

拾肆、政府推動生物多樣性執行情形

依據世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）發布「2024 年全球風險報告」（The Global Risks Report 2024），已將「生物多樣性消失與生態系統失衡」列為未來 10 年內十大風險排名之第三名。又臺灣永續發展目標核心目標 14 及 15 亦列有以永續方式管理並保護海洋與海岸生態；採取措施預防及管理外來入侵種，以降低其影響等具體目標。行政院為推動生物多樣性，於 90 年核定我國生物多樣性推動方案，並於後續年度滾動調整我國生物多樣性保育策略。茲將生物多樣性國際潮流、政府推動生物多樣性概況暨審計機關重要審核意見，說明如次：

一、生物多樣性國際潮流

聯合國為因應全球環境危機，於 1992 年通過生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity, CBD），就保育生物多樣性、永續利用其組成部分，及公平合理分享利用遺傳資源所產生之惠益等三大目標，逐步促進締約方強化生物多樣性之治理。嗣為停止生物多樣性衰減，於 2002 年開始以每 10 年為期提出 2010 生物多樣性目標及 2020 生物多樣性目標（愛知目標），隨著 2020 年愛知生物多樣性目標屆期後，2021 年及 2022 年於中國大陸昆明及加拿大蒙特婁分 2 階段召開第 15 屆締約方大會（15th Conference of the Parties, COP15），並於 2022 年 12 月 29 日通過「昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架」（Kunming—Montreal Global Biodiversity Framework, K—M GBF），以人與自然和諧共生（Living in Harmony with Nature）為全球 2050 年願景（圖 1），並訂出 2050 年 4 大長期目標，以及 23 項在 2030 年前須達成之短期行動目標，重點包含將資金挹注至開發中國家、協助生態環境、傳統住民資源以及明訂在 2030 年保護地球上 30%

圖 1 聯合國生物多樣性公約推動歷程



資料來源：擷取自行政院國家永續發展委員會第 58 次工作會議（112 年 10 月 25 日）農業部簡報資料。

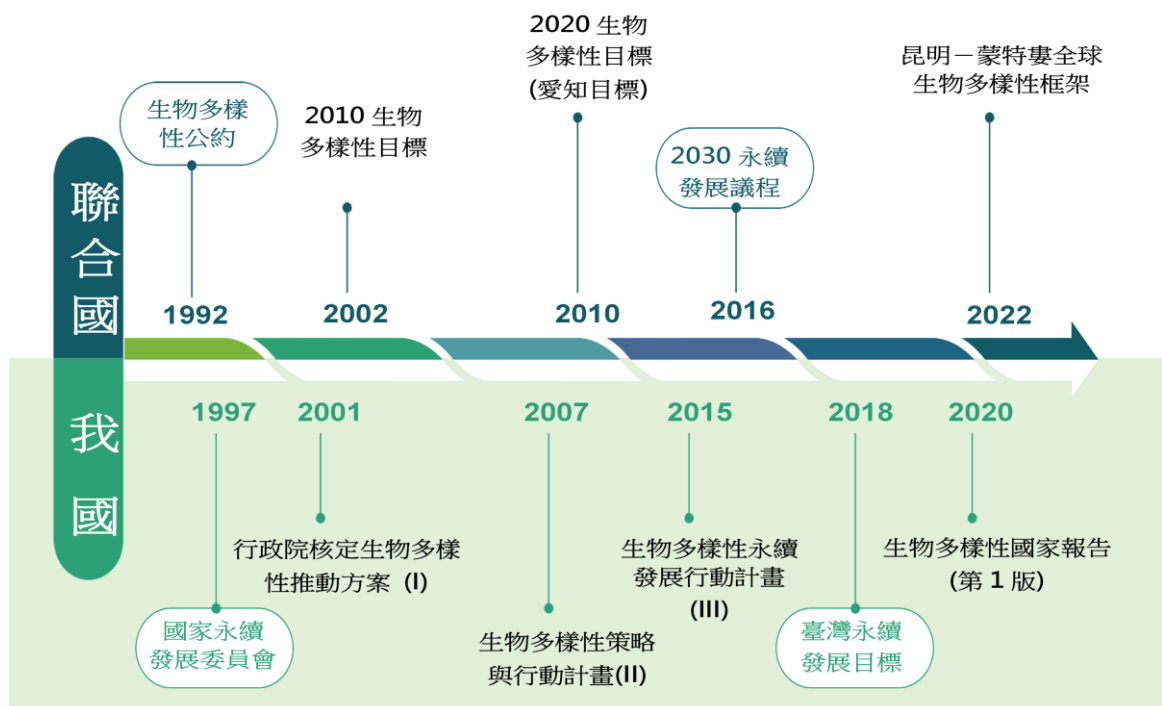
之陸地、內陸水域、沿海與海洋區域等，為未來 10 年全球生物多樣性治理最重要之根基。

二、政府推動生物多樣性概況

(一) 行政院國家永續發展委員會推動我國生物多樣性歷程

我國非生物多樣性公約締約國，惟按該公約之規範，各國有責任保育該國之生物多樣性，並鼓勵以永續方式利用生物資源，且我國生物資源物種極為豐富，妥為保育及永續利用具有價值及利益。政府為善盡全球永續發展責任，並落實我國生物多樣性各項工作之推動，呼應國際潮流趨勢，行政院於 2001 年核定生物多樣性推動方案，行政院國家永續發展委員會（下稱永續會）並成立生物多樣性工作分組，由農業委員會（農業部）擔任幕僚機關協調統籌推動我國生物多樣性保育工作，2007 年與 2015 年陸續依據「2010 生物多樣性目標」與「2020 生物多樣性目標」滾動修正我國推動生物多樣性之策略與計畫，先後研提生物多樣性策略與行動計畫及生物多樣性永續發展行動計畫（圖 2），嗣 2017 年永續會配合組織架構調整，解除永續發展行動計畫（含生物多樣性永續發展行動計畫）之列管，於 2018 年提出消除貧窮等 18 項臺灣永續發展核心目標（圖 3），2021 年再配合上開 18 項目標調整組織架構，下設陸地生態等 17 個工作分組及非核家園推動等 2 個專案小組

圖 2 我國生物多樣性推動歷程



資料來源：擷取自永續會第 58 次工作會議（112 年 10 月 25 日）農業部簡報資料。

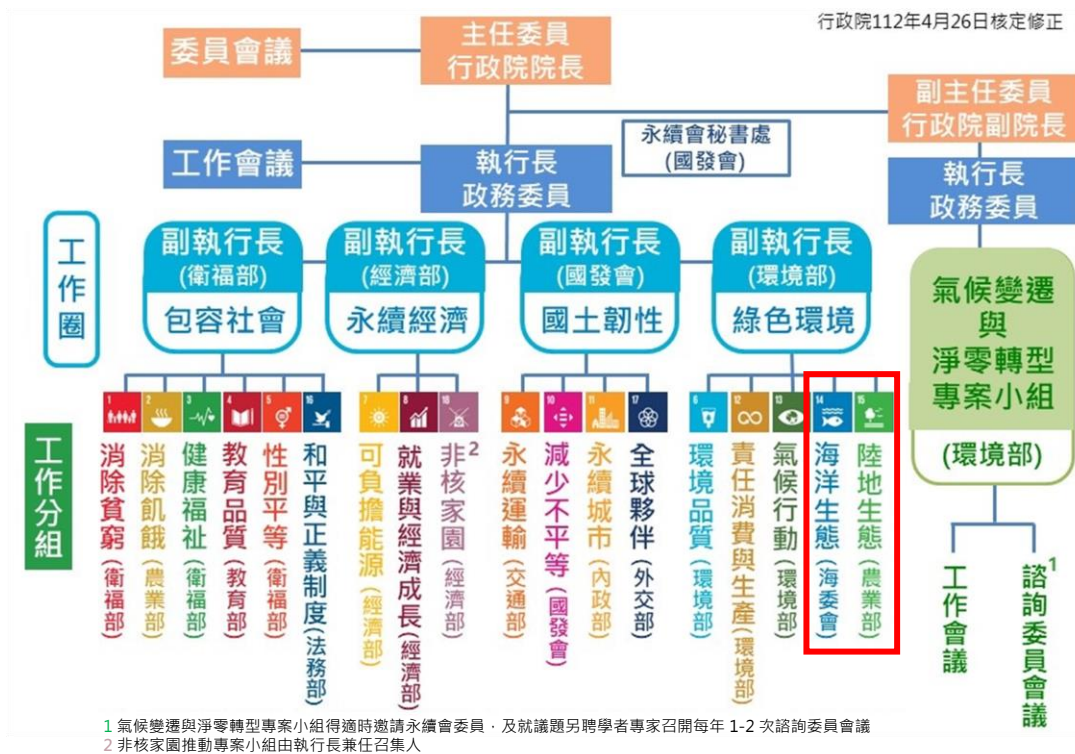
(圖 4)，其中核心目標 14「保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性，並防止海洋環境劣化」、15「保育及永續利用陸域生態系，以確保生物多樣性，並防止土地劣化」，與生物多樣性中生態系統維護最核心之海、陸域生態系具有直接關聯性，由海洋委員會及農業委員會（農業部）擔任幕僚機關。

