

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」

期 初 報 告 書

中華民國海洋及水下技術協會

台北市大安區建國南路一段 160 號六樓之 3 Email: cuta@ms8.hinet.net

TEL:(02)8771-6708 FAX:(02)8771-6709

中華民國一〇六年二月

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫 期初報告書

目 錄

第一章 緒 論	1
1.1 計畫緣起	1
1.2 計畫時程與範圍	2
1.3 工作內容與項目	3
1.4 研究流程	5
1.5 計畫辦理情形	6
1.5.1 會議記錄及說明	6
1.5.2 重要工作事項與記錄	6
1.5.3 期初報告辦理重點	6
第二章 海岸管理相關文獻探討	7
2.1 整合性海岸管理 ICZM 相關文獻	8
2.1.1 國外整合性海岸管理(ICZM)計畫	10
2.1.2 海岸防護風險管理	18
2.1.3 海岸防護策略案例研析	21
2.2 海岸白皮書相關參考資料	31
2.3 近岸海域及公有自然沙灘獨占性類型使用統計分析	36
第三章 研訂海岸管理白皮書(草案)	41
3.1 引言	41
3.2 海岸管理白皮書及整體海岸管理計畫關係及定位探討	42
3.3 海岸管理白皮書架構、更新及發布方式探討	45
第四章 研訂獨占性使用特殊案例認定原則	47
4.1 公有自然沙灘認定原則	47
4.2 獨占性使用認定原則研擬	49
第五章 近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制	52

5.1	彙整近岸海域或公有沙灘既有合法使用相關資料.....	52
5.2	研訂得獨占適用項目之處理原則.....	55
第六章	舉辦座談會.....	61
6.1	座談會企劃.....	61
6.2	相關研商會議.....	63
6.3	其他.....	63
第七章	初步成果與後續推動工作.....	64
7.1	初步成果.....	64
7.2	後續推動工作.....	66
參考文獻		67
附錄一	評選委員審查意見及處理說明	
附錄二	營建署工作會議紀錄	
附錄三	內部工作會議紀錄	

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫 期初報告書

圖 目 錄

圖 1.2-1 任務甘梯圖	3
圖 1.3-1 本研究工作流程圖	5
圖 2.1-1 ICZM 的概念	10
圖 2.1-2 整合性管理之架構	13
圖 2.1-4 英國洪水警示地圖	21
圖 2.1-5 日本海岸保全基本方針	22
圖 2.2.1 南非行動計劃流程圖	33
圖 2.3-1 我國近岸海域使用現況	36
圖 2.3-2 我國近岸海域具獨占性使用分佈	36
圖 2.3-3 海域區既有許可面積與資料筆數統計圖	37
圖 2.3-4 台灣海岸地區潮間帶範圍內之沙灘分佈概況	38
圖 3.2-1 海岸管理法與白皮書關係示意圖	44
圖 3.2-1 本計畫初步規劃之海岸管理白皮書(草案)架構示意圖	45
圖 4.1-1 海灘剖面及相關名詞	48
圖 4.1-2 公有自然沙灘範圍建議	49
圖 4.2-1 海域區示範風場與專用漁業權競合	51
圖 4.2-2 公有自然沙灘與海域區風力發電競合情形	51
圖 5.1-1 海域區既有合法使用資料建置情形	52
圖 5.1-2 近岸海域或公有自然沙灘既有合法基本資料庫建置作業方式	54
圖 5.1-3 近岸海域及公有自然沙灘既有使用資料庫彙整-以台中海岸為例	54
圖 5.2-1 海岸管理法得獨占性之適用性及認定原則	58
圖 6.1-1 本團隊過去辦理專家學者座談會情形	63

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫 期初報告書

表 目 錄

表 1.5-1 重要工作事項辦理日期與內容摘要彙整	6
表 2.1-1 各國災害防護管理制度及作法一覽表	8
表 2.1.2 國外洪氾風險區劃設依據表	19
表 2.1-3 日本海嘯防治概念	27
表 2.1-4 海岸防護策略相關建議	28
表 2.1-5 氣候變遷下海岸防護策略.....	30
表 2.3-1 台灣地區潮間帶範圍土地利用分類成果	38
表 2.3-2 近岸海域、潮間帶及公有自然沙灘可能之獨占類型	39
表 2.3-3 水利用地使用類型	39
表 2.3-4 台灣及離外島地區潮間帶土地(含已使用部份)土地分類統計表....	40
表 4.1-1 海岸管理法第 31 條規定事項.....	47
表 4.2-1 近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法第 2 條	50
表 4.2-2 海域區容許使用項目與國土計畫分區之排他性使用初步分類	50
表 5.1-1 海域區各相關單位使用類型報表彙整(第 3 條第 15 款適用項目)..	53
表 5.1-2 海域區各相關單位使用類型報表彙整(第 4 條適用項目).....	53
表 5.2-1 近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法第三及第四條規定	55
表 5.2-2 公有自然沙灘可能土地利用情形彙整	59
表 6.1-1 邀請專家學者名單	62
表 6.1-2 邀請機關單位名單	62

第一章 緒 論

1.1 計畫緣起

我國四面環海，是典型的海島國家，海域與陸域交接之帶狀區域，具有高度敏感、脆弱、多元及不可逆等環境特性，一經破壞，甚難復原，為促進海岸地區之永續發展，保護、利用及管理海岸地區之資源，防治海岸災害及環境破壞，於 104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」。海岸管理法係以「維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展」為立法目的。主要透過「整體海岸管理計畫」明訂海岸地區整體利用指導原則，引導及整合海岸地區之管理，且以所訂「海岸保護計畫」、「海岸防護計畫」積極保護自然資源及防治災害，並指導建構海岸地區開發建設之審查許可機制，以及進一步管制近岸海域獨占性使用及人為設施興建，以保障公共通行及公共使用。

配合海岸管理法之推動實施，內政部(以下簡稱 貴部)已於 104 年 8 月 4 日公告海岸地區範圍、105 年 2 月 1 日發布「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法(以下簡稱本辦法)」等 5 項子法，並研訂完成整體海岸管理計畫(草案)，預計於 106 年 2 月 4 日前公告實施。除前揭海岸管理業務，尚有第 6 條「海岸管理白皮書」、第 31 條「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用適用項目」……等相關配套機制及措施亟待完成，俾能依法管理及執行。綜上，海岸管理為長期而持續管理的工作，為利海岸管理業務之順利推動，營建署爰編列經費辦理本計畫。

中華民國海洋及水下技術協會(以下簡稱 本協會)近年已完成內政部營建署(以下簡稱 貴署)委託之「非都市土地海域區區位許可機制探討」、「海岸地區土地使用整體防護策略研究」、「海域區土地使用規劃與管理制度之建立」、「永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類」、「海埔地及海域開發審議機制之檢討」、「我國近岸海域及未登記土地之土地先期規劃」、「海域功能區劃與管理工作」等研究計畫，在此，提供本團隊之構想及專案實施方式，期能落實計畫目標及成果。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

1.2 計畫時程與範圍

本計畫執行期程為1年(自簽約日105年12月28次日起算至106年12月28日止)，預計完成之工作範圍包含：

- 一、文獻回顧
- 二、研訂「海岸管理白皮書」(草案)
- 三、研訂「獨占性使用」特殊案例之認定原則
- 四、近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制
- 五、邀集學者、專家、相關部會、民間團體等舉辦座談會
- 六、參與 貴署召開有關「海岸管理白皮書」及「近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用」等議題之相關會議
- 七、配合 貴署會議時間定期召開工作會議

故自簽約日起啟動排程，並於契約時限前完成本計畫所交付之任務，執行期間除各應辦事項外，各階段提送成果將依契約規定期限辦理，共有五項查核點如下。

- 一、查核點一：簽約後15日內(106年1月12日)提出工作計畫書。
- 二、查核點二：自簽約日次日起2個月內，提送期初報告書(106年2月28日)。
- 三、查核點三：自簽約日次日起5個月內，提送期中報告書(106年5月28日)。
- 四、查核點四：自簽約日次日起9個月內，提送期末報告書(106年9月28日)。
- 五、查核點五：自簽約日次日起11個月內，提送總結報告書初稿(106年11月28日)。

任務甘梯圖如圖 1.2-1。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

項次	工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		106 年											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工作計畫書	▲											
2	ICZM 及海岸管理白皮書相關文獻												
3	近岸海域及公有自然沙灘獨占使用統計												
4	海岸管理白皮書及相關計畫探討												
5	研訂獨占性公有自然沙灘範圍可操作原則												
6	期初報告書		▲										
7	研訂獨占性使用特殊案例之認定原則												
8	研訂獨占性使用簡化之申請程序												
9	近岸海域及公有沙灘得獨占使用管理機制												
10	獨占性使用所引發之課題彙整與策略研擬												
11	彙整既有合法使用之相關案件資料												
12	第一次專家座談會												
13	期中報告書					▲							
14	白皮書與海岸管理法及相關計畫區隔探討												
15	白皮書之修正、發布頻率												
16	研議白皮書宣導或發表方式												
17	完成海岸管理白皮書(草案)												
18	第二次專家座談會												
19	期末報告書									▲			
20	總結報告書											▲	
預定進度累計百分比		10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100

圖 1.2-1 任務甘梯圖

1.3 工作內容與項目

本計畫執行期間之工作項目及內容分述如後：

一、文獻回顧：(※期初至期中應辦事項)

(一) 蒐集歐美等國「整合性海岸管理」(Integrated Coastal Zone Management, ICZM) 之內容及海岸管理白皮書相關案例。

(二) 近岸海域及公有自然沙灘，進行獨占性使用與設置人為設施之類型統計分析。

二、研訂「海岸管理白皮書」(草案)：參考歐美國家案例，並參酌本法與相關子法之立法意旨，及「整體海岸管理計畫(草案)」政策方向等，辦理下列事項：(※期

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

初至期末應辦事項)

- (一) 完成海岸管理白皮書(草案)。
- (二) 白皮書與海岸管理法相關子法及「整體海岸管理計畫」之區隔探討。
- (三) 白皮書之修正、發布頻率。
- (四) 研議白皮書宣導或發表方式。

三、研訂「獨占性使用」特殊案例之認定原則：依據本辦法第 2 條針對獨占性使用之定義「海岸管理法第 31 條第 1 項所稱獨占性使用，指於特定範圍之陸地、水面、水體、海床或底土，設置或未設置人為設施，進行一定期間或經常性，管制或禁止人員、車輛、船舶或其他行為進入或通過之排他性使用。(第 1 項)前項所稱人為設施，指以人造方式施設之浮動式或固定式構造物及工作物。(第 2 項)」，探討下列事項：

- (一) 「公有自然沙灘」範圍之可操作性認定原則。
- (二) 研議屬下列情形者，是否應歸屬「獨占性使用」之認定原則：1.設施規模或占沙灘比例：如風力發電機組。2.獨占時間：包括祭典(如原住民海祭)、育樂活動(如音樂祭、沙雕、沙灘排球…)等臨時性活動。3.特殊類型：如管線或管道。
- (三) 研定臨時性活動簡化之申請程序

四、近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制：依 貴署函請相關目的事業主管機關及直轄市、縣(市)政府，就本辦法第 3 條第 15 款及第 4 條，所提供之建議項目與資料為基礎，辦理下列事項：

- (一) 本辦法第 3 條第 15 款及第 4 條，研訂得獨占適用項目之處理原則：1.第 3 條第 15 款：探討整體海岸管理計畫(草案)第 5.2 節「因具特殊性、必要性或區位無可替代性」相關內容，參照 貴部海岸管理審議會之審查個案，研提修正建議。2.第 4 條：分別針對國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等 6 項目，逐一探討訂定。(※期初至期中應辦事項)
- (二) 依上開處理原則，彙整本辦法 105 年 2 月 1 日發布實施前已於近岸海域或公有自然沙灘，存在或核准之既有合法使用之相關資料。
- (三) 各直轄市、縣(市)海岸，因獨占性使用所引發之課題彙整與策略研擬。

五、邀集學者、專家、相關部會、民間團體等舉辦座談會(預計 2 場，期中前、期末前各召開 1 場，每場出席專家學者至少 6 人，預計參與人數 50 人；地點以 貴署場地為優先，每場時間預估為半天)(※期初至期末應辦事項)

六、參與 貴署召開有關「海岸管理白皮書」及「近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用」等議題之相關會議。(※期初、期中、期末階段及期末簡報後應辦事項)

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

七、配合 貴署會議時間定期召開工作會議至少 6 次（以每月召開 1 次為原則，召開期初、期中、期末簡報會議之月份除外），每次提供會議資料 10 份，並整理會議紀錄及回應處理情形納入各階段報告書。（※期初、期中、期末階段及期末簡報後應辦事項）

1.4 研究流程

本研究案將蒐集國外文獻及參考歐美國家案例研訂「海岸管理白皮書」（草案）及研議白皮書宣導或發表方式；依內政部 105 年 2 月 1 日公告之「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」，並依據海岸管理法第 31 條「為保障公共通行及公共水域之使用，近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。」，研訂「獨占性使用」特殊案例之認定原則，對於符合「因具特殊性、必要性或區位無替代性」之申請案件，透過審查機制之執行，以確認得獨占性使用，並彙整建檔既有合法使用資料供管理查核。

工作期間於期中、期末前各召開 1 場座談會，同時參與 貴署召開有關「海岸管理白皮書」及「近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用」等議題之相關會議，及配合 貴署時間定期召開工作會議至少 6 次，藉由期初、期中與期末審查委員意見及兩場座談會各專家學者、相關機關團體單位之意見，以綜整具體建議，提供 貴署未來檢討修法之參考依據，落實推動海岸管理工作。研究流程詳如圖 1.3-1。

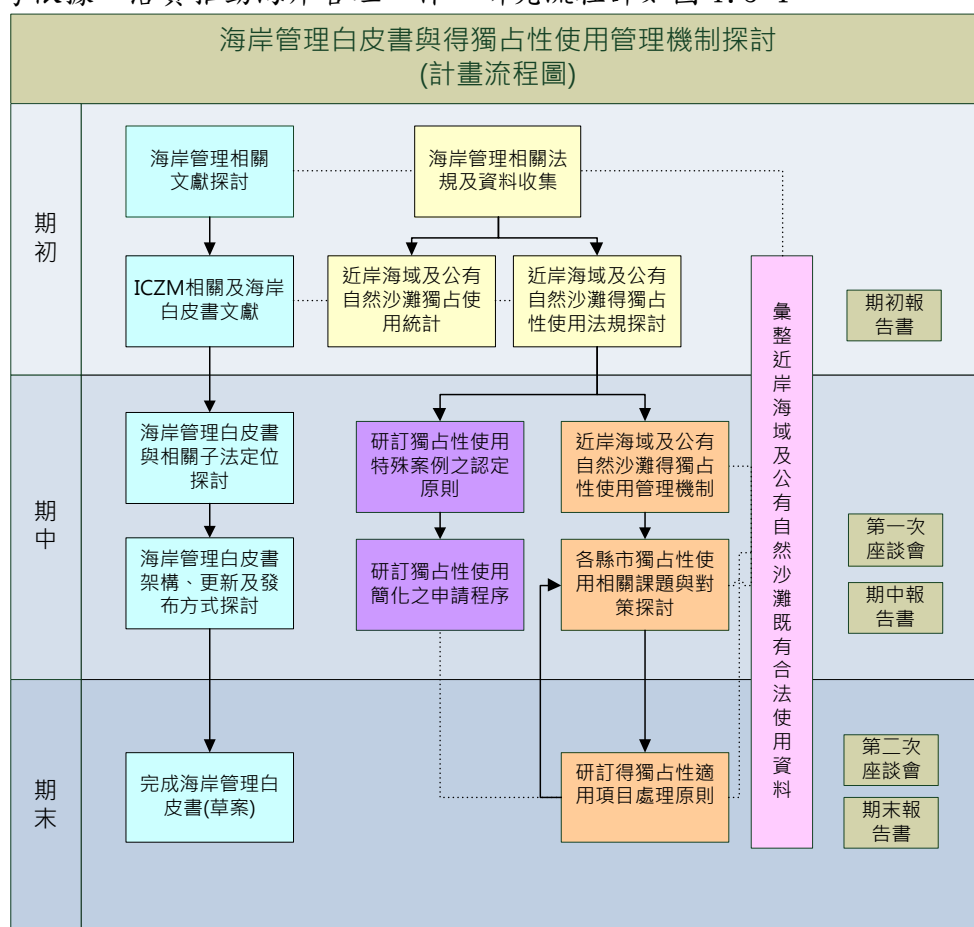


圖 1.3-1 本研究工作流程圖

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

1.5 計畫辦理情形

1.5.1 會議記錄及說明

本計畫針對於105 年12 月20 日辦理的評選審查意見回覆及辦理情形，詳如附錄一；另以於106 年2 月15日辦理第一次工作會議，有關報告事項、討論議題與會議結論詳如附錄二；計畫內部會議討論事項詳如附錄三。

1.5.2 重要工作事項與記錄

針對1.5.1 節會議紀錄及內容摘要，彙整如表1.5-1。

表 1.5-1 重要工作事項辦理日期與內容摘要彙整

日期	會議名稱	內容摘要
105 年 12 月 23 日	評選審查會議	制定研究範圍及內容。
106 年 01 月 04 日	內部工作會議(1)	1.本次會議主要針對評選會委員的重點回應至工作計畫書之內容。
106 年 02 月 07 日	內部工作會議(2)	1.討論計畫推動方式、計畫重點項目內容。 2.2 月 13 日前提提交第一次工作會議議題。 3.討論撰寫期初報告書內容，包括(1) 文獻回顧及相關統計、白皮書與相關子法關係探討，(2)行進度、內容及預期工作成果，(3)畫書審查委員通過之紀錄。並於 2 月 24 日前提送 70 本報告。
106 年 02 月 15 日	第一次營建署工作會議	議題討論： 1.議題一：「公有自然沙灘」範圍之可操作性認定原則。 2.議題二：「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 4 條規定訂定公告之「國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉」適用項目。
106 年 02 月 21 日	營建署研商會議	「近岸海域及公有自然沙灘獨佔性使用管理辦法」第 3 條第 15 款及第 4 條適用項目研商會議

1.5.3 期初報告辦理重點

依據工作計畫期程，期初報告辦理重點包含：

- 一、ICZM 及海岸管理白皮書相關文獻蒐集。
- 二、海岸管理白皮書及相關計畫探討。
- 三、近岸海域及公有自然沙灘獨占使用統計。
- 四、彙整既有合法使用之相關資料。
- 五、研訂獨占性公有自然沙灘範圍可操作原則。

第二章 海岸管理相關文獻探討

我國現行與海域管理制度相關的法規有區域計畫法、國土計畫法、海岸管理法等，相關政策與計畫包括國土空間規劃、海堤管理辦法、水患治理特別條例、易淹水地區水患治理計畫、地下水管制辦法…等，然上述規範對象不同，且各司其主管機關。

「國土計畫法」於 105 年 1 月 6 日公布，為落實國土永續發展，加強海域、海岸地區資源保育及土地使用管制，「國土計畫法」將台灣土地分為國土保育地區、海洋資源地區、農業發展地區、城鄉發展地區，係以現行土地使用管制制度為基礎，分別將土地使用管制範圍延伸至領海及近岸海域，以確立主權、突顯海洋國家特色。

同時為配合「海岸管理法」之執行及利於區域計畫（第二次通盤檢討）落實海域使用管制，營建署先後於 95、96、97、99、101、105 年度委託辦理「我國近岸海域及未登記土地之土地使用先期規劃」、「海域功能區劃管理工作」、「永續海岸整體發展方案－潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類」、「海域區土地使用規劃與管理制度之建立」、「海岸地區土地使用整體防護策略研究」、「非都市土地海域區區位許可機制探討」。

其中「我國近岸海域及未登記土地之土地使用先期規劃」已就未登記土地之面積與區位進行統計及數化，蒐集彙整近岸海域重要環境資源資料，建構海域及未登記土地使用管制之法制化機制，並提出土地測量登記操作技術之具體建議。

「海域功能區劃與管理工作」就我國目前海域各種使用現況資料進行蒐集建置，評估海域目前使用現況之適宜性，研擬海域功能分區劃設準則與管理策略，劃設海域功能分區，同時針對現行及研擬中之法規制度進行檢討。

「永續海岸整體發展方案－潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類」則針對潮間帶範圍加以界定，蒐集建置潮間帶土地使用現況及屬性予以分類。

「海域區土地使用規劃與管理制度之建立」利用各國在海域空間規劃之過程所提出之原則、策略及流程等，找出可供借鏡部分，並據此研擬在台灣海域各項功能分區規劃原則及其競合，以作為後續海域功能區劃實際執行之參考方針。

「海岸地區土地使用整體防護策略研究」為因應氣候變遷下之極端氣候常態化與複合型災害的產生，藉以研擬台灣海岸整體防護策略及模擬沿海地區(都市及建築)發展界線之探討，藉由進行國內外海岸防護文獻及案例蒐集探討，並就現況以檢討台灣地區海岸防護區劃設原則及進行圖資更新作業，予以研析海岸防護區管理原則與土地使用管制規範。

「海岸管理白皮書與得獨佔性使用管理機制探討」計畫

「非都市土地海域區區位許可機制探討」計畫，考量於 104 年 12 月 31 日發布施行之「非都市土地使用管制規則」，以維持用海秩序。依上開管制規則規定，「區位許可」包含既有合法使用（無需重新申請）及新申請案件（「區位」由內政部審查、「使用行為」回歸目的事業主管機關審查）二部分。本計畫於確認區位許可優先順序與期間、許可案件相關資料彙整建檔供管理查核，並協助檢視「非都市土地使用管制規則」有關海域區區位許可機制及許可機制之內容合理性與完備性及檢視現行審查方式，一併提出修法建議，作為未來檢討修法之參考。

本計畫將延續並參考先前委託案蒐集建置資料及規劃成果，持續蒐集國內外整合性海岸管理之內容及海岸管理白皮書相關案例，初步釐清國內外海域規劃與管理之差異，並且參考國外海岸管理白皮書案例，作為研擬本土化之海岸管理白皮書草案及近岸海域與公有自然沙灘得獨佔性使用管理機制之參考。

2.1 整合性海岸管理 ICZM 相關文獻

本章節主要蒐集國內外海岸綜合管理(ICZM)之文獻，藉由研析國內外先進國家之文獻與資訊以供後續進行海岸管理白皮書以及相關研究時做為參考。

整合性海岸地區管理（Integrated Coastal Zone Management, ICZM）係指人類利用海洋不能僅由單一思維(如經濟利得、工程建設)出發，而應在生態保育、環境保護、公眾親水、研究教育或漁業生產等多方面，都應該有整合性的考慮，才能滿足人類發展之不同需求，同時也不致毀損人類存續的自然基盤。其運用整合、連貫和互動的過程，探討海岸地區複雜的資源管理問題，因此 ICZM 可說是未來人類永續利用海岸地區最重要的管理方法(Cicin-Sain. B. and Knecht. R. W., 1998)。英國目前之洪水及水治理草案(2009)亦正採納整合型海岸地區管理原則進行風險管理，各國災害防護管理制度及作法如表 2.1-1。

