

第一章 緒論

第一節 研究背景

第二次世界大戰以降，非政府組織(non-government organizations ; NGOs)開始於各國迅速發展，尤以一九八〇年之後更是快速增加，據國際協會聯盟(Union of International Associations)於一九九九年統計資料所顯示於二十世紀初的一九〇九年時，全球非政府組織共有 176 個；至一九六八年時非政府組織已增加至 3,318 個；而到了一九九九年時，全球非政府組織已快速增加到了有 43,958 個之多。從這個數據所顯示我們可以知道非政府組織正快速的增加其對社會與全球的影響力，且極積參與許多國際間各政府或政府間組織(inter-government organizations ; IGOs)所無法處理與解決之事務。非政府組織的發展隨著文明科技的進步，其組織的特性、種類和規模便開始出現多樣化。在種類名稱繁複的非政府組織中，有些是全球性組織，如國際紅十字會、世界展望會、無國界醫生等；也有些是區域性組織，如東盟論壇、太平洋地區經濟理事會等。有些是關於政治性的人權組織；也有純專業技術性的職業協會等。有著會員人數眾多的國際消費者聯合會、國際學生聯合會等；也有人數單薄的如同性戀者、愛滋病患者的組織。有與各國政府或聯合國保持友好關係的，如國際奧委會等；也有使各國政府相當棘手的，如綠色和平環保團體和大赦國際等人權組織。

在活躍於國際社會的非政府組織中，以環保類非政府組織(Environmental NGOs)存在與活動最受到國際矚目，也最能引起全球人類與共鳴。這些在國際上較為人知的環保團體像是國際綠色和平組織(Greenpeace International)，成立於一九七一年，其主要活動包括遊說、發

展科學報告、公眾教育以及直接抗議等。目前所主導的議題主要有：停止捕鯨、阻止有害廢棄物或核廢料的傾倒、阻止河川及海洋的污染、防止空氣污染及保護野生動物。Sierra Club，成立於一九七二年，透過影響公共決定，提升自然環境的保育。目前主要工作在於立法保障空氣和水、規制毒性化學品的使用與處置、列出最特別的公園或野地地域、保護熱帶雨林、保障環境保育不會傷害美國的環保法規。世界保育聯盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)，成立於一九四八年，其影響、鼓勵及協助世界各國保育自然的整合及多樣性，其主要目標為確保自然的保育，特別是作為未來必要基礎的生物多樣性；確保地球的自然資源以明智、合理的方式應用；指導人類社會的發展朝向高品質，同時與其他生態圈組成協調的生活方式。存在於國際間之其他環保類非政府組織仍相當多，所成立之目的與現況也各不相同，將於後文中做詳細之介紹。

同於國際環保類非政府組織的興起與活躍，國際間環保議題也於近幾十年開始受到討論與爭議。一九七二年，斯德哥爾摩人類環境會議由聯合國召集下召開，會後通過了聯合國人類環境宣言，其中指出環境為人類維生之所繫，但人類已經有足夠的能力改變環境，因此保護及改善環境成為全人類的重要議題。雖然人類環境會議為國際環保議題開啟了討論的場合並通過人類環境宣言宣誓為全球環境保護而努力，然而，人類環境會議後不到一年即發生改變世界經濟的能源危機(一九七三~一九七四)，滑落谷底的經濟狀況與不穩定的國際關係，使得各國轉移了對環境的注意，全球環境保護也就因此成為各國長遠的目標。

於人類環境會議之後，一九九二年六月另一個由聯合國環境及發展委員會(UNCED)所舉行的全球性環境議題會議--地球高峰會議(Earth Summit)於巴西里約(Rio de Janeiro)展開，來自全球一百二十幾國元首及代

表的參與重新將全球環境議題推到國際政治的舞台，也使全球環保邁入一個新的階段。在如此大的動員之後，在會後也簽署了包括氣候變化綱要公約、生物多樣性公約、里約宣言、森林原則與二十一世紀議程這五大文件。雖然里約的世界高峰會為二十一世紀的環保帶來如此的貢獻，但會中包括馬來西亞所表彰的亞洲價值及號稱國際環保大國—美國於會議中的立場曖昧不清均受到各國之不認同¹。從此，我們可以發現雖然國際間各國均有保護全球環境是共識，但於國際會議中，各國仍不斷因國情因素或隱而不宣的利益考量，而躊躇不前。

而在里約地球高峰會議後的今天，全世界並未達到它的中心目標—全球經濟與環保並重。自一九九二年地球高峰會議後的五年，人口成長近四億五千萬人；二氧化碳排放量不斷創新高，引起溫室效應、破壞大氣層組織和導致地球溫度上升；地球物種快速消失，且無法復原；熱帶與溫帶雨林遭到大量砍伐而消失，造成許多動植物的消失；生物相豐富的溼地和珊瑚礁也不斷受到破壞；此外，儘管開發中國家創造驚人的經濟成長，卻仍有十三億的窮人生活在無食物、無固定住所的狀態下(陳美岑、沈麗卿譯，1997)。因此，從里約地球高峰會議後所顯示的種種現象使我們不禁必須重新思考由聯合國所發起之環境保護會議或由政府間組織所訂定之協定是否能真的有效達到全球環境保護的目標，當然，就目前現象而言，這個問題的答案可以說是否定的。然而，在國際政府間組織對各國環保改善控制績效不張的此時，發展另一管道是勢在必行。里約高峰會議後，受到會議精神影響而漸受到重視的國際非政府組織便開始積極參與各種國際環境保護議題的活動與會議，於國際自然資源議題展露頭角，故其未來參與國際自然資源管理的可能性與模式值得吾人深入探討。而本研究將以上述非

¹葉俊榮，1999，台灣環境議題—台灣觀點，pp.20。

政府組織參與國際自然資源管理的可能性與模式為探討之重點，並以影響全球環境最甚之森林資源為探討之範圍。

第二節 研究動機與目的

國際政府間組織所發起之環境保護會議及簽訂各協定目的在於促使國際間共同達到環境與經濟共重的理想。然而，在目前國際間財力即等於國力的狀況下，我們不難發現主掌各政府間組織的主要國家即是主要的已開發工業國家。這些已開發工業國家使用了大部分的資源且造就了大部分的污染源，於過去本身開發過程中亦曾使用了大量的自然資源，然而卻在各會議中屢次要求開發中國家共同簽定減少污染源製造與減少自然資源使用量之協定。如此不平衡的現象造就了「南北對抗²」(south-north debate)中國際自然資源使用不均的議題產生。從里約地球高峰會議所簽訂的森林宣言中我們可以發現，已開發國家的主要訴求在於保護森林資源，然而，部分開發中國家的經濟基礎即是來自於木材的輸出。因此，我們不禁會去思考，國際間所訂定之協定文件是否具有公平性。

此外，如前文所提及，國際政府間組織於環境保護議題上之無法達到預期成效，然而相對於政府間組織的非政府組織，由於未受到國家政治與經濟因素的拘束於近年來迅速展露頭角。所以，深入探討其未來參與國際自然資源管理的可能性與模式亦是重要是課題。故本研究之研究目的有三：

² 第二次世界大戰後，工業富國與貧窮曾受殖民的第三世界國家於經濟與政治上形成落差與對比，由於工業富國多位於北方，而貧窮第三世界國家則相對多位於南方，所以學者稱為「南北對抗」(south-north debate)。

- 一、經由文獻資料閱讀整理，瞭解環保類非政府組織之歷史與現況。
- 二、透過次級資料收集與分析，瞭解目前國際間森林資源使用狀況是否達到使用平衡。
- 三、探討非政府組織參與國際森林資源管理之可能模式。

第三節 國內相關研究回顧

國際非政府組織參與森林資源管理之相關議題於國內仍屬於初探階段，故綜觀國內學者於此主題之研究幾乎是付之闕如，然而，國內學者實有不少曾進行與本主題相關之研究，包括森林經營管理方面(雷雅琦，1999)、環保團體互動方面(姚祥瑞，2000；陳維芳，2001)、資源管理與永續發展方面(藍美雅，1996)、自然資源使用與開發方面(彭克仲，1995；李卓翰，1998；劉柏定，2001；曲法連，2001)以及非政府組織方面(吳娟，1990；張博喬，2001)。筆者將國內相關研究整理如表 1-1。

表 1-1 國內學者相關研究

研究者	指導教授	年度	研究單位	碩博士	研究名稱	論文大綱及重要發現
吳娟	胡志強	1990	國立中山大學中山學術研究所	碩士	國際非政府組織之研究：成長與挑戰	國際非政府組織發展至今，面臨轉型的抉擇，其中以來自政治方面的壓力尤大，阻礙了獨立發展的可能。國內對於國際非政府組織的相關理論，缺乏系統性的整理。而以我國目前處於分裂國家的尷尬地位，國際非政府組織的特質正好可提供給我國與國際社會的途徑。因此本文整理國外的文獻資料，配合國際非政府組織發展的實況，以及我國參與的情形，為國際非政府組織的未來發展前景作一淺顯的預測，以為我國參與國際活動時的參考。
彭克仲	彭作奎	1995	國立中興大學農業經濟學系	博士	自然資源、環境保護與兩部門成長模型之研究	經濟成長與環境保護孰重是近數年來爭議不休的問題，兩者是否可能尋得平衡點。本文分析結果如後：()單部門方面 - (1)發展初期，經濟成長與環境品質難以兼顧，且耗竭性資源快速使用。在高度發展階段，經濟成長與環境品質可兼得，資源使用效率也趨於穩定且有效的用，污染、福利、成長率皆收斂於穩定狀態。(2)社會計劃經濟體系下之經濟成長大於競爭經濟體系。()兩部門方面 - (1)當政府對農業部門保護程度且污染防治支出較低時，此種發展型態注重工業部門成長以較低防治支出維持環境品質，對兩部門成長及社會大眾未必有利。(2)就長期而言，政府不論是提高或是高度保護農業部門，農業部門的成長會處於近趨零成長穩定均衡狀態。
藍美雅	曾憲郎	1996	國立中山大學政治學研究所	碩士	資源管理與永續發展--以紐西蘭資源管理法為例	紐西蘭資源管理法為全世界之第一部整合了有關各種資源管理的法規，具有許多優越之處，本論文作者將這部包含十五部份、共計433條以及十個程序表法規加以翻譯、分析，在在發現其諸多特點，如具有環境基本法與整合法效力、環境決策通盤考量、資訊公開、重視民眾參與、重視原住民等等，在在呈現出此一法規的與眾不同。再則，以IRMP對資源管理法進行分析，從相關團體、評估準則、整合性多層級分析架構、政策工具與政策障礙五大要素切入，亦能尋出相當重要之意涵。包含公害防治、自然保育以及環境管理各項議題的資源管理法，不啻為全方位的環境管理。藉由資源管理法的研究，所擷取而得紐西蘭的寶貴經驗，相當可提供作為我國有關環境的重要指引。
李王		1998	國立東華	碩	自然資源開發與環境	作者堅持當國家在面對自然資源的開發抉擇時，必須時刻

卓翰	鴻濬、紀駿傑		大學自然資源管理研究所	士	正義的衝突分析--以和平水泥專業區的開發為例	考量環境正義的基本精神，如此才可能杜絕對環境的破壞與對弱勢者的壓迫。當然，本研究也認為一昧冀望國家自主性的權力下放並不切實際，唯有當地居民在堅持環境正義的原則下，能集合草根展現動員的力量，方能迫使政府正視民間的訴求，而使環境問題能獲得根本性的解決。
----	--------	--	-------------	---	------------------------	--

