

第二章 國內外文獻資料與相關計畫

第一節 國際濕地保育相關公約

一、拉姆薩國際濕地公約 (The Ramsar Convention)

拉姆薩公約是為保護濕地而簽署的全球性政府間保護公約，其宗旨為透過國家政策與國際合作的方式，使濕地及其生態獲得保護並明智利用；拉姆薩公約於 1971 年 2 月 2 日在伊朗的拉姆薩簽署，當時有 18 個發起締約國，拉姆薩公約於 1975 年 12 月 21 日正式生效，截至 2014 年 10 月，共有 168 個締約成員，國際重要濕地名錄共涵蓋 2170 處、總面積超過 207 萬平方公里的重要濕地。自 1980 年起，每隔 3-4 年即召開一次締約國大會，至今已召開 11 屆，第 12 屆締約國大會於 2014 年 10 月 20-24 日舉行；締約國大會中，除了持續關注與濕地相關之議題外，另訂定 5-6 年的策略計畫以促使公約可更連貫並有效的執行，目前已制定至第三期計畫。

(一) 締約國大會關注議題之演變趨勢

回顧歷次締約國大會會議記錄，其所關注之焦點從濕地及生態系統本身的管理，逐漸轉趨為進行策略性、整合性、持續性議題之擬定，接著關注於濕地的聯繫、教育、參與、推廣，最後進階探討濕地與其他領域如社會經濟議題之關係。以下針對關注之議題進行說明。



圖 2-1-1 拉姆薩公約締約國大會關注議題趨勢圖

1. 濕地管理及生態系統

自第1次締約國大會起，除了積極招募參與成員、進行公約與程序修定、入會條件之規範外，更積極於建置具國際重要性之濕地名單，逐步完備國際濕地的劃認準則與分類系統，並要求締約國針對名單內的濕地進行調查以及國家監測報告，以確實掌握各締約國進行濕地保育工作之成效；除濕地本身基礎資料之建置外，之後的締約國會議逐漸增加對濕地本身的探討廣度與深度，包括濕地本身之功能與價值，乃至於合理利用之方式，以及因濕地損失而採取迴避、減輕、補償等策略，均擬定出整體框架及實施準則。

2. 策略性、整合性、持續性議題

第2次締約國大會提出建議優先關注的行動要點，即點名在國際措施上，國際或區域資料庫需有標準型式以利整合進而促進資訊交流；而濕地所面臨之議題屬於持續性且為全球性之問題，亟須整合並制定出策略式的解決方案或實施準則，根據歷次執行經驗進行回饋修正，並適時依據國際趨勢，納入新興議題進行檢討與建議。於第4次締約國大會，首次提出透過締約國間合作，探討遷徙物種的管理，即提及需各方專業知識的整合；之後的締約國大會，亦成立專業的技術審查小組，檢視依據會議決議所訂定出的實施準則或架構，以提高各締約國落實之可行性。

3. 聯繫、教育、參與、推廣

第4次締約國大會，回顧公約第4.5條「締約國應積極訓練溼地研究、經營管理及監管之人才」，並於決議中強調在進行濕地保護及明智利用時，流動人力資源的培訓課程具有關鍵作用，此為首次在濕地保育工作上關注人才的教育與培訓；之後歷次之締約國大會，亦導入政策與法規的規劃建議、增進公眾對濕地保育工作之意識、促進地方社區及原住民參與並考量當地居民需求、對於跨國性之議題採取雙邊或多邊合作模式、檢視非政府組織團體（NGO）在濕地保育工作上可扮演的角色等等，逐漸將議題擴及社會領域，以增加大眾對於濕地保育與明智利用的關注。

4. 濕地與其他領域之關係

濕地保育除了與全球環境習習相關外，與經濟、文化、科學、遊憩等人類發展議題亦有連帶關係，第8次締約國大會首次將氣候變遷對於濕地之影響納入會議決議，之後便將探討觸角延伸至其他領域，包括因人類活動而對濕地環境造成直接或間接影響、流域與地下水等水資源管理議題、產業發展（農業、漁業、觀光業、採掘業）議題、人類關係（健康、福祉）、能源議題、都市化議題、消除貧窮、永續發展等。

（二）歷次拉姆薩策略計畫

1. 第一期策略計畫（1997-2002）





拉姆薩公約第一期策略計畫實施年期為 1997-2002 年，於 1996 年在布里斯本的第 6 屆締約國大會由締約國決議（6.14）通過。這是一份突破性的文件，是第一個全球環境公約的計畫，在當時被視為其他主要環境協議效法的典範，第一期策略計畫亦被做為實施拉姆薩公約之基礎。

第一期策略計畫共訂有 8 項總體目標，分別為：

- (1) 擴大公約之成員；
- (2) 達成「拉姆薩明智利用指南」進一步的落實與發展；
- (3) 在世界各地與各個層次推廣以提升濕地的庚能與價值；
- (4) 加強各機構與締約方實現保護和合理利用濕地之能力；
- (5) 確保所有需保護並具重要性之濕地均列入國際濕地名錄（拉姆薩爾列表）；
- (6) 劃入拉姆薩爾列表之濕地均符合公約標準，特別是代表性不足和跨境型的濕地；
- (7) 透過與其他公約、機構、政府組織、非政府組織，以國際合作與財政援助的型式進行濕地保育；
- (8) 提供公約所要求的機制和資源。

除了 8 項總體目標外，另分為 27 項實施目標及 125 項達成實施目標的行動方案，並且詳定了拉姆薩團體內應負責實施的單位，例如締約國、常設委員會、科技審查小組、秘書處和國際組合作夥伴。在第一期策略計畫內，明白地確認每個締約國都有自由選擇的權力，要在何種程度上、分配多少資源以及時間架構來實施本計畫及其行動方案，但是同意通過本計畫就代表所有締約國對於克服所有問題和行動方案以完成本公約任務之承諾。原則上，其涉及範圍相當廣泛，但本計畫分層式架構亦已明確列出眾多問題項目的先後次序。

2. 第二期策略計畫（2003-2008）

第二期策略計畫實施年期為 2003-2008 年，於 2002 年在西班牙瓦倫西亞舉辦的第 8 次締約國大會議決議（8.25）通過，並訂定 5 大總體目標如下：

- (1) 明智利用濕地
- (2) 編訂拉姆薩清單
- (3) 國際合作
- (4) 實施能力
- (5) 公約之參加資格

依照 5 大總體目標規劃拉姆薩公約的目標和願景，並且制定了 21 項實施目標與 177 項行動方案，同樣地詳定各項方案的實行單位，但許多締約國表示計畫太過瑣碎，且若有更明確的先後順序以及將焦點更加集中於最緊迫的議題，會比一份詳

列想要實施的行動方案更有用。

3. 第三期策略計畫（2009-2015）

依照締約國在第 9 屆締約國會議、後續的常設委員會會議和常設委員會策略計畫專案組所提之建議，第三期策略計畫與第二期策略計畫制定了相同的 5 大總體目標，但將其中的重點放在 28 項代表大部分締約國公認最重要優先順序的「策略」。

如同以往，第三期策略計畫列出各行動方案的實行單位，但也列出締約國應實施的大部份策略。考量各締約國在各方面的狀況上有很大的差異，包括經濟活動及個別執行能力、在不同的濕地類型的保育狀況和趨勢上、在公民意識和政治傾向上、在主管機關影響中央和地方政府處理國內拉姆薩公約重點的能力上、以及現有法律和法規框架上，因此每個締約國需依據自身國情，制定各自的實施計畫，以推動拉姆薩公約。

第三期策略計畫總體目標與執行策略如下：

表 2-1-1 拉姆薩公約第三期策略計畫總體目標與策略列表

總體目標	策略
明智利用濕地	<ul style="list-style-type: none"> ■ 濕地調查和評估 ■ 全球濕地資訊 ■ 政策、立法和機構 ■ 跨部門之濕地公用認知 ■ 拉姆薩公約角色之體認 ■ 濕地的科學架構管理 ■ 整合式水資源管理 ■ 濕地復育 ■ 入侵的外來物種 ■ 私部門 ■ 獎勵措施
編訂拉姆薩清單	<ul style="list-style-type: none"> ■ 拉姆薩濕地選定 ■ 拉姆薩濕地資訊 ■ 管理計畫制定 - 新的拉姆薩濕地 ■ 拉姆薩濕地生態特性 ■ 拉姆薩濕地管理之成效 ■ 拉姆薩濕地之狀態 ■ 其他國際重要濕地之管理
國際合作	<ul style="list-style-type: none"> ■ 與國際與地方多邊環境協定 (MEA) 和跨政府組織 (IGO) 同步和合作 ■ 區域措施 ■ 國際協助 ■ 交流資訊和專業 ■ 共用濕地、河流流域和遷徙物種
實施能力	<ul style="list-style-type: none"> ■ CEPA (宣導、教育、參與公眾意識) ■ 本公約之財務能力 ■ 本公約各單位之效率 ■ 和國際組織合作夥伴(IOP)與其他單位合作
公約之參加資格	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本公約之參與

資料來源：本計畫彙整





二、環境與生態物種相關公約

濕地保育涉及其他環境議題，包含氣候變遷、生態資源保護、環境維護等，目前國際間訂有相關公約，其探討內容及行動策略亦與維護濕地生態有著不可切割之關聯，未來擬定國家濕地保育綱領相關發展方向與執行策略時，亦需關注相關公約之內容與指引，以下針對與濕地保育間接相關之公約進行回顧。

(一) 氣候變遷

1. 聯合國氣候變化綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)

(1) 公約概述

聯合國氣候變化綱要公約是 1992 年簽署，1994 年開始生效，截至 2014 年有 196 個締約國，自 1995 年至今已召開過 19 次締約國大會，用以評估應對氣候變化的進展，第 20 次會議則於 2014 年 10 月 20-25 日於德國波恩舉行；歷次召開的會議所通過的決議中，以在 1997 年制訂的京都議定書最為有名，由於京都議定書在 2012 年到期，後續則由 2009 年的哥本哈根協議取代。聯合國氣候變化綱要公約本身雖然未對締約國有法律的束縛力，但在後續的議定書中，卻有強制設定溫室氣體的排放限制。

聯合國氣候變化綱要公約及締約方會議所通過的相關文件其主要目標，為「將大氣中溫室氣體的濃度穩定在防止氣候系統受到危險的人為干擾的水平上。在一定的時間內，在經濟可持續發展的情況下，使生態系統能自然地適應氣候變化，並確保糧食生產免受威脅」。

(2) 對本計畫之指導

氣候變遷可能會顯著影響濕地及其永續利用，因氣候變遷、土地利用與土地管理活動等使濕地的生態特性受到改變；氣候變遷造成各類型濕地的退化或失衡，並可能會有重大或不可逆之損害；對於本計畫擬定之國家濕地保育綱領，聯合國氣候變化綱要公約及其相關重要文件未來可參酌之內容彙整如下：

表 2-1-2 聯合國氣候變化綱要公約及其相關重要文件未來參酌內容彙整

聯合國氣候變化綱要公約	
第 4 條 承諾	<p>1-(c)：在所有有關部門，包括能源、運輸、工業、農業、林業和廢物管理部門，促進和合作發展、應用和傳播(包括轉讓)各種用來控制、減少或防止《蒙特婁議定書》未予管制的溫室氣體其人為排放的技術、做法和過程；</p> <p>1-(d)：促進永續管理，並促進和合作以維護《蒙特婁議定書》中未管制的溫室氣體吸附或儲存的地方，包括生物質、森林和海洋以及其它陸地、沿海和海洋生態系統；</p> <p>1-(e)：為適應氣候變化的影響做好合作準備；關於沿海地區的管理、水資源和農業以及受到旱災和沙漠化及洪水影響的地區，擬訂和詳細制定保護與恢復的綜合性計劃，特別是非洲地區；</p>

	<p>1-(f)：在政府的社會、經濟和環境政策及行動中，應考量氣候變化，並採以適宜本國之方式，例如進行影響評估，以減少為了減緩或適應氣候變化而進行的專案或措施，對經濟、公共健康和環境品質產生不利影響；</p> <p>1-(g)：促進和合作進行有關於氣候系統的科學、技術、工藝、社會經濟和其他研究、系統觀測及開發數據檔案，目的是增進對氣候變遷的起因、影響、規模、發生時間、各種應對策略等對於經濟和社會的影響，以減少或消除在這些方面的不確定性；</p> <p>1-(h)：促進上述資訊的完整性、公開性和並可迅速的流通；</p> <p>1-(i)：促進和合作進行與氣候變遷有關的教育、培訓和提高公眾意識的工作，並鼓勵人們廣泛參與，包括鼓勵各種非政府組織的參與；</p>
第 6 條 教育、培訓和公眾意識	<p>(a)在國家或區域層面，考量國家法律和規定以及執行能力，促進與推廣：</p> <p>(i)擬訂和實施有關氣候變遷及其影響的教育及提高公眾意識的計劃；</p> <p>(ii)公眾獲取有關氣候變遷及其影響的資訊；</p> <p>(iii)公眾參與擬定因應氣候變遷及其影響的策略；</p> <p>(iv)培訓科學、技術和管理人員。</p> <p>(b)在國際層面，並在適當情況下利用現有機構配合和推動：</p> <p>(i)發展和交流有關氣候變遷的教育及提高公眾意識的教材；</p> <p>(ii)制定和實施教育和培訓計劃，包括國家機構和加強人員交流或借調來訓練這方面的專家，特別是對於發展中國家。</p>
京都議定書	
第 2 條	<p>(a)根據本國情況執行或進一步制訂政策和措施，諸如：</p> <p>(i)增強本國經濟有關部門的能源效率；</p> <p>(ii)保護和增強《蒙特婁議定書》未予管制的溫室氣體的吸存，同時考慮到相關國際環境協議作出的承諾；促進可持續森林管理的做法、造林和再造林；</p> <p>(iii)在考量氣候變遷的情況下促進永續農業之進行；</p> <p>(iv)研究、促進、開發和增加使用新能源和可再生能源、二氧化碳固碳技術和有益於環境的創新技術；</p> <p>(v)採用市場手段，逐步減少或消除違背《公約》目標的溫室氣體排放部門其財政獎勵、稅收、關稅免除及補貼等措施；</p> <p>(vi)鼓勵有關部門適當改革，針對《蒙特婁議定書》未予管制的溫室氣體之減量排放政策和措施的推展；</p> <p>(vii)採取適當措施以限制或減少運輸部門在《蒙特婁議定書》未予管制的溫室氣體排放；</p> <p>(viii)透過廢棄物管理及能源的生產、運輸和分配中的回收和使用限制或減少甲烷排放。</p>

資料來源：本計畫彙整

(二) 生態資源保護

1. 生物多樣性公約 (Convention on Biological Diversity, CBD)

生物多樣性公約是 1992 年簽署，目前有 193 國加入簽署。每一締約國需按照會議上決議的時間，向締約國會議提交該國目前針對生物多樣性公約所採取的措施以及實現公約目標的成效報告書。

生物多樣性公約訂定三大目標，分別為保障生物多樣性、永續利用其組成、公平合理的分享因利用生物多樣性遺傳資源所產生的惠益。生物多樣性公約除了針對一些生物多樣性相關用詞加以定義外，並要每一締約國酌情調查、保護和持續利用生物多樣性，希望締約國能夠提供部分具有鼓勵效用的經濟和社會措施，並能夠透





過教育與公民意識落實保護生物多樣性之觀念。

生物多樣性公約共訂有 42 條條款，其中涵蓋締約國進行生物多樣性保護相關措施之政策性規範，包括調查與監測、就地保護、移地保護、生物多樣性組成部分的永續利用、鼓勵措施、研究和培訓、公眾教育和認識、影響評估和盡量減少不利影響、遺傳資源的取得、技術取得和轉讓、訊息交流、技術和科學合作、生物技術的處理及其惠益的分配、資金、財務機制等等。