圖 3 臺灣永續發展目標 18 項核心目標



資料來源：擷取自 2022 國家自願檢視報告。

圖 4 行政院國家永續發展委員會運作機制



註：1. 資料日期：113 年 5 月 1 日。
2. 資料來源：擷取自永續會網站資料。

(二) 臺灣永續發展目標核心目標 14 及 15 執行情形

臺灣永續發展目標核心目標 14「海洋生態」及 15「陸地生態」分別計有 8 項及 9 項具體目標，農業委員會（農業部）等中央機關為達成目標，110 至 112 年度累計編列預算數合計 63 億 7,066 萬餘元，累計執行數合計 63 億 1,632 萬餘元(表 1)，執行率 99.15%。112 年度執行結果，擇要摘列如表 2、3。

表 1 各部會推動臺灣永續發展目標核心目標 14 及 15 相關計畫預算編列及執行情形

單位：新臺幣千元

主管機關	合計		110 年度		111 年度		112 年度	
	預算數	執行數	預算數	執行數	預算數	執行數	預算數	執行數
合計	6,370,662	6,316,328	2,153,556	2,143,842	2,059,663	2,046,273	2,157,443	2,126,213
內政部	372,130	366,623	108,070	106,790	128,652	126,656	135,408	133,177
經濟部	125,061	123,982	42,527	41,688	38,901	38,711	43,633	43,583
交通部	3,600,411	3,588,012	1,161,575	1,160,505	1,165,700	1,164,968	1,273,136	1,262,539
農業委員會 (農業部)	2,037,459	2,007,448	759,275	755,739	650,435	641,906	627,749	609,803
海洋委員會	235,601	230,263	82,109	79,120	75,975	74,032	77,517	77,111

資料來源：整理自表列部會提供資料。

表 2 112 年度臺灣永續發展目標核心目標 14「海洋生態」執行成果

項次	具體指標	主要執行成果
1	14.1：減少各式海洋污染，包括營養鹽及海洋廢棄物。	(1) 我國沿海 105 個測站海域水質監測結果，監測項目營養鹽氮氮項達成率為 100%；監測項目與海域環境分類及海洋環境品質標準相關溶氧、氨氮、鉛、汞、銅、鋅、鎘等 7 項參數加以比較，全部項目合格率為 100%。 (2) 已依據國際淨灘行動 (International Coastal Cleanup) 監測表分類方式，公布塑膠類製品監測結果。 (3) 清除礁區廢棄網具 26.1 公噸。 (4) 執行海底垃圾清除 50 公噸。
2	14.2：以永續方式管理並保護海洋與海岸生態。	(1) 完成 4 處具潛力劃設為海洋生物重要繁殖棲地海域之生態調查。 (2) 平均營養位階 (Mean Trophic Level, MTL) 值維持現有水準。 (3) 漁獲平衡指數 (Fishing-in-Balance, FiB) 值維持現有水準。 (4) 已完成編製我國之 MTL 及 FiB 指標。 (5) 累積開發海洋資料分享介接應用程式介面 (Application Programming Interface) 6 筆，累積瀏覽使用人次逾 75,000 人次。
3	14.3：減緩並改善海洋酸化的影響。	我國沿海 105 個測站海域水質監測結果，就所監測項目與海域環境分類及海洋環境品質標準相關甲類海域酸鹼 (pH) 值達成率為 100%、乙類海域 pH 值達成率為 100%。
4	14.4：有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範 (Illegal, Unreported, Unregulated, IUU)、或毀滅性漁撈作法，並設法恢復魚量達永續發展水準。	(1) 依據科研成果研擬「鬼頭刀漁獲管制措施」草案。 (2) 農業部漁業署、海洋委員會海巡署與地方政府持續共同執行沿近海漁業管理執法合作專案計畫。 (3) 裝設船位回報設備之漁船占我國漁船總數 90.3%。
5	14.5：保護至少 10% 的海岸與海洋區。	(1) 海洋保護區面積占我國 12 浬海洋區域比率為 49.4%。 (2) 海岸保護區面積占我國海岸地區 (近岸海域) 比率約為 19%。
6	14.6：不予提供 IUU 漁撈行為的補助。	鼓勵漁民集中在漁業資源密度之高峰期作業，離峰期在港休漁，可讓漁業資源有復育機會，同時持續不予補助違規作業漁船之補貼。
7	14.b：政策上輔導及保護家計型小規模漁撈業者所捕撈漁獲銷售順暢。	持續強化漁會經營魚市場輔導量能，提供良好漁獲交易環境，確保合法小規模經濟家計型漁撈業者漁獲銷售順暢穩定收益。
8	14.c：落實聯合國海洋法公約 (United Nations Convention on the Law of the Sea) 現有的區域與國際制度。	配合國際漁業組織通過新養護管理措施，修正或發布相關規範。

資料來源：整理自海洋委員會提供資料。

表 3 112 年度臺灣永續發展目標核心目標 15「陸地生態」執行成果

項次	具體指標	執行成果
1	15.1：保護、維護及促進陸域及內陸水域生態系統的永續利用。	(1) 森林覆蓋率 60.71%。 (2) 參考國土計畫法劃設之國土保育地區納入保護區系統比率 38.44%。 (3) 第二輪中央管河川情勢調查作業目標完成率 66%。 (4) 中央管流域整體改善與調適計畫辦理生態檢核工程比率 100%。
2	15.2：落實森林永續管理，終止森林盜伐，恢復遭到破壞的森林。	森林永續管理之林地面積 126 萬公頃。
3	15.3：恢復退化的土地與土壤。	(1) 完成臺北及彰化等地區地表高程水準檢測 2,280 公里，地層下陷主要地區為彰化縣（溪州、溪湖）、雲林縣（元長、土庫、虎尾、大埤等）、嘉義縣（溪口、新港、六腳）及屏東縣（林邊、佳冬、枋寮）等鄉鎮。 (2) 透過土壤水力特性及作物需水量資料之建置，提高作物灌溉用水效率，維持鹽分地面積不超過 174 平方公里。
4	15.4：落實山脈生態系統的保護。	(1) 山區納入保護區系統比率 33.56%。 (2) 山區綠覆率 93.7%。
5	15.5：野生動植物受威脅程度未劣化或呈現改善趨勢。	(1) 陸域脊椎動物紅皮書指數及維管束植物紅皮書指數無更新，待名錄修訂更新指標後將可作為保育目標達成情形之參考指標。 (2) 針對石虎等瀕危物種及水田等重要棲地型態實施瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案，112 年度共 11 個市縣參與，促成友善管理農地及棲地面積約 2,200 公頃，成功營造 1,112 處棲地，241 組社區團體組成巡守隊巡護淺山環境。
6	15.6：確保基因資源使用所產生的好處得到公平公正的分享。	(1) 農業委員會（農業部）110 年提送野生動物保育法部分條文修正草案報請行政院審查，其中包括修正原住民族狩獵相關規定，目前在行政院審查中。 (2) 農業委員會（農業部）依植物品種及種苗法第 4 條公告適用植物種類，至 111 年已公告適用植物種類 219 種。
7	15.7：查緝野生動物盜獵與非法走私。	國人環境教育普及，動物保護觀念提升以及訂有違法案件舉發獎勵制度，均有助於降低野生動物之非法獵捕與貿易行為發生。
8	15.8：採取措施預防及管理外來入侵種，以降低其影響。	移除埃及聖鸚 120 隻、綠鬚蜥 57,739 隻、泰國線鱧、美國螯蝦、琵琶鼠魚等外來入侵種魚類共 60,305 隻、銀合歡 877.274 公頃、小花蔓澤蘭 873.8 公頃、銀膠菊 280.82 公頃、刺軸含羞木 50.06 公頃、互花米草 20.3 公頃，針對北海岸及苗栗縣紅火蟻發生點進行專案防治及連續監測，未再發現紅火蟻。
9	15.9：將生態系統與生物多樣性價值納入國家與地方規劃及發展流程。	(1) 市縣政府與農業委員會林務局（農業部林業及自然保育署）協力辦理生物多樣性保育及入侵種管理等計畫，建立地方政府對於轄區野生物保育制度與系統，對生態系統與生物多樣性價值納入國家與地方規劃及發展流程，有所助益。 (2) 啟動「我國低海拔陸域生態系服務價值評估架構研析計畫」，期藉此讓國人更瞭解各類型生態系所提供之服務價值，並促進將生態系統和生物多樣性納入國家政策和決策。

