

第一章 緒論

第一節 緣起與目的

台灣四面環海，海岸地區蘊藏非常豐富之生物與景觀資源，爲了對海岸各項資源作有計畫之規劃經營，並對珍貴稀有資源加以保護，以達資源之永續利用。行政院七十一年四月二十二日第一七七七次院會決議有關「保護台灣沿海地區天然景觀及生態資源措施」，並於七十三年核定實施「台灣沿海地區自然環境保護計畫」之淡水河口、彰雲嘉沿海、墾丁沿海、花東沿海、蘇花海岸、蘭陽海岸、東北角沿海等七處保護區，七十六年再次核定實施北海岸、北門、尖山、九棚、好美寮等五處保護區，以上所述共十二處。

原訂計畫自核定實施迄今將近二十年，隨著人口成長、經濟快速發展與社會需求之改變，各種多元化之土地使用型態，已使台灣海岸地區的環境出現變化。爲使原計畫劃設之保護區範圍與保護措施能切合時宜，亟需對原計畫之內容作檢討修正，以能確實有效對海岸資源作有計畫之保護與規劃，乃辦理「台灣沿海地區自然環境保護計畫」通盤檢討。(本十二處保護區，只有彰雲嘉沿海保護區，於九十一年間辦理過一次個案變更，餘均未變更。)

本「台灣沿海地區自然環境保護計畫」通盤檢討，係分三期委外辦理。其中第一期「建置台灣沿海地區環境生態資源資料庫」已於九十一年委託國立台灣大學辦理，主要檢討彰雲嘉沿海、好美寮及北門沿海等三處保護區，蒐集並建置其海岸地區相關資料庫，包括彰雲嘉南五縣市。

第二期主要作業乃檢討淡水河口、北海岸沿海、東北角沿海、蘭陽海岸、蘇花海岸、花東沿海等六處保護區，蒐集並建置其海岸地區相關資料庫，包括北基宜花東等六縣市；及探討海岸地區相關目的事業主管機關法規競合問題及提出解決對策等，同時並建置其地理資訊查詢系統(以 ArcView3.x 建置)，惟不具上網查詢功能。

本(第三期)計畫則以檢討第一、二期以外之台灣沿海地區爲主，即包括尚未檢討之墾丁沿海、尖山沿海及九棚沿海等三處保護區及原未被劃爲沿海保護區之海岸地區，蒐集並建置其海岸地區相關資料庫，包括

屏東縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、高雄縣、高雄市與澎湖縣等九縣市，並需再整合第一期及第二期資料庫為同一資料庫，且使其具可上網查詢功能。

另為配合行政院國家永續發展委員會生物多樣性分組交付之兩項工作：（一）劃設重要濕地與珊瑚礁區域分布圖；（二）劃設海岸濕地保育軸（比照中央山脈保育軸理念，同時解決資源保育與土地開發的問題）。因工作內容、性質相近，擬一併蒐集、研究，以供海岸保育之參考，研究目的如下：

- 一、 蒐集海岸地區環境生態資源現況資料，作為「台灣沿海地區自然環境保護計畫」檢討修正之依據。
- 二、 建置各保護區及各類環境生態資源資料庫之地理資訊查詢系統，供架設於市鄉規劃局網頁，以利民眾查詢使用。
- 三、 劃設台灣(含澎湖)海岸重要濕地與珊瑚礁區域分布圖。
- 四、 劃設台灣(含澎湖)海岸濕地保育軸(比照中央山脈保育軸理念)，作為資源保育與土地開發之參考。

第二節 研究範圍與工作內容

一、研究範圍

配合內政部營建署市鄉規劃局辦理檢討修訂「台灣沿海地區自然環境保護計畫」之工作時程，本研究（第三期）之空間範圍主要含括桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、高雄縣、高雄市、屏東縣、澎湖縣等九個縣市（如圖 1-3）。

台灣沿海地區自然環境保護計畫所稱之「沿海地區」，於「海岸法草案」中改稱「海岸地區」，本文以下採用「海岸法草案」之用語及其定義如下（如圖 1-1、圖 1-2）：

1. **濱海陸地**：以平均海水面至最近之山稜線，或至地形、植被有顯著變化之處，或至濱海主要公路、行政區界、溝渠、宗地界線明確之處。
2. **近岸海域**：以平均海水面至等深線三十公尺，或平均海水面向海六公里處，取其距離較長者為界，並不超過領海範圍間所涵蓋之區域。