於拉姆薩公約第 5 次締約國大會決議 5.1 通過釗路聲明條款，表示「拉姆薩公約與生物多樣性公約密切合作係自然之表現，並持續在濕地生物多樣性保護中發揮主導作用」，並呼籲兩公約秘書處間應積極合作；第 6 次締約國大會決議 6.9 中亦再次強調，濕地多樣性是全球生物多樣性之重要組成元素，會議中亦鼓勵拉姆薩公約之締約國積極貢獻以實現生物多樣性公約之目標，藉由確保濕地生物多樣性之元素納入國家級之擬定計畫、方案或策略中；兩公約秘書處於 1996 年 1 月 19 日共同簽署合作備忘錄，在 2011 年進行備忘錄更新，並制定 2011-2020 年第五屆聯合工作計畫，以持續促進兩項公約之協調，使拉姆薩公約於濕地領域協助生物多樣性公約廣泛的全球生物多樣性保護作業。

2. 聯合國海洋法

海洋法會議與相關公約的出現，是由於西方強權擴張後，航行權、領海界限、經濟管轄權、資源管理等需具有約束力之程序以解決國家間的爭端，聯合國於 1958 年召開第一次海洋法會議，通過領海及毗連區公約 (Convention on the Territorial Sea and the Contiguous Zone)、公海公約 (Convention on the High Seas)、捕魚及養護公海生物資源公約 (Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas)、大陸礁層公約 (Convention on the Continental Shelf)，並於 1967 年召開第三次海洋法會議，通過聯合國海洋法公約，上述公約除了規範國際社會對於海洋各層面之權利義務，包含海洋資源之利用等，亦是對人類的共同遺產進行全球性的外交努力。以下針對與本計畫間接相關之公約進行說明。

(1) 捕魚及養護公海生物資源公約 (Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas)

A. 公約概述

捕魚及養護公海生物資源公約於 1958 年的第一次聯合國海洋法會議通過，並於 1966 年 3 月 20 日生效，因現代海洋生物技術之發展與提供人類食物來源之需求，亦需考量資源過度開發之疑慮，故透過本公約之擬定，期望各關係國家盡可能在國際合作的基礎上協力解決養護公海生物資源之相關問題。

B. 對本計畫之指導

本公約部份內容係針對採補及維護海洋資源有相關規範，未來可能參酌內容彙整如下：

表 2-1-3 捕魚及養護公海生物資源公約未來參酌內容彙整

第 2 條	本公約所稱“養護公海生物資源”一語係所有可使此項資源保持最適當而持久產量，俾克取得食物及其他海產最大供應量之措施之總稱。擬訂養護方案應首先取得人類消費食物之供應。
第 3 條	如一國國民在公海任何區域採捕任何一種或數種魚源或其他海洋生物資源，而該區域內並無他國國民從事此種採捕，該國應於必要時在該區域為本國國民採行養護有關生物資源之措施。
第 6 條	<p>1.沿海國對於鄰接其領海之公海任何區域內生物資源生產力之保持，有特別利害關係。</p> <p>2.沿海國縱令其國民不在該區域捕魚，亦有權以平等地位參與該區域內關於養護公海生物資源之研究及管理制度。</p> <p>3.一國國民在鄰接一沿海國領海之公海任何區域從事捕魚者，該國經沿海國請求，應舉行談判，協定規定養護該區域內公海生物資源之必要措施。</p> <p>4.一國國民在鄰接一沿海國領海之公海任何區域從事捕魚者，該國不得在該區域內執行與沿海國所採辦法相抵觸之養護措施，但得與沿海國舉行談判，協定規定養護該區域內公海生物資源之必要措施。</p> <p>5.倘關係國家於 12 個月內對養護措施未獲協議，任何一造得援用第 9 條規定之程式。</p>
第 7 條	<p>1.本第 6 條第 1 項之規定，任何沿海國為保持海洋生物資源之生產力起見，得為鄰接其領海之公海任何區域內任何一種魚源或其他海洋資源，單方採行適當養護措施，但以與其他關係國家就此事舉行談判於 6 個月內未獲協定之情形為限。</p> <p>2.沿海國依前項規定所採措施，須具備下列要件，對其他國家始為有效：</p> <p>(a)依據所有之漁業知識，有急切施行養護措施之需要；</p> <p>(b)所採措施係以適當科學結論為根據，</p> <p>(c)此項措施在形式上或事實上均不歧視外國漁民。</p> <p>3.前述措施倘有關於其效力之爭議，在未經依本公約有關規定解決以前，應繼續有效。</p> <p>4.倘其他關係國家不接受前述措施，任何一造得援用第 9 條規定之程式。除第 10 條第 2 項另有規定外，所採措施在特設委員會尚無裁決前，仍有拘束效力。</p> <p>5.遇有關涉不同數國海岸之情形，應適用領海及毗連區公約第 12 條所規定之地理劃界原則。</p>

(2) 大陸礁層公約 (Convention on the Continental Shelf)

A. 公約概述

大陸礁層公約於 1958 年通過，並於 1966 年 3 月 20 日生效，公約係針對大陸棚範圍進行沿海國權利義務之界定，包含資源之利用與保護、安全區之設定、毗鄰國界線之劃定等。

B. 對本計畫之指導

針對本公約，未來本計畫參酌內容彙整如下：

表 2-1-4 大陸礁層公約未來參酌內容彙整

第 1 條	本條款稱「大陸礁層」者謂：(a)鄰接海岸但在領海以外之海底區域之海床及底土，其上海水深度不逾 200 公尺，或雖逾此限度而其上海水深度仍使該區域天然資源有開發之可能性者；(b)鄰接島嶼海岸之類似海底區域之海床及底土。
第 5 條	1.探測大陸礁層及開發其天然資源不得使航行、捕魚或海中生物資源之養護受任何不當之妨害，亦不得對於以公開發表為目的而進行之基本海洋學研究或其他科學研究有任何妨害。





	<p>2.以不違反本條第一項及第六項之規定為限，沿海國有權在大陸礁層上建立、維持或使用為探測大陸礁層及開發其天然資源所必要之設置及其他裝置，並有權在此項設置與裝置之周圍設定安全區以及在安全區內採取保護設置及裝置之必要措施。</p> <p>3.本條第二項所稱之安全區得以已建各項設置及其他裝置周圍五百公尺之距離為範圍、自設置與裝置之外緣各點起算之。各國船舶必須尊重此種安全區。</p> <p>4.此種設置與裝置雖受沿海國管轄，但不具有島嶼之地位。此種設置與裝置本身並無領海，其存在不影響沿海國領海界限之劃定。</p> <p>5.關於此項設置之建立必須妥為通告，並須常設警告其存在之裝置。凡經廢棄或不再使用之設置必須全部拆除。</p> <p>6.此項設置或位於其周圍之安全區不得建於對國際航行所必經之公認海道可能妨害其使用之地點。</p> <p>7.沿海國負有在安全區內採取一切適當辦法以保護海洋生物資源免遭有害物劑損害之義務。</p> <p>8.對大陸礁層從事實地研究必須徵得沿海國之同意。倘有適當機構提出請求而目的係在對大陸礁層之物理或生物特徵作純粹科學性之研究者，沿海國通常不得拒予同意，但沿海國有意時，有權加入或參與研究，研究之結果不論在何情形下均應發表。</p>
--	--

(3) 聯合國海洋法公約 (United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)

A. 公約概述

聯合國海洋法公約是在 1982 年聯合國召開的海洋法會議中所制定，目的是為因應不敷使用的「公海自由航行原則」，在 1994 年第 60 國簽署後生效。此公約針對各國的海上管轄權做了界定，包括：領海基線、領海、內水、臨接海域、大陸棚、專屬經濟區（排他性經濟海域 EEZ）、公海、群島國水域等，另對海床資源歸屬、海洋科研以及爭端仲裁等也都做了規定。

B. 對本計畫之指導

聯合國海洋法公約中除了對海上管轄權做定義外，另詳列各河流、海域等對生物資源的利用與保護、面對污染的威脅等條款限制，以研究、保護和保全海洋環境，並使海洋資源可公平而有效的利用；對於未來研擬國家濕地保育綱領其相關條款內容彙整如下：

表 2-1-5 聯合國海洋法公約未來參酌內容彙整

<p>第 61 條 生物資源的養護</p>	<p>一、沿海國應決定其專屬經濟海域內生物資源的可捕量。</p> <p>二、沿海國參照其可得到的最可靠的科學證據，應通過正當的養護和管理措施，確保專屬經濟海域內生物資源的維持不受過度開發的威脅。在適當情形下，沿海國和各主管國際組織，不論是分區域、區域或全球性的，應為此目的進行合作。</p> <p>三、這種措施的目的也應在包括沿海漁民社區的經濟需要和發展中國家的特殊要求在內的各種有關的環境和經濟因素的限制下，使捕撈魚種的數量維持在或恢復到能夠生產最高持續產量的水平，並考慮到捕撈方式、種群的相互依存以及任何一般建議的國際最低標準，不論是分區域、區域或全球性的。</p> <p>四、沿海國在採取這種措施時，應考慮到與所捕撈魚種有關聯或依賴該魚種而生存的魚種所受的影響，以便使這些有關聯或依賴的魚種的數量維持在或恢復到其繁殖不會受嚴重威脅的水平以上。</p> <p>五、在適當情形下，應通過各主管國際組織，不論是分區域、區域或全球性的，</p>
---------------------------	---

	<p>並在所有有關國家，包括其國民獲准在專屬經濟海域捕魚的國家參加下，經常提供和交換可獲得的科學情報、漁獲量和漁撈努力量統計，以及其他有關養護魚的種群的資料。</p>
第 62 條 生物資源的利用	<p>一、沿海國應在不妨害第 61 條的情形下促進專屬經濟海域內生物資源最適度利用的目的。</p> <p>二、沿海國應決定其捕撈專屬經濟海域內生物資源的能力。沿海國在沒有能力捕撈全部可捕量的情形下，應通過協定或其他安排，並根據第 4 款所指的條款、條件、法律和規章，准許其他國家捕撈可捕量的剩餘部分，特別顧及第 69 和第 70 條的規定，尤其是關於其中所提到的發展中國家的部分。</p> <p>三、沿海國在根據本條准許其他國家進入其專屬經濟海域時，應考慮到所有有關因素，除其他外，包括：該區域的生物資源對有關沿海國的經濟和其他國家利益的重要性，第 69 和第 70 條的規定，該分區域和區域內的發展中國家捕撈一部分剩餘量的要求，以及盡量減輕其國民慣常在專屬經濟海域捕魚或曾對研究和測定種群做過大量工作的國家經濟失調現象的需要。</p> <p>四、在專屬經濟海域內捕魚的其他國家的國民應遵守沿海國的法律和規章中所制訂的養護措施和其他條款和條件。這種規章應符合本公約，除其他外，並可涉及下列各項：</p> <p>(a) 發給漁民、漁船和捕撈裝備以執照，包括交納規費和其他形式的報酬，而就發展中的沿海國而言，這種報酬可包括有關漁業的資金、裝備和技術方面的適當補償；</p> <p>(b) 決定可捕魚種，和確定漁獲量的限額，不論是關於特定種群或多種種群或一定期間的單船漁獲量，或關於特定期間內任何國家國民的漁獲量；</p> <p>(c) 規定漁汛和漁區，可使用漁具的種類、大小和數量以及漁船的種類、大小和數目；</p> <p>(d) 確定可捕魚類和其他魚種的年齡和大小；</p> <p>(e) 規定漁船應交的情報，包括漁獲量和漁撈努力量統計和船隻位置的報告；</p> <p>(f) 要求在沿海國授權和控制下進行特定漁業研究計畫，並管理這種研究的進行，其中包括漁獲物抽樣、樣品處理和相關科學資料的報告；</p> <p>(g) 由沿海在這種船隻上配置觀察員或受訓人員；</p> <p>(h) 這種船隻在沿海國港口卸下漁獲量的全部或任何部分；</p> <p>(i) 有關聯合企業或其他合作安排的條款和條件；</p> <p>(j) 對人員訓練和漁業技術轉讓的要求，包括提高沿海國從事漁業研究的能力；</p> <p>(k) 執行政序。</p> <p>五、沿海國應將養護和管理的法律和規章妥為通知。</p>
第 64 條 高度迴游魚種	<p>沿海國和其國民在區域內捕撈附件一所列的高度迴游魚種的其他國家應直接或通過適當國際組織進行合作，以期確保在專屬經濟海域以內和以外的整個區域內的這種魚種的養護和促進最適度利用這種魚種的目標。在沒有適當的國際組織存在的區域內，沿海國和其國民在區域內捕撈這些魚種的其他國家，應合作設立這種組織並參加其工作。</p>
第 65 條 海洋哺乳動物	<p>本部分的任何規定並不限制沿海國的權利或國際組織的職權，對捕捉海洋哺乳動物執行較本部分更為嚴格的禁止、限制或管制。各國應進行合作，以期養護海洋哺乳動物，在有關鯨目動物方面，尤應通過適當的國際組織，致力於這種動物的養護、管理和研究。</p>
第 66 條 溯河產卵種群	<p>一、有溯河產卵種群源自其河流的國家對於這種種群應有主要利益和責任。</p> <p>二、溯河產卵種群的魚源國，應制訂關於在其專屬經濟海域外部界限向陸一面的一切水域中的捕撈和關於第 3 款 (b) 項中所規定的捕撈的適當管理措施，以確保這種種群的養護。魚源國可與第 3 和第 4 款所指的捕撈這些種群的其他國家協商後，確定源自其河流的種群的總可捕量。</p> <p>三、(a) 捕撈溯河產卵種群的漁業活動，應只在專屬經濟海域外部界限向陸一面的水域中進行，但這項規定引起魚源國以外的國家經濟失調的情形除外。關於在專屬經濟海域外部界限以外進行的這種捕撈，有關國家應保持協商，以期就</p>



	<p>這種捕撈的條款和條件達成協議，並適當顧及魚源國對這些種群加以養護的要求和需要；</p> <p>(b) 魚源國考慮到捕撈這些種群的其他國家的正常漁獲量和作業方式，以及進行這種捕撈活動的所有地區，應進行合作以盡量減輕這種國家的經濟失調；</p> <p>(c) (b) 項所指的國家，經與魚源國協議後參加使溯河產卵種群再生的措施者，特別是分擔作此用途的開支者，在捕撈源自魚源國河流的種群方面，應得到魚源國的特別考慮；</p> <p>(d) 魚源國和其他有關國家應達成協議，以執行有關專屬經濟海域以外的溯河產卵種群的法律和規章。</p> <p>四、在溯河產卵種群回游進入或通過魚源國以外國家的專屬經濟海域外部界限向一陸一面的水域的情形下，該國應在養護和管理這種種群方面同魚源國進行合作。</p> <p>五、溯河產卵種群的魚源國和捕撈這些種群的其他國家，為了執行本條的各項規定，應作出安排，在適當情形下通過區域性組織作出安排。</p>
第 67 條 降河產卵魚種	<p>一、降河產卵魚種在其水域內度過大部分生命周期的沿海國，應有責任管理這些魚種，並應確保迴游魚類的出入。</p> <p>二、捕撈降河產卵魚種，應只在專屬經濟海域外部界限向陸一面的水域中進行。在專屬經濟海域內進行捕撈時，應受本條及本公約關於在專屬經濟海域內捕魚的其他規定的限制。</p> <p>三、在降河產卵魚種不論幼魚或成魚迴游通過另外一國的專屬經濟海域的情形下，這種魚的管理，包括捕撈，應由第一款所述的國家和有關的另外一國協議規定。這種協議應確保這些魚種的合理管理，並考慮到第一款所述國家在維持這些魚種方面所負的責任。</p>
第 117 條 各國為其國民採取養護公海生物資源措施的義務	<p>所有國家均有義務為各該國國民採取，或與其他國家合作採取養護公海生物資源的必要措施。</p>
第 118 條 各國在養護和管理生物資源方面的合作	<p>各國應互相合作以養護和管理公海區域內的生物資源。凡其國民開發相同生物資源，或在同一區域內開發不同生物資源的國家，應進行談判，以期採取養護有關生物資源的必要措施。為此目的，這些國家應在適當情形下進行合作，以設立分區域或區域漁業組織。</p>
第 119 條 公海生物資源的養護	<p>一、在對公海生物資源決定可捕量和制訂其他養護措施時，各國應：</p> <p>(a) 採取措施，其目的在於根據有關國家可得到的最可靠的科學證據，並在包括發展中國家的特殊要求在內的各種有關環境和經濟因素的限制下，使捕撈的魚種的數量維持在或恢復到能夠生產最高持續產量的水平，並考慮到捕撈方式、種群的相互依存以及任何一般建議的國際最低標準，不論是分區域、區域或全球性的；</p> <p>(b) 考慮到與所捕撈魚種有關聯或依賴該魚種而生存的魚種所受的影響，以便使這種有關聯或依賴的魚種的數量維持在或恢復到其繁殖不會受嚴重威脅的水平以上。</p> <p>二、在適當情形下，應通過各主管國際組織，不論是分區域、區域或全球性的，並在所有有關國家的參加下，經常提供和交換可獲得的科學情報、漁獲量和漁撈努力量統計，以及其他有關養護魚的種群的資料。</p> <p>三、有關國家應確保養護措施及其實施不在形式上或事實上對任何國家的漁民有所歧視。</p>
第 145 條 海洋環境的保護	<p>應按照本公約對「區域」內活動採取必要措施，以確保切實保護海洋環境，不受這種活動可能產生的有害影響。為此目的，管理局應制定適當的規則，規章和程序，以便除其他外：</p> <p>(a) 防止、減少和控制對包括海岸在內的海洋環境的污染和其他危害，以及對海洋環境的生態平衡的干擾，特別注意使其不受諸如鑽探、挖泥、挖鑿、廢物</p>