表 1-1(續) 國內學者相關研究

研究者	指導教授	年度	研究單位	碩博士	研究名稱	論文大綱及重要發現
雷雅琦	林文亮	1999	國立臺灣大學森林學研究所	碩士	整合數學規劃方法及生態觀念於森林資源經營規劃之研究	因此本研究中，選定台大實驗林為個案，進行自然資源配置之模擬。應用數學規劃模式求解之後，我們會期望能有不同之決策方案供決策者或社會大眾進行選擇，而決策選擇方案的實行即達成此一要求。在各決策選擇方案之下進行協商，一方面可以滿足社會各方面對森林之需求，另外也可以避免造成超出自然資源之生物負載力或行政上可行性之森林資源經營負面效果，以便能達到自然資源的最適經營結果。
姚祥瑞	紀俊臣	2000	中國文化大學政治學研究所	博士	台灣地區水庫興建政策與環保團體互動之研究-以美濃水庫為個案分析	為美濃水庫興建政策與環保團體之互動成效檢視。經由地方政治派系及各網絡成員與環保團體之互動探討後，再以政策執行及環保運動理論角度來檢視與環保團體之互動成效，檢視標準以本文篩選之政策內容、系絡因素以及政策網絡與環保運動模式等多面相檢視美濃水庫計畫執行與環保團體之互動成效。此外，綜合前述政策內容及系絡因素，以及政策網絡觀點、環保運動模式等不同面向分析。
劉柏定	黃有光、宋玉生	2001	國立臺灣大學經濟學研究所	碩士	全球環境保護 - 加強聯合國功能並與世界貿易組織合作以解決國際公共財問題	每個國家，或是區域，皆以追求自身之利益為目標，對於維護全球環境品質則缺乏足夠之動機。一般說來，各國對於環境污染的課稅太低，對於污染防治、環境保護等之花費也不足。為解決此一國際公共財問題，本論文建議加強聯合國功能，以足夠之資金（包括提高會員費）來補貼各國之污染防治，並尋求與世界貿易組織之合作，以建立有效之懲罰機制來強制執行污染稅與聯合國會員費之徵收。
張陳		2001	暨南國際	碩	泰國民主化過程中非	NGO經由組織的活動，成功擴大群眾政治參與以及促進社

喬博	佩修		大學東南亞研究所	士	政府組織的角色	會多元化發展，產生的效應也衝擊現階段國家與社會的關係，進一步削弱國家機關進行社會控制的力量。在發展策略的使用，泰國NGO透過基層的聯結動員，凝聚民間社會的力量，並對公共政策議題提出多元化的主張，擴大民眾的政治參與。此外，以微觀的角度觀察NGO對泰國民主發展所扮演的積極角色，本文以「選舉觀察團」(PollWatch Commission; PWC) 為個案研究，觀察PWC對泰國政治民主發展的貢獻，以加強本文提出的基本論證；亦即泰國NGO扮演推動民主轉型與鞏固民主等「雙重功能」的角色。
曲法連	陳雅鴻	2001	淡江大學拉丁美洲研究所	碩士	聯合國非政府組織活動之研究：以綠色和平組織維護亞馬遜雨林行動為例	藉由綠色和平組織維護亞馬遜雨林行動，我們可以肯定的說，非政府組織在全球政治、經濟、社會的發展將扮演重要的角色。隨著非政府組織活動逐漸擴展，國內事務與國際事務的分野將愈來愈模糊，同時，傳統以國家為中心的制度也將受到挑戰。此外，非政府組織的活動是全球公民社會興起的象徵，人民有更多機會參與國際事務。因此，未來，透過非政府組織的活動將為全球帶來一種新的國際制度，即國家不再是唯一決策中心，而是由政府、國際組織、非政府組織共同參與的國際社會。

表 1-1(續) 國內學者相關研究

研究者	指導教授	年度	研究單位	碩博士	研究名稱	論文大綱及重要發現
陳維芳	陳中獎	2001	南華大學環境管理研究所	碩士	台灣環境保護團體角色與環境關懷傾向之研究	<p>一、環保團體多申請設立登記、設立或總會設於北區，且獨立運作並無隸屬關係，多數職員工與義工比為1:2。</p> <p>二、台灣環保團體於公害問題、自然保育、科技技術、經濟發展與政策五層面中，以對自然保育之關心為最，其中又以對公害問題之關心最不積極。</p> <p>三、多數環保團體對水污染、土地不當開發與使用之嚴重兩問題名列第一，其次空氣污染、公害、自然資源枯竭等。</p> <p>四、環保團體對團體本身內部之自我要求與對外要求差異並不顯著。</p> <p>五、民間環保團體於環境保護中所扮演之角色以教育及探測者為最；另於公害糾紛中之角色扮演，以監督者、</p>

					<p>教育者、推動者與中介者為多；於對未來於公害糾紛中之角色期待則為監督者與中介者。</p> <p>六、環境關懷傾向與角色扮演有著高度正相關，顯示不同角色於環境關懷傾向尚有所差異。</p> <p>七、根據積差相關分析所得資料顯示，對環境關懷傾向內之科技技術與自然保育兩者間有顯著差異；傾向關懷經濟發展與自然保育兩者間有顯著差異；傾向關心公害問題與政策兩者兼有顯著差異。</p> <p>八、各環保團體整體於行動表現於上所得總分之平均分數並無顯著差異。不同角色之民間環保團體於行動表現中有顯著差異。</p> <p>九、環境關懷傾向不同者，於行動表現上有顯著差異。同時根據不同環境關懷傾向所得之均數觀之，傾向經濟發展、政策法規與公害問題三者者，於行動表現上之對外要求較高，其中環境關懷傾向經濟發展於對外要求之得分高於傾向政策法規與公害問題兩者，顯示觀環經濟發展之環保團體對外要求高於對自我要求；另環境關懷傾向自然保育與科技技術並無明顯差異。</p>
--	--	--	--	--	---

第四節 研究方法、預期貢獻與限制

一、研究方法

本研究所使用之研究方法包括次級資料分析法及內容分析法兩種，次級資料分析法部分透過現有文獻上之資料及目前各國際性統計機構所統計之數據進行次級資料的蒐集及分析。此外，亦使用內容分析法，分析目前國際上與森林資源使用相關之國際協定內容與其簽訂之背景，並針對相關協定學者和專業機構所提出之評論進行探討。

(一) 次級資料分析法(Secondary Research)

次級資料包括不同的資料來源，以及由其他研究人員所搜集的資料或不同型式的檔案。這些檔案來源包括政府部門的報告、工商業界的研究、文件記錄資料庫、企業組織資料以及圖書館中的書籍及期刊。次級資料能提供一個相當便捷及經濟的路徑以回答不同的問題。次級資料更包涵一個重要的意義，就是將原始研究所蒐集的資料，作新的分析(董旭英、黃儀娟譯，2000)。

次級資料使用最大的優點就是省時及降低研究成本，但也因此產生了所取得的資料與研究者需求不同的最大限制，故次級資料使用過程中，取得資料的使用與否須經過仔細的評估。

本研究所使用之資料主要透過相關國際組織，如聯合國(United Nations)、世界銀行(World Bank)及其附屬組織等之統計資料，經由網際網路及其出版品收集取得。

(二) 內容分析法(content analysis)

內容分析法發展於二十世紀初，早期的研究對象限於大眾傳播媒介，之後漸為社會學、歷史學及政治學的研究所採用。其主要的意義是透過量化的技巧以及質化的分析，以客觀及系統的態度，對文件內容進行研究與分析，藉以推論產生該項文件內容的環境背景及其意義的一種研究方法(歐用生，1998)。內容分析法以文件為主要分析對象，而文件所涵蓋的種類極為多樣化，學者歐用生(1998)即曾引用 Sharan 的說法，包括四類主要文件：

1. 正式文件：如法規、檔案、紀錄、條約、報告書、宣言、判決書、公報、教科書、作業簿、考卷、報紙、雜誌、傳

單、印刷文件等。

2. 私人文件：如個人的自傳、信函、日記、回憶錄、遺囑、契約、遊記、著述。
3. 數量記錄：如統計調查資料、學校預算、出缺席紀錄、成績、入學率、升學率、次數分配等。
4. 其他：問卷、照片、視聽媒介等。

而內容分析主要分析的內容即是「誰」(who)、「說了什麼」(says what)、「對誰」(to whom)、「如何」(how)、「有何影響」(with what effect)及「為什麼」(why)，是一種「量」與「質」並重的研究方法，目前已成為社會及行為科學主要的研究方法之一。本研究由相關環保組織之網際網路及相關學者機構之出版品及文獻資料之收集，進行目前非政府組織與國際森林資源管理相關文獻之內容分析。然而，內容分析法亦有其使用上之優缺點：

內容分析法的優點主要有下列七項(王文科，1990)：

1. 如已無法接觸時，捨內容分析法外，別無其他替代法；因此儘管有人不滿意內容分析法，但除了不研究之外，無其他方法可替代。
2. 內容分析法特別適合於長期間研究的縱貫式分析及比較研究。
3. 內容分析的記錄資料是自然發生的(spontaneity)。
4. 內容分析的資料極為多元，舉凡正式文件、私人文件、數量統計，甚至照片、錄音帶等，都具有分析價值。
5. 內容分析比大規模的調查，成本較低，且較省時；因為許多文獻大多集中在圖書館、報館資料室，均易查詢。

6. 由於有的文獻，如報紙的專欄，都有學有專精之士撰寫，其品質較郵寄問卷的品質為佳。
7. 內容分析的文獻多早已完成，因此內容分析不致對既有的內容、主題有所影響。

此外，學者亦提出內容分析法可能之缺點(王文科，1990)：

1. 資料可分由不同的人，基於某種目的而為，難免會有所誇張，隨意編織，甚至夾雜個人偏見，僅記載作者認為好的事件，不被認定好的事件可能流失。
2. 資料可能隨時間而散軼，只有名人的資料保留下來。
3. 文獻的撰寫非基於研究目標而為，含有隱私成分，因此大部分的文獻都不完全(incompleteness)。
4. 有許多的個案的資訊未予以記載；而其他的個案，記載資料很多，但可能因機密或遭破壞而不存在。
5. 內容分析易有抽樣偏差發生，尤以教育程度區分為然，低教育程度者所撰寫之文獻比高教育程度者為少，大眾傳播工具常依後者的觀點報導，恐無代表性。
6. 文獻提供的僅是語文的行為，至於非語文的行為，則未提供直接的資料。
7. 文獻大多缺乏標準的格式可循，尤以個人的文獻為然，也因如此欲比較各個人完成的文獻時，不是不可能，就是頗感困難。
8. 編碼困難—以文字寫成的文獻因目標不同，內容或材料殊異，缺乏標準化，故於量化過程上會有困難。

二、預期之研究成果與貢獻

本研究預期之研究成果與貢獻有以下三點：

- (一) 整理與分析環保類非政府組織之歷史與現況以及環保相關文件，以供後來研究學者之用。
- (二) 求得國際森林資源使用之平衡模式。
- (三) 建立非政府組織參與國際森林資源管理之模式，以提供非政府組織於森林資源管理之進入模式。

三、研究限制

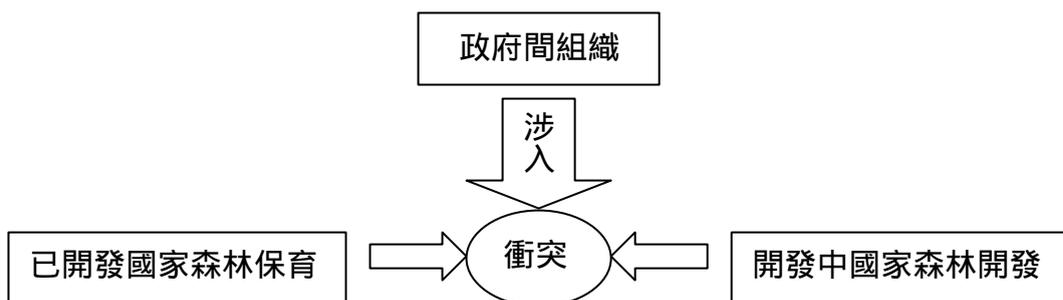
本研究之研究限制包括：

- (一) 研究者無法親自各國取得各國相關統計資料，僅能透過國際統計組織所提供之資料整理分析，故研究結果之可信度將依組織統計資料之準確性而定。
- (二) 研究期間較為短促，研究者僅針對重要代表國家進行資料之蒐集與分析，無法深入探討國際各國於森林資源使用與管理之狀況。
- (三) 研究者之主觀因素：對於資料之分析可能會受到研究者主觀意識之影響。