表 2.1-1 各國災害防護管理制度及作法一覽表

國家	管理制度及作法
歐盟	洪水法(EU Flood Directive)洪氾管理制度：引進風險管理概念，分三階段完成。 (1)洪水風險估定：於 2011 年底前完成，包括對人類健康、環境、經濟活動、文化傳承等衝擊均應評估。 (2)洪水風險劃設：於 2013 年底前完成，依洪水發生機率劃設三級洪氾區，除中級為 100 年洪水重現期距外，另外二級由各國自行決定。劃設方式分為淹水範圍圖（Flood Hazard Map）與淹水風險圖（Flood RiskMap） (3)洪水風險管理計畫：於 2015 年底前完成。除一般熟知之「Prevention, Protection, Preparedness」及早期洪水預警系統建制外，並應盡可能推動非工程防洪措施以減少洪水災害。
美國	配合保險、洪泛區開發與治理、防洪工程建設管理和蓄滯洪區土地管理等，非工程手段辦理社區洪泛區和海岸帶建設、規劃、工程整治；制訂 100 年頻率和 500

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

	年頻率防洪設計的標準，及制訂具有法律效力的洪水風險圖。
英國	(1)創造水域空間（Making Space for Water, MSFW）政策導向轉為「風險管理」，強調天然防護法的優點。計畫主要目標如下： • 以風險為導向的整合性方式防治洪水和海岸侵蝕； • 解決氣候變化帶來的海岸危機； • 針對海岸開發壓力、危機和耗費等議題提供有效的指導方針。 (2)洪水及水治理草案（Draft Flood and Water Management Bill） 草案也將採納「整合型海岸地區管理」（Integrated Coastal Zone Management, ICZM）原則，匯集各種不同政策，與利益相關者進行建設性對話以提高其在海岸管理事務上的影響力。
日本	日本除以細膩之工程防洪概念，以「特定都市河川浸水被害對策法」於都會區建立總合治水制度外，日本河川法並規定應劃設「河川保全區域」，其性質近似我國之洪水平原，功能上相近於美國近年洪災保險改革法案對「重大設施」外之防護劃設規定。
荷蘭	(1)水政策行動治理方案每項子計畫裡，期程依實際狀況有所調整，整體計畫預計 30 年全部完成。其行動方案包含維持現況(Asusual)、無悔(No regret)及還地於水(Room for water)等三個階段行動方案。 (2)「氣候不侵之荷蘭」報告中，面對極端氣候，荷蘭也開始改變「人定勝天」的思維。新的國家目標是成為氣候不侵、大水不侵的國度，更將過去填海造陸的水利策略改為「與水共生」新思維。

而各國於海岸防護過程中多採納「整合型海岸地區管理」(ICZM)原則，匯集各種不同政策，與利益相關者進行建設性對話以提高其在海岸管理事務上的影響力，如歐盟-洪災風險管理與評估防護計畫(2007)、美國聯邦緊急管理總署-洪泛區風險計畫(2009)、美國阿拉斯加海岸-海岸侵蝕風險評估(2009)、英國-海岸管理計畫(2009)、日本-國土形成計畫(2009)、荷蘭-水政策行動治理方案(2004)；氣候不侵之荷蘭(2007)等例。

針對海岸防護策略，有鑑於整合性海岸管理（Integrated Coastal Zone Management, ICZM）已成為國際間一致認同的海岸管理策略，觀念為運用整合、連貫和互動的過程，探討海岸地區複雜的資源管理問題，可透過整合性評估(Integrated Assessment, IA)的方式來考量各種層面，包括生態保育、環境保護、公眾親水、研究教育或漁業生產等多方面因素(如圖 2.1-1)，以利決策人員制定有效的政策，解決日益低落之海岸環境品質。本計畫以歐盟、美國、英國、日本及荷蘭的經驗作為施行整合性海岸地區管理之借鏡，藉整理國內外整合性海岸管理的相關文獻後，從眾多不同組織團體實行 ICZM 的經驗中，歸納出適合台灣海岸防護管理原則。

目前世界各國對海岸防護的最新觀念係引進風險管理應用於海岸地區受氣候

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

變遷而導致之災害風險地圖規劃管理，如歐盟、英國、美國等國正以此概念為導向逐步調整洪水與海岸侵蝕危機的管理政策和方向。

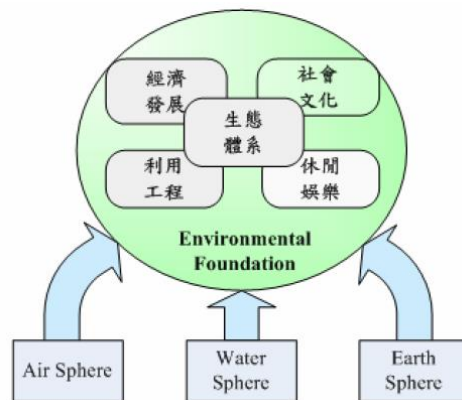


圖 2.1-1 ICZM 的概念

2.1.1 國外整合性海岸管理(ICZM)計畫

隨著人類內陸開發的需求增長與內陸土地之不足，都市發展逐漸往海岸方向進行。再者，過去經濟發展優先之原則下，海岸地區的開發需求日益增加。以台灣為例，自解嚴以來，海岸地區的土地功能利用日趨多樣化，如都市發展用地、一般工業用地、海岸休憩與娛樂用地、能源設施等。過去之開發行為皆以個別利益為主，並無考慮到自然之永續發展與保護海域生態環境。而同時，歐美各國也遭遇相同情況。因此，1992 年之地球高峰會(The United Nations Conference on Environment and Development, UNCED)，以永續發展為主的整合性海岸管理(Integrated Coastal Zone Management, ICZM)便被眾人所認同。各國針對整合性海岸管理，均有不同見解與方法。本章節主要蒐集國內外海岸綜合管理(ICZM)之文獻，藉由研析國內外先進國家之文獻與資訊以供後續進行海岸管理白皮書以及相關研究時做為參考。以下將介紹各國海岸管理之手段與管理原則。

美國海岸管理局(Office for Coastal Management)隸屬於國家海洋及大氣總署(National Oceanic And Atmospheric Administration)，其作為海洋與海岸管理之負責機構，主要功能在於規劃、管理、保育與研究等。美國的海岸管理局(Office for Coastal Management)依照海岸管理法(Coastal Zone Management Act of 1972, CZMA)於 1972 年制定海岸管理計畫(The Coastal Zone Management (CZM) Program)。海岸管理法(Coastal Zone Management Act of 1972)成立之目的在於保護現有海岸、恢復自然海岸、永續且多樣化的海岸發展。而為了達成上述目標進而創立海岸管理計畫(The Coastal Zone Management (CZM) Program)，其計畫宗旨在

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

於將聯邦政府與各州之湖泊與海岸進行管理並依照各州所制定之沿岸區域管理計畫進行編與與執行。其計畫為實現海岸管理法(Coastal Zone Management Act of 1972)之目標，決定採用整合性海岸管理(ICZM)之方法來處理沿海資源管理之相關問題，由於經濟發展與自然保育常互相衝突與矛盾，因此美國的海岸管理局(Office for Coastal Management, National Oceanic And Atmospheric Administration)針對更細節的部分，如海岸與河口濕地保育(The Coastal and Estuarine Land Conservation Program)、加強特殊海岸地區之管理等進行更詳細之推動計畫說明。

美國之海岸管理計畫(The Coastal Zone Management (CZM) Program)之相關重要目標如下：

- 1.保護自然資源
- 2.高自然風險地區之發展管理
- 3.海岸地區土地利用之優先發展順序
- 4.提供民眾公共休憩之空間
- 5.協調聯邦政府與各州縣市之間之海岸地區管理

除了訂定國家級海岸管理計畫外，各州也會規劃各自的海岸管理計畫，在由聯邦政府許可後執行。執行期間聯邦政府會依照各州之海岸管理執行狀況進行定量之評估與政策討論。例如，緬因州之海岸計畫(The Maine Coastal Program and the National Coastal Zone Management Program)在 2015 年時提出 2016-2020 年之緬因州未來海岸計畫之展望(Maine Coastal Plan- STRATEGIC OUTLOOK 2016 – 2020)，內容主要針對其過去在執行相關海岸管理計畫時所遭遇之困難與定量評估目前政策成效性，進而去規劃未來該州在執行海岸計畫時應須加強與重新規劃之重點。此外，各州亦會針對需要特別加強海岸管理之海域提出相關海岸管理與評估。例如，舊金山灣之 2016-2020 之海岸管理評估與展望(San Francisco Bay-Coastal Management Program Final Assessment and Strategy for 2016-2020 Enhancement Cycle)，該評估計畫主要針對九大需要特殊加強之項目進行評估與規劃，其加強項目如下：

- 1.濕地
- 2.海岸災害
- 3.民眾休憩

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

4. 海邊與海上之廢棄物與殘骸
5. 累積性與次要之人為影響
6. 特殊區域(脆弱度高區域或休憩用地)之管理
7. 海洋與湖泊資源管理
8. 能源發展(風力發電)與政府設施(軍事用地)之用地管理
9. 漁業

加拿大作為全世界海岸線最長的國家，其海岸線占全世界海岸線總長之16%。因此，加拿大政府相當重視海岸管理，不論是其座右銘「從海洋到海洋(From Sea, to Sea)」抑或是海岸線之整治，皆可以理解其政府對於海洋政策方向之明確性。此外，加拿大政府注重整合性經營(濕地、海岸與海洋環境)、各機構間之合作(政府、民間組織與海岸居民之合作)以及需求(生態環境、經濟發展及社會文化)之整合，利用合作之方式以解決利益衝突者之間的糾紛以達永續發展之目的。加拿大海洋與海岸計畫之發展歷史如下：

(一)1996年加拿大政府制定(1997年施行)海洋法(Ocean Act)，其主要訂定海域空間與司法管轄區，且設立整合性海岸與海洋管理之架構與原則。其主要原則在於永續發展、整合性管理與謹慎執行，以生態發展為核心，並且與社會大眾進行合作。

(二)2002年之加拿大海洋策略(Canada's Oceans Strategy)，其宗旨為「確保海洋之安全、健康與繁榮，希望能夠帶給未來的每一世代一個美好的海洋環境」。本策略建立在海洋法(Ocean Act)之基礎上，且秉持相同原則。其建立一長遠之海洋政策指引，主要針對濕地、海岸地區以及海洋生態環境。內容主要包含，環境影響問題、目前之管理機制與手段探討、海岸地區之社區、海洋產業等。此外，提出整合性管理之架構(圖 2.1-2)，希冀其增加各利益者之間之交流與合作機會，並尊重政府之決策與管理單位。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

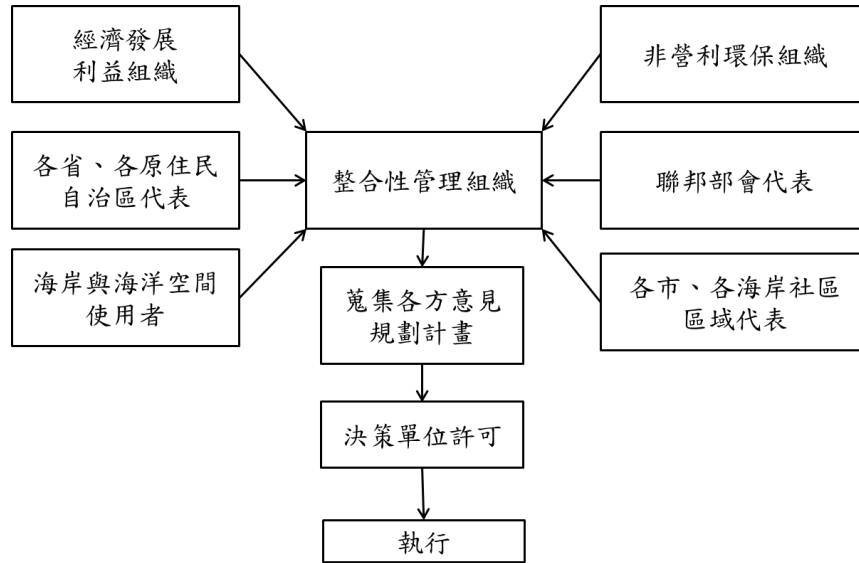


圖 2.1-2 整合性管理之架構

(三)2005 年公布加拿大海洋行動計畫(Canada' s Ocean Action Plan)，亦建立於海洋法 (Ocean Act) 之基礎上，主要針對海洋環境與資源，主要重點在於以下幾項，如領土與海權、整合性海洋管理(Integrated Oceans Management)、經營健康之海洋環境，海洋科學與技術之探討。

(四)漁業暨海洋部於 2014 年公布區域海洋計畫(Regional Oceans PlanRegional Oceans Plan)更進一步將整合性海洋資源與海洋管理納入加拿大重要計畫當中。

澳洲政府為解決多重管轄的問題，於 1998 年 12 月發布澳洲海洋政策 (Australia' s Ocean Policy, AOP)，提出以區域為基礎的海洋政策計畫與管理系統，企圖將管轄權整合並將其區域化，然而迄今澳洲之海域管理仍以部門為基礎，分散於聯邦、州與領地政府間。現行海域使用管理規範及制度主要係為 1999 年環境保護與生物多樣性保育法案。並於 2011 年通過 2011 年澳洲再生能源局法 (Australian Renewable Energy Agency Act 2011)，並於 2012 年 7 月 1 日設立澳洲在生能源局，以推動澳洲再生能源技術之發展與能源供給。澳洲 ICZM 成功案例典範首推大堡礁文化遺產保護，澳洲在 1975 年通過大堡礁公園法旨在保護大堡礁，管理過程分成 2 個階段：第 1 階段劃設管制帶區域，目標是規範大堡礁公園使用活動，並保有部份列為自然狀態區，第 2 階段是為生態系統發展設立短期(5 年)與長期(25 年)目標，進行規劃、保護、資源利用、溝通、監測乃至法制管理措施。分析澳洲大堡礁 ICZM 成功原因，讓『公眾參與』(大約 60 單位參與這項計畫)是一項很重要機制，社區教育幫助讓 ICZM 一些措施能被接受並落實，監測

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

與科學評估數據，利害關係人也都參與研究，以期研究成果與管理建議之同意。另外，『單一管理當局』專注於 ICZM 之目標完成與全方位執行是另一項重要因子，大的管制諸如底拖補魚對生態影響而予以規範、管制區劃設控管、小到管制如釣竿上的魚鉤數目皆受控管。其中，有些議題甚至需仰賴多年累積數據基礎，才具說服力。澳洲 ICZM 基本目標是維持、恢復或改善海岸生態系統。澳洲政府並於 1988 年制定國家海洋政策，以生態永續發展為方針，約束海洋使用單位如漁業、石油礦業等，此整合海洋政策推動，且在國際間擁有很高評價。

歐盟於 1999 年推動歐洲海岸管理計畫(European Code of Conduct for Coastal Zones)，其為早期將整合性海岸管理納入計畫當中之代表。其海岸管理主要由歐盟成員推動，除尊重各國應地制宜之海岸管理計畫外，亦於特定海域提出相關之海岸管理計畫，如地中海與黑海等。歐洲海岸管理計畫有主要以下管理原則：

1. 謹慎決策，決策前應具備相當完善之資訊以作為決策基礎。
2. 避免危害自然環境，需要經過詳細之海岸環境評估以避免危害環境。
3. 以生態為主，盡可能減少發展所給予的環境衝擊。
4. 盡量避免在高風險與生態資源豐富之海域進行開發，若欲開發地區經評估後為上述高風險或高資源環境，則需挑選其他地區進行開發。
5. 若人為發展可能危害到該環境，則需進行補償機制，盡量最小化的減少環境損害。
6. 維護其生態系統之完整性。
7. 若該環境經評估後為重要生態區，則須保存其生態環境之多樣性，並採取手段以維護環境。
8. 允許海岸管理與生態保育相關之科學研究進入特定區塊進行研究。
9. 若有使用到海洋資源或海岸，則需使用者付費原則，不得無償使用。
10. 公共公開之資源與資訊，以提供社會大眾了解。

此外，歐盟於 2014 年 4 月 17 日通過建立海域空間規劃架構指令(Directive of establishing a framework for maritime spatial planning(MSP))，主要因應現今發展所面臨的問題，如再生能源、水產養殖與其他海洋相關產業之競合關係。

其計畫目的在於：

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

- 1.減少衝突並使各個利益者有合作之機會
- 2.鼓勵海洋產業之投資，清晰的政策走向與法規可以使投資者更有興趣。同時也可以催化再生能源的發展、設立海洋生態保護區以及天然資源，如石油與天然氣等之採集等。
- 3.增加各地區與中央政府之間之海洋管理手段交流
- 4.增加各國與各國之間之合作，例如有些硬體設施會跨地域，如海纜、管線、貨運航線與風機安裝施工等
- 5.保護環境，以永續經營之手段去保護海洋環境。

其朝向以海域空間規劃作為其海域使用管理規範之上位政策工具值得我國學習借鏡。近年熱烈推廣 ICZM，除了成員國家參與，更有公民團體積極加入，許多網路平台建構提供多元資訊且相當豐富，本報告將在下節選取歐盟建立 ICZM 的執行指標及氣候變遷調適作為案例介紹。

英國為解決其國內日漸增加之海域需求，首次於 2002 年提出海域空間規劃之提案，並於 2009 年通過 Marine and Coastal Access Act 2009 該法案揭槩有關海洋規劃、海洋許可、海洋保護區及海岸通行等相關規；且前開海洋許可部分，另有 Guidance On Marine Licensing under Part 4 of the Marine and Coastal Access Act 2009 (March 2011 by Defra) 針對應申請海洋許可之畫範疇、許可機制(包括:許可組織扮演角色、海洋規劃、申請流程、諮詢、審查時間規範及費用)、申訴、免經許可、註冊等詳細規定;其主管機關為環境食物及鄉村事務部(Defra, Department for Environment, Food and Rural Affairs)。故英國有關海洋或海岸地區之規劃或使用許可等，並非納入空間規劃體系，而係由環境主管機關另訂專法及計畫方式進行管理。至於中央主管機關與地方主管機關之管轄權如何劃分管理權限部分，其地方政府通常係以平均低潮位(low-water mark of medium tides) 為界。海洋管理組織 (Marine Management Organization, MMO) 於 2010 年 4 月設立，作為英國海域使用管理規劃之非政府部門的公共機構，職掌海域空間規劃相關事宜，擁有協助籌備、審理與批准海域計畫架構與內容之權力，其主要將可能涉及漁業活動、生物資源保育及再生能源開發與建設等三大要項之協調與整合。此外，於 2010 推出海岸手冊(Coastal handbook)，其主要為英國環境保護署(Environmental Agency)與各地區之地方政府共同合作之計畫準則。其清楚表達，因海岸地區為隨時都在變遷之環境，因此參與海岸計畫與海岸相關產業之工作者亦為非常重要之一環。而這些參與者在參與海岸相關產業時，可能需要遵守的原則或是作業手段等。其主要針對以下重點進行說明：

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

- 1.環境保護署與相關海岸產業組織在海岸管理時所扮演之角色
- 2.氣候變遷之影響
- 3.短中長期之海岸管理手段
- 4.科學研究許可與開發許可
- 5.海岸監測系統與評估
- 6.國家海域土地之規劃
- 7.海岸管理之手段與工具

紐西蘭政府主要依照 the Resource Management Act 1991 之原則，建立紐西蘭海岸政策宣言 2010(New Zealand Coastal Policy Statement 2010,NZCPS2010)，其目的在於解決紐西蘭海岸環境之相關問題，例如海岸環境相關特別的需求與挑戰，或者是海岸相關的關鍵議題。並針對重要議題或是挑戰提出原則性之論述。紐西蘭海岸政策宣言(NZCPS)之應用，主要依據 the Resource Management Act 1991 所建立，本宣言是需要進行專家諮詢後進行修改。本宣言與國家相關法規之相互關係主要有：

1.國家目前公布的相關地域性海岸管理計畫 regional policy statements, regional plans 和 district plans 皆須要落實紐西蘭海岸政策宣言(NZCPS)之原則。

2.各地域性之海岸管理政策宣言亦須依照紐西蘭海岸政策宣言(NZCPS)進行修改與調整。紐西蘭海岸政策宣言因將氣候變遷與全球暖化納入考慮，因此值得我們借鏡。

紐西蘭所面臨之海岸管理之挑戰：

- 1.城市周圍海岸的自然變遷，例如海岸線的後退是否需遷移在地居民。
- 2.現存的城市發展往海岸方向。
- 3.紐西蘭現存交通設施在全球暖化與氣候變遷之下可能會受到影響，例如機場、鐵路、海底電纜、港口與濱海公路等位於海岸鄰近地區。
- 4.天然資源之保存，考慮到人類與自然共存之環境，並且保護生態之多樣性。
- 5.海岸地區的外在條件吸引力充足，例如生態豐富、風景美麗等。導致其海岸地區之人口密度增加，進而影響到原本海岸地區之生態。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

- 6.內陸的開發所產生的廢棄物，例如廢水、殘留物等。經由排放而影響到海岸地區的海水品質和海岸環境。
- 7.氣候變遷下，更強的降雨強度、更大的風暴、更極端的氣候型態會導致海岸地區劇烈的侵蝕或是更極端的自然災害等。
- 8.海岸開發如水產養殖，近海捕撈、砂石採集或是海下資源採集等。這些因應社會發展所需要之人為開發也會對海岸地區之資源造成影響。

紐西蘭海岸相關之重要議題：

1. 要有效的去管理海岸地區需要詳細的去了解海岸的發展以及變遷趨勢。如果沒有辦法去了解海岸人為活動或人為開發活動對海岸環境變遷之影響，則較難去訂定有效之海岸管理計畫。
2. 自然景觀的消失，如沙丘，鹽沼或是天然懸崖等。這些景觀會隨著人為開發往海岸地區移動漸漸消失而被改變成人為計畫開發用地或是居住用地等。
3. 海岸地區生物多樣性、生物棲息地與生態系統等，這些也會因為人為的開發而被去除。例如，海岸周圍植被和潮間帶等，這些都是海岸生物之棲息地，去除這些棲息地不只生物會消失也會間接影響到當地水質或是破壞原先生態平衡等。
4. 人類對海岸開發之需求如近海捕撈或是養殖等。同時也包括海岸周圍之計畫用地(度假村)或是新興能源開發工址等。這些都會加重海岸開發對海岸地區之負擔。
5. 海岸地區之汙染問題，原先的單點汙染(出海口之漂流垃圾或是工業排放水)會因為海流交替進而產生多重汙染。加重汙染當地海岸周圍之水質。
6. 日益低落之海岸環境與水質會對海岸生物造成危害，同時也會影響到海岸休憩娛樂之功能。
7. 氣候變遷之下，海岸地區之侵蝕與其他自然災害加重導致現存設施(交通設施如機場、鐵路、港口與濱海公路等位於海岸鄰近地區之現存設施，以及其他私人用地或是私人財產等)。
8. 海岸周圍之交通運輸工具所產生之環境危害(噪音，汙染等)會對海岸地區之休憩與生態造成影響。

