培育珊瑚、海草床或改善水質與週邊整體環境，轉為「人工潟湖」、「漁業資源培育地區」、「社區海洋休閒地區」或當地可供學童浮潛、觀察的「國中小學海洋教育自然教室」。

結語

海岸開發應追求有秩序發展、永續與明智之使用；海岸應儘可能為維護其自然風貌和生物生生不息，儘量避免過多人工結構物；不得不進行開發時，宜採取「彌補機制」、或「近自然工法」，以平衡開發與保育；對於劣化之海岸，應該儘速採取復育方式；從長遠來看，政策研擬應強調程序正義，政府應建立適當機制，充分納入社區民眾、民間團體和相關權益人；「跨世代」、「跨區域」的理念，應該落實到海岸開發計畫的審議中。

海洋觀光遊憩

今天談海洋觀光跟遊憩，觀光 (Tourism)跟遊憩 (Recreation)是不一樣的。一般來講，觀光的資源有兩主大項，一是國家公園，二是國家風景區。國家公園是以國家公園法管理，由內政部管轄，國家風景區則是由交通部觀光局管理。國家公園有很嚴格的限制，國家風景區規範較鬆，較易發展。遊憩則包括像是潛水等各種活動。不過，一般我們還是講「觀光遊憩」，放在一起講，一般海洋或海岸觀光遊憩活動包括：水上及水中運動、海濱活動、遊憩船及載客船、釣、捕魚、海洋景觀、海洋公園、文化及海鮮等等。近年來，隨著國人對生態、環保觀念的重視及親近海洋的意願提升，民間亦逐漸投入海洋觀光遊憩相關產業，多樣化的海洋觀光活動漸漸風行，觀光遊憩最重要的是，要激發大家的感情，不能導致資源衰退的情況，因此，教育很重要！

台灣四面環海兼有離島，海岸觀光遊憩資源堪稱豐富，台灣沿海景觀良好，海濱及離島觀光資源豐富，為拓展國民休閒遊憩空間，並推動海濱及海洋觀光遊憩發展，墾丁、東北角海岸、東部海岸、澎湖、馬祖、綠島、大鵬灣、北部海岸及雲嘉南海岸等，已分別劃入國家公園及國家風景區之範圍，由專責單位經營管理，積極改善海濱遊憩設施品質，增加國人進出及親近海洋的管道與機會，近年來，政府在法令面的限制亦積極檢討令予以鬆綁及建立管理制度，以營造發展海洋遊憩之環境，期能發展國內海洋相關產業之規模，並能吸引外籍遊艇來台觀光旅遊。

海岸重要生態系

海岸重要生態系第一項為河口，河口為營養豐富，生產力高的區位，生物多樣而豐富，仔稚魚苗和浮游生物特別多。除了海魚十分依賴河口環境外，河口和感潮河段還經常是主要貝類的生長地區。

第二項為珊瑚礁，陽光充足、水質清淨的珊瑚礁區，為海域生物重要哺育場所和漁場，生產力亦高。台灣的墾丁、蘭嶼、綠島和東沙環礁的珊瑚礁極為珍貴，必須予以保護。

第三項為海草床，近岸海域或潟湖內的海草床，也是海洋生物主要的棲息、覓食場所之一，但過去在國內似乎較不受重視。

第四項為紅樹林，紅樹林對於生物棲息哺育，以及穩定海岸，防範海岸災害、淨化水質等，功能甚多。台灣過去的紅樹林應有六種，目前只剩下水筆仔、海茄苳、欖李和五梨跤四種。

第五項為潟湖，潟湖對於涵養水量、調節排洪，以及生物棲息覓食有顯著功能。潟湖對於許多生物（如蝦類）的生命循環有非常重要的關係。

第六項為離岸沙洲，沙洲有屏障暴潮的功能，消波消能「有自然而經濟的效能」。由於沙洲的庇護，孕育了相對穩定的環境而有助於濕地或紅樹林的衍生。台灣重要的沙洲，包括雲林、嘉義海域的外傘頂洲和台南沿海最為發達的王爺港汕、青山港汕、網子寮汕、頂頭額汕與新浮崙汕等離岸沙等。但許多人工結構物的興建，阻滯沙源補充，已經使台灣一些沙洲逐漸漂移、越來越小，甚至侵蝕消失。

第七項為泥質灘地，泥質灘地通常為營養豐富、生物密集的地區，水鳥、彈塗魚特多，開放性泥質灘地則為一些生物（如台灣招潮蟹）必要的生活空間，並不是所有生物都需要紅樹林環境。近年來台灣一些縣市政府常帶動栽植紅樹林，可能因而減少開放性泥質灘地的面積，這種作法似乎有以種植紅樹林取代海岸保育的味道，反而可能降低了海岸環境的多樣性。

生態旅遊的功能和意義

生態旅遊增加就業機會、帶動地方經濟發展，因此是一種企業或經濟推動的工具；生態旅遊能凝聚社區意識和提升地方榮耀感，因此是社區發展的工具；生態旅遊強調與大自然的和諧關係、生物多樣性保存等知性活動，因此是一種教育的工具；生態旅遊促進對於保育活動的支持，因此也是保育管理的工具。最重要的，生態旅遊結合了人們、傳統、文化、歷史和生活，因此也是永續發展的基石。