

# 看見海岸

## 及以在地連結方式

### 維護自然海岸先期研究

#### - 以宜蘭縣為例

委託單位 內政部營建署  
廠商名稱 中華民國綠野生態保育協會

期末審查會議

計畫主持人：郭瓊瑩

協同主持人：阮忠信、王佩琪

專案經理：張宇欽

107.09.19



# 簡報大綱

- 1 前階段審查意見及計畫進度說明
- 2 海岸管理架構、自然海岸定義與劃設成果
- 3 宜蘭縣看見海岸企劃案
- 4 維護自然海岸之在地連結管理機制
- 5 結語-如何有效結合及觸動多元力量之參與



# 1

## 前階段審查意見及計畫進度說明

計畫進度說明

期中簡報委員意見辦理情形

# 計畫緣起

## ■ 計畫背景說明

「海岸管理法」業於104年2月公布施行、「海岸地區範圍」同步於104年8月公告，配合法治作業，營建署業於104年之委辦計畫完成「海岸地區管理資訊網」初期建置作業，為充實上開資料庫內容，擬以「看見海岸」為主題，逐年蒐集調查各縣市之海岸地區相關資料，並以在地連結方式維護自然海岸，俾擴大海岸管理參與層面之深度及廣度，健全海岸管理機制。

## ■ 專業服務內容

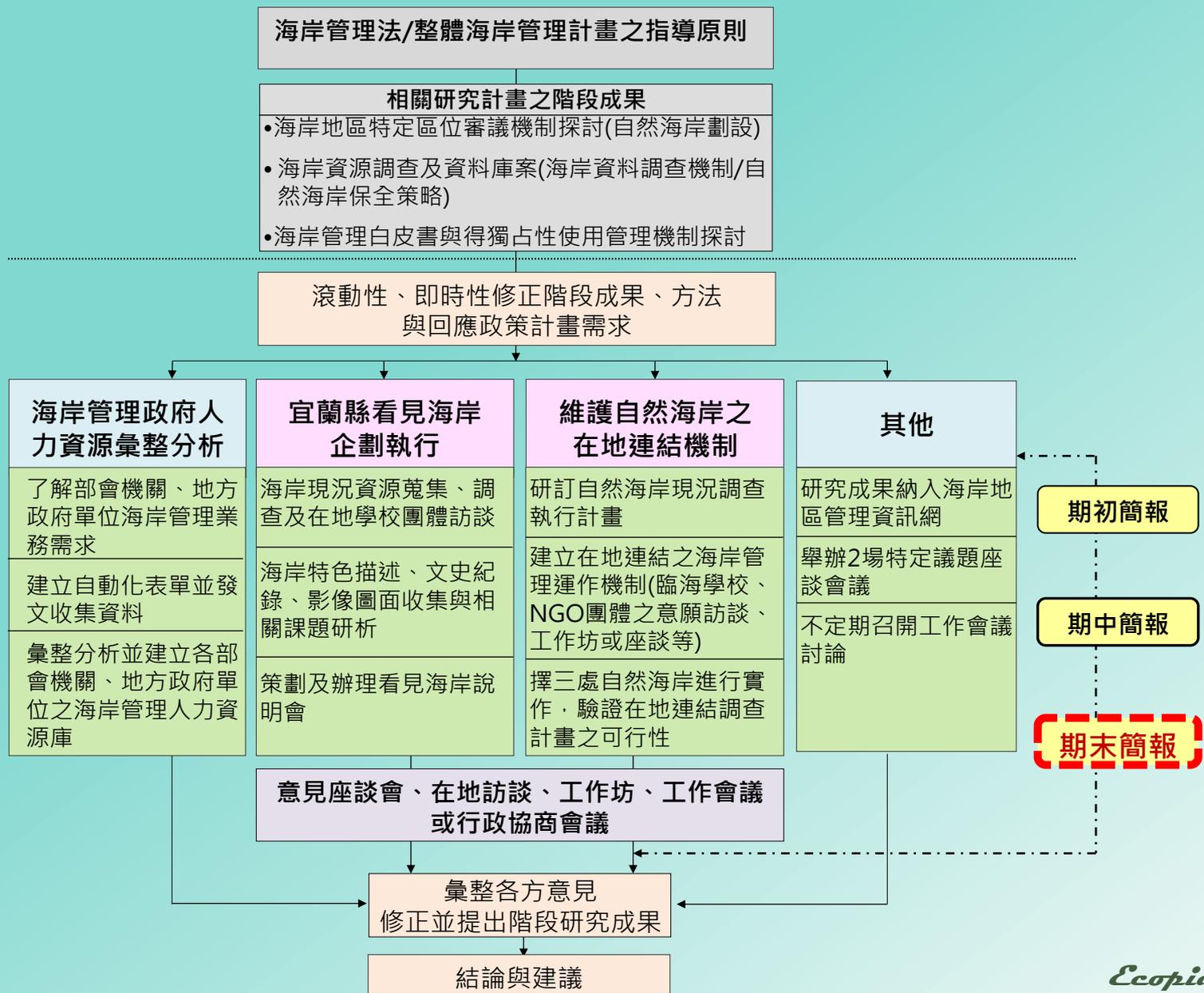
- ❖ 辦理海岸管理之單位、人力與相關計畫或規劃研究之統計分析與彙整
- ❖ ○○縣（市）看見海岸企劃案(請優先以新北市或宜蘭縣為例)
- ❖ 以示範縣市臨海各鄉（鎮、市、區）之「自然海岸」為範疇，建立在地連結之海岸管理運作機制
- ❖ 將研究成果納入本部海岸地區管理資料網
- ❖ 邀集學者、專家、相關部會、民間團體等舉辦2場座談會

# 計畫操作流程

上位計畫及相關研究

建立自然海岸在地連結維護機制

討論與建議



# 已完成工作事項及進度

工作項目	已完成項目
1. 海岸管理政府人力資源彙整分析	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 已完成問卷內容並於<b>4月30日發函</b>寄出請各單位填表</li><li>□ 截至5月21日前共計<b>回報35份</b></li><li>□ 已完成海岸管理<b>人力資源彙整分析</b></li></ul>
2. 宜蘭縣看見海岸企劃執行	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 完成<b>二手資料</b>蒐集、彙整</li><li>□ 完成相關團體、個人之<b>訪談及兩次現地意見交流座談會</b></li><li>□ 完成自然海岸<b>現地調查</b></li><li>□ 完成現況分析及<b>課題探討</b></li><li>□ 9月7日辦理完成<b>成果說明會</b></li></ul>
3. 建立在地連結之海岸管理運作機制	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 研訂「<b>維護自然海岸</b>」<b>現況調查執行計畫</b></li><li>□ 確認三處實作之預定執行內容、方式、地點、執行期程，並進行<b>海岸資源調查實作</b></li><li>□ 與協力團隊進行<b>訪談及相關討論會議</b></li><li>□ <b>彙整實作成果並完成紀錄短片</b></li></ul>
4. 其他	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 將研究成果納入內政部<b>海岸地區管理資料網(持續進行中)</b></li><li>□ 已於5月3日完成<b>第1次座談會</b></li><li>□ 已於8月21日完成<b>第2次座談會</b></li><li>□ 配合需求至少召開<b>6次工作會議</b></li></ul>



# 期中審查會議委員意見回應 1/2

■ 摘錄委員部分重點意見，完整內容請詳見附錄3

## 王委員鑫

2. 社區治理(community based governance)及在地共識建立為重要概念，建議仍應與具土地所有權及實際使用之社區為合作對象，以深入地方落實。另建議可參考**李光中、盧道杰教授**提供行政院農業委會林務局之**里山倡議管理績效架構**，斟酌納入。

感謝委員意見提供，學校單位於實作過程中乃結合社區力量，共同推動。另已納入盧道杰教授所提保護區經營管理績效評量架構。

3. 在地連結操作在國際上有既定脈絡，建議可參考國際自然保護聯盟(IUCN)下**2個委員會(social policy社會政策委員會、CEC溝通與教育委員會)**資料，斟酌納入本案。

IUCN委員會組織及保護區經營管理國際趨勢已補入，請參見報告書P2-5、2-6。

## 陳委員紫娥

1. 依海岸管理法第12條至第15條所述，符合條件者應擬定海岸保護計畫及海岸防護計畫，爰請規劃單位於報告書p4-14(圖4-6海岸一級保護區(北)分布圖)及4-15(圖4-7海岸一級保護區(南)分布圖)，**標註3實作計畫之範圍，並說明有無海岸保護計畫及海岸防護計畫，及其禁止及相容之規定**

遵照辦理，已將實作計畫之觀測點位分別標示於圖4-6、圖4-7、圖4-8與圖4-9，並回應與保護區重疊部分。

2. 實作計畫之海岸資源屬性分別為「完整海岸林帶」、「海岸沙丘」及「海岸沙礫石灘(受岬角地形影響)」，其**是否與海岸管理法規定之劃定海岸保護區條件相關，仍請檢視及補充說明**。建議在操作順序上，應先納入海岸保護及海岸防護機制。

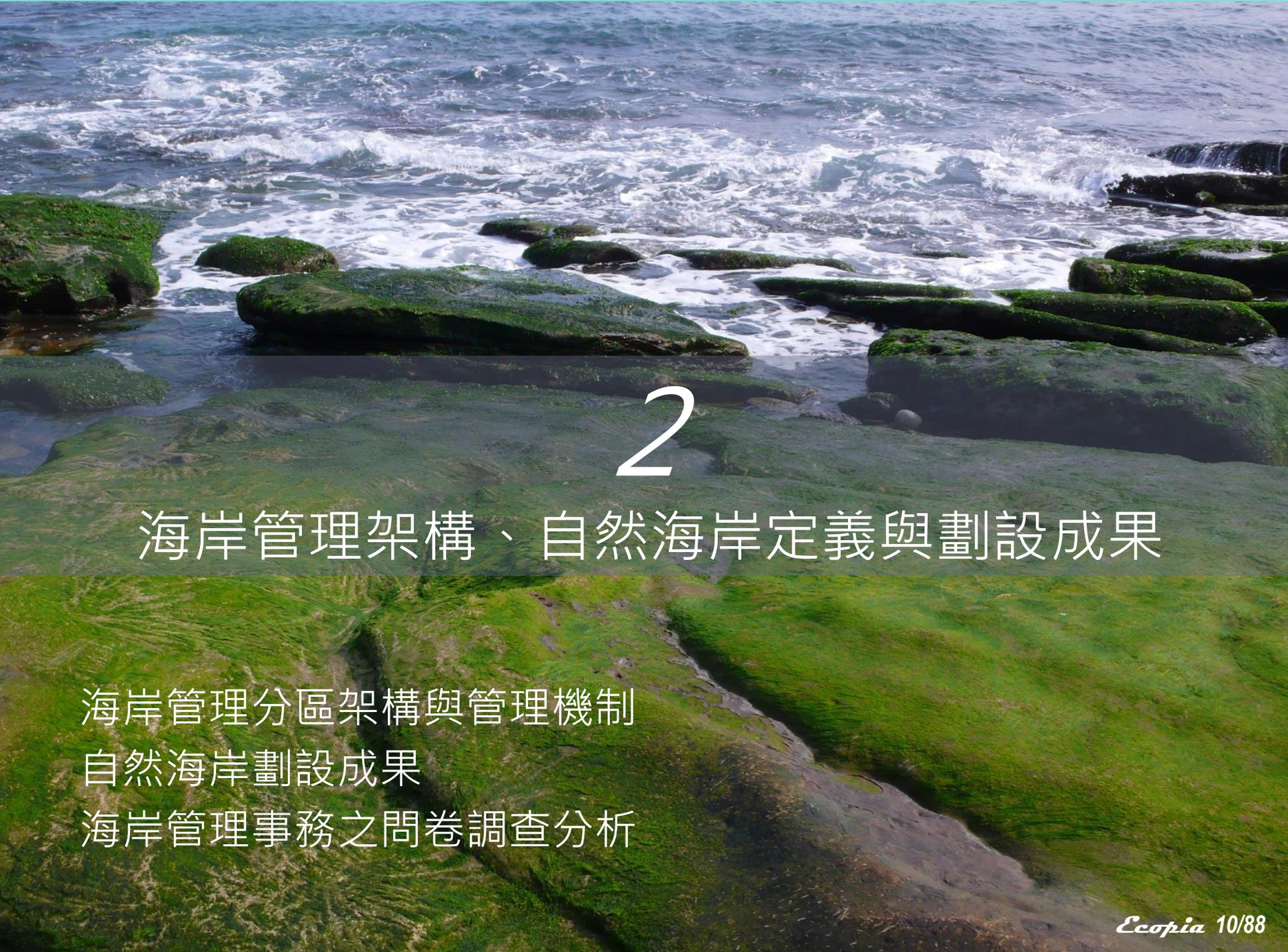
依目前實作成果並無法就海岸管理法第12條所列之九項劃設海岸保護區範疇進行完整評估予回應，本案乃就自然海岸特性進行在地連結參與機制之示範，至於潛在海岸保護區及保護標的之調查與評選由營建署另案辦理中。

# 期中審查會議委員意見回應 2/2

## ■ 摘錄委員部分重點意見，完整內容請詳見附錄3

### 林秉勳組長及本署綜合計畫組

- |   |  |
|---|--|
| <p>2. 本案已盤點宜蘭縣自然海岸的現況及議題，建議可進一步分析急迫需處理議題，優先處理方式，及<b>現行海岸管理政策哪些與在地連結有具體關係</b>。</p>   | <p>遵照辦理，已補充說明議題與海岸管理政策之相關性，請參見報告書P4-55~P4-56。</p>    |
| <p>2. 在地連結及資源議題盤點部分，考量政府經費及人力有限，似無法以委辦案形式辦理各縣市海岸地區，未來原則上應回歸在地力量，爰請規劃單位從3實作計畫之辦理過程及結果，就在地守護海岸資源部分，提供較<b>易執行之操作模式、流程及方法</b>，以降低專業門檻廣納有志者參與，並供相關團體及機關參考。</p> | <p>遵照辦理，已提出三處在地連結示範計畫之參與方法、流程與示範效益等內容，請參見報告書第伍章。</p> |
| <p>2. 在地連結部分相關國際組織(如IUCN，國際自然保護聯盟)尚有案例，請斟酌是否彙整納入本案；另國內相關學者辦理類似<b>在地連結之研究或具實務經驗者</b>，後續相關會議亦可適時邀請參與。</p>   | <p>遵照辦理，已透過訪談、座談了解並彙整相關案例及經驗。</p>                    |
| <p>2. 報告書所提推動建議部分，請規劃單位再協助整理<b>執行項目涉及之權責單位</b>，後續於相關會議視議題邀請該權責單位參與討論。</p>   | <p>遵照辦理，已補述權責分工建議，請參見第陸章結論建議。</p>                    |
| <p>4. 有關簡報呈現<b>問卷分析之結果</b>，請規劃單位先將機關細分後(如經濟部再分成經濟部水利署等)再予分析，並納入期末報告。</p>  | <p>遵照辦理，海岸管理事務問卷調查之統計分析結果請參見報告書P3-5~P3-16。</p>       |