2.1.2 海岸防護風險管理

(一) 歐盟

歐盟訂定洪災風險管理與評估防護計畫的目在於管理並且降低洪水的危害，並藉由繪製洪災風險地圖的方式，減少未來洪水對於歐盟各國之人命、健康、環境、財產和經濟活動的損失。計畫涵蓋所有可能的洪災類型，包括河水泛濫、海水溢堤或倒灌造成的洪災、甚至其他可能的災害原因也一併考量，例如都市的洪水和下水道洪水。此計畫中提及之防災措施主要包括初步洪災風險評估、洪災風險地圖的繪製以及訂定洪災管理計畫三部份。各會員國在擬定方針之前，廣泛接受各界的建議，從各地區的政府部門、各國水文學和地質學方面的專家，甚至到和災害相關的保險業都是訪談的對象。

(二) 美國

美國 FEMA 於 2003 年間，曾出版洪氾危害地圖之綱要及規範說明(Guidelines and Specifications for Flood Hazard Mapping Partners)，其中包含海岸地區之洪災分析及地圖繪製綱要，提供一般性之海岸洪氾危害分析及洪水高程建置方法(Base Flood Elevations, BFEs)，可適當應用於大西洋、墨西哥灣及北美五大湖等區域。美國阿拉斯加州的海岸管理計畫主要是由自然資源部、漁業及遊憩部、環境保育部共同負責，有關海岸的開發案必須送交到這些部門各自審理，依據州定標準作為判斷依據，此外，各地方政府可根據本身的環境條件及發展目標制定更嚴格的標準，換言之，地方政府及當地社區可透過此機制達到參與海岸計畫審核之目的。

依據上述海岸管理計畫規定，安克拉治市於 1979 年提出該市海岸管理計畫，2003 年由於穆考斯基州長修改相關規定，所以安克拉治市於 2007 年提出新版本的海岸管理計畫，共計六大章，61 頁(MOA, 2007)。有關該市海岸區域的劃定，是以 100 年沿海洪水區再往水平方向內延 1,320 英呎(約 407 公尺)，沿海河川亦以 100 年洪災區再往河道兩側水平延長 1,320 英呎，直至海拔 1,000 英呎(約 308 公尺)處，在此範圍內均納入海岸區域。

美國非工程防洪措施的主體「全國洪水保險計畫」於 1968 年開始推行，工程措施與非工程措施並舉的防洪策略形成。全國洪水保險計劃不僅是一個風險分擔的措施，更重要的，該計畫是一個洪水風險區管理政策，它通過法律和經濟的手段強制獲取風險利益者承擔風險費用，限制洪水風險區不合理開發，防止開發者將洪水風險轉嫁到他人身上，實現了公共政策的效率與公平原則。

(三) 英國

根據 2009 英國氣候預測(the UK Climate Projections 2009)的分析，未來氣候變化和土地自然變動都將造成海平面上升、暴風侵襲激增，提高岸邊侵蝕和洪水的威脅，而未來海岸地的開發計畫更會加速這些問題的惡化，若不及時擬定海

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

岸管理方案，影響所及將危及岸邊社區和棲息地。氣候變化可能會造成海平面上升、暴風侵襲激增，提高海岸侵蝕、洪水氾濫的危機。為了面對這些挑戰，英國正逐步調整洪水與海岸侵蝕危機的管理政策和方向。

(四)法國

法國國家級的防洪策略主要實現在非工程措施方面。法國自 1935 年開始制定洪水風險區規劃，並早於西元 1982 年透過法令將天然災害保險制度法制化，明確限制在洪水（或災害）風險區的開發並規定了採取防洪對策的原則。法國國家政府基本上不承擔防洪的責任，防洪工程的建設主要由當地居民（地主）或當地政府承擔費用，這與洪水發生、洪泛區開發利用具有地域性的特點相適應。對於具有地域性的社會問題，由當地政府或組織制定公共政策，由當地投入資源來解決或緩解通常是有效率和公平的。目前法國針對洪氾風險區可分為土地利用規定、洪水警報、天然災害保險制度及洪氾區劃設及防洪中心構想四個部份進行劃設管理。

綜合上述，由於洪災災損在整體天然災害災損占極大比例（法國為 54%）諸多國外先進國家針多針對洪氾風險區進行劃設以保障沿海居民之生命財產，如表 2，洪災保險制度成為成立天然災害保險制度時最重要之參考對象，洪水風險亦為主要之納保風險。

表 2.1.2 國外洪氾風險區劃設依據表

國家	洪氾風險區劃設
歐盟	依洪水發生機率劃設三級洪氾區，除中級為一百年洪水重現期距外，另外二級由各國自行決定。劃設方式分為淹水範圍圖（Flood Hazard Map）與淹水風險圖（Flood RiskMap）
美國	FEMA 將洪氾區域主要分為三種危險區： 1. 特殊洪災區(Special Flood Hazard Areas)：為百年洪水區 2. 緩和洪災區(Moderate Flood Hazard Areas)：為百年至五百年洪水邊界之間的區域 3. 最低洪災區(Minimal Flood Hazard Areas)：為地形高程在五百年洪水區邊界以上的區域
英國	1.自然洪氾風險區(Floodplain) 洪氾區是個自然會受到溢淹災害區域，如果一條河流上升到高於其河畔，或是高潮位和暴潮造成在沿海地區產生溢淹。有兩種不同類型的區域可以顯示在洪水地圖上。它們可以被描述如下： 深藍色  ：顯示如果沒有防洪者，該地區可能會受到洪水，無論是從河流或大海。這個區域可以被洪水淹沒：從海上洪水，每年發生的機率有 0.5%或更高。或從

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

河流的洪水，每年發生的機率有 1%或更高。

淺藍色 ：顯示了從一個極端洪水河流或大海額外延伸的範圍。這些偏遠地區可能會受到大洪水，每年發生的機會多達 0.1%。

這兩種顏色顯示自然洪氾區(natural floodplain)的範圍，如果沒有防洪設施系統或其他一些人工的結構物和渠道的改善。

2. 防洪風險區(Flood Defences)

紫線 ：顯示所有的防洪設施建於最近 5 年，以防止每年發生 1%的河水氾濫機率，或是洪水從海上以每年發生 0.5%的機率。

劃線陰影區 ：顯示受益於防洪設施，在一條河流的洪水事件每年發生 1%的機率，或從洪水從海上以每年發生 0.5%的機率。如果這些防洪設施不存在的話，這些地區將被淹沒。

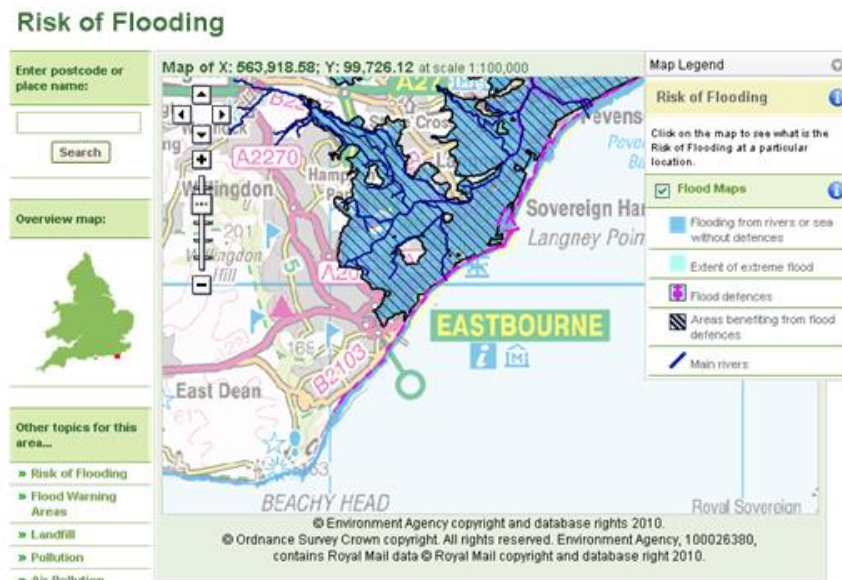
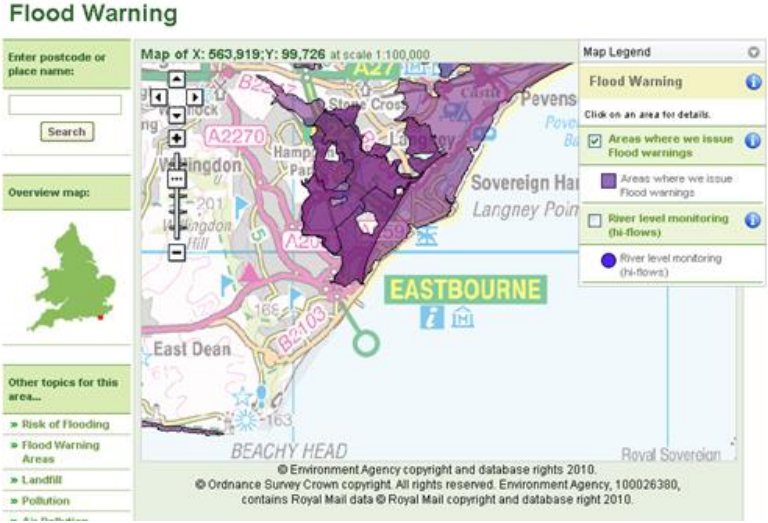


圖 2.1-3 英國洪水風險地圖

(資料來源：<http://www.environment-agency.gov.uk/default.aspx>)

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

	 圖 2.1-4 英國洪水警示地圖
法國	紅色區域：淹水危險度高，個別的防範措施不能符合經濟效益，禁止新建建築物，但對於以保護既有結構物為目的的工程可以核准。 藍色區域：淹水危險度稍高，經判斷此區域以既存及新建結構物為對象而實施個別管制防範對策。就本區而言，危險區內的（得以用天然災害保險補償的）資產價值之 10%，將被強制用作實施建築物加高工程、裝設防水板、及其它可減輕災害的措施。 白色區域：全無可預料到的危險，係指一百年頻率洪水氾濫區外之範圍。

2.1.3 海岸防護策略案例研析

國家災害防救科技中心(NCDR, 2011)根據莫拉克風災案例，省思氣候與環境變遷之可能衝擊有三項：極端氣候常態化、複合型災害規模遠超乎預期、超過現有防護能力；經建會(2012)說明海岸領域受氣候變遷之衝擊與挑戰有五項：海平面上升、颱風暴潮、極端降雨事件、海水暖化、海岸地區不當使用與人工化，由此可知沿海地區為受氣候變遷衝擊顯著之區域，可能面臨海平面上升、暴風侵襲激增，提高海岸侵蝕、洪水氾濫的危機。

依營建署營建署「海岸地區土地使用整體防護策略研究」計畫(2012)，以災害類型分類，回顧國外海岸地區防護相關案例，說明其災害防護背景及建議做法。

1. 複合型災害

(1) 美國-夏威夷州海岸帶管理計畫

- 防護背景：美國夏威夷州海岸帶管理計畫，源自於 1972 年美國海岸帶管理法案(Coastal Zone Management Act of 1972)，該計畫依海洋環境保護與海洋經濟永續發展並重之原則，將夏威夷海岸地帶區劃為 10 類型的使用區域，並給予不同管理目標與管理政策，其中「海岸災害防護區」之目標即為降低

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

海嘯、暴潮、洪水、侵蝕、淤積與污染等災害對人民生命與財產所造成的威脅。

- 防護對策：針對較為敏感之區域，則進一步劃為特別管理區(Special Management Area, SMA)，並透過許可制度進行管理。特別管理區內之所有使用方式與活動，在未獲得使用許可時，除了緊急狀況外，皆是被禁止的。(營建署，2010)

(2) 日本-海岸保全基本計畫

- 防護背景：日本於 1953 年制訂「海岸法」，該法的目的是防止海嘯、風暴潮、海浪及其他海水或地基變化帶來的災害(Isobe, 1998)。1999 年提出新的修改法案，增加海岸保護基本方針、海岸保全基本計畫、海岸保護區行為的限制及海岸管理者等許多項目，新法中強調許多海岸保護的基本方針政策(Terashima and Hayashi, 2005; 宋與蔡，2007)，以海岸保全基本計畫為例，日本現行之海岸保全基本計畫係採用整合型海岸地區管理原則，強調海岸地區之永續發展，整合形成三大基本方針(圖 2)，此系統亦可結合氣候變遷議題，延伸闡述在氣候變遷下海岸防護策略之新思維。
- 防護對策：以有明沿岸海岸保全基本計畫為例，其海岸防護方針係以創造、維持安全及舒適的海岸為目標，藉由海岸現況、防護歷史、海岸課題等議題探討後，鎖定此海岸保全方向為防護海岸受風暴潮、海嘯、海岸侵蝕等影響，並建議下述防護對策：1.實施對應的工程及非工程防護措施以減少傷害；2.堤防高度不足者需整備；3.整備並檢視閘門、排水溝、排水站等設備，以防止海水倒灌及內水溢淹；4.面的防護亦積極考慮環境面與利用面；5.若外部力量大於防災功能，需將傷害降到最低；6.其他。

〈 海岸保全の基本方針 〉



圖 2.1-5 日本海岸保全基本方針

(資料來源:伊豆小笠原諸島沿岸海岸保全基本計畫)

2. 海岸侵蝕

(1) 美國阿拉斯加海岸-海岸侵蝕風險評估(2009)

- 防護背景：阿拉斯加州面積 570,374 平方英哩，約為 40 個台灣大小，總人口

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

數 60 萬人，安克拉治市即佔一半。美國海岸線全長 12,383 英哩，約近 2 萬公里，其中阿拉斯加就佔 6,640 英哩，為全部的 53.6%，所以海岸環境的經營管理對阿拉斯加而言甚為重要。近年來，阿拉斯加沿海社區都遭遇到海岸侵蝕之威脅，許多房舍、港口及公共設施都岌岌可危，以基奈半島的基奈市為例，近 60 年來海崖已後退至少 60 餘公尺，由於氣候變遷因素，海浪及潮流不斷地侵蝕，復因暴雨造成大量的地表逕流，尤其是 1964 年阿拉斯加的大地震，造成沿海區域嚴重受創，以致於當地海岸線快速後退。坦納根海灣（Turnagain Arm）地層下陷 2.4 公尺，而科迪亞克市（Kodiak）附近地殼則被抬升 9.1 公尺，地表水平位移 15~20 公尺，可見當時地震的巨大破壞。

- 防護對策：美國政府部門與顧問公司於 2007 年起著手調查侵蝕的風險評估，針對各個社區之需求發展出侵蝕資訊報告，內容包括侵蝕情況及位置、原因、歷史事件、侵蝕範圍圖、離侵蝕海岸線的公共設施及距離、保護措施及花費、受創設施清查及估價、侵蝕地點照片等，目前已完成 162 個社區侵蝕資訊報告，提供政府緊急防救災之用（廖學誠，2009）。

3. 洪水災害

(1) 歐盟-洪災風險管理與評估防護計畫

- 防護背景：1998 和 2004 年間，歐洲遭受超過 100 場洪水侵襲，造成約 700 人死亡、50 萬人的受傷的災情，經濟損失亦超過至少 250 億歐元。因此為了減少洪災損失及因應未來全球暖化而加劇的威脅，歐盟會員國開始討論如何透過積極的管理來降低未來洪災的危害。但由於歐洲的大多數河流是流經多個國家，所以管理洪水的問題必須有整體性的考量，再加上洪災對於各國所帶來的經濟衝擊也不同，因此唯有透過各會員國的協調並制定共同的管理辦法，方能有效的管控及減少洪水的可能帶來的影響。
- 防護對策：在經過多方討論之後，終於在 2007 年 10 月 23 日的歐洲議會中通過洪水風險管理與評估的計畫。（國家災害防救科技中心，2008）

A. 初步洪災風險評估

會員國必須在 2011 年 12 月 22 日以前為領土內的每個流域或者次流域進行一次最新的洪水風險評估。這評估工作包括重新確定領土內流域之邊界位置、蒐集過去發生過的洪水災情資料、評估未來洪水可能發生的機率和影響的結果等。根據此評估結果，會員國必須將每個流域根據其發生洪災的風險大小予以分類。這評估及分類的結果必須於 2018 年 12 月 22 日以前公佈，並且每 6 年檢視更新一次。

B. 洪災風險地圖的繪製

會員國必須將位於洪水潛勢區中的人口、重要設施、環境等項目確實的

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

繪製於風險地區中，並且以高、中、低三種風險的分類方式表示洪水可能發生機率。此風險地圖繪製的結果必須於 2013 年 12 月 22 日以前公佈，並且每 6 年檢視一次。於 2013 年底前完成，依洪水發生機率劃設三級洪氾區，除中級為 100 年洪水重現期距外，另外二級由各國自行決定。劃設方式分為淹水範圍圖（Flood Hazard Map）與淹水風險圖（Flood Risk Map）。

C. 洪災管理計畫

會員國對於境內的每條流域必須訂定洪災風險管理的計畫，並設定適當的保護標準，以確保可以達到管理效果。管理的計畫必須集中在降低災害可能發生的機率及潛在的損失，且必須包含某些必要的內容，包括保護的標準、施行計畫、洪災風險地圖、後續的管理計畫、及後續所要進行的評估工作。洪水風險地圖和管理計畫要符合相關指令，特別是流域特性、集水區的管理計畫、公眾協商和訊息傳遞的部份。

若流域的範圍含跨多個國家時，請相關的會員國盡量提出一份簡單且操作性高的管理計畫，便於和他國合作。同時，各國的洪水管理計畫除非已和鄰國協調且獲得同意，不然不得在增加鄰國洪災風險的情況下施行管理計畫。全部相關的成員都必須以適當方式參與整體的管理計畫。這些管理計畫必須於 2015 年 12 月 22 日以前完成並且公佈，往後每 6 年必須檢視一次。

(2) 美國聯邦緊急管理總署-洪泛區風險計畫(2009)

- 防護背景：美國江河洪水極其頻繁，受洪水威脅的面積約佔國土面積的 7% 左右，影響人口約 3000 萬以上。美國沿海地區受颶風、颱風、風暴潮影響比較嚴重，洪水災害是最受美國政府關注的自然災害。
- 防護對策：美國國會早在 1968 年就成立全國洪災保險計畫（NFIP），規定住在洪泛區（Flood-Prone）的居民須強制投保，法國與挪威也以天然災害綜合保險方式，強制民眾投保。美國規定洪泛區居民須強制投保，據 businessweek.com 報導，美國聯邦緊急管理事務署（FEMA）正在從事洪泛區的地圖資料更新，預計二〇一一年完成，包括路易斯安納、俄亥俄、佛羅里達、德州的 EI Paso County 等，都可能被列入洪泛區。在 1977 年，美國前總統卡特簽署了著名的 11988 號總統令，要求所有聯邦機構共同協調，就減災工作推動統一管理。之後由美國國家科學基金會，集合了全國 20 多個科研和管理部門的 60 多位專家，全面評估國家防洪減災政策及行為，提出「美國防洪減災總報告」。這部文獻向社會大眾公開了國家防洪減災的國策、水災歷史和現狀，以及對亟待解決的重大問題的建議，此為後來美國防洪減災工作，進入新的時期亦奠定了基礎。

1980 年 10 月，聯邦緊急管理總署（Federal Emergency Management Agency，FEMA）成立，執行國家洪水保險計畫(NFIP)，並負責統籌有關洪水保險計

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

劃、水災預防、災時救援及災後重建等工作；同時，並配合保險、洪泛區開發與治理、防洪工程建設管理和蓄、滯洪區土地管理等，非工程手段辦理社區洪泛區和海岸帶建設、規劃、工程整治；制訂 100 年頻率和 500 年頻率防洪設計的標準，及制訂具有法律效力的洪水風險圖。而在進行災時救援中，負有對國民兵的調動和提供總統緊急決策依據之責任。(張廣智，2004)

(3) 英國-創造水域空間 (Making Space for Water, MSFW)

- 防護背景：根據洪水及水治理草案 (Draft Flood and Water Management Bill)，基本目標是妥善管理水資源以解決未來氣候變化所造成的相關危機，所提的治理方式正是達成 MSFW 計畫和歐盟洪水危機指令的重要執行工具。
- 防護對策：其中，MSFW 計畫由英國環境暨食品農業部 (Department for Environment, Food and Rural Affairs, Defra) 於 2005 推動，該計畫秉持風險只能降低不能根除的理念，政策導向從過去的「堅守海岸線」和「硬式防禦法」轉為「風險管理」，強調天然防護法的優點，鼓勵在適合地點採行海岸線重造。(駐英科技組，2010)計畫主要目標以風險為導向的整合性方式防治洪水，民眾可於英國環境保護署網站查詢洪水風險地圖(如**錯誤！找不到參照來源。**)。

A. 自然洪氾風險區(Floodplain)

洪氾區是個自然會受到溢淹災害區域，如果一條河流上升到高於其河畔，或是高潮位和暴潮造成在沿海地區產生溢淹。有兩種不同類型的區域可以顯示在洪水地圖上。它們可以被描述如下：

深藍色 ■：顯示如果沒有防洪者，該地區可能會受到洪水，無論是從河流或大海。這個區域可以被洪水淹沒：從海上洪水，每年發生的機率有 0.5%或更高。或從河流的洪水，每年發生的機率有 1%或更高。

淺藍色 □：顯示了從一個極端洪水河流或大海額外延伸的範圍。這些偏遠地區可能會受到大洪水，每年發生的機會多達 0.1%。

這兩種顏色顯示自然洪氾區(Natural Floodplain)的範圍，如果沒有防洪設施系統或其他一些人工的結構物和渠道的改善。

B. 防洪風險區(Flood Defences)

紫線 ■：顯示所有的防洪設施建於最近 5 年，以防止每年發生 1%的河水氾濫機率，或是洪水從海上以每年發生 0.5%的機率。

劃線陰影區 ■：顯示受益於防洪設施，在一條河流的洪水事件每年發生 1%的機率，或從洪水從海上以每年發生 0.5%的機率。如果這些防洪設施不存在的話，這些地區將被淹沒。

(4) 法國-氾濫危險區域計畫

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

- 防護背景：為防範沿河地區因築堤、填土、或設置其它結構物，影響區域內河川流路的通暢及洪水平原洪水調節功能，1935 年法國政府頒佈氾濫危險區域計畫(La Plan de Surface Submersible，簡稱 PSS)，訂定要求各氾濫區域內土地利用的相關義務。
- 防護對策：自 1935 年劃分氾濫範圍至 1982 年建立洪災保險制度，至 1990 年法國已完成一百五十個地區之洪水災害範圍圖，洪氾範圍依淹水之危險程度分為三區：(1)紅色區域：淹水危險度高、(2)藍色區域：淹水危險度稍高、(3)白色區域：全無可預料到的危險，或是淹水或然率僅有 1%的地區。並依規定高度危險區內個別的防範措施不能符合經濟效益，禁止新建建築物，但對於以保護既有結構物為目的之工程可以核准；中度危險區內既經判斷此區域以既存及新建結構物為對象而實施個別管制防範對策。就本區而言，危險區內的（得以用天然災害保險補償的）資產價值之 10%，將被強制用作實施建築物加高工程、裝設防水板、及其它可減輕災害的措施；低度危險區係指一百年頻率洪水氾濫區外之範圍。(梁與許，2002)。1977 年法國以都市計畫法 R-111-3 項為基礎訂定都市計畫限制條例，該法在天然災害危險地區內所實施之建築「不許可」或「有條件許可」，也適用於洪水氾濫危險區域。