	<p>處置等活動，以及建造和操作或維修與這種活動有關的設施、管道和其他裝置所產生的有害影響；</p> <p>(b) 保護和養護「區域」的自然資源，並防止對海洋環境中動植物的損害。</p>
<p>第 147 條 「區域」內活動與海洋環境中的活動的相互適應</p>	<p>一、「區域」內活動的進行，應合理地顧及海洋環境中的其他活動。</p> <p>二、進行「區域」內活動所使用的設施應受下列條件的限制：</p> <p>(a) 這種設施應僅按照本部分和在管理局的規則、規章和程序的限制下安裝、安置和拆除。這種設施的安裝、安置和拆除必須妥為通知，並對其存在必須維持永久性的警告方法；</p> <p>(b) 這種設施不得設在對使用國際航行必經的公認海道可能有干擾的地方，或設在有密集捕撈活動的區域；</p> <p>(c) 這種設施的周圍應設立安全地帶並加適當的標記，以確保航行和設施的安全。這種安全地帶的形狀和位置不得構成一個地帶阻礙船舶合法出入特定海洋區域或阻礙沿國際海道的航行；</p> <p>(d) 這種設施應專用於和平目的；</p> <p>(e) 這種設施不具有島嶼地位。它們沒有自己的領海，其存在也不影響領海、專屬經濟海域或大陸礁層界限的劃定。</p> <p>三、在海洋環境中進行的其他活動，應合理地顧及「區域」內活動。</p>
<p>第 194 條 防止、減少和控制海洋環境污染的措施</p>	<p>一、各國應適當情形下個別或聯合地採取一切符合本公約的必要措施，防止、減少和控制任何來源的海洋環境污染，為此目的，按照其能力使用其所掌握的最切實可行的方法，並應在這方面盡力協調它們的政策。</p> <p>二、各國應採取一切必要措施，確保在其管轄或控制下的活動的進行不致使其他國家及其環境遭受污染的損害，並確保在其管轄或控制範圍內的事件或活動所造成的污染不致擴大到其按照本公約行使主權權利的區域之外。</p> <p>三、依據本部分採取的措施，應針對海洋環境的一切污染來源。這些措施，除其他外，應包括旨在最大可能範圍內盡量減少下列污染的措施：</p> <p>(a) 從陸上來源、從大氣層或通過大氣層或由於傾倒而放出的有毒、有害或有礙健康的物質，特別是持久不變的物質；</p> <p>(b) 來自船隻的污染，特別是為了防止意外事件和處理緊急情況，保證海上操作安全，防止故意和無意的排放，以及規定船隻的設計、建造、裝備、操作和人員配備的措施；</p> <p>(c) 來自在用於勘探或開發海床和底土的自然資源的設施和裝置的污染，特別是為了防止意外事件和處理緊急情況，保證海上操作安全，以及規定這些設施或裝置的設計、建造、裝備、操作和人員配備的措施；</p> <p>(d) 來自在海洋環境內操作的其他設施和裝置的污染，特別是為了防止意外事件和處理緊急情況，保證海上操作安全，以及規定這些設施或裝置的設計、建造、裝備、操作和人員配備的措施。</p> <p>四、各國採取措施防止、減少或控制海洋環境的污染時，不應對其他國家依照本公約行使其權利並履行其義務所進行的活動有不當的干擾。</p> <p>五、按照本部分採取的措施，應包括為保護和保全稀有或脆弱的生態系統，以及衰竭、受威脅或有滅絕危險的物種和其他形式的海洋生物的生存環境，而有必要的措施。</p>
<p>第 195 條 不將損害或危險或轉移或將一種污染轉變成另一種污染的義務</p>	<p>各國在採取措施防止、減少和控制海洋環境的污染時採取的行動不應直接或間接將損害或危險從一個區域轉移到另一個區域，或將一種污染轉變成另一種污染。</p>
<p>第 196 條 技術的使用或外來的或新的物種的引進</p>	<p>一、各國應採取一切必要措施以防止、減少和控制由於在其管轄或控制下使用技術而造成的海洋環境污染，或由於故意或偶然在海洋環境某一特定部分引進外來的或新物種致使海洋環境可能發生重大和有害的變化。</p> <p>二、本條不影響本公約對防止、減少和控制海洋環境污染的適用。</p>





<p>第 207 條 陸地來源的污染</p>	<p>一、各國應制定法律和規章，以防止、減少和控制陸地來源，包括河流、河口灣、管道和排水口結構對海洋環境的污染，同時考慮到國際上議定的規則、標準和建議的辦法及程序。</p> <p>二、各國應採取其他可能必要的措施，以防止、減少和控制這種污染。</p> <p>三、各國應盡力在適當的區域一級協調其在這方面的政策。</p> <p>四、各國特別應通過主管國際組織或外交會議採取行動，盡力制訂全球性和區域性規則、標準和建議的辦法及程序，以防止、減少和控制這種污染，同時考慮到區域的特點，發展中國家的經濟能力及共經濟發展的需要。這種規則、標準和建議的辦法及程序應根據需要隨時重新審查。</p> <p>五、第 1、第 2 和第 4 款提及的法律、規章、措施、規則、標準和建議的辦法及程序，應包括旨在最大可能範圍內盡量減少有毒、有害或有礙健康的物質，特別是持久不變的物質，排在海洋環境的各種規定。</p>
<p>第 208 條 國家管轄的海底活動造成的污染</p>	<p>一、沿海國應制定法律和規章，以防止、減少和控制來自受其管轄的海底活動或與此種活動有關的對海洋環境的污染以及來自依據第 60 和第 80 條在其管轄下的人工島嶼、設施和結構對海洋環境的污染。</p> <p>二、各國應採取其他可能必要的措施，以防止、減少和控制這種污染。</p> <p>三、這種法律、規章和措施的效力應不低於國際規則、標準和建議的辦法及程序。</p> <p>四、各國應盡力在適當的區域一級協調其在這方面的政策。</p> <p>五、各國特別應通過主管國際組織或外交會議採取行動，制訂全球性和區域性規則、標準和建議的辦法及程序，以防止、減少和控制第一款所指的海洋環境污染。這種規則、標準和建議的辦法及程序應根據需要隨時重新審查。</p>
<p>第 211 條 來自船隻的污染</p>	<p>一、各國應通過主管國際組織或一般外交會議採取行動，制訂國際規則和標準，以防止、減少和控制船隻對海洋環境的污染，並於適當情形下以同樣方式促進對劃定航線制度的採用，以期盡量減少可能對海洋環境，包括對海岸造成污染和對沿海國的有關利益可能造成污染損害的意外事件的威脅。這種規則和標準應根據需要隨時以同樣的方式重新審查。</p> <p>二、各國應制定法律和規章，以防止、減少和控制懸掛其旗幟或在其國內登記的船隻對海洋環境的污染。這種法律和規章至少應具有與通過主管國際組織或一般外交會議制訂的一般接受的國際規則和標準相同的效力。</p> <p>三、各國如制訂關於防止、減少和控制海洋環境污染的特別規定作為外國船隻進入其港口或內水或在其岸外設施停靠的條件，應將這種規定妥為公布，並通知主管國際組織。如兩個或兩個以上的沿海國制訂相同的規定，以求協調政策，在通知時應說明那些國家參加這種合作安排。每個國家應規定懸掛其旗幟或在其國內登記的船隻的船長在參加這種合作安排的國家的領海內航行時，經該國要求應向其提送通知是否正駛往參加這種合作安排的同一區域的國家，如係駛往這種國家，應說明是否遵守該國關於進入港口的規定。</p>

資料來源：本計畫彙整

2. 中西太平洋高度洄游魚類種群養護與管理公約 (Western and Central Pacific Fisheries Commission, WCPF Convention)

(1) 公約概述

中西太平洋高度洄游魚類種群養護與管理公約為 1982 年聯合國海洋法公約以及 1982 年聯合國海洋法公約養護與管理跨界魚類種群及高度洄游魚類種群相關條款協定之條款，目的在確保養護及促進高度洄游魚類種群在其分布的全部範圍內，最適利用之目的的觀點而合作。其中進一步承認開發中小島國所具有的獨特需求，基於其領地與屬地之生態與地理的脆弱性，其對高度洄游魚類種群之經濟與社會的

依賴，及其對特定援助的需求，包含財務、科學與技術之援助，以使他們能有效參與高度洄游魚類種群之養護、管理與永續利用。避免對海洋環境造成負面影響、保存生物多樣性、維持海洋生態系的完整、及減少捕魚作業長期或不可逆轉後果之風險。

(2) 對本計畫之指導

沿海濕地環境其生態系物種可能涉及高度洄游魚類，以下針對中西太平洋高度洄游魚類種群養護與管理公約中對於高度洄游魚類之養護與管理未來可給予本計畫相關指導之條約內容彙整如下。

表 2-1-6 中西太平洋高度洄游魚類種群養護與管理公約未來參酌內容彙整

<p>第五條 養護與管理之 原則與措施</p>	<p>(a)採取措施以確保「公約區域」內高度洄游魚類種群之長期可持續性，並促進其最適利用之目標；</p> <p>(b)確保該等措施係以可獲得之最佳科學證據為基礎，且是以維持或恢復種群能生產最大持續產量的水準而規劃，並符合相關之環境與經濟因素，包括在「公約區域」內開發中國家，特別是開發中小島國家之特殊需求，並考慮捕魚型態、各種群間之相互依賴，以及任何次區域、區域或全球所一般建議之國際最低標準；</p> <p>(c)依本公約及所有相關國際議定標準及建議之實踐與程序，適用預防性作法；</p> <p>(d)評估捕魚、其他人類活動及環境因子對目標種群、非目標物種、及與目標種群屬於同一生態系或依賴或相關物種之影響；</p> <p>(e)採取措施以減少廢棄物、丟棄、被流失或拋棄漁具所捕獲、來自漁船之污染、魚類與非魚類之非目標物種（以下稱為非目標物種）之捕捉，及對相關或依賴物種的衝擊，特別是瀕危物種，以及促進具選擇性、環境安全及成本效益之漁具與技術的發展與使用；</p> <p>(f)保護海洋環境之生物多樣性；</p> <p>(g)採行措施以防止或消除過餘及過剩的捕撈能力，並確保漁獲努力量水準不超過與漁業資源永續利用相稱之水準；</p> <p>(h)考慮個體性與生計性漁民的利益；</p> <p>(i)及時地收集和共用有關捕魚活動完整且正確之資料，除其他外，包括船位、目標與非目標物種之捕獲量及漁獲努力量、以及來自國家與國際研究計畫的資訊；</p> <p>(j)藉由有效的監測、管制與偵察，以實施和執行養護與管理措施。</p>
<p>第六條 預防性作法之 適用</p>	<p>1. 在適用預防性作法時，委員會會員應：</p> <p>(a) 適用構成本公約一部分的「協定」附錄二所定的準則，並基於可獲得的最佳科學資訊，決定特定魚類種群之參考點，及在超過該參考點時將採取的行動；</p> <p>(b) 考量，除其他外，魚類種群大小及生產力、參考點、魚類種群狀況與該參考點的關係、漁獲死亡率之水準與分布及捕魚行為對非目標及相關或依賴物種之衝擊；以及現存和預估之海洋、環境與社經狀況等相關之不確定性；及</p> <p>(c) 發展資料收集與研究方案，以評估捕撈對非目標與相關或依賴物種及其環境之衝擊，並於必要時採取計畫，以確保該物種之養護並保護特別關切之棲地；</p> <p>2. 委員會會員在資訊不明確、不可靠或不充分時應更為慎重。不應以欠缺適當的科學資訊作為推遲或不採行養護與管理措施的理由。</p> <p>4. 如目標種群或非目標或相關或依賴的狀況令人關切，委員會會員應對此種群及物種加強監測，以審查其狀況及養護與管理措施之效力。委員會會員應定期依據新的資訊修訂該等措施。</p> <p>5. 針對新漁業或探勘性漁業，委員會會員應儘速採取審慎之養護與管理措施，除其他外，包括漁獲量限制及努力量限制。此類措施應持續有效，直到有足夠資料可用來評估該漁業對該魚類種群長期可永續性之衝擊，並依據該評估結果</p>



	<p>執行所制訂之養護與管理措施。後項措施應酌情允許該等漁業的漸進發展。</p> <p>6. 若一自然現象對高度洄游魚類種群之狀況有顯著的負面衝擊，委員會會員應採取緊急的養護與管理措施，以確保捕魚活動不致使此一負面衝擊更形惡化。當捕魚活動對此類魚群之永續性產生嚴重威脅時，委員會會員亦應採取此類緊急措施。所採取之緊急性措施應屬暫時性的，且應以可獲得的最佳科學資料為基礎。</p>
第八條 養護與管理措施的相容性	<p>1. 為公海所建立及國家管轄區域所採取之養護與管理措施應相容，以確保高度洄游魚類種群整體之養護與管理。為此目的，委員會會員有責任為此魚類種群達成相容措施之目的而合作。</p> <p>2. 建立「公約區域」內的高度洄游魚類種群相容的養護與管理措施時，委員會應：</p> <p>(a) 考慮各種群的生物完整性及其他生物特徵及魚群分布間的關係、相關區域之漁業及地理特性，包含在國家管轄區域內魚群存在及被捕撈之程度；</p> <p>(b) 考慮：</p> <p>(i) 沿海國在其國家管轄權區域內依據「1982年公約」第61條所採取並適用於相同魚類種群的養護與管理措施，並確保在「公約區域」內對該魚類種群所建立的整體措施，不致損及該等措施之有效性；</p> <p>(ii) 先前由相關沿海國及在公海捕魚國依「1982年公約」及「協定」所議定對在成為「公約區域」部分之公海內相同魚群所建立並適用的措施；</p> <p>(c) 考慮先前由次區域或區域漁業管理組織或安排依據「1982年公約」及「協定」對相同種群所議定建立並適用的措施；</p> <p>(d) 考慮沿海國及在公海捕魚的國家，各自對有關種群的依賴程度；及</p> <p>(e) 確保此類措施不會對整體海洋生物資源造成有害影響。</p>

資料來源：本計畫彙整

(三) 環境維護

1. 聯合國防治荒漠化公約 (United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD)

