

RDEC-RES-099-002 (政策建議書)

我國海洋政策白皮書之規劃研究

行政院研究發展考核委員會編印

中華民國 99 年 3 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本會意見)

我國海洋政策白皮書之規劃研究

RDEC-RES-099-002 (政策建議書)

我國海洋政策白皮書之規劃研究

受委託單位：國立中山大學

研究主持人：許教授德惇

協同主持人：唐教授存勇

魏教授慶琳

研究助理：謝秀苓

行政院研究發展考核委員會編印

中華民國 99 年 3 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本會意見)

目 次

圖 次	III
提 要	IV
Abstract	VI
第一章 前言	1
第二章 過去兩版「海洋政策白皮書」架構內容之簡介和評析	3
第一節 2001 年海洋政策白皮書	3
第二節 2006 年海洋政策白皮書	6
第三節 綜評	9
第三章 世界其他主要國家「海洋政策」之簡介和評析	11
第一節 澳大利亞	11
第二節 加拿大	15
第三節 日本	18
第四節 中國	22
第五節 美國	26
第六節 綜評	40
第四章 我國海洋事務推動進程之回顧與評析	43
第一節 我國海洋事務推動之進程	43
第二節 綜評及建議	44
第五章 未來新版「海洋政策白皮書」撰寫之具體規劃建議	47
第一節 人員組成、任務編組、撰寫策略及政策宣示	47
第二節 願景	48

我國海洋政策白皮書之規劃研究

第三節 總體策略目標及撰寫架構	49
第四節 「海洋委員會」組織架構之初步建議	52
第五節 「白皮書」撰寫時應注意之事項和內容	58
第六章 結論	61
參考書目	63

圖 次

圖一 「海洋委員會」組織架構圖（建議）	55
---------------------------	----

提 要

關鍵字：國家海洋政策

本研究之主要目的是，在和全球「海洋政策」新思維接軌的原則下，兼顧國情現況及政府總體施政目標，規劃我國新版「海洋政策白皮書」撰寫之原則、方式、內容以及應注意事項。文中對 2001 年及 2006 年出版之「海洋白皮書」予以整理介紹。本文建議，未來我國新版「海洋政策白皮書」應就「我們這一代的努力是爲了替後代子孫留下一個自然、美好、淨潔的海域空間」此一崇高願景予以強力訴求。此外，由於世界其他主要國家之「海洋政策」於制訂過程、涵括內容、組織架構、政策思維、願景訴求及主流價值中，有許多值得做爲我國未來撰寫新版「海洋政策白皮書」借鏡之處，本研究特別針對這些國家（包括澳大利亞、加拿大、日本、中國及美國）其「海洋政策」之內容特色予以整理介紹，歸納出「海洋政策」在目前國際海洋新議題和事務上之共同願景及主要思維。

對於撰寫新版「國家海洋政策白皮書」所應依循之基本精神和具體建議，請詳見本研究報告之第五章。準此，本研究建議首需成立一中央層級跨部會之「任務委員會」，負責訂定我國「海洋政策」的願景、發展策略和目標，並由其轄下之「工作小組」完成未來我國新版「國家海洋政策白皮書」之撰寫。我國未來「海洋政策」之願景，應以「爲現今國人及其後代子孫維護並保留一個健康、安全、可永續經營之海域空間環境和資源」此一訴求爲依歸，並依「政府有效整合機制之運作」、「以科學爲基礎的決策模式」及「以生態爲導向的規劃方式和管理機制」做爲建構我國「海洋政策」之主軸和基石。質言之，爲有效落實未來新版「海洋政策白皮書」中所擬定的各項策略目標，亟需仰賴新成立「海洋委員會」之規劃、管理、督導和執行。「海洋委員會」作爲我國海洋最高決策單位，爲能符合當初設立之初衷，並有效發揮其功能，本研究特別針對目前所擬定之「內部組織架構」提出具體建議，其中尤以優先設立「國家海洋研究中心」最爲迫切。相信唯有如此，「海洋委員會」不僅能具體有效落實我國未來「海洋政策」之內涵，也能善盡其做爲我國政院體制內唯一「海洋專責機構」之歷史任務。

一、重要發現

- (一) 目前世界各國「海洋政策」均是強調以「政府整合機制」、「科學為基礎的決策模式」及「以生態為導向的規劃方式和管理機制」為建構其「海洋政策」之主軸和基本精神。
- (二) 我國前後兩版「海洋政策白皮書」涵括內容完備，對後來「2000噸級海洋研究船」之籌建、「海洋事務推動委員會之成立」及「行政院組織再造中新增成立海洋委員會」之相關建議和推動，功不可沒。但是該兩版「海洋政策白皮書」，未能就「我們這一代的努力是為替後代子孫留下一個自然、美好、淨潔的海域空間」此一普世價值和崇高願景予以強力訴求，是為美中不足之處。
- (三) 政府各級單位中，明顯欠缺具有海洋專業訓練和素養之事務官。

二、主要建議

- (一) 新增「海洋委員會」成立在即，負責籌設單位應儘速邀集海洋學界，展開積極對話，就未來「海洋委員會」之組織章程和架構，予以更周延之規劃。
- (二) 積極著手規劃新版「海洋政策白皮書」之撰寫工作。
- (三) 在國家高普考中明列「海洋職系」，酌量增加錄取名額，以因應「海洋委員會」籌備及成立過程中，人才孔急之所需。

Abstract

Keyword: National Ocean Policy

The main purpose of this contracted research was to advise the principle, contents, and matters of attention for updating our nation's "Ocean Policy" within the context of the main stream of current thought of the "Ocean Policy" worldwide and the overall administration goal. The study also briefly reviewed and commented on the two editions of the "National Ocean Policy" white books published respectively in 2001 and 2006. This study emphasized that future writing of the "National Ocean Policy" should be focused upon the pursuit for "leaving beyond a clean, safe, and sustainable marine environment for our next generations and descendants." In addition, since there were valuable information on the "Ocean Policy" of other leading countries (including Australia, Canada, Japan, China and the USA), this study had also specifically reviewed their contents and recognized their merits for help with future writing of our own "National Ocean Policy" .

Chapter 5 detailed our suggestions and "things needed to be thoroughly considered" for writing the new "National Ocean Policy" in the future. Important suggestions included establishing a high-level "Interagency Ocean Policy Task Force", led by the Commissioner of the newly established "Ocean Commission". The Task Force is charged with developing a recommendation for an comprehensive National Ocean Policy that ensures protection, maintenance, and restoration of ocean and coast. It will also recommend a framework for improved stewardship, and effective coastal and marine spatial planning. Among others, the vision and prospect of our nation's Ocean Policy should emphasize on retaining a healthy, safe, and sustainable marine environment and resources for generations to come. To accomplish this goal, ocean managers and policy makers need comprehensive scientific knowledge/information about ocean and its environment to enforce and implement (1) an effective due processes for intergovernmental

coordination, (2) a science-based decision making, and (3) an ecology-oriented management strategy. In effect, the success of our future national ocean policy entirely depended on the key leadership of the Commissioner and his/her granted authority of the newly established “Ocean Commission.” For these, this study strongly suggested that presently planned infrastructure of the “Ocean Commission” needed to be entirely overhauled and transformed to better achieve the original goal of government’s reorganization as it claimed, and to better function as it would have been expected as the highest rank of decision making agency in all sorts of ocean affairs in the administration.

第一章 前言

一、研究緣起

由於新興海洋資源開發之需求與海洋科技之蓬勃發展，所衍生全面性的資源利用和管理議題，備受國際矚目，且海洋事務在國際新海權議題上，更是攸關各國未來生存發展之關鍵，因此各國政府對其轄境海域，無不採取各種積極作為予以維護。我國四面環海，周遭海域及鄰近海岸帶，富含漁業及各種非生物資源，為國人生活、工作、休憩、觀光的主要場域，也是我國對外航運交通和經濟貿易的主要門戶，更是國防安全的重要屏障，對於海洋相關的各項議題與事務，我國當然無法置身事外。但因海洋事務極為複雜，所牽涉的主管部會機關亦多，為有效整合跨部會間，在各項海洋相關議題上之決策作為，我國自 90 年 3 月首度出版第一份「海洋白皮書」後，再依 93 年 10 月所發佈的「國家海洋政策綱領」為基礎，就其架構內容進行修訂，並於 95 年 3 月再出版第二份「海洋政策白皮書」。

自第二版「海洋政策白皮書」發佈以來，由於政府之整體國家發展策略目標及施政方針，已多所更迭，特別是民國 99 年 1 月 12 日，立法院審議通過增設成立「海洋委員會」，此項劃時代的作為，除了回應前兩版「海洋政策白皮書」再三呼籲成立的「中央層級的海洋事務專責機構」外，更為我國過去 10 年來對「海洋政策」的持續推動，邁出了最為關鍵的一步。依「政院新組織法」之決議，「海洋委員會」必需於民國 100 年元月底前，完成其組織法之訂定並送立法院審議，至民國 101 年 1 月 1 日才正式開始運作。因此，如何讓我國「海洋政策」在符合現今世界主要潮流並與國際接軌的情況下，能持續提供國家整體海洋發展應有的願景和策略目標，使「海洋委員會」在規劃構建其組織架構章程時，能有所依循，並讓國人能充分了解，政府在海洋相關施政議題上的現況、策略目標與未來發展願景，爰有必要就第二版「海洋政策白皮書」加以進一步之修訂。

二、研究方法及目的

(一) 依我國當前海洋相關事務推動的現況，以及未來發展應有的願景

和目標，檢視過去兩版「海洋政策白皮書」之主要內容、架構和規劃工作事項，在全球新的「海洋政策」思維下，是否有進一步調整更迭之必要？

- (二) 蒐集世界其他主要先進國家（包括澳大利亞、加拿大、日本、中國及美國五個國家）的海洋政策，就其政策形成過程和做法以及其架構內容之特色，擇其適合我國國情、國家發展策略目標及海域生態環境者引為參考。
- (三) 研提未來新版「海洋政策白皮書」撰寫之具體規劃建議。其中尤以新增成立的「海洋委員會」，其角色功能之定位和未來組織架構之設計，拋磚引玉，予以建言，做為日後擬訂其組織章程時之參考。

第二章 過去兩版「海洋政策白皮書」架構內容之簡介和評析

鑑於我國未來海洋事務的發展，需具備更宏觀的國際視野，並契合世界其他國家在海洋事務議題上之主要潮流和趨勢，在配合當時國情發展需求下，行政院「研究發展考核委員會」，分別於民國 93 年 3 月和 95 年 3 月，先後出版兩份我國「國家海洋政策」白皮書。以下謹就此兩份白皮書，所涵蓋之主要內容和相關建議，做一扼要之簡介和評析：

第一節 2001 年海洋政策白皮書

全書共分 5 章、38 節，另有 5 表、4 圖和 6 附錄，厚 116 頁。由時任行政院院長張俊雄先生為總召集人，編輯委員由林嘉誠（主任委員）、紀國鐘（副主任委員）、楊秀娟（總召集人）、尹章華、邱文彥、胡念祖、張元旭（副總召集人）及來自不同專業領域學者和行政院相關部會官員等共 46 員組成。主要內容包括：（1）導論（國際海洋法發展趨勢、我國在國際海洋發展的角色與展望、我國海洋疆界與海域立法）、（2）維護海域安全（海上防衛與國家安全、海上治安維護與災難救護）、（3）永續經營海洋資源（海洋生物資源保育利用與管理、海洋非生物資源採採利用與管理、航運及港埠發展與管理、海域觀光遊憩與管理、海洋環境保護與污染防治、海岸地區管理）、（4）關懷海洋人文發展（海洋的研究發展、海洋文化與人才培育）及（5）結語。

此份白皮書，就（1）海洋對人類社會文明演進的重要性、（2）國際間對「海域」使用觀念之演變、（3）相關海洋公約之簽訂及（4）我國過去十年來陸續通過之海洋相關法規及新增設之政府相關單位（即民國八十七年成立的內政部警政署「水上警察局」和行政院農業委員會「漁業署」及八十九年成立的行政院「海岸巡防署」），均有詳盡之回顧和說明。其中也就如何（1）維護並永續經營海洋、（2）推動海洋相關科技研究和教育和（3）建立一具多元特色的海洋文化，多所剖析並提出相對應之政策目標。該白皮書也針對當時海洋相關事務，提出我國海洋發展的三個總體目標：（1）健全海洋事務法制

和組織，強化海域管理與海洋建設、(2) 維繫海洋資源永續利用，確保國家海洋權益與社會福祉及(3) 加強海洋研究發展與人文教育，奠定海洋意識的基礎。另外，該白皮書在其圖表部分亦包括(1) 我國第一批領海基線、領海及臨接區外界線圖(依中華民國八十八年二月公布之「臨海及鄰近區法」第五條訂定)、(2) 海域礦區圖(依據民國五十九年「海域石油礦產探採條例」繪製)及(3) 民國 78 年至 88 年平均漁獲量和 88 年漁船舢舨及漁筏數之統計資料(依據行政院漁業署「中華民國台灣地區漁業年報」)，深具參考價值。

該白皮書針對其主要內容，也分別臚列十項不同的政策目標：

- 一、海上防衛與國家安全：(一) 確立海洋戰略指導原則和(二) 建立自主的區域海上防衛力量。
- 二、海上治安維護與災難救護：(一) 強化偵防能力，追求科學辦案、(二) 提升海上災難救護能力及(三) 防範海上災難事故。
- 三、海洋生物資源保育利用與管理：(一) 恢復沿、近海域物種多樣性及穩定海洋生態系統及(二) 參與遠洋國際漁業合作，促進共同養護管理與合理利用資源。
- 四、海洋非生物資源探採利用與管理：(一) 加強海洋科技之研發能力、(二) 兼顧開發利用與生態保育間之平衡及(三) 提升海域石油天然氣之產能。
- 五、航運及港埠發展與管理：(一) 健全航港體制，推展行業發展、(二) 重視整體港埠發展之規劃及(三) 發展既有倉儲轉運區為國際物流中心。
- 六、海域觀光遊憩與管理：(一) 合理利用海域觀光資源，提升海域觀光遊憩品質及(二) 健全海域觀光遊憩活動之管理，以求觀光與漁業共存共榮。
- 七、海洋環境保護與污染防治：(一) 健全海洋環境保護相關法規、(二) 減少陸源輸海之污染，加強港口及河口之污染防治、(三) 整合既有海域監測系統，提升量測數據品質、(四) 研定海洋污染緊急應變規畫、(五) 加強海域環境監測以利早期海洋污染之預警和防治、(六)

加強海洋環境保護人才之培育、(七)積極開拓海洋環保科技相關之研發工作及建立台灣環島海域環境指標之資料庫及(八)積極參與國際海洋環境保育有關之事務。

八、海岸地區管理：(一)健全海岸管理制度、(二)整體規劃海岸地區之使用、(三)研擬海岸保護與防護計畫、(四)建立海岸地區開發許可制度、(五)建立海岸管理資訊與環境監測系統及(六)建立減災(mitigation)觀念以減緩環境衝擊。

九、海洋的研究發展：(一)研擬完成海洋科學研究之相關立法、(二)確立以國家社會需求為導向的海洋科學研究及(三)平衡發展海洋相關之各項科研領域。

十、海洋文化與人才培育：(一)普及海洋知識，加強人才培育、(二)建立公眾參與機制及(三)建立宏觀、前瞻及有持續更新能力的海洋文化。

另外，就政府應有的具體作為，該白皮書亦提出以下十項具體政策建議：

- 一、確保海洋權益，維護國家領土主權完整。
- 二、維護海洋法律秩序，確保海上交通及人命財產安全。
- 三、確保海洋生物資源的多樣性，促進共同養護與合理永續利用。
- 四、有效利用與管理海洋非生物資源，兼顧資源開發與生態環境。
- 五、活絡產業發展，提升航運國際競爭力。
- 六、合理利用海域觀光資源，提昇海域觀光遊憩品質。
- 七、保護海洋環境，確保國民健康。
- 八、促進海岸資源合理利用與保育。
- 九、持續推動海洋科學研究，提升海洋科學研究水準。
- 十、引導全民關心國家海洋發展，建立海洋觀的文化社會。