# 2

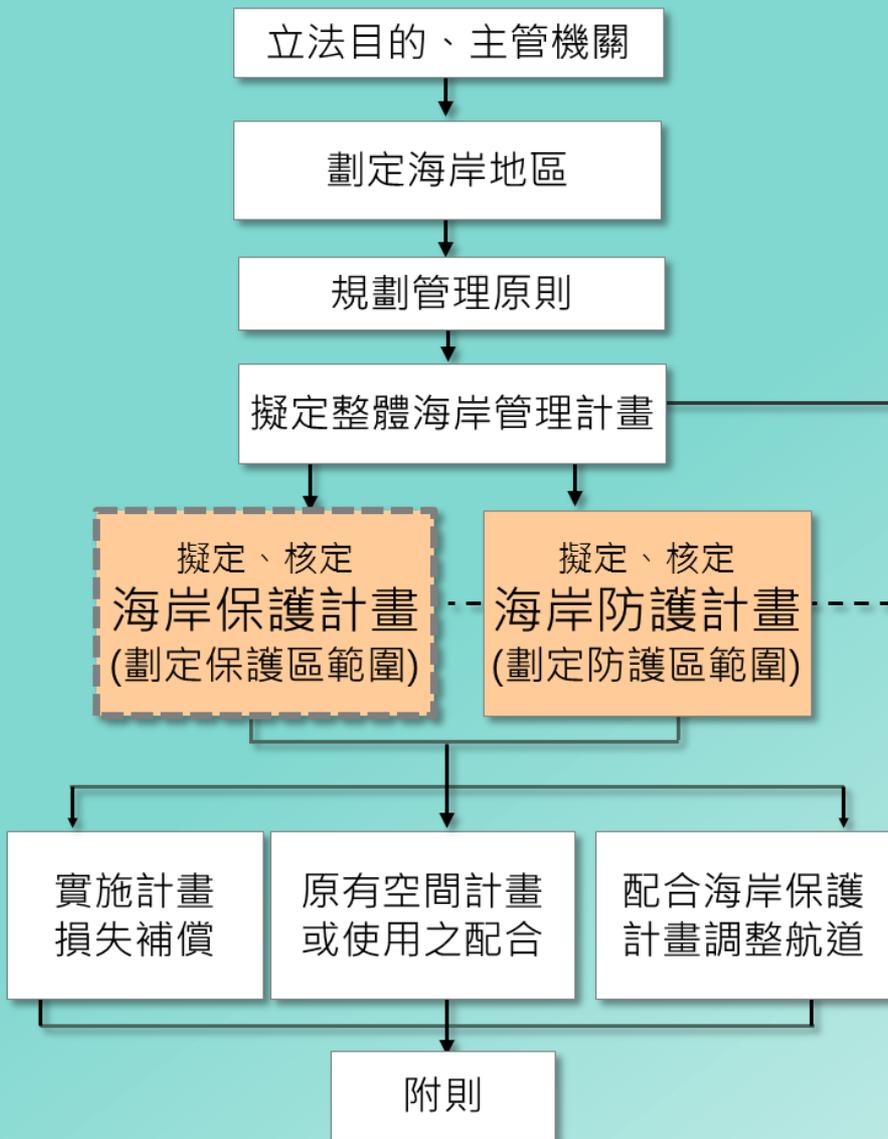
## 海岸管理架構、自然海岸定義與劃設成果

海岸管理分區架構與管理機制

自然海岸劃設成果

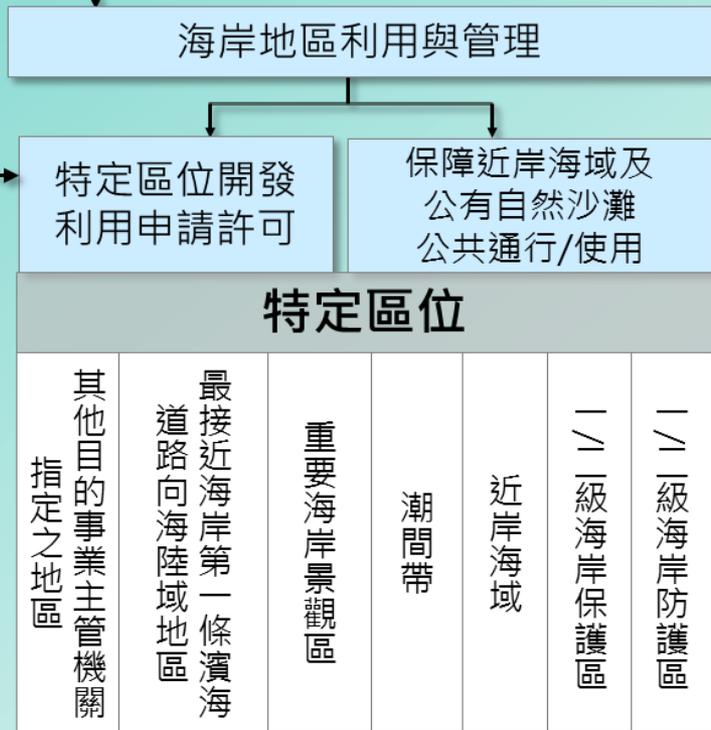
海岸管理事務之問卷調查分析

# 海岸管理法架構



海岸管理法之內容重點:

1. 海岸地區範圍界定
2. 擬定整體海岸管理計畫
3. 資源保護與海岸防護  
(保/防護區劃設及其計畫擬定期限)
4. 規範海岸地區利用管理



# 併行之計畫

## 海岸管理法

整體海岸管理計畫

(已於106年2月公告)

海岸資源調查及資料庫建立  
案(第一、二期)

海岸地區特定區位審議機制  
探討

海岸管理白皮書與得獨占性  
使用管理機制探討

健全海岸地區開發計畫審議  
機制探討

看見海岸及以在地連結方式  
維護自然海岸先期研究

## 海岸管理法相關子法

海岸管理法施行細則

一級海岸保護計畫原有使用認定  
許可及廢止辦法

特定區位一定規模以上或性質特  
殊適用範圍及海岸利用管理辦法

海岸特定區位申請許可案件審查  
規則

近岸海域與公有自然沙灘獨占性  
使用及人為設施設置管理辦法

# 海岸保/防護計畫及特定區位審議許可

## 海岸特定區位審議許可

### 海岸保護區計畫



### 海岸防護區計畫



## ■ 海岸利用管理與特定區位審議機制

### 海岸地區

開發計畫

土地使用計畫

工程興建闢築作業



### 特定區位

一定規模

使用性質特殊

開發階段



內政部目前已公告『海岸保護區』、『近岸海域』、『潮間帶』等3項特定區位

檢具海岸利用  
管理說明書

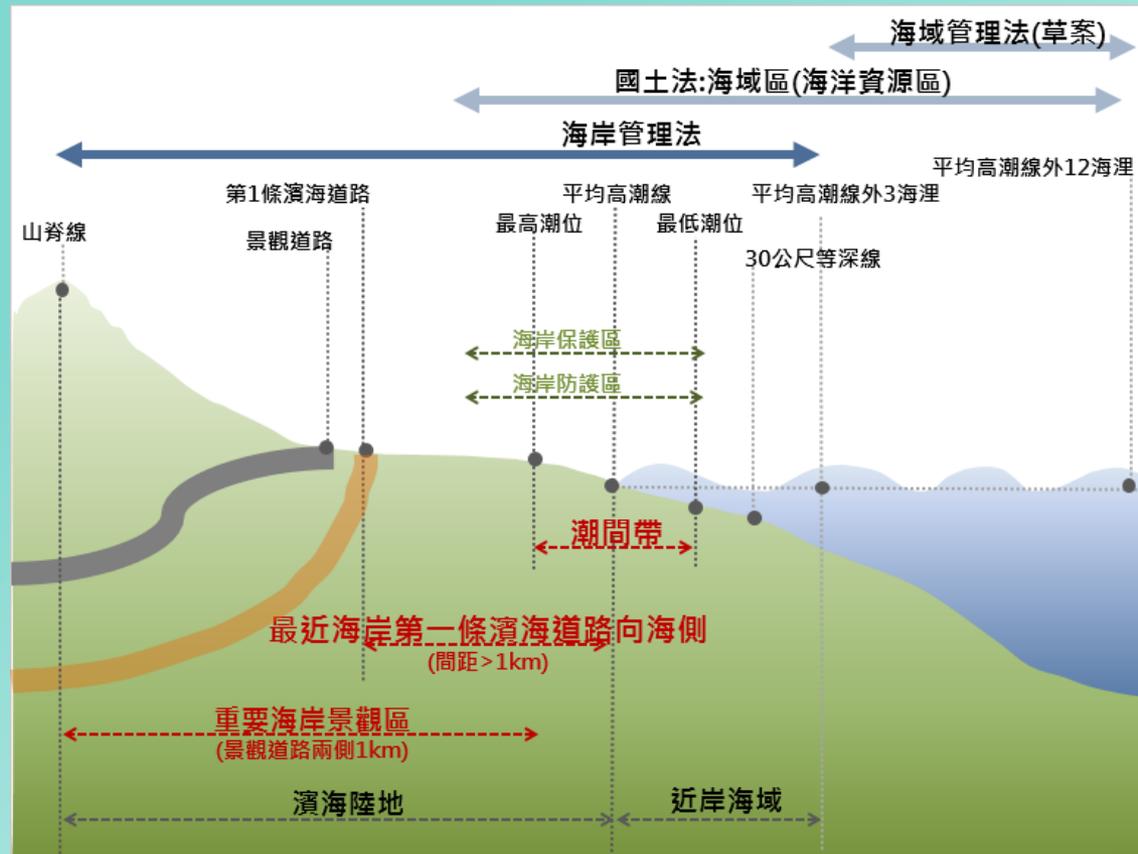
申請許可作業

# 特定區位 ( 管理辦法第二條 )

## ■ 審議許可機制：

規範特定區位內，一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，應符合本法第26條相關許可條件。

1. 海岸保護區。
2. 海岸防護區。
3. 近岸海域。
4. 潮間帶。
5. 重要海岸景觀區。
6. 最接近海岸第一條濱海道路向海之陸域地區。
7. 其他經中央主管機關指定之地區。



■ **自然海岸**：整體海岸管理計畫指定後續應辦理公告指定之特定區位之一種。

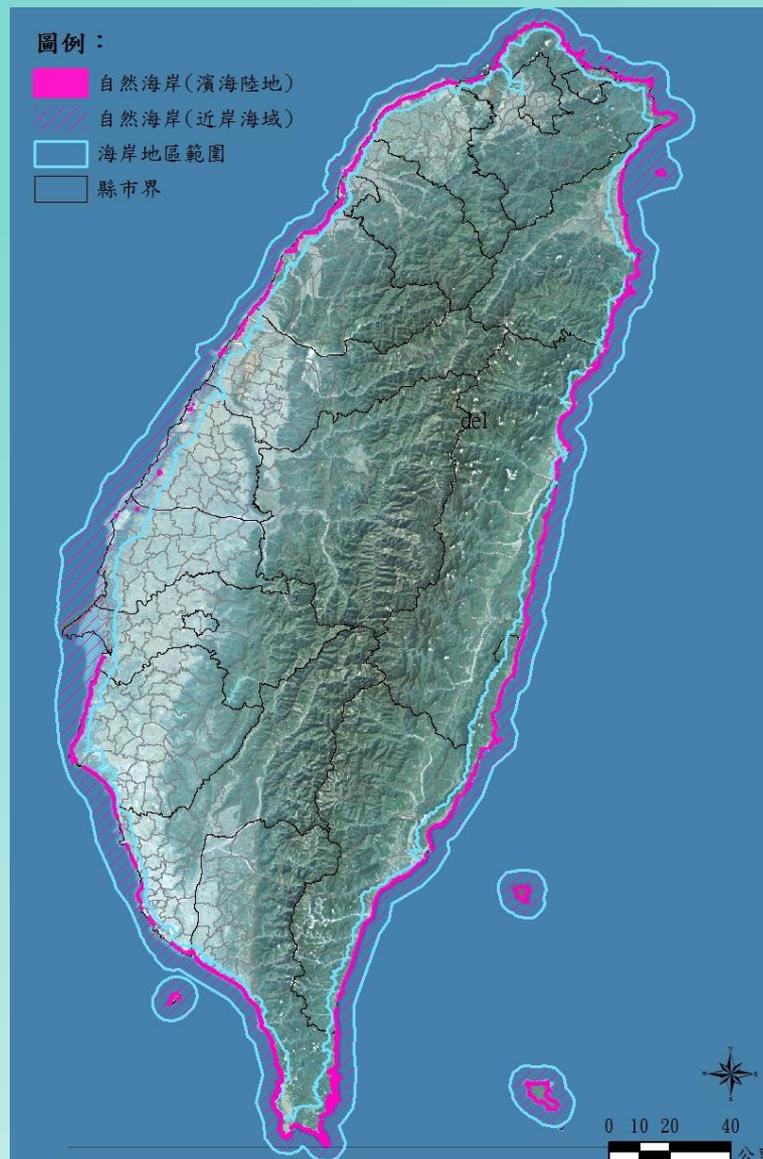
# 自然海岸劃設成果(草案)

『海岸地區特定區位審議機制探討』委辦案之研究成果

自然海岸劃設成果示意圖

資料來源: 內政部營建署·海岸地區特定區位審議機制探討

縣市	濱海陸地(公頃)	近岸海域(公頃)	總計(公頃)
基隆市	45.4	7312.3	7357.7
新北市	749.0	23416.6	24165.6
桃園市	534.0	23164.3	23698.4
新竹縣	156.9	6523.2	6680.1
新竹市	192.9	8874.1	9067.0
苗栗縣	377.1	24857.1	25234.2
台中市	106.9	20145.5	20252.5
彰化縣	29.8	52464.4	52494.2
雲林縣	12.5	59153.4	59166.0
嘉義縣	21.2	23889.0	23910.2
台南市	642.7	46018.8	46661.6
高雄市	114.6	42254.4	42369.0
屏東縣	3,796.7	95205.3	99002.0
台東縣	2,154.1	19163.2	21317.2
花蓮縣	1,156.3	60572.5	61728.9
宜蘭縣	2,156.6	63712.9	65869.5
<b>總計(公頃)</b>	<b>12,246.8</b>	<b>576727.1</b>	<b>588973.9</b>



# 海岸管理事務之資源調查構想初擬

## ■ 調查目的:

1. 充分了解各部會業務執掌、分工及**所面臨的議題與業務需求**
2. 分析**歷年投入海岸各類型業務之人力與經費**，以瞭解既有公部門於海岸所投入之計畫屬性與資源額度為何
3. 作為後續海岸政策/計畫擬訂，與補助地方政府推動海岸管理事務之重要參考依據
4. **建立海岸管理連繫平台**

## ■ 調查對象: 內政部、經濟部、海巡署、各直轄市、縣(市)政府

## ■ 調查方法: 以**google表單功能設計**，發函請各單位主動上網填報方式，再於線上後臺進行資料彙整與分析

## ■ 主要問卷內容:

1. **主要業務內容及業務人力**
2. **是否有常態性資源調查操作或建立資料庫**
3. **在海岸管理法施行後，在海岸管理事務有何實質作為?**
4. **104-106年海岸相關調查研究、規劃設計或工程之案件調查**

# 海岸管理資源調查表單

## 海岸管理資源調查表單

您好！整體海岸管理計畫公告實施，為充分了解各部會業務執掌、分工及所面臨的議題與業務需求，並作為後續海岸政策/計畫擬訂，與補助地方政府推動海岸管理事務之重要參考，請您協助我們上網填表。本次線上調查蒐集之資料僅供於研究之參考，感謝您的協助。

內政部營建署、中華民國綠野生態保育協會 敬上

(委辦計畫：看見海岸及以在地連結方式維護自然海岸先期研究-以宜蘭縣為例)

### 問卷第一區段

電子郵件地址\*  這份表單會收集電子郵件地址

機關名稱\*

單位名稱\*  (請填寫完整之局/科/課室名稱)

填表人姓名\*

聯絡電話\*

聯絡地址\*

問題 1- 與海岸相關業務內容\*  (請列點說明)

問題 2- 業務人力數\* (請點選)

- 1~5人
- 6~10人
- 11~20人
- 21人以上

問題 3- 依海岸管理法第 25 條及 31 條規定，地方政府有其應辦事項，其人力及經費是否足以因應？

- 是
- 否

問題 4- 面臨業務議題或待協助之處\*  (文字說明)

問題 5- 是否有常態性資源調查操作

- 是
- 否

問題 6- 是否建立資料庫？

- 是
- 否

問題 7- 該資料庫之名稱/公開連結網址  (續上題)

問題 8- 在海岸管理法施行後，在海岸管理事務有何實質作為？(例如成立海岸專責管理單位或專責法令等)  (文字說明)

問題 9- 如未來內政部委辦直轄市、縣(市)政府審查依海岸管理法第 25 條及 31 條規定之許可案件，地方政府之意願為何？

- 有意願
- 無意願 (請接填回答下題)

問題 10 - 無意願之理由為何？  (續上題)

### 問卷第二區段

海岸相關調查研究、規劃設計或工程之案件\*

請依以下類別分別填寫

「104年-106年之各案計畫名稱/經費/網頁連結(若未設立則無需提供)/計畫摘要說明」  
\*\*填寫範例：104年新北市海岸復育及環境改造整體規劃案/3,100(千元)

備註：如有一個以上的計畫，儲存後請另起新表單重新填寫!!!