資料來源：整理自農業部林業及自然保育署提供資料。

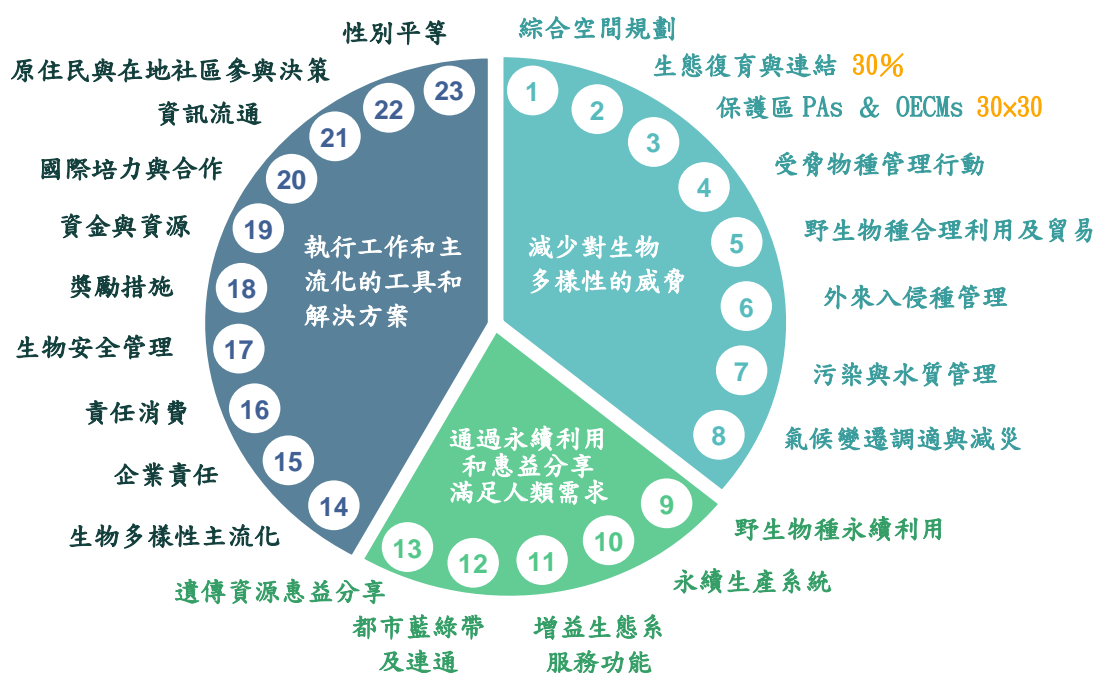
三、審計機關重要審核意見

本部經參酌國際最高審計機關組織環境審計工作小組（INTOSAI Working Group on Environmental Auditing）發布之「查核生物多樣性：最高審計機關指引」，檢視政府對生物多樣性保育及永續利用等策略之執行成效。茲將本部查核 112 年度政府推動生物多樣性執行情形所提重要審核意見，區分推動策略及管制考核、棲地保育、物種保育及外來種管理等四大面向，歸納摘述如次：

(一) 推動策略及管制考核方面

1. 聯合國於 2022 年通過昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架 (K—M GBF)，奠定未來 10 年全球生物多樣性治理最重要之根基，惟我國尚未依據上開框架擬訂國家生物多樣性目標與行動策略，亦無機關統籌規劃及管考我國推動生物多樣性執行情形，允宜督促檢討接軌國際生物多樣性推動趨勢，達成本土生物多樣性保育及永續利用：聯合國於 2022 年通過 K—M GBF，以人與自然和諧共生為全球 2050 年願景，並訂出 2050 年 4 大長期目標，以及 23 項在 2030 年前須達成之短期行動目標 (圖 5)，為未來 10 年全球生物多樣性治理最重要之根基。行政院為善盡全球永續發展責任，並落實我國生物多樣性各項工作之推動，於 90 年核定生物多樣性推動方案，永續會並成立生物多樣性工作分組，由農業部擔任幕僚機關協調統籌推動我國生物多樣性工作，嗣經滾動修正我國推動生物多樣性之策略與計畫，惟截至 113 年 3 月 31 日止，我國生物多樣性永續發展行動計畫於 106 年配合永續會組織架構調整，已解除列管，尚無機關統籌規劃及管考政府推動生物多樣性執行情形，無從瞭解我國生物多樣性工作推動之全貌，亦未依據 K—M GBF 擬訂國家生物多樣性策略與行動計畫，不利生物多樣性工作之推動，經函請行政院研謀妥處並督促相關機關檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、貳、行政院主管項下重要審核意見 (九) 1.】

圖 5 昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架 23 項短期行動目標



資料來源：整理自農業部林業及自然保育署自然保育網網站資料。

2. 聯合國發布自然相關財務揭露 (TNFD)，建立企業自然相關風險管理與揭露之一致性標準，惟我國尚無推動 TNFD 之具體策略及揭露指引，允宜督促相關機關研議辦理，以共同維護生物多樣性，並回應國際社會對於企業責任之期待：K—M GBF 23 項短期行動目標之第 15 項「企業責任」，明確指出「企業應定期監測、評估和透明地披露其對生物多樣性的風險、依賴程度和影響，以逐步減少對生物多樣性之負面影響，增加正面效益，降低企業和金融機構的生物多樣性風險，並促進有利於永續生產模式的措施。」顯見自然保育不再只是政府機關之職責，企業與私部門之參與及投入，將成為影響生物多樣性保育工作成敗之重要關鍵。近年聯合國積極推動自然相關財務揭露 (The Taskforce on Nature—related Financial Disclosures, TNFD)，並於 2023 年 9 月正式發布 TNFD 框架，為企業自然相關風險管理與揭露建立具一致性之標準，惟我國尚無推動 TNFD 之具體策略及揭露指引，引導企業理解並善用農業部或其他部會既有之生態資料與政策工具，投入資源進行生物多樣性保育工作，並將自然與生物多樣性議題納入企業經營與融資之考量，以促進公私部門間資源整合，經函請行政院督促相關機關研議辦理，以共同維護生物多樣性，並回應國際社會對於企業責任之期待。

【詳總決算審核報告第 2 冊丙、貳、行政院主管項下重要審核意見 (九) 2.】

3. 行政院核定臺灣永續發展目標核心目標「陸地生態」之各項對應指標，以評核推動策略與計畫執行成效，惟間有項目未達成年度目標，衡量標準未能完整呈現外來入侵種預防及管理執行成效等情事，允宜檢討並適時滾動修正：行政院為保育及永續利用陸域生態系，於臺灣永續發展目標核心目標 15 核定 9 項具體目標及 13 項對應指標，以評核推動策略與計畫之執行成效。經查衡量標準訂定及執行情形，核有：(1) 具體目標 15.1「保護、維護及促進陸域及內陸水域生態系統的永續利用」，以「參考國土計畫法劃設國土保育地區納入保護區系統之比率」為對應指標之一，112 年度以各類保護區陸域總面積占依國土計畫法劃設國土保育區面積之 46.18% 為預期目標，惟 112 年底實際比率為 38.44%，未達預期目標，主要係依國土計畫法劃設之國土保育地區面積較原預估增加 35 萬 1,625 公頃所