(5) 荷蘭-水政策行動治理方案(2004)；氣候不侵之荷蘭(2009)

- 防護背景：西元 1953 年，荷蘭發生了一次嚴重的海水倒灌，西南部的萊茵河三角洲地區約有 80%的地區淹沒在海水之中，荷蘭政府宣示不再讓類似的悲劇再次發生，決心推動「三角洲計畫」(DELTA PLAN)。
- 防護對策：主要採取的辦法像是補強加高現有海堤，並在各個海灣出口建構海堤，將海岸線拉成直線，縮短海岸線的長度，使治水工作變的較為單純。荷蘭預計在 2030 年完成國土規劃，藉由地下水、集水分區、區域排水系統、土地利用分區等基本背景圖說資料，作為判讀分析工具，以水資源為主要訴求來進行土地重新規劃作業，並將空間規劃、社經影響、環境再造及景觀地貌等一併納入評估，並有經與民眾團體、有關機關、政府單位等多次溝通討論而定。

A.計畫期程

計畫以 30 年期程進行土地重劃，預計在 2030 年完成該治理方案。

B.行動方案

每項子計畫裡，行動方案期程依實際狀況有所調整，整體計畫預計 30 年全部完成。其行動方案包含維持現況(Asusual)、無悔(No Regret)及還地於水(Room for Water)等三個階段行動方案。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

C. 治理策略

為因應水政策所展開的三階段行動方案，以空間規劃、社經影響、自然環境及景觀地貌等不同層面帶來正面效應，進行水資源的土地劃分規劃。

2009 年出版的《氣候不侵之荷蘭》(Towards a Climate-Proof Netherlands) 報告書，荷蘭向全世界揭示了兩項新的治水思維：一為不把水視為發展的限制因素。固然過多的水會造成水災；然而，水也是農業發展及支持都市、產業發展的重要資源。除此之外，水本身還負有文化、遊憩、交通等功能。因此，在水災議題的處理上，應該要兼顧到多目標的原則，而不是處理水患的單一議題。在這樣的思維下，產出了漂浮建築與新型態的滯洪池；二為與水共處的空間發展原則，亦即還空間於水。在河川及海岸地帶，本身就有環境風險，若尚未開發利用，就限制其發展，如此可避免更多風險暴露；同時也可維持既有都市的緊密發展。而部分沿海岸及河岸的已發展區域，就要考量水文及水災的風險，必要時，政府會編列預算，採取徵收遷村的方式將這些有潛在危險的地方讓出給水。(林育慈，2010)

4. 海嘯災害

(1) 日本-311 海嘯防治概念

- 防護背景：2011 年 3 月 11 日下午在日本東北地區外海發生芮氏規模 9.0 的地震，旋即引發大海嘯，並對日本東北及北海道沿岸城鎮造成嚴重災情，災情尤以東北地方岩手縣陸前高田市、宮城縣氣仙沼市、南三陸町和福島縣南相馬市最為嚴重，除了沿海地區被海嘯沖擊造成的泥水流淹蓋、大量漁船、民房被沖毀、數處發電廠停止運作導致供電不足之外，更引發核能發電廠災害。
- 防護對策：針對海嘯災害防治，陳吉紀(2012)指出日本為制訂因應海嘯侵襲之防災對策，將海嘯分為兩個等級：1.發生頻率低，最大等級海嘯高度、2.發生頻率高，海嘯高度較低；本計畫將兩個等級分別對應之減災及防災目標與策略，彙整如表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 日本海嘯防治概念

	等級 1	等級 2
狀態	發生頻率低，最大等級海嘯高度	發生頻率高，海嘯高度較低
減災與防災目標	1. 保護人命 2. 減少經濟損失 3. 防止大型的二次災害 4. 使設施早日復原	1. 保護人命 2. 保護財產 3. 能持續進行經濟活動
減災與防災策略	● 以居民避難為主軸，配合	● 對既有整建的海岸防護設

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

	土地利用、避難設施、防災設施等有效整合 ● 整合地區防災計畫、都市計畫等相關計畫 ● 建立海嘯觀測、監測、警報發佈、避難誘導、避難路線等完整體制 ● 舉辦聯合防災演習、地區防災研討會等活動周延防災教育、訓練 ● 結合鄉鎮區公所、警察局、消防隊等單位，配合防災對策辦理	施，應以相對發生頻率較高的海象為對象設定 ● 以發生頻率高，海嘯高度較低之海嘯高度作為海岸保護設施整建設計標準較為實際 ● 海岸防護設施應為韌性很強的結構，以因應超過設計標準之海嘯
--	---	--

綜合國內外氣候變遷於海岸之調適基本策略(保護性技術、後撤性技術、適應性技術)對應各國因應不同災害類型之相關防護作為，得知目前趨勢以適應性技術為主，包括災害風險分析、災害保險、新型態建築形式及強化災害預警監測系統等；保護性技術為符合國內永續海岸整體發展方案「回復海岸自然風貌，保護自然海岸線不再損失」之願景，應採取整合性海岸管理、非工程措施等，而後撤性技術則需考量台灣目前沿海土地利用情形，建議以土地利用管制、土地利用型態調整或建立緩衝區等方式，參考本團隊水利署水利規劃試驗所「海岸防護工程保護標準與非工程措施研究(2013)」，相關建議借鏡案例如表 2.1 所示。

表 2.1-4 海岸防護策略相關建議

國家	計畫	災害管理方式	建議借鏡方式
美國	海岸帶管理計畫	制訂特別管理區，未獲許可即禁止所有使用方式與活動	制訂特別管理區管制開發行為
日本	東日本大地震復興基本方針	1.在限定地區給予管制措施的特例及創設採取經濟支援措施的復興特區 2.創設地方政府使用自由度高的補償金實施架構	
法國	土地利用計畫(POS)	在天然災害危險地區內所實施之建築「不許可」或「有條件許可」	
美國	颶風引發的墨西哥灣海岸侵蝕災害	制訂不同等級颶風對海岸侵蝕可能影響機率圖，海岸改變等級分為侵蝕、淹沒、氾濫/洪水等三種	● 制訂風險地圖 ● 災害分

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

	國家評估		級
美國	國家洪水保險計畫(NFIP)	1.制訂洪水風險地圖，依洪水可能發生機率分為三區 2.制訂 100 年頻率和 500 年頻率防洪設計的標準 3.制訂具有法律效力的洪水風險圖 4.規定洪氾區居民須強制投保 5.對社區主動執行減災措施規範者即有財務補助的獎勵	● 災害保險
歐盟	洪災風險管理計畫	1.依洪水發生機率劃設三級洪氾區，除中級為 100 年洪水重現期距外，另外二級由各國自行決定 2.針對減低對居民健康、自然環境、文化遺產及經濟行為帶來的負面影響，提出適當、主動之減災行為 3.考慮成本利益、淹水範圍及淹水路徑、潛在淹水地區、水土保持、空間規劃、土地利用、自然保育、航行及基礎建設等 4.針對災害預防、防護及整備工作，提出風險管理觀點，包括洪水預報與洪水預警系統，及土地的永續利用	
法國	氾濫危險區域計畫(PSS)	1.制訂洪水災害範圍圖，依淹水之危險程度分為三區 2.建立洪災保險制度	
美國(加州)	三角洲計畫-洪水風險管理(Delta Plan)	1.三角洲堤防現有堤防標準和指導包括 DWR 、FEMA、Public Law 84-99、FEMA Hazard Mitigation Plan (HMP) Guidance 等四種 2.洪水管理納入生態系統功能考量 3.洪氾區和渠道用於適應洪水流量 4.優先投入資金興建並維護堤防，以保護居民、農業用地、供水、能源、通信及交通設施 5.優先考慮採取臨時措施，在可行的狀況納入棲息地與生態系統之價值 6.灘區土地利用規劃	● 土地規劃管理 ● 新型態建築形式
荷蘭	水政策行動治理方案	1.土地重劃 2.漂浮建築與新型態的滯洪池 3.若尚未開發利用，就限制其發展 4.沿海岸及河岸的已發展區域，必要時採取徵收、遷村的方式	
法國	天然災害標示計畫(PER)	1.明確規定天然災害防治與救濟的公共機構權責，相關主管機關並需將可預測的天然災害情況告知居民 2.危險地區內的土地使用人負起防範的義務	預警或預報系統
英國	海岸變化政策	1.整合型海岸地區管理原則 2.鼓勵地方政府利用基金創辦不同防治措施，協助社區適應 3.三項土地管理試辦計畫	● 整合性海岸管理 ● 非工程防護措施
日本	海岸保全基本計畫	1.整合型海岸地區管理原則 2.結合氣候變遷議題 3.實施對應的工程及非工程防護措施 4.海岸保全設施整備	

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

(資料來源:水利署水利規劃試驗所「海岸防護工程保護標準與非工程措施研究(2013)」,本研究整理)

依據營建署「海岸地區土地使用整體防護策略研究」計畫(2012),針對氣候變遷下之海岸調適策略基本策略彙整,知目前趨勢以適應性技術為主,包括災害風險分析、災害保險、新型態建築形式及強化災害預警監測系統等。各國海岸地區防護概念皆是以保護生命與財產的安全為出發點,由相關案例可彙整歸結目前海岸地區防護基本策略多採納風險概念的角度,依危險程度將土地分區管理,遂配合國情採取不同措施,如結合保險(法國)或政府出資買地(荷蘭、英國)等方式轉嫁民眾受海岸災害之風險,亦或直接規範嚴重區域內建築「不許可」或「有條件許可」,或以既存結構物及新建結構物為對象依不同危險標準採取防範管制。針對後續台灣海岸整體防護方案建議如下:

1. 針對現有無法規可依循、防護相關法令分散且事權不一之課題,建議以區域性層級之法規專責管理海岸防護區,其土地管制部分則考量利用分區管制條例方法,依據防護目的不同,並配合海岸防護區之災害類型而有所區分。
2. 海岸因應氣候變遷調適之策略及依災害類型防護方式,依類型建議落實本土化時,國內可採用之防護策略如表 2.1-5。

表 2.1-5 氣候變遷下海岸防護策略

風險控制	基本策略	防護措施	適用範圍/災害類型	國家
降低(強化)	保護性	工程或非工程防護措施	海岸防護區、海岸侵蝕、洪水災害、海嘯	日本、美國
降低(預防)	適應性	制訂災害管理計畫(非工程)	洪水災害、海嘯	歐盟、美國、日本
		災害風險評估	海岸侵蝕、洪水災害	美國、歐盟、法國
		相關機構協調與公眾協商	洪水災害	歐盟、荷蘭
		公眾教育機制(訓練)	海嘯	日本
規避	後撤性	保持海岸線與公共設施距離	海岸侵蝕	美國
		撤退遷村(避開區位)	洪水災害	荷蘭
		土地重劃(替代方案)	洪水災害	荷蘭
轉移	適應性	建築規範(契約)	洪水災害	法國
		保險制度(保險)	洪水災害	美國
承擔	後撤性	許可制度(計畫)	海岸防護區、洪水災害	美國、法國
		持續監測災害(警告)	海岸侵蝕、海嘯	美國、日本
		災害預警及避難路線(警告)	海嘯	日本

(資料來源:營建署「海岸地區土地使用整體防護策略研究」計畫(2012))

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

2.2 海岸白皮書相關參考資料

根據海岸管理法第 6 條「中央主管機關應會同有關機關建立海岸地區之基本資料庫，定期更新資料與發布海岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用。為建立前項基本資料庫，中央主管機關得商請有關機關設必要之測站與相關設施，並整合推動維護事宜。除涉及國家安全者外，各有關機關應配合提供必要之資料。」本計畫持續蒐集國外之海岸管理白皮書相關案例與國內相關文獻(簡連貴，2016；邱文彥，2002)，提出海岸管理白皮書草案可借鏡之具體建議。

加拿大於 1996 年制定（1997 年施行）海洋法（Ocean Act）作為建立海洋和沿岸水域之決策與規畫的政治及法律基礎，分別於 2002 年 7 月訂定加拿大海洋策略(Canada' s Oceans Strategy)，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
- (3) 引領世界上其他國家在國際海洋相關事務上之趨勢

並於 2005 年公布加拿大海洋行動計畫(Canada' s Ocean Action Plan)，以階段性的方式規劃與執行中、短期之海洋施政，以期達到其海洋法與海洋策略中所訂之長期目標。漁業暨海洋部於 2014 年公布區域海洋計畫（Regional Oceans Plan）係由背景與計畫描述與實施優先順序：2014-2017 兩份文件所組成。區域海洋計畫將空間規畫與管理列為加拿大的海洋與海岸管理政策目標。加拿大雖無海岸管理相關之白皮書，但於 2016 年提出了「Canada' s Marine Coasts in a Changing Climate」，其內容包含氣候變遷與海平面上升發生之情形，針對不同情形海岸地區之應對方式，未來海岸管理白皮書也可參考此部分，依據不同時間海岸地區之現況，即時動態更新所使用之海岸管理保護及防護計畫。

歐盟自 2007 年 10 月發布「歐盟整合海洋政策通訊(Communication on an Integrated Maritime Policy for the European Union)」，提出數據與資訊、海域空間規劃與整合性海岸地區管理、整合海域監控等三大海洋治理工具之規畫與目標，歐盟三大工具為其整合性海洋政策，並藉以改變會員國海洋決策模式，促進各會員國海洋事務的跨部門政策整合，以利歐盟國家後續推動發展藍色經濟的目標。同時相繼 2012 年與 2014 年發布藍色成長：海洋與海域永續成長機會之通訊

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

(Communication on Blue Growth: opportunities for maritime and maritime sustainable growth)與藍色經濟的創新：實現我們海洋的潛力以創新工作機會與成長通訊 (Communication on Innovation in the Blue Economy: realizing the potential of our seas and oceans for jobs and growths)。以便致力於發展海域空間規劃的原則與內涵，並順利於 2014 年 4 月 17 日通過建立海域空間規劃架構指令 (Directive of establishing a framework for maritime spatial planning(MSP))，並最遲於 2021 年 3 月 31 日以前完成海域空間規劃相關計畫之訂定。歐盟雖無海岸管理白皮書，但於 2009 年提出因應氣候變遷之歐洲行動框架白皮書(WHITE PAPER: Adapting to climate change: Towards a European framework for action)中提到未來海洋與海岸之策略應考慮氣候變遷之影響，並應有綜合且一致之政策，進而有具體的政策和措施，而為了確保海洋與海岸地區的適應工作能採取協調一致之做法，並考慮到跨界問題，歐盟委員會將制定相關適應準則，此一致的策略方式為台灣所需之理念，為未來撰寫海岸管理白皮書草案之參考。

英國為解決其國內日漸增加之海域需求，首次於 2002 年提出海域空間規劃之提案，並於 2009 年完成海洋與海岸使用法之立法工作。海洋管理組織 (Marine Management Organization, MMO) 於 2010 年 4 月設立，作為英國海域使用管理規劃之非政府部門的公共機構，職掌海域空間規劃相關事宜，擁有協助籌備、審理與批准海域計畫架構與內容之權力，其主要將可能涉及漁業活動、生物資源保育及再生能源開發與建設等三大要項之協調與整合。英國環境機構(Environment Agency)於 2010 年 6 月推出海岸手冊(The coastal handbook)，匯集了針對海岸規劃或海岸管理之相關資訊，目的為幫助與指導海岸管理者進行管理。此手冊內容包含相關法條、管理計畫、海岸監測及調適策略等，未來在規劃海岸管理白皮書時可參考之。

德國於 2011 年 7 月通過海洋發展計畫-整合性海洋政策策略，為海域提供海域使用整合性之目標、關鍵領域與執行架構。北海與波羅地海之海域功能區劃已分別於 2009 年 9 月及 12 月通過實施，以北海海域計畫為例，該計畫反映出 BSH 作為德國水文調查與海運安全之主管機關的特性，以解決發展風力發電與海洋環境保護及傳統海洋產業間之衝突，同時確保海運及海底管到與電纜之發展。考量重要性與各功能區內之優先順序而設定不同規範值得我國推動海域區使用學習參考。

南非過去海岸是無個別獨立之法規，以分段且彼此間不協調的方式進行管理；現今將海岸視為一個整體系統，考慮生態、經濟、社會制度之相互關係，注

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

重彼此間之協調，促進整合性之海岸管理。並於 2000 年 4 月提出「White Paper for Sustainable Coastal Development in South Africa」，是以 1998 年 9 月所提出之「Coastal Policy Green Paper」及 1999 年 3 月所提出之「Draft White Paper for Sustainable Coastal Development in South Africa」為基礎，此白皮書提及為了有效執行海岸管理之政策，制定了行動計劃，如圖 2.2.1 所示，未來所制定之海岸管理白皮書可參考此白皮書進行擬定。

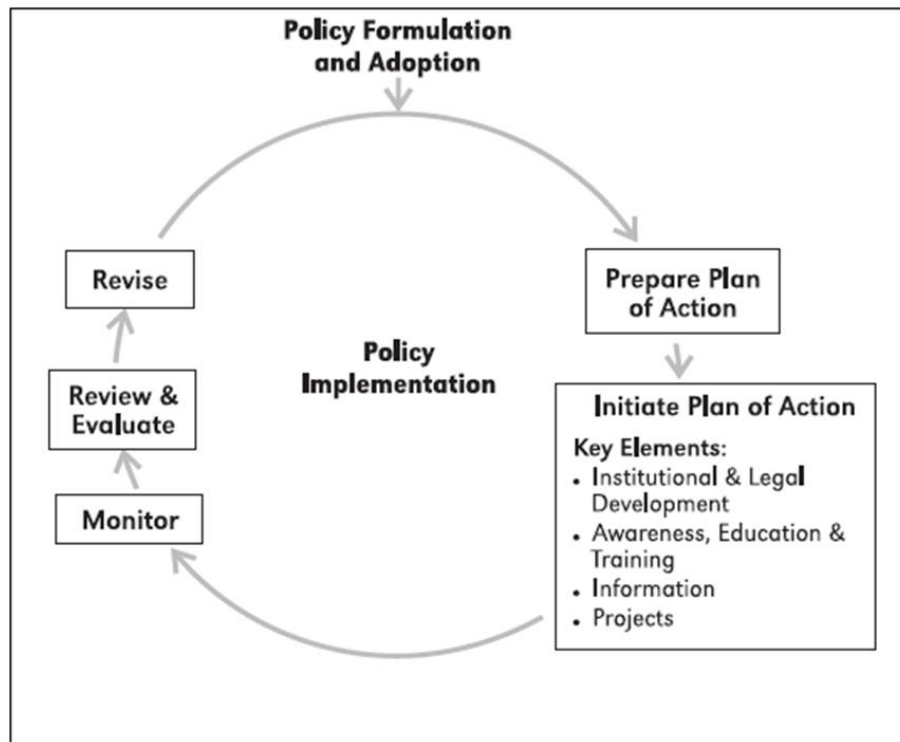


圖 2.2.1 南非行動計劃流程圖

日本不斷推出新的海洋政策、海洋戰略以及海洋法律，以積極推動其確立的由「島國」轉變為「海洋國家」的「海洋立國」綜合戰略。日本參議院全體會議 2007 年 4 月 20 日通過「海洋基本法」。國土管理主管機關為國土交通省，目前就其主管業務所發表之白皮書，包括「土地白皮書」、「國土交通白皮書」、「交通政策白皮書」、「觀光白皮書」及「首都圈白皮書」，雖無「海岸管理白皮書」，但為落實海洋基本法第 25 條，隸屬於國土交通省之沿岸域總合管理研究會於 2003 年提出「沿岸域總合管理研究會提言」，其之內容包括日本海岸管理之問題，例如環境、土地利用及防災對策等，並個別提出相對應之對策，且為整體海岸計畫之上位提言，故本計畫將預計參考此提言之撰寫方式。2013 年成立海岸管理方法檢討委員會，此委員會於 2015 年提出修改方案，其中針對海岸管理減災做了規劃；而相對於海岸管理法第 6 條為海岸白皮書之依據，日本土地白皮書之法律依據為土

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

地基本法(1989 年制定)第 10 條(國土交通網站, 2015a)。

澳洲政府為解決多重管轄的問題, 於 1998 年 12 月發布澳洲海洋政策 (Australia's Ocean Policy, AOP), 提出以區域為基礎的海洋政策計畫與管理系統, 企圖將管轄權整合並將其區域化, 然而迄今澳洲之海域管理仍以部門為基礎, 分散於聯邦、州與領地政府間; 並於同年成立海洋政策科學諮詢組 (OPSAG), 後改為以確保海洋科學有助於解決澳洲面臨之挑戰, 並整合社會和經濟因素使策略可達成之國家海洋科學委員會 (The National Marine Science Committee, NMSC), 此委員會於 2015 年以 2013 年「海洋國家 2025: 支持澳洲藍色經濟之海洋科技 (Marine Nation 2025: Marine Science to Support Australia's Blue Economy)」為基礎, 於國會啟動「國家海洋科學計劃 (2015-25) (National Marine Science Plan (2015-25))」, 為利用白皮書與研討會成果制訂而成之計畫, 白皮書的部分分成主權、安全和自然災害, 能源安全, 食品安全, 生物多樣性, 氣候變化, 最優資源分配, 都市沿海與基礎設施八大領域, 其中以都市沿海為例, 詳細闡述對應挑戰之機制, 對基礎設施的需求, 設施, 培訓, 資金, 協調, 信息獲取和知識轉移等需求找到互補和協同, 使達到成效最優先化。現行海域使用管理規範及制度主要係為 1999 年環境保護與生物多樣性保育法案, 並於 2011 年通過 2011 年澳洲再生能源局法 (Australian Renewable Energy Agency Act 2011), 及於 2012 年 7 月 1 日設立澳洲再生能源局, 以推動澳洲再生能源技術之發展與能源供給。

紐西蘭於 1990 年制訂資源管理法, 此法之宗旨為「推動自然與實質資源的永續管理」, 以達到維繫自然與實質資源滿足今後世代可預見的合理需求, 守護空氣、水、土壤和生態系等維生能力與避免、減輕或減緩任何活動對於環境的負面影響。1994 年為落實資源管理法提出「紐西蘭海岸政策說明書 1994 (New Zealand Coastal Policy Statement 1994)」, 此政策著重重要生態環境的保護, 同時兼顧原住民權益; 由於 1994 年之政策說明書中有提出需於九年內由環境保護部長 (the Minister of Conservation) 進行覆檢, 故於 2004 年提出覆檢成果, 成果為許多政策已無效, 且政策尚未充分發揮作用, 故覆檢者建議調查委員應考慮修改和補充 NZCPS1994, 以更有效促進紐西蘭之海岸災害管理。2010 年提出「紐西蘭海岸政策說明書 2010 (New Zealand Coastal Policy Statement 2010)」, 此政策說明書提出 29 項政策, 其中包括污染物排放海岸災害風險領域之劃分、使用和開發, 針對海岸災害之自然防禦等, 亦有 7 項政策, 如有害水生生物 (Harmful aquatic organisms)、海岸環境之程度與特點 (Extent and characteristics of the coastal environment) 等為 1994 年尚未考慮, 且 2010 年建立了 7 大政策目標, 如鼓勵恢復