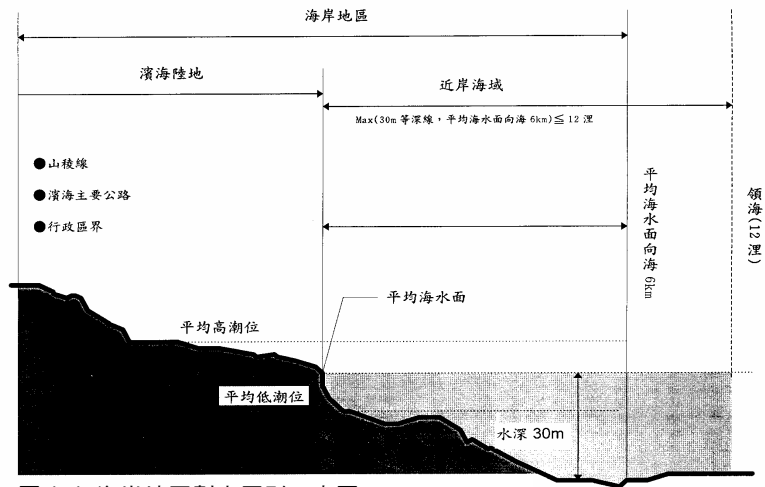


圖 1-1 海岸地區劃定原則示意圖

資料來源：內政部營建署，1999，台灣地區海岸管理計畫（草案）

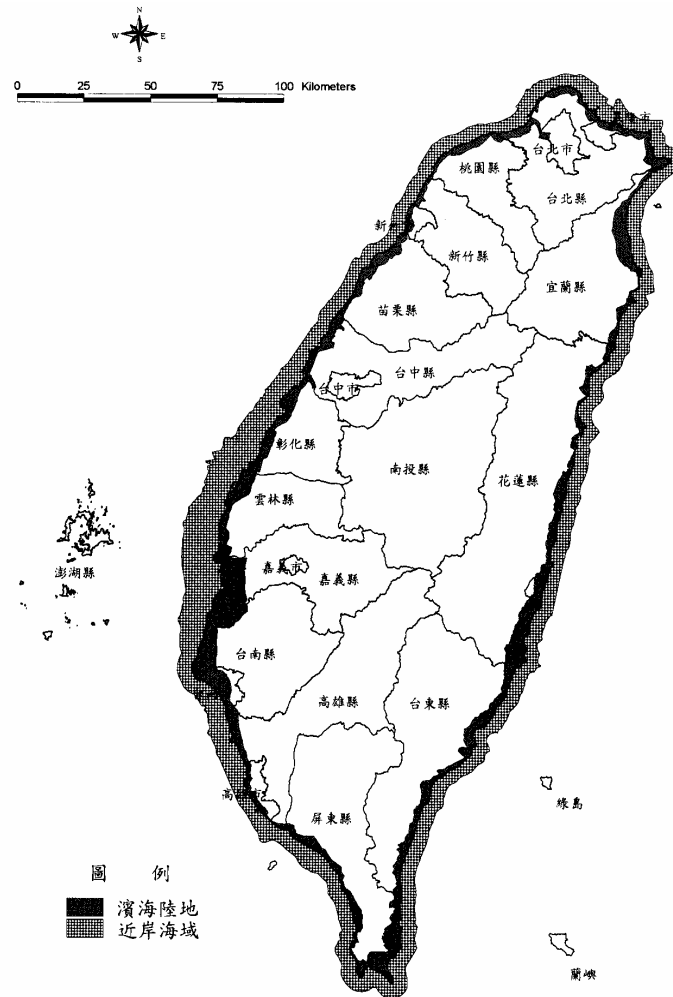


圖 1-2 海岸地區範圍示意圖

資料來源：內政部營建署，1999，台灣地區海岸管理計畫（草案）



圖 1-3 研究範圍圖
資料來源：本研究繪製

二、工作內容

本研究工作內容應包括下列各項:

(一) 蒐集環境生態資源，包括：

1. 自然景觀(地形、地質、海象、水系、河口及其他環境敏感地)。
2. 海岸植物(紅樹林、木麻黃、防風林、其他珍貴稀有植物)。
3. 海岸動物(珍貴稀有鳥類、哺乳動物、兩棲類、爬蟲類等)。
4. 海洋生物(魚類、珊瑚、底棲無脊椎動物等)。
5. 蒐集分析現有濕地及珊瑚礁分佈資料。
6. 蒐集分析社經環境、土地使用、實質建設、人文史蹟、景觀遊憩資源等人文資源。