第五節 研究架構與流程

一、研究架構

本研究之研究概念架構如圖 1-1 所示。



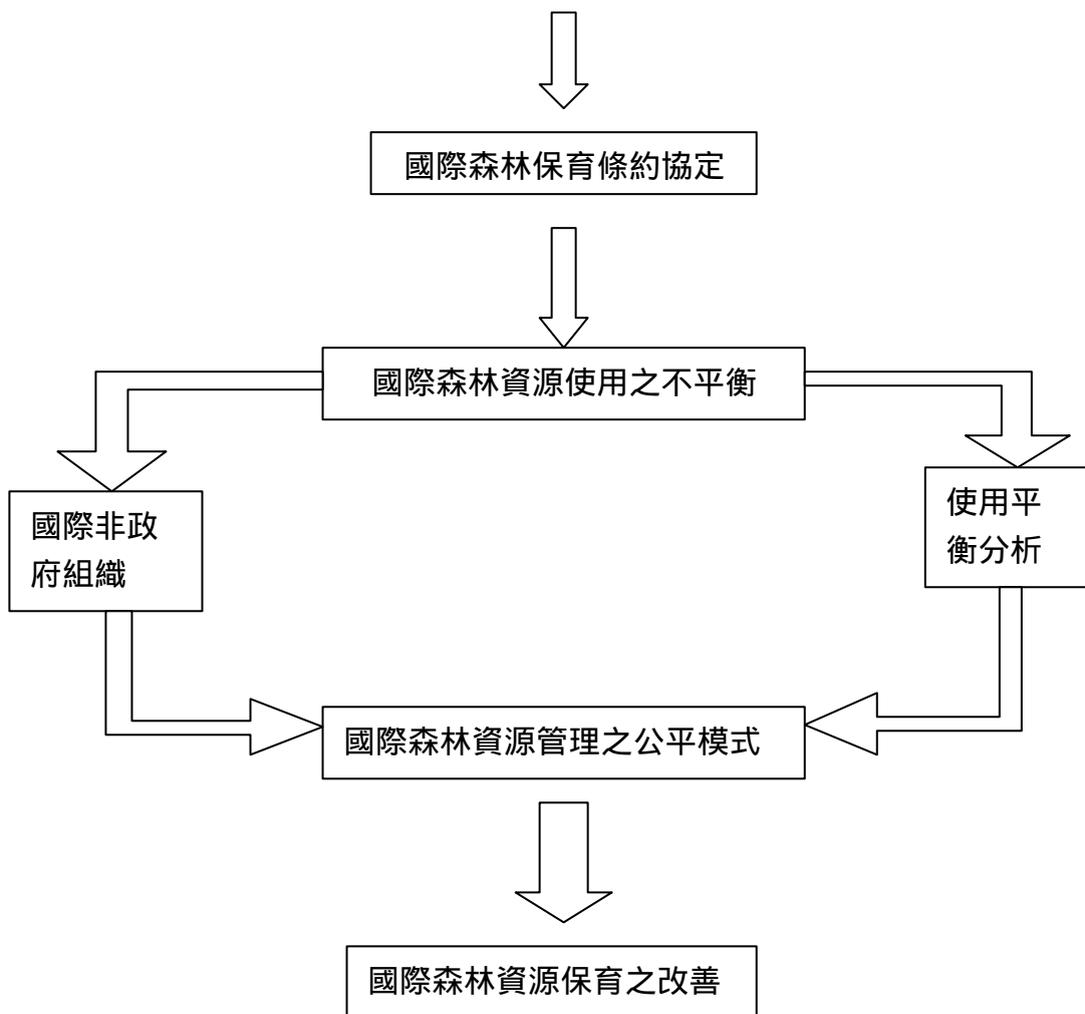
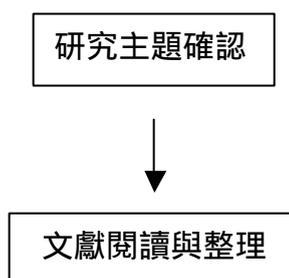


圖 1-1 研究概念架構

二、研究流程



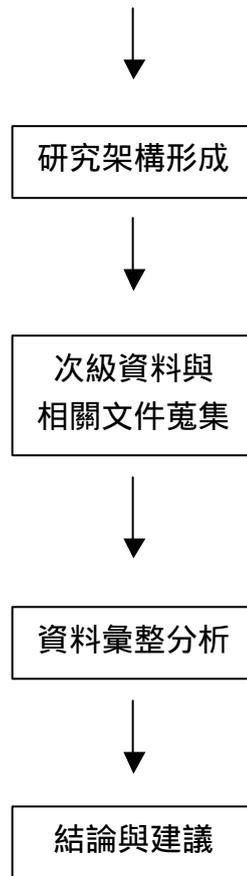


圖 1-2 研究流程圖

第二章 非政府組織與環保類非政府組織之現況

第一節 非政府組織概念與界定

目前國際組織可以分為兩類，一類是國際政府間組織

(inter-government organizations)及國際非政府組織兩類(non-government organizations)，前者參與成員主要為主權國家，後者則由國際成員參加，但為非官方性質的組織。NGO 是英文”non-governmental organization”一詞的縮寫，在國內一般譯為「民間組織」或「非政府組織」，這樣子的一個概念所指的是形形色色的組織，主要是於二十世紀八〇年代以後迅速發展與興起。

而何謂非政府組織呢？目前於世界各國非政府組織的概念與許多內容相同或相似的概念被不同國家交替或混為使用。而這些相似的概念包括：非政府組織(non-governmental organization)、非營利組織(non-profit organization)、第三部門(the third sector)、公民社會(civil society)、志願組織(voluntary organization)、公益組織(public service organization)、慈善組織(charitable organization)等等。這些組織所指大都是有別於政府和企業以外的社會組織。非政府組織強調這些組織並非政府或所屬機構，獨立於國外體系之外；非營利組織則是強調這些組織不是企業，獨立於獲利市場之外；第三部門則是強調這些組織構成與政府、企業之外平行的體系；公民社會則是強調組織與政府間的互動關係；志願組織則是強調這些組織的運作大部分是依賴志願者的時間、人力和金錢；公益組織強調這些組織並非為了私利，而是致力於公眾利益；慈善組織則是強調組織的工作重心是於慈善事業。國外學者 Fernando & Heston(1997)曾對 NGO 的描述如下：

非政府組織或類似非政府的組織最早興起於十九世紀中，有些組織從興起至今已存在超過百年的歷史且由最初簡單的議題進入而到現今複雜的議題。我們一般熟知的非政府組織包括，公共組織(public

associations)、志願組織(voluntary associations)、社會福利組織(social welfare organizations)、慈善組織(charities)及殖民時期的使命組織(missions during the colonial period)。「NGO」這個名詞最早是在一九四九年由聯合國所使用，早期被應用在組織廣泛的範圍中，因此，此名詞後來被泛指這些多樣的組織，包括了「志願組織」、「非營利組織」(nonprofit organizations)、「國際非政府組織」、「非政府發展組織」、「新社會運動組織」(new social movement organizations)、「人民組織」(people's organizations)、「會員組織」、「草根支持組織」和「成員支持組織」以及其他少數的組織。

此外，世界銀行(World Bank)於 1990 年曾對 NGO 所下之定義為「NGO 是從事賑災、提高窮人的利益、保護環境、提供基本的社會服務以及承擔社區發展任務的私人組織」，並同時對「何謂 NGO」做了下列九點的說明：

- 一、NGO 是一種非營利的、自願的、以服務或發展為導向的組織，既可以為其成員服務，也可以為其他的社會公眾服務。
- 二、NGO 是一種個人組織，它通過組織活動來促進社區的發展。
- 三、NGO 是一種提高人民能力的社會發展組織。
- 四、NGO 是一種獨立於任何外部控制的組織或群體，透過發展活動來實現其引導既定社區朝著其既定的詳細目標、宗旨方向產生巨大變化。
- 五、NGO 是一個獨立的、民主的、非地域的人民組織，其目的在於幫助邊緣團體在經濟或社會方面獲得能力。
- 六、NGO 是一個不附屬於政黨的組織，一般致力於社區資助、發展和

福利等方面的工作。

七、NGO 是一種致力於從根本上解決像是窮人、被壓迫者、城鄉邊緣群體的生活品質問題的組織。

八、NGO 是一種由社區建立的，為社區服務的組織，完全或很少受到政府的干涉。他們不僅僅是慈善組織，而且是為整個社會、經濟和文化活動工作。

九、NGO 是一種在組織方式上靈活、民主的、無償為公眾服務的組織。

從以上對非政府組織的文獻分析中，可以清楚的發現非政府組織所包含的範圍極為廣泛，其性質種類及影響的層面也各有所差異。也因此，國外研究非政府組織的學者於研究此議題的同時多把非政府組織做適當的分類。Cousins William(1991)曾提出兩種分類方式：第一種是根據非政府組織活動的導向(orientation)，將其分類為「以慈善為導向的」(charitable orientation)、「以服務為導向的」(service orientation)、「以參與為導向的」(participatory orientation)及「以能力建設為導向的」(empowerment orientation)四種。第二種則是根據非政府組織的運作層次(level of operation)，分為「基於社區的組織」(community-based organization：CBO)、「城市範圍組織」(citywide organization)、「全國性組織」(national organization)、「國際性組織」(international organization)。另外 Kump Elizabeth(1997)則是根據非政府組織發起者的不同分類為「政府組織的非政府組織」(governmental-organized NGO)、「個人組織的非政府組織」(individual-organized NGO)、「志願者組織」(voluntary organization)三種不同的型式。

第二節 非政府組織之特性與角色

由於非政府組織的研究於近年來始興起，故各學者對於各相關名詞的定義各有所不同，但雖然各學者或機構所定義有所差異，這些相似的組織有著相同的特性。根據 Lester M. Salamon(1994)所指出，具有以下七個屬性之組織稱之為非政府組織：(一)組織性(formal organization)，指合法註冊、有成文章程、制度，有固定的組織形式和人員等；(二)民間性(nongovernmental)，有稱為非政府性，指不是政府及其附屬機構，也不屬於政府所支配；(三)非營利性(nonprofit-distribution)，指不以營利為目的，不進行利潤分配；(四)自治性(self-governing)，指有獨立的決策與行動能力，能夠進行自我管理；(五)志願性(voluntary)，指成員的參加或資源的投入並非受強迫，而是自願或志願的；(六)非政治性(nonpolitical)，指不是政黨組織，不參加競選等政治活動；(七)非宗教性(nonreligious)，指不是宗教組織，不發展傳教、禮拜等宗教活動。也正因非政府組織具有這些有別於政府及企業的特質，這些組織於國際間、國家、社區等扮演著彌補政府與企業所提供服務不足的重要角色地位，各組織所扮演之角色也依其所在國家、服務對象、組織宗旨、組織大小等因素而有所差異，大體上而言，非政府組織主要之角色功能包括(William, 1991)：

- 一、發展與基層運作：以社區為基礎的組織或合作團體能夠取得、分配且發展土地、建造房子提供基層建設及運作基層建設，像是井或公共廁所和垃圾收集中心等。他們也可以發展物料供應中心和其他以社區為基礎的經濟體。在很多的個案中他們需要政府或大型非政府組織技術的支援或建議。
- 二、支持改革、倡議與試行方案：非政府組織有可以為革新方案選擇特殊場所的優點並事先確定能夠支援這個方案的時間長度，這能

夠克服一些政府面對這些方案所產生的缺點。非政府組織亦可依靠其行動較政府官僚為迅速的優勢成做為政府大型方案的試行者。

三、增進溝通：非政府組織能夠增進溝通，包括向上的從民眾到政府及向下由政府到民眾。向上的溝通包括告知政府什麼是當地民眾所想的、所做的及所感覺到的；向下的溝通則是告知當地民眾什麼是政府所計劃和即將要做的。非政府組織也在水平分享資訊上位居特殊的地位，並連結其他從事類似工作的組織。

四、技術支援與訓練：訓練機構和非政府組織能夠發展技術支援和訓練能力以支援其他社區組織及政府。

五、研究、監督與評量：創新活動的結果應小心地被證明且有效率的共同參與監督將使參與的人員及方案員工共同分享成果。

六、為弱勢倡導：在一些個案中，非政府組織變成弱勢族群的代言人或巡視官並且嘗試影響政府政策與服務方案。他們也許透過一些不同的方法來達成，包括遊行、試行方案、參與公聽會、對政府政策和計劃做確切的表達、公開研究結果及從事個案研究。因此，非政府組織扮演的角色是從為弱勢族群倡導到成為政府服務方案的施行者；從鼓動者、批評者到參與者和建言者；從試行方案的倡議者到調解者。

第三節 非政府組織之興起與限制

非政府組織的興起與近年「公民社會」(civil society)觀念的興起有著相當程度的關係，二十世紀以來，民眾積極參與公共事務，然而卻非每個

個人皆有機會參與公共事務，於是非政府組織的出現以做為民眾參與公共事務的橋樑。此外，近年來國際間政府組織在特定議題上的失敗，也導致國際非政府組織的快速成長。雖然非政府組織所扮演之功能角色如此重要，但非政府組織於亦可能產生一些問題與限制(宋學文，2000)：

- 一、由於非政府組織運作之機制非常多元化，所涵蓋的議題範圍也十分廣泛，因此如何整合各種不同之非政府組織所可能產生之對立與衝突時，就有可能出現「多頭馬車」或「各自為政」的問題；
- 二、由於非政府組織強調多元管道之溝通與協調，因此對同一個議題，可能出現多種不同之解決方案，如何在眾多方案選項中建立「議題優先順序」會是非政府組織成敗的關鍵；
- 三、由於非政府組織強調「非官方」、「非正式」等彈性運作方式，因此在運作過程中有關「由誰負責?」「權限如何劃分?」「如何整合民間與企業資源?」的問題，必須先解決；
- 四、當非政府組織之理念、價值、處理事務之程序等與政府正式編制之單位在運作上有衝突時，其中之協調機制如何建立?