致，有待滾動檢討妥慎評估目標值計算基準變動情形及目標達成率；(2) 為評估外來入侵種預防及管理成效，訂定具體目標 15.8「採取措施預防及管理外來入侵種，以降低其影響」，對應指標 15.8.1 為「通過國家立法，並投入充分資源預防或控制外來物種入侵」，2030 年目標為「維持負成長 1%」，以小花蔓澤蘭分布面積之減幅為衡量標準。惟主辦機關農業部外來種預防及管理之標的，計有小花蔓澤蘭、埃及聖鸚、綠鬣蜥、沙氏變色蜥、銀合歡、銀膠菊及紅火蟻等，臺灣永續發展目標 15.8.1 僅以小花蔓澤蘭分布面積之減幅為衡量標準，未能完整評量外來入侵種預防及管理之執行成效，且其 2030 年目標（維持負成長 1%）低於 K-M GBF 短期行動目標 6「外來入侵種管理」（外來入侵種之引進和建群率至少降低 50%）甚多，未具挑戰性等情事，經函請農業部檢討並適時滾動修正。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（七）4.、（八）1.】

（二） 棲地保育方面

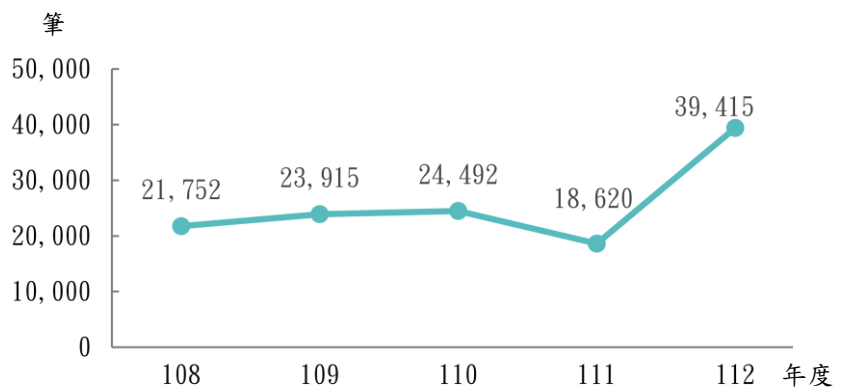
1. 海岸地區重要濕地業依濕地保育法納入保護範圍，惟部分已逾應審議完成期限 5 至 7 年，迄未公告實施重要濕地保育利用計畫，不利濕地之管理維護及生物物種保存，允宜研謀改善，以健全濕地保育：政府為促進濕地生態保育及明智利用，自 104 年 2 月 2 日起施行濕地保育法，截至 112 年底止，內政部已依法公告國際級 2 處、國家級 40 處及地方級 16 處重要濕地；其中位於海岸地區之重要濕地計有國際級 2 處、國家級 25 處及地方級 6 處，共計 33 處。經查海岸地區重要濕地尚有 1 處國際級及 6 處國家級重要濕地（面積合計 1 萬 4,605 公頃，占海岸地區重要濕地面積 3 萬 2,806 公頃之 44.52%），業經內政部辦理濕地保育利用計畫公開展覽，惟未依法於公開展覽結束之翌日起算 180 日內完成審議並公告實施，且已逾應完成審議期限 5 年 6 個月至 7 年 7 個月不等。按重要濕地保育利用計畫尚未公告實施，如發現違規行為，尚無法以違反濕地保育法及海岸管理法等規定裁處，不利濕地之管理維護及珍稀物種之保存，經函請內政部持續加強與當地居民溝通，俾利儘速通過重要濕地保育利用計畫，以健全濕地保育及有效維護生物多樣性。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、柒、內政部主管項下重要審核意見（十二）1.】

2. 工程會為減少公共工程對生態環境造成之負面影響，訂定公共工程生態檢核注意事項以供遵循，惟間有機關工程完工後未進行生態檢核作業之件數比率偏高、公開之生態檢核資訊未臻完整、生態檢核規範未臻完備等情事，允宜檢討改善：行政院公共工程委員會（下稱工程會）為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定「公共工程生態檢核注意事項」（下稱生態檢核注意事項）供各機關遵循。經查執行情形，核有：(1) 經濟部水利署為強化中央及地方管河川流域暨區域排水因應氣候變遷之防洪調適措施，由各河川分署辦理「中央管流域整體改善與調適計畫」，及補助各地方政府執行前瞻基礎建設計畫之「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」，且為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，要求工程主辦機關於施工前、施工中及施工後應落實生態檢核及生態物種復育或保育工作。惟截至 113 年 3 月底止，經濟部水利署所屬各河川分署及各市縣政府辦理生態檢核作業情形，核有部分工程主辦機關於工程完工後未依規定持續落實生態檢核作業，且未檢測件數比率偏高；另部分市縣政府公開之生態檢核結果間有資料缺漏情形，不利完整揭露生態檢核資訊；(2) 農業部農村發展及水土保持署（下稱農村水保署）為提升工程對環境友善程度，落實工程會對公共工程生態檢核之政策要求，訂定「農業部農村發展及水土保持署工程管理標準作業程序生態檢核標準作業書」（下稱生態檢核標準作業），依生態檢核標準作業第 4 點規定，生態檢核流程屬第 2 級者（工區尚未涉及高度生態敏感或學術民間關注議題時，得由工程執行機關、設計、監造及施工人員等依生態資料庫及生態團隊通案輔導進行自主檢核作業），工程執行機關得邀請生態團隊專案輔導工程人員進行自主檢核，強化檢核作業（下稱強化 2 級），惟截至 113 年 4 月 3 日止，農村水保署未訂定啟動辦理強化 2 級生態檢核之適用標準；又工程會於 112 年 7 月 18 日修正生態檢核注意事項第 2 點規定，明定原構造物範圍內整建或改善、已開發場所，應經上級機關審查確認無涉及生態環境保育議題，始無須辦理生態檢核，惟該署亦未因應修正生態檢核標準作業相關規定等情事，經函請經濟部水利署及農業部農村水保署檢討及督促改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾參、經濟部主管項下重要審核意見（二十）3.；丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（十）4.】

3. 公路主管機關為減少動物遭車輛撞擊或輾壓傷亡，推動各項生態保育措施，惟動物於公路發生車禍死傷事件仍頻傳，又公路局建置幸福公路 APP，動物資訊功能使用人次及點擊次數均為最低，影響動物路殺熱點之預警提示效益，允宜研謀改善：臺灣本島地狹人稠，道路系統複雜且切割原生物棲地，加上汽機車密度高之特性，致每年逾 1,700 萬隻動物因車輛撞擊或輾壓傷亡（下稱路殺），亦威脅用路人安全。為減少動物路殺情形發生，各公路主管機關推動各項生態保育措施，以維護生物之生存環境。經查公路主管機關推動生態保育措施執行情形，核有：

(1) 108 至 112 年度公路發生撞擊動物造成 A1（造成人員當場或 24 小時內死亡）及 A2（造成人員受傷或超過 24 小時死亡）類交通事故件數，自 108 年度之 2,204 件增加至 112 年度之 2,634 件，其中肇因係動物竄出事故，自 108 年度之 570 件增加至 112 年度之 710 件，且主要發生於市區道路、縣道、鄉道、村里道路等；另據農業部生物多樣性研究所（下稱生多所）路殺資料統計數據，動物路殺案件自 108 年度之 21,752 筆增加至 112 年度之 39,415 筆（圖 6），動物遭車輛撞擊死亡情形並未有效改善，相關防制作為尚未發揮具體成效；(2) 112 年 1 至 11 月幸福公路 APP 之動物資訊使用人次及點擊次數分別為 111 人次及 188 次，僅為總使用人次 66 萬 6,304 人次及總點擊次數 250 萬 3,680 次之 0.02% 及 0.01%，且資訊篩選功能設計不佳，於下載程式時已預設開啟路況監視攝影機、路況資訊及道路績效等，易致使用者忽略動物資訊等其他功能，不利有效發揮動物路殺熱點之預警提示效益；另據生多所統計，截至 111 年底止，動物路殺熱點計 125 處，其中屬國道及省道計有 80 處，惟迄 113 年 6 月 11 日止，幸福公路 APP 僅提供 26 處國道及省道當心動物地點，未能揭露充足資訊等情事，經函請交通部研謀改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾肆、交通部主管項下重要審核意見（二十三）】