(二) 蒐集其他目的事業主管法規劃設或規劃中之海岸保護(育、留)區

(三) 研訂墾丁、尖山、九棚沿海保護區及未被劃為沿海保護區之海岸地區的檢討內容：

1. 各保護區劃設準則、檢討前後範圍與面積或其他等變更說明。
2. 土地使用(含海域)經營管理計畫。

(四) 配合行政院國家永續發展委員會生物多樣性分組之交付工作：

1. 劃設台灣(含澎湖)沿岸重要濕地與珊瑚礁區域分布圖。
2. 比照中央山脈保育軸理念，劃設台灣(含澎湖)海岸濕地保育軸，並提出經營管理計畫。

(五) 建置並整合第一、二期台灣海岸地區環境生態資源資料庫。

將前四項資料，陸域地區以比例尺五千分之一或一萬分之一之數位資料為基準;海域地區以五萬分之一之數位資料為基準，建置海岸地區環境生態資源資料庫，並整合第一期及第二期資料庫內容，建立查詢系統以利分析利用 (ArcView3.x 或相容格式建置)；前述資料不含括資源現地調查，而資料標注精度則以實際資料來源之原始比例為基準。

(六) 建立「海岸地區各保護區相關資料之網路查詢系統」，供架設於市鄉規劃局網頁，以利民眾查詢使用。

1. 針對台灣(含澎湖)海岸土地利用現況，資料項目包括：
 - 重要自然景觀、海岸植物、海岸動物、海洋生物、重要濕地與珊瑚礁等。
 - 依其他目的事業主管法規劃設或規劃中之海岸保護(育、留)區。
 - 檢討前後各保護區內容(區位、水陸域面積、保護標的、土地使用經營管理計畫)。
2. 網頁查詢系統至少包括下列功能:
 - 依行政區域查詢。
 - 依保護區名稱查詢。
 - 依主管機關查詢。
 - 依重要資源(重要動物、植物、海洋生物、濕地、珊瑚礁等)查詢。

第三節 研究流程及方法

一、研究流程

(一) 目標確立

1. 本計畫目標之一在於收集(含第一、二期之整合)沿海地區環境生態資源之現況，作為檢討「台灣沿海地區自然環境保護計畫」之依據。
2. 建置整合沿海地區環境生態資源資料庫，以利後續資料持續累加與更新。
3. 劃設台灣海岸濕地保育軸，作為未來資源保育與土地開發之參考依據。

(二) 前二期研究成果回顧與彙整

針對本計畫與第一期、第二期之目標、工作內容等加以彙整，並將之系統性分析各期程之關連性、關鍵重點等，據以評析未來本計畫執行所可能面臨之課題及限制。

(三) 文獻理論回顧與彙整

本計畫相關文獻理論與資料收集，乃以既成資料為主；內容主要乃以全球保護區系統發展趨勢及國內外海岸保育政策為主，進行相關資料收集。

(四) 收集海岸環境生態資源暨進行分佈圖數化

延續前二期資源建置方式與成果，針對此期研究範圍內之自然環境資源與人文環境資源進行資料收集與繪製，並納入重要濕地與珊瑚礁資料，以作為未來劃設海岸保育軸之重要依據。

(五) 檢討沿海保護區範圍暨研擬經營管理計畫

根據所蒐集建置之資料，加以綜合套疊分析，並建立評估準則與流程，提出沿海九縣市（桃園、新竹、苗栗、台中、高雄、屏東與澎湖等九縣市）新增及既有保護區範圍之建議，並研提經營管理計畫。