第二節 2006 年海洋政策白皮書

全書共分 8 章、26 節及 9 附錄，厚 245 頁。由時任行政院院長蘇貞昌先生為總召集人、葉俊榮為副召集人，編輯委員由葉俊榮（召集人）及來自不同專業領域學者和行政院相關部會官員等共 20 員組成。主要內容包括：（1）導論（海洋的重要性、海洋科技引發新世紀產業革命、迎接國際海洋發展新紀元、台灣的海洋特質、我國在海洋國際事務的努力、以海洋政策綱領引導未來海洋發展）、（2）維護海洋權益，確保國家發展（掌握國際海洋法發展趨勢、我國海域疆界、海洋事務管理機制及政策）、（3）強化海域執法，維護海上安全（海上防衛與國家安全、海上治安與災難救護）、（4）保護海洋環境，厚植海域資源（提升污染防治能量、優先保護自然海岸、永續經營海洋資源、加速推動復育工作）、（5）健全經營環境，發展海洋產業（強化航港造船產業、推動永續海洋漁業、拓展海洋科技產業、擴大海洋觀光遊憩）、（6）深耕海洋文化，形塑民族特質（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）、（7）培育海洋人才，深耕海洋科研（海洋的研究發展、海洋科技人才培育）及（8）結語（台灣應以海洋立國、籌設海洋事務專責機關、推動永續海洋的策略、振興親海愛海的海洋文化）。

在其附錄部分亦蒐列（1）九十三年十月行政院海洋事務推動委員會通過的「國家海洋政策綱領」、（2）我國主要海洋相關法令規章共 126 則、（3）我國參與有關各種海洋事務之國際合作組織共 10 個、（4）我國政府各單位依職權劃分負責海洋管理之分工表、（5）國際海洋相關公約 42 條及（6）我國現有各種海洋資料庫共 38 個，對未來白皮書之撰寫，彌足珍貴。此外，在其結語部分更提出（1）台灣應以海洋立國、（2）籌設海洋事務專責機關、（3）推動永續海洋的策略及（4）振興親海、愛海的海洋文化四大訴求。

該白皮書針對其主要政策目標，亦分別提出相對應的「策略與工作要項」，舉其縈縈者，條列如下：

一、維護海洋權益，確保國家發展

- （一）掌握國際海洋法發展趨勢：掌握並瞭解國際社會在海洋事務之發展趨勢與主流思潮，以維護國家海洋權益；積極參與國際海洋組織與活動；主動爭取雙邊、多邊、區域或全球性海洋事務

相關國際會議之主辦權或主事地位；積極推動對東沙群島、中沙群島、南沙群島海洋環境之基礎調查與保育工作。

- (二)我國海域疆界：健全國內法制、加速海域調查、加強海域執法、蒐集劃界資料及整備談判團隊。
- (三)海洋事務管理機制及政策：推動組織調整、健全海洋整體規劃、改進海岸土地管理制度、建立漁業與觀光共存共榮制度、改善漁業權制度、鼓勵新興海洋產業之發展、加強海洋專業人才之培訓進用機制、建立海洋發展指標、設置海洋法政智庫、鼓勵成立海洋事務民間組織、健全完善管理法令、設置適宜之海洋保育基金及建置網頁和出版宣導刊物。

二、強化海域執法，維護海上安全

- (一)海上防衛與國家安全：確立海洋戰略指導、建立區域性海上防衛力量及充實海域為安能量。
- (二)海上治安與災難救護：強化海域執法功能、健全海域交通秩序及提升海事安全服務。

三、保護海洋環境，厚植海域資源

- (一)提升污染防治能量：改善河川及河口污染，減緩陸源污染；強化海洋環境之監測及監控，建立海域預警制度；提升海洋污染應變能力及培訓海洋環境保護人才。
- (二)優先保護自然海岸：整體規劃海岸發展；積極調查海岸地區生態、環境、景觀與文史敏感地區，以及海洋、物理、化學、地質、生物狀況；積極研究海洋保護區之規劃及維護管理機制；結合海岸整體規劃，預為籌設海洋災害預警制度；檢討修訂相關法規，明訂海岸濕地的填埋利用及建立海岸管理資訊與環境監測系統。
- (三)永續經營海洋資源：制訂符合永續的漁業政策；建立以生態系統為基礎的理念；完成海岸、海洋的藍色國土規劃；保存保護自然海岸與生態棲地；建立資源永續的管理制度；建立災害減

輕及復育機制；強化海洋教育推廣；加強海洋非生物資源的研發能力和周邊國家之合作探勘及有效進行海域使用分區管理。

- (四) 加速推動復育工作：針對海岸生態重要和景觀親水地區，擬定評選計畫，結合在地力量逐步回復海岸生機與景觀；建立有效之災害減輕及復育制度，減緩開發衝擊，並採取審慎有效工法回復海洋生機。

四、健全經營環境，發展海洋產業

- (一) 強化航港造船產業：健全港埠經營環境、建構優良造船環境、促進航運產業發展。
- (二) 推動永續海洋漁業：推動保育型沿近海漁業、發展海洋養殖產業及推動漁業國際化，成為負責任的漁業國家。
- (三) 拓展海洋科技產業：發展海洋生物科技產業、發展海洋非生物資源產業及發展海洋工程與技術產業。
- (四) 擴大海洋觀光遊憩：推動海洋觀光遊憩活動與產業及休閒漁業，提升遊憩品質，推展多樣化的海域遊憩活動，增加國人休閒空間。

五、深耕海洋文化，形塑民族特質

- (一) 重建海洋歷史圖像、保存傳揚海洋文化、形塑海洋生活意象及打造海洋空間特色。

六、培育海洋人才，深耕海洋科研

- (一) 海洋的研究發展：培育優秀海洋專業人才，加強海洋基礎教育；有效運用海洋科技資源，促進海洋資訊之整合與交流；建立海洋生態與海洋環境監測能力，維護海洋生態及生物多樣性的永續發展與利用；完善海洋科技設施推動大洋及大陸礁層資源之研究與調查；強化海域探測能力，發展海況模式；提升海洋資源調查與開發技術水準；利用海洋科技的研發能力以協助海洋產業的開發與升級。

- (二) 海洋科技人才培育：普及海洋知識，加強人才培育；建立公眾參與機制及建立宏觀、前瞻及有持續更新能力的海洋文化。

第三節 綜評

一、2001 年海洋政策白皮書之評析：

該白皮書撰寫完成於世界各國「海洋政策」熱潮初萌階段，且在當時國內政府施政方針上也是一個嶄新的嘗試，就其架構及所涵括之內容而言，誠屬不易，更是難能可貴。也彰顯當時主事者及撰寫委員之勤勞任事、理論與實務並重、學養豐碩且通達幹練，對爾後政府在海洋事務相關政策之規劃推動上，功不可沒。該白皮書也明確指陳，囿於當時部分議題所涉及的兩岸關係和政治敏感性，有關海域疆界劃分及其所衍生的漁業捕撈、非生物資源的探採，不予著墨。相信未來在兩岸關係逐漸趨於和緩的氛圍下，應能有所更進和改善。

二、2006 年海洋政策白皮書之評析：

相較於第一版白皮書，此版白皮書印刷精美、圖文並茂，涵蓋內容更為廣泛（例如，新增加的有關「新興海洋科技產業」之論述），架構也較為完整。該白皮書也同時提出建立「海洋發展指標」及未來白皮書的「檢討機制」；前者用以有效追蹤、考核行政部門執行之成效，後者則考慮海洋政策之時限性，及行政部門在執行上可能遭遇的困難，未來白皮書之修訂，擬以每五年通盤檢討一次為原則。此版「白皮書」也延續前版白皮書，強調設立「中央層級的海洋事務專責機構」之重要性。該白皮書強調全民參與及台灣的特殊主體性，全書之撰寫悉以「海洋立國/海洋國家」為主軸。希望未來在以「環境生態為導向」的前提下，新版白皮書之撰寫能確切反映「海洋政策」應有的本質和內容。另外，此版「白皮書」在其封面之標題、目錄（只有目錄兩個字！）和部分扉頁上附有英文字樣，容易讓人誤以為此「白皮書」為中英文對照版本，應屬編輯上之小瑕疵。就此而言，未來新版「國家海洋白皮書」，或可考慮以中英對照或分別以中、英文出版。

其次，此版白皮書雖再三強調「以國際宏觀角度與世界潮流接軌…」，但

美國早在 2004 年，即出版了世界各國奉為圭臬、爭相仿效的「美國 21 世紀海洋藍圖」(見以下第三章，聯合國國際文教組織 (UNESCO)，於 2007 年彙整出版的各國「國家海洋政策 (National Ocean Policy)」報告之簡介)，而此版「海洋政策白皮書」於 2006 年出版，時間上整整晚了兩年，但並未能將「21 世紀海洋藍圖」所揭櫫之主要訴求和基本精神融入，錯失了我國「海洋政策」與世界其他國家接軌之契機。

三、綜評

此兩份白皮書之先後完成，標幟著政府快速反應世界潮流所做的及時作為，誠屬不易，難能可貴，必需給予主事者誠摯的最高肯定和敬意。姑不論其後繼執行成效如何，至少在統合「國家海洋政策」議題上，與其他先進國家相較，實不遑多讓。以美國為例，美國國會 2000 年通過「海洋法案」，2003 年出版「美國現今海洋」，2004 年再出版「美國 21 世紀海洋藍圖」。而我國在 2001 年首度出版第一份「海洋白皮書」後，2004 年發佈「國家海洋政策綱領」，2006 年再出版第二份「海洋政策白皮書」，在時間進程上，足堪告慰國人，媲美甚至傲視他國。當然，其中部分理念和構想，由於未能透過立法程序寬列預算，使得在政策的實質推動和執行上難以有效施展，效果有限。

此兩份白皮書內容完備、涵蓋範圍廣泛，是其可取之處。特別是對後來「2000 噸級海洋研究船之籌建」、「海洋事務推動委員會之成立」及「行政院組織再造中新增成立海洋委員會」之相關建議和推動，功不可沒。但是，可能囿於當前國情現況，兩份白皮書，均以「確保海洋權益、海上防衛與國家安全、維護國家領土主權完整」為首要標的，和目前世界以「環境生態」的主流訴求，有著明顯落差。另外，對於一個完善的「海洋政策」所必需及最關鍵的「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」之重要性，未能深入加以探討，殊為可惜(以美國「21 世紀海洋藍圖」為例，此項任務即為其所揭櫫的三大訴求之一)。此外，白皮書未能就「我們這一代的努力是為替後代子孫留下一個自然、美好、淨潔的海域空間」此一崇高願景予以強力訴求，且未能對所提各項相關工作所需之經費予以預估，也缺乏和立法院相關委員會之委員溝通，使得所揭櫫之目標和相關工作之執行，難以落實。

第三章 世界其他主要國家「海洋政策」之簡介和評析

此部份主要是參酌世界其他主要國家，繳交至「聯合國國際文教組織/海洋法 (UNESCO/Law of the Sea)」，於 2007 年彙整出版的，各國「國家海洋政策 (National Ocean Policy) 報告 (IOC Technical Series 75)」。

由於篇幅所限，本報告僅擇取澳大利亞、加拿大、日本、中國及美國五個國家的「國家海洋政策」為例，就其主要內容依序簡介如下：

第一節 澳大利亞

澳大利亞聯邦國家「海洋政策」制訂之主要目的，是針對該國管轄之海域，從生態系統規劃之角度出發，擬訂一整合性的管理架構。在其報告中明確陳述，該國對海洋生態系統管理的願景、目標和原則，以及執行時的指導方針，並分就以下七項子題予以闡述：

一、海洋政策訂立之背景

澳洲國家海洋政策，主要是依循聯合國海洋公約的規範，為該國對其領海及專屬經濟海域的最高政策指導原則。由於澳洲擁有許多當地獨有的生物物種（即具有極高的生物多樣性），因此國家海洋政策中特別強調，應珍惜此得天獨厚的自然資產。另外，雖然其管轄海域受文明衝擊的程度，遠較北半球海洋來得輕微，但海洋政策中仍指出其海洋生態，正遭受各種環境壓力的威脅。此外，由於造船、海域油氣田、漁業養殖、觀光休憩等海洋相關產業，對澳洲的國家整體經濟貢獻日趨重要，該國政府也期許，在聯合國的有效規範下，能與國際各國共同合作，為海洋的「永續經營」而努力。最後，該海洋政策也強調，必需重視該國原住民的海洋傳統文化，以及對如何保護南極海域，為求防患未然（如全球暖化所導致的南極冰原逐漸融蝕和崩解），在國際矚目下，政府所應擔當的角色。

二、海洋規劃與管理

基於海洋生態環境對澳洲生存和發展的重要性，因此在保護海洋生態系

統的前提下，如何多面向的開發利用海洋資源，為該國海洋政策的主要精神和核心價值。為了有效保護海洋生態系統，政府所有決策作為必須仰賴新進的科學知識和方法，來增進對海洋的瞭解。例如透過「區域海洋規劃案（Regional Marine Plans）」之規劃，強化政府內各級與海洋事務相關單位之連結運作，整合各方資源，制定出良好的管理制度。此「區域海洋規劃案」，由政府組成指導委員會（Steering Committee）予以審議並監督其進度和成效。該規劃案必須顧及經濟、環境、資源各個不同面相，降低對海洋環境的衝擊，並用最有效的管理方式，來永續經營海洋產業。此規劃案應清楚說明：

- （一）海洋資源及其相關的經濟效益、
- （二）現有或未來的環境衝擊，並提出因應策略，且依各不同海域的生態系統特性予以規劃、
- （三）海域基礎資料（例如開發前的背景資料及生物豐度等）的調查與建檔之重要性、
- （四）保育工作應涵括的內容及其評估方式、
- （五）相關社群團體利益影響之狀況、
- （六）海洋經濟產業之優先順序、
- （七）相關團體利益衝突之解決方式、
- （八）海洋產業永續經營的架構及
- （九）環境監測與永續發展的評估指標。

三、海洋規劃與管理的落實

政府必需借由以下各種委員會的組成和運作，方能具體落實國家海洋政策所彙的目標和願景。各委員會的組成以澳大利亞的六州和二領地的參與為主，經由「區域海洋規劃案」，由澳洲—紐西蘭環境保護聯合會（ANZECC; the Australian and New Zealand Environment and Conservation Council），來促成彼此間之合作和協調。各委員會之組成和功能如下：

- （一）「國家海洋部長級委員會（National Oceans Ministerial Board）」：由相關部會（環境、工業、資源、漁業、科技、觀光等部會）的部長組成，主導「區域海洋規劃案」政策，由環境與資源部長（Minister of Environment and Heritage）為該委員會主席。此委員會主要任務為審核、規範及督導該「區域海洋規劃案」之執行進度。
- （二）「國家海洋顧問團隊（National Advisory Group）」：由產業界、學界、社會、環保團體與海洋規劃案相關之人員組成。此委員會所肩負之各項工作內容和進度，悉依「國家海洋部長級委員會」

之規劃進行，其運作則由「國家海洋辦事處（見下）」支援。

- (三)「區域海洋規劃指導委員會 (Regional Marine Plan Steering Committees)」：該委員會隸屬於「國家海洋部長級委員會」之下，主要成員包括各區域規劃案利益相關的政府或非政府單位。負責督導區域規劃案的執行狀況，並向「國家海洋部長級委員會」報告。
- (四)「國家海洋辦事處 (National Oceans Office)」：此辦事處成立之主要目的為提供以上三個委員會，在推動海洋政策規劃和執行時，所需的各項行政及技術支援。