此外，近年全球治理概念的興起更是將相關議題推向國際化。「全球治理」的概念有多重來源，最早先的出處是「世界銀行」(World Bank)在一九八九年的報告中，首次使用了「治理危機」(crisis in governance)一詞，其後有關「治理」的討論，成為一九九〇年代國際政治學、經濟學和社會學新拓展的領域。學者們指出，英語中的 governance 一詞源自於拉丁文和古希臘語，原意是控制、引導和操控，長期以來它與「統治」(government)

一詞交叉使用，並且主要用於與國家公共事務相關的管理活動和政治活動中(智賢，1995)。而聯合國下所設的「全球治理委員會」(Commission on Global Neighborhood)於一九九五年所發表之研究報告《我們的全球夥伴關係》(Our Global Neighborhood)中對「治理」的定義是指各種「公共的或私人的個人和機構」管理其共同事務之諸多方式的總和。它是使相互衝突的、或不同的利益得以調和，並且採取聯合行動的持續過程。它既包括有權迫使人們服從的正式制度和規則，也包括各種人們同意、或認為符合其利益的非正式制度安排。「治理」因此有四個特徵：治理不是一整套規則，也不是一種活動，而是一個過程；治理過程的基礎不是控制，而是協調；治理既涉及公共部門，也包括私人部門；治理不是一種正式的制度，而是持續的互動(轉引自顧忠華，2001)。

近年來，「全球化」的浪潮更是將「治理」推向「全球治理」的境界，在全球化的今天，面對各種不同的國際局勢，任何單獨社會相要獨善其身變得愈來愈不容易，國際間各式各樣的標準，像是 ISO、環保、貿易到人權問題，全球的人們正在涉入學習如何相互合作，共同治理營造全球的新制序。然而，全球治理的的這個趨勢一方面受到日益熱絡的全球經濟活動、新興科技發展、大眾傳媒的興盛和人際交流的迅增等因素所推動，另一方面卻還受到各國主權和人類的認知，以致未能完全發揮，因此國際間或國內的非政府組織就有很大的活動空間(明居正，2001)。

第四節 主要環保類非政府組織之現況

環保類國際非政府組織於里約地球高峰會議後快速興起，目前全球共

有多少的環保類非政府組織並無切確的統計資料，但根據學者 Princen 和 Finger(1994) 於研究中整理指出，World Directory of Environment Organizations 第四版中於第一章即列出 365 個國際性環保類非政府組織；International Directory of Non-Government Organizations 中列出了 1,650 個環境與發展非政府組織對多國發展銀行(multilateral development bank)議題感到興趣；Who is Who in Service to the Earth 於一九九一年時亦列出約 2,500 個非政府組織，其中大部份是屬於環保類。在 1992 里約地球高峰會所簽定的二十一世紀行動綱領(Agenda 21)在第三部分(Section)中就明白的指出為了能使二十一世紀行動綱領有效的達成，有九個重要群體(Major Groups)將在實行上扮演著重要的角色，而廣義上而言，這九個團體大部分屬於非政府組織，包括了當地民眾(indigenous people)、女性(women)、青年(youth)、勞工(workers)、農人(farmer)、當地政府(local governments)、科學社群(the scientific community)、企業和工業(business and industry)以及非政府組織(NGOs)。這樣的宣示不僅使得非政府組織參與環保議題的努力受到肯定並激勵相關組織的繼續投入。而近年來由於全球化的浪潮發燒，國際環保議題亦更形重要，國際環保類非政府組織的數量正不斷地增加之中。

國際環保類非政府組織成立之目的不外是為全球自然資源之保護而努力，然而因各組織成立的使命、國家背景及成立年代的不同，各組織目前之狀況皆不盡相同，以下就幾個目前國際間環保類非政府組織之概況做簡要之介紹：

一、國際綠色和平組織(Greenpeace International)

國際綠色和平組織成立於一九七一年，為一非官方組織。此一組

織的總部設於荷蘭，目前在全球各地都有辦公室。全球各地有超過三百五十萬的贊助者分佈在 143 個國家。截至一九九四年十一月，已有三十二個國家設有綠色和平組織辦公室。

綠色和平的目的在於：

- (一) 停止地球的化學污染作用及有害廢棄物及不清淨科技的貿易；
- (二) 保護地球海洋及陸地物種的生物多樣性；
- (三) 遏止核子武器、核武試爆、核能發電及核廢料的威脅；
- (四) 保護地球大氣免於臭氧層耗竭及溫室效應氣體的繼續增加，並推動乾淨及另類能源與冷凍科技。

而近年來綠色和平於國際間各領域所採取的活動包括：

- (一) 簽訂加強核子試爆條約(Comprehensive Test Ban Treaty)及新的禁止核武擴散條約(Non-Proliferation Treaty)的簽訂，以確保進一步的核武裁行動；
- (二) 希望各工業化國家政府承諾完全削減溫室效應氣體及臭氧耗竭氣體的溢出污染，以保護地球氣候及臭氧層；
- (三) 經由未來國際官方會議對新的國際管制規範的採行，保護海洋免於過度捕撈及污染；
- (四) 轉換冷媒、空調及其他使用有害臭氧層化學物質的工業；
- (五) 監測並確保國際廢棄物貿易全球控制的執行；
- (六) 停止溫帶及熱帶森林的砍伐並促進其經濟用途的轉變；
- (七) 消除有害化學品的使用，特別是仍舊廣泛使用於紙張漂白、PVC，及其他有足夠證據證明對人類及動物健康有重大影響的氯；

- (八) 停止商業捕鯨行為；
- (九) 消除流刺網的使用。

二、席拉俱樂部(Sierra Club)

美國的席拉俱樂部(Sierra Club)成立於一八九二年，一九七二年設立國際性組織，為一非官方組織，是聯合國經社理事會的諮詢顧問、我們未來中心(Centre for Our Common Future)的工作夥伴，及國際鯨類委員會(International Whaling Commission)的觀察員。席拉俱樂部的會員為個人或團體，主要在北美一帶，截至一九九四年十月為止，在 27 個國家共有五十萬個會員，並在美國及加拿大設有辦公室。

席拉俱樂部的目的在於：(一)保護野生環境；(二)提昇地球生態系與自然資源負責任的使用；以及(三)保護並重建自然與人類環境的品質。它透過影響公共決定(立法、行政及選舉)，提昇自然環境的保育，目前是美國最大的草根性環保組織，在政治上非常活躍，常推薦公職人員並對環保人選捐款，所以它對美國政府—國會與行政機關的遊說能力非同小可。

三、世界保育聯盟(International Union for Conservation of Nature ; IUCN)

世界保育聯盟成立於一九四八年十月五日，亦為一非官方組織，是聯合國經社委員會及其他聯合國組織的諮詢顧問。其會員包括國家、政府機關和非官方組織。到一九九四年五月為止，共有 68 個國家、100 個政府機關、550 個國家非官方組織、53 個國際非官方組織

加入，還有 35 個無投票權的會員，共計有分佈在 126 個國家的 806 個會員。

IUCN 的目的在於影響、鼓勵及協助世界各國保育自然的整合及多樣性，其主要目標為確保自然的保育，特別是作為未來必要基礎的生物多樣性；確保地球的自然資源以明智、合理的方式應用；指導人類社會的發展朝向高品質，同時與其他生態圈組成協調的生活方式。此外，由於 IUCN 成立時期早，有效掌握資源，為國際環保事務非官方組織的龍頭老大，與官方組織及各政府關係密切，故官方色彩亦較重。

IUCN 近來所執行的活動包括：

- (一) 利用其會員、委員會系統及其他組成者建立自然保育的全球合作關係；
- (二) 連繫聯盟會員、秘書處及委員會系統以達到自然及自然資源更有效率的保育，以符合一九九一年於「關懷地球」(Caring for the Earth)宣言中設立的原則；
- (三) 為政府及非官方組織會員提供討論全球及區域保育議題，特別是關於科學、教育、法律、經濟、社會、文化、及政治面向的論壇；
- (四) 經由出版、資訊傳布及教育，促進全球對保育、長期生存與人類關係的認知；
- (五) 傳達有效的保育聲明，以吸取其會員、委員會系統及秘書處的專家意見；
- (六) 發展由聯盟區域、國家組織，及官方或非官方組織所合作領導的永續性、能力建立及結構支援的國內與區域策略；

- (七) 影響國內與國際的法律與行政制度以維護未來世代的环境權；
- (八) 主動參與關於自然資源保育及自然資源平等永續利用的國際公約之籌備。

除了國際綠色和平組織、席拉俱樂部及世界保育聯盟這三個組織之外，其他的環保類非政府組織仍相當的多，像是世界自然基金會(World Wide Fund Nature, WWF)和國際珍古德協會(The Jane Goodall Institute, JGI)等，都不停地致力於國際自然保育之工作，為全球生態而努力。

第三章 森林資源管理與國際森林資源之現況

第一節 森林與森林資源管理

森林(forest)是一個生物群落，是動植物與非生物的環境複雜地交互作用的關係體。森林與他種群落不同之處，是樹身高大，冠層相連。森林的分布廣被，幾佔全球陸地面積的百分之三十(金恆鏞譯，1997a)。森林資源屬於自然資源的一部分，從圖 3-1 我們可以清楚的發現森林資源的幾個特

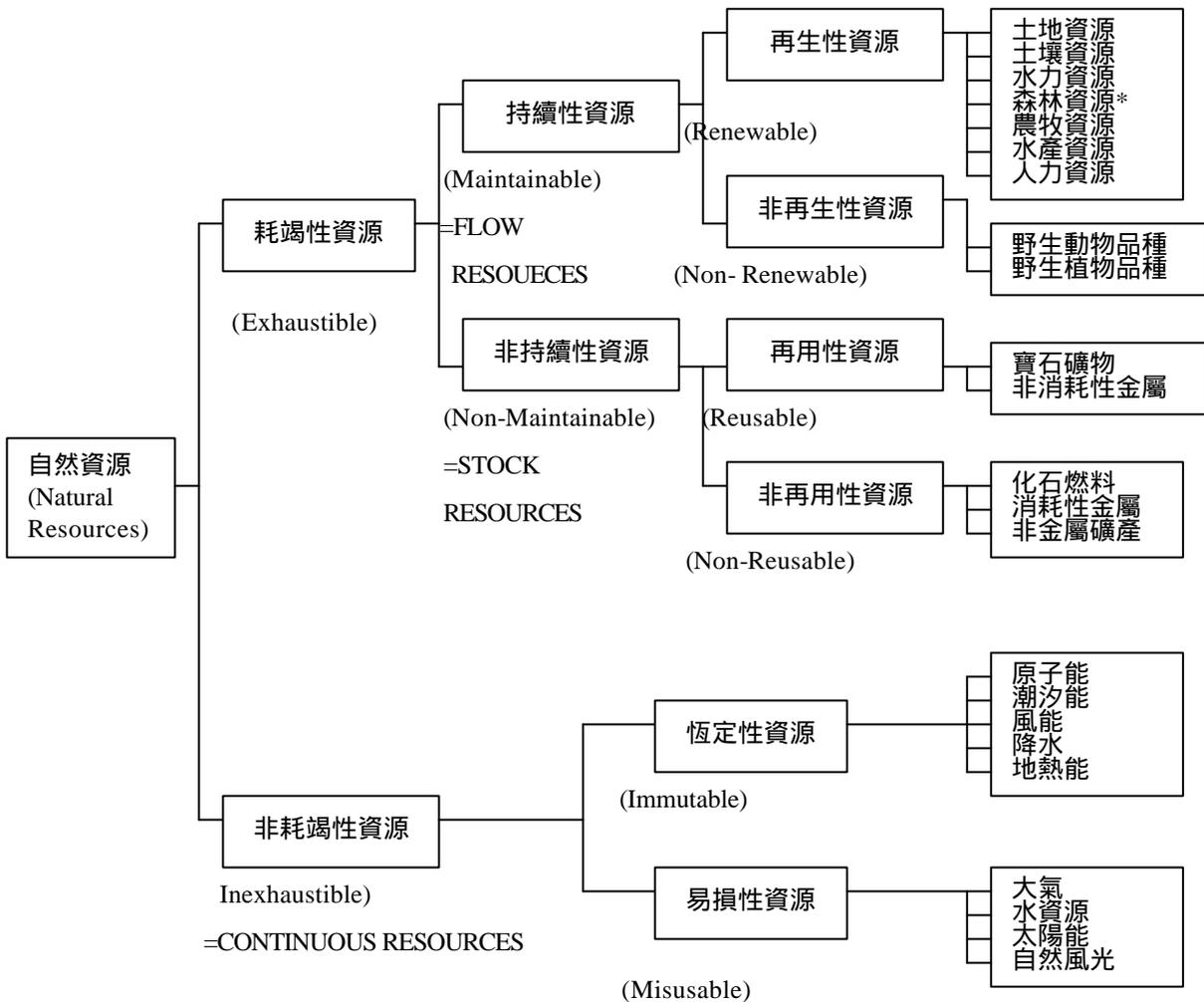


圖 3-1 自然資源分類。

(資料來源：黃朝恩，1992，p7。)