(1) 公約概述

聯合國防治荒漠化公約為1992年聯合國環境與發展大會《21世紀議程》框架下的三大重要環境公約之一，該公約於1994年通過，並於1996年12月正式生效，主要宗旨為發生嚴重乾旱或是荒漠化的國家進行防治工作以及緩解乾旱影響，從而協助受影響的國家和地區實現永續發展，是關於環境、發展和推動健康土壤保護的唯一具有法律效力的國際合約。公約的核心目標為由各國政府共同制定行動方案，並同時與非政府組織合作，以對抗荒漠化之挑戰。在一些發生嚴重荒漠化的地區，如非洲國家，本公約能夠協助受影響的國家和地區實現永續發展。截至2013年共有192個締約國，每2年召開一次締約方大會。

(2) 對本計畫之指導

「荒漠化」係指氣候變異和人類活動等種種因素造成的乾旱、半乾旱和亞濕潤乾旱地區的土地退化，而根據拉姆薩公約對於濕地系統的分類，半乾旱和亞濕潤乾旱地區亦符合其對於濕地之定義；因此如何透過有效的行動方案對抗荒漠化，以維持原有的濕地環境為本計畫所關注；拉姆薩公約亦與聯合國防治沙漠化公約於1998

年簽署合作備忘錄；以下針對聯合國防治沙漠化公約對於本計畫相關條約內容彙整如下：

表 2-1-7 聯合國防治沙漠化公約未來參酌內容彙整

<p>第 4 條 一般義務</p>	<p>1. 締約方應透過現有的或預期的雙邊和多邊安排，或酌情以兩者相結合的方式，單獨或共同履行本《公約》規定的義務，同時強調需要在所有各級協調努力，制訂連貫一致的長期策略。</p> <p>2. 為實現本《公約》的目標，締約方應：</p> <p>(a) 採取綜合辦法，處理荒漠化和乾旱過程中的自然、生物和社會經濟因素；</p> <p>(b) 在有關的國際和區域機構內適當注意受影響發展中國家締約方在國際貿易、市場安排和債務方面的情況，為促進永續發展創立扶持性國際經濟環境；</p> <p>(c) 把消滅貧困策略納入防治荒漠化和緩解乾旱影響的工作；</p> <p>(d) 促進受影響締約方之間在與荒漠化和乾旱有關的環境保護、土地和水資源養護領域的合作；</p> <p>(e) 加強分區域、區域和國際合作；</p> <p>(f) 在有關政府間組織內開展合作；</p> <p>(g) 適當時確定機構體制，要注意避免重複；</p> <p>(h) 促進利用現有雙邊和多邊資金機制和安排，為受影響發展中國家締約方防治荒漠化和緩解乾旱影響籌集和輸送實質性資金資源。</p>
<p>第 5 條 受影響國家締約方的義務</p>	<p>除根據第 4 條應承擔的義務之外，受影響國家締約方承諾：</p> <p>(a) 適當優先注意防治荒漠化和緩解乾旱影響，按其情況和能力撥出適足的資源；</p> <p>(b) 在永續發展計劃或政策框架內制訂防治荒漠化和緩解乾旱影響的策略和優先順序；</p> <p>(c) 處理造成荒漠化的根本原因，並特別注意助長荒漠化過程的社會經濟因素；</p> <p>(d) 在防治荒漠化和緩解乾旱影響的工作中，在非政府組織的支持下，提高當地群眾尤其是婦女和青年的認識，並為他們的參與提供便利；</p> <p>(e) 於適當時加強相關的現有法律，如若沒有這種法律，則頒布新的法律，和制定長期政策和行動方案，以提供一種扶持性環境。</p>
<p>第 10 條 國家行動方案</p>	<p>1. 國家行動方案的目的是查明造成荒漠化的因素，並提出防治荒漠化、緩解乾旱影響所必需的實際措施。</p> <p>2. 國家行動方案應當明確指出政府、地方社區和土地使用者各自的作用，同時確定可得到的和需要的資源。國家行動方案除其他外應：</p> <p>(a) 納入防治荒漠化和緩解乾旱影響的長期策略，強調貫徹實施並與國家永續發展政策相結合；</p> <p>(b) 允許根據情況變化作出修改，並應在地方一級具有足夠的靈活性，以適應不同的社會經濟、生物及自然地理條件；</p> <p>(c) 特別注意為尚未退化或僅輕微退化的土地實行預防措施；</p> <p>(d) 提高國家氣候、氣象和水文能力以及增強提供乾旱早期預警的手段；</p> <p>(e) 促進政策和加強機構框架，本着夥伴精神在捐助界、各級政府、當地群眾和社區團體之間發展合作和協調，同時方便當地群眾取得適當的訊息和技術；</p> <p>(f) 設法在地方、國家和區域各級讓非政府組織和當地居民，特別是資源的使用者，包括農民和牧民及其代表組織，有效參與國家行動方案的政策規劃、決策、實施和審查；</p> <p>(g) 規定定期審查方案的實施情況並提出進展報告。</p> <p>3. 國家行動方案，除其他外，可包括下列某些或所有旨在對付和緩解乾旱影響的措施：</p> <p>(a) 酌情建立或加強早期預警系統，包括地方和國家設施及分區域和區域兩級的聯合系統，以及援助環境導致的流離失所者的機制；</p> <p>(b) 加強考慮到季節和年度氣候預測的防旱抗旱工作，包括地方、國家、分區域和區域各級的乾旱應急計劃；</p>





	<p>(c)酌情建立或加強糧食安全系統包括儲存和銷售設施，尤其是在農村地區；</p> <p>(d)制訂易發生乾旱地區可另謀生計之項目；</p> <p>(e)為農作物和牲畜制訂永續的灌溉或養殖方案。</p> <p>4.考慮到各個受影響國家締約方有其具體的情況和要求，國家行動方案酌情包括下列某些或所有涉及在受影響地區防治荒漠化和緩解乾旱影響、涉及其人口的優先領域措施：提倡另謀生計並改善國家經濟環境，以爭取加強消滅貧困方案，加強糧食保障；人口動態；以永續方式管理自然資源；實行可持續的農業方式；開發和高效率地使用各種能源；體制和法律框架；加強評估和系統觀察能力包括水文和氣象服務以及能力建設、教育和公眾意識。</p>
第 13 條 擬訂和實施行 動方案方面的 支持	<p>1.根據第 9 條支持行動方案的措施除其他外包括：</p> <p>(a)資金合作，為行動方案提供可預測性，以便能作出必要的長期規劃；</p> <p>(b)制訂和利用能在地方更好地提供支持的機制，包括透過非政府組織的行動，以便促進有關成功試點方案活動的推廣；</p> <p>(c)為地方社區參與行動提出的試驗性可推廣的辦法，提高項目設計、供資和實施的靈活性；</p> <p>(d)酌情提高合作和支助方案效率的行政和預算程序。</p>
第 16 條 訊息收集、分析 和交流	<p>締約方同意依各自執行能力進行短期及長期的數據收集、分析和交流工作，確保有系統地觀察受影響地區土地退化情況，以更容易了解和分析乾旱和荒漠化的過程和影響。除此之外，此可適用各使用者，包括當地居民可實際應用，以對不利的氣候變易提供早期預警和先期規劃。為此，它們應酌情：</p> <p>(a)促進和加強全球機構和設施網絡，在所有各級進行訊息收集、分析、交流以及系統觀察，這種網絡除了其他外應：</p> <p>(i)爭取使用彼此兼容的標準和系統；</p> <p>(ii)覆蓋包括偏遠地區在內的有關數據和站台；</p> <p>(iii)使用和推廣有關土地退化的現代數據收集、傳遞和分析技術；</p> <p>(iv)將國家、區域和地方數據和訊息中心與全球訊息更密切地連接起來；</p> <p>(b)確保訊息收集、分析和交流能滿足地方社區和決策者的需要，以便能解決具體問題，這些活動應吸收地方社區參與；</p> <p>(c)支持和進一步制訂旨在界定、進行、評價和資助數據和訊息的收集、分析和交流的雙邊和多邊方案和項目，除其他外，包括自然、生物、社會和經濟等綜合指標；</p> <p>(d)充分利用政府組織和非政府組織的專業知識，尤其需在不同區域的特定群體間傳播有關訊息和經驗；</p> <p>(e)充分注重收集、分析和交流社會經濟數據並將其與自然和生物數據相結合；</p> <p>(f)交流並充分、公開、及時提供有關防治荒漠化和緩解乾旱影響之訊息；</p> <p>(g)在符合各自國家立法或政策的前提下就當地和傳統知識交流訊息，確保充分保護這種知識，並且平等地以相互議定的方式向當地居民適當回報由此產生的利益。</p>
第 17 條 研究與發展	<p>1.締約方承諾根據自己的能力通過適當的國家、區域、地方和國際機構促進防治荒漠化和緩解乾旱影響領域內的技術和科學合作。為此，它們應支持研究活動，這些研究活動：</p> <p>(a)有助於增進對導致荒漠化和乾旱過程的認識，增進對自然及人為因素的影響及其區別的認識，以期防治荒漠化和緩解乾旱影響，提高生產力，永續使用和管理資源；</p> <p>(b)與明確的目標共鳴、針對當地居民的具體需求，據以查明和實施能改善受影響地區人民生活品質的辦法；</p> <p>(c)保護、綜合、增進和驗證傳統的和當地的知識、訣竅和做法，在符合各自國家立法或政策的前提下，確保擁有這種知識的人能以平等、相互商定的條件進行商業利用，或從這些知識所帶來的技術發展直接獲益；</p> <p>(d)在受影響發展中國家締約方特別是非洲國家締約方發展和發展中國家、區域和地方研究能力，包括當地技能的開發，尤其是在研究基礎薄弱的國家加強適</p>

	<p>當的能力，特別重視多學科和參與式社會經濟研究；</p> <p>(e)考慮到相關的貧困、環境因素造成的移民與荒漠化之間的關係；</p> <p>(f)促進發展中國家、區域、地方和國際研究組織在公私部門的聯合研究方案，以便透過當地民眾和社區的有效參與，為永續發展研發更優良、便移和易於獲得的技術；</p> <p>(g)增加受影響地區的水資源，例如透過人工降雨。</p> <p>2.行動方案中應列出反映不同地方條件的特定區域其研究優先次序。締約方會議應根據科學技術委員會的建議，定期審查研究優先次序。</p>
<p>第 18 條 技術的轉讓、獲取、改造和開發</p>	<p>1.締約方承諾相互商定並依照各自的國家立法或政策促進、資助或便利資助、轉讓、獲取、改造和開發有關防治荒漠化或緩解乾旱影響的無害環境、經濟上可行、社會上可以接受的技術，以此為受影響地區實現永續發展作出貢獻。這類合作應酌情以雙邊或多邊方式發展，充分利用政府間組織和非政府組織的專門知識。締約方尤應：</p> <p>(a)充分利用有關的現有國家、地區、地方和國際訊息系統和交流中心，傳播與下列各項有關的信息：可獲得的技術、其來源、其環境風險，以及獲得這些技術的大致條件；</p> <p>(b)便利特別是受影響發展中國家締約方以有利條件，包括相互議定的減讓和優惠條件在顧及需保護知識產權的前提下獲取最宜實際用來解決當地群眾特殊需要的技術，要特別注意這類技術的社會、文化、經濟和環境影響；</p> <p>(c)通過資金援助或其他適當途徑，便利受影響國家締約方之間開展技術合作；</p> <p>(d)尤其要把與受影響發展中國家締約方開展的技術合作推廣到促進另謀生計部門，相關情況下包括合資經營；</p> <p>(e)採取措施，創造有利於發展、轉讓、獲取、改造適用技術、知識、訣竅和做法的國內市場條件，提出財政鼓勵或其他鼓勵辦法，包括確保充分和有效保護知識產權的措施。</p> <p>2.締約方應根據各自能力並在符合各自國家立法或政策的前提下保護、促進和利用特別是有關的傳統和當地技術、知識、訣竅和做法，為此，締約方承諾：</p> <p>(a)請當地群眾參加將這種技術、知識、訣竅和做法及其潛在用途登記造冊，並酌情與有關政府間組織和非政府組織合作傳播這方面的訊息；</p> <p>(b)確保這種技術、知識、訣竅和做法受到充分保護，並確保當地群眾能平等地和以相互商定的條件從這些知識或源自這些知識的任何技術發展的任何商業利用中直接獲得利益；</p> <p>(c)鼓勵和支持改進和推廣這種技術、知識、訣竅和做法或據以發展的新技術；</p> <p>(d)酌情便利改造這種技術、知識、訣竅和做法，以利廣泛使用，並酌情將之與現代技術相結合。</p>
<p>第 19 條 能力建設、教育和公眾意識</p>	<p>1.締約方確認，能力建設—即所謂機構建設、培訓和有關本地和本國能力的發展—對防治荒漠化和緩解乾旱影響各種努力具有重要意義。締約方應酌情以下列方式促進能力的建設：</p> <p>(a)鼓勵所有各級的、尤其是地方層級的當地人民、特別是婦女和青年的充分參與，與非政府組織和地方組織合作；</p> <p>(b)增強國家層級在荒漠化和乾旱領域的訓練和研究能力；</p> <p>(c)建立或加強支助和推廣服務，更有效地傳播有關工藝方法和技術，培訓實地工作人員和農村組織成員，採取群眾參與的方法，以保護和永續使用自然資源；</p> <p>(d)盡可能使用當地人民的知識、訣竅和做法促進技術合作方案；</p> <p>(e)按照現代社會經濟情況，在必要時針對環境技術及傳統農牧業作法進行轉型；</p> <p>(f)提供適當的培訓和技術，使用替代能源，尤其是可再生能源，以減少對燃料的依賴；</p> <p>(g)相互協議進行合作，加強受影響發展中國家締約方按照第 16 條在收集、分析和交流訊息領域制訂和實施方案的能力；</p> <p>(h)以創新的方式促進另謀生計，包括新技能的培訓；</p> <p>(i)培訓決策者、管理人員和負責收集和分析數據的人員，以便傳播和使用乾旱狀</p>



	<p>況早期預警訊息和糧食生產；</p> <p>(j)提高現有國家機構和法律框架的運作效能，必要時建立新的機構和框架，同時加強策略規劃和管理；</p> <p>(k)透過互訪方案，長期的學習研究交流，增進受影響國家締約方的建設能力。</p> <p>2.受影響發展中國家締約方應酌情在其他締約方和勝任的政府間和非政府組織的合作下，從跨領域的角度審視地方和國家現有的能力和設施，以及予以加強的可能性。</p> <p>3.締約方應彼此並與勝任的政府間組織以及非政府組織進行合作，在受影響締約方和適當時在未受影響國家締約方推行和支持公眾意識和教育方案，促進對荒漠化和乾旱的原因和影響以及實現本《公約》目標的重要性的認識。為此，它們應：</p> <p>(a)組織對公眾的宣傳運動；</p> <p>(b)長期促進公眾能得到有關的訊息並讓公眾廣泛參與教育和宣傳活動；</p> <p>(c)鼓勵建立有助於公眾意識的協會；</p> <p>(d)制訂和交流公眾意識的教材，這類教材儘可能以當地語文編制，並調派專家訓練受影響發展中國家締約方的人員，使他們能夠推行有關的教育和宣傳方案，充分利用勝任的國際機構備有的有關教材；</p> <p>(e)制訂適當的學校課程，必要時，擴大至成人教育，並在查明、保護以及永續使用和管理受影響地區資源方面，為所有人特別是女性創造更多的機會；</p> <p>(f)制訂跨學科參與式方案，把對荒漠化和乾旱的意識納入教育系統，並使之融入非正式教育方案、成人教育方案、遠距離和實用教育方案。</p> <p>4.締約方會議應為防治荒漠化和緩解乾旱影響設立或加強區域教育和培訓中心網絡。這些網絡應由為此目的設立或指定的機構加以協調，負責培訓科學、技術和管理人員，同時應酌情加強受影響國家締約方負責教育和培訓的機構，以協調各項方案並組織經驗交流。這些網絡應與有關政府間和非政府組織密切合作，以避免工作重複。</p>
--	---

資料來源：本計畫彙整

2. 防止船舶污染國際公約（International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, MARPOL）