104年/海岸計畫名稱及經費(年份/計畫名/實際經費)

104年/計畫摘要及網頁連結(接續上題，若未設立則無需提供)

105年/海岸計畫名稱及經費(年份/計畫名/實際經費)

105年/計畫摘要及網頁連結(接續上題，若未設立則無需提供)

106年/海岸計畫名稱及經費(年份/計畫名/實際經費)

106年/計畫摘要及網頁連結(接續上題，若未設立則無需提供)

以上調查已填報完畢，非常感謝您的費心填寫

若有填寫疑問，請洽中華民國綠野生態保育協會 王嫻琪小姐 02-25431505#12

# 問卷調查結果

- 107年4月30日函予海岸管理法主管機關填表，並於5月中旬前填表完成，共計回收36份問卷，僅餘雲林縣政府未填表
- 問卷第一區段填表：大致完整，可初步彙整未來推展海岸管理法之待解決議題
- 問卷第二區段填表：回收較少，可能與代表填表單位難以收整同一單位其他局處課室計畫，同時也顯示近年海岸相關計畫數量驟減，非屬該單位主要目標政策、投資較少
- 海岸管理法涉及業務類型多元，在地方政府雖有固定聯繫窗口，但並無統一業務單位，以台中市政府為例，就有6個局處填表，內容涵蓋城鄉發展、農漁業、觀光旅遊、水利等不同部門業務，針對海岸管理事務欠缺專責機關且橫向整合不易。

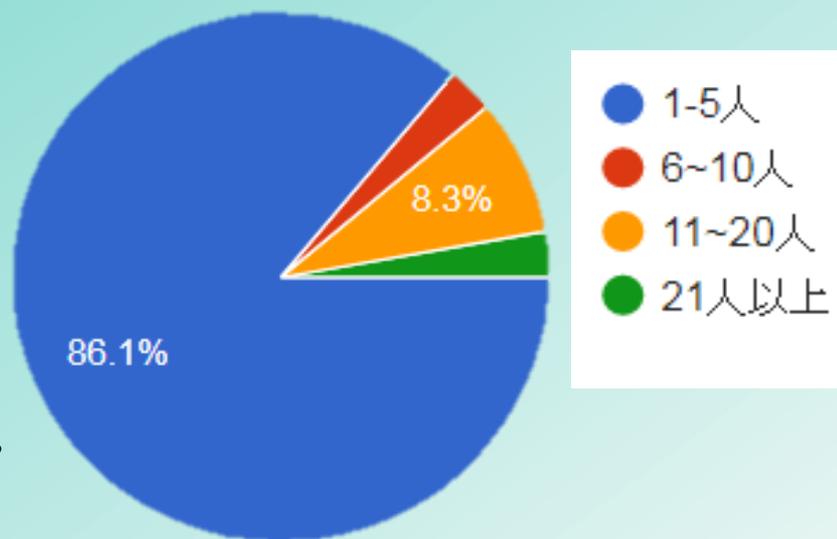
	機關名稱	單位名稱
1	經濟部水利署	綜合企劃組
2	經濟部水利署	保育事業組
3	經濟部礦務局	土石管理組
4	經濟部礦務局	礦務行政組
5	經濟部中央地質調查所	區域地質組
6	海洋委員會海巡署	企劃組綜合計畫科
7	臺北市政府	工務局水利科
8	臺北市政府	動物保護處產業保育組
9	新北市政府	城鄉發展局綜合規劃科
10	桃園市政府	海岸管理處綜合企劃科
11	臺中市政府	都市發展局綜合企劃科
12	臺中市政府	環境保護局環境衛生及毒化物管理科
13	臺中市政府	海岸資源漁業發展所漁業行政課
14	臺中市政府	觀光旅遊局觀光企劃科
15	臺中市政府	水利局水利管理科
16	臺中市政府	風景區管理所管理課
17	臺南市政府	水利局水土保持工程科
18	高雄市政府	海洋局海洋事務科
19	基隆市政府	產業發展處海洋事務科
20	新竹縣政府	工務處水利科
21	新竹市政府	都市發展處綜合規劃科
22	苗栗縣政府	工商發展處產業發展科
23	彰化縣政府	建設處城鄉計畫科*3
24	嘉義縣政府	水利處水利管理科
25	嘉義縣政府	文化觀光局產業科
26	屏東縣政府	農業處海洋及漁業事務管理所
27	宜蘭縣政府	建設處國土計畫科
28	花蓮縣政府	建設處都市計畫科
29	臺東縣政府	建設處都市計畫科
30	澎湖縣政府	旅遊處
31	澎湖縣政府	文化局文化資產科*2
32	連江縣政府	工務處公共工程科
33	金門縣政府	建設處都市計畫科

## 問題1- 與海岸相關業務內容

目前相關單位之海岸管理業務以**受理海岸管理開發利用申請及海岸保、防護計畫為主**，其餘尚包括在海岸範圍內的國土計畫、文化資產、海洋資源保育、生態資源及水質調查研究、濕地保育利用、海洋及海岸遊憩、礦石及土石資源採取、景觀工程與環境清理維護等相關業務，主要**依據填表單位之組織權責分工**而定。

## 問題2- 業務人力數

86.1%填表單位的業務人力均顯示為**5人以下**，顯見人力嚴重不足，但這些員額較多的單位業務也**不只侷限於海岸管理事務**，尚包括同時處理國土計畫、海域及海岸巡防、救難、產業發展、文化資產保存等不同領域業務，因此，海岸管理人力急需長期培力。

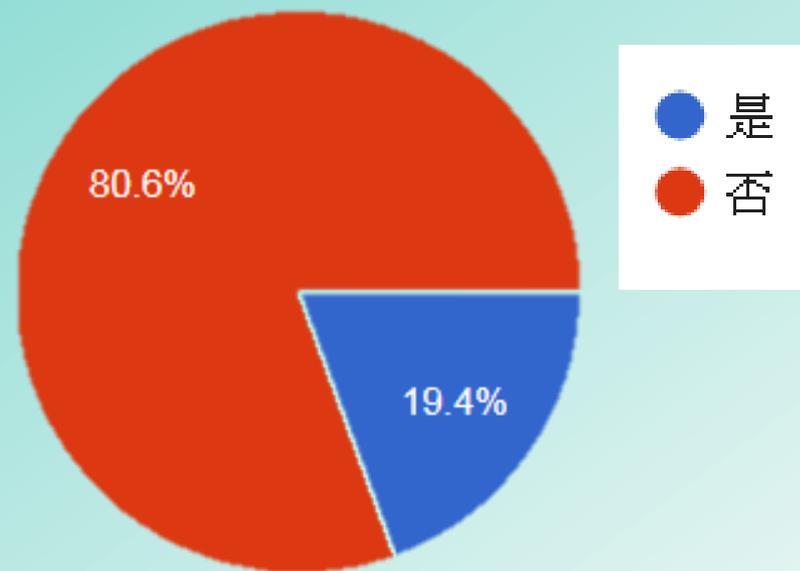


### 問題3-依海岸管理法第25條及31條規定，地方政府有其應辦事項，其人力及經費是否足以因應？

依海岸管理法第25條及31條規定，地方政府必須協助受理海岸地區的開發利用申請案件，本項問卷結果則顯示有80.6%單位表示人力、經費不足以因應，因此，**長期性海岸管理人力的培植與持續性經費挹注是非常必要的**。

### 問題4- 面臨業務議題或待協助之處

主要議題包括：業務人力、經費不足、**為兼辦性質業務，欠缺專職人力**、相關業務單位尚未建立橫向聯繫統一作業、對於海洋或海岸相關專業認知不足、**對於海岸管理法、整體海岸管理計畫及特定區位審查作業不熟悉**等。

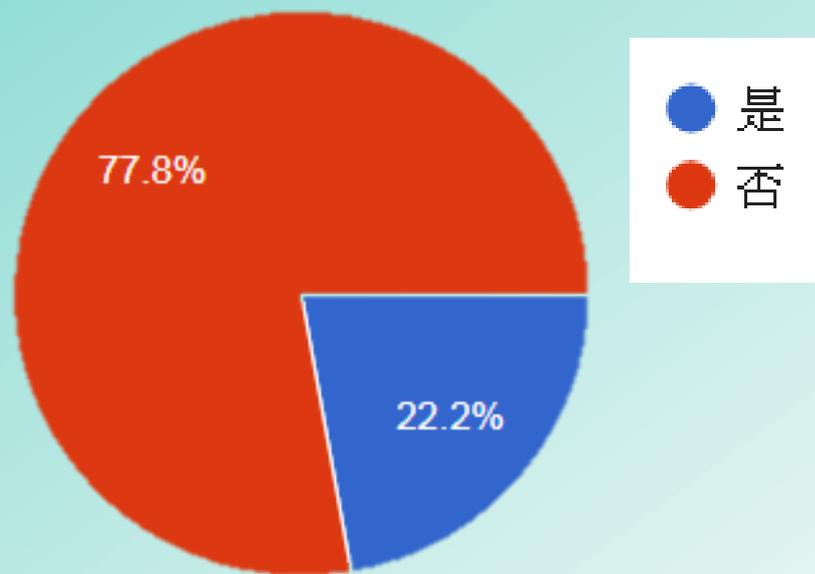


## 問題5、6、7-是否有常態性資源調查操作？是否建立資料庫？該資料庫之名稱/公開連結網址

僅有7個單位表示有進行常態性資源調查業務。顯見過去政府對資源調查業務不重視或欠缺長期經費挹注，而這7個單位中也僅有2個單位建立資料庫，包括有彰化縣政府已建置完成的都市計畫資訊網-離岸風機圖台，僅為內部管理使用，並未公開；以及桃園市政府預計建置資料庫，惟目前尚未完成。

## 問題8-在海岸管理法施行後，在海岸管理事務有何實質作為？

15份問卷表示有成立專責機關、召開業務分工會議、成立單一受理窗口、開始受理海岸地區相關許可案件、訂定使用許可審查收費標準、協助辦理說明會、協助公告相關法令及計畫、配合納入都市計畫通盤檢討及區域計畫相關內容、執行資源調查計畫等。



## 問題9、10-如未來內政部委辦直轄市、縣(市)政府審查依海岸管理法第25條及31條規定之許可案件，地方政府之意願為何？理由為何？

若未來考量地方自治原則，將部分或特定階段審查權交付由地方政府來進行把關，地方政府是否有能力及意願足以因應或承擔？問卷結果顯示除部分單位顯示為因非屬地方政府機關無法配合外，其餘**全數均表示無意願**，主要原因是專業人力及經費不足，仍建議由中央統籌審查業務。

## 問卷第二區段 – 104~106年海岸相關調查研究、規劃設計或工程之案件調查結果

僅有**3個單位有執行海岸相關計畫**，包括有屏東縣政府、澎湖縣政府、花蓮縣政府。顯見**104年海岸管理法推行後，各地方政府執行海岸相關計畫極少**，除澎湖縣政府對石滬文化景觀的持續關注、花蓮縣政府開始啟動資源調查計畫外，其他縣市對於海岸的投資與關注不足，可能與**欠缺中央經費補助、未面臨急迫性議題或非政府主要政策**等原因有關。

# 結論與分析

- 配合104年海岸管理法施行，各相關權責機關及地方政府面臨全新挑戰，**部分單位面臨業務重疊或管理衝突，亟需進行相關計畫橫向協商與整合。**
- 地方政府業已開始受理海岸地區相關許可案件，因此，**成立專責機關、訂定配套計畫、法令與充實人力、經費**等實迫在眉睫。
- 考量海岸管理法涉及業務權責與專業領域多元，應啟動**持續性的教育訓練或工作坊**，讓第一線業務人員能更熟悉海岸管理法之相關內容與操作流程，甚至可設計更簡明易懂的Q&A或操作手冊，讓新進同仁、甚至一般民眾都能認識海岸管理法。
- 建議由中央寬籌長期性海岸資源調查監測預算，**逐年補助地方政府完成在地資源調查監測網，並回饋至中央海岸管理資料庫平台**



# 3

## 宜蘭縣看見海岸企劃案

宜蘭海岸地景特色與現況資源盤點

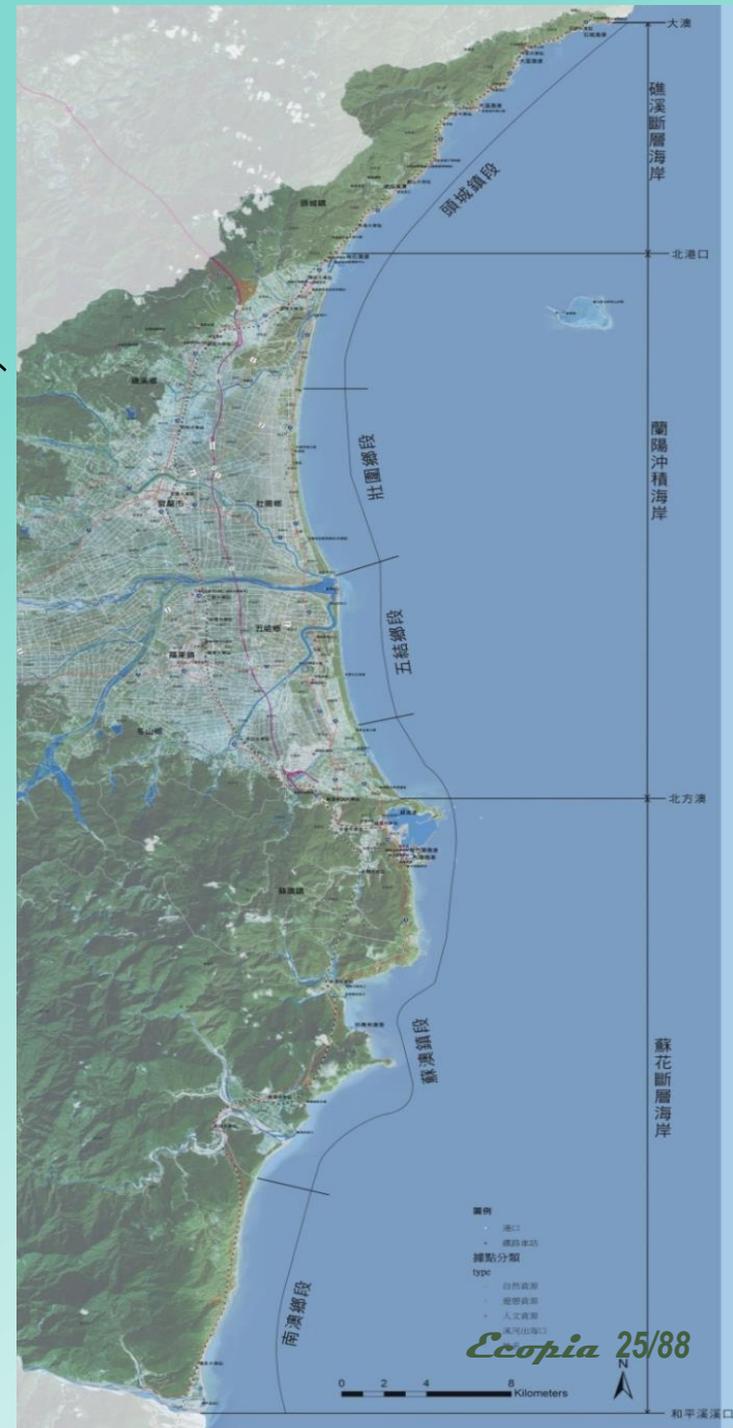
宜蘭自然海岸現地調查

宜蘭海岸管理議題探討

# 宜蘭海岸特質

北起頭城鎮石城里的大澳與新北市銜接，南抵南澳鄉澳花村的和平溪口海岸鄰接花蓮縣，總長度約101公里。全縣海岸大致可分為礁溪斷層海岸、蘭陽沖積海岸與蘇花斷層海岸3種類型：

- 由頭城鎮石城里的大澳至外澳里的北港口，為**礁溪斷層海岸**
- 從頭城鎮外澳里的北港口至蘇澳鎮北方澳，為**蘭陽沖積海岸**
- 蘇澳鎮北方澳向南延伸至南澳鄉澳花村的和平溪口，為**蘇花斷層海岸**
- 本區海岸地形多為沙灘、灣澳、海岬、河口沖積扇等
- 蘭陽傳說「龜蛇把海口」，龜是指龜山島，蛇即指綿延的沙丘，利澤沙丘是最重要的一段，有高達數十公尺海岸沙丘



# 國家重要濕地

其中位處於海岸地區有以下2個

- **蘭陽溪口濕地** 濕地面積約2,780公頃，曾為國際自然資源保護聯盟 (IUCN) 亞洲濕地調查所列入的臺灣12大濕地之一，為臺灣重要的野鳥棲息地與臺灣國家重要濕地之一。鳥類約有231種，其中以鶺鴒科、鷗科、鷺科及雁鴨科最多。
- **無尾港濕地** 濕地面積約642公頃，為舊河口所演變的沼澤地，亦為臺灣國家重要濕地之一。1986年農委會公告為「宜蘭縣無尾港水鳥保護區」(面積101.62公頃)，鳥類約有140種，為臺灣主要雁鴨度冬區之一



蘭陽溪口濕地



無尾港濕地

# 離島與重要海岸地景

## ■ 龜山島

島嶼面積2.84平方公里，海岸線總長約9公里，直線距離與梗枋漁港相距約9.1公里。全島屬於火山島地質，目前仍有溫泉與硫氣孔的火山活動發生，其海岸多為崩落堆積而成的崖錐、峭壁和海蝕洞，龜尾及北岸則為礫石灘。龜山島具有珊瑚礁，擁有種類繁多的無脊椎動物和珊瑚礁魚類在此棲息。

## ■ 烏石鼻

位於東澳溪口與南澳溪口之間，為由西臨太平洋向東突出的海岬，因劇烈海浪衝擊與侵蝕作用成形，屬於由崩落碎石所組成的岩岸，過去曾為著名的磯釣場。

1994年1月10日行政院農委會公告為「烏石鼻海岸自然保留區」，面積為347公頃，保護海岸林與特殊地形。2000年行政院農委會10月19日公告「觀音海岸野生動物重要棲息環境」，面積519公頃，含括海岸山-南山間嶺線至海濱。



