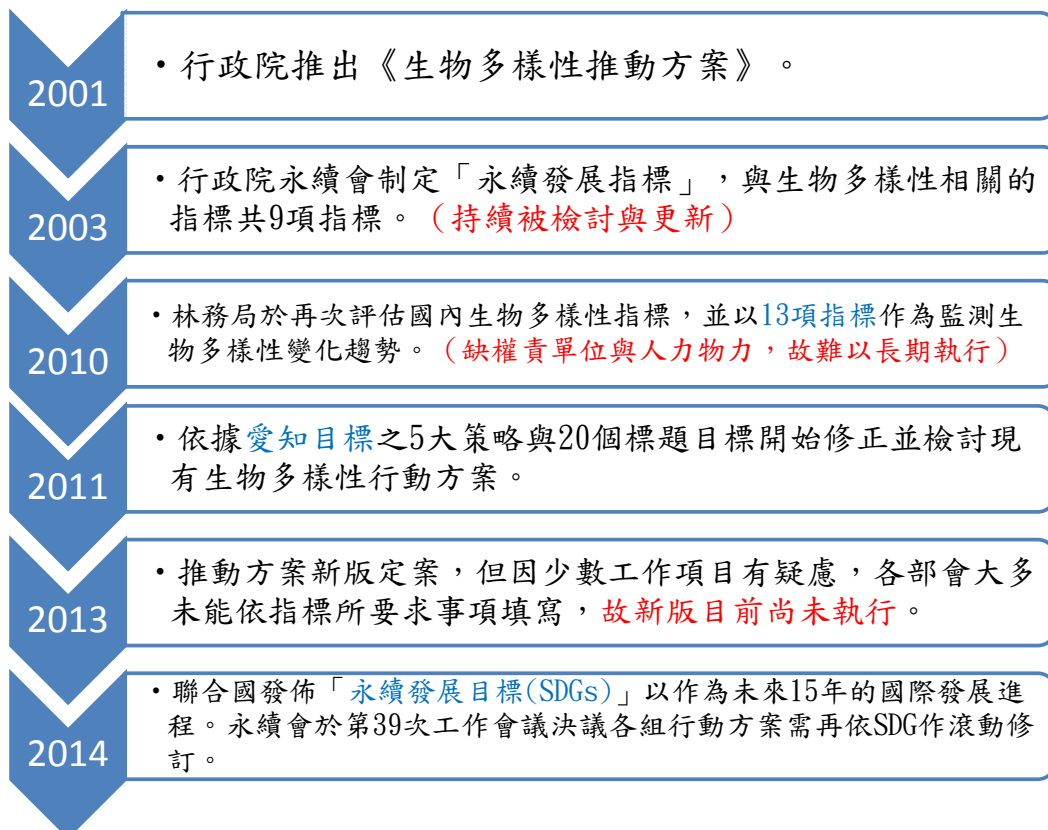


TaiBON計畫 海域

概述與第一次專家會議成果

中研院團隊

臺灣生物多樣性指標發展現況



TaiBON (Taiwan Biodiversity Observation Network)計畫目標

104-107整體目標

- 以生物多樣性永續發展行動計畫為基礎，並配合監測資料，**建立國家生物多樣性指標架構**，掌握國家生物多樣性現況與變化。
- **建置保護/保留區系統生物多樣性指標架構**，並配合監測的項目，掌握保護/保留區保育現況。
- **建立多樣性資料整合機制**，以完備生物多樣性監測系統，支援生物多樣性指標計算、加值運用與資料分享。
- 完成**紅皮書資訊網**，展現政府施政成果並與國際接軌。
- 建置**國家生物多樣性監測系統與報告系統**，整合國內生物多樣性監測資料與生物多樣性指標動態變化，並與國際接軌。

3

經第一次專家會議遴選出**優先**評估指標如下

優先指標名稱	改善建議
過漁	1. 漁業轉型比例 2. 海洋保育預算投入比 3. TAC總量管制 4. CPUE 5. 捕獲物種營養層級 6. 捕獲魚種大小
海洋汙染	1. 監測離島海漂垃圾總量 2. 分析海漂垃圾組成 3. 監測因水產養殖釋出的新興汙染物質如抗生素 4. 以貝類藻類監測水質 5. 監測壓艙水帶來的有害物如毒藻等 6. 處理壓艙水之能力
特定物種	1. 綠蠵龜 2. 龍王鯛 3. 隆頭鸚哥 4. 中華白海豚 5. 珊瑚礁 6. 黑嘴端鳳頭燕鷗
海洋保護區	1. MPA所占面積 2. 有效禁漁區面積 3. 符合IUCN定義之MPA