(六) 劃設台灣「海岸保育軸」暨研擬經營管理計畫

依中央山脈保育軸劃設理念，配合台灣沿海地區重要濕地與珊瑚礁分佈現況，據以擬定「海岸保育軸」理念及劃設原則，進而提出海岸保育分區暨其經營管理計畫。

(七) 建置並整合「海岸地區環境生態資源資料庫」

本計畫（第三期）結合第一期及第二期之內容，彙整成全台灣（含離島）完整之海岸生態資源資料庫。

(八) 建置資訊上網即時查詢系統

前項資料庫蒐集完整，即結合網路查詢系統之建構，將相關資訊登錄於網站供一般民眾之查詢需求，達資訊公開、資訊共享之目標。

(九) 結論與建議

依本計畫執行之過程所面臨之問題及獲致之結論加以評析；並配合未來計畫持續運作之機制等，研提具體結論與建議，作為國家海岸永續發展之參考依據。

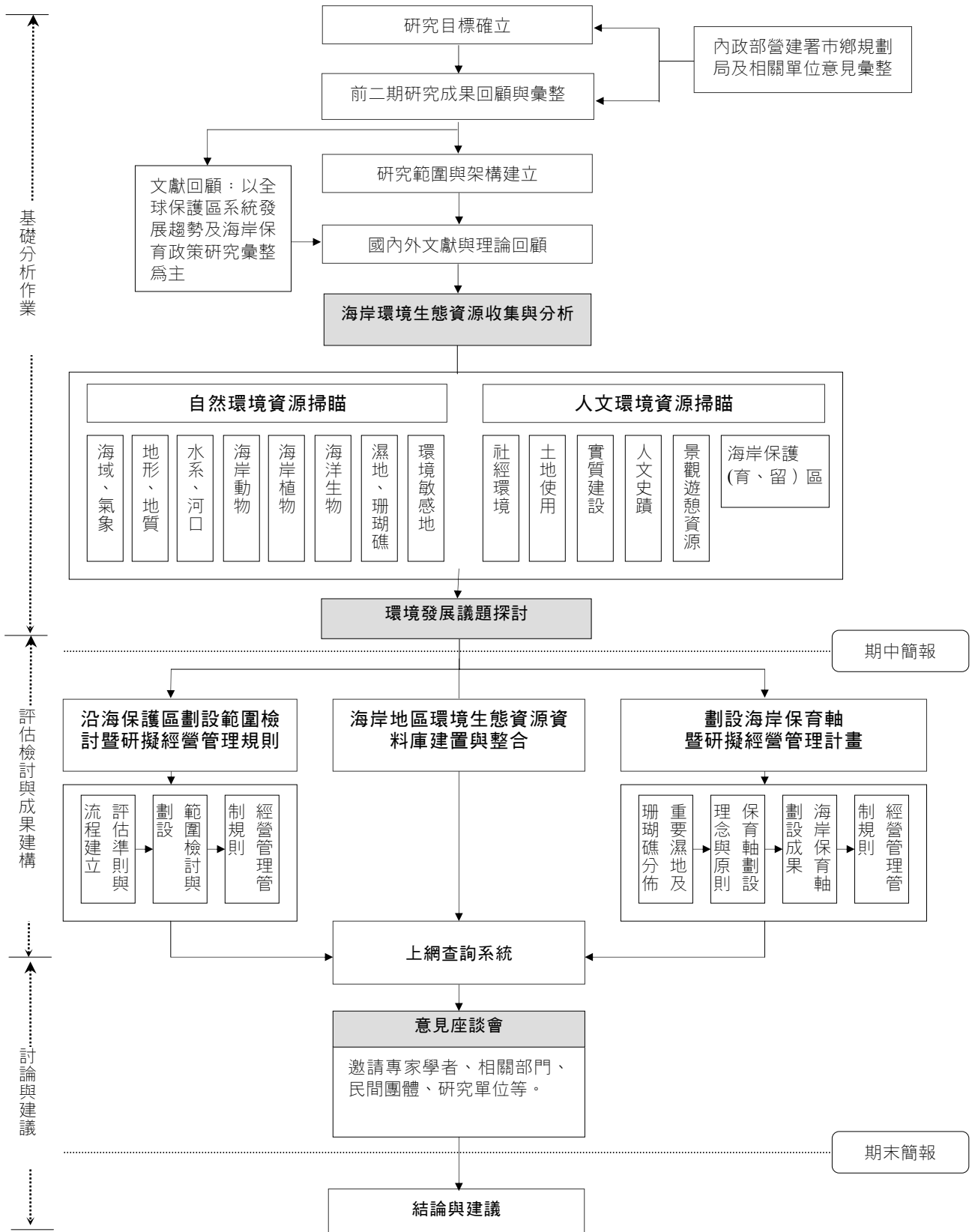


圖 1-4 研究流程圖

二、研究方法

本計畫之研究方法主要依黃書禮於「應用生態規劃方法於土地使用規劃之研究」(1986)，所提出之土地使用適宜性分析法，根據其作業內容可分為四大部分：

(一) 自然、人文資料之收集與調查

收集研究地區有關自然環境與實質發展現況之基本資料與地理圖，例如：地質、地形、水文、動物、植物、土地使用等，建立地理資訊系統，以作為後續分析工作之評估依據。

(二) 資料研判與資源分析

分析土地使用與自然資源間之關聯性，從而確立土地使用適宜性之評估準則。另外則從所收集之基本資料，進一步加以研判、分析規劃範圍內具環境潛能與環境敏感等資源特性在地理空間上之分佈情形。

(三) 土地使用適宜性分析

研擬適宜於研究地區採用之評估準則與方法，根據所分析之資源特性進行疊圖分析，分析每一種土地使用之發展潛力(Opportunity)與發展限制(Constraint)，再組合為適宜性(Suitability)分析圖。

(四) 綜合分析

可視研究之目的與需要，分析土地使用別間之相容性，再依此結果，組合各種土地使用適宜性分佈圖為一複合土地使用適宜性圖(Composite Suitability Map)。