(1) 公約概述

防止船舶污染國際公約為1973年聯合國海事組織（IMO）所制定，1978年通過，並提出「關於1973年防止船舶污染國際公約之1978年議定書（Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution From Ships 1973, MARPOL 73/78）」，並於2004年進行一次修訂。防止船舶污染國際公約前身為英國政府於1954年制定的防止海上油污染國際公約（OILPOL 1954）。此公約為聯合國海事組織（IMO）針對海上船舶因例行作業產生之故意性油類物質污染行為，並設法減少船舶因意外事故或操作疏失所形成之偶發性污染行為所制定之國際公約。其中訂立了船舶排放要求以及防止船舶垃圾污染規則，以及降低及減輕對海洋造成之衝擊及影響。

(2) 對本計畫之指導

依據拉姆薩公約對於濕地系統的分類，舉凡永久性淺海水域、海洋潮下帶水生床、珊瑚礁、岩石海岸等均隸屬於海岸濕地，船舶因意外而造成偶發性污染極可能

透過洋流而影響海岸濕地環境，臺灣四面環海，可謂被濕地所包圍之島嶼，故應正視船舶污染濕地環境之議題；本公約在涉及船舶造成污染各種成因的規則共有五個附錄，1997年時議定書進行修訂，並通過了第六個附錄。六個附錄內容分別如下：

A. 防止油污規則(Annex I: Prevention of pollution by oil)(生效日：1983/10/2)

涵蓋石油的意外排放以及污染防治的操作措施，並於1992年修訂，針對雙殼體和雙層底之油輪進行強制規定。

B. 控制散裝毒性液體物質污染規則 (Annex II: Control of pollution by noxious liquid substances) (生效日：1987/4/6)

詳細介紹運輸污染散裝有毒液體物質的控制及排放標準和措施，針對250項物質進行評估並追加列入公約名單；其殘留物的排放只允許由設備接收，直至規定的濃度和條件（依物質種類而異）。

C. 防止海上載運容器包裝有害物 (Annex III: Prevention of pollution by harmful substances in packaged form) (生效日：1992/7/1)

包含對載運有害物之包裝的標準、標誌、標籤、文件、配載、數量限制、例外和通知發放之規範。

D. 防止船舶污水污染規則 (Annex IV: Prevention of pollution by sewage from ships) (生效日：2003/9/27)

包含要求控制海中的污水污染；禁止污水排放入海，除非船上有經認可且在運作或經批准使用的污水處理設施。

E. 防止船舶垃圾污染規則 (Annex V: Prevention of pollution by garbage from ships) (生效日：1988/12/31)

指定不同類型的垃圾其設置之方式、距離和地點；附件的最大特點為全面禁止任何型式的塑膠製品排入海洋。

F. 防止船舶空氣污染規則(Annex VI: Prevention of Air Pollution from Ships)(生效日：2005/5/19)

針對船舶排放廢氣及消耗臭氧層物質的硫氧化物和氮氧化物的排放限制，並在指定排放的控制區對於硫氧化物、氮氧化物、顆粒物設置更嚴格的標準。

三、小結

濕地為世界上最具有生產力的環境，對於人類之生存至關重要，濕地提供的水及糧食使無數種植物與動物賴以生存，是為孕育生物多樣性之搖籃，並具有防洪減災、地下水層補充、減緩氣候變遷等效益；然濕地牽涉層面甚廣，國際間亦針對特定議題訂有相關國際公約，與未來擬定之國家濕地保育綱領可能有直接或部份之關聯性，因此若需對特定層面有更深入之探討，可依循以下關係圖尋求相關公約對特定項目之指導。



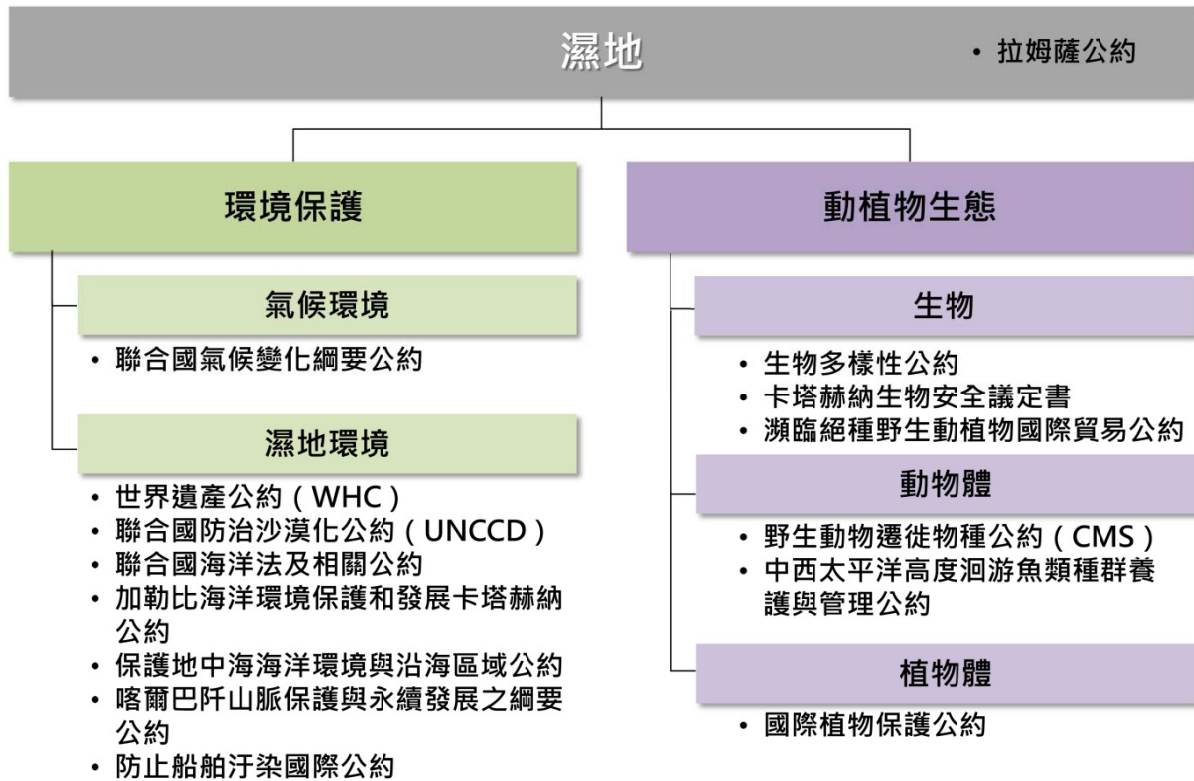


圖 2-1-2 國際公約與濕地關係示意圖

第二節 國內外濕地保育相關政策及計畫

一、國外文獻資料蒐集

自 1971 年的拉姆薩公約制定後，各國逐漸達成保育共識，推動一系列的國際性會議或聯盟，以期達成保護濕地的目標。以下針對各國執行相關濕地保育政策或計畫進行簡述。

(一) 國外政府機關相關濕地保育政策與計畫

1. 美國

(1) 美國相關濕地保育法令

美國濕地相關的法令，主要都是由 1899 年的海岸濕地規劃、保護及復育法案 (Coastal Wetlands Planning, Protection & Restoration Act, CWPPRA) 以及 1977 年修正的淨水法 (Clean Water Act) 第 404 節所衍伸。而後主要有 1986 年的危急濕地資源法及其相關操作手冊、「無淨損失 (No Net Loss on Wetlands)」政策、直到 1988 年提出濕地保育綱領。美國境內各州亦分別針對此濕地保育綱領而有不同的修正與強化。

隨後濕地保育越受重視，後續通過許多相關法令，如：河港法案 (Rivers & Harbors Appropriation Act of 1899)、國家環境政策法 (National Environmental Policy Act of 1969, NEPA)、農業法案 (Federal Agriculture Improvement and Reform Act of 1996) 等，一直到最近的二十一世紀交通平衡法案 (Transportation Equity Act for the 21st Century, TEA-21)。其中，二十一世紀交通平衡法案中兩大類的補助計畫：地表交通計畫 (Surface Transportation Program, STP) 及國家高速公路系統 (National Highway System, NHS)，對生態環境之強化與改善進行經費補助；各州政府可以彈性運用 STP 及 NHS 之經費以進行濕地復育計畫用以抵銷過去執行各項交通計畫時對濕地環境造成之破壞。其中，與濕地比較相關的「濕地復育計畫 (Wetlands Restoration)」與「濕地補償銀行計畫 (Wetlands Mitigation Banking)」就包含在此大項目下。

(2) 相關合作保育計畫

美國目前尚與多國簽訂相關合作保育計畫，如「北美洲濕地保育法案 (North American Wetlands Conservation Act, NAWCA)」，此保育法案的對象為北美洲的三個主要國家之機構：美國魚類及野生動物保護署 (Fish and Wildlife Service) 與加拿大野生動物保護署 (Canadian Wildlife Service) 及墨西哥自然資源生態保護署 (Ecological Conservation of Natural Resource of Mexico) 共同簽訂「三方濕地協定 (Tripartite Agreement on Wetland)」，以及其後續的「北美水禽管理計畫 (North American Waterfowl Management Plan)」。





2. 歐盟－相關濕地保育策略

歐盟目前共有 28 個會員國，並未有與濕地直接關聯之管理政策，但針對環境及生態物種有相關的管理政策，如 1992 年簽屬的「歐盟棲地及物種保護指令（European Union Habitats and Species Directive）」、1995 年的泛歐生態與景觀多樣性策略（Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy, PEBLDS）。而為能因應整個歐洲之地形特色，需將生物棲地視為一完整空間，以保護自然棲地的整體性（Coherence）與連接性（Connectivity），因此制定泛歐生態網絡（Pan-European Ecological Network, PEEN）。

除了持續進行歐盟生態網絡外，歐盟於 2000 年提出 Natura 計畫，針對稀有物種以及其重要棲地進行規劃，如依據歐盟棲地指令（Habitats Directive）及歐盟鳥類指令（Birds Directive）設定特別保護區；並於 2011 年提出「全球生物多樣性戰略計畫 2011-2020（EU Biodiversity Strategy to 2020）」，提出具體之行動策略以達生態保育之目標。

3. 英國－相關濕地保育法令

英國本為多濕地國家，但因工業發展及土地開發下，在十九世紀大量填埋濕地，造成後續產生水患與汙染問題，英國便開始制定濕地保護相關法令以恢復自然棲地環境。從早期國家公園及親近鄉村法案（The National Park and Access to the Countryside Act 1949）、野生動植物和鄉村法（Wildlife and Countryside Act 1981, WCA 1981）、自然保護法（Nature Conservation Act 2004）等，並將歐盟的歐盟棲地命令（The Habitats Directive）轉換為鄉村和權利方式法 Countryside and Rights of Way Act，目的在於針對土地管理與自然環境得以永續利用。

英格蘭自然署（English Nature）也擬定濕地視覺資助計畫（Wetland Vision Grant Scheme 2009-11），提出未來 50 年的濕地願景，並配合財政法（Finance Act）修訂租稅優惠之獎勵措施，以鼓勵民間信託機制的成立，促進私部門合作進行自然保育。

4. 日本－相關濕地保育法令

日本並未特別針對濕地進行立法，而相關濕地法令是由「自然環境保護法（Environmental Protection Policy）」衍生而來。但在自然環境保護法中，多處提到濕地的概念，可用於規範與濕地開發相關之行為。而後日本也加入拉姆薩公約，於 2002 年提出了「新的生物多樣性國家策略」，目的為促進日本政府部門上下實現與自然共生的社會環境。日本雖未針對拉姆薩公約進行立法，但目前透過鳥獸保護法（國家指定鳥獸保護區特別保護區）、自然公園法（國立/國定公園等別保護地區）及物種保存法（棲息地保護區管理地區）等達到濕地保護之目的。目前亦進行相關研究計畫著重在濕地的指定及保護，如：「日本的重要濕原 500」、「西表島仲間川有長期間的整體性監測」等。

5. 大陸地區－相關濕地保育政策

大陸地區近年來亦積極推動與溼地或環境保育相關之政策，包括：國家濕地公園建設規範 2008、規劃環境影響評價條例 2009、國家濕地公園總體規劃導則 2010、國家濕地公園管理辦法 2010、中華人民共和國自然保護區條例 2010、北京市濕地保護條例 2012、濕地保護管理規定 2013 等。

6. 其他亞洲國家－相關濕地保育法令

韓國對於自然環境維護之立法相當積極，1960 年韓國所制定之環境相關法案僅 6 項，於 1970 年至 1980 年間，通過 9 項相關法案，而 1990 年至 2008 年間，更新增了 46 項法案，並為全亞洲第一個訂定濕地保全法（Wetland Conservation Act）之國家。

香港環境保育之立法亦相對完善，目前針對保育自然環境及野生生物之法令如下：環境評估條例、野生動物保護條例、海岸公園條例及郊野公園條例。針對香港著名的米埔濕地，亦訂有米埔自然保護區生境管理、研究及監測計畫 2013-2018 等相關計畫。

（二）國外民間重要濕地聯盟與組織

1. 濕地科學家學會（Society of Wetlands Scientists, SWS）

濕地科學家學會於 1980 年成立於美國，為全球性、以非營利為目的之專業者組織。除總部設在美國之外，目前在世界各地設有 16 個分會（Alaska、Asia、Canada、Central、Europe、International、Mid-Atlantic、New England、North Central、Oceania、Pacific Northwest、Rocky Mountain、South Atlantic、South Central、South America、West），擁有超過 3500 位會員。濕地科學家學會與 Springer 出版社共同出版濕地期刊「Wetlands」年刊，為國際上相當重要的濕地科學期刊。另有「The SWS Research Brief」以及「Wetland Science and Practice」雜誌，提供非學術的濕地資訊。

濕地科學家學會自成立以來，每年會舉辦一次年會，提供濕地研究的專家交流之機會。另外，濕地科學家學會亦提供獎學金補助從事濕地研究的學生，使溼地教育可向下紮根。

2. 國家濕地管理者聯盟（The Association of State Wetland Managers, ASWM）

國家濕地管理者聯盟於 1983 年成立於美國，為一非營利組織。國家濕地管理者聯盟主旨在促進濕地資源的保護與管理、推動科學化的濕地管理應用、以及提供濕地相關的培訓和教育。國家濕地管理者聯盟的官方網頁上資訊相當豐富，也相當有系統；不僅提供濕地相關資訊，並有分類查詢功能，包括新聞時事、保育計畫、教育方案、科學新知甚至於濕地相關法令、法條等等，非常值得參考。

3. 國家魚類與野生動物基金會（The National Fish and Wildlife Foundation, NFWF）





國家魚類與野生動物基金會於 1984 年成立於美國，為世界最大的保育計畫資金提供者。國家魚類與野生動物基金會不僅與政府部門合作，也與私人機構合作，旨在保護與回復魚類、野生動物、植物以及棲地。

4. 野生動物棲地委員會 (Wildlife Habitat Council, WHC)

野生動物棲息地委員會於 1988 年成立於美國，為一非營利性、非遊說性的集團組織。野生動物棲息地委員會旨在推廣和認證棲地的保護和管理，通過建立夥伴關係與社區營造來進行環境保育教育計畫。

野生動物棲息地委員會自 1988 成立以來，已有 657 個認證的 *Wildlife at Work*SM programs，在美國 45 個州以及 12 個其他國家中，也有 138 個「團體土地教學定點認證 (*Corporate Lands for Learning*SM programs)」，目前亦持續進行保護和恢復自然生態系統與維護地球的生物多樣性之工作。

5. 濕地國際 (Wetland International, WI)

濕地國際在 1954 年於荷蘭成立總部，為一非營利組織。目的為保存濕地及濕地內的資源與生物多樣性。目前在世界各地設有分部辦公室，涵蓋歐洲、非洲、亞洲、大洋洲和拉丁美洲。另外，其著重國際間調查資料的比較與資源共享之理念，故建立了「水鳥族群估計資料庫 (Waterbird Population Estimates Database)」、「拉姆薩網站訊息服務 (The Ramsar Sites Information Service, RSIS)」、以及「拉姆薩濕地資料庫 (Ramsar Sites Database)」。除了資料庫之外，也有出版雜誌以及操作手冊，如：Wetland management planning – a methodology manual for managers 2013、Q&A To Constructed Wetlands、Environmental and social impacts of oil palm cultivation on tropical peat 等等，各刊物不僅呈現全球各區域之工作項目與成果，也提供其他相似地區未來操作之參考。