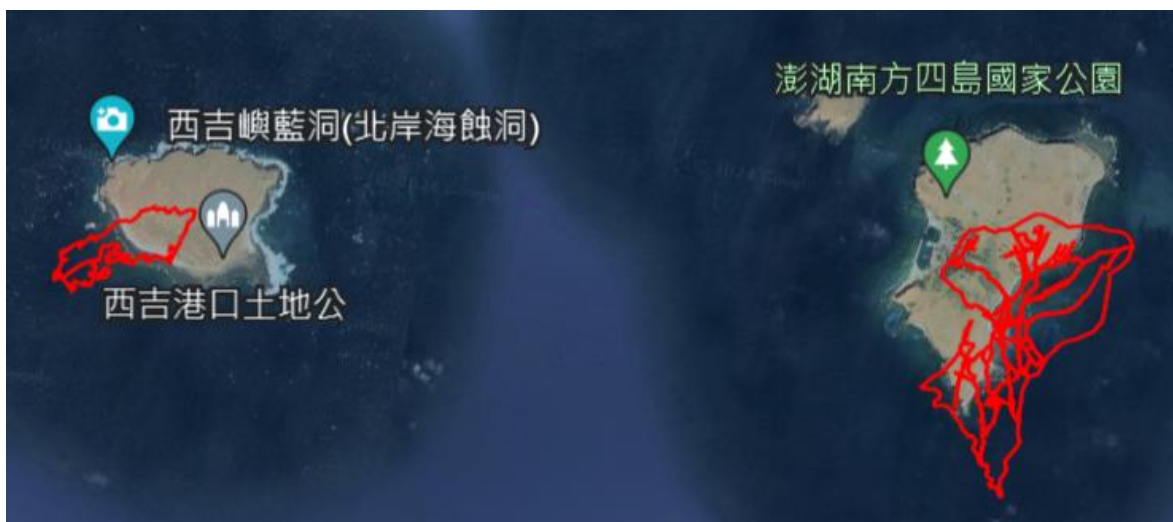
圖 6 動物路殺案件



資料來源：整理自生多所臺灣動物路死觀察網站資料。

4. 林業保育署為達成生物多樣性維護與生態保育目標，辦理國土生態保育綠色網絡建置計畫，惟間有自然保留區管理維護計畫已逾 10 年尚未完成或未定期檢討，生態空間圖層與公告範圍面積不符或圖層位置偏移，及野生動物重要棲息環境與原住民保留地範圍重疊或供生產農作使用等情事，允宜督促檢討改善：農業部林業及自然保育署（下稱林業保育署）為達成生物多樣性維護與生態保育目標，辦理國土生態保育綠色網絡建置計畫，劃設多項生態空間圖層，作為各管理機關執行資源調查與監測、棲地復育或訂定管理維護計畫等治理藍圖。經查執行情形，核有：(1) 林業保育署及市縣政府為維護自然保留區，截至 112 年底止，已劃設淡水河紅樹林等 22 個自然保留區，訂定 19 個管理維護計畫，據以規範各別管制、維護、監測及調查研究等，以保存其原有自然狀態。惟部分自然保留區其管理維護計畫已逾 10 年尚未完成或未定期檢討；(2) 為落實自然棲地與保育空間規劃，建置自然保留區等生態空間圖層，惟部分圖層與公告範圍面積不符或圖層位置偏移(圖 7)；(3) 地方政府為保障原住民權益，於林業保育署劃設環境敏感生態區申請原住民保留地，惟部分野生動物重要棲息環境與原住民保留地範圍重疊；(4) 部分野生動物重要棲息環境之土地供生產農作使用，有待查明釐清該等土地利用或開發是否依規定向地方主管機關申請，並經層報中央主管機關許可辦理，及利用或開發面積有無逾核定使用範圍等情事，經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（七）5.】

圖 7 澎湖南海玄武岩自然保留區空間圖層位置偏移

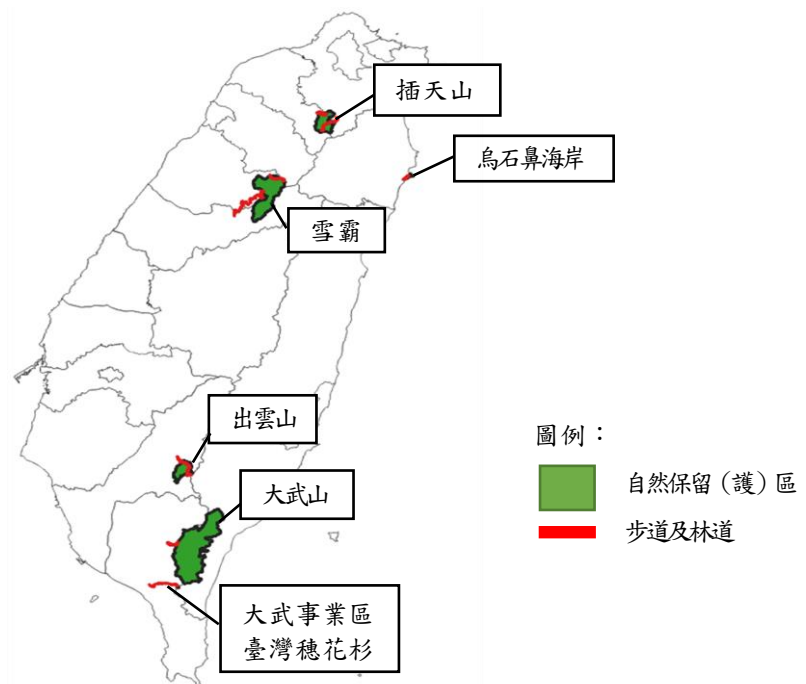


資料來源：整理自林業保育署 113 年 2 月 20 日提供資料。

5. 政府依法劃設各類保護區以保存生物多樣性，惟部分野生動物重要棲息環境易發生人為火災及部分自然保留（護）區內或周邊設有步道或林道，致民眾易誤入保護區域範圍內，允宜督促檢討改善：政府依文化資產保存法等規定指定公告自然保留（護）區及野生動物重要棲息環境等各類保護區，截至112年底止，各類保護區陸域總面積為74萬7,803公頃。經查管理情形，核有：

(1) 部分野生動物重要棲息環境發生森林火災，均為人為疏忽或蓄意行為，顯示政府開放山林解禁政策使大量民眾輕易進入森林，人為疏忽或蓄意行為破壞森林環境事件因而增加。惟尚無具體有效管制措施，允宜積極推動森林法修法工作，及在森林法修正通過前研擬具體管制措施，以減少前述人為破壞森林行為，俾利維護森林生態環境及保存生物多樣性；(2) 據「保護區遊憩的永續性規劃與經營管理指引」載述，自然保留（護）區內或周邊設有登山步道或為熱門登山路線，致常有民眾誤入。經查插天山等6處自然保留（護）區內或周邊設有步道或林道（圖8），惟烏石鼻海岸等5處自然保留（護）區管理維護計畫尚未針對步道或林道計算每日承載量及管制標準，以降低自然環境負面壓力等情事，經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第2冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（七）6.】

圖8 自然保留（護）區內或周邊設有自然登山步道及林道分布情形



資料來源：整理自林業保育署提供資料。

（三）物種保育方面

1. 林業保育署為維護我國生物多樣性，進行瀕危物種保育，惟部分受脅之瀕危珍稀保育類動物未納列研擬保育行動計畫，缺乏完整之野生植物保護法

令規範，及生物監測標準作業手冊未將具 AI 聽聲辨識功能之 SILIC 系統納列為輔助調查方法等情事，允宜研謀改善：K—M GBF 23 項短期行動目標之第 4 項「受脅物種管理行動」，訂定「確保針對已知受脅物種採取緊急管理行動，以阻止人為導致的滅絕，恢復和保育物種（特別是受脅物種）以顯著減少滅絕風險。」之目標。林業保育署為維護我國生物多樣性，進行瀕危物種保育，經由野生物調查與監測系統優化、資料整合工作，評估物種滅絕風險與保育優先性，研擬保育行動計畫，據以推動各項保育行動工作。經查執行情形，核有：(1) 林業保育署與生多所盤點出臺灣狐蝠等 22 種瀕危野生動物(圖 9)，優先擬訂物種保育行動計畫書，惟截至 112 年底止，尚有臺灣黑熊保育行動計畫待完成，另溪流細鯽等 35 種受脅之瀕危珍稀保育類動物未納列研擬保育行動計畫，亟待採取積極保育行動，以維護我國生物多樣性，俾利物種脫離瀕臨絕種危機；(2) 林業保育署負責推動國內維護生物多樣性及野生動植物保育等工作，惟野生動物保育法制定迄今 30 餘年，卻遲無完整之野生植物保護相關法令規範，允宜借鏡美國瀕危物種保育經驗，廣納各方意見審慎研議制定野生植物保育專法之可行性；(3) 生多所研發具 AI 聽聲辨識功能之生物音智慧辨識與標記 (Sound Identification and Labeling Intelligence for