圖 1-5 為此研究建議之土地使用適宜性分析原則性作業過程之操作流程及其與土地使用規劃過程之相互關係。圖最上部分即上述之適宜性分析之四項內容；最下部分為土地使用規劃過程；中間部分為此研究所研提之六個適宜性分析步驟與輸出過程。

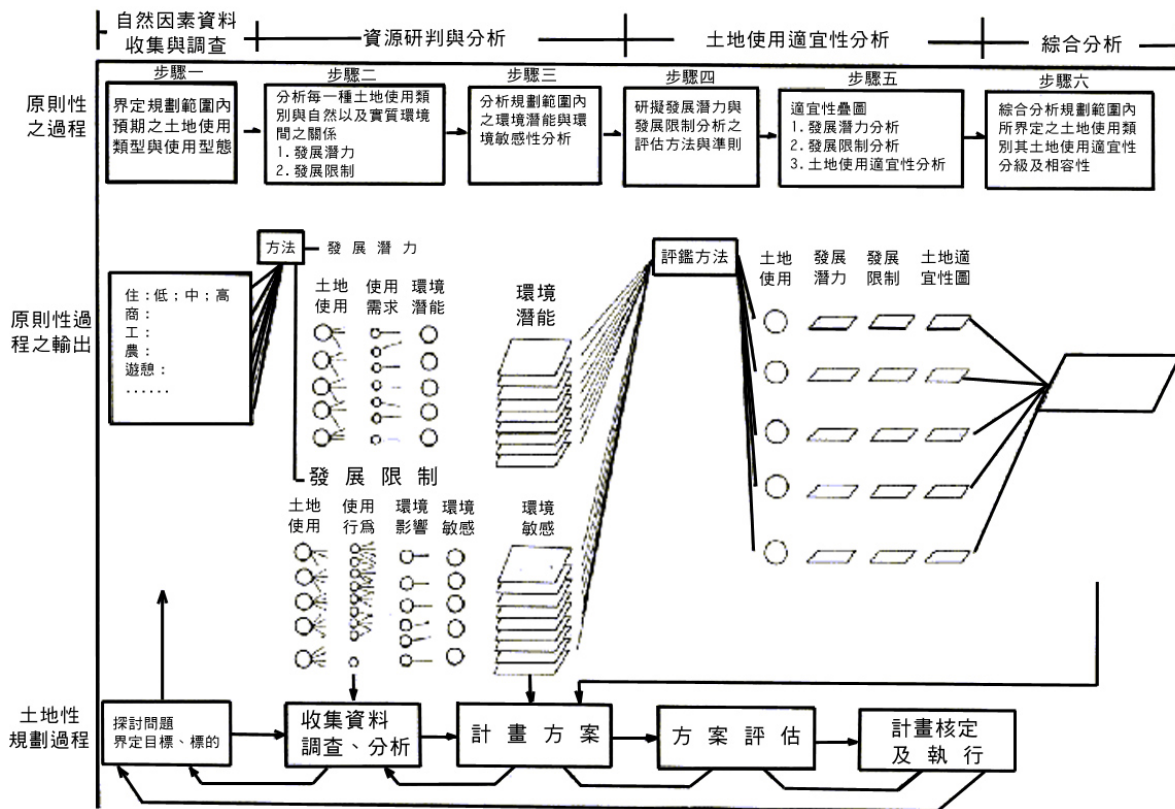


圖 1-5 土地使用適宜性分析原則性作業流程與土地使用規劃之相互關係圖
 資料來源：黃書禮，1986。

各步驟如下：

- 步驟一：界定規劃範圍內預期之土地使用類別與使用型態
- 步驟二：分析每一種土地使用類別與自然及實質環境間之關係
- 步驟三：分析規劃範圍內之環境潛能與環境敏感性之分析
- 步驟四：研擬發展潛力與發展限制分析之評估方法與準則
- 步驟五：適宜性疊圖
- 步驟六：綜合分析規劃範圍內所界定之土地使用類別其適宜性分級及相容性

依據上述之方法及綜合各分項系統之結果，以生態規劃方法、適宜性分析及疊圖擬定出研究區之保育策略與綱領。從而訂定分區保育原則，並從空間與生態資源面研訂國內之保育分區之準則，依各分區特性繪製分區規劃圖，據以建立海岸保護區檢討暨保育軸規劃之操作模式。

第四節 前期研究成果與結論

本研究係屬「**台灣沿海地區自然環境保護計畫**」整體性通盤檢討計畫，共分三期分年委外研究；以下茲將各分期主要研究項目及界面關係彙整列表及說明如下，詳列本期研究之未來執行參考。