四、生態海洋的永續經營

此份國家海洋政策之願景和目標，乃是依 1992 年的「國家生態永續發展策略 (the National Strategy for Ecologically Sustainable Development)」、1996 年的「澳洲生物多樣性國家保護策略 (the National Strategy for the Conservation of Australia's Biological Diversity)」及 1998 年的「政府間之環境角色扮演及責任承擔協議 (the Intergovernmental Agreement on the Environment on Roles and Responsibilities)」三個，和國家環境保護發展策略相關的主要精神而擬定。基於永續經營海洋的目的，本節指出海洋資源開發的八項原則：

- (一) 維護一個健康而豐富的海洋生態資源，是經營海陸環境的必要基礎。
- (二) 海洋生態資源的利益與維護海洋的責任，應由所有澳洲國人共享與承擔。
- (三) 澳洲的生存和發展，仰賴可永續經營的海洋產業，進而保障澳洲在國際上的競爭力。
- (四) 海洋資源的整合管理，必須考量經濟、環境、社會與文化等各項因素。
- (五) 爲了評估人類活動對海洋的影響，應持續增進對海洋生物與非生物資源及其作用之研究和瞭解。

- (六) 海洋規劃與管理的政策訂立，應建立在堅實的科學基礎上。
- (七) 當海洋開發造成潛在衝擊時，應以保有健康而完整的海洋為優先考量。
- (八) 政府不得以資訊不足為由，延宕推脫各種人為開發活動，可能對海洋生態造成不可逆破壞，所應負起的責任和建立必要的預警機制。

五、主要的初步執行政策

澳洲政府為落實國家海洋政策的推動，在初步執行階段，即已規劃三年內先行投入五千萬美金之經費。以下謹就其針對海洋保育、開發、管理等具體作為做一簡要說明如下：

- (一) 區域海洋規劃案：包括 1、於澳洲東南方經濟海域，首次推動以落實生態海洋管理為目的的規劃案及 2、國家海洋資源調查與監測方案。
- (二) 海洋生物多樣性保育工作：澳洲擁有許多當地獨有的生物物種，具極高的生物多樣性，政府必需立即執行各項相關計畫，用以維持此天然生物資源（例如：國家海洋保護區之設立、大堡礁海洋公園的保護與管理及海洋生物的保育等等）。
- (三) 海洋利用與衝擊：於促進各種海洋資源相關的開發時，政府必需盡力減低這些開發對海洋生態環境的衝擊。例如：漁業捕魚對異獲（bycatch）的降低，海域石油和礦產開採時，應顧及海洋環境的保護、航運業的發展需兼顧對海洋污染的防治等等。
- (四) 海洋與河口污染控管：針對近岸與河口環境的水質，各州與領地政府皆應負起管理及有效執法的責任。

此外，有關海洋觀光事業的推動和社區參與的提升，雖然目前政府相關的政策規劃正在持續進行中，相信未來在各方努力和協調下，將能更有效提昇國人對海洋的瞭解，進而保護海洋。

六、海洋產業與科技的關係

此份國家海洋政策以一整節的篇幅，用來強調海洋科學、技術對海洋產業發展的重要及其相互間之關係。其中尤以「海洋科學與技術計畫（The Marine Science and Technology Plan）」和「海洋產業發展策略（Marine Industry Development Strategy）」兩項規劃，最為迫切。例如「海洋科學與技術計畫」中所揭示的（1）各種海洋科學、技術、與工程領域計畫、（2）用科技方法增進對澳洲海域的瞭解及（3）提升海洋產業的開發與利用，做為未來執行時的三大工作重點要項。

七、未來工作

本節明確重申政府將協同各州與領地政府，繼續為建立和落實「澳洲國家海洋政策」所揭櫫的目標和願景而努力。

第二節 加拿大

加拿大國土面積幾近一千萬平方公里，為世界第二大國。由於面臨大西洋、北極海和太平洋，海岸線極長，海洋資源的開發和利用，對該國的重要性自然不言可喻，因而加拿大政府對海洋政策的制訂極為重視。其國家海洋政策的主要精神和訴求，即是「為其人民和將來子孫的福祉建立一個健康、安全、和繁榮的海洋環境」。該海洋政策內容和目標之擬定，即是秉持此一信念而完成，並作為該國對河口、近岸與海洋生態環境管理的願景、原則、與政策目標的最高指導原則。加拿大政府雖於 2002 年頒布了國家海洋政策，但綜觀此份國家海洋政策，仍只是對海洋相關事務作原則性的理念敘述，並無具體執行面的規劃。其政策之三大目標為：（1）增進對海洋的瞭解與保護海洋生態環境、（2）建立海洋經濟的永續發展策略及（3）引領世界上其他國家在國際海洋相關事務上之趨勢。加拿大的海洋政策推動工作，主要由「國家漁業與海洋部（Minister of Fisheries and Oceans）」負責，依 1997 年 1 月通過的海洋法（The Oceans Act）規範，領導與落實國家海洋政策。以下為加拿大國家海洋政策的簡要整理與說明：

一、國家海洋政策的內涵

本節先闡述海洋生態環境，對加拿大的生存和發展之影響，描述加拿大所擁有的豐富海洋生物和非生物資源，進而強調管理與保護河口、近岸、離海等生態環境的重要性。其中再以四小節分別敘述：(一) 環境變遷對加國海洋生態造成的衝擊和影響、(二) 加國各界由海洋資源所獲取的各種經濟效益、(三) 目前海洋管理的現況及(四) 海洋法在海洋政策架構中所扮演的角色。

二、海洋政策的執行

此節明申加拿大悉遵「聯合國海洋公約 (UNCLOS; the United Nations Convention on the Law of the Sea)」，對其所屬海域善盡管理之責。該公約對航行、保育、開發、防污、科研、爭議解決等海洋事務，都做了基本規範。另外，對海域政策的執行，則以該國的海洋法為法律基礎，透過政策、計畫、服務、法規等方式，責成聯邦政府各機構必需予以落實。海洋法明訂了加拿大領海與經濟海域的範圍、國家漁業與海洋部的領導角色和聯邦政府對強化海洋管理政策的責任。海洋法的前言即為加拿大管理海洋的指導原則，包括：

- (一) 提昇對海洋各方面的瞭解，增進對海洋作用、資源、生態的研究，以永續經營海洋。
- (二) 以生態系統來看待海洋，保持其生物多樣性及生產力，達到保育的目標。
- (三) 透過整合管理方式經營海洋。
- (四) 確認海洋是國家經濟活動中主要的一環。
- (五) 政府中各海洋主管單位，必需與聯邦政府、省及地區政府相關單位、原民團體及沿岸社區，溝通協調，密切合作，共同為具體落實國家海洋政策而努力。其次，本節亦對加拿大省及地區政府相關單位、原民團體及沿岸社區，在海洋政策的角色扮演上，做了詳盡的規範。

三、海洋政策的架構

此節敘述國家海洋政策訂定的原則和目標。其訂定原則有三：(一)永續發展(sustainable development)、(二)整合管理(integrated management)、(三)謹慎執行(precautionary approach)。簡言之，就是「為未來子孫生存福祉著想，平衡社會、經濟與環境因素，以科學方法和有效管理的方式，有效開發和利用海洋資源」。至於國家海洋政策的目標，則分為以下三點闡述：

- (一) 增進對海洋的瞭解，進而保護海洋生態環境：強調對海洋環境的保護，必須站在科學的基礎上，唯有透過各種科學研究、計畫的執行，才能有效的保護海洋生態環境。此節亦明示海洋資訊需仰賴探測船隊、漁業船隻、社區與原民知識等之全力投入。
- (二) 建立海洋經濟的永續發展：舉凡漁業、能源、礦產、航運、造船、測繪、通訊、資訊、觀光等等都與海洋資源有密切關係，國家海洋政策認同海洋經濟的開發，並保證提供一個安全而妥適的海洋開發環境。
- (三) 領導國際海洋事務：海洋事務必然牽涉與世界他國之互賴關係，因此國家海洋政策強調加國必需積極參與國際海洋事務，透過各種國際組織，協助開發中國家，共同來永續經營海洋。

四、海洋政策的落實策略

此節敘述加拿大針對國家海洋政策落實之策略以及政府對海洋治理(oceans governance)的態度與作為。其核心態度為，聯邦政府各層級機構間必須通力合作，公開資訊，讓全民參與各種相關的海洋決策過程，共同為達成國家海洋政策的目標而努力。加拿大政府對於海洋政策的落實，包括以下三個面向：

- (一) 聯邦政府將設立各海洋管理相關機構，藉由跨部會單位的委員會或組織予以執行和運作，用以強化政府各階層海洋管理機構間之協調和合作。
- (二) 落實統合管理計畫。進行各項海洋經濟產業開發時，基於保護海洋生態環境的目標，以統合管理計畫方式，納入與海洋生態相關

單位，從環境、生態與社會等各種角度，確保永續性的海洋經濟開發。此份國家海洋政策的附錄，亦列舉了加拿大分別在北極海、大西洋、與太平洋近岸的三個統合管理計畫。

- (三) 提倡海洋生態環境管理的民眾意識。所謂的海洋生態環境管理，就是「以負責任的態度，為未來子孫的生存福祉著想，確保海洋資源不被過度使用」。

第三節 日本

日本領土雖大於我國，但基本上仍為一典型的海島國家，亦為西北太平洋邊緣唯一已開發國家，其國家「海洋政策」頗值得我國參考。日本國家「海洋政策」分為 2 章共計 28 條款，摘要陳述於下：

一、一般規定

- (一) 目的：環海的日本，深切認知海洋對其國家發展和生存的重要性。作為一海洋導向的國家，須在海洋和平發展利用與海洋環境保護上取得合諧，並與國際合作，遵循聯合國及其他國際公約規章。依此目的，制定出包括對各種不同海洋議題等基本事務與其他相關事務的規定，以釐清地方與中央政府，經營者與公眾成員間之責任。同時，建立「海洋政策總署」，權衡海洋的推廣步驟與運作方式，以期有益於健全的經濟發展與人民生活之安定，讓海洋與人類和平永續共存。
- (二) 和諧的海洋發展利用與海洋環境之保護：在目前的經濟及社會基礎及確保海洋生物多樣性及海洋環境上，持續追求海洋的發展和利用，並於提昇海洋環境保護前提上，評估海洋之永續發展利用，以確保人民在海洋上的福祉。
- (三) 確保海洋的安全：環海的日本必須確保海洋的安全。
- (四) 增進海洋科學知識：海洋科學為開發利用海洋及保護海洋環境的基石，唯目前對海洋仍有許多科學上的盲點及未明之處，應

加強海洋科學的知識和研究。

- (五)健全發展海洋工業：提昇與海洋發展、利用及保育的相關工業，以增進日本人民的福祉。
- (六)合理整合的海洋管理：由於海洋資源、環境、海運及海上保安是互為關連，故需尋求一合理且具整合性的管理策略。
- (七)海洋的國際合作：因海洋為全人類資產，日本人民福祉與他國息息相關，故應在國際合作關係中，尋求一領導地位，建立海洋國際發展的新秩序。
- (八)國家責任：國家有責任依前 2-6 項之基本條文，合理地有系統地規劃海洋相關策略和措施。
- (九)地方政府責任：地方政府應依當地自然及社會環境，與中央政府分工，共同發展基本條文所述之海洋相關策略和措施。
- (十)事業單位的責任：海洋的事業單位在遵循基本海洋條文下，在海洋相關策略和措施上與中央及地方政府充分合作。
- (十一)公眾成員的責任。
- (十二)合作：中央、地方、海洋事業單位，應共同合作處理海洋相關事務。
- (十三)海洋日活動：中央、地方政府應舉辦海洋日活動，促進公眾成員對海洋的興趣及瞭解。
- (十四)立法及其他措施：政府應於法律、會計、財務及其他相關事務上，確保海洋政策的執行成效。
- (十五)準備與發行相關文件：政府應擬定國家的海洋政策及措施並公佈之。

二、海洋基本計劃

- (十六) 1、政府應制訂「基本計劃」，以提升海洋全方位與系統化之海洋相關措施；2、海洋「基本計畫」應涵括（1）與海洋

相關的基本議題、(2) 政府對海洋相關議題，應提出全方位與系統化的方法及(3) 任何其他海洋相關議題；3、首相相應尋求內閣，對海洋「基本計畫」草案之核准；4、經內閣同意與授權後，首相宜付諸實行不得延誤；5、政府每五年應複審「基本計畫」一次，並予以必要之修正；6、海洋「基本計畫」若有任何必要之更迭，須得首相及內閣同意；7、政府須確保海洋「基本計畫」之順利推動和運作，例如充足財務保障及年度計畫預算之通過。

- (十七) 促進海洋資源的發展與開發：政府應保護與管理漁業資源，保護與改善海洋動植物的棲息地，增加漁場魚獲量，增進海洋石油、天然瓦斯與其他礦產資源之開發（包括發現或仍藏於海底裡的錳鈷礦），並設立機構管理，確保海洋環境得以永續利用。
- (十八) 維護海洋環境：1、政府應採取必要措施來維護海洋環境，包括透過維護與改善棲息地來保存海洋生物多樣化，減少污染廢水與防止廢棄物流入海洋，有效並迅速控制因船隻或其他意外事件引起的漏油污染，以維護海洋自然景觀；2、政府宜以科學為基礎來檢視一切海洋相關措施，以避免對海洋環境的諸多不利影響。
- (十九) 提升專屬經濟區之發展：對經濟區塊發展賦予其重要性，必要時政府可對此專屬經濟區採取開發限制等措施，以維護日本在此經濟區域之獨立主權。
- (二十) 保障海運：保障日本船隻，訓練招募航海人員，建設樞紐港做為一國際海運聯絡網。
- (二十一) 確保海洋安全：1、環海的日本經濟須靠進口資源，政府須確保海洋安全發展與開發海洋資源，並維護海運秩序，所有措施要以日本的和平與安全及確保合理的海洋秩序為首要；、政府應防止自然災害，並於遭受自然災難如海嘯巨浪等侵襲時，協助百姓處理善後，將損失降為最低，

以保護日本人民與財產安全。

- (二十二) 推展海洋調查：1、政府應進行海洋相關調查，包括瞭解海洋國土，監測海洋環境的變化，建立觀測、監測、量測系統及其他海洋相關的調查活動；2、政府應將量測的海洋資訊結果，公開提供給商業界或地方政府做有效之運用。
- (二十三) 推廣海洋科學與技術的研究發展：政府宜推廣與發展海洋科技，透過中央政府、獨立機構、大學等共同設立研發系統，培育科技研究人才，加強相互合作，分享研究成果。
- (二十四) 推廣海洋工業並強化其國際競爭力：提昇先進研究與發展，改善技術，訓練招募海洋人才，強化實務基礎，發展新興海洋事業。
- (二十五) 海岸區域的整合管理：1、為確保享用海岸區域與持續維護天然環境，政府必須要對海岸與陸地，做有效的整合；2、面對嚴苛的天然環境變化，例如海嘯巨浪或與因板塊移動造成的海水，對動植物生長與其棲息地，及獨特天然景觀之衝擊，政府宜制定相關保護條款。
- (二十六) 保存獨立島嶼：獨立島嶼對保護日本領海、專屬經濟區及海運安全非常重要，故對獨立島嶼的海洋環境資源開發，海洋生物棲息地維護，政府宜加以維護。
- (二十七) 促進國際合作：1、政府宜主動與國際盟友簽立海洋協定；2、為使日本成為國際社會海洋事務的一員，政府應參與海洋有關的資源、環境、調查、科技，防止海上犯罪與災難救助，或其他事件等國際合作。
- (二十八) 推廣大眾對海洋的認識：1、為確保大眾對海洋的近一步了解與興趣，政府宜推動學校及公眾教育，使其認知聯合國的海洋公約和其他國際協定，並普及海洋休閒娛樂活動；2、推動大學或其他機構跨學科的海洋教育。