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

海岸環境，保障海岸環境之完整性，考量氣候變遷之海岸災害風險與確保海岸環境之管理與海岸及海洋區域之國際義務等。紐西蘭制定覆檢機制與政策目標為本計畫可借鏡之處。

2002 年 9 月 6-7 日，第一屆「海洋與臺灣學術研討會」在高雄召開，會後出版《海洋與臺灣》系列叢書，並發表《高雄海洋宣言》，啟動了政府積極發展海洋台灣之序幕，並揭示全民知海、愛海、親海的必要性。基此，監察院於 2004 年完成《海洋與臺灣相關課題總體檢調查報告彙編》，對於我國海洋事務之發展提供前瞻之方針。行政院隨之於 2004 年成立「海洋事務推動委員會」，2006 年發布《海洋政策白皮書》，2007 年教育部復發布《海洋教育政策白皮書》；為進一步推動海洋事務，2009 年 4 月 24-25 日，第二屆「海洋與台灣學術研討會」在台北召開，發表了《台北海洋宣言》，同時亦出版了第二套《海洋與臺灣》系列叢書。海洋空間在本質上具有多元使用的重疊議題，其處理上深具衝突性，使得跨部會整合難度與複雜度較高，行政院研究發展考核委員會繼 2001 年 3 月出版海洋白皮書後，依 2004 年 3 月 31 日海洋事務推動委員會第一次委員會議決議，研提「國家海洋政策綱領」，並著手修訂白皮書。行政院研考會爰敦請海洋事務推動委員會各分組副召集人協助審定，俟經與各主管部會多次輪動修訂，於 2005 年 12 月 19 日奉行政院核定。第二版白皮書係以國家海洋政策綱領為架構，內容由第一版白皮書的 5 篇 10 章，擴增為 8 章 29 節，內容涵蓋國際權益與國家發展、安全、環境與資源、產業、文化、教育與科研等 7 大主題，內容包含現況、重要性、政策目標、策略與工作項目。同時，建立海洋白皮書檢討機制為訂定每 5 年通盤檢討 1 次。

目前國際上雖較少單獨提出海岸管理白皮書，但仍可借鏡國外之案例，例如：

- 一、加拿大依據不同時間海岸地區之現況，即時動態更新所使用之海岸管理保護及防護計畫
- 二、歐盟以海域空間規劃作為其海域使用管理規範之上位政策工具
- 三、德國考量重要性與各功能區內之優先順序而設定不同規範值得我國推動海域區使用學習參考
- 四、南非制定行動計畫
- 五、日本之白皮書為整體海岸計畫之上位
- 六、紐西蘭制定覆檢機制與政策目標

綜上，本計畫將參考我國海洋白皮書，國土計畫法白皮書與國外案例研擬，

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

以我國海岸管理白皮書可根據海岸管理法之立法旨意，落實整體海岸管理為目標撰寫海岸管理白皮書草案。

2.3 近岸海域及公有自然沙灘獨占性類型使用統計分析

一、近岸海域使用概況

台灣海域區使用，可初步依據各區域不同特性歸納分析，北部區域資料調查豐富，海域使用多元化，競合關係複雜。中部區域潮間帶大並多海埔地之開發利用，多大型開發案且富涵海域砂石資源。南部區域觀光遊憩資源豐富，既有海域使用多已進行管理以兼顧觀光遊憩與保育。東部區域由於地形特殊，富含海水資源與海洋能源，使用行為單純。依據潮間帶、內水、領海範圍之使用型態，本計畫整理如下，如圖 2.3-1，

潮間帶範圍：屬於自然型態，可分為沙灘、礫石海岸、溼地、潟湖、珊瑚礁岩、紅樹林、礁岩等。屬於人工使用型態，可分為礦業、林業、水產養殖、農業、水利、港口、軍事、遊憩等。

內水範圍：港務航運、漁業使用、礦業能源、觀光遊憩、生態保護、電廠、工業港、國防演習、海洋棄置、管線纜線、海事工程及其他等。

領海範圍：海域石油礦區、石油開採平台、國防演習、海洋棄置、管線纜線等。

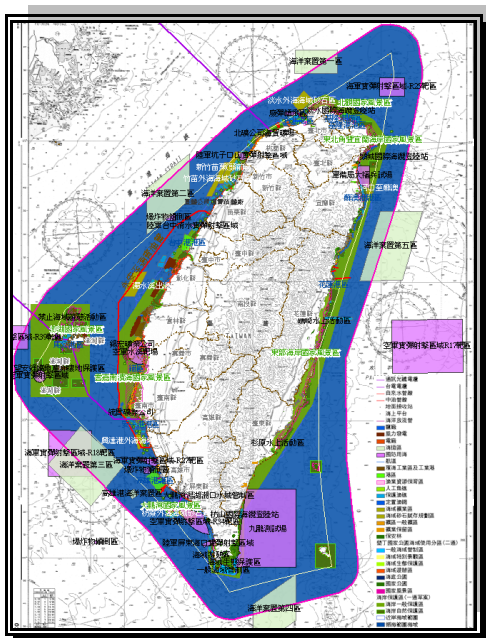


圖 2.3-1 我國近岸海域使用現況

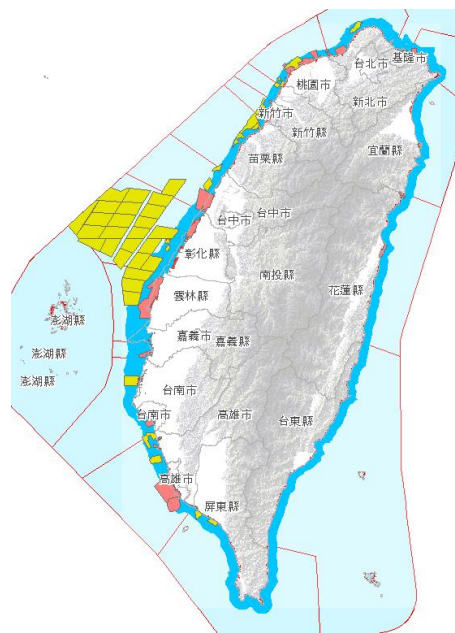


圖 2.3-2 我國近岸海域具獨占性使用分佈

依據營建署 2016「非都市土地海域區區位許可機制探討」計畫，對於海域區既有海域區位許可之資料類型可依面積及長度進行計算，如圖 2.3-3。經統計結

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

果，以容許使用項目(八)軍事及防救災相關使用之範圍為最大，其次為(七)環境廢棄物排放或處理。另外，在(五)工程相關使用中，海底纜線或管道設置範圍長度約為 2805.17 公里，主要為國家通訊委員會國際及國內海纜。其中經研究歸類納具有獨占使用特性者，並建議於國土計畫分區歸納於海洋資源地區第 1-2 類之使用項目為(二)非生物利用資源- 風力發電設施設置範圍、及(四)港埠航運等。而風力發電設施與漁業權、既有管道及管纜(上岸段)之競合關係為目前面臨之主要課題，如圖 2.3-2 及圖 2.3-3(簡連貴，2016)

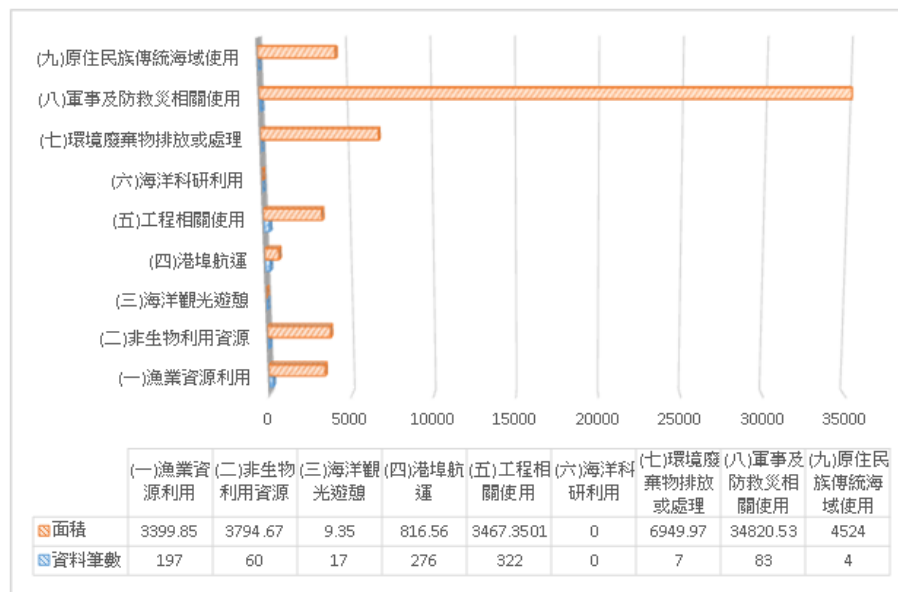


圖 2.3-3 海域區既有許可面積與資料筆數統計圖

二、公有自然沙灘分佈及使用概況

依據營建署 2008「潮間帶劃設及土地利用現況調查與分類」計畫研究，台灣海岸使用情形，北部由台北縣、基隆市至宜蘭線為北海岸及東北角及宜蘭海岸國家風景特定區範圍，漁業、觀光、旅遊、港區、工業、電廠十分發達且多元化，如基隆港、海博館、深澳電廠、北觀風景區等，北部海岸石門與桃園觀音海岸一帶之藻礁海岸，為台灣獨特生態景觀，營建署已劃為保護區加以保護。台中縣大甲溪以南至雲林彰化一帶，為西部潮間帶範圍最大地區，目前劃設有高美溼地保護區、大肚溪口保護區等，同時本區工業發達，如彰濱、離島工業區、台中港區等，目前規劃中之大城工業區位於本區濁水溪口北側潮間帶範圍內(即彰化溼地未定地)。嘉義縣外傘頂洲至台南縣沿海地區的溼地，包括了潟湖、沙洲、鰲鼓溼地、鹽田、魚塭等，亦有豐富之生態旅遊資源，如黑面琵鷺保護區、雲嘉南風景區、大鵬灣國家風景區、墾丁

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

國家公園等。花東海岸自花蓮縣和平溪以南延伸至台東縣，本區立霧溪以北之清水斷崖為連續斷崖，崖高 300-1200 公尺，花東海岸平直，花蓮港以南至花蓮溪口、富岡至大武漁港一帶多為人工海岸。本區海岸多屬東部海岸風景區管理處管轄範圍，自花蓮溪口(北口)至小台東小野柳(南口)，著名漁港包括成功漁港、富岡漁港等。

其中根據該研究定義分類，潮間帶依據自然屬性，可分為沙灘、砂礫、溼地、潟湖、珊瑚礁、紅樹林、礁岩等類別，本次研究針對「公有自然沙灘」部份，係以沙灘類別為主，經初步統計潮間帶範圍內具有沙灘屬性者(含灘地、沙洲、沙丘者)，分佈範圍如圖 2.3-4 所示。



圖 2.3-4 台灣海岸地區潮間帶範圍內之沙灘分佈概況

表 2.3-1 台灣地區潮間帶範圍土地利用分類成果

主分類	次分類	潮間帶面積 (公頃)	百分比
潮間帶 自然分類	沙灘	21313.22	55.77%
	砂礫	35.56	0.09%
	溼地	8164.90	21.36%
	潟湖	7243.84	18.95%
	珊瑚礁岩	85.88	0.22%
	紅樹林	61.07	0.16%
	礁岩	1312.73	3.43%
	合計	38217.21	

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

表 2.3-2 近岸海域、潮間帶及公有自然沙灘可能之獨占類型

類別	項目
漁業設施類	水產養殖如蚵架、九孔池、廢棄使用設施
非生物資源設施	風力發電設施設置範圍、波浪發電設施設置範圍
	土石採取場、土石相關設施、營建剩餘土方
	礦場、礦業相關設施、鹽田、鹽業相關設施
	深層海水資源
	海水淡化設施
	林業使用、防風林
觀光遊憩類	國家風景區、海水浴場文化設施、休閒設施、海上平台設施、遊艇港
港區類	第一、二類漁港、商港、工業港、專用港等
海底電纜或管道設置範圍	海底電纜或管道設置範圍
水利設施	水利使用(堤防、河道、溝渠、蓄水池、水道沙洲、水利構造物、防汛道路)
其他工程範圍	水資源處理、台中火力電廠、麥寮工業區、填海造地工程、台電永安電廠、中油 LNG 永安站、跨海橋樑範圍
環境排放	放流管
軍事相關設施設置範圍	軍事設施

表 2.3-3 水利用地使用類型

水利使用 (參考水利署水利用地調查 分類標準)	堤防設施	海堤、離岸堤防、河堤
	河道	河川、減河、運河
	溝渠	
	蓄水池	水庫、湖泊、其他蓄水池、人工湖
	水道沙洲灘地	水道沙洲灘地
	水利構造物	水閘門、抽水站、水庫堰壩、地下取水井、其他設施
	防汛道路	防汛道路

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

表 2.3-4 台灣及離外島地區潮間帶土地(含已使用部份)土地分類統計表(單位：公頃)

分類	宜蘭縣	基隆市	台北縣	桃園縣	新竹市	新竹縣	苗栗縣	台中縣	彰化縣	雲林縣	嘉義縣	台南市	台南縣	高雄市	高雄縣	屏東縣	台東縣	花蓮縣	澎湖縣	金門縣	連江縣	總計
沙灘	218.15	1.02	493.05	677.15	100.84	219.67	696.39	703.64	8381.27	3812.98	3898.27	92.69	124.30	15.15	31.57	240.26	766.68	453.19	213.55	1311.26	24.84	22475.92
砂礫		0.31	17.01														10.81	4.57			0.80	33.51
溼地	151.88		10.97		1013.05	68.96		602.08	1388.72	89.47	227.61	12.94	847.76		18.59		34.33	8.44	0.04		1.59	4476.44
潟湖					10.07									1.56								1671.02
珊瑚礁岩			20.16	85.88															512.96			619.01
紅樹林			55.06					0.80	4.77													60.63
礁岩	111.89	33.83	219.44							0.03				0.24		302.63	400.51	82.92	1048.53	173.45	327.54	2701.02
礦業用地	0.01										0.10		0.28				0.01	0.51				0.93
林業用地	25.28	0.07	6.95	2.15	2.73	0.96	1.12	27.23	16.19	3.23	53.48	0.31	36.26	0.02		15.64	18.43	18.53	15.59			244.15
水產養殖	0.29		4.15		41.34	0.05	0.04			477.64	3055.32		1659.56		0.29	0.46	1.40	1.17	1.27	120.12	0.57	3704.28
農業用地	0.27		14.92	0.09	2.42		0.16	124.60	30.56	5.49	0.58	18.40	18.32		0.04	4.06	28.57	2.25	0.03			250.75
堤防	15.65	8.17	26.91	23.15	18.30	11.41	35.67	52.02	105.31	62.98	330.88	33.23	35.72	16.60	46.94	46.51	44.74	40.29	21.40	9.39	1.69	986.96
河道	30.59		111.85	22.56	81.42	62.33	42.60	87.17	1297.24	574.06	75.59	11.59	231.50	0.15	3.56	66.27	190.00	155.89	0.22			3044.57
水道沙洲灘地	61.16		4.74	0.30	48.42	6.71	5.55	145.95	5.54	1.88		2.48	62.30		53.38	41.69	82.98	279.68		2.64		805.41
防汛道路	0.77		0.37	1.08	3.36	0.13	0.28	3.18	13.53	0.64	2.71	1.34	0.92		0.04	0.40	0.97	0.02	0.05			29.80
水利設施					0.10					0.12	0.03		0.08		0.01	0.02	16.15	0.02				16.52
港口設施	7.44	4.09	56.94	5.94	0.49	0.32	2.33	26.43	4.07	56.15	40.16			15.54	0.07	9.53	6.42	3.81	10.83	2.21	0.68	253.45
遊憩用地	0.31	0.15	55.12	0.77	3.18	0.93	7.02	2.41	0.24		0.01	11.61		0.37	0.21	0.53	18.00	0.51	0.99	31.84		134.21
其他使用	2.22	1.17	4.16	0.92	3.70	0.59	0.93	7.55	16.92	3.44	4.49	0.74	3.77	15.53	1.62	1.60	11.51	5.23	5.51			91.59
空地	10.15	3.88	26.20	5.15	8.88	2.03	1.17	86.58	115.29	93.41	1.81	3.92	28.02	0.03	3.47	9.74	25.04	31.86	17.53	9.61	0.00	483.79
總計	636.06	52.70	1128.01	825.15	1338.29	374.10	793.25	1869.62	11379.65	5181.51	7691.03	189.25	3048.79	65.18	159.80	739.36	1656.58	1088.88	1848.50	1660.53	357.71	42083.95

第三章 研訂海岸管理白皮書(草案)

本章參考歐美國家案例，並參酌海岸管理法與相關子法之立法意旨，及「整體海岸管理計畫(草案)」政策方向等，完成海岸管理白皮書，並探討海岸管理白皮書與本法相關子法及「整體海岸管理計畫」之區隔，白皮書之修正、發布頻率，以及白皮書宣導或發表方式研議等。期初報告階段首先針對海岸管理白皮書及整體海岸管理計畫關係及定位，參考世界各國針對海洋或海岸管理政策，探討台灣針對海岸管理白皮書之研訂方向。

3.1 引言

海洋是全人類共同的資產。海洋對於氣候調節、生物繁衍、文化形塑、經濟生產、航運交通、觀光休閒及教育研究等都扮演十分重要的角色，海洋資源帶給人類無窮的功能和利益，也是臺灣世代子民生存發展的重要資產。因此，聯合國於 1992 年地球高峰會議中，通過了《二十一世紀議程 (Agenda 21)》，對於由大洋、近海與海岸地區所構成的「海洋環境 (Marine Environment)」稱譽為「地球環境不可分割的一部分，也是人類永續發展機會的所在。」

政策，是導引決策和達到理性結果的系統性指導原則；政策可表徵在政治、管理、財務和行政機制上，也可應用在政府、私部門或團體。政策與法令不同，法令可以強迫或禁止人民，但政策則在指引行動，邁向預期結果。白皮書被視為政府對國民正式發布訊息、資料和政策的一種手段。白皮書是政府重要政策或提議落實前而正式發表的官方報告書。

海洋政策的研究範疇，則包括國際、區域和國家政策，以及海洋活動（如漁業與航運、衝突解決、海洋環境與污染、海洋資源的保育與利用）的管理體制與法令規範。

以美國烏茲荷海洋研究院的「海洋政策中心」為例，該中心整合了經濟學、政策分析和法律等專業，進行海岸水域營養源污染、海洋觀測系統經濟學、外海風力、生態保育、國際漁業管理等議題之研究。換言之，海洋政策的範疇非常廣泛，關涉海洋環境現況的社經風險分析，海洋管理生態系統方法，從國際、區域到國內的海洋管理法律，海洋空間規劃，海洋治理體制，以及氣候變遷的不確定性因應。

日本「海洋政策研究財團」自 2004 年發行「海洋白皮書」以來，每年出版 1 冊，針對日本與世界有關海洋事務的動態作資料的彙整與分析。以 2016 年最新所發行的「海洋白書 2016」為例，第一部分就「席捲世界海洋的重大變化與日本的努力」為題說明，其中包括：

一、第一章為海洋綜合管理(最近國際公海管理動向及發展、日本專屬經濟海域的開

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

發、保護及利用、沿岸域綜合管理、以及離島保護及管理)

二、第二章為北極、東亞與太平洋管理議題(太平洋周邊海域保護和海島的管理、東亞區域合作與海洋管理、以及北極地區的國際合作與治理)

三、第三章為海洋資源開發利用和海洋產業推廣(海洋能源和礦產資源開發、海洋可再生能源發展、水產業及海洋觀光振興工作)

四、第四章有關確保海洋安全(在東亞地區的海上安全、海上交通的安全性、沿岸海域防災和確保海洋環境意識安全)

五、第五章為海洋體系對人類活動的變化(聯合國氣候變遷大會的締約國公約)

六、第六章為相對應國際海洋問題的人材養成(海洋日、在學校的海洋教育、海洋教育人材育成)。

白皮書第二部分就該年度日本、世界各國、重要國際組織有關海洋的動向予以整理。白皮書第三部分收錄新的重要參考文件資料，包括綜合海洋政策總部參加會議的書面意見、對離島的海洋管理、保護和管理的方式基本方針、對於在北太平洋進入公約生效對保護和公海漁業資源的管理、2015 年東亞海域可持續發展戰略協議、以及地球海洋綜合評估第一版等資料。雖然各國國情與需求不同，但這些領域或內涵，仍可供台灣研擬海岸管理白皮書之參考。

3.2 海岸管理白皮書及整體海岸管理計畫關係及定位探討

海洋管理是長期的工作，必須有穩健的制度。政策在引領未來的發展方向，法律制度則是政府依法行政、維繫恆常權益關係最主要的依據。從法制面而言，海洋保育牽涉到國際公約、區域協定和國家法令。

例如，《1982 年聯合國海洋法公約 (UN Convention on the Law of the Sea)》和《生物多樣性公約 (The Convention on Biological Diversity)》屬於國際性重要條約，前者被譽為「海洋憲章」，規範了國家對於海洋擁有的權益與管理的責任，後者旨在保育生物多樣性，並規範生物多樣性資源的永續利用與公平分享；《規範捕鯨國際公約 (International Convention for the Regulation of Whaling)》則是約束捕鯨特定活動的國際性條約。海洋對於氣候調節、生物繁衍、形塑文化、經濟發展、航運交通、觀光休閒及教育研究等都十分重要，海洋資源帶給人類無窮的功能和利益，也是臺灣世代子民生存發展的重要資產。《1982 年聯合國海洋法公約》生效後，各國莫不紛紛建立機制、採行具體行動，積極保護與發展海洋。

簡稱《波昂條約 (Bern Convention)》的《歐洲野生動物及自然棲地公約 (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats)》，以及《南太平洋禁止延

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

繩釣漁捕公約 (Convention for the Prohibition of Fishing with Long Driftnets in the South Pacific)》，則屬於區域性協約。

為了保護海洋或海岸，各國也紛紛制定相關法律。如美國的《海岸地區管理法 (Coastal Zone Management Act)》、日本的《海洋基本法》、中國大陸《海域使用管理法》，以及臺灣通過的《濕地保育法》和《海岸管理法》，均屬於國內法。

1998 的「世界海洋年」間，我國行政院與學界召開研討會，著手研擬國家海洋政策，相當程度上回應了國際趨勢和海洋事務的內涵。為了響應國際上如火如荼的海洋保育行動，與因應聯合國「海洋法公約」的發布，行政院研究發展考核委員會於 2001 年公布的《海洋白皮書》和 2006 年的《海洋政策白皮書》。前者在第三篇「永續經營海洋資源」中，涵蓋海洋環境保護與污染防治、海岸管理、海洋資源之利用與管理、與海域觀光遊憩與管理等，提供各相關單位研擬海洋保育政策之具體方向；後者在第四章第三節「永續經營海洋資源」，就永續漁業、自然海岸與生物棲地、減緩開發衝擊和進行復育工作等，提出許多政策目標。