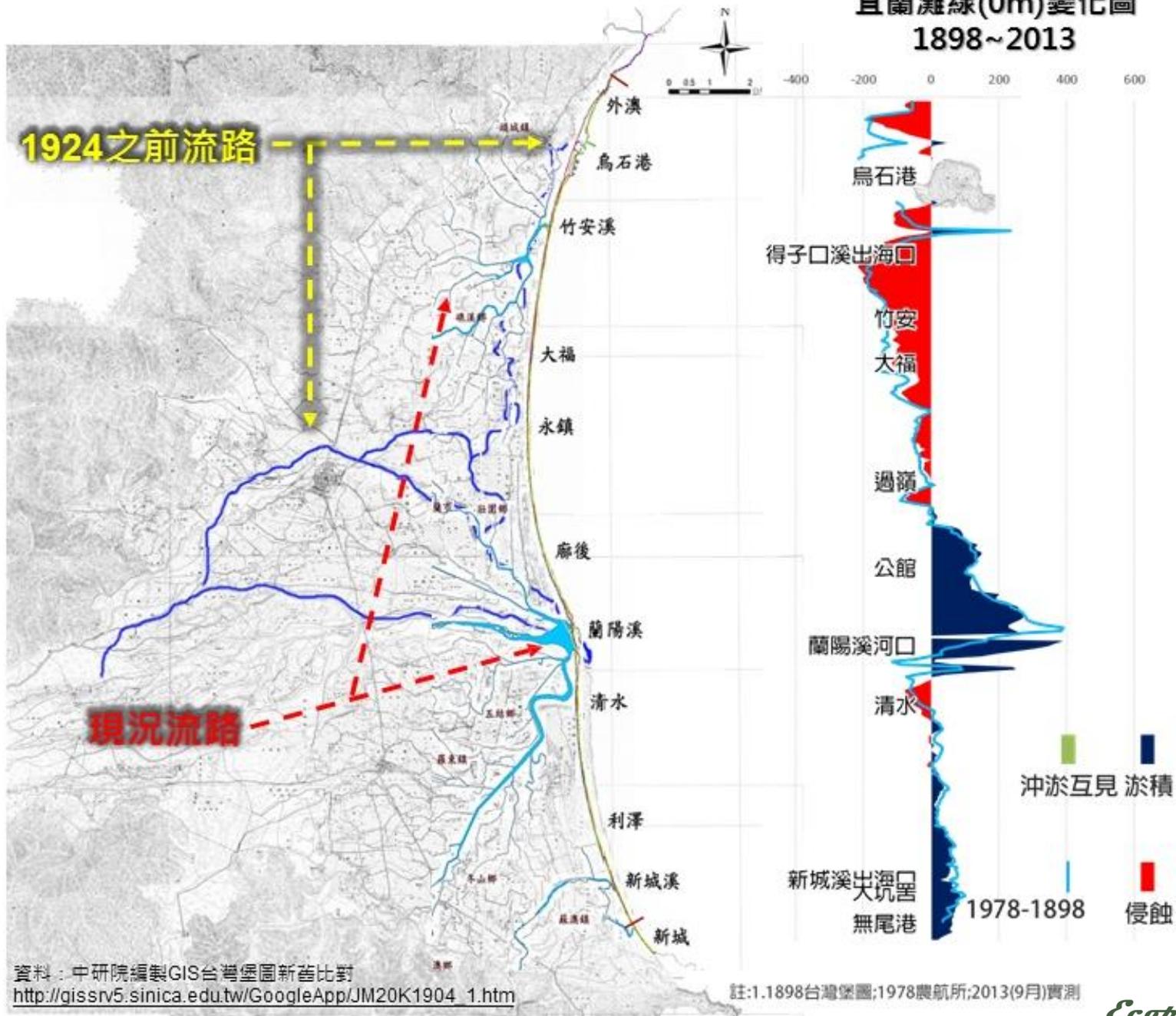
# 宜蘭海岸變遷



- 宜蘭的海岸呈現一種週期的動態平衡，雖然颱風會造成短暫的後退，但海岸在颱風之後，就能在短時間內恢復
- 大福、永鎮等部分海岸線有後退趨勢，其主要原因為颱風造成，應設法降低波浪影響
- 海岸線變化影響國土安全關係重大應該持續觀測

# 長期海岸線侵淤比較

宜蘭灘線(0m)變化圖  
1898~2013



資料來源：  
經濟部水利署

資料：中研院編製GIS台灣堡圖新舊比對  
[http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904\\_1.htm](http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904_1.htm)

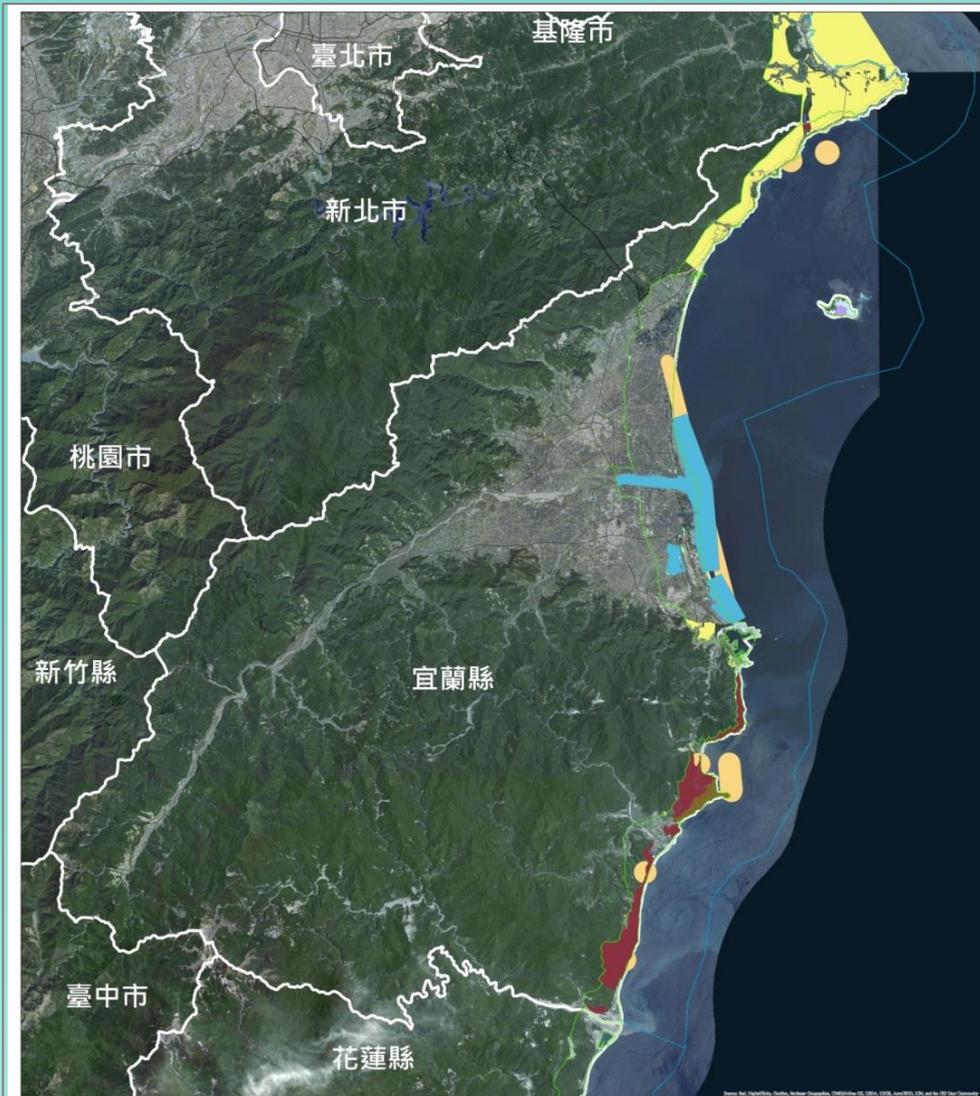
註：1.1898台灣堡圖；1978農航所；2013(9月)實測

# 宜蘭海岸保護區/ 防護區劃設成果

106年2月6日內政部公告實施整體海岸管理計畫，後經營建署確認(台內營字第1070807457號函)符合「整體海岸管理計畫基本管理原則」者且屬於宜蘭縣政府主管部分有，分別依據漁業法、文化資產保存法、濕地保育法、自來水法與礦業法，**劃設共3類12處二級海岸保護區**。

隸屬中央機關主管之**一級海岸保護區**則分別依據文化資產保存法、森林法、濕地保育法、野生動物保育法、溫泉法、漁業法與飲用水管理條例**劃設共12類55處**。

此外，僅公告一處二級海岸防護區-**宜蘭縣頭城鎮外澳里-蘭陽溪口**，**為中潛勢海岸侵蝕**



宜蘭縣政府主管之海岸保護區第一階段劃設成果圖

Legend

- |                |            |                    |
|----------------|------------|--------------------|
| 近岸海域           | 歷史建築第二級    | 文化景觀保存區第二級         |
| 濱海陸地           | 古蹟保存區第一級   | 人工魚礁區及保護礁區第二級      |
| 重要道路           | 自然保留區第一級   | 溫泉露頭及其一定範圍第一級      |
| <b>海岸保護區類型</b> |            |                    |
| 都市計畫保護區        | 國有林事業區第一級  | 自來水水質水量保護區第二級      |
| 遺址第一級          | 國家級重要濕地第一級 | 野生動物重要棲息環境第一級      |
|                | 野生動物保護區第一級 | 飲用水取水口一定距離第一級      |
|                |            | 水源涵養、自然保育、風景、漁業保安林 |

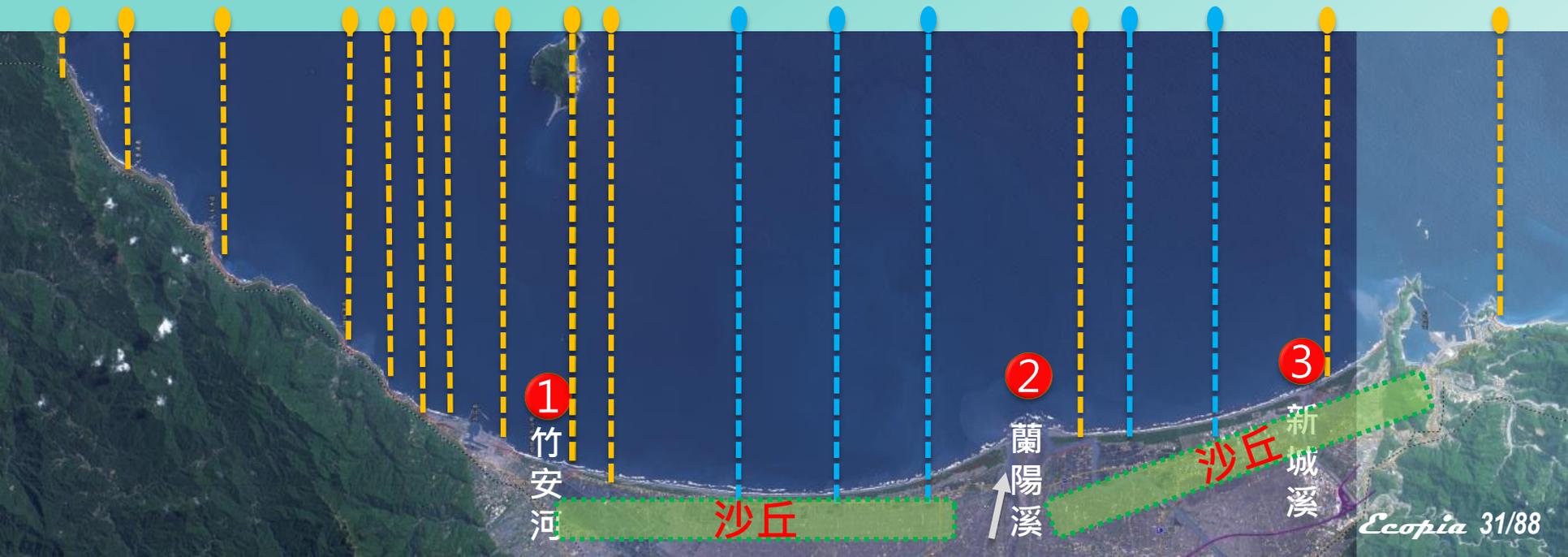


# 海岸防護設施



潮位站	蘇澳	烏石
平均高潮位(MHWL)	0.57	1.08
平均潮位(MWL)	0.16	0.62
平均低潮位(MLWL)	-0.19	0.20
平均潮差(MR)	0.93	0.88

- ① 石城海堤
- ② 大里海堤
- ③ 大溪海堤
- ④ 橋板湖海堤
- ⑤ 更新海堤
- ⑥ 外澳海堤
- ⑦ 港口海堤
- ⑧ 大坑海堤
- ⑨ 竹安海堤
- ⑩ 竹安防潮堤
- A 大福海岸保護工
- B 永鎮海岸保護工
- C 廊後海岸保護工
- ⑪ 五結防潮堤
- D 清水保護工
- E 利澤保護工
- ⑫ 存仁里海堤
- ⑬ 內埤海堤



# 宜蘭縣自然海岸分布(草案)

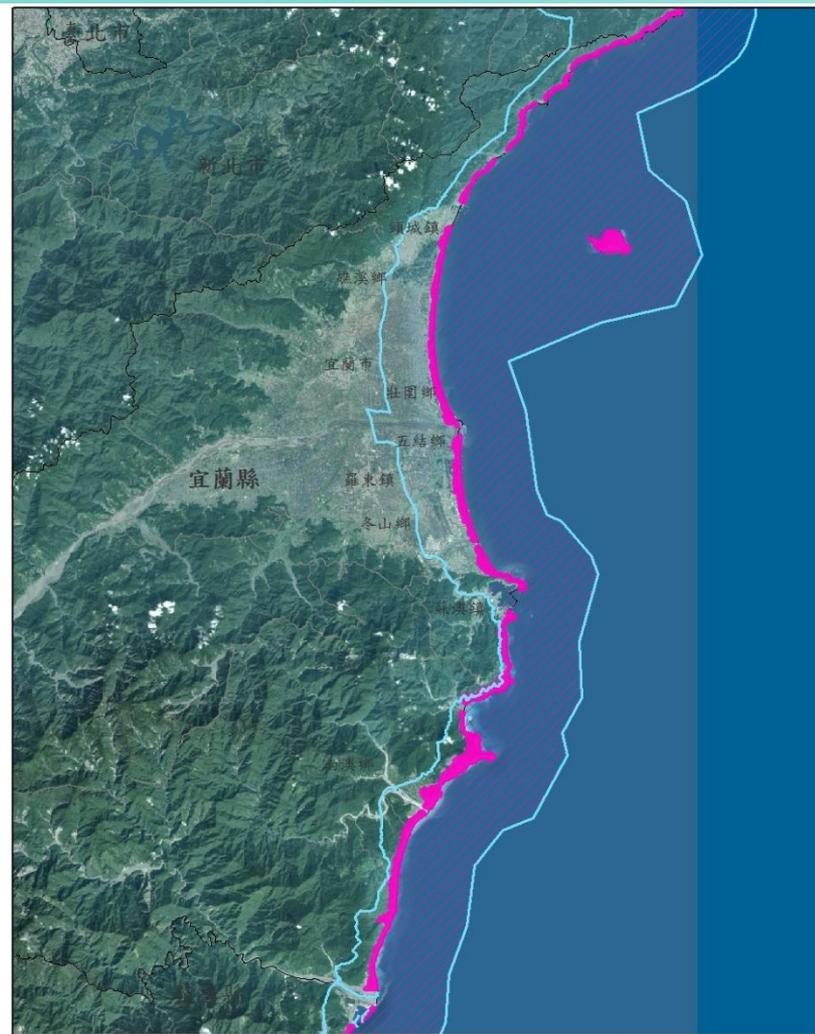
## 宜蘭縣自然海岸

### 自然海岸 分布區位

- 分布於東部鐵路及東部濱海公路外側的海岸地帶
- 除港埠設施、零星聚落建築外，其餘均為自然海岸，雖有東部鐵路及東部濱海公路的施設，但鐵公路外側仍為自然化海岸地景
- 龜山島則除南、北岸各一座簡易碼頭外，其餘均為自然海岸

### 現況地形 資源屬性

- 石城、大里至烏石漁港間多為狹長型海濱植被帶與海蝕平台
- 天然沙灘地形-蜜月灣、外澳海水浴場
- 蘭陽溪河口沖積的綿長砂丘地形，其間包含著竹安溪口濕地、蘭陽溪口濕地及無尾港濕地
- 蘇澳港北側及南側分別為北方澳岬及豆腐岬
- 蘇澳港以南公路迫近海岸，此段海岸為陡峭斷層海岸，其間有內埤沙灘、烏石鼻海岬、東澳沙灘、粉鳥林礫石灘