表 1-1 分期研究工作項目表

研究分期	工作項目	負責縣市	生態資料收集	查詢系統建置	上網系統建置	管理制度建議	土地法規競和	保護區之檢討	濕地、珊瑚礁分佈之劃設	保育軸之劃設
建置台灣沿海地區環境生態資源資料庫（第一期：91 年度執行完成）		彰化、雲林、嘉義、台南等五縣市	✓					✓		
建置台灣沿海地區環境生態資源資料庫暨相關法規競和與土地使用管理機制之研究（第二期：92 年度執行完成）		台北、基隆、宜蘭、花蓮、台東（含綠島、蘭嶼）等六縣市	✓	✓		✓	✓	✓		
台灣沿海地區自然環境保護計畫通盤檢討暨劃設重要濕地與保育軸之研究（第三期：本研究目前執行）		桃園、新竹、苗栗、台中、高雄、屏東、澎湖等九縣市	✓		✓			✓	✓	✓

備註：『✓』代表各期合約要求之研究項目

資料來源：本研究繪製

針對本研究前期之結論，基本上可將之分為法令政策、空間管制、資料建構等三向度分析說明之。

一、法令政策面

(一) 海岸相關管理法規 25 則、行政命令 77 則、中央主管機關共 10 個；形成多重事權法令競和之衝突。

(二) 短程執行（海岸法未通過）：

1. 依**都市計畫法**，將海岸保護區及防護區劃為**特定區計畫**，據以擬定及執行相關保護措施。
2. 依**區域計畫法**，將海岸保護區及防護區編定為適當用地，據以實施保護及保安等措施。
3. 依**相關目的事業法**，如「文資法」、「水利法」等，增設或擴大海岸保護區及防護區等適當分區。

(三) 中長程執行 (海岸法通過/政府組織再造後):(詳圖 1-6)

1. 成立中央專責機構，於海岸法及國土計畫法規範下，擬定「海岸管理計畫」。
2. 由各級主管機關分別設立地方管理單位執行相關業務。

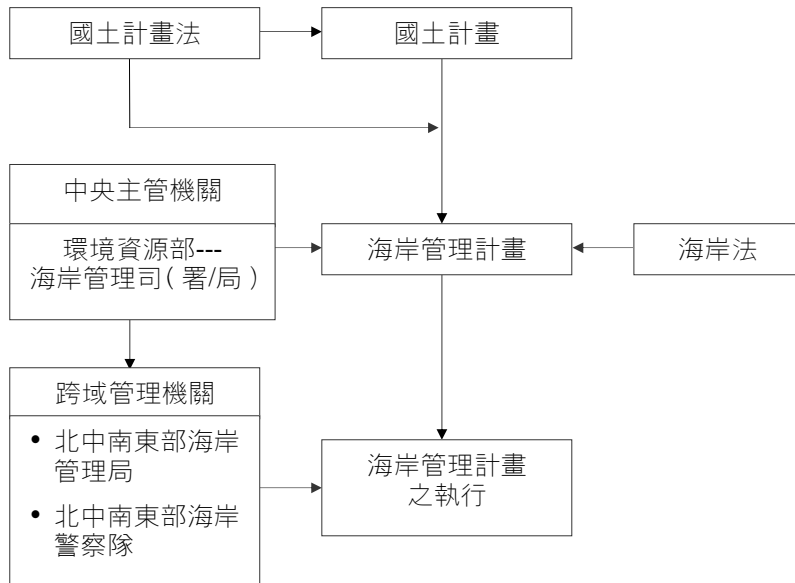


圖 1-6 海岸管理制度改進建議
資料來源：營建署市鄉規劃局，2003

二、空間管制面

(一) 建議海岸地區之分區系統共分為**保護區**、**防護區**及**城鄉發展區**等三區。

表 1-2 海岸地區之分區系統表

分區		目的/功能	基本管理原則
保護區	一級保護區	◎保護海岸具稀少性之資源 ◎維持海岸生態體系之平衡 ◎提供環境教育與科學研究之功能	禁止任何改變現有生態特色及自然景觀之行爲，並加強區內自然資源之保護與復育
	二級保護區	◎減少海岸資源使用之衝突	在不影響環境之生態特色及自然景觀前提下，容許相容之土地利用
防護區	暴潮溢淹 洪氾溢淹 地層下陷 海岸侵蝕 保安林	◎防治海岸災害 ◎保護民衆生命財產安全 ◎防止國土流失	禁止開發行爲 容許相容之使用行爲 採取保護與保安措施
城鄉發展區	已發展區 可發展區	◎合理有效利用海岸地區 ◎確保海岸資源之永續利用 ◎確保民衆親水權、公共通行權及公共水域之使用權	實施開發許可制