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31040	舊績效指標 D3104	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepplot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期定點蒐集漁業資源變動之資料 2. 公開漁獲調查資料的總筆數與增加數 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期定點蒐集漁業資源變動之資料調查 2. 建立漁獲調查的數據資料 3. 漁業資源調查及監測研究計畫數 	14.4 在西元2020年以前，有效監管採收，消除過度漁撈，以及非法的、未報告的、未受監管的（以下簡稱IUU）、或毀滅性魚撈作法，並實施科學管理計畫，在最短的時間內，將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 沿近海漁種組成及產量資料公開 2) 捕獲率 *鎖定特定魚種如花飛 3) 捕獲魚種大小 *鎖定特定魚種(體長, 體重) 4) VDR(船位紀錄器) *上述資料可應用於下述公式: 5) FiB(漁獲平衡指數) 6) PPR(基礎生產力) 7) MTL(平均營養階層)

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31060	舊績效指標 D3106	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepplot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漁船總噸數及每年降低的噸數 2. 有效漁船總數及每年減少的船數 3. 建立完善的休漁制度 4. 經評估而調整有益於生物多樣性永續利用之漁業補貼金額或獎勵政策數目 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漁船數量及總噸數降低的數量 2. 每年有效漁船數量 3. 漁船休漁船數 	14.6 在西元2020年以前，禁止會造成過度魚撈的補助，消除會助長IUU魚撈的補助，禁止引入這類補助，承認對開發中國家與開發度最低國家採取適當且有效的特別與差別待遇應是世界貿易組織漁撈補助協定的一部分。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 每年減船的總噸數之比例 2) 每年減船的總船數 3) 主機馬力總數 4) 休漁獎勵的天數與經費 5) 漁業補貼(需列出各類型補貼ex用油, 機械, 休漁..)的消長

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31070	舊績效指標 D3107	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepplot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2. 地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目 	<p>漁業管理措施公告數及取締違規作業出勤航次、漁船艘數</p>	<p>14.7在西元2030年以前，提高海洋資源永續使用對SIDS與LDCs的經濟好處，作法包括永續管理漁撈業、水產養殖業與觀光業。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1)取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2)地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目 3)公告限漁措施(漁期、漁獲、魚種及總量管制之件數) <i>*須注意中央與地方是否重覆公告</i> 4)沿近海各種漁具漁法組成的消長(需列出ex延繩釣, 拖網...)

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31100	舊績效指標 D3110	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepplot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行教育宣導及經營管理工作之場次及參加人數。 2. 社區漁業巡守隊之數量及人數 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行教育宣導及經營管理工作之場次及參加人數。 2. 社區漁業巡守隊之數量及人數 	<p>14.4在西元2020年以前，有效監管採收，消除過度漁撈，以及非法的、未報告的、未受監管的(以下簡稱IUU)、或毀滅性魚撈作法，並實施科學管理計畫，在最短的時間內，將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1)執行教育宣導(文宣品, 出版品, 預算..)及經營管理工作之場次及參加人數 2)社區漁業巡守隊之數量及人數 3)人工魚礁數 4)魚貝介苗放流量 5)宣導資源保育及永續漁業政策及相關觀念的次數

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31060	舊績效指標 D3106	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepilot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比	1. 漁船總噸數及每年降低的噸數 2. 有效漁船總數及每年減少的船數 3. 建立完善的休漁制度 4. 經評估而調整有益於生物多樣性永續利用之漁業補貼金額或獎勵政策數目	1. 漁船數量及總噸數降低的數量 2. 每年有效漁船數量 3. 漁船休漁船數	14.6在西元2020年以前，禁止會造成過度魚撈的補助，消除會助長IUU魚撈的補助，禁止引入這類補助，承認對開發中國家與開發度最低國家採取適當且有效的特別與差別待遇應是世界貿易組織漁撈補助協定的一部分。	1) 每年減船的總噸數之比例 2) 每年減船的總船數 3) 主機馬力總數 4) 休漁獎勵的天數與經費 5) 漁業補貼(需列出各類型補貼ex用油, 機械, 休漁..)的消長

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31070	舊績效指標 D3107	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobepilot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比	1. 取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2. 地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目	漁業管理措施公告數及取締違規作業出勤航次、漁船艘數	14.7在西元2030年以前，提高海洋資源永續使用對SIDS與LDCs的經濟好處，作法包括永續管理漁撈業、水產養殖業與觀光業。	1) 取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2) 地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目 3) 公告限漁措施(漁期、漁獲、魚種及總量管制之件數) *須注意中央與地方是否重覆公告 4) 沿近海各種漁具漁法組成的消長(需列出ex延繩釣, 拖網...)