性，包括：耗竭性(exhaustible)、持續性(maintainable)、再生性(renewable)。傳統上森林資源(forest resource)的定義常被等同於木材資源，而廣義的森林資源是可以提供人類物品(goods)與服務(service)的一種土地資源(land resources)，森林資源對人類的福祉包括範圍甚為廣泛(郭寶章，1978)，其包括林地內所有直接與間接可以利用的資源，因此森林資源涵蓋的範圍要較傳統的「森林資源即木材資源」的觀念為廣(鍾旭和，1986)。陳昭民(1971)亦曾指出綜合森林資源的定義為：森林乃複雜的「生物社會」。森林資源不僅包括「林木」和「林地」，尚包括許多共同滋長、依樹群為生存環境的一切動植物，不僅如此，森林資源一詞尚包括其組成因子，即林木、林地及其內一切動植物與生育環境間之「影響作用」，郭寶章(1992)更評論指出此處所謂影響作用係各項生物(biotic)與非生物(abiotic)間의 交感作用(interaction)。學者對森林資源做了各種詳盡的定義與說明，而本研究中為符合研究主題，故對森林資源定義為傳統森林資源之定義，也就是「森林資源即木材資源」的觀念。

而森林資源管理一般稱之為森林經營學(forest management)，在早期更以森林經理學稱之。依美國林學會的(Society of American Foresters)之定義為「The application of business methods and technical forestry principles to the operation of a forestry property」，由此可知森林經營學為一門涉及多方面的應用科學。(廖大牛，2000)。傳統的森林經營學以森林經營的保續性為基本原理，而目前一般所謂的森林經營學為演擬森林組成結構、利用與保育的一門決策性藝術與科學，這些決策可涵蓋未來森林長期發展及短期日常的林業活動，這些決策亦可以為單獨的森林作業，一個複雜的森林生態系問題。其中大部研擬的範圍廣及一個國家、一個區域或一個單獨的林分。(李國忠、魯先智譯，1997)。經營森林經營之對象系統為森林(forest)，

其系統投入為天然資源(natural resources)、勞動(human labor)及資本財(capital goods)。其經營技術包括經濟學(economics)、行政組織(organization and administration)、財務(finance)、統計(statistics)、行銷(marketing)、勞動關係(labor relation)、及社會與政治(social and politics science)；而科學技術包括育林學(silvics and silviculture)、測樹學(mensuration)、代木運材及製材(logging and milling)、木材工藝(wood technology)、病蟲害(pathology and entomology)、野生動物管理(wildlife management)、遊樂(recreation)、水文(hydrology)、及土木工程(civil engineering)。森林經營學的整體包涵此等技術及科學的應用，但幾乎沒有人能夠均通達此等科學(廖大牛，2000)。森林經營學為一門相當且複雜的專業，而本研究中，森林資源管理並非採用森林經營學的專業藝術，僅就所取得之次級資料作初階的分析，以瞭解森林目前使用狀況及非政府組織未來致力於森林資源管理的可能性及方式。

第二節 國際森林資源之現況

森林為主體的生態系，佔領全球陸地面積的百分之十，其實，人類未繁衍到目前 60 億人口之前，甚在數百年前，森林面積比目前還大的許多。

一、世界森林分佈：

依據聯合國糧農組織(FAO)將世界森林資源劃分為下列五個類型：

(一) 寒帶針葉林：

世界重要的用材林生產地區，分佈於北緯 45 至 70 度之間，包括：加拿大、阿拉斯加、北歐及俄國。

(二) 溫帶混交林：

主要分佈在北半球中緯度地區，包括：混交林亞型、針闊混交林和闊葉林等，樹種及林相比寒帶針葉林複雜。

(三) 暖溫帶濕潤林：

主要分佈在南、北半球的亞熱帶地區。中國長江以南和日本南部。

(四) 熱帶雨林：

世界大徑級闊葉材主產地，具全球的生態效益及社會效益。分佈在赤道附近，終年溫高多雨。世界三大熱帶雨林：南美、非洲及亞洲，受到世界主要環保人士之重視。

(五) 乾旱林：

分佈在亞洲、非洲、南美洲和大洋洲等，通常旱季達四到六個月之久，形成硬葉林。乾旱林內樹幹低矮、幹形不良、生產量低。

二、以區域別區分之世界森林現況：

就目前森林狀況而言，至 1999 年為止，世界森林面積 38,609 千平方公里中，針葉林約佔 37%，非針葉林佔 63%，森林覆蓋率約為 28.9%。依各區域森林面積來看，如表 3-1 所示，「亞太地區」森林面積 4,341 千平方公里；「歐洲及中亞」9,464 千平方公里；「拉丁美洲及加勒比海」為 9,440 千平方公里；「中東及北非」為 168 千平方公里；「南亞」為 782 千平方公里；「撒哈拉以南的非洲」為 6,436 千平方公里。森林覆蓋率以「拉丁美洲及加勒比海」46.1%為最高，其次為「歐洲及中亞」39.3%，最低則為「中東及北非」僅有 1.5%。而 1990 年至 1999 年間森林覆蓋率減少以「撒哈拉以南的非洲」，也就一般所知之赤道非洲最高為 2.3%，其次為「拉丁美洲及加勒比海」的 2.3%，以上兩區域為熱帶雨林覆蓋之主要區域。無林現象

(deforestation)³的減少亦以「撒哈拉以南的非洲」最高為 0.8%，其次為「拉丁美洲及加勒比海」0.5%；值得注意的是「歐洲及中亞」和「中東及北非」此兩區域因森林保護政策，無林現象反為負值。(世界銀行，2001a、2001b)

表 3-1 世界及各區域森林面積、森林覆蓋率及無林現象

區域別	1990 年 森林面積 (千平方公里)	1990 年 森林覆蓋率 (%)	1999 年 森林面積 (千平方公里)	1999 年 森林覆蓋率 (%)	1990-1999 年森林覆蓋 率減少 (%)	1990-2000 年 無林現象 (%)
世界 World	39,513	29.6	38,609	28.9	0.7	0.2
亞太地區 East Asia and Pacific	4,412	26.9	4,341	26.5	0.4	0.2
歐洲及中亞 Europe and Central Asia	9,383	38.9	9,464	39.3	-0.4	-0.1
拉丁美洲及加勒比海 Latin American and Caribbean	9,899	48.4	9,440	46.1	2.3	0.5
中東及北非 Middle East and North Africa	165	1.5	168	1.5	0	-0.1
南亞 South Asia	790	15.4	782	15.2	0.2	0.1
撒哈拉以南的非洲 Sub-Saharan Africa	6,965	28.7	6,436	26.5	2.2	0.8

(資料來源：世界銀行，2001a、2001b，研究者自行整理。)

³ 無林現象(deforestation)，或譯做「濫伐」。根據聯合國世界農糧組織的定義為「一個永久的改變森林區域其他用途，包括改作為耕作、永久農業使用、牧場經營、殖民和作為基礎建設之用。無林現象的區域不包括在計劃復育前提下而砍伐的區域及因被蒐集做為燃料、酸雨破壞或森林火災所摧毀而減少的區域。無林現象若為負值則所其指為森林面積為增加。World Bank, 2001a, pp.232.

三、以經濟收入別的世界森林現況：

表 3-2 世界及各經濟收入別國家之森林面積、森林覆蓋率及無林現象

經濟收入別	1990 年 森林面積 (千平方公里)	1990 年 森林覆蓋率 (%)	1999 年 森林面積 (千平方公里)	1999 年 森林覆蓋率 (%)	1990-1999 年森林覆蓋 率減少 (%)	1990-2000 年 無林現象 (%)
世界 World	39,513	29.6	38,609	28.9	0.7	0.2
低收入國家 Low Income (\$755 or less)	9,554	27.9	8,840	25.8	2.1	0.8
低中等收入國家 Lower Middle Income (\$756-2,995)	13,863	31.0	13,966	31.3	-0.3	-0.1
高中等收入國家 Upper Middle Income (\$2,996-9,265)	8,197	36.4	7,825	34.7	1.7	0.5
高收入國家 High Income (\$9,266 and more)	7,899	24.6	7,979	24.9	-0.3	-0.1

(資料來源：世界銀行，2001a、2001b，研究者自行整理。)

若由經濟收入為區分的標準，如表 3-2 所示，於 1999 年時低收入國家和低中等收入國家森林面積分別為 8,840 千平方公里和 13,966 千平方公里較高中等收入國家及高收入國家為高。森林覆蓋率方面，以高中等收入國家的 34.7% 最高，低收入國家為 25.8% 最低。此外，在 1990 至 1999 年森林覆蓋率減少及 1990 至 2000 年的無林現象率方面，低收入國

家分別高達 2.1%及 0.8%，值得注意。

四、各國用材生產量

到 2000 為止，世界各國的用材生產量如表 3-3 所示，由此聯合國世界農糧組織的統計資料中可以發現，在各國的原木生產量方面以美國一年 5 億立方公尺最高，已佔世界總生產量的 14.8%，其次為印度的 3 億立方公尺，其他像是中國的 2.9 億立方公尺、巴西 2 億立方公尺、印尼 1.9 億立方公尺、加拿大 1.9 億立方公尺、俄羅斯 1.6 億立方公尺、奈及利亞 1 億立方公尺及衣索比亞 0.9 億立方公尺的原木生產量都高居世界前幾位。此外，由表 3-3 所呈現，世界主要原木生產國主要集中在溫帶林集中的北美、俄羅斯、北歐、中歐、中國以及熱帶雨林集中的赤道非洲、南亞及亞馬遜流域一帶。位於溫帶的國家由於經濟發展程度較高，在木材使用的產量雖大，森林的復育工作亦相當程度的進行，故森林面積並未有顯著之減少；但是位帶熱帶雨林集中的國家則因先天氣候條件不佳導致普遍經濟程度發展落後，甚為世界低收入國家或低中等收入國家集中之地區，於是對這些國家而言，森林資源成為了最大的經濟來源，然而，由於無力復育導致近年來熱帶雨林的面積快速的減少，甚而造成地球氣候的快速變化。

表 3-3 世界用材(原木)生產量前十大國家統計表(1997-2000 年) (單位：m³)

國家	年			
	1997	1998	1999	2000
World 世界	3,327,590,470	3,251,276,570	3,336,169,540	3,376,270,350
United States of America 美國	485,880,008	494,016,000	497,640,996	500,433,996
India 印度	294,920,992	298,282,000	302,793,992	302,793,992
China 中國	311,066,000	298,405,000	291,330,000	291,330,000
Brazil 巴西	198,736,000	197,816,000	197,897,000	197,897,000
Indonesia 印尼	202,059,500	188,238,508	190,600,508	190,600,508
Canada 加拿大	191,178,000	185,955,332	185,658,834	185,658,834
Russian Federation 俄羅斯	134,664,000	95,000,000	143,600,000	158,100,000
Nigeria 奈及利亞	96,072,000	98,514,000	100,637,000	100,637,000
Ethiopia 衣索比亞	85,504,486	86,531,897	88,239,468	89,925,392
Sweden 瑞典	60,200,000	60,600,000	58,700,000	61,800,000