第四節 中國

中國的「海洋政策」發表於 1998 年 5 月，不同於美、加、澳、日四國，中國海洋政策是以一發展中國家角度出發，頗有值得我國借鏡之處。其政策目的有二：(1) 介紹中國海洋事務的發展及 (2) 尋求有效策略以確保海洋權益、合理運用海洋資源和保護海洋環境。

一、永續的海洋發展策略

中國雖然地大物博，然人口約 12 億，每人平均可用資源遠低於世界水平，做為擁有長海岸線之世界主要的發展國家，中國必須思考將開發與保護海洋做為長期政策，以達到國家經濟永續發展的目標。中國海岸線長有 18,000 公里，超過 5,000 個島嶼，在聯合國海洋法規範的領海及專屬經濟區，行使管轄權。介於中低緯度的中國，有相當豐富的自然環境資源，有約 20,278 海洋物種，818,000 平方海裡的已開發漁場，淺海與淺灘計有 13,333 百萬噸，估計有 250 萬噸的海洋資源與 8.4 萬億立方公尺之天然氣資源，超過 160 處海灣，許多良好的港口，超過 1,500 個觀光景點及豐富的海水資源與再生海洋能源。

中國於 1996 年制定海洋發展政策，基本方針為有效維護國家海洋主權與利益、合理開發與利用海洋資源、積極保護海洋生態環境、永續利用海洋資源。

(一) 維護海洋新秩序與國家權益

於 1992 年 2 月全國人大通過相關法條，在領海與管轄區內，提供了保護國家安全與利益的依據。根據聯合國海洋公約規定，中國於海岸延伸至 200 英里的大陸棚區域具有主權與管轄權。與周邊國家之間，是以協商及國際法為原則，劃分海域管轄權。若有糾紛，政府宜基於切身利益與和平發展原則，透過協商處理之。若無法即刻解決，宜暫緩處理，但加強雙邊合作。

(二) 海洋的發展與管理

強化鄰近海域的全面發展與管理，合理開發與保護近岸海域，逐步從沿海經濟延伸到海洋經濟，予以整合運作和管理，促進沿岸的繁榮發展。

(三) 促進海洋資源與海洋工業合理發展

中國海洋政策以發展與保護並重，除有效發展現有的海洋資源，應運用新技術開發海洋新資源及新工業，以健全海洋經濟之全面發展。

(四) 海洋資源發展與環境保護同步實施

中國將制定海洋資源與生態環境保護之整合計畫，以「保護」為前提，以「預防與控制」為原則，加強觀測與監測能力，依法加重污染者之責任，同時管理海洋與陸地環境，以遏阻海洋環境進一步的惡化。

(五) 加強海域技術研究與發展

注重基礎研究，解決鄰近海域問題，發展海洋高科技，持續改善海洋發展與服務技術水準。同時，重視海洋職業學校與海洋技術人員的訓練與培育，讓海洋知識普及一般民眾。

(六) 建立全面的海洋管理系統

建立並逐步執行全面的海岸區域綜合管理。

(七) 主動參與國際海洋合作

根據聯合國海洋法規範，履行對國際海洋事務的責任，促進國際區域合作、互惠，及繁榮發展。

二、合理開發並善用海洋資源

中國擁有發展海洋資源潛力，應全方位發展並善用海洋資源。近年來，致力於提昇漁業、海運、製鹽，與其他傳統海洋工業。同時，發展海洋再製品、海洋農業、近海石油天然氣、觀光、海洋藥品與其他新興工業。另開發具有潛力的資源，如深海礦物和海洋能源。1997 年主要海洋工業總產值，已突破 3000 億人民幣，這些產業對中國整體經濟發展為一重要推手。中國對於水產養殖，強調依法行政，善用近海資源，拓展深海漁業，著重加工及流通。自 1980 年中期，海水養殖業快速成長。對近海漁業首重資源保護與利用，並拓展漁場與新資源。對深海漁業強調拓展與國際合作，遵守國際海事律法，全力維護生態環境，謹守平等互惠原則，合理開發利用資源，以不侵害他國利益為原則，自 1980 年以來，已與超過 30 個相關國家或區域，合作發展漁

業經濟。

藉由季節性封閉漁季、漁場等措施，保護漁業資源，並進一步建立海洋保護區與監測系統。如限制魚網尺寸與捕獲幼魚比率，1979 年建立遏止捕撈保護系統，1987 年管制漁船馬力等等。自 1995 年來，中國實施夏季休漁制度，重視對海洋再製品與對龍蝦等其他品種之保育。

自 1960 年代開始，中國開發近海石油與天然氣，到了 1980 年開始與外國公司合作，吸取開發的技術與能力，並整合石油與天然氣上下游工業。1997 年底中國與 18 國家 67 個油公司簽訂 131 個合約，總資金接近 6 億元美金。據初步調查發現，共有 1.7 億噸石油與 350 億立方米天然氣之蘊藏量，其中有 20 座油井與天然氣田尚未開發。中國近海石油年產量超出 16.29 百萬噸，天然氣年總產量達 400 億立方米。

中國著力於深海與海岸資源，並設置各區域港口，發展海運，與國際接軌。於主要海域區建造樞紐港與停泊區，以供煤礦、石油、穀類等之貨櫃集散。建立新穎的裝卸貨系統，陸地運輸網。1997 年中國造船噸位排名以躍居世界第三位。

中國致力發展海洋觀光產業，目前已有 300 多個海洋或島嶼休閒光觀地區。1997 年超過一千萬海外觀光客造訪，海洋觀光已成為一新興產業。

發展製鹽傳統產業，及海水淡化衍生的新工業產品，例如氰化鉀、溴化、無水硝、氯化鎂和氰化鉀等，也致力於直接的海水利用，如工業冷卻水與非飲用水，期能改善中國缺乏淡水資源的窘境。

中國政府將探勘與開發太平洋的礦產資源列入長程發展目標，給予特別投資，設立特殊機構，協調掌管該區域之使用及行政工作，並提昇開發技術，造福國家。

三、保護與保存海洋資源

因中國政府重視海洋資源保護，已制定法律來執行相關事務，同時人民的環保意識抬頭，加速了資源保護腳步。因經濟繁榮帶來的大量廢棄物是主要海洋之污染源，應謹慎處理以保持良好的海洋環境。

由於海岸施工、近海石油探勘、航運船舶、陸源污染物等為造成海洋環境污染的源頭，因此皆有明文規範予以防治。此外對於溼地與生物多樣化，也列入專案計劃中。對於海洋或近海之環境，皆有國家級機構監督管控。近

年來，環保行政單位已逐步設立，如國家環境保護部門、國家海洋管理部門、國家港口管理部門、國家漁港管理部門、擁有強制公權力的環境保護機關及地方政府之環境保護機構。

在海洋環境與生物保護前提下，政府有責監督管理陸地排放的污染源，改善工廠防污技術，倡導廢氣、廢水、工業廢渣回收。若工廠汙染狀況於限定時間內仍未改善，則強迫關廠，停止生產，或移至他地。此外，建立污水處理廠，減少棄入海洋的陸地廢棄物，減少自船舶與港口拋棄物。規定船舶須有油水分離裝置，並在港口設立應急處理設備。預防近海油源開發造成之汙染，鑽井平台需設置油污水處理設備與鑽井船舶油水分離裝置，於沿海油田區需設置有石油屏障、化學消油劑、漏油回收船。自 1972 年簽署成爲「防止廢棄物污染海洋」公約國，中國付予實際行動，畫分出 34 個區域，其中 4 個區域給空中放油，發出 2,000 份廢棄許可證。同時，嚴格禁止排放含有放射性物質、海上焚化有毒污物、工業廢物流入海洋。

爲保護漁場生態環境，中國政府制定漁場養殖衛生規章，設立漁場水質標準。此外，對鹽水魚蝦的產卵場、孵育場、越冬場等水產養殖區，由國家與沿海區相關機構訂定法規，保護漁場環境。目前共有 15 個省級監控站，監控主要漁場與海洋生物保護區。於 1995 年當局對於海洋保護區，分爲核心區、緩衝區與實驗區，共計有 59 海洋保護區，涵蓋海灣、島嶼、河口、海岸、珊瑚礁、紅樹林沼澤區、沿海瀉湖、海洋自然歷史遺址、海藻地與溼地等等。

中國是易受海洋災害的國家之一，爲減輕來自海洋之天災，由海洋救難中心與海岸急救站等單位合作，於近海與遠洋設置觀測網路與預報系統，從事分析及預報和預警之工作。爲因應沿岸地區經濟與人口成長，並持續海洋開發及保護，減輕來自海上的天然災害，中國進行長期計畫，首先推動預防與控制，接著是加重處置污染者之責任，與改善控制環境。並採如下保護海洋環境之各種措施：

- (一) 制定水質檢驗標準，監測主要河川水質，建立監測入海之所有汙染物，以核定的主要廢棄物指數與數量予以監測。
- (二) 改進海洋汙染物監測技術，加強衛星、船舶、與近海監測站的監測，改善相關法規和制度。

- (三) 逐步增加污染物處理費之收取。加速發展海洋監測，資料收集，災難預警服務，資料控管等系統。

四、海洋科學、技術與教育

中國近年致力於訓練海洋人才及宣導海洋環保知識。將海洋學細分為物理、生物、地質、化學等多學科系，培訓海洋人才，設立 109 研究機構 13,000 多位研究人員，從事海洋基礎科學、海洋資源保護發展、監測技術、海洋專業設備研發等專業。於 1983 年簽署南極條約後，前往南極及其附近島嶼探測研究，1996 年加入國際科學委員會致力於北極的研究，成為國際合作主要國家之一。

中國政府並擬定對海洋科學與技術發展的中長程計畫，加強海洋科學研究，開發環境保護處理技術，以提供給海洋業界，增進海洋資源發展，降低並防範海洋災難，提升環境保護，縮小與已開發國家之海洋技術差距。

五、實行全面海洋管理

中國設立相關法律，維護國家的海洋權益，包括領海及管轄區之環保、海上交通安全、漁業、礦業資源等。與國外石油公司合作開發近海石油資源，進行海洋探勘，並增訂管理海底電纜鋪設之法規。為有效率科學化管理，將海洋依功能性劃分為發展利用區、監控保護區、天然資源保護區、特殊功能區與保留區。

六、國際合作

相較於已開發國家，中國海洋科學化與技術設備水平，尚有待加強。故中國積極與聯合國及國際間與海洋有關的組織合作，藉由簽署專案，參與公海（如白令海，大西洋與太平洋等）之相關學術/經濟活動。

第五節 美國

回顧美國對「國家海洋政策」制訂之歷史，可說一路走來也是跌跌撞撞。從最早 1970 年時 Stratton Commission 所提出之「海洋政策」構想，到晚近 2000 年代初期之內容架構完整的「國家海洋政策」，其間整整相隔了近 35 年，

主要是鑑於在此期間，海洋科技的快速蓬勃發展和其驚人的研究成果，使政府深切了解到，一個完善「海洋政策」的訂定，對國家總體發展和民生社會福祉之重要性。以下謹就自 2000 年迄今以來，在不同階段所提出的「美國國家海洋政策」報告，依序簡述如下：

一、2003 年「美國之現今海洋」(America's Living Oceans)

此份白皮書，是由 18 位不同專業背景委員組成的 Pew Oceans Commission，以 Leon E. Panetta 為主席，歷經兩年方才撰寫完成，並於 2003 年 5 月正式出版。該委員會之主要任務有二：(一) 檢視政府各部門，在攸關保護海洋生物資源及海岸帶管理政策上之效能及(二) 喚起民眾對美國鄰近海域，正遭逢各種不同天然、人為災害衝擊的危機意識。依其所關切的議題，委員會下分別設立了政府機制、漁業、污染及海岸開發四個小組。全書共分 3 大部分、14 章，共 167 頁，也同時錄製成光碟片，以便廣為宣導。相較與 2004 年出版的「美國 21 世紀海洋藍圖」(見下節)之結構嚴謹，此份報告充滿感性訴求。在序言中即明白指出，「美國之夢就是為後代子孫保有一個美好的未來 (At the heart of the American Dream is a desire to secure a better future for our children)」，進而認為替後世子孫護衛一個美好的海洋，是我們這一代人的神聖使命和光榮責任。誠如美國甘迺迪總統的名言：「我們血脈裡流的是鹽 (the salt in our veins)」，因為以美國而言，一半的人口生活在鄰近海岸帶，而另一半人口則不時到訪這些地區。整份報告著眼於「人」和「海洋」的天賦情結以及「海洋」與「陸地」之互動關係。

然而，該報告也嚴肅指出，由於主政者缺乏遠見 (perspective) 和有效的政府管理機制 (governance)，美國所屬鄰近海域和海岸環境，正遭受人類活動空前無情的破壞 (例如：海岸帶的過渡開發和髒亂、河口和港灣的嚴重污染、漁業的過渡捕撈和生態破壞及外來有害物種的入侵)。因此，政府必需善盡職責，拿出積極作為，來保護重建一個子孫後代可以永世享用的淨潔海洋。該白皮書也列舉了政府在施政時應有的五大優先目標：(一) 必需正式宣告一目標明確的「國家海洋政策」、(二) 強化政府各單位間之整合、(三) 重新建構漁業管理部門和相關政策、(四) 妥善規劃和管理海岸帶開發相關事宜及(五) 有效管制污染源之排放。為達成以上五大目標，該白皮書也分別建議了不同的行動方案，做為執行準則 (例如：認知到海洋科學研究對以上各

項工作之重要性，白皮書建議政府對海洋科學研究的經費必需即刻倍增)。

二、2004 年美國 21 世紀海洋藍圖 (An Ocean Blueprint for the 21st Century)

此份報告完成於美國總統布希任內，主要目的是應總統要求，提出一份多面向整合的「美國國家海洋政策」建議書。整份報告分為 9 大部分、31 章、143 節、51 圖、55 插圖、11 表和 41 張照片，厚達 676 頁。該報告並將針對各不同子題之建議，共 212 項，依序一一條列彙整於文末。此份報告主要由總統任命組成的「美國海洋政策委員會」16 位委員共同執筆完成。成員包括來自不同領域的學者專家，由已退役之海軍上將 James D. Watkins 為主席。該委員會亦明訂「落日條款」，即於此白皮書完成後 90 天內自動解散。為求慎重和周延，該委員會也網羅與海洋事務相關的各方碩彥，成立一所謂的「科學顧問委員會」，提供必要的科技和法政灼見。另外，也配置 21 位專職行政人員，處理日常例行事務。以美國國力之雄厚、專屬經濟海域幅員之遼闊、科技之先進、人才之濟濟，為完成此白皮書之撰寫，所投入之人力、物力資源，誠屬空前，也屬世界之最。該白皮書因而被譽為是，美國在議題上的里程碑和標竿，其涵蓋內容之完整，剖析問題之深入，被譽為「海洋事務經典之作」實不為過，更是美國後來所有相關報告中被廣為引用之藍本。

此外，在美國憲政體制運作下，委員會也深切體認，要落實一個良好的政策，必需能獲得國會的有力支持（包括修法及預算之編列），因此，除了將該份報告呈報總統外，也同時將其副本送呈參議院多數黨領袖和眾議院發言人，藉以尋求兩院在未來行政部門執行海洋相關事務時，能給予最有力的預算支持和監督。在隨同白皮書所附之信函中，明確揭示該份白皮書之主要特色為：

- (一) 白皮書為一力求客觀、平衡、實際可行，而又深具整合性的「國家海洋政策」建議，其所涵蓋的內容是全體委員們的共識。
- (二) 強調海洋及海岸帶對國家經濟產值和民生福祉的重要性（以 2000 年為例，美國國內總生產毛額的一半（約 4.5 兆美元）既來自於該等地區）。
- (三) 由於人為活動、工業污染、捕撈作業不當和政府管理上的疏失，