各分部辦公室與其主要工作項目條列如下：

- (1) 非洲分部 (Wetlands International in Africa)：成立於 1988 年，辦事處設在達喀爾、塞內加爾、馬里、幾內亞比紹以及肯尼亞。主要目標在保護非洲西海岸濕地的紅樹林、海牛以及遷移性的水鳥；保存內尼日爾河三角洲，專注於預防季節性的洪氾，支持永續漁業、農業與林業；在東非重點是合理利用稀少的淡水資源與濕地，減少乾旱與提供當地食物與水的需求。
- (2) 拉丁美洲與加勒比地區分部 (Wetlands International in Latin America & the Caribbean)：辦公室分別位於阿根廷的 Buenos Aires 以及巴拿馬的 Panama City。主要目標在清查濕地範圍、水鳥保育以及水稻田的田間管理與養護；巴拉那三角洲的養護管理和火地島的泥炭地；解決當地大豆生產對濕地汗水的影響；中美洲沿岸紅樹林的保護與水資源管理。
- (3) 印尼分部 (Wetlands International in Indonesia)：成立於 1983 年，辦公室位於茂

物，主要從事濕地跟遷徙水鳥的保育，還有很大一部分的工作致力於泥炭沼澤森林的保存。同時，與印尼政府密切合作，推動與支持與濕地相關的國際公約的簽署，包含有拉姆薩公約、生物多樣性公約、與聯合國框架氣候變化公約等。

- (4) 馬來西亞分部 (Wetlands International in Malaysia)：辦公室位於吉隆坡。在馬來西亞的作法有配套的政策與明智利用濕地準則，致力於水鳥的保育與普查，並投入泥炭地與紅樹林的永續利用。
- (5) 南亞分部 (Wetlands International in South Asia)：辦事處設在新德里。主要負責範圍從巴基斯坦西部到孟加拉東部，斯里蘭卡與馬爾地夫南部。主旨在河流與湖泊的管理，也推廣與促進濕地在防洪防乾旱上的重要性。
- (6) 中國分部 (Wetlands International in China)：辦事處設於北京。工作重點在監測中國境內的水鳥，其中重點計畫之一是監測瀕危的黑頸鶴 (Black-necked Crane) 族群監測以及遷徙路線的調查。另外，針對高海拔濕地來保護青康藏高原免於嚴重侵蝕，保護泥炭地避免過度放牧。
- (7) 日本分部 (Wetlands International in Japan)：辦事處設於東京。旨在促進日本的合理利用濕地，尤其是沿海和半鹹水水域。其中，主要的監測計畫為 Monitoring Sites 1000 Programme。
- (8) 俄羅斯分部 (Wetlands International in Russia)：辦事處設於莫斯科。負責範圍涵蓋了整個俄羅斯聯邦和前蘇聯國家在中亞和東歐的部分。主要目標在全國濕地普查，以及協調國際水鳥普查計畫 (International Waterbird Census, IWC)。目前工作著重在重新濕潤退化的泥炭地、減少野火風險、減低溫室氣體排放、以及限制極區的石油與天然氣開發。

6. 三角洲國際聯盟 (Foundation Delta Alliance International, DA)

三角洲國際聯盟簡稱三角洲聯盟 (Delta Alliance)，於 2009 年成立於荷蘭。旨在強化全球三角洲地區適應及復原能力、降低天然災害所致之損失、以及協助建構環境永續發展。其運作方式藉由結合全球重要三角洲形成合作網路。目前全球計有 14 個會員，聚焦的 11 個三角洲區域分列如下：California Bay (USA)、Ciliwung Delta (Indonesia)、Ganges–Brahmaputra Delta (Bangladesh)、Mahakam Delta (Indonesia)、Mekong Delta (Vietnam)、Mississippi Delta (USA)、Nile Delta (Egypt)、Pantanal (Brazil)、Parana (Argentina)、Rhine-Meuse Delta (the Netherlands)、Yangtze Delta (China)。

我國於 2014 年 9 月 23 日正式與三角洲國際聯盟簽署入會協定，未來將進行臺灣四大三角州（臺北、濁水溪、屏東、蘭陽）的天然災害之舒緩、適應與復原、糧食安全、環境變遷引致高齡人口健康與疾病傳染、及永續科學相關議題等進行研究合作。





7. 世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF)

世界自然基金會於1961年成立於瑞士，是全球最大的獨立性非政府環境保護組織之一。主旨在於保護世界生物多樣性、確保可再生自然資源的永續利用、以及推動降低污染和減少浪費性消費的行動。

1980年成立中國分會 (World Wide Fund for Nature in China, WWF China)，並於1981年在香港成立分會—世界自然基金會香港分會 (World Wide Fund for Nature in Hong Kong, WWF Hong Kong)，於灣仔、中環、大埔元洲仔、米埔及海下灣設有共5個辦事處。接著1996年在北京成立辦事處 (WWF China)，並在中國八個城市如西安 (2002年)、成都 (2002年)、武漢 (2002年)、長沙 (1999年)、拉薩 (2001年)、昆明 (2000年)、哈爾濱 (2006年) 以及上海 (2006年) 等處成立辦公室。自然基金會香港分會最初成立的目的，在於保育大貓熊，而後1980年代在米埔發展教育中心及自然保護區，同時為學校開展各項環境教育活動。到1990年代，則開始推動多樣性的環境保護工作，尤其是「濕地」的存護政策以及「海洋」存護政策。根據不同的年度，制定不同的年度目標與計劃，以期能夠達成保存香港豐富的生物多樣性之目的。

8. 世界自然保護聯盟 (International Union for Conservation of Nature, IUCN)

世界自然保護聯盟，或稱國際自然保護聯盟於1948年創立於瑞士，是目前世界上成立最久亦是最大的全球性環保組織，在國際環境公約及決策層面有重要影響力。在1999年聯合國大會決議世界自然保護聯盟成為國際政府間組織，授予永久觀察員地位。世界自然保護聯盟旨在為全球最緊要的環境與發展挑戰尋求系統化的解決方案，確保在使用自然資源上的公平性及生態上的永續發展。世界自然保護聯盟不僅支持科學研究，另在世界各地執行實地項目，並與各國政府機關、NGO組織、聯合國以及各類企業合作，協助推動相關的政策與法律。

世界自然保護聯盟轄下有六個委員會，由義務專家組成，在IUCN制定保育措施時提供諮詢服務。這六個委員會包括：

- (1) 物種存續委員會 (Species Survival Commission, SSC)
- (2) 世界保護區委員會 (World Commission on Protected Areas, WCPA)
- (3) 環境法律委員會 (Commission on Environmental Law, CEL)
- (4) 教育及宣導委員會 (Commission on Education and Communication, CEC)
- (5) 環境經濟社會政策委員會 (Commission on Environmental, Economic and Social Policy, CEESP)
- (6) 生態系統管理委員會 (Commission on Ecosystem Management, CEM)。

其中物種存續委員會 (SSC) 於1963年編製了「國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄 (The IUCN Red List: A Barometer of Life)」，最新一版的修訂為2001年的

IUCN 紅色名錄級別及準則 (3.1 版)。此名錄將全球的動植物物種保護現況詳加整理，分為 9 個等級：絕滅 (EX, Extinct)、野外絕滅 (EW, Extinct in the Wild)、極危 (CR, Critically Endangered)、瀕危 (EN, Endangered)、易危 (VU, Vulnerable)、近危 (NT, Near Threatened)、無危 (LC, Least Concern)、數據缺乏 (DD, Data Deficient)、未評估 (NE, Not Evaluated)。世界保護區委員會 (WCPA) 制定了保護區的國際分類標準，將保護區分為以下七個類型：嚴格自然保護區、荒野區、國家公園、自然紀念物、生境/物種管理區、陸地/海洋保護景觀、資源管理保護區。世界自然保護聯盟 (IUCN) 環境法律委員會 (CEL) 負責發展新的法律概念及機制，推行環境法，並加強國家行使環境法的能力，以及推動 Environmental Law Programme (ELP) 計畫。教育及宣導委員會 (CEC) 利用策略性地宣導及教育，教育相關利益擁有人能永續性地使用自然資源。環境經濟社會政策委員會 (CEESP) 負責為維持生物多樣性及保育工作，就在經濟及社會因素問題提供專業知識及政策建議。生態系統管理委員會 (CEM) 則是負責在管理自然或經改動的生態系列上提供專業的指導。

世界自然保護聯盟也會根據不同的階段設定目標，年度以及階段性的計畫書均可在世界自然保護聯盟網站上搜尋到，如：2013-2016 年世界自然保護聯盟計畫 (The IUCN Programme 2013–2016)、水和濕地計畫 (Water & Wetlands Programme) 等。截至目前為止，IUCN 的出版品書籍也超過了 100 本，IUCN 擁有世界最具綜合性的權威出版物、報告、指南以及資料庫，為保育和永續發展等領域提供支持。

9. 猛禽與濕地信託 (Wildfowl & Wetland Trust, WWT)

猛禽與溼地信託於 1946 年創立於英國，旨在保護濕地。並接著成立了九個濕地中心：Arundel Wetland Centre、Caerlaverock Wetland Centre、Castle Espie Wetland Centre、Llanelli Wetland Centre、London Wetland Centre、Martin Mere Wetland Centre、Slimbridge Wetland Centre、Washington Wetland Centre、Welney Wetland Centre。猛禽與溼地信託的專案計畫多半集中在濕地鳥類與其棲地的保育 (如：Great Crane Project)，也有透過環境教育的方式，使保育濕地之觀念向下紮根 (如：inspiring generations programme)。

10. 國際鳥盟 (BirdLife International)

國際鳥盟於 1992 年創立於英國，原名為國際鳥類保育協會，1993 年更名為國際鳥盟，為一國際生態保育聯盟。旨在為人類與自然建立夥伴關係，預防任一鳥種的滅絕，維持並改善鳥類的保育工作，保護並擴大重要鳥類的棲地。國際鳥盟具有全球性的夥伴組織，中華民國野鳥學會也是其中的會員。國際鳥盟出版科學性期刊「Bird Conservation International」亦提供國際間討論保育議題之平台。

11. 德國自然保護聯盟 (Naturschutzbund Deutschland, NABU)

德國自然保護聯盟成立於 1899 年，當時稱為鳥類保護聯盟，而後在 1938-1945 年間稱為帝國鳥類保護協會，1946 年改為鳥類保護協會，1965 年又改為德國鳥類





保護協會，最後在 1990 年更名為德國自然保護聯盟。德國自然保護聯盟為國際性的非政府組織，旨在環境保護，尤其是著重在河流、森林以及動物群，保護棲息地、維持生物多樣性、農業永續經營之推廣、森林維護、水源的供給分配以及在社會中提倡自然保育的重要性，濕地保育亦是該聯盟關注的重要議題。

德國自然保護聯盟具有區域型以及國際型的計畫，同時也與國際上許多組織合作，建立夥伴關係，如：Climate and Forest Project Ethiopia。德國自然保護聯盟透過與企業的結盟，成立自然保護相關基金，如：德國自然保護聯盟（NABU）與德國福斯汽車租賃公司（Volkswagen Leasing）共同成立德國濕地基金，承諾在未來 5 年將持續在濕地保育上合作，旨在增加生物多樣性以及減低對氣候有害的氣體排放。

12. 澳洲濕地關懷組織（Wetland Care Australia, WCA）

澳洲濕地關懷組織於 1991 年創立於澳洲，為一非營利的組織，最初由一群濕地科學家所創立。旨在保護、促進與恢復濕地功能，目標為恢復整個澳洲的濕地環境。近期更提出了 2011-2015 年的保育計畫（Wetland Care Australia Conservation Plan 2011-2015），期望透過合作夥伴之關係，實現永續濕地保護的具體成果。

澳洲濕地關懷組織主要的計畫分為五大類型：

- (1) 大堡礁流域（Great Barrier Reef Catchments）
- (2) 海洋碳存（Blue Carbon）
- (3) 東澳的濕地與水系（Eastern Wetlands and Water）
- (4) 澳洲濕地的生物多樣性（Australian Wetland Biodiversity）
- (5) 拉姆薩公約（Ramsar Convention）

澳洲濕地關懷組織同時也負責許多小型的自然資源管理計畫（Natural Resource Management projects），如昆士蘭州海岸濕地保護計畫（Coastal Wetland Protection program in QLD），做為政府主管部門與地主間的溝通橋樑。

二、國內文獻資料蒐集

（一）濕地保育相關研究

本計畫蒐集台灣期刊論文、碩博士論文上與濕地相關之文獻，並依照其總類分為四類，分別為國土藍綠帶、濕地、環境保育與其他，整理後再依細分類為規劃設計、價值評估、水質研究、生物多樣性、生態工程、生態功能、環境認知、生態旅遊、法案研究、氣候變遷、土地分區、環境效益、法案研究與其他等。

在 95-103 年台灣濕地相關期刊論文中，蒐集 67 種期刊 125 篇發表論文（詳見圖 2-2-1），本計畫依其總類分為環境保育（24%）、濕地（70%）、國土藍綠帶（6%），在環

境保育的部分共 30 篇（詳見圖 2-2-3），細分類中最多為環境認知共 23 篇（77%），次之為生態旅遊共 4 篇（13%）；在濕地的部分共 86 篇（詳見圖 2-1-4），細分類中最多為生物多樣性 26 篇（30%），次之為生態功能共 25 篇（29%），最少為生態工法與價值評估各一篇（1%）；在國土藍綠帶的部分共 7 篇（詳見圖 2-1-5），細分類中最多為價值評估共 3 篇（43%），其次為生態功能、生態復育、規劃設計與環境認知都僅一篇（1%）。

在 95-103 年碩博士論文中，蒐集 227 篇碩博士論文（詳見圖 2-2-2），本計畫依其總類分為環境保育（25%）、濕地（67%）、國土藍綠帶（7%）與其他（1%），在環境保育的部分共 57 篇（詳見 2-2-6），細分類中最多為環境認知 41 篇（72%），次之為生態旅遊 13 篇（23%）；在濕地的部分共 153 篇（詳見 2-2-7），細分類中最多為生態功能共 96 篇（63%），其次為生物多樣性 24 篇（16%），最少為環境認知僅一篇（1%）；在國土藍綠帶的部分共 17 篇（詳見 2-2-8），細分類中最多為價值評估共 10 篇（59%），最少為生態功能僅有一篇（1%）。

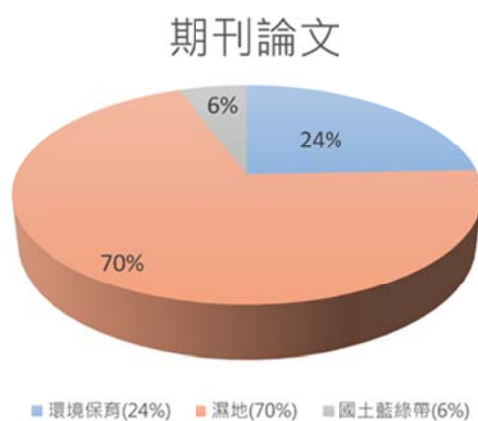


圖 2-2-1 期刊論文分類圓餅圖

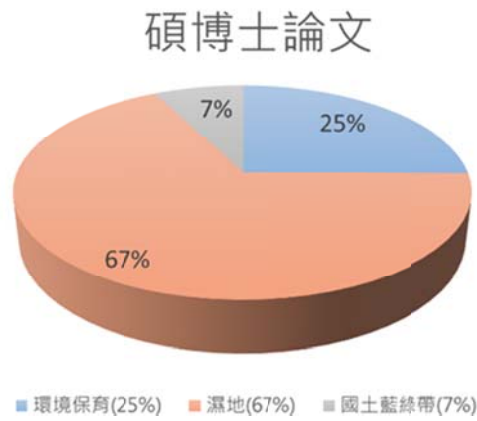
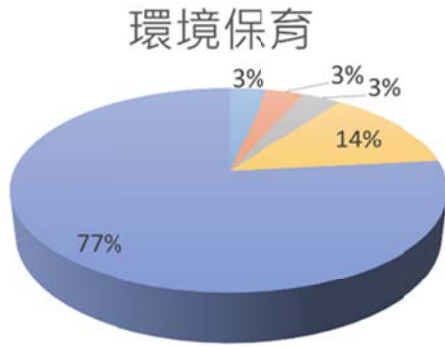