圖 9 優先保育瀕危野生動物

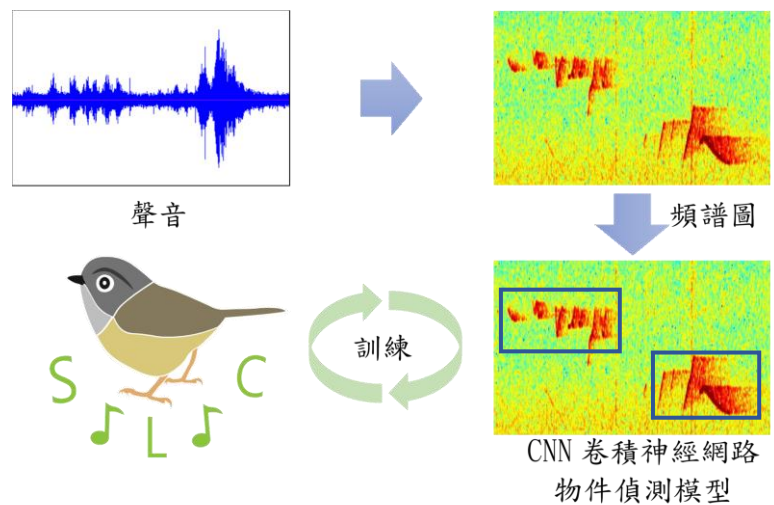
					
石虎	歐亞水獺	臺灣黑熊	臺灣狐蝠	臺灣穿山甲	熊鷹
					
草鴉	山麻雀	豎琴蛙	臺灣的山椒魚(5種)	金絲蛇	食蛇龜
					
柴棺龜	巴氏銀鮎	飯島氏銀鮎	大紫蛺蝶	寬尾鳳蝶	珠光鳳蝶

註：1. 臺灣的山椒魚涵蓋南湖山椒魚、臺灣山椒魚、楚南氏山椒魚、觀霧山椒魚及阿里山山椒魚等 5 種。

2. 資料來源：擷取自林業保育署自然保育網網站資料。

Creatures, SILIC) 系統 (圖 10), 惟林業保育署發布之鳥類及兩棲類監測標準作業手冊尚未將該系統納列為輔助調查方法, 有待研議修正納列, 以供各地方政府參循運用, 提升生態調查量能及效果等情事, 經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會 (農業部) 主管項下重要審核意見 (七) 1.】

圖 10 生物音智慧辨識與標記 (SILIC) 系統



資料來源：擷取自生多所 112 年 10 月 18 日聽見自然 SILIC 系統打開生物多样性智慧辨識的聲音世界簡報資料。

2. 林業保育署為避免瀕危動物滅絕及維護其棲地, 推行生態服務給付方案, 惟部分瀕危動物未納列, 已納列者間有其分布熱區未列入實施地區, 及審核作業未臻嚴謹, 仍有溢發獎勵金等情事, 允宜研謀改善: 林業保育署為維護出現瀕危野生動物或具生物多样性之重要棲地, 辦理瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案 (下稱生態服務給付方案), 鼓勵民眾採取對瀕危物種族群及重要棲地保護有利之作為, 以有效達成瀕危及重要物種族群數量止跌回升, 維護生物多样性。經查推動情形, 核有: (1) 臺灣狐蝠等 7 物種之保育行動計畫內容均包含加強棲地維護及提升棲地品質等保育策略, 惟未將其納列為生態服務給付方案之標的物種; 另已列入生態服務給付之諸羅樹蛙、山麻雀及柴棺龜等 3 物種, 其部分分布及棲地熱點未列入生態服務給付方案實施地區; (2) 推行生態服務給付方案, 期能鼓勵農民採友善農法耕作, 提升棲地品質, 惟 112 年度推動成果僅達目標值之 7 成, 且未及 111 年度推動成果; (3) 林業保育署辦理生態服務給付方案, 核發農地友善及棲地維護獎勵金, 惟屢經查核發現誤植核定面積致溢發獎勵金、重複領取其他相同性質之獎勵或補貼及獎勵之農地存有建築利用, 審核作業未臻嚴謹等情事, 經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會 (農業部) 主管項下重要審核意見 (七) 2.】

3. 各機關建置生態調查研究相關資料庫，並參與跨部會資訊聯盟，惟農業試驗所作物種原資訊系統尚未參與資訊聯盟，生物多樣性研究所建置之台灣生物多樣性網絡未與地方政府資料庫充分介接，及生態調查資料庫系統未涵蓋生態服務給付方案推動成果等情事，允宜研謀改善：政府面對生物多樣性資料四散或缺乏、格式不一致不易應用等問題，成立臺灣生物多樣性資訊聯盟（Taiwan Biodiversity Information Alliance, TBIA），期藉由夥伴關係成員間之協作，推動資料整合及共享，提升生物多樣性資訊之能見度，截至 112 年底止，該聯盟計有中央研究院生物多樣性研究中心及林業保育署等 10 個成員（圖 11），鏈結 13 個生態調查資料庫。經查執行情形，核有：（1）各機關建置生態調查研究相關資料庫，並參與臺灣生物多樣性資訊聯盟，發揮資料庫間整合加乘效益，惟農業部農業試驗所作物種原資訊系統尚未參與上開聯盟，生多所建置之台灣生物多樣性網絡未與地方政府資料庫充分介接，允宜積極參與並強化各級政府合作協調機制，以擴大生物多樣性資訊共享網絡，提升生物多樣性資訊之公開與應用；（2）林業保育署為掌握生物多樣性物種分布情形，建置生態調查資料庫系統網站，惟資料庫未涵蓋瀕危物種及重要棲地生態服務給付方案推動成果，有待研議辦理，以利瞭解保育熱區及生態資源分布成果，據以研擬物種保育及經營管理策略等情事，經函請農業部督促研謀改善。

圖 11 臺灣生物多樣性資訊聯盟（TBIA）成員



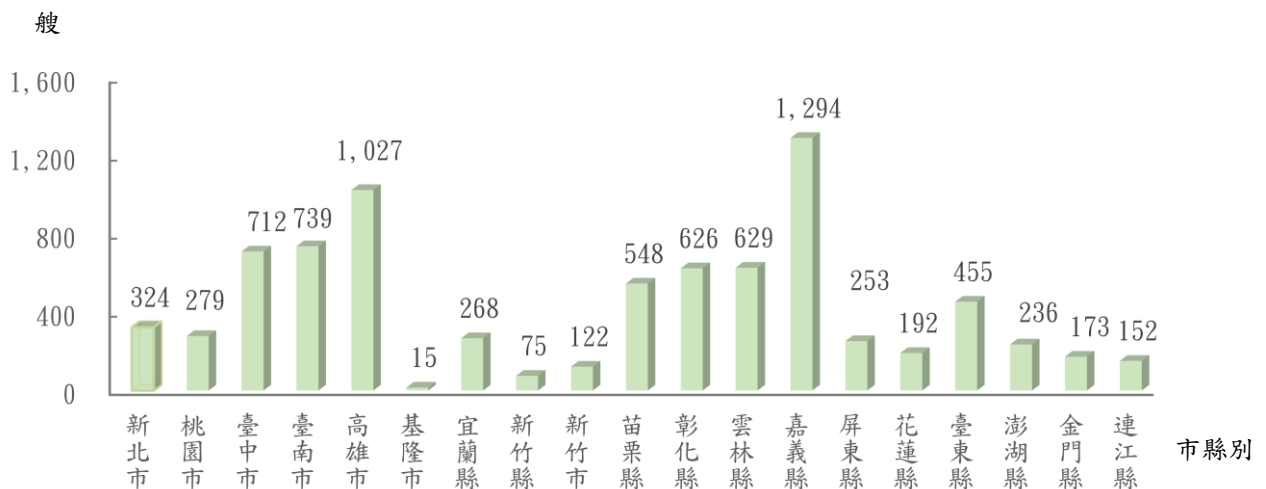
資料來源：擷取自臺灣生物多樣性資訊聯盟網站。

【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（七）3。】

4. 漁業署推動刺網漁業漁船（筏）輔導轉型及拖網漁船限建措施，已逐步減少刺網及拖網漁船數量，惟各市縣對於刺網禁漁區（期）管理規範不一或尚無管理規範，攸關拖網漁業幼雜魚混獲之管理措施尚待強化，允宜研謀改善：全球