使得這些海域地區正遭受前所未有的衝擊和破壞。

- (四) 針對這些危害，政府必需立刻採取有效作為，予以防治。而且一個嶄新的有效管理機制必須儘速建立。因此，委員會強烈提出以下三大訴求：1、政府行政部門中與海洋事務相關的各權責單位(包括中央及各州政府單位)必須加以有效整合；2、有關「海域資源的利用和開發」的決策，必須建立在高度可信賴的科學知識和數據上；3、重新建構並落實一全方位的海洋教育新思維和課程重整。
- (五) 為達成以上目的，增加海洋相關事務之預算，迫在眉睫。但其未來之回收，絕對是值得的。委員會也建議立法建立一「海洋政策基金(Ocean Policy Trust Fund)」用以挹注所需預算之缺口。
- (六) 白皮書的最終目的是為我們子孫後代保留一個淨潔(clean)、安全(safe)、可永續經營使用的海域空間及海岸帶。

此份白皮書依其論述內容，共分九大部分：(1) 強調鄰近海域及海岸帶為國家重要資產、(2) 建構一個嶄新的國家海洋政策架構、(3) 闡述海洋教育和國人、公眾參與之重要性、(4) 經濟成長和資源維護在海岸帶之景況、(5) 海域水質、(6) 海洋的價值及其活力、(7) 以科學為基礎的決策模式、(8) 國際合作和參與策略及(9) 如何有效落實美國國家海洋政策。由於篇幅關係，本研究報告謹就和未來撰寫我國新版「國家海洋政策」白皮書時，最具關鍵的「建構一個嶄新的國家海洋政策架構」、「科學為基礎的決策模式」和「如何落實此一嶄新的國家海洋政策」三項內容，進一步予以說明：

(一) 建構一個嶄新的國家海洋政策架構

此部分主要依以下 4 項主題加以論述：

1、提昇海洋決策層級和整合功能

由於日益繁複的海洋事務相關議題持續衍生，雖然政府各部門均能有所因應和處理，但因缺乏一個有效的溝通、整合機制以及各部門對相關問題上認知的差距，始終無法針對一些特定問題，採取快速有效的積極作為。

2、促進由中央到地方，在政策面、法規面和執行單位間之整合

面對海岸帶和鄰近都會區，日益增加的人為活動，使得相鄰海域遭逢持續污染破壞，政府必需在體制內有一套能有效完善防堵的機制。由於有關問題往往跨越各州，因此這個機制必需建立在以海域特性為主的區域性整合功能上。換言之，此機制之運作，應是由地方到地區再到中央的由下而上的管理模式。以美國為例，將鄰近海域分為四大區塊（Chesapeake Bay、Delaware River Basin、California Bay-Delta、Gulf of Mexico），分別整合成爲一各自獨立的區域性管理體制，再由中央統合管理，並予以充分的經費補助。

3、有效整合海域管理機制

鑑於專屬經濟海域區之遼闊，對於在這些海域一切生物與非生物資源之開發、利用、保護及管理錯綜複雜，加以這些海域和海岸帶，各種民生、經濟活動日趨頻繁，紛爭不斷。其次，由於相關法令鬆散，甚至有些區域成爲三不管地帶，滋生困擾，也使得民間相關投資裹足不前。因此，非有一強而有力的統合管理機制，方能有效確保政府和人民的福祉和權益。

4、強化中央層級單位之架構

其目的在能更有效提昇海洋相關政策之執行績效、減少不必要的業務重疊及提供一套有效的管理流程。新的海洋政策架構，不僅只是強化各單位/機構間的整合，甚至不排除，某些單位/機構重組之必要。因爲只有如此，方能貫徹以生態系統爲基礎的管理方式。例如，在尼克森總統任內，即把海洋和大氣相關單位改置於新的自然資源部（Department of Natural Resources），隨後，於1970年在商業部（Department of Commerce）轄下，成立了國家海洋大氣管理局（NOAA; National Oceanic and Atmospheric Administration）。從1970年一直到2000年，在此30年間，有關NOAA到底應隸屬於那個部門或成爲一獨立機構，始終摻雜著各種政治上的角力，迄今未決。儘管如此，NOAA始終是美國政府各單位中，肩負海洋相關業務最重要的決策、執行和監督機構，其主要任務包括：海洋探測、海洋觀測系統之佈建、海洋科學規劃和預算編列、各種於海洋科學相關研究和監測之經費補助、海洋科技研發成果之產權轉移、各種海圖之繪製、海洋資料庫之管理、海洋相關教育之推廣、國內和遠洋漁業之管理、海洋哺乳動物之保護、珊瑚礁之護育、水產養殖、海岸及鄰近河口地區之管理、天然災害之防治、海岸棲息

地之保育與重建、海砂管理、海域水污染和水質監控及外來有害物種之管制。

(二) 科學為基礎的決策模式

此部分的主要論點是基於以下一個簡單的信念：「任何一個和海洋事務相關的決策，都必需以海洋科學研究和觀測結果為依據」。由於這些研究成果和觀測數據的取得，必需有充沛的人力物力支援，因此有賴於政府對海洋基礎科學研究的重視和投資。政府部門必需深切體認，此種投資絕對有助於對人為或天然災變之減損，甚或避免（例如：海氣研究有利於對颱風災害之防治）、海洋資源之合理開發和管理、國防安全（例如：海底地形之精確描繪和水中聲學之研究，有助於對潛艦反潛戰力之提昇）。事實上，近半世紀以來，海洋科技之急速蓬勃發展，即是由於各國政府的大量投資。另外，該文也嚴格定義「海洋科技」的範疇，主要包括：（1）傳統的海洋生物、海洋化學、海洋物理和海洋地質、（2）海岸作用及其與陸地、水文、大氣系統間之互動機制及（3）海洋科技研究所需的各項儀器設備和分析測量方法之研發。最後，該文也強調以生態系統為導向的整合型研究（interdisciplinary ecosystem-based research）計劃之重要性。

就以上訴求，此文分別以下列四項主題加以論述：（1）構建一能有效增進美國海洋科學研發之整體策略、（2）佈建一完善的長期海洋觀測系統、（3）訂定一能有效促進海洋科技研發之內在結構（infrastructure）及（4）整合並強化目前既有的海洋資料庫和海洋資訊系統。以下謹就其主要內容，進一步擇其重點和特色，做一整體扼要的說明：

1、構建一能有效增進海洋科學知識之國家整體策略

- （1）海軍科研單位的積極參與和投入。事實上，今日美國海洋科技之實力能居世界之翹楚，均肇始於 1900 年代中期，美國海軍研究室（ONR; the office of Naval Research）之強力支援，後來才藉由美國國家科學基金會（NSF; National Science Foundation），針對各大學及研究機構提供充分的經費資助，有以致之。
- （2）有鑑於資源整合的重要性，1997 年又成立一全國的「海洋伙伴計畫」（NOPP; National Oceanographic Partnership

Program)」，用來整合全國 15 個不同單位，共同資助全國海洋研究和教育所需之經費。同時也以「國家海洋委員會（NOC; National Ocean Council）」，協調整合全國所有海洋事務相關之基礎科學研究、教育、科技研發、儀器設備和運作。以上這些組織，隨著海洋科技的日益精進，隨時予以彈性調整並採取有效的因應作為，這裡的名言是「An organization and/or a leader cannot stand still」。

- (3) 政府長期持續投資海洋研究的重要性。以美國為例，在 1960 和 1970 年代，海洋科技的投資高達全國科技總投資的 7%，但到 1980 年代早期，僅剩下約 3.5%（約 6 億 5 千萬美金）。其實，1989 年迄今去除國防相關之預算外，海洋科技發展之預算，並未有實質的增加。因此，美國在許多海洋相關科技方面的研發，已逐漸落後於日本、歐盟各國、印度及中國。該白皮書也特別呼籲，政府對海洋相關科技研發的學校或機構，其預算之編列必需加倍，而且為了有效控管和評估，這些投資是否值得，政府也應有一配套措施予以追蹤考核。該報告也特別指出，對於那些需要長期觀測方能顯見「氣候或環境改變」的觀測和研究，應考慮給予至少以十年為一期的經費補助及審核機制。
- (4) 建構一目光遠大，又能有效促進整體海洋科技（包括基礎和應用）研發的國家策略。此策略必需包括以下各新興領域：氣候變遷、海洋生物多樣性、海洋生態動力學，以及鄰近海域和海岸帶之社經相關研究。

2、佈建一完整的長期海洋觀測系統

- (1) 其目的在於提供各單位（例如：海巡署、環保署、經濟部、中央氣象局、國科會、中央地調所、海軍及各相關國營或私人企業），在做決策時所需之各項科學依據。此類觀測結果不僅只是數據之呈現，並應透過模式達成適度的預測能力。
- (2) 這一完整的「長期海洋觀測系統」包括陸上、海上、空中以及太空各項相關設備和技術。就類別而言，可分為：（甲）載具（例

如：研究探測船、空中無人飛機、衛星、浮球、浮標及所有相關海上儀器佈放之設備)、(乙)採樣及測量各種不同環境參數之儀器和探針、(丙)海上與陸地間之無線遠距數據傳輸系統及(丁)用以收集、儲存、分析以及用來做為模式分析各項數據之高速電腦系統。

- (3) 該份報告再三強調整合各種環境測量參數之重要性，也詳盡列出各種必要的核心及相關量測項目(包括物理、化學、生物、氣象、陸上及和人類健康相關的各項參數)。同時也建議加強引進各種新興的化學、生物和衛星探針的使用。所需經費則建議由各相關權責單位共同負責予以資助(例如：2006 年開始佈建時之經費為 1.38 億美元，之後每年為 5 億美元，迄今為止共累積投資了 18 億美元)。至於其回收成效如何？以「赤道大氣海洋錨錠串列(TAO; Tropical Atmosphere Ocean Array)」為例，由於該串列是用來預測聖嬰年(El Niño)，對美國農業及漁業產值所造成的可能損害，每年即節省了國庫 10 億美元以上。此外，由於利用這些參數，所進行的風、浪模式研究成果，對航運安全、海岸巡防及相關生命財產之減損，預估一年也超過 4 億美元。以美國全國而言，由於這些海洋科學研究的成果，粗估每年至少有 200 億美元之效益。

3、訂定一能有效促進海洋科技研發之內在結構

- (1) 由於一個成功的海洋和近岸研究、管理、執法及觀測有賴於(甲)相關研究設施(包括：陸上實驗室及監測站、研究船、衛星、水下遙控潛艇等)、(乙)硬體設備(包括：所有和海洋研究相關的儀器設備、探針及遠距傳輸設備等)及(丙)技術人員之支援(包括：各項儀器設備之操作和維護以及必要的專業技術訓練)。
- (2) 建立一個全國和海洋研究相關的「儀器設備資料庫(National facilities database)」，以避免重複投資之浪費。此資料庫以表列方式，詳列各項儀器名稱、隸屬單位、可使用年限、維護及操作費用、技術人員之配置。

- (3) 研究船隊之運作、管理以及針對未來需求之建造規劃和船上設備更新。

4、整合並強化目前既有的海洋資料庫和海洋資訊系統

- (1) 就目前分散於各單位或個人之海洋相關資料加以必要之整合，用以建構一「海域環境資料系統 (Marine Environment Data System)」。
- (2) 規劃一能把觀測所得之數據，轉化為各單位在做決策時之參考。其中包括所有各項數據收集、品管、備份之規範和管理程序。以美國為例，平均每天有 11,100 筆新數據產出，一年約有 4 百萬筆，估計到 2017 年，所收集儲存數據之總量，共需 140,000 Terabytes (1.4×10^7 Gigabytes) 的電腦儲存空間。另外，以 2002 年為例，透過網路使用此資料庫數據的人次已高達 6 百萬。

此份報告書在其附錄中亦收集了 (1) 美國 2000 年國會通過之海洋法案 (Ocean Act)、(2) 聯邦政府各部門中，既有的與海洋事務相關之各種委員會 (Commissions, Committees and Councils)、法規 (Laws) 和計畫 (Programs)、(3) 政府各部門整合架構的構想、(4) 國會中相關委員會及其主導與海洋事務相關之議題及 (5) 詳細預算規劃及其使用說明等五項資訊。就第一項「海洋法案」而言，該法案共分 6 章，其主要目的是成立一經國會授權及總統簽署的「海洋委員會」，負責完成一全方位的「國家海洋政策」。此政策需能 (1) 有效保障在自然和人為的災害衝擊下，國人生命和財產的安全、(2) 政府必需善盡漁業及其他自然資源管理和使用之職責、(3) 保護海洋環境和阻絕海洋污染、(4) 振興海上貿易和航運，解決因海域使用所引致的紛爭，鼓勵私人企業在海洋資源使用上的創新投資、(5) 透過推廣教育方式提昇人民對海洋環保之認知 (包括海洋在氣候和全球環境變遷上所扮演的角色)，以及相關學校教育和專業人才訓練、(6) 持續增加海洋科技研發之預算和投資、(7) 加強政府部門間之整合以及政府和民間之溝通及 (8) 確保美國在國際海洋事務上的領導地位。

該法案也對「委員會」成立之生效日、委員人選提名方式、委員會主席的產生和責任、專職行政人員之聘僱、會議召開之次數、報告完成之時限以

及地方政府和民眾參與，均有明確之規範。針對第七項有關政府各部門間之整合架構，也繪製成流程圖，其中清楚標示目前政府與海洋事務相關的既有單位及其整合現況。新的整合架構強調，總統的統轄權、必要的新增單位及其運作方式，以及以科技為主導的決策模式。最後，也對為有效執行此一嶄新的「國家海洋政策」所需新增的經費預算，做出明確估算和建議（第一年增加 1.536 億美元，往後每年增加 3.869 億美元）。

（三）如何落實此一嶄新的國家海洋政策

如前所述，要能維護一個安全、健康、可永續經營的海域空間，有賴堅實的海洋科學研究和觀測資料，提供權責單位做決策時的判斷和參考，而這些又有賴於政府在軟硬體經費上的投入。換言之，就是「不付出，就沒有收穫」，而且「今天不做，明天就後悔」。本節從兩個面向予以闡述：1、經費需求和籌措及 2、落實此一嶄新的國家海洋政策的基本原則和立場。

1、經費需求和籌措：

由於新的國家海洋政策，包括許多前瞻性的作為，因為不如此，則無法及時有效的改善，目前遭受日益嚴重的海域急遽破壞。但這些作為所需額外經費的挹注（以美國為例，為了能完全達到，此新的國家海洋政策所揭櫫的目標，所需新增的經費預估，第一年約為 15 億美元，往後每年需 39 億美元；有關此經費預估之明細均分向列表說明），又牽涉到預算增加的困難及可能引發的排擠效應。因此，本文建議先從健全政府體制著手，強化或整併各權責單位之任務內容和工作項目。當然，該文也清楚說明，所有這些預估的經費需求，並不全然是新增的，有些只是需要各單位，在既有經費預算中予以合併調整，另外有些可由其他單位因任務變更而撥轉過來。但不管如何，科研經費及有關「海洋觀測系統」和「監測網」之建立為第一優先。例如，科研經費第一年即需倍增，由目前的 6 億 5 千萬增加到 13 億美元。其次，「海洋觀測系統」和「監測網」分別由第一年的 2 億 3 千萬和 1 千萬美元，增加到往後每年 7 億 5 千萬和 6 千萬美元。當然，該白皮書也指出，以上所預估的經費需求，並非沒有討論空間，但至少可做為行政部門和國會預算小組討論的基礎。