圖 2-2-2 碩博士論文分類圓餅圖

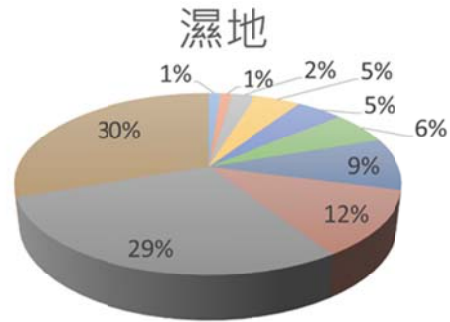
依據文獻蒐集與資料類型的分析中可知，在台灣濕地相關的期刊論文與碩博士論文中，較多數為探討環境認知與環境教育的部分，在環境教育認知的部分中，大多數都提到民眾的參與以及非營利組織的協力關係；生態功能方面，在濕地部份則提到有關生態濕地復育的經濟效益評估，主要還是在民眾參與討論濕地物種復育與保護的工作，並與濕地防災的功用作比較，從中進行濕地功能的取捨；在國土藍綠帶方面則提出生態、經濟與社會三者之間作權衡與取捨，也將濕地現況分為兩大課題探討，一是現況課題，二是管理課題，在管理課題的層面上，主要提及欠缺流域尺度管理的概念、對濕地的定義不明、缺乏完整的法令保護、環境影響評估的缺漏、公眾參與機制的缺乏以及管理機構繁雜、權責不明等，而在借重國外經驗上，則提及濕地監測與調查評估體系的完善、加入市場手段實現政策目標、適應性管理的精神以及公共利益與個人利益的平衡機制等。



另外從臺灣濕地相關的期刊論文與碩博士論文中，再依據聯合國所提出之濕地生態系統服務功能歸類後發現，在眾多論文中所涉及之範疇，較少探討濕地對於自然災害的調節、濕地的文化、濕地美學與濕地的養分循環等面向，在往後的研究中可朝這四類面向進行探討。



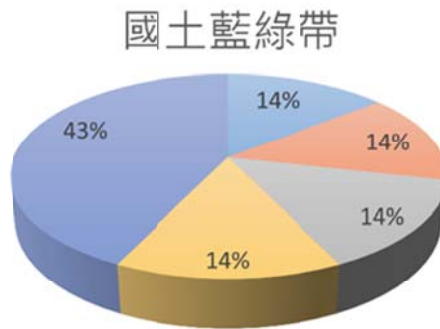
■ 生物多樣性(3%) ■ 生態功能(3%) ■ 價值評估(3%)
■ 生態旅遊(14%) ■ 環境認知(77%)



■ 生態工法(31%) ■ 價值評估(1%) ■ 氣候變遷(2%) ■ 法案研究(5%) ■ 環境認知(5%)
■ 規劃設計(6%) ■ 生態工程(9%) ■ 水質研究(12%) ■ 生態功能(29%) ■ 生物多樣性(30%)

圖 2-2-3 期刊論文內環境保育細分類圓餅圖

圖 2-2-4 期刊論文內濕地細分類圓餅圖



■ 生態功能(14%) ■ 生態復育(14%) ■ 規劃設計(14%)
■ 環境認知(14%) ■ 價值評估(43%)

圖 2-2-5 期刊論文內國土藍綠帶分類圓餅圖

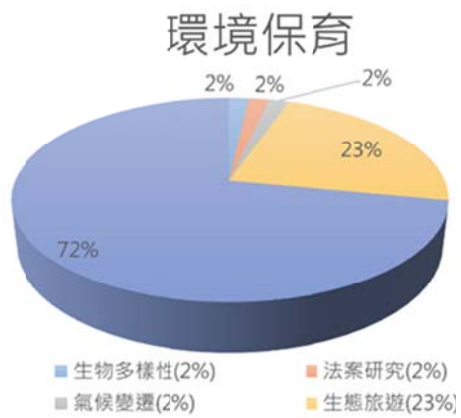
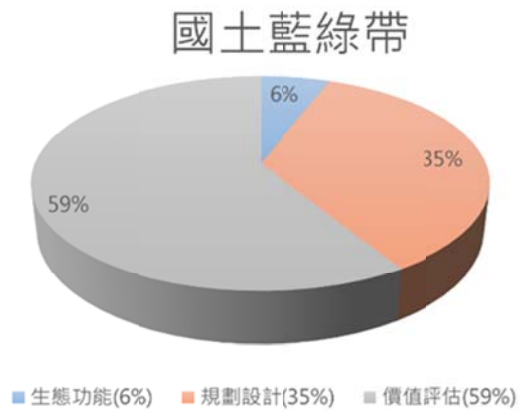
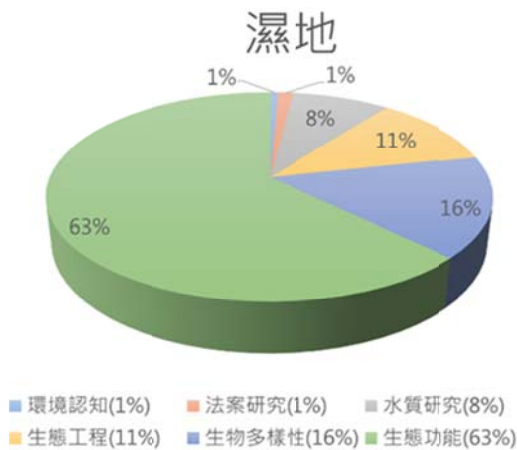


圖 2-2-6 碩博士論文內濕地分類圓餅圖

圖 2-2-7 碩博士論文內國土藍綠帶分類圓餅圖

圖 2-2-8 碩博士論文內環境保育分類圓餅圖

(二) 國內濕地保育組織

本計畫蒐集臺灣國內保育組織相關之計畫與活動，並依照其總類大致分為五類(詳見圖 2-2-9)，分別為國土藍綠帶、研究調查、環境教育、氣候變遷、研究計劃，整理後再依細分類為規劃設計、價值評估、水質研究、生物多樣性、生態工程、生態功能、生態復育、環境認知、生態旅遊、法案研究、氣候變遷、土地分區、環境效益、法案研究與其他等。

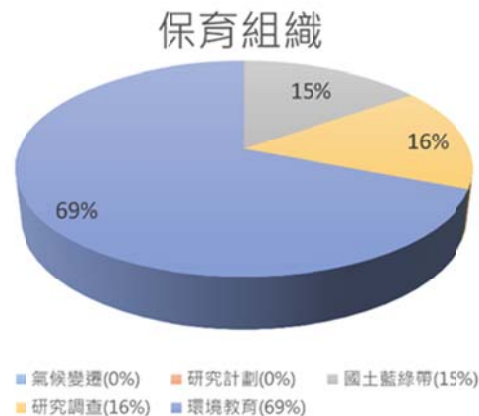




圖 2-2-9 國內保育組織分類圓餅圖

在 95-103 年台灣國內保育組織中，蒐集 53 間保育組織相關計畫與活動，本計劃依其總類分為國土藍綠帶、研究調查、環境教育、氣候變遷、研究計劃，在國土藍綠帶的部分共 184 項(詳見圖 2-2-10)，細分類中最多為專題研究共 158 項 (84%)，次之為生論壇研討共 20 項 (11%)；在研究調查的部分共 192 項(詳見圖 2-2-11)，細分類中最多為保育維護 116 項 (60%)，次之為鳥類共 68 項 (35%)；在環境教育的部分共 436 項(詳見圖 2-2-12)，細分類中最多為推廣活動共 320 項(73%)，其次志工培訓共 65 項(15%)；在氣候變遷、研究計劃的部分各為 1 項。

依據國內保育組織資料蒐集的分析中可知，在臺灣，環境教育的部分占多數，細分類中，志工培訓以中華民國自然生態保育協會辦理的項目為最多，次之為台灣濕地保護聯盟；研究調查中保育維護以台灣濕地保護聯盟為最多，主要執行環境監測工作、網路即時監控環境、生態調查及復育計畫、保育計畫成果分析、規劃設計規範、管理計畫、棲地改善、林業計畫、經營管理、政策推動等工作，次之為中華民國荒野保護協會主要執行工作為棲地復育、保育與維護計畫、監測計畫、移除計畫、棲地圈護、棲地改善等；國土藍綠帶中專題研究以觀察家生態顧問有限公司為最多，主要研究生態環境調查評估、生態檢核機制、保育治理、生態效益追蹤評估、措施評估與建議、排水系統規劃、生態調查、教育推廣等，次之為台灣水利環境科技研究發展教育基金會，主要研究水資源保育治理、分佈探討、再利用、可行性評估、工程設計監造、滯洪設施分析、永續發展等。

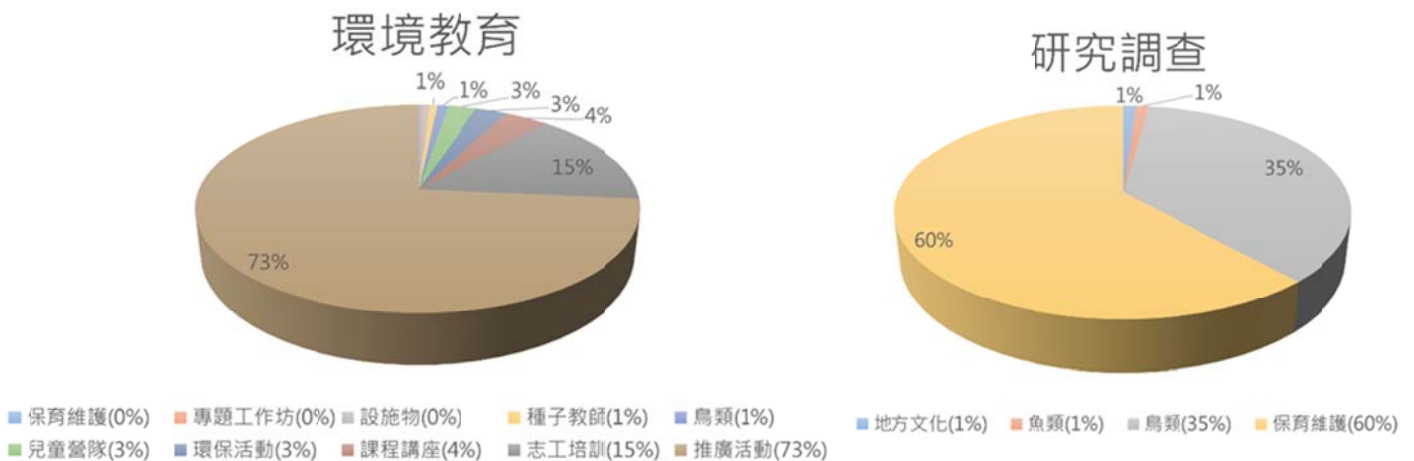
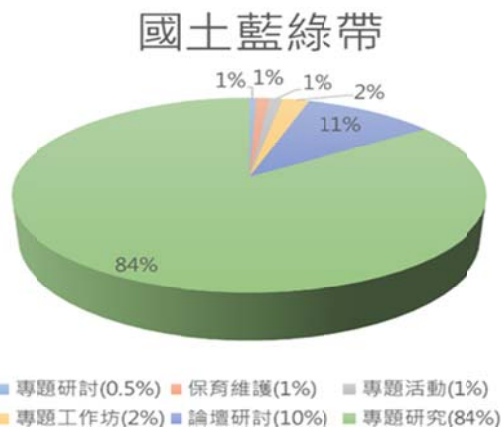


圖 2-2-10 國內保育組織內環境教育細分類圓餅圖

圖 2-2-11 內保育組織內研究調查細分類圓餅圖

圖 2-2-12 國內保育組織內國土藍綠帶細分類圓餅圖

整合國內濕地保育相關研究與國內保育組織的文獻資料中發現，目前國內濕地空間結構較無整體發展系統與角色定位，相關研究中提到，濕地生態服務包含供給功能、文化功能、生態環境保育功能尚缺乏規劃與管理機制。許多研究將濕地指導原則分為生態、社會、經濟探討，整體的濕地生態現況缺乏保護重點、泥化嚴重、汙水處理、淨化等問題、不重視人工濕地、濕地規劃不佳、缺乏生態補償機制；社會現況尚缺乏完整資訊、環境認知、公眾參與；經濟現況缺乏開發與利益之平衡機制、單位權責與部門協調、建構衍生的經濟價值、人力與財力不足。整體的濕地監測與調查評估體系中，得以初步進



行濕地狀態與功能分類，加入流域尺度管理的概念，評估濕地明智利用的類型與潛在威脅，再建構各層級的定義、策略、規劃、施工、維護、監測等社會與經濟的管理工作。

三、政府公部門相關計畫彙整分析

本計畫蒐集民國 95 年至今政府公部門執行之濕地保育相關計畫，以承辦單位及專家學者為關鍵字，搜尋內政部營建署、農委會及經濟部水利署等相關部會，以蒐集各部會關於濕地的研究計畫及發展走向。包含各縣市政府、各濕地主管機關，類型分為全國濕地、自然濕地、人工溼地、出版品、規劃設計、修繕工程、興建工程、復育工程、人員培訓、生態教育、研討會、及法令研擬等十二項，共 356 筆（詳見表 2-3-1）。



表 2-2-1 政府部門相關計畫彙整表

	全國濕地	自然濕地	人工濕地	出版品	規劃設計	修繕工程	興建工程	復育工程	人員培訓	生態教育	研討會	法令研擬
95	0	2	3	3	3	4	11	1	0	0	0	0
96	0	7	3	1	7	5	19	1	1	2	0	0
97	0	6	3	2	6	1	25	0	1	1	1	0
98	0	14	2	1	5	1	15	0	1	2	1	1
99	3	10	4	0	10	4	21	0	0	2	1	1
100	3	5	3	3	7	3	7	0	2	4	1	1
101	6	9	8	2	10	2	7	0	1	5	2	0
102	0	13	9	1	6	0	0	0	0	1	0	0
103	0	7	7	1	2	0	0	0	0	5	0	1
Total	12	73	42	14	56	20	105	2	6	22	6	4

(一) 全國公部門濕地計畫分析

藉由圖 2-3-1 可知，全國自民國 95 年至今，各類型濕地計畫以興建工程比例為最高，為 29%，其次為自然濕地類型，佔 20%，第三則為規劃設計類型，佔 15%，第四為人工濕地類型，佔 12%，其它類別皆在 6% 以下。