第三節 國際森林資源保育的重要文件

全球環境保護的議題被討論至今，國際上近年來出現了幾項影響全球環境議題的重要文件，根據國際環保通訊於一九九三年所提出之幾項環保議題重要文件包括：二十一世紀行動綱領、森林原則、生物多樣性公約、氣候變遷綱要公約、里約宣言、及巴賽爾公約，而其中又以二十一世紀行

動綱領、森林原則與本研究所探討之森林資源具有重要之相關性，以下將針對此兩項文件做簡要之介紹：

一、二十一世紀行動綱領(Agenda 21)

表 3-4 二十一世紀議程篇章結構表

第一章、前言
第一篇、社會與經濟面向
第二章、國際合作促進開發中國家的永續發展及其他國內政策
第三章、克服貧窮問題
第四章、改變消費型態
第五章、人口動態與永續性
第六章、保護與促進人類健康條件
第七章、促進人類定居的永續發展
第八章、於決策中整合環境與發展
第二篇、基於發展的保育與資源管理
第九章、保護大氣層
第十章、以整合方法進行土地資源的規劃與管理
第十一章、解決森林匱乏問題
第十二章、脆弱生態系統的管理：應付沙漠化與乾旱
第十三章、脆弱生態系統的管理：高山的永續發展
第十四章、促進永續性的農業與鄉村發展
第十五章、生物多樣性的保育
第十六章、生物科技符合環保管理
第十七章、保護海洋及其生物保護、合理使用與發展
第十八章、保護淡水的供應與水質
第十九章、對毒性化學物質進行符合環保的管理
第二十章、對毒性廢棄物進行符合環保的管理
第二十一章、對固體廢棄物與下水道相關問題進行符合環保的管理
第二十二章、對放射性廢棄物進行符合環保與安全的管理
第三篇、加強主要團體的角色
第二十三章、序言
第二十四章、婦女針對永續與公正發展的全球運動
第二十五章、永續發展中的婦女與兒童
第二十六章、承認與強化原住民及其社區的角色
第二十七章、強化非官方組織的角色：永續發展的夥伴
第二十八章、地方政府主動支持二十一世紀議程
第二十九章、強化勞工及其工會的角色
第三十章、強化企業的角色
第三十一章、科學與技術族群
第三十二章、強化農夫的角色
第四篇、執行的方法
第三十三章、財務資源與機制
第三十四章、符合環保的技術：移轉、合作與能力
第三十五章、永續發展的科學
第三十六章、推廣教育、大眾意識與訓練

第三十七章、促進開發中國家強化能力的內國機制與國際合作
第三十八章、國際制度面設計
第三十九章、國際法的工具與機制
第四十章、決策的資訊

二十一世紀行動綱領，或譯為「二十一世紀議程」，是一九九二年里約地球高峰會議中所訂定，本議程除了序言外，包括全球社會經濟問題、資源的保育及管理、各主要團體角色與貢獻的發揮、及各種執行的方法四大部分，共計有 40 章，重點在於規劃如何在一九九三年到二〇〇一年執行永續發展的工作以邁入二十一世紀，其章節結構如表 3-4 所示，從議程之篇章結構不難看出整份文件所包含之範圍。此外，其所表現的四大面向則如圖 3-2 所示。整個二十一世紀議程的包容性與結構性相當完整，然而仍有評論者認為其大而無當，不過就議程本身而言，實於全球環境議題上具有相當的重要性。

資源管理	經濟社會
大氣 土地 農業及鄉村發展 高山 海洋 生物多樣性 森林 沙漠化 生物科技 毒性物質 放射性物質 水質 廢棄物	人口 貧窮 消費 決策 國際合作 人體健康 居住
教育 國際法 科學 內國機制 資訊 財務 國際組織 技術	婦女 兒童 原住民及社區 非官方組織 農夫 勞工及工會 地方政府

	科技社群 企業
執行機制	參與主體

圖 3-2 二十一世紀議程所表現的四大面向

(資料來源：葉俊榮，1999：64。)

二、森林原則(Statement of Principles on Forests)

森林原則係亦於一九九二年里約地球高峰會議中所訂定，原則前言中申明：森林的問題關乎於整個環境及發展的問題與機會，包括在永續基礎上追求社會經濟發展的權力。這些原則反應出全球對森林問題首度達成的共識，各國除承諾實施這些原則外，也決定就未來國際間在森林問題上的合作，評估這些原則的適用性。原則亦指出，為達成有關森林保存，必須加強國際合作，而為永續發展的理想而協議增加的成本，應由各國平均分擔。森林資源與林地應進行永續管理，以滿足當代及後世子孫之社會、經濟、生態、文化及精神層面的需求。文中並呼籲採取適當措施，以保護森林免於受到污染的破壞，包括空氣污染、森林火災、蟲害及疾病等的破壞。

宣言中繼續指出，各國應致力於全球的綠化。所有的國家，尤其是已開發國家，應採取積極而透明化的行動，達成植樹造林及森林保護之目的。在制訂國家指導原則時，必須考量到國際間認可的相關方法及要求標準。

關於生物資源的取得利用，包括遺傳材料的取得利用，應合理的尊重森林所在國的主權；因這些資源發展出來的生物技術產品所帶來的科技與利益，應依照雙方同意的條件，合理的共享。此外，為使開發中國家能夠加強本土的能力，提升他們對森林資源的管理、保存和開發，應提倡以有利的條件取得及轉移合乎環保的科技與相對之技術，並提供經費與協助。

除此之外，開發中國家加強森林資源之管理、保存和永續發展的努力，應獲得國際社會的支持，同時應考慮到補償外債的重要性，特別是因資源轉移至已開發國家而使這方面，對於轉型到市場經濟的國家，應該要給予特別的關注和協助(國際環保通訊，1993)。

三、其他環保相關條約

除二十一世紀行動綱領及森林原則外，近年來相關的環保條約如表 3-5 所示。這些相關條約與協定雖未直接於森林資源管理上造成重大衝擊與影響，但卻仍間接影響國際間森林資源之使用與管理。

表 3-5 近年環境保護相關條約協定

條約/協定名稱	簽定時間	生效時間	參與國	主要內容
維也納條約 (保護臭氧層維也納條約)	1985 年	--	--	1. 國際間應互相協調、進行有關臭氧層如破壞臭氧層物質的研究。 2. 各國應訂定出適當的政策。
"環保正開發世界委員會"東京宣言	1987 年	--	--	1. 「永續的開發」應作為國家政策及國際會作的最優先課題。 2. 其策略分為: (1)恢復成長。

				(2)改變成長質。 (3)確保並強化資源基礎。 (4)實現可持續的人口水準。 (5)轉換技術方向並實行風險管理。 (6)政策決定應配合環境和經濟因素。 (7)改革國際經濟關係。 (8)強化國際會作。
--	--	--	--	---

表 3-5(續) 近年環境保護相關條約協定

條約/協定名稱	簽定時間	生效時間	參與國	主要內容
蒙特婁議定書 (蒙特婁破壞物質管制議定書)	1987 年	1989 年	目前 91 國	1. 從 1987 年始至 1993 年，共召開五次會議。 2. 控制氟氯碳化物(CFCs)排氣量。 3. 1994 年 1 月全面禁止生產海龍。 4. 1996 年 1 月 1 日起，除了部份開發中國家，全面禁用 CFCs。 5. 成立「多邊信託基金」，援助發展中國家的技術轉移。 6. 有貿易報復條款。
保護地球氣候 43 屆聯合國大會決議	1988 年	--	--	1. 呼籲國際 IPCC(氣候變動各國委員會)的活動。 2. 對防止溫室效應的對策進行評估。
索非亞協定 (抑制氮氧化物排出及越境移動之 1979 年長距離越境大氣污染條約協定)	1988 年	16 個國家批准後	25 國	1. 至於 1994 年止，氮氧化物的排出量要凍結在 1987 年的排出量。 2. 新式設施和汽車必須符合排氣標準。 3. 各國應供給充分的無鉛汽油。 4. 後 1989 年開始，10 年間應削減氮氧化合物 30% 的排出量。
巴塞爾條約 (BASEL)	1989 年	--	--	1. 規範有害廢棄物跨國運途之協定。 2. 確保各國免於有害廢棄物的傾運，妥善處理及減少廢棄物的產生。
海牙宣言	1989 年	--	24 國	1. 必須採取強硬手段來推展地球溫室效應的防止對策。 2. 組織具有決策力的國際性權威機構。
赫爾辛基宣言	1989 年	--	--	1. 擴大條約加盟國。

				<ol style="list-style-type: none"> 2. 氟氯碳化物在 2000 年前全部停用，儘可能迅速廢除海龍。 3. 對破壞臭氧層物質加以限制。 4. 整頓開發中國家的財務結構。 5. 抑制氟氯碳化合物的排出。 6. 擬定防止地球溫室效應惡化的必要措施。
那德威克宣言	1989 年	--	68 國	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對於造成溫室效應的二氧化碳等氣體濃度予以穩定化的觀念獲得共識，具體目標於 IPCC 討論。 2. 立即停止濫伐熱帶林，以 21 世紀初達到森林正成長為暫定目標。

表 3-5(續) 近年環境保護相關條約協定

條約/協定名稱	簽定時間	生效時間	參與國	主要內容
森林原則	1992 年 (地球高峰會議)	--	--	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對所有類型森林的管理、養護如可持續開發作成全球協商。 2. 強調原住民的權利與生物保育的重要性。 3. 建議各國評估森林開發對經濟的影響，採取低損害的措施。
里約宣言	1992 年 (地球高峰會議)	1994 年 3 月 21 日	--	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各國有責任確保境內活動不會損及他國的環境。 2. 達成尊重各國利益又能保護全球環境與發展體系的完整國際協定。
氣候變化綱要公約(FCCC)	1992 年 6 月(地球高峰會議)	1994 年 3 月 21 日	--	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管制二氧化碳排放。 2. 將 2000 年排放量抑制在 1990 年的水準。 3. 將 2005 年排放量抑制在 1990 年的 80%。
生物多樣化公約(Biodiversity Convention)	1992 年 6 月(地球高峰會議)	1993 年 12 月 29 日	167 國	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保護瀕臨絕種動植物。 2. 各簽署國需整理列出境內植物及野生動物清單。 3. 訂定瀕臨絕種動物保護計畫。 4. 製訂一套協助窮國籌措環保措施財源的方法。 5. 設立多樣化政府間委員會。
廿一世紀行動綱領(Agenda 21)	1992 年 6 月(地球高峰會議)	--	--	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主旨為改變人類活動，以減低環境的破壞及保障永續發展。 2. 發展中國家需加強彼此合作，加速永續發展、消除貧窮、改善消費型態及環境決策。

				<p>3. 做好資源保育與管理以期永續利用。</p> <p>4. 強調婦女、青年與兒童、原住民、非政府組織之參與與貢獻。</p> <p>5. 實施方法:包括財務、技術、科學、教育、國際體制、法律及資訊之規劃。</p>
--	--	--	--	--

(資料來源：環境保護條約宣言 <http://203.74.30.122/sfront/serv/news/4.htm>

2001/10/14，研究者自行整理。)

第四節 非政府組織參與國際森林資源保育之現況

過去非政府組織並未積極參與國際森林資源管理，然而在 1992 年里約地球高峰會後，在二十一世紀行動綱領中將非政府組織列為主要達成目標的促成團體後，環保類非政府組織則快速興起，在森林資源管理方面的涉入亦無例外。過去幾年，國際間試圖透過正式國際間組織來規範各國於森林資源使用，然而，其成效卻完全無法發揮。綠色和平組織便提出國際間組織於森林資源保育議題上的八項失敗⁴：(1)無法確保原始森林區域被有效的標示出並保護之；(2)無法適當保護現有的國家公園；(3)無法提供補助來促進生態責任森林管理；(4)無法控制無林現象(deforestation)；(5)無法控制伐木業；(6)未實行確認的生態責任政策；(7)未提供適當的基金於保護工作上；(8)未保護森林及依附森林生存生物的工作。在世界各國際間組織在森林資源管理缺乏明顯效果的同時，非政府組織於森林資源管理的介入與森林保育工作的開展於是受到各界的注意，尤其是上述綠色和平組織提

⁴ Greenpeace International, http://www.greenpeace.org/~forests/forests_new/html/content/af_govts.html 2001/11/26。