至於「所需經費如何籌措？」，該文也提出所謂的「消費者付費」的基本

概念。那就是鄰近海域及海岸帶是所有國人的公共財，屬於國有「領土」延伸的一部份，因此，所有在此海域空間上之使用和經營，不應再是免費提供的，使用者必需付費。以美國為例，成立一「海洋政策基金(Ocean Policy Trust Fund)」，專門用來挹注政府執行海洋政策所需之部分經費，可能是最重要的第一步。

2、基本原則和立場

爲了落實此一嶄新的國家海洋政策，政府必需把握的原則和立場爲：(1) 永續經營、(2) 政府和人民的共同責任、(3) 「海洋-陸地-大氣」三合一的整體概念、(4) 以生態系統爲基礎的多面向管理機制、(5) 海洋生物多樣性的維護、(6) 優質的科研成果、(7) 與時俱進，允許彈性修正、(8) 任何法規之增修訂必需獲得全民共識，並且必需明確，不容有灰色地帶、(9) 必需加強行政效率和政府的公信力及(10) 善盡我國做爲國際社會一份子的責任。另外，該文也強調適度的權力下放，以及和國會參眾兩院之協商和溝通（因爲要確切執行新的國家海洋政策，必然牽涉到立法、修法和新增預算，這些均需國會之強力支持）。

三、2007 年美國國家海洋政策 (National Ocean Policy)

此份報告實爲前份報告（2004 年美國 21 世紀海洋藍圖）之摘要版。主要強調「美國海洋政策」三大主要訴求：(一) 改善海洋政策的決策模式和品質、(二) 促進各行政部門間之有效整合及(三) 由傳統海洋管理之舊思維改以生態系統爲導向的管理機制。整份報告從海洋及海岸帶對國家貿易、航運、經濟、國防安全、民生育樂及休憩觀光的重要性切入，說明由於人類活動及工業污染導致各種海域生態的危害，提出展望 21 世紀及未來，美國做爲一個全球負責任的國家，對海洋政策的制訂和執行，應有的作爲和策略。其中特別強調，爲達成以上三個主要訴求，重新建構一個嶄新的「國家海洋政策」架構和內容，有其急迫性和必要性。其次，由於建構一個強而有效的海洋政策，有賴於堅實的科技根基，因此政府對於海洋科技的投資、海洋觀測資料的收集必需投注更多的人力和物力資源，尤其對海洋相關教育的投資更是不可偏廢。

面臨以上的挑戰，白皮書中亦分門別類，提出多達 200 項的具體建議，

主要包括：(一) 積極改善政府的整合功能和領導能力、(二) 建立明確的施政方針、(三) 加強區域或地方政府單位之參與、(四) 協調統一鄰近海域之管轄權及(五) 強化中央層級負責單位之職權。針對如何提升海洋科技研發及相關資訊的使用，白皮書也提出以下三項建議：1、大幅增加國家總預算中，海洋相關事務之預算比例（過去曾高達 7%，目前僅為 3.5%）、2、建立一全面性的完整海洋觀測系統（the Integrated Ocean Observing System）和監測網（Monitoring Network）及 3、構建一能將「科研成果」轉化成「政府決策」參考之有效運作機制。除了在正常學校教育體制內增加海洋相關課程外，該白皮書也強調推動海洋相關「科普」教育之重要性，甚至建議各海洋事務權責單位應視此種「科普」推廣工作為其任務之一，並且將其成效持續評估，做為往後改進之參考。

至於其他面臨嚴峻挑戰的事項，也歸類整理如下：(一) 海岸帶及河口流域區之規劃管理、(二) 宣導國人對自然災害的防患意識、(三) 海岸棲息地之保育和重建、(四) 海岸線及海砂之管理機制、(五) 提振海洋貿易和航運、(六) 近岸水質/污染之公告、(七) 船舶安全和船舶污染之規範、(八) 嚴禁外來物種之放養、(九) 有效減少海洋垃圾之棄置、(十) 保護海洋哺乳動物和瀕臨絕種之物種、(十一) 珊瑚保育、(十二) 訂定水產養殖之永續經營方式、(十三) 探討海洋和人類健康間之關連性、(十四) 外海能源和其他礦物資源之管理及(十五) 促進海洋科學與政策之國際合作。

對於如何落實此一嶄新的「國家海洋政策」，該白皮書也提出以下兩項立竿見影的執行方案和說明：(一) 增加政府投資（第一年新增 15 億美元，往後每年增加 39 億美元）及(二) 就長期而言，政府應設立一「海洋基金（the Ocean Policy Trust Fund）」，其經費來源主要來自與海洋相關產業之營收。另外，該白皮書再三強調「機會就在我們手中，而現在就是開始行動的時候」。該白皮書也明確指出，一個「海洋政策」成敗之關鍵在於：(一) 領導者的決心和其政治意志力、(二) 顯著的政府投資及(三) 國人和國會之參與和支持。

四、2009 年美國白宮總統備忘錄（Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies）

2009 年 6 月 12 日，歐巴馬總統又以備忘錄的形式，要求國務院各單位，

由「白宮環境品質委員會 (the White House Council on Environment Quality)」主導，成立一跨部門之國家「海洋政策」任務小組。此小組的成員由具決策層級的資深政府官員組成。其主要任務為向總統建議一能確保美國四周鄰近海域(含五大湖區)之健康、安全和永續經營的「國家海洋政策」。為有效執行並達成此一策略目標，此小組亦需提供一更有效且合乎環保和經濟效益的跨部門運作架構。在備忘錄中，歐巴馬總統再三強調：「基於海域空間之使用和民眾生活汲汲相關，且在國家航運、經濟、貿易和國防安全上的重要性，政府必需竭盡所能、善盡職責，為國人及未來子孫後代，維護並保有一個健康、有活力並能永續經營的海域空間環境(含海岸帶)及其所衍生的各項資源」。

備忘錄亦明訂，任務小組必需在 90 天內提出一初步規劃建議書，並於 180 天內完成一以生態系統 (ecosystem) 為導向的海域空間架構藍圖。規劃建議書需含以下三項重點：

- (一) 除需符合「國家海洋政策」所揭示之願景外，更需對未來由於氣候變化所帶來對海域空間的可能沖擊，提供具體有效的因應措施。此一海洋政策更需與整體國防安全和國家利益相互依存。
- (二) 檢討目前「國家海洋政策」執行之架構和內容，針對不足處，提出有效可行的具體改善方案。
- (三) 針對所建議之各項工作，必須明確設定目標、建立優先次序、釐清責任歸屬，以利後續工作推展之監督與考核。

迨至 9 月 19 日，該小組完成並向總統遞交一份所謂「政府各部門間之海洋政策」期中報告 (Interim Report of the Interagency Ocean Policy Task Force)。該報告主要還是依前述「2003 年美國現今海洋」和「2004 年美國 21 世紀海洋藍圖」兩份白皮書為經緯，撰寫完成。擇其主要內容，簡述如下：

(一)「任務小組」之組成與運作模式

「任務小組」由 24 位資深決策官員組成，由「環境品質委員會」主席為召集人。該小組轄下由來自政府各相關部門之資深官員組成「工作小組」，分別就 1、政策 (policy)、2、行政部門間之協調架構 (Coordination

Framework)、3、執行策略(Implementation Strategy)和4、民間參與(Public Engagement)四個面相提供「任務小組」一初步「國家海洋政策」撰寫建議。

在此 90 天期間內，「任務小組」共召開了 4 次會議，就其中優先重大議題，進行深入探討。在期中報告撰寫期間，「工作小組」除由學界、政府相關部門和民間社會各階層，提供各項相關資訊外，也同時參酌過去與「海洋政策」相關之各項報告，結合國家安全和外交策略，戮力完成。其中為強化民間參與，「工作小組」更是召開數次圓桌會議(roundtables)及分區座談，邀集能源、環保、漁業、航運、衛生各項產業之專家及地方政府官員、民意團體代表，就重大議題取得共識。另外，更成立相關網站，以求民眾對相關議題能有更多、更廣泛之陳述和討論。完成此期中報告後，亦給予 30 天期限，讓民眾公開評論及建議，以利最後定稿時之修訂。

(二) 期中報告之重要內涵

- 1、明確提出「國家海洋政策」之願景、策略和目標。
- 2、就海洋及海岸帶對國家生存、人民生計之重要性和面臨的挑戰加以深入闡述。
- 3、對如何有效提昇政府各部門間，攸關海洋政策之協調機制和預算編列，提出具體建議和改善措施。
- 4、為落實以上政策方針，「任務小組」將以下各項工作列為先期執行重點：
 - (1) 建構一以生態系統為導向的管理機制。
 - (2) 完成鄰近海域及海岸帶之空間規劃。
 - (3) 構建政府各部門間之一更有效、妥善的整合協調機制。
 - (4) 加強對氣候改變所可能引發的問題的研究及模擬規劃。
 - (5) 針對不同海域及海岸帶之特性，提出合理、有效之對應措施。
 - (6) 加強維護和管理海域水質之安全使用。

(7) 強化並提昇沿岸及近海海洋觀測網之建制和效能。

第六節 綜評

由於各國國情（例如，所面臨的國際現實、國家生存目標、政府體制、海域領土面積和人口、總體經濟規模、目前海洋科技發展水平、人民生活作息和思維、甚至歷史文化背景）各有不同，所訂定的「海洋政策」也因而多所不同，難有一評斷良窳的絕對標準。但就各國其「海洋政策」之制訂過程、涵括內容、組織架構、政策思維、願景訴求和主流價值中，仍有許多值得作為我國未來撰寫新版「海洋政策」白皮書時借鏡之處，茲列舉如下：

- 一、必需成立一由總統或最高行政首長任命，以任務編組方式組成，且能有獨立行使職權的「海洋委員會」，剋期規劃完成（以我國過去兩版和美國「海洋政策白皮書」撰寫所需時程的經驗而言，從規劃開始到完成，大約需時兩年）。「委員會」成員必需由實際負有決策權之部會首長或資深官員組成。此外，尚需成立一直轄於委員會下「工作小組」，實際負責白皮書之撰寫和完稿工作。
- 二、訴求願景必需簡明扼要。以目前世界各國對「海洋政策」之主流思潮而言，即是「為現今國人及其後代子孫維護並保留一個健康、安全、可永續經營之海域空間環境和資源」。
- 三、新版「海洋政策」白皮書應齊一目標，依以下三大訴求為撰寫主軸：
（一）政府既有各單位間之有效聯結和整合、（二）以科學為依歸的決策模式及（三）以可永續經營的生態系統為基調的規劃方式和管理機制。
- 四、即刻並持續增加與海洋研究相關預算之編列，直至所有預定政策目標和工作項目，能有效執行並進入日常例行運作為止。
- 五、詳列各項工作推動所需經費之預估。
- 六、透過立法程序，設立一「海洋基金（the Ocean Policy Trust Fund）」，其經費來源主要來自與海洋相關產業營收之稅捐（如同香菸之健康

捐；其百分比立法另訂之)。

- 七、推廣海洋相關「科普」教育，責成各海洋事務權責單位，明列此「科普」推廣工作為其業務項目之一，並予以追蹤考核。
- 八、採取所有有效方式（例如：舉辦聽證會、區域座談、透過媒體宣導及架設網路平台，鼓勵公眾參與），促進國會和民間之共識及支持。
- 九、適度鼓勵、尊重、活化原住民海洋文化意識之傳承。
- 十、建構一能提昇全民海洋意識之教育改革策略和課程內容。

我國海洋政策白皮書之規劃研究

第四章 我國海洋事務推動進程之回顧與評析

第一節 我國海洋事務推動之進程

一、成立「行政院海洋事務推動委員會」

行政院於 93 年 1 月 7 日成立「行政院海洋事務推動委員會，簡稱「海推會」，協調各相關部會共同推動海洋相關政策及海洋事務。「海推會」由院長擔任召集人，研考會主委擔任副召集人，置委員 19 至 26 人，下設「海洋策略」、「海域安全」、「海洋資源」、「海洋產業」、「海洋科研」及「海洋文化」等 6 個工作分組，由「海巡署」擔任委員會幕僚機關。

二、改制為「行政院海洋事務推動小組」

為符合中央行政機關組織基準法，第 6 條第 1 項第 3 款（「委員會」為二級機關或獨立機關用之）之規定，「海推會」於 97 年 8 月改制為「行政院海洋事務推動小組」，簡稱「海推小組」，由副院長擔任召集人，研考會主委擔任副召集人，共置委員 19 人，每屆委員任期 2 年。下設「綜合規劃」、「海域安全」、「海洋資源」、「海洋文化」四個工作分組，並由「研考會」負責「海推小組」及「綜合規劃」分組的幕僚作業。

三、「海洋委員會」規劃情形

- (一) 98 年 4 月 9 日，行政院第 3139 次會議，討論通過「行政院組織法」修正草案，並於 4 月 13 日函送立法院審議，海洋專責機關定名為「海洋委員會」。未來海洋事務由該委員會進行跨部會的政策統合協調，其他有關漁業、航政、海洋科技及污染防治等業務，仍由主管部會負責推動。
- (二) 98 年 7 月 31 日，由行政院邱前副院長，擔任組織調整規劃分組召集人，規劃設立「海洋委員會」。依「中央行政機關組織基準法」，第 29 條及第 31 條規定，「海洋委員會」的職能角色，以政策統合業務為主（包括以下五大項：海洋總體政

策、基本法令之統合規劃、協調及推動；海洋產業發展與資源保育之統合規劃、協調及推動；海洋安全及海洋發展政策之統合協調及海岸統合管理相關事宜之協調推動；海洋文教、觀光與科研之統合規劃、協調及推動；海洋相關人力資源發展、國際公約內國法化、國際合作之統合規劃、協調及推動)。其次，為落實統合事項之執行，必要時可為行政法人之監督機關，或以派出單位方式辦理相關業務。此「海洋委員會」以著重統合協調功能為主，未來將視業務發展需要再行調整。另外，未來涉及海洋事務之計畫、預算及法規，均須會辦「海洋委員會」。

- (三)「海洋委員會」內部組織，包括 5 個業務單位（綜合規劃處、海洋資源處、海域安全處、海洋文教處及國際發展處）、5 個輔助單位（資訊室、秘書室、人事室、會計室、政風室）、1 個三級附屬機關（海巡署）和 9 個四級附屬機關/構（北基宜、桃竹苗、中彰、雲嘉南、高屏、花東、澎金馬等 7 個地區巡防分署和偵防分署之特業幕僚機關及海洋人力發展中心之訓練機構個 2 單位）。

第二節 綜評及建議

承上之回顧可知，現今「海洋委員會」之成立，是歷經多次會議討論，集眾人智慧與共識，密集推動，催生而成。然而，如第二章中對 2006 年版「國家海洋白皮書」之評析所述，在推動過程中，由於欠缺對國際上，有關「海洋政策」主流思潮的了解，不但侷限了 2008 年「海推小組」成員在構建「海洋委員會」時之思維方向和視野，更使得後來所擬訂「海洋委員會」的定位和組織架構，無法發揮「海洋政策」所應有的願景、發展策略和目標。未來若不能利用今年這一年緩衝期（詳見以下第五章之分析說明和補救辦法），在最後擬訂「海洋委員會」組織章程時予以匡正，不但失去了原本成立「海洋委員會」之目的，更無法發揮「海洋委員會」，做為我國「海洋事務」最高決策單位所應有之功能。

固然，依行政院通過之「行政院組織法」修正草案，「海洋委員會」被賦予進行跨部會與海洋事務相關單位間「統合」之責。但不諱言，在目前政府缺乏一套有效橫向整合機制之情況下，「統合」恐造成「無人負責」的結果。例如，「海洋委員會」若無法在其組織架構內，設置「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」此二最具關鍵之工具平台（見以下第五章之說明），用以蒐集、分析、整合、提供、發佈各項決策所需之「海洋資訊」，「海洋委員會」做為我國海洋最高決策單位，在未來運作和決策作為上，其功能必然大打折扣，甚至淪為「聊備一格」的次等部會單位。此二工具平台，猶如「海洋委員會」之中樞神經，「海洋委員會」若無法直接掌握其規劃、執行、管理、監督之權力，在面臨突發海洋事故時（例如海難或油污外洩），無法即時獲取相關海況資訊，做出明快果決之因應策略和決策，屆時請問由那個單位負責？（切記「八八水災」對政府執政團隊之傷害！）就長期而言，由於缺乏長期全面性海洋資訊之蒐集和分析，也無法提出有效的規劃方案，更遑論設計出一套良好的海洋管理機制。