圖例：

- 海岸地區範圍
- 自然海岸(濱海陸地)
- 自然海岸(近岸海域)
- 縣市界



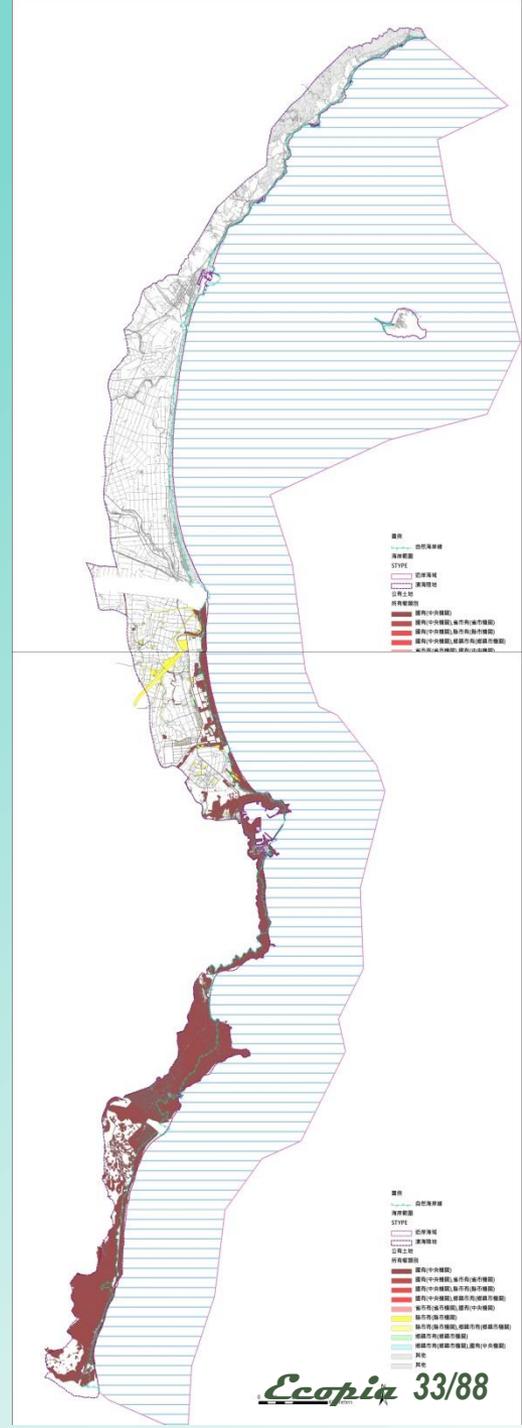
內政部  
106年6月

說明：宜蘭縣  
自然海岸(濱海陸地)  
面積約2156.6公頃，  
自然海岸(近岸海域)  
面積約63712.9公頃。

Ecopia 32/88

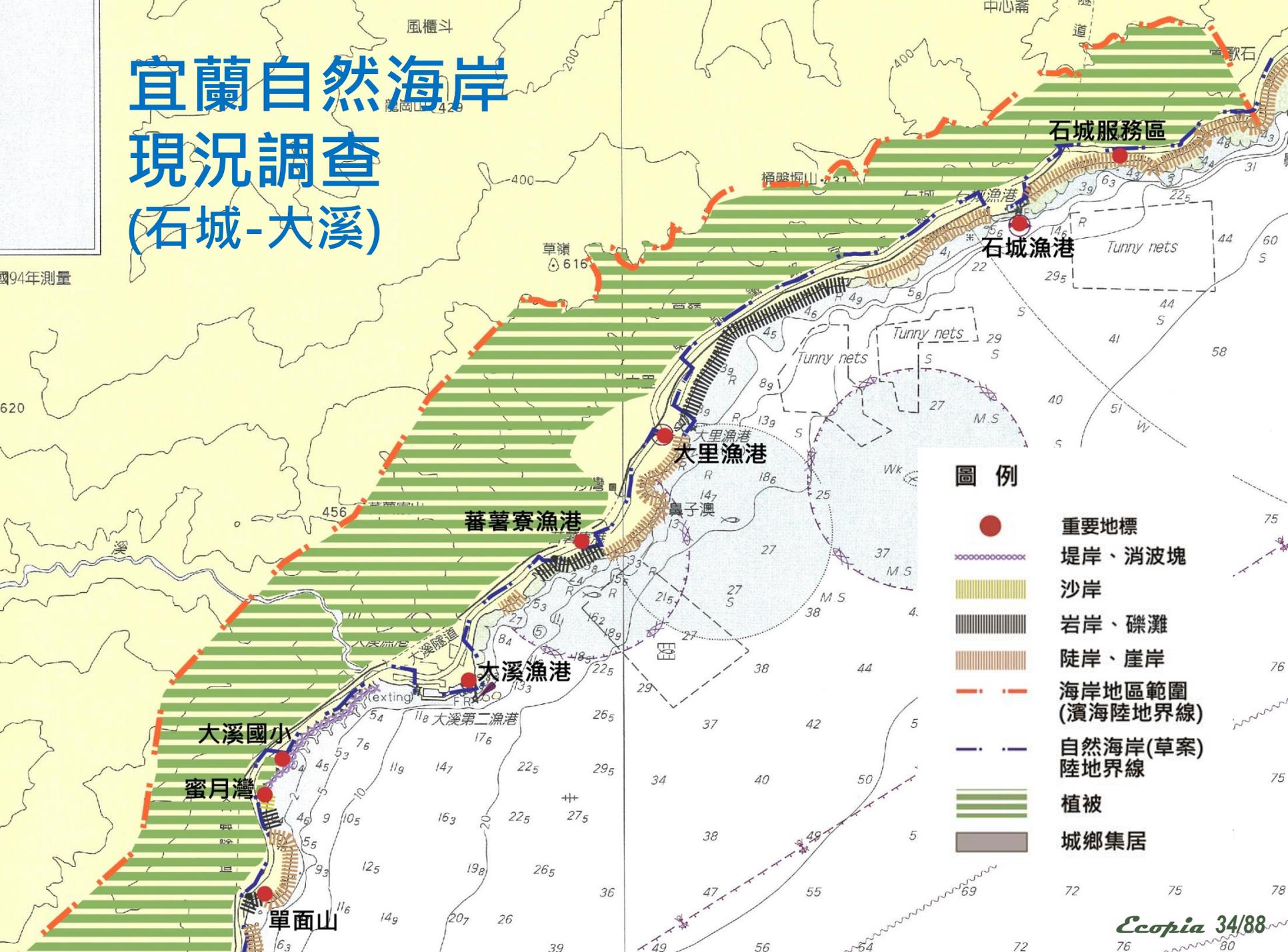
# 宜蘭縣自然海岸公有土地

依據目前自然海岸劃設草案，再比對範圍內之土地權屬，可以了解目前自然海岸範圍內仍有一定比例的公有土地，以宜蘭縣為例，經統計5個鄰海鄉鎮市共計有**51筆公有土地**，面積達2,157公頃，其中，佔最大面積的為農委會林務局所掌管的保安林地，其餘則是海巡署、國有財產署、國防部、交通及漁業單位等用地。除透過特定區位審議機制外，未來可**積極協調相關權屬機關**，**針對自然海岸保護及利用管理進行協商**，以落實自然海岸零損失。



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (石城-大溪)

民國94年測量

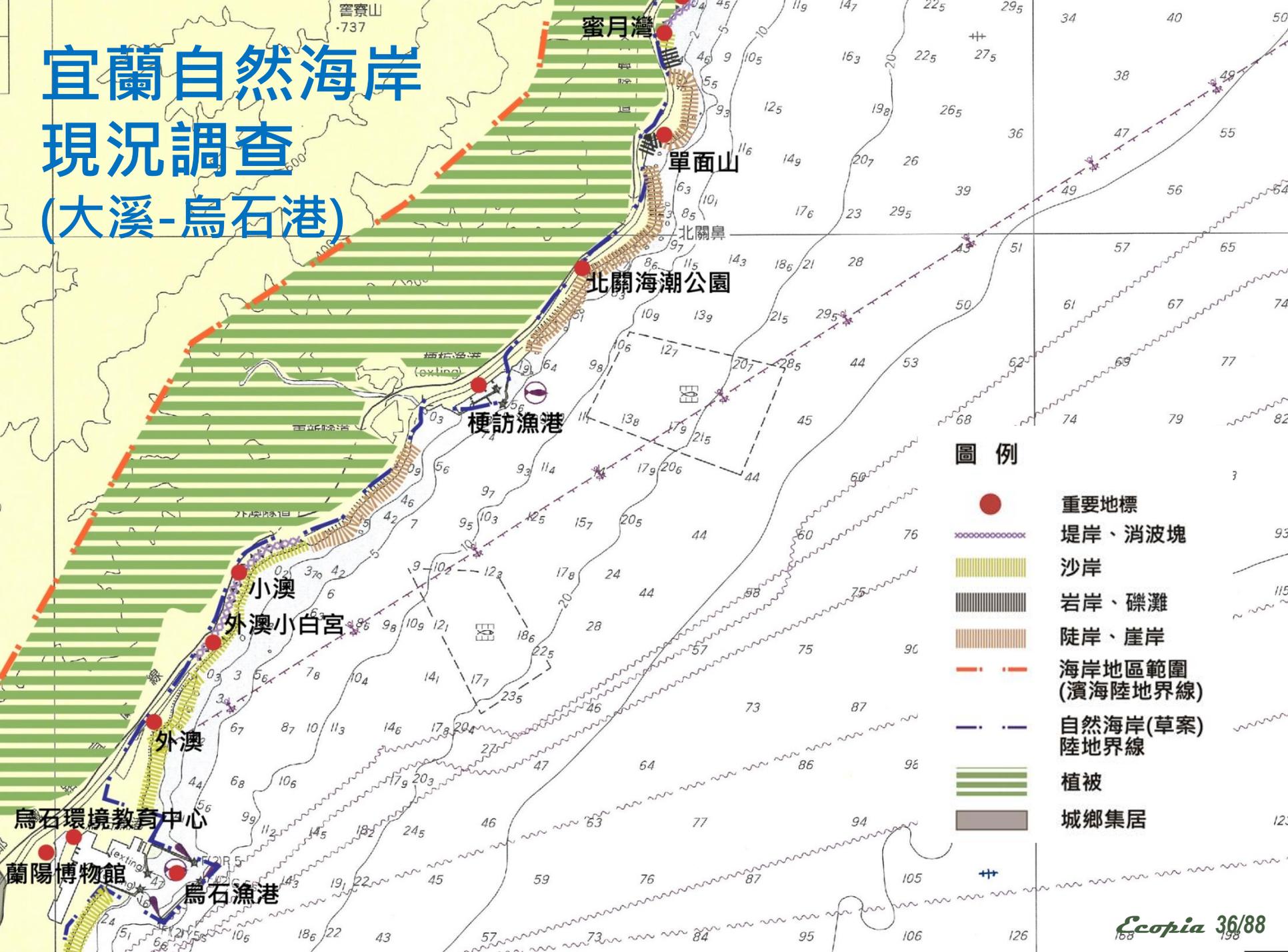


# 宜蘭海岸現況及議題初探 (石城-大溪)

- 石城、大里至大溪之間多為狹長型海濱植被帶與海蝕平台
- 漁港眾多，部分面臨閒置、功能不彰，投擲大量消波塊保護港灣設施
- 漁港、海蝕平台上多為釣客進行磯釣活動
- 大溪國小、蜜月灣一帶海岸侵蝕嚴重，有大面積拋石護岸



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (大溪-烏石港)



## 圖例

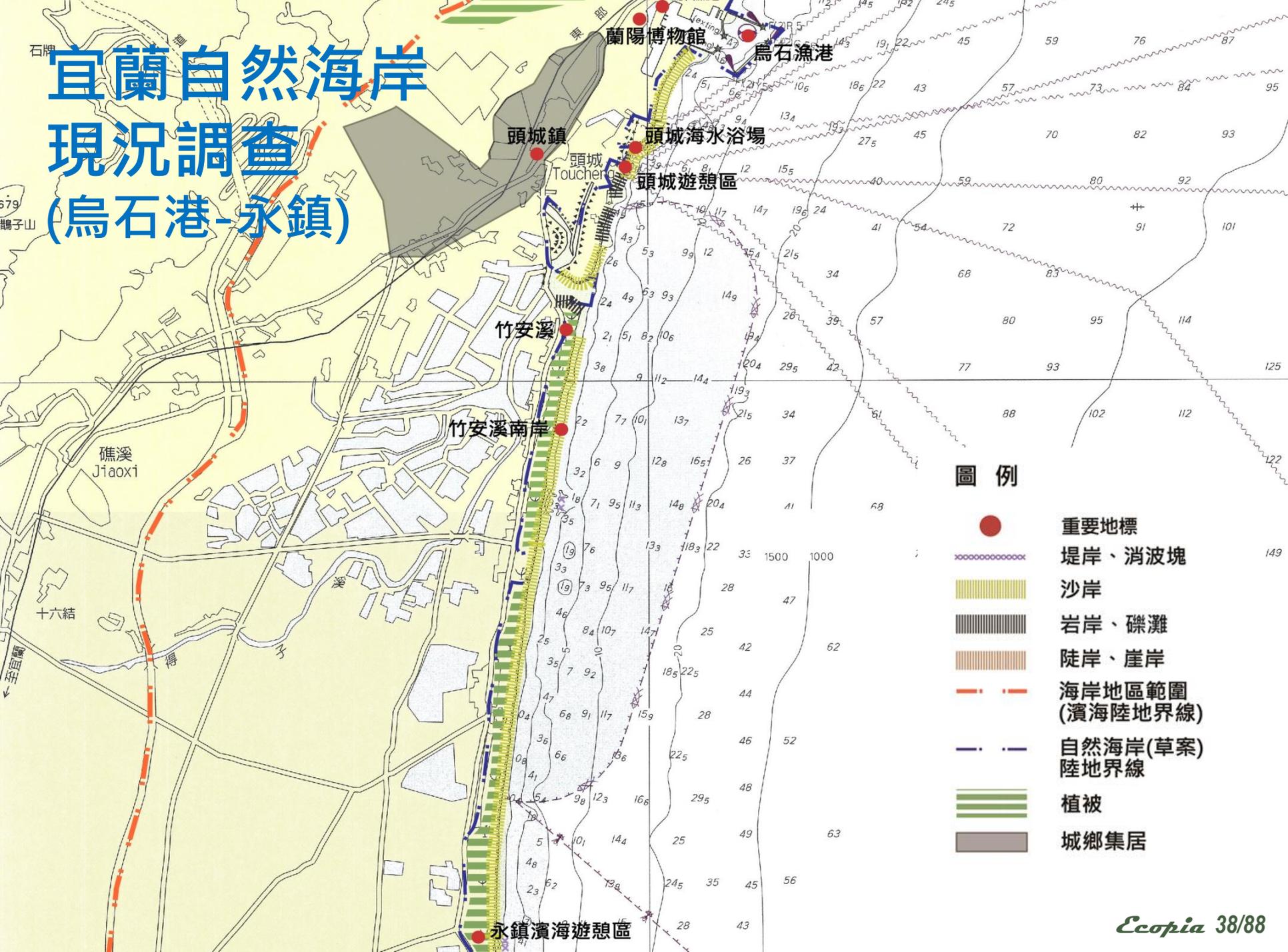
- 重要地標
- 堤岸、消波塊
- 沙岸
- 岩岸、礫灘
- 陡岸、崖岸
- 海岸地區範圍  
(濱海陸地界線)
- 自然海岸(草案)  
陸地界線
- 植被
- 城鄉集居

# 宜蘭海岸現況及議題初探 (大溪-烏石港)

- 北關一帶有豐富海蝕地形，以“單面山”著名的單斜脊地形最具特色
- 海岸第一排建築風貌各異(地中海風、阿拉伯風、中國庭園建築...)
- 海岸高樓建築破壞海岸天際線與城鄉地景美學
- 小澳、外澳一帶沙灘海域活動風盛，商業活動及遊憩設施欠缺有效管理



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (烏石港-永鎮)



## 圖例

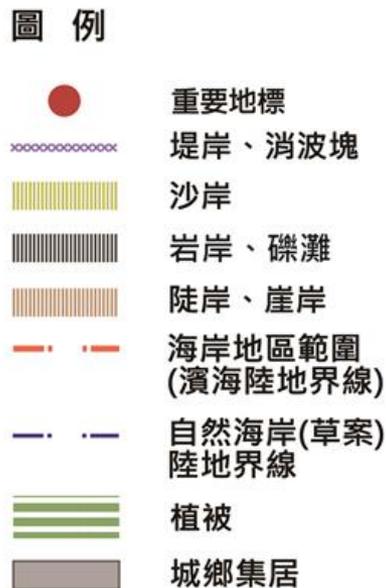
- 重要地標
- 堤岸、消波塊
- 沙岸
- 岩岸、礫灘
- 陡岸、崖岸
- 海岸地區範圍  
(濱海陸地界線)
- 自然海岸(草案)  
陸地界線
- 植被
- 城鄉集居

# 宜蘭海岸現況及議題初探 (烏石港-永鎮)

- 頭城海水浴場、頭城遊憩區一帶海岸侵蝕嚴重，有大面積拋石護岸
- 竹安溪口沙灘上有許多閒置的鰻魚寮
- 竹安溪口南岸有海堤設施及數十座的短突堤群
- 竹安溪至永鎮濱海遊憩區一帶於廣大海岸林帶中有關建濱海自行車道



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (永鎮-利澤)



壯圍是健康台灣未來的示範區。

願景  
**壯圍歸真**

目標1  
移居壯圍  
推動產業

目標2  
留居壯圍  
照顧生活

- 5計畫主題
- 1.友善土地觀念的新農業
  - 2.壯圍美學的藝術創作基地
  - 3.環境見學的輕旅行
  - 4.自在生活的資源補充
  - 5.尊重環境的基礎建置

## 宜蘭縣壯圍鄉整體規劃計畫



壯圍沙丘

# 宜蘭海岸現況及議題初探 (永鎮-利澤)

- 甫開放之壯圍沙丘旅遊服務園區，結合海岸沙丘地形創造生態美學新地景
- 蘭陽溪口河岸海景民宿、咖啡廳建築風貌及鰻魚寮未受妥善管理
- 利澤海岸一帶海岸林、沙丘受工業區興建影響，面臨劣化危機
- 海岸面臨侵蝕危機，海岸沿線有數十座的短突堤群



# 壯圍沙丘旅遊服務園區



# 蘭陽溪口鰻魚寮



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (新城溪口-東澳)



- 圖例**
- 重要地標
  - 堤岸、消波塊
  - ▨ 沙岸
  - ▨ 岩岸、礫灘
  - ▨ 陡岸、崖岸
  - 海岸地區範圍 (濱海陸地界線)
  - 自然海岸(草案) 陸地界線
  - ▨ 植被
  - ▨ 城鄉集居