教育部於 2007 年也公布了《海洋教育白皮書》，作為我國推動海洋教育的參考依據；可惜的是，我國海洋教育的推動仍然困難重重，加上人才出路受限，「教、考、用」整合的策略成效依然有限，致使我國海洋人才業已出現明顯的斷層，使海洋實力的推進面臨巨大挑戰。

臺灣亦舉辦過三屆「海洋與台灣研討會」，歷次宣言或行動綱領，都一再呼籲，國家應籌設海洋主管機關，主要目的在回歸台灣四面環海、世代依賴海洋生存發展的事實，進而期待整合海洋事務，強化保育機制，提升海洋意識，進而維護國家海洋權益。

綜上，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。

依據海岸管理法第 6 條「中央主管機關應會同有關機關建立海岸地區之基本資料庫，定期更新資料與發布海岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用。」與第 8 條「為保護、防護、利用及管理海岸地區土地，中央主管機關應擬訂整體海岸管理計畫。」，另依據本法第 18 條「整體海岸管理計畫、海岸保護計畫；海岸防護計畫經公告實施後，擬定機關應視海岸情況，每五年通盤檢討一次，並做必要之變更。」。據此，可了解海岸管理白皮書與整體海岸管理計畫之目的皆為保護及管理海岸地區土地，但海岸管理白皮書仍須保有海岸研究、規劃及教育運用之目的，故設定其為海岸管理計畫之上位，不僅提供政府機關參考，仍應成為全民之海岸管理重要資訊，使海岸管理可有效落實。依據本法發布海

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用之意涵，期可提供海岸管理計畫定期通盤檢討之參考依據，架構關係圖如圖 3.2-1 所示。

本研究收集相關國內相關白皮書(如國土計畫法國土白皮書，海洋白皮書等)之功能與定位，及國外海岸與海洋管理相關案例，考量海岸管理白皮書其功能與目的，進一步評估探討海岸管理白皮書之定位研析，以作為後續研擬海岸管理白皮書架構之依據，本研究初步參考目前國內外白皮書之定位，大致可分為以下兩類型：

- 一、作為海岸管理政策綱領，依據海岸管理白皮書與整體海岸管理計畫之關係，作為整體海岸管理計畫之上位指導。
- 二、海岸管理利用相關現況與動向，以及主管機關就海岸管理利用所採取之各項基本施政措施。

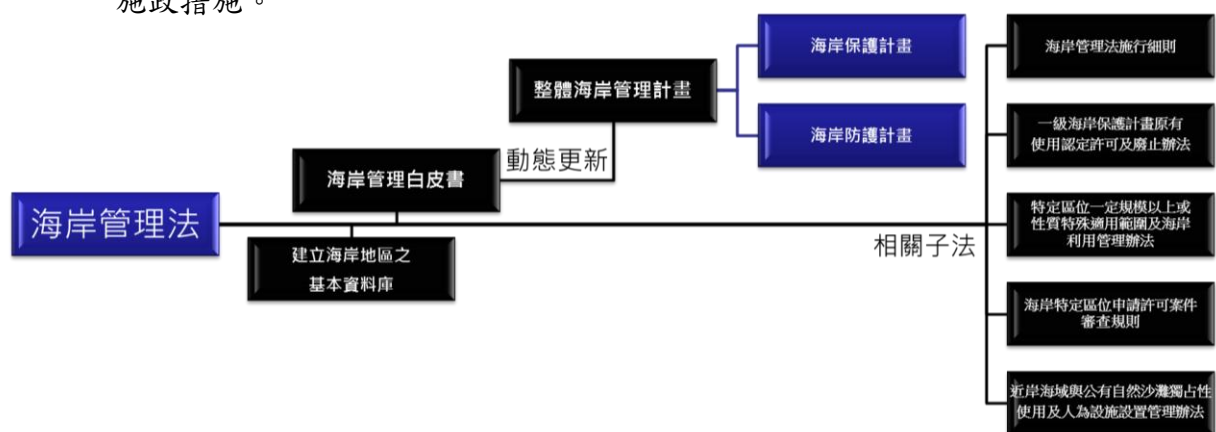


圖 3.2-1 海岸管理法與白皮書關係示意圖

3.3 海岸管理白皮書架構、更新及發布方式探討

一、海岸管理白皮書(草案)的架構

本研究參考國外海岸白皮書之案例、國土三法、2013 年內政部營建署之海岸地區土地使用整體防護策略研究計畫及 2016 年災害防救白皮書，及考量臺灣目前海岸管理現況，本研究初步規劃海岸管理白皮書(草案)的架構示意圖(如圖 3.2-1)，後續將依據海岸管理白皮書之定位，及配合主管機關邀請海岸管理審議會委員及本研究諮詢顧問，召開相關海岸管理白皮書之會議研商修正其架構與內容，作為我國「海岸管理白皮書」應載明之內容依據。

- 一、緒論：
 - 1、海岸管理相關法規基本理念
 - 2、海岸地區之重要性。
- 二、海岸管理動態資訊：
 - 1、國外海岸相關管理法規與政策介紹
 - 2、國外法規及政策於臺灣可借鏡之處
 - 3、政府機關於海岸管理所扮演之角色與責任
- 三、海岸管理所採取之基本施政措施
 - 1、海岸空間規劃資訊公開
 - 2、建置海岸資料庫
 - 3、建立跨部門海岸管理機制
- 四、海岸防護計畫、海岸環境保育之推展
 - 1、海岸管理土地利用及開發相關現況與未來動向
 - 2、海岸地區之功能分區競合
 - 3、臺灣海岸防護計畫及保育推廣
- 五、海岸管理執行人才培育
 - 1、海岸管理重要性
 - 2、海岸管理執行困境
- 六、結語

圖 3.2-1 本計畫初步規劃之海岸管理白皮書(草案)架構示意圖

二、海岸管理白皮書的更新及發布方式

根據海岸管理法第六條規定「中央主管機關應會同有關機關建立海岸地區之基本資料庫，定期更新資料與發布海岸管理白皮書，並透過網路或其他適當方式公開，以

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用。」即其辦理程序係由中央主管機關應會同有關機關擬定後公告，尚無需提請海岸管理審議會級陳報行政院核定，且公開程序係透過網路或其他適當方式公開，尚無須比照法規命令公告方式，登載於政府公報。

依海岸管理法第六條海岸白皮書之功能與目的為提供海岸研究、規劃、教育、保護及管理運用，針對海岸管理白皮書公布時機，考量我國應定期公布海岸管理白皮書之制度建置初始及其定位，尚需適應時期，且應考量與整體海岸管理計畫推動情形進行檢視，相關海岸地區基本資料蒐集須有一段期間，因此參考國土計畫法施行細則第三條「本法第五條所定之國土白皮書，中央主管機關應每二年公布一次。」之公告。本研究初步建議以每二年更新一次海岸管理白皮書，以符合海岸管理之現況，並得到充分之海岸地區基本資料，供後續海岸管理白皮書及計畫使用。後續將依據海岸管理白皮書之定位，協助主管機關評估其更新之時程，倘若定位為海岸管理政策綱領上位指導功能，也許更新時間可考量與整體海岸管理計畫每五年通盤檢討一次結合，以五年更新一次海岸管理白皮書。

第四章 研訂獨占性使用特殊案例認定原則

本章將依據「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 2 條針對獨占性使用之定義，探討本法之公有自然沙灘認定原則、獨占性認定原則、以及臨時性活動簡化申請程序等。

4.1 公有自然沙灘認定原則

依據海岸管理法第 31 條規定，為保障公共通行及公共水域之使用，近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。(如表 4.1-1)。

表 4.1-1 海岸管理法第 31 條規定事項

第 31 條
為保障公共通行及公共水域之使用，近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。但符合整體海岸管理計畫，並依其他法律規定允許使用、設置者；或為國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉之必要，專案向主管機關申請許可者，不在此限。
前項法律規定允許使用、設置之範圍、專案申請許可之程序、應具備文件、許可條件、廢止及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。

其中有關近岸海域及濱海陸地，依據海岸管理法第 2 條已有明確之範圍定義，而依據營建署「永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及土地利用現況調查與分類」，潮間帶土地利用類型可考量海岸地形特性(沙灘、砂礫、溼地、潟湖、生物礁、紅樹林、礁岩等)，其中公有自然沙灘，為海岸地形之其中一種類型，如表 4.1-2 定義如下。

表 4.1-2 潮間帶土地利用現況分類標準

主分類	次分類	備註
潮間帶類型	沙灘	如灘地、沙洲、沙丘等
	砂礫	如礫石海岸
	溼地	
	潟湖	
	生物礁	如珊瑚礁岩、藻礁海岸
	紅樹林	
	礁岩	砂岩、頁岩等

近岸海域：以平均高潮線往海洋延伸至三十公尺等深線，或平均高潮線向海三哩涵蓋之海域，取其距離較長者為界，並不超過領海範圍之海域與其海床及底土，但不超過領海範圍。

濱海陸地：係以平均高潮線至第一條省道、濱海道路或山脊線之陸域為界。

潮間帶：可以潮水漲、退潮之間的區域稱概稱為潮間帶，而潮水漲、退之間有各種不同的定義，包括利用平均高低潮位；大潮平均高潮，大潮平均低潮；最高高潮、最低低潮；甚至有些定義為大潮絕對高潮，絕對低潮等。依據營建署「永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及其土地利用現況調查與

「非都市土地海域區位許可機制探討」計畫

分類」計畫，建議以海圖所定義岸線及基線，即最高潮位及最低潮位之間範圍，來表示自然海岸潮間帶之定義。

海灘：沉積物未經壓密之海濱通常稱為海灘或灘地。範圍自乾潮線向內至底質或自然地理有顯著變化之處或至持久性植被生長之界線(通常為暴風浪影響之有效限界)。海灘之外界，除有特別指明，至平均乾潮線為止。海灘包括後灘及前灘。

後灘：海濱或海灘上，自海岸線至前灘之部份，僅於氣候惡劣時受波浪衝擊，尤其滿潮時發生。

(1) **前灘：**海濱上介於灘臺頂部(滿潮時波浪沖刷之高浪)與尋常乾潮位之部份，亦即隨潮汐之漲退，波浪上衝與後衝經越之地帶，亦稱為灘面(Beachface)。

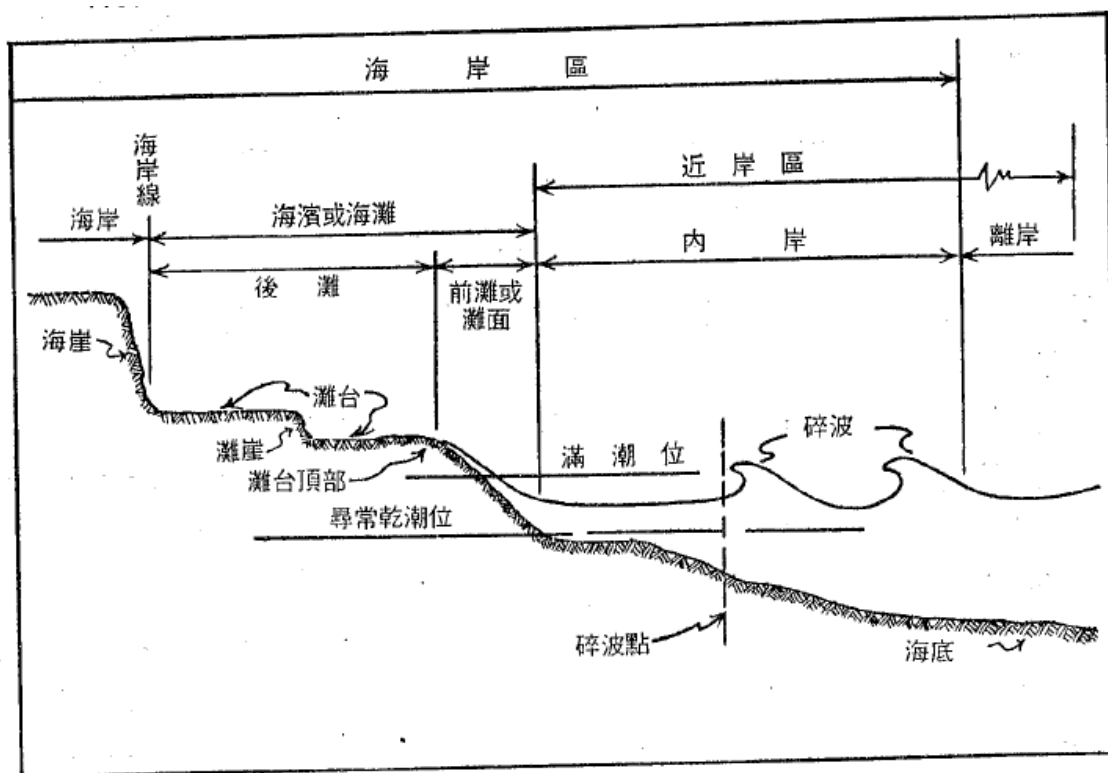


圖 4.1-1 海灘剖面及相關名詞

資料來源：台灣北海岸使用及環境保護之研究(71.5)

根據以上初步相關收集，初步分別就公有、及自然沙灘加以討論

一、公有之定義：包含國有、直轄市及縣(市)有或鄉(鎮、市)有之土地範圍，或非屬於私人土地以外皆屬於公有土地之範疇。

二、自然沙灘：自然沙灘是否依據類型、或粒徑予以分類，以是否利於後續海岸之管理及可操作加以探討。由於海岸管理法之立法過程中之議事錄討論，亦曾建議自然沙灘不宜加以限定及分類，因此針對自然沙灘之定義，本研究初

「非都市土地海域區區位許可機制探討」計畫

步提出兩方案以作為討論之基礎。

1.第一案：公有自然沙灘不宜加以限定，將廣義之海灘、河灘皆納入。涵蓋範圍包涵潮間帶及近岸海域。向內陸延伸範疇，除有特別指明，至平均乾潮線為止。

2.第二案：公有自然沙灘參考其立法精神，係在保護公有自然沙灘，因次建議提出有關沙灘之定義：

(1)沙灘分類包含廣義之定義(須有含沙之類型)，即沙灘包含灘地、沙洲等類型，沙丘因屬內陸型態，可視沙灘範圍定義再考量是否納入，但不包含礫石。

(2)其中公有自然沙灘核心區域範圍，本研究初步建議自平均高潮線起向陸側延伸，並分為自然海岸與人工海岸分別討論。最大範圍以濱海陸地範圍為限。

(1) 自然海岸：自平均高潮線起向陸側延伸至以防風林、植匹外緣、第一條或第二條道路線為界。

(2) 人工海岸：自平均高潮線起向陸側延伸至海岸防護設施。

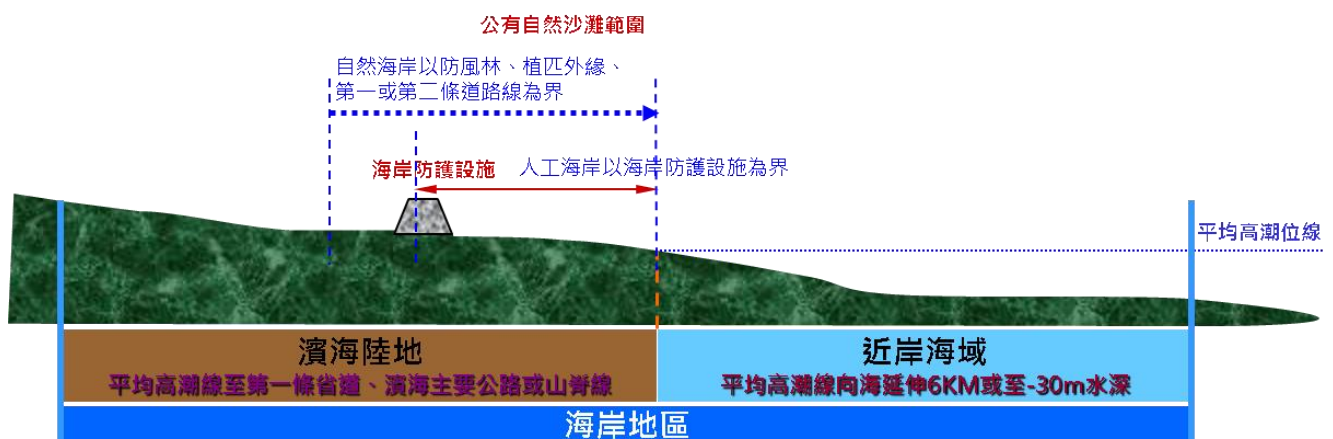


圖 4.1-2 公有自然沙灘範圍建議

4.2 獨占性使用認定原則研擬

依據「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 2 條，針對獨占性使用之定義(含第 1 項及第 2 項)，包括設置或未設置人為設施、一定期間或週期性、浮動式或固定式構造物等排他性使用設施，如表 4.2-1，研議屬下列情形者，是否應歸屬「獨占性使用」之認定原則：

1.設施規模或占沙灘比例：如風力發電機組。

2.獨占時間：包括祭典（如原住民海祭）、育樂活動（如音樂祭、沙雕、沙灘排球...）等臨時性活動。

「非都市土地海域區區位許可機制探討」計畫

3.特殊類型：如管線或管道。

表 4.2-1 近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法第 2 條

第 2 條
本法第三十一條第一項所稱獨占性使用，指於特定範圍之陸地、水面、水體、海床或底土，設置或未設置人為設施，進行一定期間或經常性，管制或禁止人員、車輛、船舶或其他行為進入或通過之排他性使用。
前項所稱人為設施，指以人造方式施設之浮動式或固定式構造物及工作物。
第一項獨占性使用，除本法另有規定外，應優先保障原有之合法使用。

依據營建署「非都市土地海域區區位許可機制探討」研究，初步將海域區 9 大類 33 小類使用，依據排他、獨占、條件相容相容等特性加以分類，其中第 1-2 類為具獨占性使用行為，包括風力發電、港區航運等，如表 4.2-2。

表 4.2-2 海域區容許使用項目與國土計畫分區之排他性使用初步分類

海洋資源地區分類	非都市海域功能區劃		專屬性或多功能性
	容許使用項目	容許使用細目	
第 1-1 類 (具排他性)	(一)漁業資源利用	2. 漁業權範圍(區劃、定置漁業權屬之)	區劃、定置漁業權具排他性
		3. 漁業設施設置範圍	如漁船作業停泊碼頭等，具排他性
	(二)非生物資源利用	1. 潮汐發電設施設置範圍	屬長期使用提供電能設施，具排他性
		3. 海洋溫差發電設施設置範圍	屬長期使用提供電能，具排他性
		4. 波浪發電設施設置範圍	屬長期使用提供電能，具排他性
		5. 海流發電設施設置範圍	屬長期使用提供電能，具排他性
		6. 土石採取設施設置範圍	具排他性
		7. 採礦相關設施設置範圍	具排他性
	(四)港埠航運	2. 航道及其疏濬工程範圍	具排他性
		3. 錨地範圍	具排他性
	(五)工程相關使用	2. 海堤區域範圍	具排他性
		6. 海域石油礦探採設施設置範圍	具排他性
		7. 跨海橋樑範圍	具排他性
		8. 其他工程範圍	具排他性或部份排他
第 1-2 類 (具獨占性)	(二)非生物資源利用	2. 風力發電設施設置範圍	風機設置屬長期使用提供電能設施，具獨占性
	(四)港埠航運	4. 港區範圍	具獨占性
第 2-1 類 (條件相容)	(二)非生物資源利用	8. 深層海水資源利用及設施設置範圍	條件相容
		9. 海水淡化設施設置範圍	條件相容
	(三)海洋觀光遊憩	3. 海上平台設置範圍	條件相容
	(五)工程相關使用	1. 海底電纜或管道設置範圍	部分管道上岸段具獨占特性、條件相容
		3. 資料浮標站設置範圍	條件相容
		4. 海上觀測設施及儀器設置範圍	條件相容
		5. 底碇式觀測儀器設置範圍	條件相容
		8. 其他工程範圍	具排他性或部份排他
	(六)海洋科研利用	海洋科學與水下文化資產研究活動設施設置範圍	條件相容
	(七)環境廢棄物排放或處理	1. 排洩範圍	條件相容
		2. 海洋棄置指定海域範圍	條件相容
	(八)軍事及防救災相關使用	1. 軍事相關設施設置範圍	條件相容
		2. 防救災相關設施設置範圍	條件相容
	(九)原住民族傳統海域使用	原住民族傳統海域使用範圍	條件相容
第 2-2 類 (具相容性)	(一)漁業資源利用	2. 漁業權範圍(專用漁業權)	專用漁業權具相容性
	(三)海洋觀光遊憩	1. 非機械動力器具之水域遊憩活動範圍	相容
		2. 水域遊憩活動範圍	相容
	(四)港埠航運	船舶無害通過範圍	相容
第 3 類	尚未規劃或使用	—	

「非都市土地海域區區位許可機制探討」計畫

以離岸式風力為例，就其獨占性行為及獨占性認定原則加以探討：

1. 獨占行為分析：風機設置屬長期使用提供電能設施，使用範圍包括水面、水體、海床、底土。使用面積視風機設置規模，10 支風機約 400 公頃。設置範圍為濱海陸地陸域或近岸海域。為避免破壞風機設施及鄰近電纜，風機設置一定範圍內屬於獨占性使用。風機設置後為全時段獨占。

2. 獨占性認定原則研擬：

(1) 公有自然沙灘：評估設施規模或機組佔沙灘比例，以及機組所在位置、規模，評估對公共通行之影響，並對景觀、遊憩行為造成衝擊。初步建議風力發電機組可依據前述定義不得位於公有自然沙灘範圍核心範圍內。

(2) 近岸海域：評估近岸海域離岸風電設置範圍與既有漁業、航行重疊範圍，研擬優先順序，並就競合範圍加以協調。

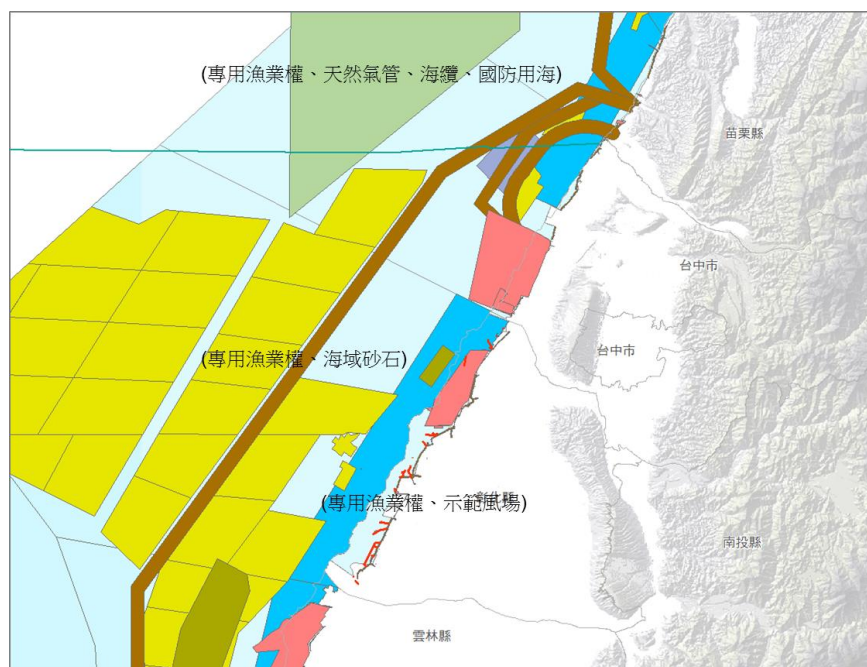


圖 4.2-1 海域區示範風場與專用漁業權競合



公有自然沙灘風力發電機組競合 海域區風力發電與漁業競合

圖 4.2-2 公有自然沙灘與海域區風力發電競合情形

第五章 近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制

本章將探討近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制，依據營建署署函請相關目的事業主管機關及直轄市、縣（市）政府，就「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第3條第15款及第4條，所提供之建議項目與資料為基礎進行探討分析。