我國海洋政策白皮書之規劃研究

第五章 未來新版「海洋政策白皮書」撰寫之具體規劃建議

第一節 人員組成、任務編組、撰寫策略及政策宣示

在府、院決策高層成立一「任務委員會 (Task Force)」及其轄下之「工作小組 (Working Committee)」。「任務委員會」之職責為訂定我國「海洋政策」的願景、發展策略及目標。「工作小組」則以如期完成我國「海洋政策白皮書」之撰寫為主要目的。在實務方面則依以下進程，依序推動：

- 一、由總統宣示我國「海洋政策」之願景、發展策略及目標，並責成最高行政首長（如行政院長或副院長）為總召集人，依我國「海洋政策」所規劃之藍圖成立一中央層級跨部會之「任務委員會」。
- 二、「任務委員會」之成員，應由具有海洋相關決策層級之政府官員（如部、會、署首長）組成。此委員會設一召集人（由新成立的「海洋委員會」主任委員出任，或由總召集人指派之），對外代表「任務委員會」，賦予跨部會間溝通、協調、整合之重責。「任務委員會」任務有四：（一）建構我國未來「海洋政策」之藍圖（包括願景、發展策略及目標）、（二）依此藍圖，規劃未來「海洋政策白皮書」撰寫時，應有的具體內容和架構、（三）依所擬訂的內容和架構，將「任務委員會」各成員進行分組（即成立不同的「工作小組」），分別負責完成「任務委員會」所規劃之工作事項，並予以有效之監督及（四）各項工作推動，所需經費之預估和預算編列。
- 三、各「工作小組」得分別推舉一召集人，負責邀集學界、業界、具相關實務經驗之資深官員、民意代表及社區意見領袖等等，就所負責之工作事項，考慮國際現實及外交處境、國防安全、國家整體經濟規模、環保與經濟發展間之動態平衡及可投入之有效人力物力資源，集思廣益，謀求共識，設定優先次序，做為「海洋政策白皮書」撰寫時之依據。

- 四、在各「工作小組」下，再分別組成各自之「撰寫團隊」。此「撰寫團隊」再互推舉一「主筆」，隨同其他撰寫成員，共同剋期完成其各自負責部分之撰寫。最後再由「任務委員會」指派各「主筆」中一人為「總主筆」，全權負責我國「海洋政策白皮書」之最後定稿，呈送「任務委員會」審議，通過後即明令頒佈，作為政府各單位日後有關「海洋政策」施政時之最高指導原則。必需強調的是，此新版「海洋政策白皮書」之完成，不應只是將各「撰寫團隊」繳交之報告，彙整拼湊而成，而應是依所擬定的我國「海洋政策」願景、發展策略及目標作為撰寫主軸，旁徵博引一氣呵成。換言之，即是全書「訴求單一、目標明確」，所涵蓋內容和工作要項，在執行面上能「暢行無礙、績效可期」。
- 五、在新版「海洋政策白皮書」完成後，對外依憲法，由總統代表中華民國政府，透過外交系統或國際間之非政府組織，向國際宣示我國「海洋政策」之具體內容和作為，對內則擇期明令頒佈，接受國會監督，做為政府重大施政的主要內容和目標之一。

第二節 願景

台灣四面環海，周遭海域及鄰近海岸帶，富含漁業及各種非生物資源，為國人生活、工作、休憩、觀光的主要場域，也是我國對外航運交通和經濟貿易的主要門戶，更是國防安全的重要屏障。因此，政府責無旁貸，必須提出一符合國情及國人期待，以「生態環境永續經營」為導向的「國家海洋政策」，善用各項財經及行政資源，展現積極作為，並予以有效管理和嚴格執法，以確保「國人及其後代子孫有一淨潔、安全、健康、可永續經營的海洋空間環境」。如前所述，此一訴求亦是世界所有主要國家「海洋政策」之共同願景，並為各國政府執行其「海洋政策」時的最高指導原則。

第三節 總體策略目標及撰寫架構

承前（見第三章）所述，雖然世界各國「海洋政策」之內容和架構容有不同，但均以以下三大訴求，作為其總體策略目標和政策執行時之最高指導原則：

- 一、強化政府中與海洋事務相關單位間之整合機制。
- 二、以科學觀測和研究結果作為基礎的決策模式。
- 三、以生態系統/永續經營為導向的規劃方式和管理機制。

質言之，即是以「政府整合機制」、「科學為基礎的決策模式」及「以生態為導向的規劃方式和管理機制」為建構其「海洋政策」之主軸和基本精神。為順應此一世界潮流並與國際接軌，未來我國新版「國家海洋政策白皮書」，亦當秉持此三大訴求之基本精神，作為撰寫架構之主軸。以下謹就此三大訴求之實質內涵，參諸國內現況，予以進一步申論之。

一、「政府整合機制」

在本規劃案執行初期，立法院已於民國 99 年 1 月 12 日審議通過「政府組織再造案」，新增成立「海洋委員會」。在世界其他各國，尚為如何整合政府中各海洋事務相關單位，而紛紛擾擾之際，我國能於此時，集全民意志和朝野共識，順利透過立法程序，增設此一「海洋委員會」，不但是我國憲政史上，自民國 38 年以來，行政院組織重大修正之里程碑，更是西元 2010 年、中華民國 99 年開春以來，政府所有施政作為中，最為全民激賞振奮者之一，相信在未來中華民國歷史上，必能留下永世不朽的「鴻跡泥爪」。尤其此「海洋委員會」之成立，對世界其他各國而言，幾乎是一項被認為「不可能的任務」，也因而使我國在國際「海洋事務」議題上，已奪得先機，睥睨他國。未來「海洋委員會」，若能逐步落實「海洋政策」所建構之藍圖，相信將更能凸顯與提昇我國在國際社會中之地位和形象。

此「海洋委員會」之成立，除彰顯政府對「海洋政策」之重視外，相信必能有效改善目前政府各單位間，對海洋相關事務的統合運作和管理機制。就政府體制面而言，「海洋委員會」之成立，可謂已完成以上三大訴求中最困難的第一項訴求，也為日後我國「海洋政策」的執行，邁出了最為關鍵的一

步。然而，由於海洋事務之繁複和問題之多端，政府必需深切瞭解，「海洋委員會」的成立，只是一個「開始」，絕不是「結束」，未來還是需要與各相關部會，加強必要之溝通和協調，否則非但失去成立「海洋委員會」的初衷，更無法有效解決海洋事務所衍生的各項問題。例如，「海洋委員會」所執掌的主要業務範圍和服務對象之一，理應包括漁業和近岸養殖相關之產業與經濟活動，但此次「政府組織再造案」中，「漁業署」並未納入「海洋委員會」，期盼未來能藉由健全的統合機制予以妥善解決。

依「政院新組織法」之決議，「海洋委員會」之組織法，必需於民國 100 年元月底前，送立法院審議，並於民國 101 年正式開始運作。因此，為符合並達成其當初創立之目的，「海洋委員會」之內部組織架構，除一般部會應有之單位（例如：秘書室、人事室、會計室、政風室、資訊室、總務部門等等）外，其他攸關「海洋事務」專業之一、二級單位，應善用未來這一年之緩衝期，依新版「國家海洋政策白皮書」所建議的願景及三個總體目標，予以妥善規劃，以畢其功（見下節）。其中尤以人員之進用，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。另外，「海洋委員會」內各單位未來所掌理的業務內容及權責，在規劃初期即應予以明確之釐清和劃分，以免未來在執行時造成不必要之杆格和紛擾。例如，「海巡署」肩負領海巡弋、海上保安救難、護漁宣示主權等等，攸關國家安全和主權維護之重責大任，在未來擬定「海洋委員會」組織法時，必需對其專業特質和運作模式予以尊重，提振其敬業精神和工作士氣，並就其在「海洋委員會」中所應扮演的角色和功能，予以明確定位和規範。

二、「科學為基礎的決策模式」

如前所再三強調，目前世界各國，所有攸關「海洋政策」的決策、管理和執行，均有賴於完整的科學資訊。亦即透過「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」此二工具平台的有效運作，做為該國海洋決策之客觀依據。然而，作為我國海洋最高決策單位，「海洋委員會」的初步規劃中，卻不見類似之建制。事實上，政府遷台以來，對海洋事務的忽視，最為人詬病者，就是迄今一直未能成立一如同「中央氣象局」或「中央地質調查所」之中央層

級機構，對我國海域進行全面及持續性之調查及觀測，有效統合管理全國海洋相關資訊，做為處理海洋事務決策之依據。如今難得透過「政府組織再造案」，順利完成「海洋委員會」之增設，但在目前所規劃的組織架構中，卻遺漏了「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」這兩個最關鍵的組織，使得「海洋委員會」將淪為次級部會單位（即只掌「事務」，不涉「政務」），若如此，尚不如回歸至舊有體制，亦能照樣運作，何需大張旗鼓，多此一舉，招致「疊床架屋，虛耗公帑」之罵名。

論者或者認為，這些均可由新成立的「科技部」內的「海洋學門」來負責，這種論點的謬誤，只要以以下三個實例，即可不辯而明：（一）「科技部」內有「大氣學門」，為何「交通及建設部」內仍有「中央氣象局」？同樣地，（二）「科技部」內有「地質學門」，為何「經濟部」內仍有「中央地質調查所」？（三）「科技部」內有「漁業生物學門」，為何「農業部」內仍有「漁業署」與「水產試驗所」？究其原因，主要就是兩者所肩負的任務導向不同。

「科技部」內的「海洋學門」及「漁業生物學門」，主要是透過經費補助方式，支援提昇各大學或研究機構，執行海洋基礎和應用科學之研究。而設立「海洋調查及觀測團隊」的目的，是用來統合使用，隸屬於不同單位或機構之各式研究船隻，俾長期、定期地進行各種海洋環境生態相關參數之量測和資源調查；建立「海洋資訊監測系統」的目的，則是根據「海洋調查及觀測團隊」所蒐集來的各項數據資料，建立一長期、全面性的我國「海洋資料庫」，俾做為「海洋委員會」主委或政院高層在最後決策裁奪時之依據。論者或者又認為，目前隸屬於「財團法人國家實驗研究院」的「台灣海洋科技研究中心」，應可承擔此類工作。但如眾所週知，「台灣海洋科技研究中心」自運作以來，紛擾不斷，績效乏善可陳，甚至曾被政院公開列為國研院中之「後段班」之一，予嚴正糾舉與檢討。

此外，為因應海洋科技的快速發展及維護我國海洋科研的自主性，「海洋調查及觀測團隊」另一主要任務為，透過與其他科技單位或民間企業之結合，共同研發先進的海洋觀測儀器和探測技術。另外，做為全國海洋資訊交流之主要平台，「海洋資訊監測系統」亦應肩負起：（一）整合國內所有與海洋相關之各項資料、（二）明訂海洋資訊收集之時序和管道、（三）制定海洋相關資訊使用及發佈之法律規範、（四）即時蒐集國際海洋相關資訊、（五）定期

發布國內外海洋相關資訊，提供其他部會或政院高層做決策時之參考。事實上，「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」是「海洋委員會」兩個最重要的核心工具平台，也是決定「海洋委員會」未來能否發揮其應有功能的關鍵。換言之，這兩者提供的資訊，決定了「海洋委員會」決策品質的良窳，而決策品質之良窳，又決定了「海洋委員會」設立之成敗與未來發展。例如，未來在參與國際或區域性海洋權益談判時，即可善用我國這些特有的海洋科學資訊，藉由國內法政及外交人才之專業折衝，凝聚共識，匯集成最佳化的談判策略，以謀取並保障我國應有的權益。

三、「以生態為導向的規劃方式和管理機制」

以生態系統/永續經營為導向的規劃方式和管理機制，為目前所有各國「海洋政策」中最重要的新思維。換言之，即是任何攸關生物及非生物資源的開發利用和管理，都必需從生態保育和永續經營的角度出發，予以妥善規劃（例如近海漁獲過度捕撈時，即應立刻進行禁捕作業，予以復育）。事實上，在前兩版我國「海洋政策白皮書」中，對此均已有所著墨，只是在編寫時，未能作為主軸加以完整闡述。相信未來在新版「海洋政策白皮書」撰寫時，藉由國內海洋生態學者專家之群策群力，必能針對我國特有的海域生態環境和民生活動，擬訂出一妥善之規劃方式和管理機制。質言之，即是利用以上建議成立之「海洋調查及觀測團隊」，先對海洋資源做有系統的全面調查，並加強海域生態環境的整體研究，進而建立一套完整可行的管理制度。值得強調的是，此部分之規劃和管理也包含了，海洋觀光產業的開發、海洋國家公園的興建及臨近海域環保議題的推動與執行。

第四節 「海洋委員會」組織架構之初步建議

相較於其他部會，「海洋委員會」在此次「政府組織再造案」中，屬政院轄下唯一真正嶄新成立的部會單位，也是世界各國之首創。因此，未來在擬訂其組織章程及架構時必需格外謹慎，因為這不但攸關未來「海洋委員會」是否能發揮其應有之功能和作為，甚至更決定了其未來發展和成敗之命運。況且，未來若「海洋委員會」能確實發揮其功能，有效解決海洋事務衍生的

各項問題，相信「海洋委員會」，將成爲世界其他各國爭相仿效的標竿，又再次彰顯政府在處理「海洋事務」之能耐，進而大大提昇我國在國際「海洋事務」議題上之發言權和角色。以下謹就一、「海洋委員會」在草擬其「組織架構」時，應掌握的思路和謹守的原則和二、依前述三大訴求之基本精神，就新成立「海洋委員會」之組織架構，拋磚引玉，予以初步規劃和建議，做爲日後擬訂「海洋委員會」組織法之參考。