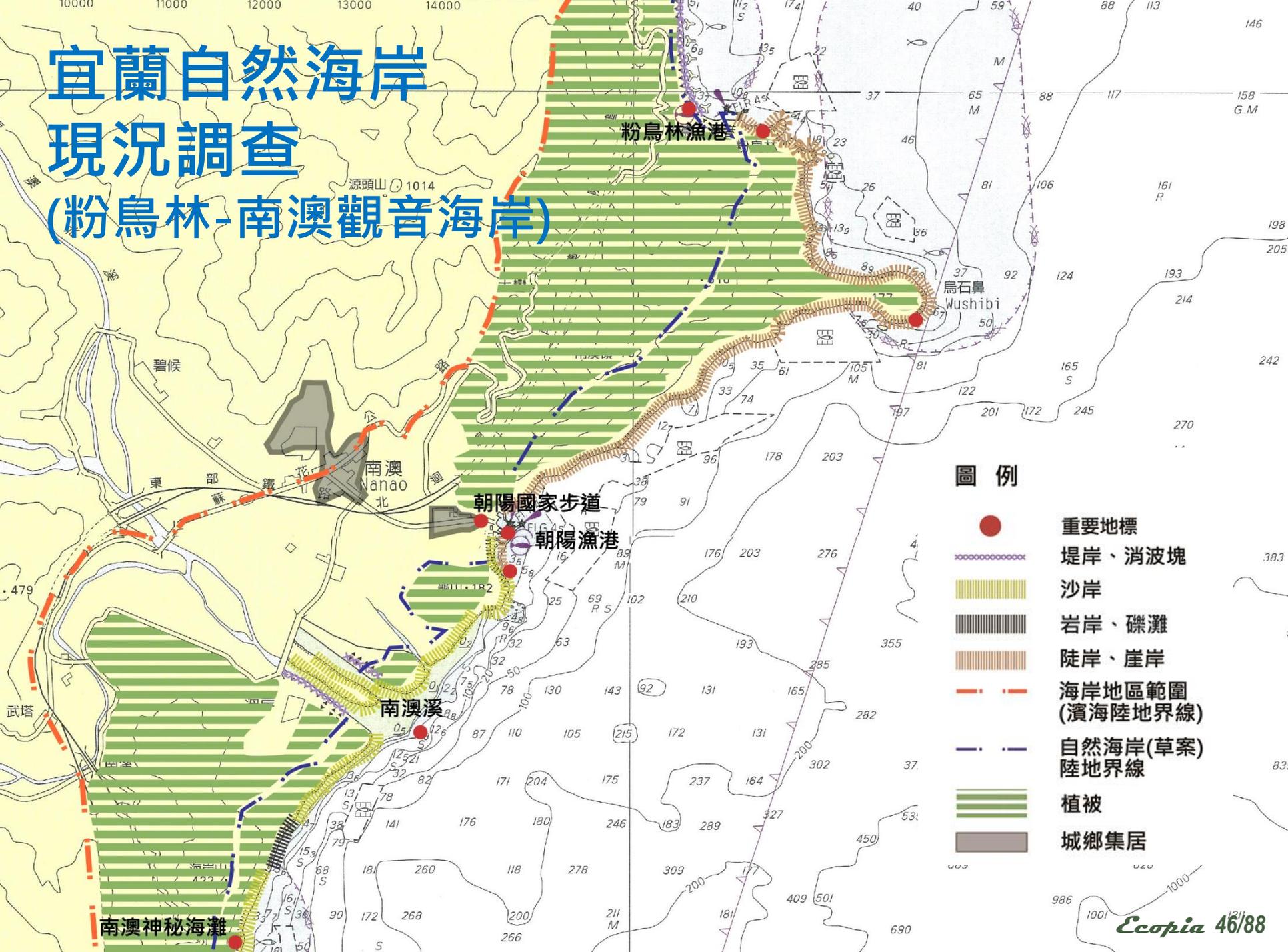
道圖  
附近  
軍大氣海洋局測量  
七年版陸圖  
影  
000 在北緯 24°  
約最低低潮面下  
平均海面上  
物第一種海圖圖例  
準WGS-84  
PART

# 宜蘭海岸現況及議題初探 (新城溪口-東澳沙灘)

- 無尾港、澳仔角一帶，受北方澳岬崩落影響，近岸海流強且多礫石
- 北方澳岬受軍事管制，受完整保護，僅有軍事及廟宇設施
- 豆腐岬風景區旁高層建築(號誌塔)破壞海岸天際線，亟待優化
- 內埤海岸是具代表性完整海灣與優美海岸遊憩帶



# 宜蘭自然海岸 現況調查 (粉鳥林-南澳觀音海岸)

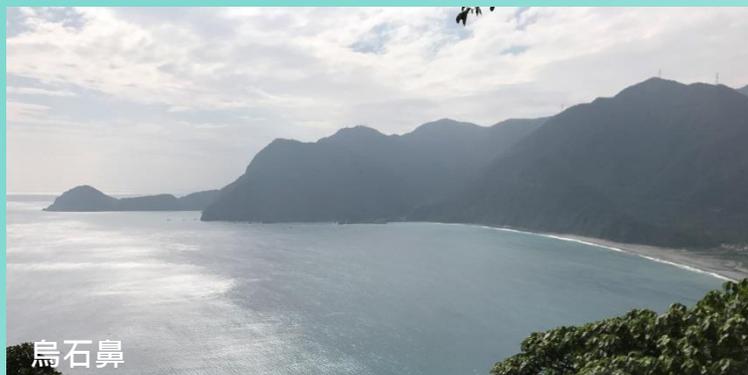


## 圖例

- 重要地標
- 堤岸、消波塊
- 沙岸
- 岩岸、礫灘
- 陡岸、崖岸
- 海岸地區範圍  
(濱海陸地界線)
- 自然海岸(草案)  
陸地界線
- 植被
- 城鄉集居

# 宜蘭海岸現況及議題初探 (粉鳥林-南澳觀音海岸)

- 東澳至粉鳥林漁港間地形陡峭、車道迫近海岸
- 部分漁港面臨閒置、功能不彰，投擲大量消波塊保護港灣設施
- 粉鳥林秘境海灣欠缺完整遊憩安全管理
- 南澳海灘至觀音海岸間為砂礫石混合灘及天然海灣，自然度高



# 海岸現況土地利用主管機關及法令表-以頭城為例

土地利用類型	對象/地點	主管機關	相關規範法令
陸域交通運輸	東部鐵路 頭城車站 台9線	鐵路:交通部臺灣鐵路管理局 公路:交通部公路總局	鐵路法、交通部臺灣鐵路管理局組織條例、公路法
水域交通運輸(遊艇港)	烏石港遊艇碼頭	中央:交通部航港局、臺灣港務股份有限公司 地方:宜蘭縣政府觀光單位	發展觀光條例、遊艇管理規則
農業	新港澳休閒農業區	中央:農委會輔導處 地方:宜蘭縣政府農業單位	農業發展條例及其施行細則、水土保持法及其施行細則、休閒農業輔導管理辦法
漁業、漁港	石城漁港、大里漁港、蕃薯寮漁港、大溪漁港、梗枋漁港、烏石漁港	中央:農委會漁業署 地方:宜蘭縣政府漁業單位	漁業法、縣市陸上魚塭養殖漁業登記及管理規則、漁港法、漁港法施行細則
觀光遊憩	石城服務區、大里服務區、大溪服務區、北關服務區、外澳服務區(港澳沙灘、烏石港)、頭城濱海森林公園、龜山島	中央:交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 地方:宜蘭縣政府觀光單位	發展觀光條例
海岸林	保安林	中央:農委會林務局羅東林區管理處	森林法、森林法施行細則
文化資產	古蹟、考古遺址	中央:文化部文化資產局 地方:宜蘭縣政府文化單位	文化資產保存法
海岸保護工、河川	石城海堤、大里海堤、大溪海堤、橋板湖海堤、更新海堤、外澳海堤港口海堤、大坑海堤、竹安海堤、大溪溪、梗枋溪、竹安溪	中央:經濟部水利署第一河川局 地方:宜蘭縣政府水利單位	水利法、水利法施行細則
海洋及海岸執法、海洋災害防救、海洋環境保育	海巡署第一海岸巡防總隊 第一巡防區、烏石港安檢所、大溪安檢所、梗枋安檢所、大里安檢所、龜山島安檢所、第二機動巡邏站合興	中央:海洋委員會海巡署、海洋保育署	海岸巡防法及相關法令、台灣地區與大陸地區人民關係條例、國家安全法、海洋污染防治法

# 宜蘭海岸管理議題初探

## 海岸保護

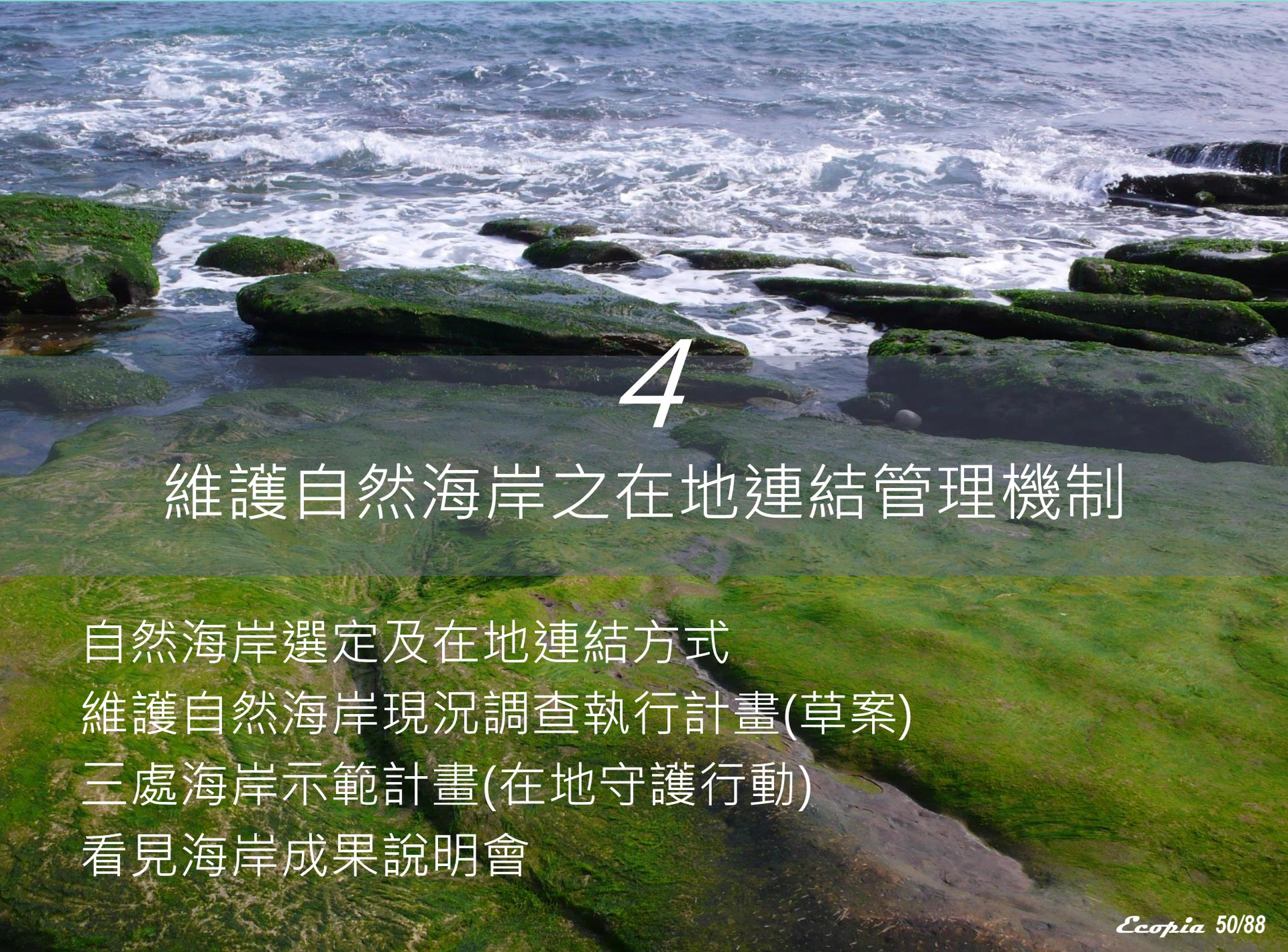
- 面對**海岸林劣化與沙丘消退之趨勢**，應有更積極、整體性之研究調查與對策提擬。
- 里山里海的操作應如何與**當地人(含歸鄉者與外來駐點經營者)共營合作**將關係著海岸資源保護之成敗。
- 交通不便的南澳所維持的自然海岸如何喚起更多注意與行動，且在蘇花改通車之後面對可能帶來的**新衝擊**，如何在確保自然資源情形下，而能發展**在地永續觀光產業**將是關鍵。

## 海岸防護

- 蘭陽溪近年可能受河川採砂及其他可能因素影響，導致部分海岸呈現退縮及侵蝕現象，亟待更全面性的研究與對策提擬。
- 蘭陽溪口南北兩側海岸線上大量的海岸保護工及突堤設施群，恐造成海岸景觀嚴重衝擊，建議除功能檢討外，亦能納入**對海岸視覺景觀風貌之衝擊評估**。
- 宜蘭海岸面對氣候變遷與海岸退縮趨勢，應有**更全面的調查與監測機制**。

## 永續利用

- 新社區建設或旅館開發(如烏石港特定區、外澳地區、蜜月灣等地)引起的人口移動、社會經濟變化對於既有聚落、社區所造成之開發壓力與環境衝擊。
- 臨海高層建築破壞天際線，亟待**更周全之建築風貌管制**，以建構海岸人文風土視域廊道。
- 各類**海岸新興的觀光產業**，如衝浪、獨木舟、帆船、賞鯨、海上觀光之旅等，在海岸保護與海岸防護上，如何**共榮永續**將是重要課題。



# 4

## 維護自然海岸之在地連結管理機制

自然海岸選定及在地連結方式

維護自然海岸現況調查執行計畫(草案)

三處海岸示範計畫(在地守護行動)

看見海岸成果說明會

# 推動海岸在地連結機制之核心理念

## ■ 四階段步驟



# 三處自然海岸實作操作構想

## ■ 協力團隊之評估選取原則

1. **理念相同**：認同自然海岸保護、復育與永續經營管理理念者；
2. **付出行動**：願意透過課程或行動，協作自然海岸調查、研究與管理維護者；
3. **示範效益**：海岸資源、環境特性與現況課題能反映自然海岸保育與維護課題者，例如重要河口、沙丘、海岸林...等；
4. **資源整合**：能結合既有學術資源或環境教育資源，具整合及擴大效益者；
5. **在地參與**：與在地社區、文化或產業連結，具共識基礎者；
6. **永續經營**：願意持續性投入參與及永續經營者

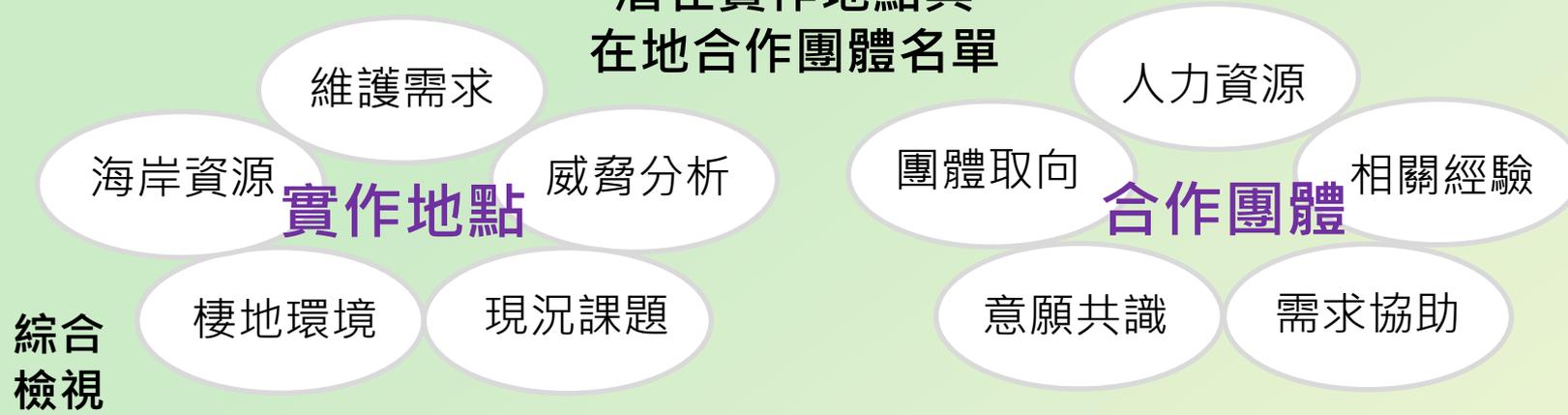
# 三處自然海岸實作操作構想

## ■ 在地連結方式

宜蘭縣市看見海岸相關研究  
與現況資料分析彙整

收整宜蘭縣市自然海岸一定  
範圍學校與NGO團體名單

潛在實作地點與  
在地合作團體名單



訪談  
意願

工作坊

會議  
座談

選定  
實作  
地點

示範地點1  
宜蘭大學

示範地點2  
荒野保護協會

示範地點3  
岳明國小

# 三處自然海岸實作操作構想

## ■ 實作與驗證方式

串連在地

實作執行

檢討修正

保護海岸

1. 參酌自然海岸資源調查架構，收整實作地點基本資料；
2. 擬定調查計畫（包含項目、方法、資料回傳型態）；
3. 視需要，進行計畫執行期間可能之補充調查（以合作團體能參與執行，有助於在地連結者為主）；
4. 提出實作地點自然海岸維護管理之分析與建議；
5. 討論研議在地參與操作執行之維護管理工作與相關支援；
6. 辦理必要性之技術性教育宣導或環境教育相關活動；
7. 檢討修正「維護自然海岸」現況調查執行計畫內容。