面臨氣候變遷、過度捕撈及環境污染，造成漁業資源、棲地環境及海域生態遭受影響，臺灣沿近海漁業產量逐年下降，近 15 年年產量均低於 20 萬公噸，111 年度更降至 13 萬餘公噸，漁獲量減少，凸顯魚源枯竭問題。農業部漁業署（下稱漁業署）為加強保育海洋資源，針對海洋漁業捕撈管理，研訂禁漁區、禁漁期、漁具漁法限制、漁獲體長限制、漁獲量限制及漁獲回報等管理措施，並推動漁船限建及收購，降低漁撈努力量，以保護海洋生態生物多樣性，及維護海洋漁業生態環境。經查執行情形，核有：(1) 112 年度全國漁船（筏）總噸位未滿 100 噸者計 2 萬 858 艘，其中主兼營刺網漁業漁船 8,119 艘（圖 12），占 38.93%，較 106 年度之 1 萬 2,882 艘，減少 4,763 艘。刺網作業及其廢棄物影響海洋生態，各市縣對於刺網禁漁期（區）管理規範不一且未規範刺網網目，部分市縣甚無管理規範，有待研議整合各地區管理模式，以健全相關規範；(2) 近年來拖網漁船已有減少趨勢，惟捕獲幼雜魚比率仍高，不利保護海洋底棲生態，允宜檢討強化減少雜魚混獲相關管理措施；(3) 發展及建立生物多樣性指標，以監測生態環境變化趨勢，惟部分保育措施未建立監測資料，或部分指標項目未能反映政策對整體生態環境造成之影響，允宜研謀改善，以利推動生物多樣性之保育工作等情事，經函請漁業署檢討及督促改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（十二）】

圖 12 112 年度各市縣刺網漁船數量



註：1. 臺北市、南投縣及嘉義市無轄管漁港。

2. 資料來源：整理自漁業署提供資料。

5. 海洋委員會海洋保育署為有效執行海洋環境與生態保護業務，辦理臺灣海域生態環境守護計畫，惟尚未針對近危等級以上之海洋保育動物訂定相關保育計畫，又花東地區尚無設置鯨豚救傷及收容中心，影響保育工作推展及救傷任務遂行，允宜研謀改善，以維海洋生物多樣性：海洋委員會海洋保育署為我國海洋生態保育與海洋資源永續管理業務之主管機關，掌理海洋生態環境保護、海洋生物多樣性保育與復育等，為落實中央與地方合作，有效執行海洋環境與生態保護業務，研提「向海致敬－臺灣海域生態環境守護計畫」，計畫期程為 110 至 113 年度，總經費為 10 億 2,670 萬元。截至 112 年底止，累計編列預算數 7 億 5,881 萬元，實支數 7 億 1,047 萬餘元，執行率 93.63%。經查執行情形，核有：(1) 已公告海洋保育類野生動物名錄，有助瀕臨絕種、珍貴稀有等野生動物之保育，惟尚未針對「近危」等級以上之海洋保育動物訂定相關保育計畫，不利減緩其生存威脅；(2) 近年我國海域海洋保育類野生動物受傷、擱淺案件頻傳，惟花東地區尚無設置鯨豚救傷及收容中心，不利遂行救援及救傷任務等情事，經函請海洋委員會督促研謀改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、貳拾伍、海洋委員會主管項下重要審核意見(二)】

(四) 外來種管理方面

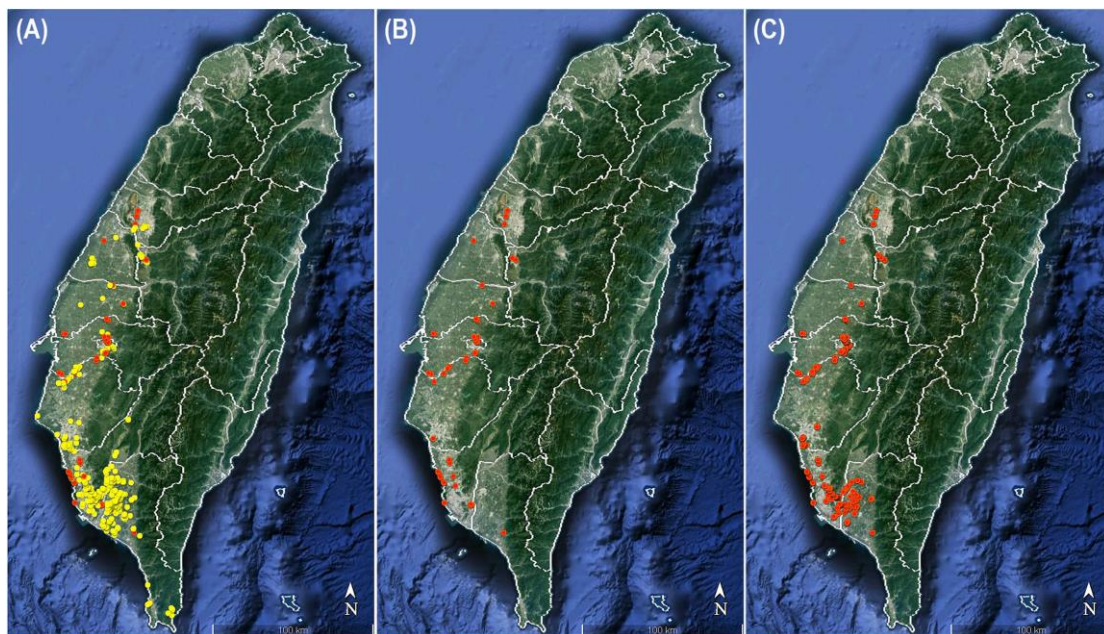
1. 林業保育署進行外來入侵種防治、管理與監測，以降低對本土生態之衝擊，惟早期預警機制無法發揮功能、部分應優先全面積極移除之入侵種尚無相關防治策略及計畫，綠鬣蜥分布範圍有逐年擴大趨勢，允宜檢討改進：林業保育署依野生動物保育法第 24 條等規定，建立陸域野生動物外來種輸入風險評估等管控機制，及適用臺灣地區特定外來入侵種之評估系統與清單，並辦理綠鬣蜥移除、危害現況調查監測與控制管理等計畫。經查執行情形，核有：(1) 市縣政府未依野生動物保育法第 27 條第 2 項規定對首次輸入非臺灣地區原產野生動物物種之案件進行調查追蹤，尚難及時於發現輸入之野生動物足以影響國內動植物棲息環境時，即進行預防或補救方案，早期預警機制無法發揮功能；(2) 林業保育署已建立適用臺灣地區特定外來入侵種之評估系統與清單，作為外來入侵種防治、管理與監測之參

據，惟部分列為緊急對策應優先全面積極移除之外來入侵種尚無相關防治策略及計畫，有待儘速規劃並積極辦理，避免入侵擴散後始推動防治措施，而須投入鉅額之防治經費，以降低對本土生態之衝擊；(3) 林業保育署 112 年度補助市縣政府 1,347 萬元及國立屏東科技大學 180 萬元辦理外來入侵種綠鬣蜥移除計畫暨綠鬣蜥危害現況調查監測與控制管理計畫，惟監測結果，107 至 112 年度以目視調查及訪查綠鬣蜥可能入侵或通報地點歷年累計發現之地點分布變化趨勢所示(圖 13)，112 年度新增發現地點空間分布範圍(圖 14)有逐年擴大趨勢，於臺灣確定已建立綠鬣蜥野化族群之市縣包括臺中市等 10 市縣，其中以屏東縣及高雄市數量最多及分布範圍較廣(圖 15)，允宜研謀善策提升移除管控策略執行成效等情事，經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會(農業部)主管項下重要審核意見(八) 2.】