一、原則和立場

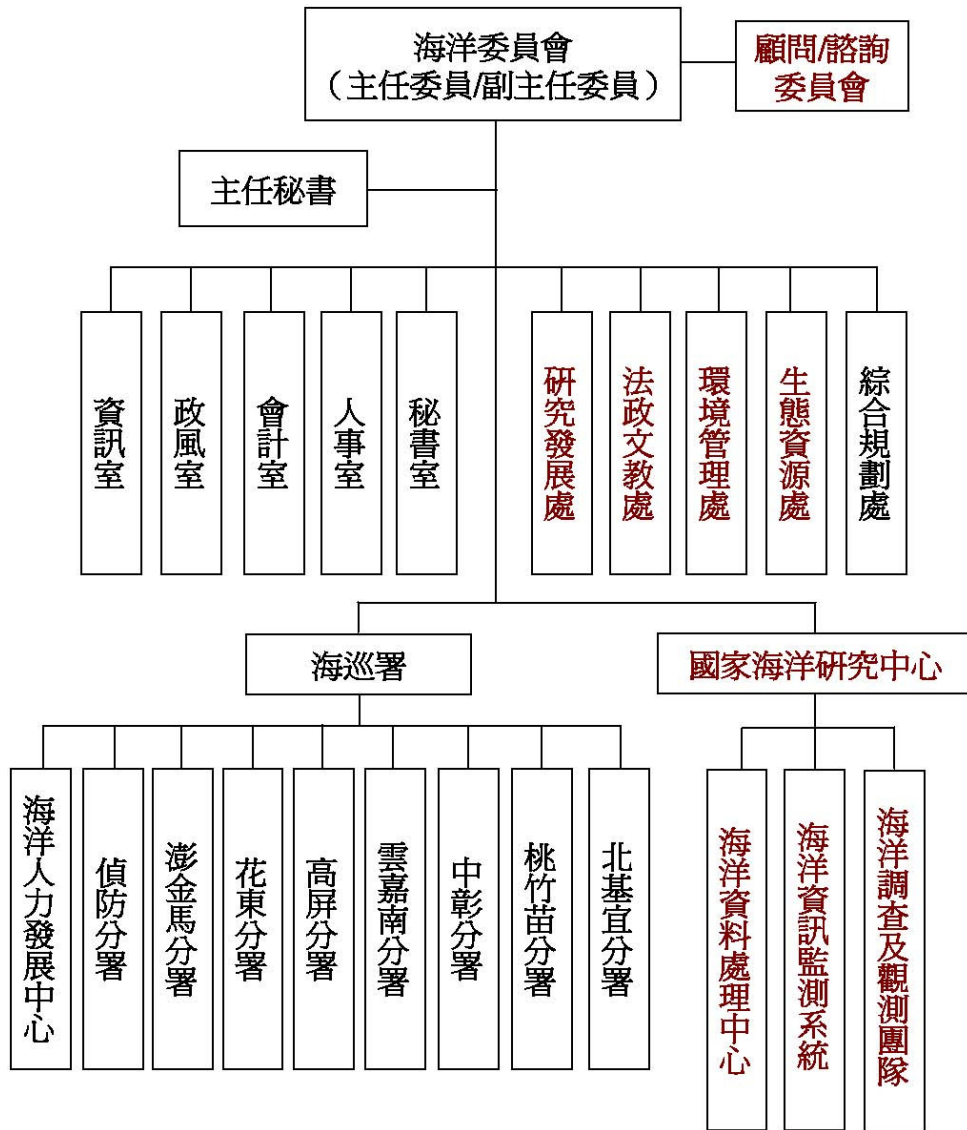
- (一) 依憲政體制，「海洋委員會」定位爲政院轄下，掌理我國「海洋事務」的「最高決策單位」，直接向院長/副院長負責，並接受立法院監督。因此，在規劃其「組織架構」時，必需兼顧應有的「高度」和「廣度」。在策略上，其內部各單位架構之「縱深」要夠深，才能與日俱進、可大可久。在運作上則要秉持「廣積糧、高築牆、緩稱王」之古訓，善盡溝通、協調、統合之職責。
- (二) 「海洋委員會」做爲我國海洋事務的最高決策單位之「定位」，在憲政體制賦予的轄權內，絕不允許任何非專業之覬覦和挑戰。但也要有「成功不必在我」之胸襟器度，畢竟「海洋委員會」之成立，是來解決問題，而不是來製造更多問題的。質言之，做爲全國「海洋資訊平台」(提供者)，「海洋委員會」對於政府各單位部門(使用者)，任何有關海洋資訊之需求，必需主動積極配合，並以專業判斷，協助該單位因應或解決其所面對的困難或問題(例如海空難發生時，所需之該海域流場或海底地形圖；研判颱風來襲路徑時，所需之海水表溫變化圖；海底電纜維修時，所需之各項海洋相關資訊等等)。唯有如此，方能凸顯「海洋委員會」成立之必要性和價值。因此，在構思其「組織架構」時，必需注入並貫徹此一「提供者」和「服務」之概念。
- (三) 「海洋委員會」之唯一使命就是，落實未來新版「海洋政策白皮書」中所揭櫫我國海洋政策之「願景」、「發展策略」和「目

標」。因此，其未來整體的「組織架構」設計，必需依此精神予以規劃落實。換言之，其未來掌理之業務內容和範圍，必需謹守分際，絕不是也不能「包山包海」或「無限上綱」。不是看到了「海」字或與「海洋」有關的事務/單位就想納入，必需以其業務內容之本質，和是否能有助於「海洋委員會」發揮其功能，做為取捨之依據。

- (四) 事實上，由於「海洋委員會」已增設成立，未來其「組織架構」僅需依以上三大訴求之第二項(科學為基礎的決策模式)和第三項(以生態為導向的規劃方式和管理機制)之基本精神予以規劃。換言之，即是以此兩項訴求為主軸，建構其內部各單位執掌之業務內容、運作方式和單位名稱。另外，「海巡署」由於其具巡弋、救難、執法等特質，應考慮將其直接隸屬於「主委」轄下，或由「主委」指定一名「副主委」專責管轄。至於「國家海洋研究中心(NCOR; National Center for Ocean Research)」，其主要任務為執行「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」，做為全國唯一「海洋資訊平台」，提供「主委」或政院高層做成最後決策時之專業依據。因此，其在組織架構之位階，應比同「海巡署」之設置，直接隸屬於「主委」轄下，或由「主委」指定一名「副主委」專責管轄。當然，將來若有負責科研「一級單位」之設置，或亦可隸屬於此「一級單位」之下。此兩種截然不同的隸屬關係，自然各有其利弊，端視主事者對未來「海洋委員會」角色功能扮演之定位和期許。

二、「組織架構」之初步構想

圖一為本研究對原「海洋委員會」其內部組織架構之更動建議(更動單位之新名稱均以咖啡色示之)。如前所述，「海洋委員會」為政院新增之單位，其「組織章程/架構」之擬定或可比照前舊有之「研考會」、「國科會」、「陸委會」、「勞委會」等單位之模式，依「海洋委員會」設立之宗旨和未來任務目標予以規劃。然而，由於目前政府體制內，具有海洋專業素養和文官任用資格之人才極為匱乏，因此其「組織章程/架構」和人員進用方式，應比照原「國



圖一 「海洋委員會」組織架構圖 (建議)

科會」之建置較為可行。其中尤以部分一級單位主管之專業需求，必需仰賴學界支援，應以借調方式延聘，未來，在國家考試課目上，宜增加海洋專業和增加錄取名額，以為國舉材。另外，有關專業技術人員之進用，在現階段或可考慮以約聘方式擇優聘任。最後，必需強調的是，以上之構想和圖一所建議之「組織架構」僅屬拋磚引玉，俾做為未來進一步討論之基礎。

此外，在整體「組織章程/架構」規劃中，以成立「國家海洋研究中心」最為關鍵。此「中心」除包括前述「海洋調查及觀測團隊」和「海洋資訊監測系統」兩工具平台外，另得增置一「海洋資料處理中心」，職司所有海洋資料之建檔、分析、繪圖及各項相關模式預測和分析。其功能和運作模式，可仿效美國「海洋大氣總署（NOAA; National Oceanographic and Atmospheric Administration）」中之海洋部門，實質負責長期全面性的「海洋調查及觀測團隊」、「海洋資訊監測系統」和「海洋資料處理中心」任務，並加強海洋物理、化學、生物、地質及海洋生態系統和環境之相關研究，落實以「科學為基礎的決策模式」，提昇政府「海洋事務」決策之品質。當然，為避免重複投資之浪費，另一次佳選擇的替代方案，是透過與「科技部」之善意溝通和協調，就事論事，坦然面對問題，以國家利益全民福祉為重，把「台灣海洋科技研究中心」從「財團法人國家實驗研究院」中裁撤，去蕪存菁，調整其人事和現有的組織架構，納編入新成立的「海洋委員會」組織中運作，並增列經費，提高其位階，直接向「主委」負責。另外，其主任人選，必需敦聘真正具有海洋專業背景及孚有眾望的資深學者專家出任。最後，就海洋長遠發展計，「海洋委員會」轄下，應逐步建立其自有或整併國內既有之研究探測船隻，組成一「國家海洋研究調查船隊」，做為未來長期執行各項全面性的海洋生態、環境、資源探測和調查之海上工作平台。此外，為求周延，另需成立一「顧問/諮詢委員會」，提供「主委/副主委」專業諮詢商議之管道，以補既有處、室業務單位之不足。此「委員會」由「主委」遴選 8 至 12 位委員組成，針對特定或突發事件，定期或不定期召開會議，開會時以「主委/副主委」為當然召集人。

此外，為確保「海洋委員會」在未來政府體制運作下，能發揮其應有之功能（以科學為基礎之決策模式及以生態系統為導向之管理策略），並盡量減少對原規劃中 5 個業務單位架構（綜合規劃處、海洋資源處、海域安全處、

海洋文教處及國際發展處；參見本報告 44 頁之原規劃業務內容）之衝擊（即維持 5 個單位但避免疊床架屋），本研究建議將原 5 個業務單位之名稱，除保留「綜合規劃處」外，其他各處之名稱改為「生態資源處」、「環境管理處」、「法政文教處」及「研究發展處」。各處執掌之業務內容分別如下：

- （一）「綜合規劃處」：負責我國總體海洋發展政策（含目標、願景和發展策略）之統合規劃、協調及推動。特別是在目前國際政治現實下，如何就維護我國海洋權益，與鄰近他國（中國、日本、東南亞各國）透過國際協商或共同合作開發方式，取得雙贏之策略，必需及早妥善規劃甚或主動出擊。另外，由中央到地方，在政策面、法規面和執行單位間之整合機制也必須儘速建立。
- （二）「生態資源處」：負責環境生態保育相關政策之規劃、協調及推動（例如：海洋生物多樣性的維護、海岸棲息地之保育和重建、有效減少海洋垃圾棄置之規範和管理、近岸水質/污染之監控、訂定水產養殖之永續經營方式、珊瑚和瀕臨絕種物種之保育等等）。依據各海域生態及其鄰近產業結構不同的特質，將四周海域劃分為不同區塊，訂定不同的「環境生態指標」，予以監控。特別是在生態保育前提下，對既有和新興海洋資源或產業的開發和利用，儘速訂立應有之規範。
- （三）「環境管理處」：負責海域空間（專屬經濟海域、近海及海岸帶）使用之規劃及管理（例如：海岸帶及河口流域區之規劃管理、海岸線及海砂之管理機制、近岸水質/污染之公告、船舶安全和船舶污染之規範、外海能源和其他礦物資源開發之管理等等）和危安處置（已有「海巡署」之設置，此部分之業務屬支援性質，但應可包括「海難/海污通報」系統）。
- （四）「法政文教處」：負責蒐集整理國際海洋相關法條，支援或協助攸關我國海洋權益或糾紛時之外交協商和談判，以及規劃、協調和推動國內海洋相關法令之增修訂，另外也肩負海洋文教工作之振興和推廣。
- （五）「研究發展處」：負責規劃和推動所有攸關海洋研發業務（含基礎

科學、工程技術及社會科學各領域)，建構一目光遠大，又能有效促進整體海洋科技（包括基礎和應用）研發的國家策略，並強化國際合作之廣度和深度。

至於其他事項之執行，依「中央行政機關組織基準法」，第 29 條及第 31 條對「委員會」職能角色之規定，必要時可為行政法人之監督機關，或以派出單位方式辦理相關業務。

第五節 「白皮書」撰寫時應注意之事項和內容

- 一、所有訂定之策略目標必需具合理性、可行性，符合國情現況，並能合乎經濟效益和人民福祉。另外，針對所訂定之各項策略目標，依其可能面臨的困難度、執行所需時程之長短和經費需求的多寡，設定優先順序，逐一剋期完成。
- 二、新設立之「海洋委員會」，作為我國「海洋政策」的最高決策與執行單位，必需能與其他各部會保持良好的溝通和協調，善盡統合職責，落實「海洋政策白皮書」所訂定的各項策略目標，予以有效規劃、管理、督導和執行。
- 三、為具體落實和推動各項策略目標，新版「海洋政策白皮書」，必需詳列各項新增工作項目所需經費之預估，並將海洋科技研發經費之增加，列為第一優先。往後預算之編列，則視各項工作推動進度及績效，做適度的彈性調整，直至所有預定政策目標和工作項目，能有效執行並進入日常例行運作為止。
- 四、參酌他國「海洋政策」報告書之撰寫方式，大都以海洋相關產業之產值，對該國總體經濟之重要性，作為訴求重點之一。因此，未來我國新版「海洋政策白皮書」撰寫時，亦應將此資訊納入，藉以喚起民眾和國會之重視。
- 五、加強並藉助海軍在「國防科技」之研究動能和成果。
- 六、雖然我國國情和經濟規模和美國不盡相同，但是若能仿效美國，取

得全民共識，再透過立法程序，設立一「海洋平準基金」，用以挹注所需新增預算之財源。其經費來源，主要來自與海洋相關產業營收之稅捐（其百分比透過立法程序另訂之）。

- 七、建構一能提昇全民海洋意識之教育改革策略和課程內容。此外，在國家考試課目上，宜增加海洋專業並增加錄取名額，提昇人才培育和進用管道，以為國用。
- 八、推廣海洋相關「科普」教育，責成各海洋事務權責單位，明列此「科普」推廣工作為其主要業務項目之一，並予以追蹤考核。
- 九、為有效贏得國會和民眾之共識及支持，在新版白皮書撰寫過程中，應持續採取各種有效方式（例如：舉辦聽證會、區域座談、透過媒體宣導及架設網路平台），鼓勵社會公眾共同參與，杜絕執行時之無謂抗爭。
- 十、適度鼓勵、尊重、保護、活化原住民固有海洋文化意識之傳承。
- 十一、所有「海洋政策」議題，均需符合國家整體（國防安全及外交）利益。
- 十二、囿於國際政治現實，我國雖非聯合國會員國，但做為國際社會中負責任的一份子，我國「國家海洋政策」，當然必需符合國際社會之期盼，並遵守 1994 年頒布的「聯合國海洋法公約（United Nations Convention on the Law of the Sea）；此法由於位階之高，在國際間又被通稱為海洋憲章」之相關規範。
- 十三、由於「國家海洋白皮書」，屬國際海洋法政文書之一種，因此未來新版「國家海洋白皮書」之撰寫和出版，應可考慮以中英文對照或分別以中、英文版本方式刊行，以提昇我國在國際社會中之國家形象和發言權。

我國海洋政策白皮書之規劃研究

第六章 結論

本研究之主要目的是，在和全球「海洋政策」新思維接軌的原則下，兼顧國情現況及政府總體施政目標，規劃我國新版「海洋政策白皮書」撰寫之原則、方式、內容以及應注意事項。報告內容共分 6 章，依序包括：前言、過去兩版「海洋白皮書」架構內容之簡介和評析、世界其他主要國家「海洋政策」之簡介和評析、我國海洋事務推動進程之回顧與評析、未來新版「海洋政策白皮書」撰寫之具體規劃建議及結論。文中對過去兩版「海洋白皮書」之內容及海洋事務推動進程之缺失予以指陳，並就教於高明。此外，也針對世界其他主要國家「海洋政策」之內容特色予以整理介紹，歸納出「海洋政策」在目前國際海洋新議題和事務上之共同願景和主要思維，另就我國未來「海洋事務」所應有的願景、總體策略和目標，提出具體建議，做為未來我國「海洋政策白皮書」撰寫時之參考。

由於本研究初期，適逢立法院審議通過增設「海洋委員會」，本報告也特別針對其目前所擬定之「內部組織架構」，提出具體建議和補正辦法，其中尤以優先設置「國家海洋研究中心」最為迫切，相信唯有如此，方能符合「海洋委員會」設立之初衷，並有效發揮其做為我國「海洋事務」最高決策單位之功能。質言之，「海洋委員會」在各界高度期許下得以成立，未來是否能成為我國真正的海洋專責機構，落實我國的海洋政策，端賴主事者之器識和遠見了。

我國海洋政策白皮書之規劃研究

參考書目

中文

- 1、海洋白皮書（2001），行政院研究發展考核委員會
- 2、海洋政策白皮書（2006），行政院研究發展考核委員會

英文

- 1、U.S. Commission on Ocean Policy (2002), *Oceanography*, v.15, No.4/2002
- 2、An Ocean Blueprint for the 21st Century (2004)
- 3、National Ocean Policy (2007)
- 4、Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies (2009)