# 實作計畫 操作流程

## 尋求夥伴

尋求有意願之在地協力合作團隊與合作議題

## 共識凝聚

與協力合作團體討論研議在地可參與執行之維護管理工作與相關網絡支援

## 現地踏查

實地勘查並選定自然海岸調查對象、地點與範疇

## 擬定調查計畫

配合協力團隊屬性與調查對象，擬定維護自然海岸現況調查執行計畫

## 調查內容、方法、工具研議

確認調查樣區、調查工具及調查人力、時程安排與調查表單及資料上傳方式等細節

## 進行實作

進行至少一次完整性的現地調查與資料建置

## 調查成果建置

呈現完整資源調查之執行方法、流程與成果

## 分析與建議

進一步提出實作地點自然海岸維護管理之分析與建議

## 環境教育活動

同步辦理之自然海岸維護、復育與環境教育活動

## 修正與回饋

建立自然海岸之在地連結模式，並檢討修正「維護自然海岸」現況調查執行計畫之規劃內容

# 建立在地連結之海岸管理運作機制

**範疇：**以「自然海岸」為主，優先納入尚未劃入保護區或有議題之自然海岸段

**內容：**以海岸保護、防護及永續利用範疇為主

## 操作重點：

- 依各協力團隊性質與專長能力，分尺度、分層級進行
- 以示範操作及建立長期性調查維護方法或機制為主
- 參與海岸觀察、調查、守護與環境教育等過程的完整紀錄

## 加值效益：

- 以**動態影像方式全程記錄**三個團隊之在地守護行動，並剪輯為10-15分鐘之影像紀錄短片，讓更多人可以看見並加入海岸守護行動。
- 成立“**看見宜蘭海岸**”**粉絲專頁**，作為三個團隊的連繫平台，分享並支援彼此教學研究資源與成果，及擴大政策行銷效益
- 放入營建署**海岸管理資訊網**進行宣導與經驗傳承。

## 在地協力團隊與實作計畫：

- **國立宜蘭大學**  
**(五結海岸-海岸林調查)**  
+2項環境教育活動(牽罟、淨灘)
- **荒野保護協會宜蘭分會**  
**(利澤海岸-沙丘調查)**  
+自然觀察線上紀錄
- **蘇澳岳明國小**  
**(澳仔角海岸-海岸侵淤變化)**  
+海洋文化溯源體驗

# 看見海岸紀實影片拍攝

林芳怡專業攝影、剪輯

**協力團隊：**微光影像公司--吳乙峰導演  
攝影團隊

**協力內容：**三處實作過程全程紀錄與人物專訪，集結成完整紀實短片



# 實作團體1：國立宜蘭大學

**參與團隊：**國立宜蘭大學生物技術與動物科學系、森林暨自然資源學系之師生

**參與教授/課程：**

**林世宗教授** (陸域生態調查技術與評估-專業選修)

**陳永松教授** (水生生物調查技術-大三課程、海洋生態學-通識課程)

**林育安教授** (生態玩家培訓課程-通識課程)

其他: 阮忠信教授

**參與人數：**約300人

**實作地點：**五結海岸 →

**實作內容及方式：**

計畫一：海岸林復育造林調查  
(林世宗教授)

計畫二：近海洄游魚類資源調查  
(陳永松教授)

計畫三：海洋環境關懷與海岸自然生態解說(林育安教授)

結合宜蘭大學新校區---五結校區，預計今年在五結利澤一帶(預計在家畜防治所周邊和養鴨中心間)建立“三生產業園區”，希望可以成為後續宜蘭大學參與海岸資源調查之研究基地。

# 宜大實作計畫

## 計畫一：海岸林復育造林調查(林世宗教授)

**內容:** 結合羅東林管處的專業人力，帶領學生觀察劣化防風林復育造林技術的施作並檢測復育造林的成效

**效益:** 讓學生在習得森林資源調查技術同時，能了解新植苗木樹種比較存活率及苗木生長形質及防風圍籬設置技巧，達成海岸林復育專業知識傳遞目的。

## 計畫二：近海洄游魚類資源調查(陳永松教授)

**內容:** 協助租借漁船與聯繫船長，結合壯圍後埤社區人力，透過牽罟傳統漁法再現，讓學生一同體驗拉網，再進行魚類資源調查與紀錄，並學習建立近海洄游魚類資源Database。

**效益:** 讓學生在習得魚類資源調查技術同時，能了解漁獲資源與海洋環境變遷之間的關係，達成環境教育目的。

## 計畫三：海洋環境關懷與海岸自然生態解說(林育安教授)

**內容:** 帶領通識課程之大一學生透過淨灘活動，於永鎮海岸進行廢棄物調查，在清理海岸環境同時，進行海岸自然資源觀察與解說，讓學生對在地海岸資源與面臨議題有更深層的認識與感知。

**效益:** 讓學生在清理海岸廢棄物與紀錄同時，深刻體驗並覺知，達成環境教育。

# 海岸林復育造林實習

調查內容(項目): 1.林地與植群整治  
3.新植苗木生長調查

2.防風圍籬設計及設置





# 水生生物調查技術暨海洋生態學--牽罟資源調查服務學習團



# 水生生物調查技術暨海洋生態學--牽罟資源調查服務學習團



# 生態玩家培訓課程--海洋環境關懷與自然生態解說



# 實作團體2：荒野保護協會

**參與團隊:** 荒野保護協會宜蘭分會

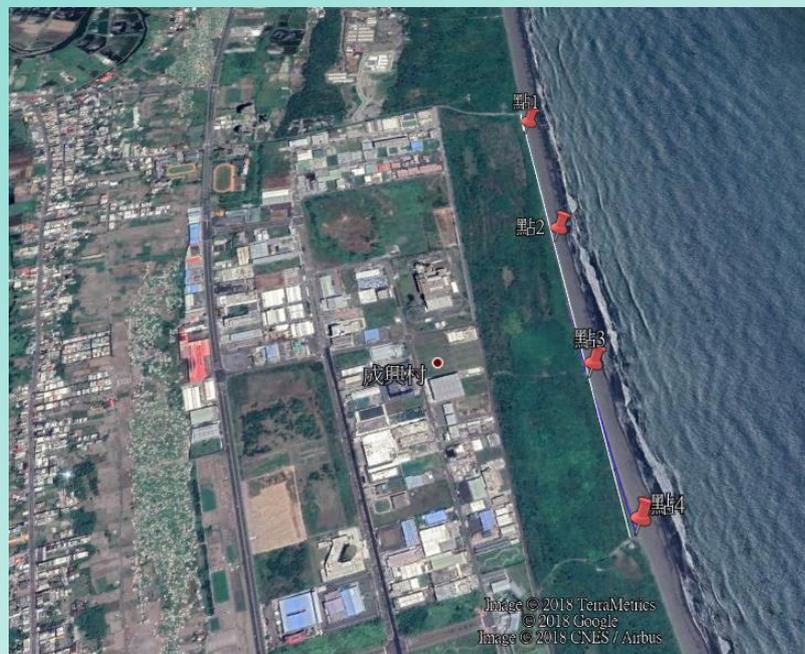
**實作地點:** 利澤海岸(宜蘭現存完整沙丘群，可就近結合既有五十二甲濕地的志工群)



**實作內容及方式:**

計畫一:海岸沙丘調查記錄(林宗儀教授指導)

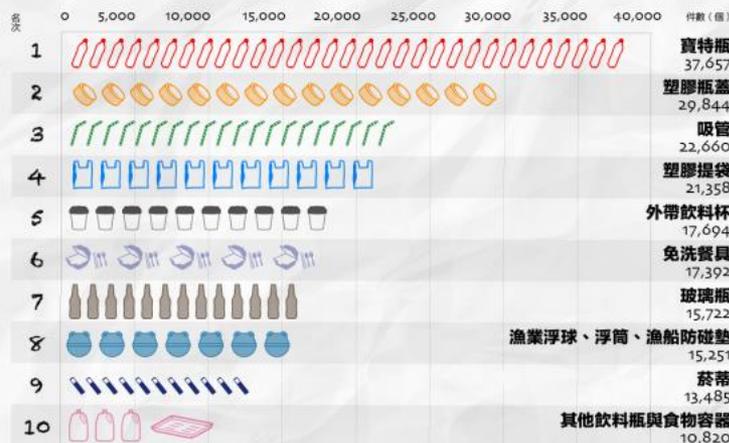
計畫二:自然觀察記錄(生態筆記簿)



# 荒野保護協會

- 推動公民環境教育
- 關懷海洋廢棄物議題，並訴諸行動
- 利用大數據平台發表每年全球海洋廢棄物報告，透過區域及跨國合作，共尋良方

## 2016臺灣ICC淨灘行動 海洋廢棄物TOP 10



製圖/荒野保護協會 資料來源/愛海小旅行網站 cleanocean.sow.org.tw  
數據收集時間: 2016/11~2016/12/8

SOW THE SOCIETY OF WILDERNESS  
荒野保護協會

## 台灣2005~2013年淨灘垃圾數據

28,629個  
塑膠飲料瓶

11,757個  
打火機

100,180個  
塑膠袋

52,684個  
瓶蓋

11,890件  
漁業用保麗龍浮球

44,518根  
菸蒂

38,544根  
吸管

73,881件  
免洗餐具

菸蒂總高約2.6座  
台北101大樓

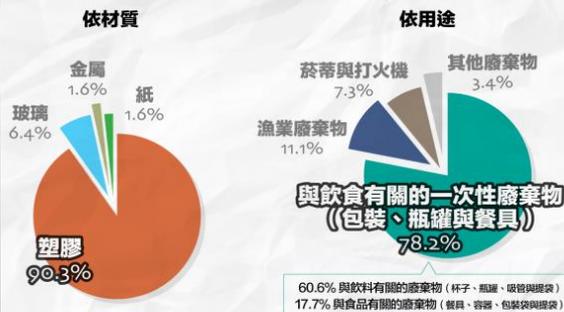
塑膠袋單面20cm來  
算，高約5座玉山

瓶蓋堆疊總高度約  
2.5座高雄85大樓

免洗餐具每人每天  
使用3個共可用67年

吸管排列總長度約  
為4座高屏大橋

## 2016臺灣ICC淨灘行動 海洋廢棄物組成分析



製圖/荒野保護協會 資料來源/愛海小旅行網站 cleanocean.sow.org.tw  
數據收集時間: 2016/11~2016/12/8



# 荒野實作計畫

## 計畫一：海岸沙丘調查記錄(林宗儀教授指導)

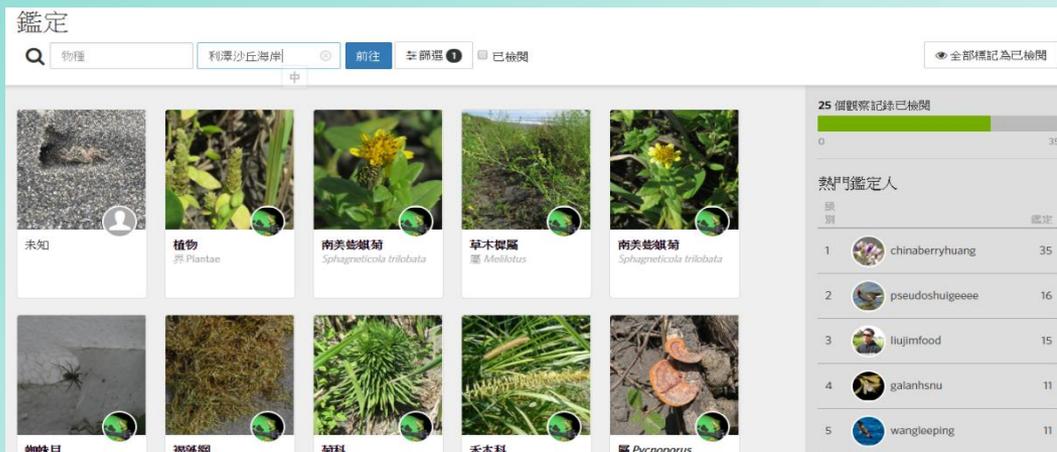
**內容:** 在利澤海岸，利用定樁測量法搭配簡易設備方式，每月定期或颱風來臨前後進行沙丘高度測量，現場執行工作包括觀察、量測與紀錄三大部分

**效益:** 具宜蘭海岸資源代表性，累積長期性之調查結果可提供政府與學術單位進行後續增值研究分析與應用。

## 計畫二：自然觀察記錄(生態筆記簿)

**內容:** 透過簡單的操作記錄方式，資料上傳至iNaturalist，提升民眾對自然生態的興趣，讓民眾有能力應用網路資源及專家協助找到記錄物種資訊。

**效益:** 落實公民環境教育，並累積生物名錄提供進一步研究與增值應用。



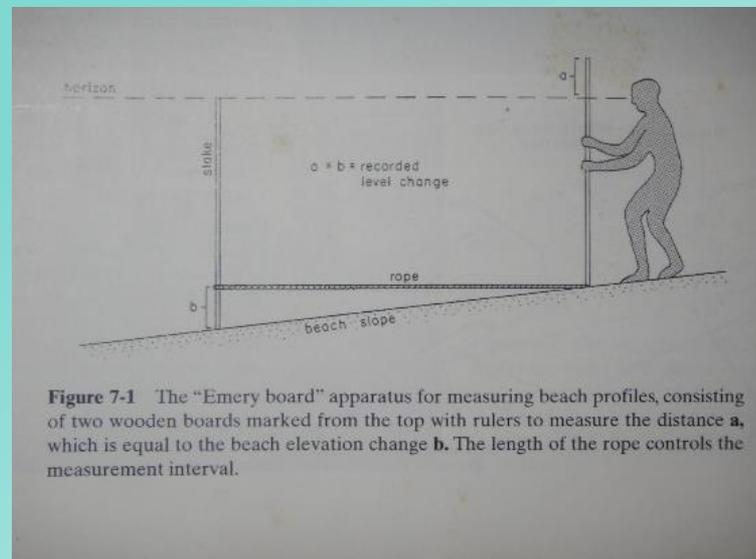
# 海岸沙丘調查(公民參與之定樁測量法)

沙丘防禦功能劣化分析—

調查XX地區海岸沙丘分布及環境變遷分析  
，檢討當地沙丘退化因素



製作測量桿: 高度約 120-160cm之間，2公分繪製一格，  
10公分處漆上紅色，再綁一條繩線即可



# 沙丘調查方法、工具及表單

**調查工具：**簡易量尺、皮尺、相機、調查記錄表格

**調查方法：**

挑選利澤沙丘海岸往南約1.6公里範圍內之沙丘記錄，**沿沙丘每隔約500公尺，依地形建立4條監測樣線**，藉此記錄沙丘變化，每次記錄方式為：

- 依沙丘坡度挑選適合的繩子長度間距做量測（**坡度陡用30公分、一般坡度用1公尺、坡度平坦用2公尺**）
- 從沙丘頂上的標竿記錄到水線的位置**，登錄於記錄表格內
- 利用電腦excel軟體建檔並**分析沙丘剖面之高程變化**



荒野看見海岸 沙丘調查記錄表					
日期*		時間(起迄)*			
溫度		天氣*			
調查地點*					
調查者*		記錄者*			
共同觀察者*					
樣線編號			定位木樁高度		
序號	分斷點	高差	序號	分斷點	高差
1			21		
2			22		
3			23		
4			24		
5			25		
6			26		
7			27		
8			28		
9			29		
10			30		
11			31		
12			32		
13			33		
14			34		
15			35		
16			36		
17			37		
18			38		
19			39		
20			40		
備註					

# 荒野保護協會--沙丘調查志工培訓課程



# 實作團體3：岳明國小

**參與團隊：**蘇澳岳明國小、水利署第一河川局

**參與教授/課程：**

- 海岸變遷調查記錄(5年級)
- 海洋牽罟文化體驗 (海洋文化溯源)

**參與人數：**約20多名師生

**實作地點：**嶺腳(澳仔角)海岸



無尾港、澳仔角一帶，受北方澳岬崩落影響，此區近岸海流強且多礫石，水利署於該地有設立一地下水位井，可結合學校資源，進行更廣泛的調查

**實作內容及方式：**

計畫一：海岸變遷調查記錄  
(水利署賴鴻成課長指導)

計畫二：海洋牽罟文化體驗  
(海洋文化溯源)



推動帆船教育，培養海洋之子



# 海岸變遷(海岸侵淤變化)調查記錄

**內容:** 透過五年級課程設計操作，**進行定樁式測量法**，設立3個固定樁，每月定期**利用量尺和測繩量測與海岸距離變化**，並進行資料建置與課程研討教學工作。

**效益:** 讓孩子了解**海岸周期性侵淤變化**達成環境教育目的。



會議類型	會議日期	出席專家學者
專家訪談	106/12/13	蘇澳岳明國小 黃建榮校長
專家訪談	106/12/13	宜蘭大學阮忠信教授、荒野棲地守護部-謝祥彥主任、楊欣惠專員
專家訪談	106/12/20	衍生工程顧問公司 邱昱淦經理
專家訪談	106/12/27	臺灣師範大學地理學系林宗儀教授
專家訪談	107/1/3	經濟部水利署 賴鴻成課長
專家訪談	107/1/3	宜大森林暨自然資源學系 阮忠信教授
專家訪談	107/1/3	宜大森林暨自然資源學系 林世宗教授
專家訪談	107/1/3	宜大生物技術與動物科學系 林育安教授
專家訪談	107/1/3	宜大生物技術與動物科學系 陳永松教授
專家訪談	107/3/7	微光影像有限公司 吳乙峰導演
工作坊	107/3/8	臺灣師範大學地理學系林宗儀教授、助理群、荒野保護協會棲地組謝祥彥先生
工作坊	107/3/13	岳明國小黃建榮校長、水利署第一河川局賴鴻成課長、戴振達先生
專家訪談	107/3/22	微光影像有限公司 林芳怡導演
海岸實作工作坊	107/4/11	水利署第一河川局賴鴻成課長、林芳怡導演、岳明國小教師群
海岸實作工作坊	107/4/15	國立宜蘭大學林育安教授所帶領之師生40人
海岸實作工作坊	107/4/25	荒野棲地守護部-謝祥彥主任、楊欣惠專員、荒野招募之志工群
海岸實作工作坊	107/4/27	國立宜蘭大學陳永松教授所帶領之師生55人
海岸實作工作坊	107/4/28	荒野—海岸沙丘培訓課程
第1次座談會	107/5/3	林銀河、邱錦和、林奠鴻、陳永松、杜德裕、陳定唐、邱程璋、謝祥彥等8人及各機關代表
海岸實作工作坊	107/5/11	宜蘭大學陳永松教授所帶領之師生55人
海岸實作工作坊	107/5/24	宜蘭大學林世宗教授所帶領之師生65人
專家訪談	107/6/20	頭城鎮公所陳志信秘書
專家訪談	107/6/20	蘭陽博物館 陳碧琳館長
專家訪談	107/6/21	無尾港文教促進會 梁智雄理事長
專家訪談	107/6/21	宜蘭縣國教環境教育輔導團兼環境教育中心 汪俊良主任
專家訪談	107/7/26	國立臺灣大學森林環境暨資源學系 盧道杰教授
專家訪談	107/8/16	國立臺灣師範大學地理學系 沈淑敏教授
第2次座談會	107/8/21	沈榮華、簡英俊、吳季玲、李世田、王振岱、林靜茹、吳小榆、黃建圖、楊璋誠、阮忠信等10人及機關代表