過漁議題

永續會 (2009年取消) 林務局	國內外回顧	新績效指標 D31100	舊績效指標 D3110	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建 議
「經濟海域每年每平方公里碳生產量/漁獲量」除以22000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歐盟-藉由比較時間內入添、親魚生物量、卸魚量與死亡率的趨勢 2. NOAA:B/BMSY*100=Percentage 3. Kobeplot柯比圖 4. 漁獲努力量 5. 單位漁獲努力量 6. 漁船數 7. 主要魚種漁獲組成比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行教育宣導及經營管理工作之場次及參加人數。 2. 社區漁業巡守隊之數量及人數 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行教育宣導及經營管理工作之場次及參加人數。 2. 社區漁業巡守隊之數量及人數 	14. 4在西元2020年以前，有效監管採收，消除過度漁撈，以及非法的、未報告的、未受監管的（以下簡稱IUU）、或毀滅性魚撈作法，並實施科學管理計畫，在最短的時間內，將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 執行教育宣導(文宣品, 出版品, 預算..) 及經營管理工作之場次及參加人數 2) 社區漁業巡守隊之數量及人數 3) 人工魚礁數 4) 魚貝介苗放流量 5) 宣導資源保育及永續漁業政策及相關觀念的次數

特定海洋物種議題

林務局	國內外回顧	新績效指標 D12030	舊績效指標 D1203	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建 議
<p>特定物種豐度: 某地區物種的數量及物種個體的數量變化</p> <p>珊瑚礁: 珊瑚礁覆蓋面積</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加拿大-白鯨 2. 南非-經濟性魚類 3. 全球-珊瑚礁總體檢 4. 國內: 珊瑚礁總體檢/ 中華白海豚/ 綠蠵龜/ 	指標性物種類群變化之研究項目	指標性物種類群變化之研究項目	無	<ol style="list-style-type: none"> 1. 綠蠵龜 2. 龍王鯛 3. 隆頭鸚哥 4. 中華白海豚 5. 珊瑚礁 6. 黑嘴端鳳頭燕鷗 7. 黑鮪魚

海洋汙染議題

永續會	國內外回顧	新績效指標 D43010	舊績效指標 D4301	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
<p>海域環境水質監測數據合格率，係以「海域環境分類及海洋環境品質標準」為基準，評估海域水質符合環境品質標準程度。計算方式係將各測站水質監測結果（包括pH值、溶氧量、重金屬鎘、鉛、汞、銅、鋅共計7項），與其所屬海域環境分類與水質標準進行單一比較統計。</p>	<p>香港評估主要水質指標(如溶氧、非離子氨氮、無機氮、大腸桿菌)的達標率。</p> <p>美國、加拿大、澳洲、新西蘭和一些歐洲國家均積極採用生物指標來監測海洋污染，以彌補化學及物理參數之不足。</p> <p>韓國海洋垃圾收集器</p> <p>以法律及徵稅去管制海漂垃圾</p>	<p>1. 河川水質達成不缺氧、不發臭(DO>2mg/L)之河川長度比例</p> <p>2. 海洋環境品質達甲類及乙類標準的河口數量</p>	<p>海洋環境品質達甲類及乙類標準的河口數量</p>	<p>14.1在西元2025年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染。</p>	<p>1) 檢討我國海域水質標準 *應以絕對值為標準</p> <p>2) 建立海洋垃圾回收機制及獎勵措施</p> <p>3) 投入海洋污染的人力物力(除水質因子外需含垃圾、新興汙染物質、指標生物之重金屬與毒藻等)</p> <p>4) 在海域及港口設置連續即時自動監測水質儀器或系統之站數</p> <p>5) 上述監測數據之筆數及定期上網公開之筆數</p> <p>6) 上述各項汙染值之歷年變化趨勢</p> <p>7) 投入海洋污染之清除與防治(含垃圾及壓艙水)及教育宣導等經費與措施。</p> <p>8) 違規排放廢水之取締件數</p>

海洋保護區議題

永續會	國內外回顧	新績效指標 D11040	舊績效指標 D1103	SDGs目標	第一次專家會議、 座談會與中研院建議
<p>海洋保護區劃設面積佔我國領海面積之百分比。其中我國領海範圍為領海基線至領海外界線及內水、潮間帶水域之面積（東沙群島），約65,076平方公里。</p>	<p>1. (國內南方四島永續發展指標)依據生態、社會經濟、治理三層面發展如物種豐度、珊瑚覆蓋率、利益團體在MPA管理組織所佔比例、MPA相關法律等、經費、人員投入量、巡邏範圍等。</p> <p>2. 南非-海洋區域的脆弱與保護程度</p> <p>3. IUCN 海洋保護區成效評估</p>	<p>1. 海洋保護區佔含內水的12浬領海面積比</p> <p>2. 有效禁漁區占MPA面積比</p>	<p>1. 於2012年前至少將12%領海劃為保護區</p> <p>2. 於2020年前至少將20%領海劃為保護區</p> <p>3. 有效禁漁區所佔領海面積比</p>	<p>14.5在西元2020年以前，依照國家與國際法規，以及可取得的最佳科學資訊，保護至少10%的海岸與海洋區。</p>	<p>1) MPA所占含內水領海及EEZ之面積比</p> <p>2) 完全禁漁區或核心區在MPA中所佔的比例</p> <p>3) 投入在MPA規畫管理及研究之經費</p> <p>4) MPA中生物多樣性監測之變化趨勢</p> <p>5) 新增規劃與公告的MPA之件數</p> <p>6) 投入MPA之教育及宣導的人力物力</p>