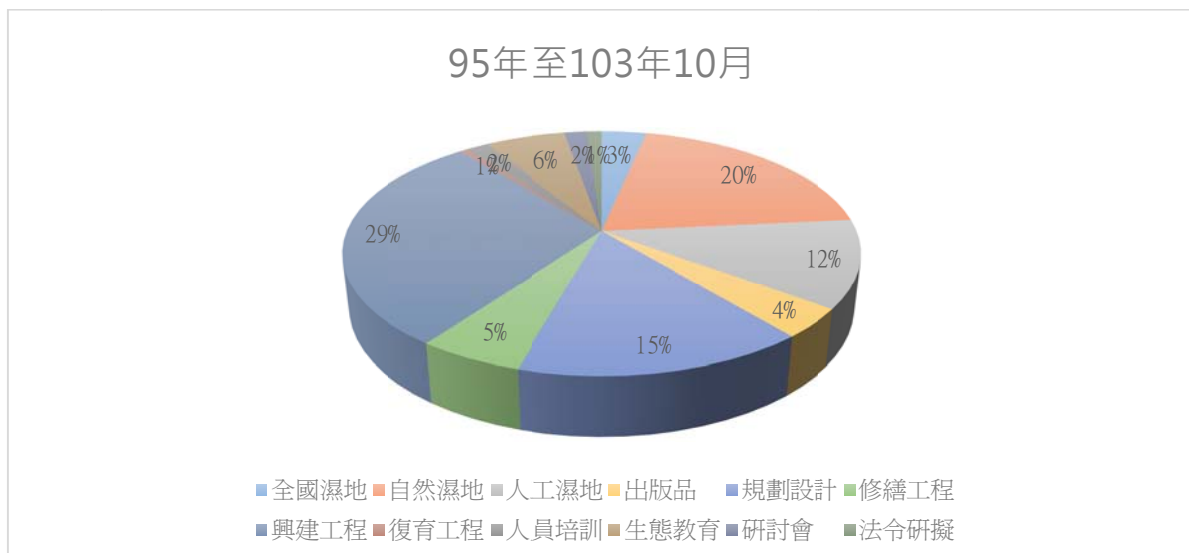


圖 2-2-13 各類行計畫圓餅圖

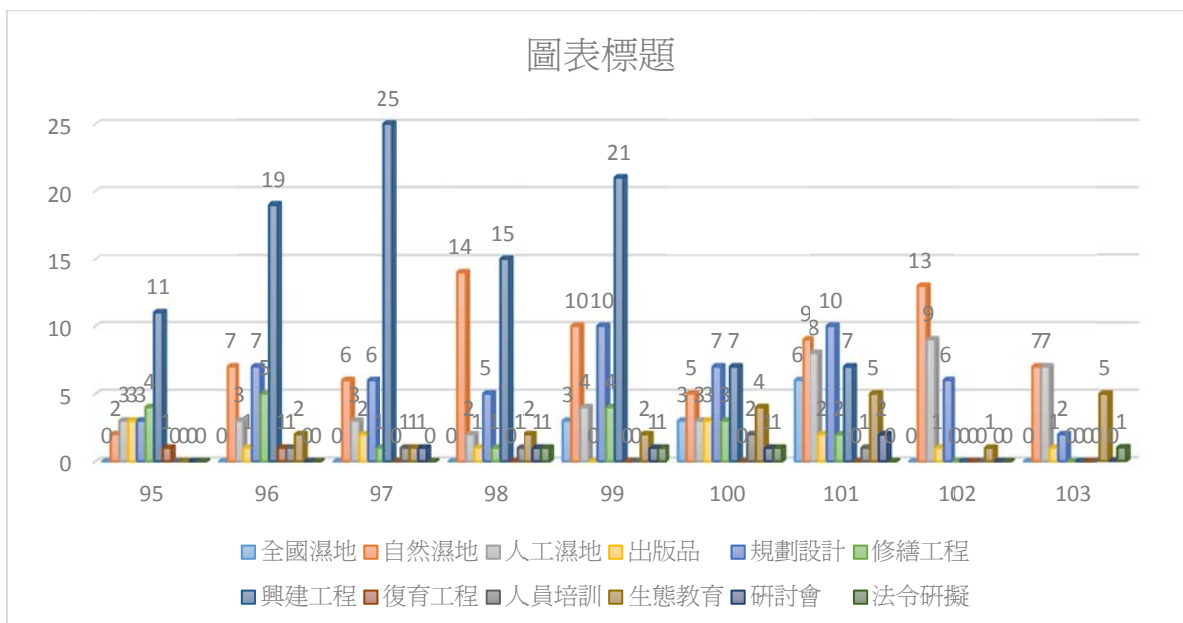


圖 2-2-14 各類行計畫長條圖

但由圖 2-3-2 可知，工程類型的濕地計畫於民國 100 年之後數量開始銳減，對於全國濕地類型、自然濕地類型、以及人工濕地類型的計畫有緩慢的上升，研討會、生態教育、以及法令研擬等亦為緩慢的增加，顯示政府部門對於濕地的態度開始轉變，不再以觀光景點的角度去施作，而是以保育者的角度去營造。

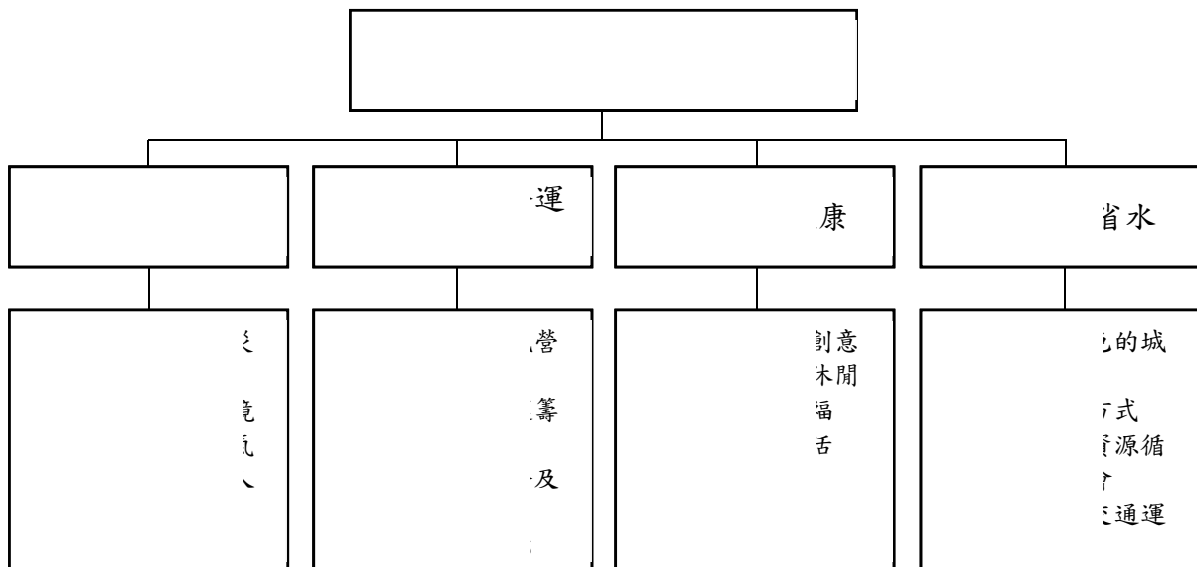


第三節 國土藍綠帶相關研究

一、國土空間發展計畫之構想

國土計畫法（草案）具體指出臺灣當前國土使用上面臨的議題，涉及國土保安、生態保育、資源維護、糧食安全、經濟發展及城鄉管理等不同面向，而為引導土地有秩序發展，政府即以追求生活、生產及生態之永續發展為目標，並且致力達到（一）建立國土計畫體系（二）研訂國土空間計畫，引導土地有秩序使用、（三）研擬土地使用管制，確保土地永續發展、（四）研訂權利保障及補償救濟。

國家永續發展願景與策略綱領（2004）確立臺灣之永續發展願景為永續環境、永續社會以及永續經濟三大主軸，而後，國土空間發展策略計畫（2010）以此為發展前提，提出臺灣國土空間發展策略之總目標為：「塑造創新環境，建構永續社會」，並應創造台灣成為具備「安全自然生態」、「優質生活健康」、「知識經濟國際運籌」，以及「節能減碳省水」的國土發展新願景（圖 2-3-1）。



資料來源：國土空間發展策略計畫摘要（2010）

圖 2-3-1 國土空間發展願景圖

國土空間發展政策綱領（2010）遂針對國土保育、創新與經濟成長、城鄉永續發展、綠色與智慧化運輸四面向，分別透過政策目標之訂定與課題之釐清，提出國土空間發展策略與作法。

（一）國土保育之政策目標

1. 保育自然資源，維護生物多樣性。
2. 因應氣候變遷，推動國土保安與復育，減緩災害損失。

3. 整合區域能源，提升節能減碳功效。

(二) 創新與經濟成長之政策目標

1. 強化地區經濟發展潛力及區域投資的有利條件。
2. 適地適性，推動區域產業群聚。
3. 配合區域產業群聚，建立區域創新系統。

(三) 城鄉永續發展之政策目標

1. 推動區域國際接軌，提升城市區域國際競爭力。
2. 振興並活化農村，平衡城鄉發展。
3. 城市空間再生。
4. 依據城鄉階層體系，提供合宜公共設施及服務。
5. 協調城鄉景觀，推動國土美學。

(四) 綠色與智慧化運輸之政策目標

1. 提高國土機動性、可及性與連結性，創造產業發展機會。
2. 營造綠色人本及智慧化之運輸環境。

國土空間發展策略計畫乃至國土空間發展政策綱領皆從多方面向建構臺灣國土永續發展網絡，企圖將各項環境資源作最妥適之應用，以達國土環境與民生之和諧發展。為了將政策有效執行以及提升臺灣之競爭力，須從國際階層、全國階層、區域階層至地方階層提出臺灣之國土空間結構與發展構想(圖 2-3-2)。

層級	國土空間結構	
國際階層	世界網絡、關鍵節點	在世界網絡中，臺灣在 ICT 研發製造、科技創新、農業技術、華人文化、觀光、亞太運籌門戶區位等領域占有重要關鍵節點地位 (node)
全國階層	3 軸、海環、離島	中央山脈保育軸 西部創新發展軸 東部優質生活產業軸 海洋環帶 離島生態觀光區
區域階層	3 大城市區域及東部區域	北部城市區域 中部城市區域 及 東部區域 南部城市區域
地方	7 個區域生活圈及縣市合	北北基宜、桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高高屏、





階層	作區域	花東、澎金馬
		跨域平台之縣市合作區域

資料來源：國土空間發展策略計畫摘要（2010）

圖 2-3-2 國土空間結構圖

二、整合國土藍綠帶之策略依據

國土空間發展策略計畫（2010）指明，未來國土空間發展應依據國土「三軸、海環、離島」之基本結構與發展定位，於環境保育與國土保安的基本前提下，推動國土空間的適地差異化發展，提升可發展空間的使用效率，建構生態、生活、生產空間優勢互補的國土空間發展。生態空間發展構想的部分，提出建立流域生態治理區模式以及綠色基礎設施與地景生態網絡兩大主軸。

（一）建立流域生態治理區模式

從流域整體性觀點進行規劃與管理，將流域上、中、下游視為一整體單元，結合全流域治理作為。流域整體性治理強調透過河川流域獨立而完整的系統，綜合考量人類之社會經濟活動、災害防救能力及流域整體發展目標等因素，對國土及水資源做最佳化的空間規劃配置，整合空間發展計畫、集水區治理、水土保持、河川整治、水質維護、海岸防護、棲地生態保育等進行全流域管理，劃定的跨行政區的流域治理空間單元，其目的在於因應全球環境變遷，採取流域生態的觀點，整合國土空間上的水、土、林資源的管理機制，由根本處解決長期以來的水資源調度、水患、水污染及坡地災害等問題。

（二）綠色基礎設施與地景生態網絡

以分區分級方式循序推動綠色基礎設施，除法定生態保育地區外，其他諸如濕地、水體、大型綠地空間及農地生產空間等，應結合公路、綠廊道、河廊等形成網絡系統，並納入區域整合性的土地利用與空間計畫中，由點、線、面整合佈局，建構綠色基礎設施與地景生態網絡。各區位之發展構想如下：

1. 山坡地及山區

- (1) 落實中央山脈廊帶保育概念，以連續性生態廊道之理念，推動國家公園、各類生態及景觀資源區等環境敏感區之保育，持續進行各項國土復育、造林計畫、保護生物棲地，逐步恢復山坡地自然生態與景觀，並進行系統性連結。
- (2) 整併各類環境敏感地區，劃設國土保育地區，採分級管理。
- (3) 劃設國土優先復育地區，優先推動保安及復育計畫，加強源頭治理及防災規劃。

2. 平地及都會地區

- (1) 加強平地造林，提高森林覆蓋率，維護台灣綠色資源，並提供碳匯功能。

(2) 提高都會地區地表逕流滲透率，廣泛設置具滯洪、防災功能之綠地空間，推動公有地、學校操場、公園等公共場所設置滯洪設施。

(3) 建構便捷大眾運輸網，並推廣低碳運具，營造自行車道路網，進行城市與道路綠化，建構都會綠色廊道，改變交通運輸模式，提升能源使用效率。

3. 沿海及河口地區

(1) 改善沿海地層下陷地區地貌及功能，轉型為自然生態濕地公園、人工湖或滯洪池。

(2) 強化海岸保護，並進行海岸林區再造。

(3) 強化海岸生態環境之保護及管理，復育、串聯及整合沿海濕地、河口、防風林、海灘等海岸生態圈，以維護改善自然生態。

三、政府於濕地系統已執行之計畫

我國重要濕地目前由內政部營建署、行政院農委會林務局、行政院環保署與經濟復水利署、交通部觀光局等各依權責及專業領域推動復育作業。除交通部觀光局之外，皆與濕地環境之維護保育有直接關係。

(一) 內政部營建署

國家公園即為臺灣重要的生態資源環境，許多國家重要濕地位於國家公園內，並且因為國家公園的設置得到完善的保護，台江國家公園即以保護濕地及開臺相關人文史蹟而成立。

(二) 行政院農委會

劃設多處自然保護(留)區，野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國有林自然保護區，多直接或間接保育濕地環境。

(三) 行政院環保署

設置人工濕地處理處理污水，減少河川汙染。透過污水與自然環境中的氧氣、土壤、微生物、植物交互作用，達到水質淨化與生物多樣性、生態教育的目的。

(四) 經濟部水利署

1. 重要河川環境營造計畫

辦理河川情勢調查、水系流域整體治理規劃研究、河川環境改善及管理、監測、規劃、防災生態提防 75 公里、河川環境改善 125 公里。改善淹水面積 10,000 公頃、減少淹水損失，河川環境改善 600 公頃，提供都會休閒河濱場地 130 處。





2. 海岸環境營造計畫

目的為(1)海岸調查、監測、規劃、研究；(2)管理與維護；(3)海岸環境營造工程，包括海岸復育、侵蝕防治、親水空間整建等重點工作；(4)教育與宣導。效益為防治海岸侵蝕、遏止國土流失；保障沿海居民生命財產安全；改善海岸環境、營造海岸景觀；維護海岸生態系統、創造生態教育場所；提供民眾親水、休閒、遊憩空間等。

濕地的健全與土壤、水、植物有非常密切的關係，是為水系流域空間與綠色基礎設施與生態空間的過度地帶。過往，政府單位對於生態綠地空間的維護以及河川流域空間的治理，間接保育濕地空間，直到現在開始正式濕地保育在各種層面上的重要價值，以及藉由國土藍綠帶空間的串連彰顯其功能性。

四、小結

景觀生態學提出嵌合體、基質、塊區、廊道的觀點，提出多種模式將各規模尺度之綠地地景空間進行有效的連結，建構以維護生物棲息空間之友善遷移的生態網絡。從國土空間發展策略計畫，劃分3軸之國土空間結構就明確指出將以連續性生態廊道之理念，系統性連結各種國家重要環境資源保護（育）區，此為規模較大的空間串連。若從人類生活尺度與生物個體移動範圍來看，可再將串連尺度縮小化，從生活週遭之綠地環境討論藍綠帶串連的可能性。

為強化國土對災害防治能力，猶以氣候變遷之下可能面臨之水資源危機，若整合國土藍帶流域系統與綠帶地景空間，將活絡整體自然資源系統，分散災害衝擊之能量，也提供生物資源更完整的棲地活動空間，連帶提升國人更有品質的生活環境。

濕地屬於綠色基礎設施與地景生態網絡的空間之一，單就濕地各體來看，富含重要自然生態資源以及社會價值，並且具有排水抑洪、涵養地下水與淨化水質等重要功能；若從區域空間來看，是藍綠帶整體系統網絡中重要的綠色節點，也是遷徙性生物重要的中繼站，因此，在探討國土藍綠帶串連與建立生態網絡系統時，可善用濕地系統，從高山、平地至出海口，將集水區生態與綠色地景生態進行全面性的整合，提升臺灣島嶼整體生態網絡之結構性與能量循環。