- (二) 擬定完成海岸保護區範圍調整原則。
- (三) 檢討六處海岸保護區，並增加劃設面積約 116247 公頃（原劃設 102515 公頃，調整後 218792 公頃）；新增劃設海岸防護區 27617 公頃。

三、資料建構面

- (一) 建置完成彰雲嘉南、北海岸、東北角、花東、綠島、蘭嶼等區之海岸生態資料庫建置。
- (二) 資料庫內容概分為海洋資料庫、海岸資料庫、遊憩資料庫等三大類。

表 1-3 海岸資料庫內容表（第一期及第二期內容）

建置內容	項目
資料庫	
海洋類	甲殼類、珊瑚類、魚類、棘皮動物、軟體動物
海岸類	甲殼類、紅樹林及草澤、鳥類、單子葉植物、雙子葉植物
遊憩類	自然景點、自然區域、人文景點、人文區域

第五節 預期成果與理念方針

一、本期預期成果

- (一) 建置台灣(含澎湖)之海岸地區環境生態資源資料庫(含查詢系統、各圖層 metadata 資料欄位屬性說明)。
- (二) 「台灣沿海地區自然環境保護計畫」所劃設之各海岸保護區數值檔(比例尺五千分之一)、劃設準則、檢討前後範圍、面積、土地使用(含海域)經營管理計畫。
- (三) 建置海岸地區各保護區之網路查詢系統，架設於市鄉規劃局網頁，供民眾查詢使用。
- (四) 印製報告書(含中、英文摘要、電腦檔案)與資料庫查詢光碟各一百份。
- (五) 印製「台灣沿海地區自然環境保護計畫」所劃設之各海岸保護區

圖冊一百份(以固定圖幅，比例尺十萬分之一出圖，含各保護區檢討前後範圍、其他相關重要資料，如重要自然景觀、海岸植物、海岸動物、海洋生物、重要濕地與珊瑚礁等分布示意圖;另以 A0 紙張印製全台灣(含離島)海岸濕地保育軸與重要濕地與珊瑚礁分布圖各二十份。

二、研究理念與方針

台灣四面環海，海岸線總長約 1566 公里，擁有幅員廣大之海岸土地，沿海地區蘊藏豐富的生物與景觀資源；近年來由於政治、社會、經濟的快速變遷，使得海岸地區遭受恣意之開發，造成資源嚴重破壞、環保污染等問題叢生，緣上所述，現今海岸之問題絕非單純個案研究所能解決，應需有整體性之整合計畫及行政措施方能解決。

基此，本研究乃為求其整體方針目標架構之完整性進一步訂定整體海岸政策方針及十一項海岸保護與永續利用政策目標，據以作為執行本研究之上位依循；前述十一項目標中之前三項即為本研究之主要工作要項。