出之八項國際間組織於森林議題上的失敗正為非政府組織於森林議題上提供了著眼的目標與方向。

目前全球從事於森林保育工作的非政府組織相當多，然而卻沒有正式的統計資料顯示數量有多少，其中有的是地區性的組織，像是 KPSHK⁵，這是一個位於印尼當地的非政府組織與社區基礎組織的協會，其主要在促進以社區為基礎的森林管理系統的發展與認識；有的是區域性的，像是 AFI⁶，其主要活動範圍於北美洲、南美洲的太平洋岸國家，組織使命在於保育美洲太平洋岸的原始森林及其依存物種；有的則是全球性的，最有名的綠色和平組織(Greenpeace Internatioal)便是，其於全球各地設立分支機構，企圖以最密集的監控與倡導方式促使世界各國重視森林保育工作，召開國際性森林保育會議，以維持森林的生態系，以達到其保育全球自然環境的使命。

在過去，非政府組織致力於森林保育議題上的型式主要包括：(1)監督：透過專業進行對森林使用狀況及各國政府森林保育工作的落實做最有效的監控；(2)倡導：以倡議的方式宣導森林保育的認知及表達對各國政府、國際間組織、甚或伐木業者未能做好森林保育工作的不滿及改善的期許；(3)政策的提供：非政府組織於國際間森林保育會議上所扮演的角色愈來愈受到重視，於是非政府組織亦開始扮演者政策提供者的角色，以試圖建立最有效的生態責任政策。雖然非政府組織在近年來於森林議題上的投入已獲得全球的注意與認同，但其扮演的角色仍侷限者於監督者、倡導者及政策提供者，這些角色的地位都是位居外圍旁觀者的立場，並無法直接

⁵ KPSHK, Konsorsium Pendukung Sistem Hutan Kerakyatan, 位於印尼的地區性森林保育組織。

⁶ AFI, Ancient Forest International, 成立於 1989 年，總部位於智利的森林保育非政府組織，其目標保護範圍主要包括北美洲與南美洲太平洋岸之原始森林。

干預或主導國際森林資源管理的工作落實，所以非政府組織於森林資源管理的工作上仍具有相當大的發揮空間。

第四章 國際森林資源使用之平衡分析

第一節 平衡分析方式

本研究所進行之資源使用平衡分析主要是透過世界銀行及聯合國國際農糧組織及其他國際機構之統計資料進行分析，以期瞭解目前國際間使用森林資源之現況與其平衡狀況。研究者分別將國際間各國家以其「所在區域別」及「經濟收入別」為分類，取「總國民生產毛額」、「總人口數」及「總地表面積」三項指標作為平衡分析之內容，求得各項比值以比較國際間森林資源使用之平衡狀況。

第二節 以總國民生產毛額為指標的森林資源使用平衡分析

國際間之南北對抗情形至今日仍尚未得到明顯的改善，高收入國家於經濟上之貢獻與中低收入國家於經濟上之貢獻已有相當大的懸殊。經濟學上曾提出「各取所值」(to each according of his contribution)的公平性觀點，其分配方式意指一個人提供要素的報酬，是決定於該要素對社會邊際貢獻之「邊際生產力」與他提供的要素量；換言之，就是各盡所能，而各取所需。於是，研究者首先使用各國之「總國民生產毛額」與「森林減少面積」為指標，計算森林減少面積與總國民生產毛額比進行各國於森林資源使用平衡之分析。

一、以區域別的平衡分析

以世界銀行 2001 年統計資料中的地區分類為依據，將全球分為「亞太地區」(East Asia And Pacific)、「歐洲及中亞」(Europe and Central Asia)、「拉丁美洲及加勒比海」(Latin American and Caribbean)、「中東及北非」(Middle East and South Africa)、「南亞」(South Asia)、「撒哈拉以南的非洲」(Sub-Saharan Africa)六個區域。由表 4-1 中可以知道若以區域別為區分單位進行各取所值，也就是森林減少面積與總國民生產毛額比的計算後，其比值最高的是撒哈拉以南的非洲高達 1.675%，其次為拉丁美洲及加勒比海，其比值亦高達.237%，此兩區域於森林減少面積與總國民生產毛額比高於世界平均值.030%許多。由此，我們可以得知若以各取所值的基礎上分配森林的使用率，「撒哈拉以南的非洲」和「拉丁美洲及加勒比海」於森林資源的使用上遠高於其於經濟上，也就是總國民生產毛額的貢獻。

表 4-1 世界及各區域總國民生產毛額與森林減少面積及其比值

區域別	總國民生產毛額 (百萬美元)	1990 年 森林面積 (千平方公里)	1999 年 森林面積 (千平方公里)	1990-1999 年 森林減少面積 (千平方公里)	森林減少面積總 國民生產毛額比 (?)
	(a)	(b)	(c)	(d) =(b)-(c)	(e) =(d)/(a)
世界	29,994,602	39,513	38,609	904	.030
World					
亞太地區	1,854,509	4,412	4,341	71	.038
East Asia and Pacific					
歐洲及中亞	1,023,895	9,383	9,464	-81	-.079
Europe and Central Asia					
拉丁美洲及加勒比海	1,932,869	9,899	9,440	459	.237
Latin American and Caribbean					
中東及北非	598,379	165	168	-3	.005
Middle East and North Africa					
南亞	581,295	790	782	8	.014
South Asia					
撒哈拉以南的非洲	315,834	6,965	6,436	529	1.675
Sub-Saharan Africa					

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

二、以經濟收入別的平衡分析

若以經濟收入別為分類基礎進行的平衡分析，由表 4-2 可以得知低收入國家的森林減少面積與總國民生產毛額比為最高，其比值高達.708[?]，其次為高中等收入國家，其所呈現之比值為.134[?]，此兩收入等級的國家比值高於世界平均值.030[?]，這顯示這兩個經濟收入層次的國家並未創造出經濟所得，卻使用了大部分的森林資源。其中值得注意的是，高中等收入國家的比值高於低中等收入國家是因為高中等收入的國家中包括了許多主要的木材輸出國，像是巴西、智利、阿根廷、馬來西亞均屬之。

表 4-2 世界及各經濟收入別國家總國民生產毛額與森林減少面積及其比值

區域別	總國民生產毛額 (百萬美元)	1990年 森林面積 (千平方公里)	1999年 森林面積 (千平方公里)	1990-1999年 森林減少面積 (千平方公里)	森林減少面積總 國民生產毛額比 (?)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
				= (b) - (c)	= (d) / (a)
世界	29,994,602	39,513	38,609	904	.030
World					
低收入國家	1,008,397	9,554	8,840	714	.708
Low Income (\$755 or less)					
低中等收入國家	2,508,312	13,863	13,966	-103	-.041
Lower Middle Income (\$756-2,995)					
高中等收入國家	2,782,483	8,197	7,825	372	.134
Upper Middle Income (\$2,996-9,265)					
高收入國家	23,701,691	7,899	7,979	-80	.003
High Income (\$9,266 and more)					

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

第三節 以總人口數為指標的森林資源使用平衡分析

在非政府組織強調人人生而平等，也就是所有人的權利均需要受到保護的前提下，在此，本研究假設每個人權利等同，每個人使用森林資源的權利亦相同，於是將以各分類單位的「總人口數」作為分析的指標，求得森林減少面積與總人數比值，藉以瞭解各區域或經濟收入別的国家群組在各取所需的前提下使用森林資源的現況。

一、以區域別的平衡分析

以區域別來做為分類的標準依據，則全球可分為六大區域 以「總人口數」為指標作平衡分析，由表 4-3 可以得知森林減少面積與總人口的比值以「拉丁美洲及加勒比海」地區為最高，其比值高達 90.35%，

其次為「撒哈拉以南的非洲」，其比值亦高居 82.27%，顯示此兩地區平均每人於 1990 到 1999 年間減少了最多的森林資源，這象徵著兩個層次的意涵，第一，是該地區平均每人於 1990 到 1999 年間使用的森林資源高於其他區域；第二，亦呈現了此兩區域於森林使用並未做好復育的工作。此外，森林減少面積與總人口數比最低的區域為「歐洲及中亞」，其比值僅為-17.09%，這並未意謂該區域使用森林資源最少，因為近年來由於位居該區域之國家多對其森林開發做詳盡的規劃與復育工作，使得其平均每人使森林減少的面積反為負值。

表 4-3 世界及各區域總人口數與森林減少面積及其比值

區域別	1999 年 總人口數 (百萬人) (a)	1990 年 森林面積 (千平方公里) (b)	1999 年 森林面積 (千平方公里) (c)	1990-1999 年 森林減少面積 (千平方公里) (d) =(b)-(c)	森林減少面積總 人口數比 (%) (e) =(d)/(a)
世界 World	5,978	39,513	38,609	904	15.12
亞太地區 East Asia and Pacific	1,837	4,412	4,341	71	3.86
歐洲及中亞 Europe and Central Asia	474	9,383	9,464	-81	-17.09
拉丁美洲及加勒比海 Latin American and Caribbean	508	9,899	9,440	459	90.35
中東及北非 Middle East and North Africa	290	165	168	-3	-1.03
南亞 South Asia	1,329	790	782	8	.60
撒哈拉以南的非洲 Sub-Saharan Africa	643	6,965	6,436	529	82.27

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

二、以經濟收入別的平衡分析

以經濟收入別來做為分類的標準，則可分為「低收入國家」、「低中等收入國家」、「高中等收入國家」及「高收入國家」四類。由表 4-4 可以知道在以經濟收入別為劃分依據的森林減少面積與總人數比，其比值最高地區為「高中等收入國家」的 65.15%，其次為「低收入國家」的 29.54%，然而，可以發現其中低中等收入國家的森林減少面積與總人口數比值反為負值是因為中國(China)屬此分類別中，且其近年來森林保育工作較具計劃，1990 年到 1999 年間森林面積反而增加 181 千平方公里，由此也可得知其他屬於低中等收入國家平均每人使森林減少的面積亦相當值得注意。

表 4-4 世界及各收入別國家總人口數與森林減少面積及其比值

區域別	1999 年 總人口數 (百萬人) (a)	1990 年 森林面積 (千平方公里) (b)	1999 年 森林面積 (千平方公里) (c)	1990-1999 年 森林減少面積 (千平方公里) (d) =(b)-(c)	森林減少面積總 人口數比 (%) (e) =(d)/(a)
世界 World	5,978	39,513	38,609	904	15.12
低收入國家 Low Income (\$755 or less)	2,417	9,554	8,840	714	29.54
低中等收入國家 Lower Middle Income (\$756-2,995)	2,093	13,863	13,966	-103	-4.92
高中等收入國家 Upper Middle Income (\$2,996-9,265)	571	8,197	7,825	372	65.15
高收入國家 High Income (\$9,266 and more)	896	7,899	7,979	-80	-8.93

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

第四節 以總地表面積為指標的森林資源使用平衡分析

最後，研究者使用「地表總面積」為指標分析國際森林資源之使用平衡狀況，於此採用此指標主要是強調森林資源共享的觀念，森林資源不應被控制於少數的森林生產大國，於是假設每同一單位的地表面積可以使用或使森林減少的面積相等，以用來計算森林減少面積與總地表面積的比值。

一、以區域別的平衡分析

以地區別為分類的依據下，如表 4-5 所示，其森林減少面積與總地表面積的比值最高為「拉丁美洲與加勒比海」地區，其比值為 2.243%，其次為「撒哈拉以南的非洲」的 2.180%，顯示在同一單位地表面積上於 1990 年至 1999 年間此兩區域的森林面積相對消失最多。而「歐洲及中亞」及「中東及北非」地區，平均每一單位上的森林面積於 1990 年至 1999 年間不減反增。

表 4-5 世界及各區域地表面積與森林減少面積及其比值

區域別	1999 年 地表總面積 (千平方公里) (a)	1990 年 森林面積 (千平方公里) (b)	1999 年 森林面積 (千平方公里) (c)	1990-1999 年 森林減少面積 (千平方公里) (d) =(b)-(c)	森林減少面積地 表總面積比 (%) (e) =(d)/(a)
世界 World	133,432	39,513	38,609	904	.677

亞太地區 East Asia and Pacific	16,385	4,412	4,341	71	.433
歐洲及中亞 Europe and Central Asia	24,106	9,383	9,464	-81	-.336
拉丁美洲及加勒比海 Latin American and Caribbean	20,461	9,899	9,440	459	2.243
中東及北非 Middle East and North Africa	11,024	165	168	-3	-.027
南亞 South Asia	5,140	790	782	8	.156
撒哈拉以南的非洲 Sub-Saharan Africa	24,267	6,965	6,436	529	2.180