圖 13 107 至 112 年度
發現或捕獲綠鬣
蜥地點分布

圖 14 112 年度新增發現
有綠鬣蜥入侵地
點分布

圖 15 112 年度調查發現
綠鬣蜥地點分布



註：1. 黃色圓點為 107 至 111 年度累計發現或捕獲地點，紅色圓點為 112 年度發現或捕獲地點。
2. 資料來源：擷取自 112 年度綠鬣蜥危害現況調查監測結果與控制管理計畫結案報告。

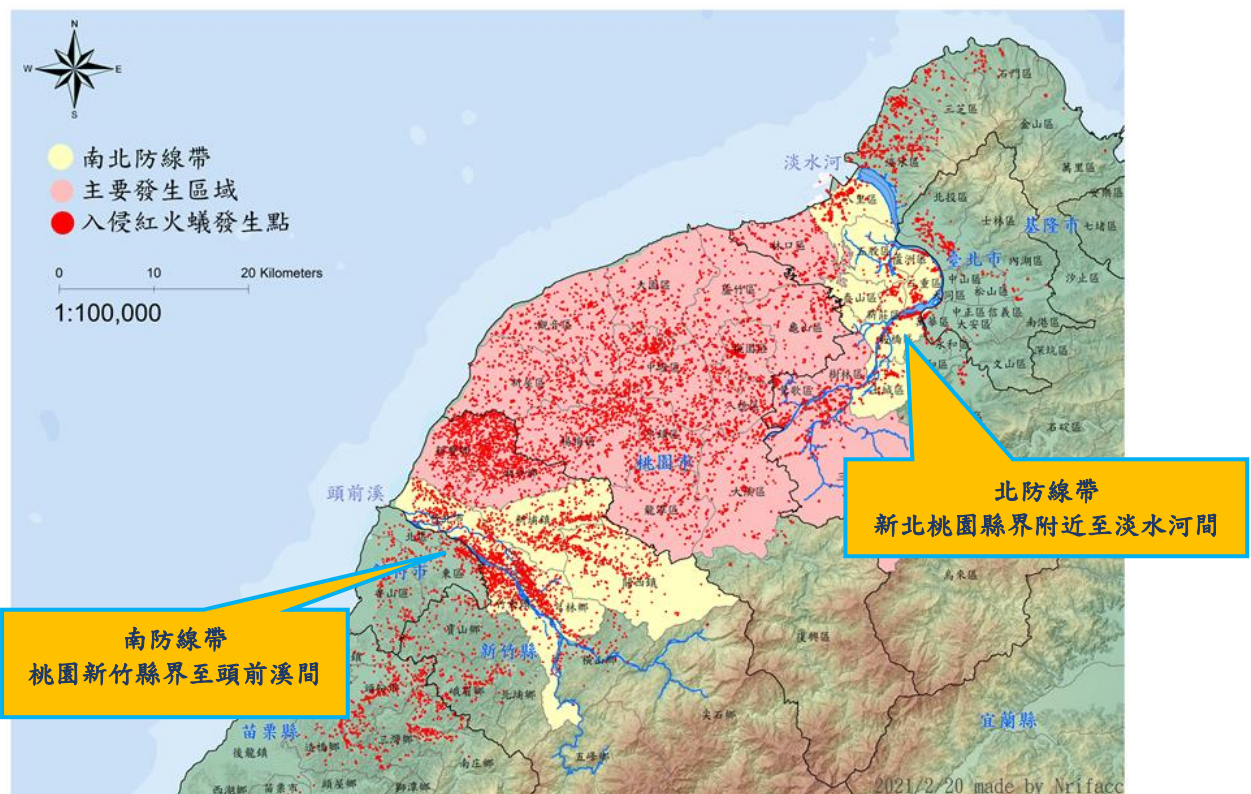
2. 林業保育署辦理入侵植物防治及調查，以維護臺灣之生物多樣性，惟部分物種移除成效未如預期，且未建置危害面積等資訊，防治監測系統因資安問

題關閉，未發揮提供防治參考之功能，允宜研謀改善：鑑於外來入侵植物之擴散、壓迫到原生種之生存空間，進而影響生態系之生物多樣性，林業保育署為維護臺灣之生物多樣性，112 年度辦理入侵植物防治計畫及臺灣重要外來入侵植物調查計畫，總經費分別為 1,281 萬餘元及 120 萬元。經查執行情形，核有：(1) 112 年度補助新北市等市縣政府及國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處移除小花蔓澤蘭、銀膠菊、互花米草、銀合歡及巴西胡椒木等 5 種入侵植物，執行結果，小花蔓澤蘭、銀合歡及巴西胡椒木等 3 種入侵種之移除面積分別為 452.72 公頃、10.49 公頃及 600 平方公尺，均未達預計目標（分別為 462.10 公頃、13.20 公頃及 2,110 平方公尺），主要係部分市縣受風災影響或經費不足等因素所致，有待督促市縣政府針對未達目標癥結研謀改善措施積極辦理，以提升計畫執行成效；(2) 110 至 112 年度進行入侵植物防治之主要標的為小花蔓澤蘭（含香澤蘭）、銀合歡、銀膠菊及互花米草，其中小花蔓澤蘭及香澤蘭由林業保育署補助國立中興大學辦理臺灣外來入侵植物調查計畫，調查分布位置座標及覆蓋面積等資訊，並另委託廠商進行恆春半島銀合歡分布圖繪製外，其餘物種則未建置分布點位及覆蓋面積等資訊，不利於政府外來入侵植物防治策略之擬訂，且 108 年 5 月所建置之外來入侵植物與褐根病防治監測管理系統使用頻率偏低，復因資安問題已關閉，未能發揮建置該系統以掌握各市縣入侵植物分布熱點區位，提供防治參考之功能，允宜研謀善策提升入侵植物監測與管理效能等情事，經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（八）3。】

3. 防檢署補助地方政府辦理入侵紅火蟻全面防除計畫，以控制紅火蟻發生範圍與族群密度，惟部分縣市紅火蟻發生率不降反升，且未落實辦理苗圃檢查與高風險產品移動管制措施，允宜檢討改善：農業部動植物防疫檢疫署（下稱防檢署）為有效控制入侵紅火蟻發生範圍與密度，降低紅火蟻對我國農業發展、生態環境及國人安全之危害，並維護我國遺傳、物種及生態系之多樣性，110 至 112 年度辦理入侵紅火蟻全面防除計畫，累計編列預算數 8,029 萬餘元，累計執行數 7,987 萬餘元，執行率 99.48%。經查執行情形，核有：(1) 防檢署為使政府有限經費達到最佳防治效益，採「圍堵與熱區防治」併行方式推動紅火蟻防治，將紅火蟻圍堵

於新北市淡水河（北防線）與新竹縣頭前溪（南防線）之間（圖 16），防線外即時防治全力撲滅，防線內清除熱點抑制密度。110 至 112 年度補助新北市等地方政府 2,753 萬餘元辦理紅火蟻防治作業，執行結果，金門縣 112 年度之整體紅火蟻發生率（42.9%）較 111 年度（24%），大幅提高，防治成效欠佳，另 112 年度新竹縣市之整體紅火蟻發生率（5%）亦較 111 年度（3.8%），增加 1.2 個百分點，有待強化防治作為，提升執行成效；(2) 農業部為防範紅火蟻發生之鄉、鎮、市、區（下稱發生區）族群擴散，並為規範經營帶土花卉、種苗、草皮及其栽培介質之業者與銷售業者（下稱業者）發現紅火蟻之移動管理，訂定花卉與種苗及栽培介質防範紅火蟻移動管理作業要點。惟 112 年度市縣政府未依前揭作業要點規定將發生區內之業者資料及檢查防治情形彙送該部農糧署（業者之主管機關）及防檢署，防檢署允宜協同農糧署切實依上開規定，督促市縣政府盤查所轄發生區內應管理對象名單，並據以落實執行苗圃檢查與高風險產品移動管制作業等情事，經函請農業部督促檢討改善。【詳總決算審核報告第 2 冊丙、拾捌、農業委員會（農業部）主管項下重要審核意見（八）4.】

圖 16 紅火蟻南北防線



資料來源：整理自防檢署 113 年 6 月 24 日提供資料。