5.1 彙整近岸海域或公有沙灘既有合法使用相關資料

一、蒐集既有近岸海域合法使用範圍與公有沙灘合法使用範圍資料

1.既有近岸海域合法使用相關資料彙整

本研究將彙整蒐集前述既有合法使用之相關資料，並定期提報營建署以掌握資料建置成果，本團隊過去執行營建署「非都市土地海域區區位許可機制探討」，曾彙整各用海相關單位目前用海現況、未來用海計畫、與各單位已使用之海域面積、公告使用相關規定等。由於前述計畫之區域計畫海域區範圍不包含國家公園在內，本項工作再針對區域計畫海域區以外之國家公園範圍內之既有合法使用資料式加以收集彙整，並建置資料庫與報表提報。範例如表 5.1-1。

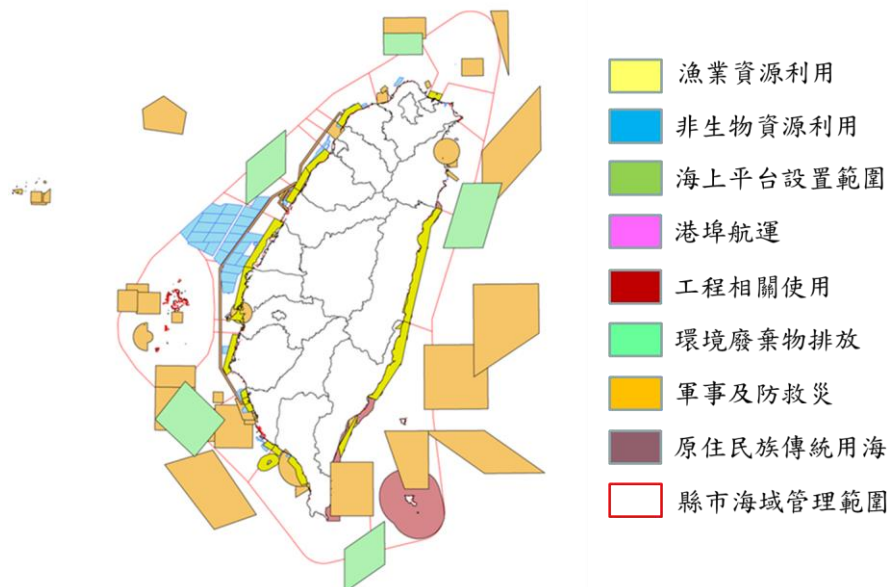


圖 5.1-1 海域區既有合法使用資料建置情形

2.公有自然沙灘既有合法使用資料彙整

營建署為辦理近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理一案，自 105 年 2 月 1 日發布實施前已於近岸海域或公有自然沙灘，將由營建署協助發函各縣市政府及目的事業主管機關將各管法令既有合法使用之資料，提送營建署進行相關資料之彙整與建置。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

表 5.1-1 海域區各相關單位使用類型報表彙整(第 3 條第 15 款適用項目)

編號	法律依據	項目名稱	目的事業主管機關	區位範圍/規模/數量	理由 (特殊性、必要性或區位不可替代性)
1	海岸巡防法第十二條： 巡防機關執行第四條所定事項，應配置設備及性能適合執行任務之艦艇、航空器、車輛、武器、彈藥、高科技監控系統及其他必要之器械。	海巡岸際雷達系統	海岸巡防署 (105.2.23 函)	臺灣本島、金門、馬祖、澎湖、彭佳嶼、基隆嶼、龜山島、小琉球、綠島、蘭嶼、東沙及南沙等地區，共計 78 座。	一、海巡岸際雷達為本署執行海岸巡防法第四條所定事項之重要工具，爰須設置於我國沿海地區。 二、海岸巡防法第四條執行事項： (一)海上交通秩序之管制及維護事項。 (二)海上救難、海洋災害救護及海上糾紛之處理事項。 (三)漁業巡護及漁業資源之維護事項。 (四)海洋環境保護及保育事項。 【備註】： 雷達系統相關基礎設施包含通信鐵塔、天線機組、發電機等設備。
2	水下文化資產保存法	列冊之水下文化資產及水下文化資產保護區	文化部 (105.2.26 函)	(目前尚未劃設)	保護水下文化資產之完整性。

表 5.1-2 海域區各相關單位使用類型報表彙整(第 4 條適用項目)

編號	項目名稱	目的事業主管機關	符合項目(請打○，可複選)						區位範圍/規模/數量	目的及理由 (特殊性、必要性或區位不可替代性)
			國土 保安	國家 安全	公共 運輸	環境 保護	學術 研究	公共 福祉		
1	海岸防護資料調查	經濟部(水利署 105.3.3 函)	○				○	○	視地區實際需求	配合海岸防護計畫擬訂前置作業需求
2	海岸防護工法現地試驗	經濟部(水利署 105.3.3 函)	○				○	○	視地區實際需求	配合海岸防護計畫擬訂前置作業需求
3	海水淡化設施	經濟部(水利署 105.3.3 函)						○	將視地區供水需求適時規劃適當區位與規模	因應地區用水供需情勢興建海水淡化廠穩定供水 【備註】： 含海水取水及鹵水排放設施
4	海岸水庫	經濟部(水利署 105.3.3 函)						○	將視地區供水需求適時規劃適當區位與規模	因應地區用水供需情勢興設海岸水庫穩定供水
5	海岸人工湖	經濟部(水利署 105.3.3 函)						○	將視地區供水需求適時規劃適當區位與規模	因應地區用水供需情勢興設海岸人工湖穩定供水
6	深層海水取排水設施	經濟部(水利署 105.3.3 函)					○	○	視地區產業開發需求規劃適當區位與規模	因應產業發展研究需要興建深層海水研究中心或園區，供應產業研發或製造需求 【備註】： 含深層海水取水及排水設施

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

二、既有合法使用資料庫建置

本計畫之範圍涵蓋近岸海域及公有自然沙灘範圍，數化作業程序包括數化圖層分類、圖紙掃描、座標轉檔、圖資數化、屬性建置及資料檢核等步驟進行，各程序作業內容說明如下(圖 5.1-2)。

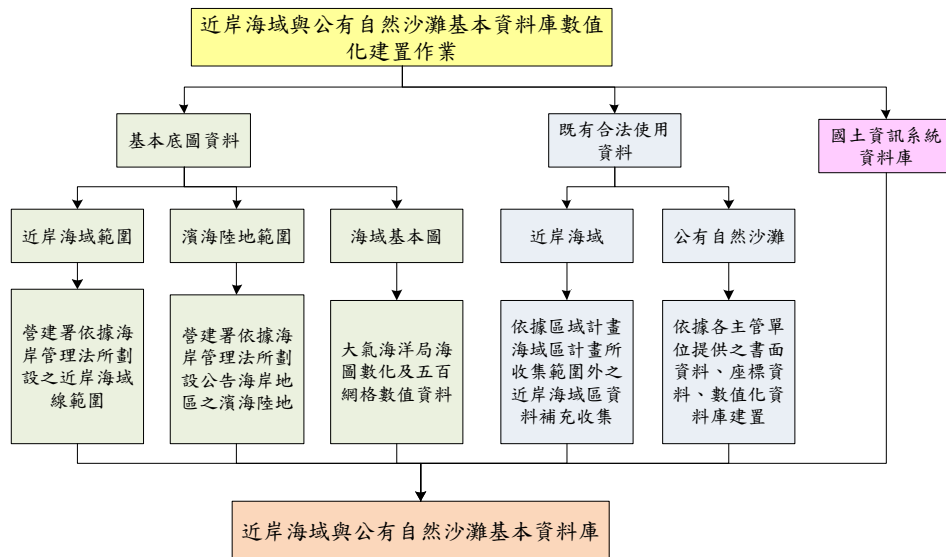


圖 5.1-2 近岸海域或公有自然沙灘既有合法基本資料庫建置作業方式

三、既有合法使用資料庫與海岸資源資料庫整合

依據各單位所提供之資料，本計畫將海域現況使用資料，轉換為海岸資源資料庫進行整合，本計畫將配合該項計畫訂定之空間資料庫格式與規範，提供相容之 GIS 格式進行彙整，如圖 5.1-3。藉由上述資料彙整工作，藉以掌握海域開發利用和保護的更新資訊，運用科學方法，掌握海域使用現況，海域分類定級、動態監測等工作，才能減少海域不當使用情形，充分發揮海域使用管理工作的效能，讓海域得以永續利用。

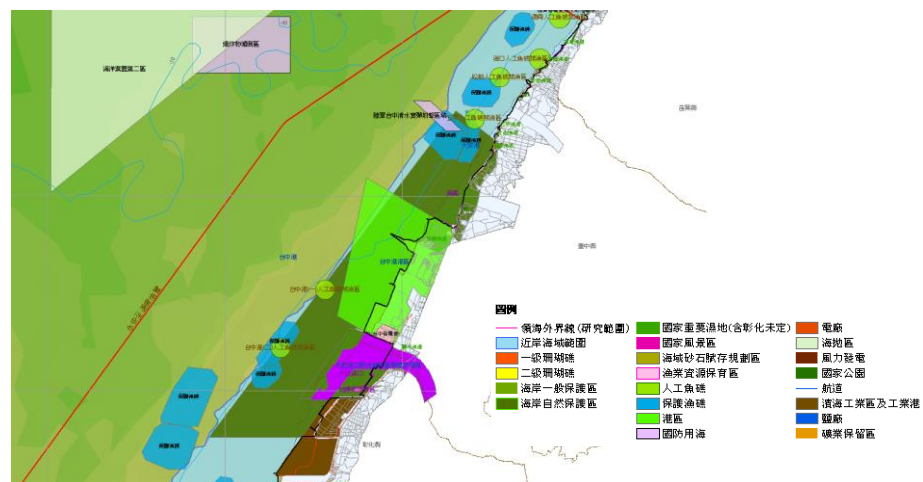


圖 5.1-3 近岸海域及公有自然沙灘既有使用資料庫彙整-以台中海岸為例

5.2 研訂得獨占適用項目之處理原則

由於海岸管理法業經總統 104 年 2 月 4 日公布施行。為保障公共通行及公共水域之使用，本法第 31 條第 1 項規定：近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。但符合整體海岸管理計畫，並依其他法律規定允許使用、設置者（以下稱但書前段）；或為國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉之必要，專案向主管機關申請許可者（以下稱但書後段），不在此限。

本研究將探討近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用之管理機制，依據營建署署函請相關目的事業主管機關及直轄市、縣（市）政府，就「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 3 條第 15 款及第 4 條(如表 5.2-1)，所提供之建議項目與資料為基礎進行探討分析，本團隊將協助參與研商並提供相關之建議。

- 1、第 3 條第 15 款(但書前段):由於第 1 款~第 14 款已明定 14 項允許符合之項目，其中第 15 款為其他法律所允許之項目，並符合整體海岸管理計畫第 5.2 節「因具特殊性、必要性或區位無可替代性」相關內容者，適用本條款認定。
- 2、第 4 條(但書後段):為國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉之必要，專案向主管機關申請許可者，適用本條款認定。

表 5.2-1 近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法第三及第四條規定

第三條 本法第三十一條第一項但書前段所定符合整體海岸管理計畫，並依其他法律規定允許使用、設置者，其範圍如下： 一、依國家安全法第五條劃定公告之管制區。 二、依海岸巡防法第二條第四款劃定公告之海岸管制區。 三、依要塞堡壘地帶法第三條公告、第十八條訂定之要塞堡壘地帶。 四、依全民防衛動員準備法第二十七條公告之演習區域。 五、依商港法第四條公告之商港區域及第十條核准之商港設施。 六、依漁業法第十四條公告之漁場設施、第十五條核准之漁業權及第四十五條指定公告之水產動植物繁殖保育區。 七、依漁港法第五條劃定公告之漁港區域及第七條建設之漁港基本設施及公共設施。 八、依水利法第四十六條核准興辦之水利事業、第六十三條之六公告之海堤區域、第七十八條之二公告之河川區域、第七十八條之四公告之排水設施範圍。 九、依海洋污染防治法第二十五條第二項投設之人工魚礁。 十、依國家公園法第七條劃定公告之史蹟保存區、特別景觀區及生態保護區。 - 十一、依文化資產保存法第十四條指定之古蹟、第十五條登錄之歷史建築、第十六條登錄之聚落、第四十條指定之遺址、第五十四條登錄之文化景觀及第七十九條指定公告之自然地景。 - 十二、依野生動物保育法第八條公告之野生動物重要棲息環境、第十條劃定公告之野生動物保護區。 - 十三、依濕地保育法第十一條公告之重要濕地，並符合本法第十五條第一項第八款所允許之明智利用項目。 - 十四、依發展觀光條例第十九條劃定之自然人文生態景觀區。 - 十五、其他法律所允許之項目及區位範圍，因具特殊性、必要性或區位無替代性，經中央主管機關認定得為獨占性使用。 第四條 依本法第三十一條第一項但書後段規定，專案向主管機關申請許可案件之適用項目，由中央主管機關會商各目的事業主管機關，依近岸海域及公有自然沙灘分別訂定並公告之。
--

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

一、第三條第 15 款相關定義探討：

依據海岸管理審議會 105 年 6 月 23 日第 2 次會議通過有關獨占性認定之特殊性、必要性、區位無替代性之認定原則包括：

1. 「特殊性」指該獨占性使用或設置之人為設施，屬下列「依海型活動設施」範疇之一者：
 - (1)海洋能、火力、離岸發電設施。
 - (2)深層海水利用設施。
 - (3)海水淡化設施。
 - (4)工業專用港及其附屬設施。
 - (5)海底電纜或管道。
 - (6)海域(岸)遊憩活動。
 - (7)其他經中央目的事業主管機關認定者。
2. 「必要性」指符合下列各款條件者：
 - (1)屬前項特殊性項目之必要或相關附屬設施。
 - (2)如不設置將對經濟、社會或環境之永續發展造成重大影響。
 - (3)符合各目的事業主管機關所訂定之發展總量(含數量及面積)。
3. 「區位無替代性」指符合下列各款條件者：
 - (1)無法於其他地區使用或設置之完整評估。
 - (2)對於近岸海域或公有自然沙灘之衝擊影響，提出具體可行之彌補或復育措施。

二、第四條相關定義探討：

依據第四條，依海岸管理法第三十一條第一項但書後段規定，專案向主管機關申請許可案件之適用項目，由中央主管機關會商各目的事業主管機關，依近岸海域及公有自然沙灘分別訂定並公告之。分別針對國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等 6 項目，逐一探討訂定，以利後續各縣市政府提送彙整之資料研判。本研究初步提出建議如下。

- 1.國土保安：泛指為保育自然環境與資源，包括水土保持、水資源保育、河川治理、森林保育、野生動物保育、海岸地區管理等，以維護國土之永續發展。
- 2.國家安全：泛指為維持國家領土的完整與獨立自主，透過經濟、軍事、政治、

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

外交等各種手段，來維護國家的持續存在。

- 3.公共運輸：泛指所有向大眾開放，由通路、交通工具、站點設施等物理要素構成，包括民航、鐵路、公路、水運等運輸服務方式。
- 4.環境保護：泛指保護自然環境的行為，避免經濟發展導致環境污染問題過於嚴重，損害生態環境，包括環境廢棄物，空氣污染、水資源污染等。
- 5.學術研究：泛指針對自然科學、或社會及行為科學之所進行之調查、試驗等相關研究等。
- 6.公共福祉：公共福祉與公共利益有密切關係，為達到公益性最大化，社會中各成員之事實上利益，經由複雜交互影響的過程，所形成理想整合之狀態，必要時應由公開討論形成共識。

二、第 3 條第 15 款及第 4 條之適用項目原則探討：

依據 105 年 7 月 13 日內政部營建署召開「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 3 條第 15 款及第 4 條適用項目研商會議，針對『近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法』第 3 條第 15 款及第 4 條之適用項目進行研商，其認定之整體性原則說明如下，本研究並繪製流程圖加以說明，如圖 5.2-1。

- 1.若非位於近岸海域及公有自然沙灘，或非屬獨占性使用及設置人為設施者，無海岸管理法（以下簡稱本法）第 31 條及「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」（以下簡稱本辦法）之適用。
- 2.本辦法前後但書適用項目之處理方式如下：
 - (1)屬第 3 條第 1 款至第 14 款者：無論新、舊案件皆無須申請。
 - (2)屬第 3 條第 15 款者：舊案無須申請，新案須申請（查核是否符合認定原則）。
 - (3)屬第 4 條者：須依本辦法第 5 條至第 18 條規定專案申請。
- 3.各項目優先適用本辦法第 3 條第 1 項第 1 款至第 15 款，若無法律依據者，再評估適用本辦法第 4 條，不重複提列。
- 4.各單位若對於「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法第 3 條第 15 款之認定原則」仍有意見，可再提供本部營建署參研酌修。
- 5.本法第 31 條是否可排除非獨占性之人為設施，請另案釐清。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

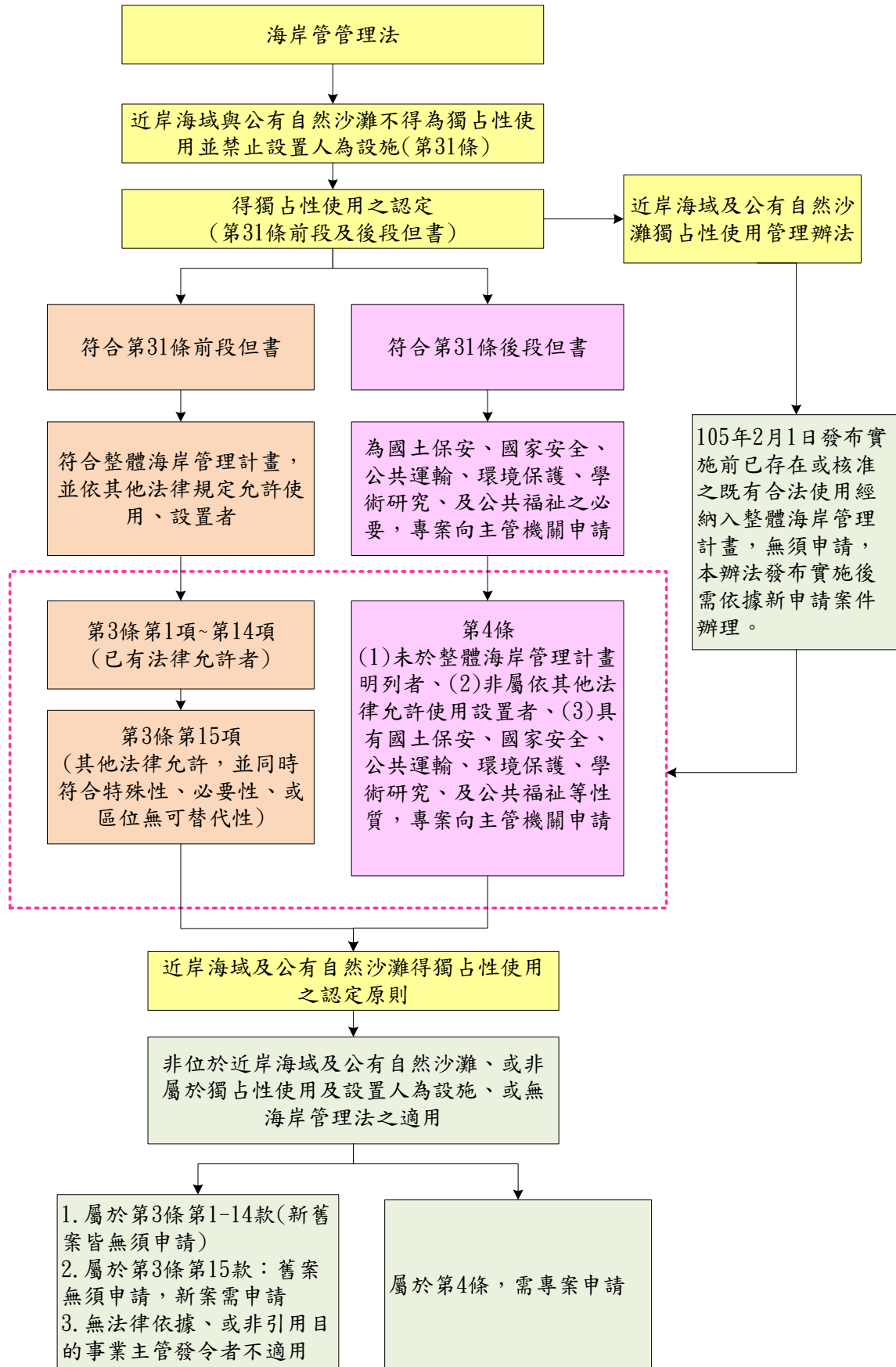


圖 5.2-1 海岸管理法得獨占性之適用性及認定原則

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

綜上，本團隊將依據前節各縣市政府提送彙整之資料研判，並依據上述原則及是否符合國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等 6 項目加以分類，作為後續獨占性使用之管理基本資料，初步針對第四條或第三條第 15 款探討如下。依據資料類表，彙整如表 5.2-2。

表 5.2-2 公有自然沙灘可能土地利用情形彙整

項次	類別	公有沙灘項目	說明
1	建議適用第四條，經審查判定是否符合	海水淡化設施	1. 符合國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等項目其中之一者。 2. 非屬本辦法第 3 條第 1 項第 1 款至第 15 款適用項目。
		海岸水庫、海岸人工湖	
		海岸防護工法現地試驗	
2	是否屬獨占性使用	海岸防護資料調查	
3	是否位於近岸海域或公有自然沙灘？	濱海森林遊憩區、濱海遊憩園區	
		衛生掩埋場	
4	是否屬國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等性質	深層海水取排水設施	1, 如僅為重要產業發展者，不宜納入適用範疇。 2. 建議移列本辦法第 3 條第 15 款之適用項目。
		澎湖縣海上平台	
		礦場、礦業相關設施	依採礦類型及目的判定，是否符合公共福祉
		土石採取場、土石相關設施、營建剩餘土方	依土石採取類型及目的判定，是否符合公共福祉
		溫泉供地熱發電	依審查判定是否符合公共福祉
5	是否屬本辦法第 3 條第 1 項第 1 款至第 15 款適用項目	溫泉	1. 建議以本辦法第 3 條第 1 項第 15 款為優先適用，若無法適用，再列為第 4 條之適用項目，惟仍須以符合國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等性質為條件。
		濱海森林遊憩區、濱海遊憩園區	
		垃圾衛生掩埋場	
		放流管、下水道系統	
		鹽田、鹽業相關設施	
		軍事設施、營區、陣地、射擊區、兵器實驗場	
		水產養殖如蚵架、九孔池、廢棄使用設施	
		深層海水資源	