# 專家訪談 、 工作坊 暨 座談

# 專家訪談、工作坊暨座談會之重點與效益

詳細記錄請詳見報告書P4-43~P4-53及附錄6

- 重新建立人與海岸環境的依存關係，回復與**海洋緊密相連**的生活
- **從教育著手**是一條必然且可行路徑(推廣海洋環教課程及強化戶外教育支援系統)
- 真正的社區培力是聽取意見、不斷溝通、**長期陪伴**，**然後一起做**(地方創生、海洋文化培力)
- 透過**公眾參與地理資訊系統(PPGIS)**等方法，提升經營管理效能(建立海岸管理資訊平台)
- 從**跨區域Cross Border**的角度重新看待海岸國土規劃(以地球公民思維進行海岸國土規劃)

# 第1次座談會-現地意見交流座談會

**辦理日期:** 107年5月3日

**辦理地點:** 宜蘭縣政府2F第三會議室

**座談主題:** 如何建立與在地連結之海岸管理運作機制

## 討論議題:

- 對於團隊所提出之宜蘭自然海岸資源盤點與面臨議題有何意見?
- 對於**確保自然海岸零損失**，您認為應該做哪些行動?
- 對於團隊所提出之**擴大多元參與方式**有何意見或其他建議?
- 以貴單位或您的立場，**是否願意協助落實推動相關海岸保護行動**? 對於可能**參與途徑或方式**有何具體建議?

## 座談參與人員:

- **林銀河教授**/淡江大學蘭陽校園資訊創新科技學系系主任
- **邱錦和先生**/台灣濕地保護聯盟宜蘭辦公室常務監事
- **林奠鴻老師**/財團法人大二結文化基金會董事長
- **杜德裕建築師**/田中央聯合建築師事務所執行長
- **邱程璋科長**/宜蘭縣政府建設處國土計畫科科長
- **陳定唐技師**/境群國際規劃設計顧問股份有限公司經理
- **陳永松教授**/國立宜蘭大學生物技術與動物科學系助理教授
- **謝祥彥先生**/荒野保護協會棲地守護部主任
- **各部會機關代表**

## 共識凝聚:

- 海岸管理法應該更清楚描述**願景、核心價值及目標**，並納入納入「**韌性**」概念
- 海岸保護可從再地**社區基礎培力**開始，包括社區與政府、專業、土地與民眾的對話能力培力，及後續的海岸保護、防護與永續等行動的進階培力等
- 屏除從陸地看台灣，而應有**謙卑、跨域**之整體思維觀
- 編列預算**經常門應高於資本門**，提高教育與維護管理費用比例。
- 可透過**彈性的管理機制**，如劃設「季節性的保護區」，讓人的活動跟生態達到平衡
- 樂見傳統漁法的牽罟等於宜蘭沿岸鄉鎮村落重新受到活化再生，然漁獲量與以往差太多，沙洲廢棄物多，顯見**整體環境劣化，海岸保護迫在眉睫**



# 第2次座談會-頭城海岸現地意見交流座談會

**辦理日期:** 107年8月21日

**辦理地點:** 頭城鎮公所第一會議室

**座談主題:** 如何建立與在地連結之海岸管理運作機制

## 討論議題:

- 對於團隊所提出之宜蘭及頭城自然海岸資源盤點與面臨議題有何意見?
- 對於頭城海岸開發與遊憩人口日盛所造成的環境破壞與安全管理疑慮，您認為應該採取何種行動因應?
- 對於確保自然海岸零損失，您認為應該做哪些行動?
- 對於團隊所提出之擴大多元參與方式有何意見或其他建議?
- 以貴單位或您的立場，是否願意協助落實推動相關海岸保護行動? 建議?

## 座談參與人員:

- **沈榮華理事長**/石城社區發展協會理事長兼石城里里長
- **簡英俊總幹事**/龜山島社區發展協會
- **陳韻如理事**/新港澳休閒農漁業發展協會
- **李世田理事長**/港口社區發展協會理事長
- **王振岱秘書長**/中華兩岸自行車運動發展協會
- **林靜茹理事**/中華民國衝浪運動協會
- **吳家榆小姐**/外澳極酷衝浪俱樂部經營者
- **黃建圖先生**/思高本事負責人(海波浪海洋文化文創品牌)
- **梁明煌 教授**/中華鯨豚協會監事
- **頭城鎮各里辦公室、各社區發展協會代表**

## 共識凝聚:

- 淨灘無法解決問題，但教育還有數據分析可以解決未來的問題，**從教育開始深根，藉由行動數據分析找出垃圾源頭解決方案**。
- 政府應致力**營造讓民眾可以接近海岸環境的機會**，以外澳里小白宮為例，就阻斷民眾接近海岸及通行權利，政府應主動介入解決。
- **自行車**為親海極佳的方式，也是推廣低碳旅遊的良好媒介，應妥善串聯之。
- 建議推動石城地區**海岸潮間帶旅遊與浮潛體驗**。
- 應與更多**第一線業者有合作**機會，例如南方澳業者有推動在地體驗行程或生態旅遊營隊，就是很好的機會。



# 看見海岸說明會

## ■ 焦點議題策劃

- 辦理日期：107年9月7日
- 辦理地點：宜蘭縣立蘭陽博物館1樓大廳
- 辦理方式：以影片播放、簡報說明、簽署宣言、授證典禮、經驗分享及全民互動問答等方式，展現在地參與成果、宣達海岸管理理念並謀求合作夥伴
- 邀請對象：三個在地協力團隊及指導顧問、相關部會機關、地方政府、宜蘭臨海鄉鎮市公所、民間團體、館內遊客、以及所有曾參與計畫的社造組織、NGO團隊及個人





# 5

## 結語

如何有效結合及觸動多元力量之參與

# 英國海岸線兩千計畫Coastline2000—

## 青年公民環境教育實踐

### 九年一貫課程之地理學科

- 透過海岸調查與現況紀錄來深化年輕公民對海岸環境的知覺、觀點和視野，並促進他們對海岸的責任感
- **配合海岸線調查，修訂國定課程內容-海岸地理教學。**
- 給學校一個機會聚焦於地理學科，以作為5到16歲教育方案中為最必要的一部份。
- 海岸線兩千的調查同步和其他領域的學科一同進行，例如：人文藝術、資訊科技、科學、數學、英文、道德發展、地理學、地圖學...等。
- **相關調查數據也利用地理資訊系統建置至共通平台並分享。**



# 森川里海生態農業(里山)倡議一

## 原民傳統農法與文化復振

### 花蓮縣豐濱鄉新社村「森川里海」

由農委會花蓮農業改良場偕同當地居民及相關政府單位建立「多元權益關係人參與平台」，以部落(新社部落、復興部落)意願為主，推動里山倡議，使其成為與自然和諧共生的永續農村。



類別	權益關係人	主要關注議題和投入工作項目
在地組織	新社社區發展協會	● 噶瑪蘭新社部落及阿美Dipit部落之綜合發展事務協調和推動 ● 生態農業/文化復振 ● 生態農業/文化復振
	噶瑪蘭族新社部落	
	阿美族Dipit部落	
學術單位	東華大學環境學院	● 協力平台運作/里山里海倡議推動架構/地景回復力指標 ● 原住民傳統文化復振 ● 珊瑚礁生態調查/體檢
	東華大學原住民族學院	
	中央研究院生物多樣性研究中心	
公部門	農委會花蓮區農業改良場	● 召集平台運作/生態農業/原住民植物/農業生物多樣性監測 ● 社區林業/山林守護/林產物採取/陸域濕地生物多樣性監測 ● 農村再生培力和營造/水田和水圳生態工程 ● 結合在地農村特色的大地藝術
	農委會林務局花蓮林管處	
	農委會水保局花蓮分局	
	交通部觀光局東海岸國家風景區管理處	
企業	洄瀾風生態公司	● 生態調查/環境教育
民間團體	台灣環境資訊協會	● 珊瑚礁生態調查/體檢 ● 部落海洋文化調查/海洋環境教育 ● 海堤修建等環境議題
	黑潮海洋文化基金會	
	地球公民基金會花東辦公室	

其他權益關係人將視情況投入。

# 結合並觸動多元力量共同參與 1/5

## ■ 建議1: 設置專屬海岸資料庫資訊平台，建立海岸地區空間資訊文件

建議由地方政府擔任窗口，優先建立各縣市海岸地區資料庫資訊平台，透過公眾參與地理資訊系統(PPGIS)等方法，招募在地志工或與學校、社區、企業合作，協助建立海岸管理空間資訊，以提升經營管理效能。

## ■ 建議2: 納入國高中小學「十二年一貫課程綱要」自然與生活科技學習領域或地理科教案，以在地海岸環境作為研習個案場域

透過自然與生活科技學習領域或地理科之師資培訓，並與地區性環境教育中心或編寫教材的書商合作，強化戶外教育支援系統

## 結合並觸動多元力量共同參與 2/5

- **建議3:** 以國高中之「服務學習時數認證」作為引子，讓升學中的學子有參與公共事務與環境保護之機會  
由學校或非營利組織規劃與海岸環境相關之服務學習課程或活動，再由就其認證採計及發給服務學習時數證明。
- **建議4:** 納入各大學之「服務學習課程」，鼓勵大學生透過從做中學，落實服務學習精神，並進而關懷社會與環境  
配合教育部「大專校院服務學習方案」、「大學社會責任實踐計畫」，鼓勵大專院校積極引導學校師生組成計畫與執行團隊，在海岸永續發展上扮演關鍵的地方智庫角色，主動發掘在地需求並解決問題。

# 結合並觸動多元力量共同參與 3/5

## ■ 建議5: 認證海岸守護員，使參與社團或志工得到具體肯定並提升環境專業知能

設計開發海岸志工線上評核系統及參與證書申請，讓各地參與志工自行上網填報及申請，成為海岸志工人力銀行一員，培養人力資源庫並擴大參與效益。

再由營建署來協助認證海岸守護員，鼓勵並協助提升其專業知能，促成中央與地方合作，以及公私部門合作。

## ■ 建議6: 與環保署各區域「環境教育中心」合作，進行海岸環境教育教材編纂和學校種子教師培訓，廣設調研種子尖兵培訓課程，積極培訓海岸公民科學家

與環境教育中心合作成立地區性、共享式的「教學資源中心」，進行海岸環境教育教材編纂、種子教師培力，積極培育海岸公民科學家。

# 結合並觸動多元力量共同參與 4/5

## ■ 建議7: 與農委會及各縣市文化單位合作，由下而上強化臨海社區、漁村聚落之「社區培力」，發展並建立長期性海洋伙伴關係

國家發展委員會積極推動「設計翻轉、地方創生」示範計畫，由縣市政府提案，協助扶植地方文化、產業、觀光產業。

建議後續可透過部會合作，結合海岸開發商(例如綠能產業)資源投入，將漁村產業創生與海岸環境永續共榮納入合作議題，以實踐臺灣里海創生願景。



設計翻轉  
宜蘭  
漁村

宜蘭。海岸。地方創生

漁村空間 × 轉腦情誼  
宜蘭縣漁村地方閒置空間  
「設計翻轉、地方創生」工作坊

3/20  
下午2:00至4:30  
大里天公廟 餐廳  
(宜蘭縣頭城鎮廣海路七段39號)

漁村空間 + 創生人 = 聯合說明

主辦單位：宜蘭縣政府工務局漁港處  
執行單位：經典工程顧問有限公司、金魚、綠灣  
聯絡資訊：工程師 09-205100089 游小姐  
總務工程師 02-29270089#11 吳小姐

邀請對象：  
宜蘭縣沿海區域或社區地區之漁村聚落  
地方人士、社區發展協會、在地產業店家、  
漁人、青年或關心漁村發展之民衆共同參與

# 結合並觸動多元力量共同參與 5/5

- **建議8:** 未來建議可透過公私部門合作，鼓勵公私有企業在利用海岸資源同時，也能透過認養或維護海岸自然生態環境之實質作為，建立**企業正面形象與落實環境社會責任**。

建議可優先考量**海岸地區之國營事業單位、綠能企業或申請海岸開發利用的單位**

此外，應積極與**海岸第一線之海域遊憩活動經營業者**有合作機會，共同開發優質海岸體驗、遊憩行程及培力海岸解說員或海岸守護員，鼓勵民眾親海、愛海並透過業者作為媒介，有效推展遊客之海岸環境教育、海岸遊憩安全管理與相關環境保護工作。



# 建議權責分工

在地參與方式	可能行動	權責分工情形	主/協辦單位
設置海岸資料庫資訊平台	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立即時上傳之空間資訊平台系統</li> <li>• 海岸汙染GPS回報平台</li> </ul>	中央：營建署 地方：縣市政府	主/協辦單位：營建署、縣市政府 執行單位：所有參與在地連結調查工作的團隊、社區或個人
納入國高中小學「十二年一貫課程綱要」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 結合納入國高中小學的十二年一貫課程綱要之部定課程或校訂課程</li> <li>• 種子教師培力</li> <li>• 與地區性環境教育中心或教材書商合作，編寫相關教材</li> </ul>	中央：教育部 地方：縣市政府教育局	主/協辦單位：教育部、環保署、縣市政府 執行單位：一至十二年級之各級學校、環境教育中心、教材書商等
納入國高中之「服務學習時數認證」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 規劃與海岸環境相關服務學習課程或活動</li> <li>• 認證採計及發給服務學習時數證明</li> </ul>	中央：教育部 地方：縣市政府教育局	主/協辦單位：教育部、營建署、縣市政府 執行單位：七至十二年級之各級學校、環境教育中心、民間組織等
納入各大學之「服務學習課程」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓勵開設與海岸相關之服務學習課程</li> <li>• 鼓勵申請與海岸議題相關之大學社會責任實踐計畫</li> </ul>	中央：教育部 地方：縣市政府教育局	主/協辦單位：教育部、營建署、縣市政府 執行單位：大專院校、臨海社區民間組織等

# 建議權責分工

在地參與方式	可能行動	權責分工情形	主/協辦單位
漁村聚落之社區培力與里海創生	<ul style="list-style-type: none"> <li>強化臨海社區之海岸資源調查與管理培力</li> <li>發展里海創生產業</li> </ul>	中央：農委會、國發會、營建署 地方：縣市政府教育局	主/協辦單位：農委會、國發會、營建署、縣市政府 執行單位：各縣市社區營造中心、臨海社區、民間組織等
實際利用海岸之國營/私人企業認養海岸實踐社會責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>鼓勵國營事業單位、綠能企業或申請海岸開發利用的單位等認養海岸或參與海岸在地連結工作</li> <li>與海岸第一線海域遊憩活動經營業者合作，共同開發優質海岸體驗、遊憩行程及培力海岸解說員或海岸守護員</li> </ul>	中央：營建署、經濟部能源局 地方：縣市政府	主/協辦單位：營建署、經濟部能源局、縣市政府 執行單位：國營事業單位、綠能企業、申請海岸開發利用的單位、海岸遊憩活動經營業者等
漁村聚落之社區培力與里海創生	<ul style="list-style-type: none"> <li>強化臨海社區之海岸資源調查與管理培力</li> <li>發展里海創生產業</li> </ul>	中央：農委會、國發會、營建署 地方：縣市政府教育局	主/協辦單位：農委會、國發會、營建署、縣市政府 執行單位：各縣市社區營造中心、臨海社區、民間組織等
實際利用海岸之國營/私人企業認養海岸實踐社會責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>鼓勵國營事業單位、綠能企業或申請海岸開發利用的單位等認養海岸與海岸第一線之海域遊憩活動經營業者合作，共同開發優質海岸體驗、遊憩行程</li> </ul>	中央：營建署、經濟部能源局 地方：縣市政府	主/協辦單位：營建署、經濟部能源局、縣市政府 執行單位：國營事業單位、綠能企業、申請海岸開發利用單位、海岸遊憩活動經營業者等

# 後續執行事項

- 完成**認識海岸**資料，以**網頁形式**連結至海岸管理資訊網，擴大行銷效益 (回饋加值)
- 關注在地實作計畫，**持續性進行實作成果之建置與彙整**(回饋加值)



林秉勳 組長  
內政部營建署  
綜合計畫組

法令跟機制



親海、知海、愛海的海洋之子



簡報結束  
敬請指教

水下滑翔翼操作