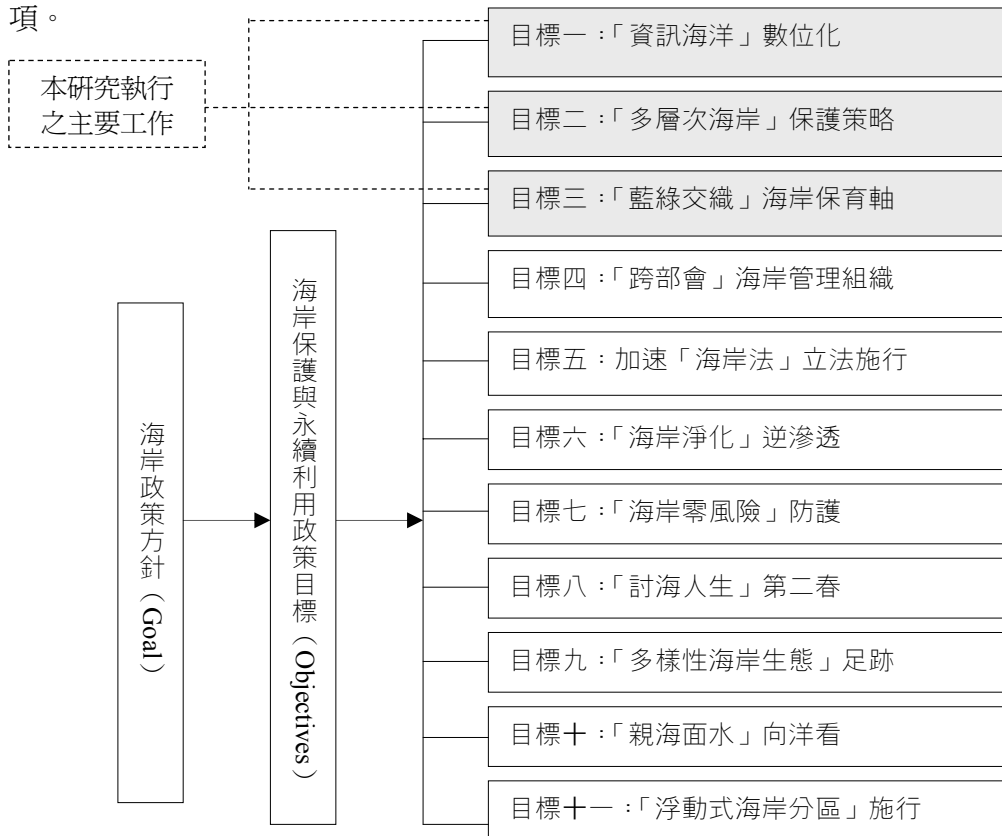


圖 1-7 海岸政策方針及目標整體架構圖

資料來源：本研究繪製

（一）海岸政策方針（Goal）

「於確保國土海岸資源之永續地力及民生安全基礎上，保育海岸系統之完整性與多樣性，進而提升其整體文化價值與休閒遊憩機會，達成全民參與之永續海岸建設方針」。

為因應 21 世紀全球環境變遷，台灣地區之國土發展亦須考量國土資源合理利用與復育更新之永續性；因此，就海岸保育之觀點，應確保其海岸資源在環境保護、安全防災、休閒遊憩、景觀美質、產業經濟、生物棲地保育、法令政策等多向度機能之發揮，進而確保國家社會在經濟動態成長中獲致最大之效益。

值此關鍵時刻，尤應體認海岸生態結構之健全對國土資源永續發展之重要性；並於傳統計畫性國土規劃體制下，依景觀生態學之理論，發展出一套以「島嶼空間結構」為基盤之土地使用計畫，而含括於其中之海岸保育軸、中央山脈保育軸等重要脊樑之雙足頂立，更保障了台灣地區藍綠資源質與量之永續性。

（二）海岸保護與永續利用政策目標（Objectives）

目標一：「資訊海洋」數位化——海岸生態資料之蒐集

- 1.應立足在長期調查研究之基礎上；
- 2.應建構在相容資訊平台之整合上；
- 3.應落實在即時監測更新之管理上。

目標二：「多層次」海岸保護策略——海岸保護區之檢討

- 1.應立足在空間套疊分析之基礎上；
- 2.應建構在標的資源權重之整合上；
- 3.應落實在定期通盤檢討之管理上。

目標三：「藍綠交織」海岸保育軸——海岸保育軸之劃設

- 1.應立足在空間網路串連之基礎上；
- 2.應建構在多向度資源之整合上；
- 3.應落實在多角化經營策略之管理上。

目標四：「跨部會」海岸管理組織——海岸主管權責之分工

- 1.應立足在事權明確統一之基礎上；

- 2.應建構在各級主管單位之整合上；
- 3.應落實在企業型效能之管理上。

目標五：加速「海岸法」立法施行——海岸法規政策之制度

- 1.應立足在政府組織再造之基礎上；
- 2.應建構在與國土法、景觀法等之整合上；
- 3.應落實在區域計畫法之管理上。

目標六：「海岸淨化」逆滲透——海岸污染之環保策略

- 1.應立足在污染源防制之基礎上；
- 2.應建構在公權力執行之整合上；
- 3.應落實在陸域及海域雙重向度之管理上。

目標七：「海岸零風險」防護——海岸安全防災之體制

- 1.應立足在（潛在）災害地區、地層下陷及海岸消長等資訊建置之基礎上；
- 2.應建構在急難救助資源之整合上；
- 3.應落實在全時緊急通報處理之管理上。

目標八：「討海人生」第二春——海岸產業經濟之發展

- 1.應立足在社區福利提升之基礎上；
- 2.應建構在產品自明性特色之整合上；
- 3.應落實在全球化行銷策略之管理上。

目標九：「多樣性海岸生態」足跡——海洋生態性之效能

- 1.應立足在島嶼景觀生態理論之基礎上；
- 2.應建構在棲地保（護）育及串連之整合上；
- 3.應落實在自體生態循環之管理上。

目標十：「親海面水」向洋看——海岸生態旅遊之推廣

- 1.應立足在教育推廣產業之基礎上；
- 2.應建構在潛在遊憩資源之整合上；
- 3.應落實在評鑑認證制度之管理上。

目標十一：「浮動式海岸分區」施行——海岸土地使用之管制

- 1.應立足在保育與開發雙贏之基礎上；
- 2.應建構在公共通行權之整合上；
- 3.應落實在定期通盤檢討之管理上。