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

項次	類別	公有沙灘項目	說明
		林業使用	
		國家風景區、海水浴場文化設施、休閒設施	
		遊艇港	
		第一、二類漁港、商港、工業港、專用港等人工結構物	
		電纜或管道	
		水利使用(堤防、河道、溝渠、蓄水池、水道沙洲、水利構造物、防汛道路)	

第六章 舉辦座談會

104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」。海岸管理法係以「維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展」為立法目的。

我國四面環海，是典型的海島國家，海域與陸域交接之帶狀區域，具有高度敏感、脆弱、多元及不可逆等環境特性，台灣長約 1566 公里之海岸線，除離島及本島東部鮮有大規模之產業開發利用外，其餘海岸線多已被工業區開發及各類工、商、漁港所使用。而目前之海岸土地防護，雖已有大略之分工管理，但權責之劃分不夠明確，諸多灰色地帶，致使海岸利用可兼顧保育與開發之美意，常受非科學及非理智之思維影響。

其次，除已使用之海域外，有關近岸海域及公有自然沙灘，是否可為獨佔性之使用，亦均有待探討澄清之必要。故特擬邀請海岸防護與有關使用及管理各方面之學者、專家、相關部會及民間團體，就各階段之團隊研究成果共同研商交換意見，納入海岸管理白皮書，以落實法令執行之合理性。

6.1 座談會企劃

(一)企劃內容

- 1.場次：預計 2 場，分別於期中前、期末前各召開 1 場。(日期依 貴署核定)
- 2.地點：本計畫主辦單位所在地或其他適合場地
- 3.人數：邀集專家學者及相關單位之代表約 50 人(其中至少邀請專家學者 6 位)

(二)預定邀請專家學者及相關單位

邀請內政部海岸管理審議會委員、專家學者及相關單位名單中，包含區域計畫、土地使用管理、海域及海岸工程、生態及景觀、水利主管等相關單位代表參加。初步研擬邀請專家學名單如表 6.1-1，邀請機關單位名單如表 6.1-2。至於民間團則建議視初步研擬成果後訂之。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

表 6.1-1 邀請專家學者名單

編號	姓 名	單位／職稱	編號	姓 名	單位／職稱
1	王雪玉	行政院國家發展委員會組長（退休）	8	郭一羽	交通大學土木系教授
2	王瑞興	南投縣非都市土地專責審議小組委員	9	梁乃匡	台灣大學海洋研究所名譽教授
3	吳全安	海洋國家公園管理處處長(退休)	10	林銘崇	台灣大學工程科學及海洋工程學系 名譽教授
4	賴美蓉	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系教授	11	劉進義	中華民國水利技師公會全國聯合會理事長
5	蕭再安	國立臺灣海洋大學河海工程學系教授	12	許泰文	國立臺灣海洋大學副校長
6	賴宗裕	國立政治大學地政學系教授	13	邱永芳	交通部運輸研究所港灣技術研究中心主任
7	邱文彥	國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所教授			

表 6.1-2 邀請機關單位名單

編號	單位	編號	單位
1	國家發展委員會	18	交通部航港局
2	國防部	19	交通部中央氣象局
3	行政院海岸巡防署	20	文化部
4	行政院農業委員會	21	財政部
5	行政院農業委員會漁業署	22	財政部國有財產局
6	行政院農業委員會林務局	23	科技部
7	行政院環境保護署	24	教育部
8	原住民族委員會	25-29	6 直轄市政府(不含臺北市府)
9	國家通訊傳播委員會	30-41	臺灣省 14 縣(市)政府(不含南投縣政府、嘉義市政府)
10	經濟部	42	金門縣政府
11	經濟部工業局	43	福建省連江縣政府
12	經濟部能源局	44	內政部地政司
13	經濟部水利署	45	內政部營建署城鄉發展分署
14	經濟部礦務局	46	台灣電力公司
15	經濟部國營事業委員會	47	台灣中油股份有限公司
16	交通部	48	臺灣港務股份有限公司
17	交通部觀光局	-	

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

(三)討論主題

1. 「海岸管理白皮書(草案)」架構
2. 「近岸海域及公有自然沙灘得獨占使用」之研究內容，進行廣泛意見交換，期能更符合實際操作需求。



圖 6.1-1 本團隊過去辦理專家學者座談會情形

6.2 相關研商會議

配合 貴署召開有關「海岸管理白皮書」及「近岸海域及公有自然沙灘得獨佔性使用」等議題之相關會議。(※期初至期末應辦事項)

- 一、海岸管理白皮書(草案)
- 二、白皮書與本法相關子法及「整體海岸管理計畫」之區隔探討。
- 三、「公有自然沙灘」範圍之可操作性認定原則。
- 四、「獨占性使用」之認定原則。

6.3 其他

配合 貴署會議時間期召開工作會議至少 6 次(以每月召開 1 次為原則，召開期初、期中、期末簡報會議之分除外)，每次提供會議資料 10 份，並整理會議紀錄及回應處理情形納入各階段報告

第七章 初步成果與後續推動工作

7.1 初步成果

由研究流程可知須先由探討國外 ICZM 整合海岸管理資料及有關海岸白皮書之文獻資料收集，並瞭解國內海岸管理法相關法規及整體海岸管理計畫為基礎，而後方可針對國內研擬海岸白皮書之定位、及近岸海域及公有自然沙灘之對於獨占性管理之研擬可操作原則及資料研析，以對海岸管理提出建議，故期初報告內容主要仍先以第二章-海岸管理相關文獻探討、第三章-海岸管理白皮書之定位探討、第四章研訂獨占性使用特殊案例認定原則之公有自然沙灘可操作定義探討、第五章近岸海域及公有自然沙灘得獨占性使用管理機制，及第六章舉辦座談會等，以利進行本階段工作成果及後續推動項目。本計畫初步成果如下列所述。

一、海岸管理 ICZM 相關文獻收集與探討

蒐集國內外海岸綜合管理(ICZM)之文獻，藉由研析國內外先進國家之文獻與資訊以供後續進行海岸管理白皮書以及相關研究時做為參考。包括歐盟、美國、英國、荷蘭、加拿大、日本、及紐西蘭等對於海岸防護、利用、整合管理之參考。

二、海岸白皮書相關文獻收集與探討

目前國際上雖較少單獨提出海岸管理白皮書，但仍可借鏡國外之案例，本計畫將參考我國海洋白皮書，國土計畫法白皮書與國外案例研擬，以我國海岸管理白皮書可根據海岸管理法之立法旨意，落實整體海岸管理為目標撰寫海岸管理白皮書草案。國外案例可參考借鏡之處包括：

- (1)加拿大依據不同時間海岸地區之現況，即時動態更新所使用之海岸管理保護及防護計畫
- (2)歐盟以海域空間規劃作為其海域使用管理規範之上位政策工具
- (3)德國考量重要性與各功能區內之優先順序而設定不同規範值得我國推動海域區使用學習參考
- (4)南非制定行動計畫
- (5)日本之白皮書為整體海岸計畫之上位
- (6)紐西蘭制定覆檢機制與政策目標

三、研訂海岸管理白皮書(草案)之定位探討

本研究收集相關國內相關白皮書(如國土計畫法國土白皮書，海洋白皮書等)

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

之功能與定位，及國外海岸與海洋管理相關案例，考量海岸管理白皮書其功能與目的，進一步評估探討海岸管理白皮書之定位研析，以作為後續研擬海岸管理白皮書架構之依據，本研究初步參考目前國內外白皮書之定位，大致可分為以下兩類型，包括(1) 作為海岸管理政策綱領，依據海岸管理白皮書與整體海岸管理計畫之關係，作為整體海岸管理計畫之上位指導。(2) 海岸管理利用相關現況與動向，以及主管機關就海岸管理利用所採取之各項基本施政措施。作為後續海岸管理白皮書功能定位討論之基礎。

四、公有自然沙灘可操作原則探討

依據海岸管理法第 31 條規定，為保障公共通行及公共水域之使用，近岸海域及公有自然沙灘不得為獨占性使用，並禁止設置人為設施。因此為利於海岸管理對於公有自然沙灘獨占性之認定與管理，初步提出兩類型可操作之原則與定義：(1) 公有自然沙灘不宜加以限定，將廣義之海灘、河灘皆納入。涵蓋範圍包涵潮間帶及近岸海域。向內陸延伸範疇，除有特別指明，至平均乾潮線為止。(2) 沙灘分類包含廣義之定義(須有含沙之類型)，即沙灘包含灘地、沙洲等類型，沙丘因屬內陸型態，可視沙灘範圍定義再考量是否納入，並分為自然海岸與人工海岸分別討論。最大範圍以濱海陸地範圍為限。根據可操作原則之討論，作為後續討論之基礎。

五、研訂得獨占適用項目之處理原則

針對「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第 3 條第 15 款及第 4 條，有關國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等 6 項目，提出初步原則，提供後續逐一探討訂定。

7.2 後續推動工作

一、海岸管理白皮書(草案)定位及架構內容研訂

下階段將就國外文獻與海岸白皮書與海岸管理法、整體海岸管理計畫之關係，探討海岸管理白皮書之定位及應具備之功能，提出海岸管理白皮書初步架構建議，作為海岸管理白皮書(草案)訂定之基礎。

二、研訂獨占性使用特殊案例之認定原則

持續就海岸管理法有關公有自然沙灘提出可操作之原則，進一步根據各類獨占性使用，研訂獨占性使用特殊案例之認定原則，以及獨占性使用簡化之申請程序等。

三、研提近岸海域及公有沙灘得獨占使用管理機制

下階段將彙整近岸海域或公有沙灘既有合法使用相關資料，持續就「近岸海域及公有自然沙灘獨占性使用管理辦法」第3條第15款及第4條，有關國土保安、國家安全、公共運輸、環境保護、學術研究及公共福祉等6項目，及本案提出初步認定原則，提供後續逐一探討訂定。

四、舉辦座談會

下階段將規劃第一次座談會議題及邀集之專家學者與各單位，並就階段成果進行研討以完善研究計畫成果。

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

參考文獻

- 1、全國法規資料庫：<http://law.moj.gov.tw/>
- 2、財團法人中華顧問工程司，2006，「我國近岸海域及未登記土地之土地使用先期規劃」，內政部營建署委託計畫。
- 3、中華民國海洋及水下技術協會，2008，「海域功能區劃與管理工作」，內政部營建署委託計畫。
- 4、台灣世曦工程顧問股份有限公司，2009，「永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類」，內政部營建署委託計畫。
- 5、中華民國海洋及水下技術協會，2009，「海域區土地使用規劃與管理制度之建立」，內政部營建署委託計畫。
- 6、中華民國海洋及水下技術協會(2010)，「海岸防護計畫先期規劃研究(1/3)」，經濟部水利署水利規劃試驗所。
- 7、中華民國海洋及水下技術協會(2010)，「海域區土地使用規劃與管理制度之建立」，內政部營建署。
- 8、中華民國海洋及水下技術協會，2014，「海岸地區土地使用整體防護策略研究」內政部營建署委託計畫。
- 9、邱文彥，2006，「整體海岸管理計畫及其配套措施」，內政部營建署委託計畫。
- 10、內政部(2015)，「海岸管理法」。
- 11、內政部(2009)，「永續海岸整體發展方案(核定本)」。
- 12、內政部(2015)，「國土計畫法」。
- 13、內政部(2010)，「海岸法施行細則(草案)」。
- 14、內政部(2010)，「濕地法(草案)」。
- 15、內政部營建署(2017)，「台灣地區海岸管理計畫」。
- 16、內政部營建署(2005)，「國土規劃前置作業辦理計畫」。
- 17、內政部營建署(2006)，「台灣沿海地區自然環境保護計畫(第一次通盤檢討)草案」。
- 18、內政部營建署(2007)，「臺灣國土災害空間劃設策略之芻議」。
- 19、內政部營建署(2009)，「永續海岸整體發展方案-潮間帶劃設及其土地利用現況調查與分類」。
- 20、行政院海洋事務推動委員會(2006)，「海洋政策白皮書」，行政院研究發展考核委員會，臺北，245 頁。
- 21、行政院經濟建設委員會(2009)，「以國土保育為先之區域重建綱要計畫」。
- 22、行政院經濟建設委員會(2012)，「國家氣候變遷調適政策綱領（核定版）」。
- 23、宋燕輝、蔡錦玲(2007)，「日本海洋政策發展與對策」政策建議書。行政院研究發展考核委員會，臺北，101 頁。
- 24、国土交通省(2011)，「国土交通省における東日本大震災の復旧・復興に向けた対応」。
- 25、国土地理院(2011)，「津波浸水範囲の土地利用別面積について」。
- 26、岩手県復興局(2011)，「岩手県東日本大震災津波復興計画・復興基本計画」。
- 27、東日本大震災復興対策本部(2011)，「東日本大震災からの復興の基本方針」。
- 28、東日本大震災復興構想会議(2011)，「復興への提言～悲慘的希望」。
- 29、東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ(2011)，「東北地方太平洋沖地震津波に関する合同調査報告会」。
- 30、東京都港湾局(2007)，「伊豆小笠原諸島沿岸の海岸保全基本計画」。
- 31、林育慈(2010)，「台灣救災荷蘭防災」，低碳生活部落格。

- 「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫
- 32、國家災害防救科技中心(2009),「國家災害防救科技中心 98 年度成果發表會」。
- 33、國家災害防救科技中心(2010),「氣候變遷下之關鍵議題報告」。
- 34、國家災害防救科技中心(2011),「台灣氣候變遷科學報告」。
- 35、國家災害防救科技中心(2011),「複合式天然災害防治」,簡報。
- 36、國家災害防救科技中心(2012),「東日本大震災週年-日本災後重建與因應作為」。
- 37、國務院新聞辦公室(2008),「中國應對氣候變化的政策與行動」,中華人民共和國。
- 38、張志新、林又青、曾文謙、邱淑宜、簡連貴(2010),「因應氣候變遷衝擊下的海岸防災規劃與管理」,台灣災害管理研討會。
- 39、張廣智(2004),「河川防洪與整治的省思」,經濟部水資源局。
- 40、梁文盛、許盈松(2002),「洪氾區劃設管理課題之研究」,經濟部水利署水利規劃試驗所。
- 41、許長安(1997),「短週期波及長波之數值模式發展」,中興工程顧問社專案研究報告, SEC/R-HY-97-07。
- 42、許時雄(2001),「治河防洪與海岸防護」,科技圖書股份有限公司。
- 43、許泰文、廖建明和李兆鑫(1999),「以有現元素法推算台灣東北海岸之暴潮偏差」,中國土木水利工程學刊,第十一卷,第四期, 849~857 頁。
- 44、郭金棟(1992),「海岸工程」,中國土木水利工程學會。
- 45、郭金棟(2001),「台灣海岸防護現況」,海岸防護策略研討會引言輯。
- 46、郭金棟(2004),「海岸保護—海岸環境創造序論」,科技圖書股份有限公司。
- 47、陳吉紀(2012),「日本 311 東北地震的省思與檢討」,研究報告。
- 48、陳賜賢(2011),「日本東北大地震之海嘯災害對台灣海岸工程之啟示」,學術天地, P.95-101。
- 49、黃怡婷(2009),「應用 GIS 於海岸颱風災害資訊系統建置之研究」,碩士論文,國立臺灣海洋大學河海工程所。
- 50、雷人傑(2012),「氣候變遷下本土化海岸地區脆弱度評估與調適策略之研究」,碩士論文,國立臺灣海洋大學河海工程所。
- 51、廖學誠(2009),「海岸環境資源經營管理之探討(三)—美國阿拉斯加海岸」,台灣林業期刊 35 卷第 5 期。
- 52、劉家承(2011),「海岸地形變遷之探討-以福隆海岸為例」,碩士論文,國立中山大學海洋環境及工程學系。
- 53、蔡佩岑(2011),「臺灣海洋與海岸管理制度安排之研究」,碩士論文,國立高雄海洋科技大學漁業生產與管理系。
- 54、駐英國台北代表處科技組(2010),「海岸管理」,英國科技簡訊,新聞剪影。
- 55、蕭代基、李欣輯、郭彥廉、楊惠萱、范裕康、黃成甲、廖楷民、李洋寧(2008),「歐盟洪災風險管理與評估簡介與全文翻譯」,災害防救電子報。
- 56、蕭代基、楊之遠、柳中明、王京明等人(2010),「我國氣候變遷之調適願景與調適政策建構之基礎研究」,98 年度環保署/國科會空污防制科研合作計畫。
- 57、謝勝彥、許榮中、郭一羽(2006),「海岸環境改造」,中華技術專輯。
- 58、Cicin-Sain. B. and Knecht. R. W.(1998), "Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices".
- 59、EU(2007), "Adapting to Climate Change in Europe –Options for EU Action", Brussels.
- 60、G.P. van de Ven, editor(2004), "Man-made lowlands: History of water management and land reclamation in the Netherlands".
- 61、GEF/UNDP/IMO(2007), "Regional Programme on Building Partnership in Enviromental Management for the Sea of East Asia(PEMSEA)".
- 62、HM Government(2006), "Climate change: The UK programme 2006".

「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫

- 63、IDS (Institute Of Development Studies)(2007), "Adapting to Climate Change Challenges and Opportunities for The Development Community".
 - 64、IPCC(2007) , "Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change".
 - 65、IPCC(2011), "Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation".
 - 66、Isobe, M. (1998). Toward integrated coastal zone management in Japan. Energy-related Marine Issues in the Sea of Japan. Tokyo, Japan.
 - 67、Michiel van Drunen, Aalt Leusink, Ralph Lasage(2009), " Towards a Climate-Proof Netherlands".
 - 68、New Indicators of Vulnerability and Adaptative Capacity(2004), Adger, Neil W., Nick Brooks, and Granham Bentham, eds.
 - 69、Terashima, H. and M. Hayashi (2005). National Ocean Policy: Japan. In The Ocean Policy Summit. Lisbon, Portugal.
 - 70、UN/ISDR(2002), "Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives".
 - 71、UNEP(2005), "Assessing Coastal Vulnerability: Developing a Global Index for Measuring Risk", United Nations Environment Programme.
 - 72、UNESCO(2000), "Guidelines for Vulnerability Mapping of Coastal Zones in The Indian Ocean".
 - 73、UNFCCC(2006) , "Technologies for Adaptation to Climate Change".
 - 74、UNFCCC(2007), "Climate Change: IMPACTS,VULNERABILITIES AND ADAPTATION IN DEVELOPING COUNTRIES".
 - 75、UNFCCC(2008), "Nairobi Work Programme on Impacts, Vulnerability and Adaptation to Climate Change-Understanding Vulnerability, Fostering Adaptation".
 - 76、(http://unfccc.int/adaptation/sbsta_agenda_item_adaptation/items/3633.php)
 - 77、US Congress US Congress U. S. Congress(1972) , "The Coastal Zone Management Act ".
 - 78、USAID(2007) , "Adapting to Climate Variability and Change: A Guidance Manual for Development Planning".
 - 79、Vivek Anand Voora and Henry David Venema(2008), "The Natural Capital Approach: A Concept Paper", IISD.
 - 80、全國氣候變遷-公民會議資訊平台 , <http://unfccc.epa.gov.tw/epacafe/reason.html>
 - 81、美國地質調查局(USGS) , <http://woodshole.er.usgs.gov/project-pages/cvi/>
 - 82、英國環境保護署網站(Environment Agency) ,
<http://www.environment-agency.gov.uk/default.aspx>
 - 83、英國環境食品與鄉村事物部網站(Defra) ,
<http://www.defra.gov.uk/environment/flooding/manage/index.htm>
 - 84、荷蘭氣候變遷研究計畫網站 (National Climate Research The Netherlands) ,
<http://www.climateresearchnetherlands.nl/>
 - 85、經濟部水利署易淹水地區水患治理計畫專屬網站 , <http://fcp.wra.gov.tw/default.asp>
 - 86、歐盟委員會 (European Commission) 氣候變遷網站 ,
http://ec.europa.eu/dgs/clima/mission/index_en.htm
 - 87、歐盟委員會 (European Commission) 區域政策網站 ,
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/regions2020/index_en.htm
 - 88、澳洲海岸資訊網站(OzCoasts) , http://www.ozcoasts.gov.au/search_data/index.jsp
 - 89、環保署氣候變遷調適資訊平台網站 , <http://ccas.utrust.com.tw/>
 - 90、Day, J. C. (2002), Zoning: lessons from the Great Barrier Reef Marine park. Ocean & Coastal Zone Management.
 - 91、Integrated Management Plan for the North Sea 2015 (2005), Interdepartmental
-

- 「海岸管理白皮書與得獨占性使用管理機制探討」計畫
Directeurenoverleg Noordzee – IDON.
- 92、Maritime Opportunities-Blue Growth for a Green Future (2015), Norwegian Ministry of Trade, Industry and Fisheries.
- 93、Marine Spatial Planning Initiative : <http://www.unesco-ioc-marinesp.be/>
- 94、Courteny, F. and Wiggin, J. (2003), Ocean Zoning for the Gulf of Marine: A Background Paper, Marine : GMCME.
- 95、Hopley, D. (1989), The Great Barrier Reef, ecology and management, Australian Geographical Issues, Sydney : Longman Cheshire Pty Limited, pp.53
- 96、Coastal Zone Management Act(1972), Office for Coastal Management, USA
- 97、The Maine Coastal Program and the National Coastal Zone Management Program(2015), Office for Coastal Management, U.S.A
- 98、San Francisco Bay-Coastal Management Program Final Assessment and Strategy for 2016-2020 Enhancement Cycle, Office for Coastal Management, U.S.A
- 99、Canada's Oceans Strategy :
<http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/cos-soc/index-eng.html>
- 100、Canada's Ocean Action Plan :
<http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/oap-pao/index-eng.html>
- 101、Canada's Regional Oceans Plan & Regional Oceans Plan :
<http://www.inter.dfo-mpo.gc.ca/Maritimes/intro/oceans/ocmd/Regional-Oceans-Plan>
- 102、Australian Renewable Energy Agency Act (2011) :
<https://www.legislation.gov.au/Details/C2012C00629>
- 103、European Code of Conduct for Coastal Zones : <http://www.coastalguide.org/code/cc.pdf>
- 104、Directive of establishing a framework for maritime spatial planning(MSP) :
https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime_spatial_planning_en
- 105、Guidance On Marine Licensing under Part 4 of the Marine and Coastal Access Act 2009 : www.gov.uk
- 106、UK's Coastal handbook(2010) : <http://www.scopac.org.uk>
- 107、New Zealand Coastal Policy Statement (2010) : <http://www.doc.govt.nz>
- 108、South Baltic Offshore Wind Energy Regions : <http://www.southbaltic-offshore.eu/>
- 109、The Crown Estate : <http://www.thecrownestate.co.uk/>