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

二、以經濟收入別的平衡分析

而以經濟收入別做為區分依據時，其森林資源使用平衡分析結果顯示如表 4-6 所示，森林減少面積與總地表面積的比，以低收入國家為最高 2.086%，顯示平均每一單位的低收入國家地表上於 1990 年至 1999 年間消失的森林面積高達 2.086%，其次為高中等收入國家的 1.653%。同樣的，低中等收入國家雖在森林面積上有未減反增的現象，但若扣除中國後，則該區域的森林減少面積與總地表面積將為.222%，森林面積仍處於減少的趨勢狀況。

表 4-6 世界及各收入別國家地表面積與森林減少面積及其比值

區域別	1999 年 地表總面積 (千平方公里) (a)	1990 年 森林面積 (千平方公里) (b)	1999 年 森林面積 (千平方公里) (c)	1990-1999 年 森林減少面積 (千平方公里) (d) =(b)-(c)	森林減少面積地 表總面積比 (%) (e) =(d)/(a)
世界 World	133,432	39,513	38,609	904	.677

低收入國家 Low Income (\$755 or less)	34,227	9,554	8,840	714	2.086
低中等收入國家 Lower Middle Income (\$756-2,995)	44,649	13,863	13,966	-103	-.231
高中等收入國家 Upper Middle Income (\$2,996-9,265)	22,506	8,197	7,825	372	1.653
高收入國家 High Income (\$9,266 and more)	32,050	7,899	7,979	-80	-.250

(資料來源：世界銀行，2001a，研究者自行整理。)

第五章 結論與建議

第一節 結論

近年來由於氣候的改變與物種的不斷消失，國際間對環境保護的議題於是更加的重視，於森林資源保育上亦然。國際間重視環境保育的程度可由聯合國於 1992 年在巴西里約所召開的地球高峰會得知，該次會議多達

一百二十幾國的參與及會後高達一百六十七國於文件上簽署都證明了國際間重視環保的決心。然而，在地球高峰會召開後近十年的今日，事實證明環境仍舊持續惡化之中，尤其是在森林資源方面，不少非政府組織不斷指出國際間組織無法於森林資源保護或管理的議題上達到成效，是故我們也不得不承認國際間組織在森林資源管理議題上失敗。

而從森林資源的使用平衡來看，不論是從總國民生產毛額、總人口數或總地表面積來分析，研究結果證明了：第一，若以地區別來作為分析的基礎，則「拉丁美洲及加勒比海」地區及「撒哈拉以南的非洲」此兩地區於 1990 至 1999 年間於該區域森林面積的減少高於世界平均值及其他地區許多。這結果可以說明於「亞馬遜」及「赤道非洲」兩地的森林濫砍伐依然存在且沒有改善的跡象，此外，「南美洲溫帶高原」的森林消失亦值得注意，包括智利、阿根廷等國家森林面積亦在減少之中。第二，若以經濟收入別將全球國家區分為「低收入國家」、「低中等收入國家」、「高中等收入國家」及「高收入國家」四種後，分析其各經濟收入別國家於森林資源使用之現況時，研究結果發現「低收入國家」及「高中等收入國家」此兩層次的經濟收入國家於 1990 至 1999 年間森林面積減少的速度與比例高於其他兩個層次的國家，「低收入國家」與「高中等收入國家」中包括了大部分的木材輸出國，其中低收入國家依賴農業程度高達 25.8%，高中等收入國家依賴農業的程度則僅有 6.4%，此外，「低中等收入國家」若扣除近年來較投入於保育森林工作的中國外，其森林面積亦是快速減少之中。此研究結果可以說明經濟收入愈低的國家其可能依賴木材輸出做為經濟來源的可能性愈高，且收入愈低的國家於森林復育的工作上更無法落實，導致森林面積逐年減。相對於這些中低收入的國家而言的高收入國家，大部分的高收入國家並不以木材輸出做為其經濟主要來源且由於較高的經濟收入也較能夠做好計劃性森林開發與保育的工作。

此外，由統計資料中亦可以發現全球 29 兆美元的國民生產總額中，高收入國家即占了 23 兆之多，然而這些所謂的高收入國家僅分佈占有 15% 的陸地面積⁷。這更清楚的說明了國際間森林資源使用與經濟所得分配的不均，要解決森林資源使用與管理的問題以達到國際森林資源使用之平衡，在國際政府間組織無法有效落實管理的工作下，非政府組織的角色便漸漸受到重視且責無旁貸。在未來非政府組織如何投入國際森林資源管理的工作，應有幾個面向與工作任務：

一、繼續投入環保教育之工作

環境保育的工作是必須由教育中做起，故非政府組織應能不斷投入環境保育教育的工作以補政府或政府相關組織於環保教育中的失敗或不足，唯有落實的環保教育才是環境保育的治本之道，尤其以社區型環保類非政府組織更應加強投入環保教育之工作。環保類非政府組織可以透過對基層學校之補助進行環保教育或透過公共媒體宣導環保觀念於生活中建立居民環保之概念。此外，在第三世界國家中由於政府無法提供適當之環保教育，所以當地非政府組織或國際性環保類非政府組織更應協助其提供環保教育以增進該地區居民對森林保育之認知。

二、繼續扮演監督者、倡導者與政策提供者的角色

在非政府組織亦無法有效干預全球森林資源管理的此時，非政府

⁷ World Bank, 2001, World Bank Atlas 2001, pp.40.

組織應繼續扮演監督者、倡導者及政策提供者的角色，尤其是區域型或國際型環保類非政府組織更應積極參與，其工作任務包括對森林開發與政府保育工作的監督、保育工作與反森林過度開發的倡導及適時提供政府或國際間組織於森林資源管理的政策參考，以促使國際間森林資源過度開發可以減少、保育工作得以儘速進行。

三、成立國際森林保育非政府組織聯盟

國際政府間組織近年來由於各國利益較勁之下一直無法於森林資源管理上達到成效，由森林面積的不斷減少更能證明發展另一管道是勢在必行。非政府組織具有非官方的性質，較能不受到各國政府的影響，所以成立由致力於森林保育議題上的非政府組織組成的國際非政府組織聯盟，以取代國際政府間組織於森林資源管理上的工作將能使國際間森林資源管理的工作得以順利的進行。但是在此必須注意的是，此一國際間非政府組織聯盟應設法取得目前國際間大型組織的支持，如聯合國、世界貿易組織等，因為國際森林資源管理所涉及層面甚廣，獲得國際間大型組織的支持得以使森林資源管理工作更易進行，但仍必須留意此國際間大型組織可能對森林保育非政府組織聯盟所可能造成的限制與負面影響。

四、成立國際森林保育基金

非政府組織應致力於成立由森林保育非政府組織聯盟主導的國際森林保育基金，該基金主要的用途在於(1)落實森林保育教育工作；(2)宣導使用與開發木材製品的替代品；(3)補助中低收入國家做好森林的復育工作；(4)補助低收入國家因限制木材輸入所導致的經濟損失

等。而該基金的主要來源為各非政府組織的募款、主要高收入國家的資助、國際間大型組織的支援等等，透過國際森林保育基金的建立使國際森林資源的使用得以達到平衡。此基金之運用應提供給中低收入國家之當地環保類非政府組織從事森林保育之工作，而非直接提供予政府，以求發揮更大之功效使森林減少現象得以獲得改善。

國際非政府組織於森林議題上的投入是有目共睹，然而完成上述幾項重要的相關工作是目前當務之急，在距第一次 1992 年巴西里約地球高峰會的十年後，2002 年 8 月即將於南非約翰尼斯堡舉辦第二次地球高峰會⁸，在這個即將舉辦的國際環保重要會議上預料將有更多的非政府組織參與並舉辦非政府組織論壇，由此更可證明非政府組織於環保議題上逐漸受到重視的事實。相信在未來的森林保育相關會議中非政府組織的角色將會愈顯重要，並持續致力於森林保育工作上以使森林使用平衡的工作得以實現。

第二節 建議

國際間致力於各議題之非政府組織於近年來均快速興起，其興起的原因不外是政府或政府間組織的失靈及保障人類的基本權利。在台灣目前於國際間受到打壓的事實是眾所皆知，故非政府組織的參與便成為發展其他的外交管道的最適選擇，所以台灣政府應能積極參與國際性非政府組織或其會議及利用非政府組織從事外交，如此，便能發展出台灣於國際間之另

⁸ http://www.npo.org.tw/PhilNews/show_news.asp?NEWSID=4425 2002/6/24 第二次地球高峰會即將於今年八月二十六日至九月四日，在南非約翰尼斯堡舉行，全球國家元首及代表、非政府組織領袖都將出席，聯合國永續委員會並將於八月十九日至二十五日，即大會召開之前一周，在鄰近約翰尼斯堡的蓋勒格山莊舉辦非政府組織論壇。

一外交管道。也因此，學術界應能加強對非政府組織的研究，以提供當政者適當的政策參考。

對於相關之後續研究方向有：

- 一、非政府組織參與其他國際性議題之探討，如人權、人道救援、教育、文化保存、其他環境保育議題、醫療合作等議題之研究。
- 二、投入森林保育工作非政府組織之個案分析與比較，如各區域性組織之比較、全球性組織與地方性組織之比較等。
- 三、從政治學及國際關係學的角度分析國際非政府組織聯盟成立可能造成的影響與限制。
- 四、非政府組織參與森林資源管理與參與其他自然資源管理之可能模式比較。

參考文獻

中文部分

王文科。(1990) 《教育研究法》。台北：五南圖書公司。

王麗容。(1991) 民間環保組織在社區環保運動中的角色和功能。《社區發展季刊》，56，127-131。

曲法連。(2001) 《聯合國非政府組織活動之研究：以綠色和平組織維護亞馬遜雨

- 林行動為例》。淡江大學拉丁美洲研究所碩士論文，淡江大學。
- 宋學文。(2000) 全球化與非政府組織對國際關係之影響。《新世紀智庫論壇》，11，43-51。
- 何增科編。(2000) 《公民社會與第三部門》。北京：社會科學文獻出版社。
- 明居正。(2000) 全球治理：趨勢與侷限。《新世紀智庫論壇》，11，36-42。
- 李卓翰。(1998) 《自然資源開發與環境正義的衝突分析--以和平水泥專業區的開發為例》。國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文，國立東華大學。
- 李強、洪大用著。(1995) 《市場經濟、發展差距與社會公平》。中國：黑龍江人民出版社。
- 李國忠、魯先智譯，Joseph Buongiorno & J.Keith Gilles 原著。(1997) 《森林經營與經濟學》。台北：國立編譯館。
- 金恆鑣譯，Raymond A. Young & Ronald L. Giese 原著。(1997a) 《森林學概論》。台北：國立編譯館。
- _____。(1997b) 變調的大地—熱帶雨林消失沙漠地景擴張。《環耕》，6，22-27。
- _____譯，Bill Freedman 原著。(1998) 《環境生態學- 污染及其他逆壓對生態系結構與功能之影響》。台北：國立編譯館。
- 吳娟。(1990) 《國際非政府組織之研究：成長與挑戰》。國立中山大學中山學術研究所碩士論文，國立中山大學。
- 姜西淋。(2000) 世界資源的永續發展。《金廣冶》，44(3)，21-27。
- 洪富文。(1997) 永續森林經營的準則與指標。《台灣林業》，23(6)，7-16。
- 姚祥瑞。(2000) 《台灣地區水庫興建政策與環保團體互動之研究-以美濃水庫為個案分析》。中國文化大學政治學研究所博士論文，中國文化大學。
- 孫曉芬。(1991) 致力搶救森林—綠色和平組織著手教育。《環保與經濟》，30，26-29。
- 康世中。(1998) 國際組織對低度開發國家技術協助之簡介。《進口救濟論叢》，12，121-140。

- 陳怡之。(1992)「環境與發展」之論證--「地球高峰會」專題報導。《科學發展》，20(7)，835-842。
- 陳昭明。(1971) 森林資源經營之福利觀。《中華林學季刊》，4(4)，1-16。
- 陳美岑、沈麗卿譯，Lester R. Brown 等原著。(1997) 《世界徵象- 全球生態環境調查報告》。台北：商業周刊出版。
- 陳維芳。(2001) 《台灣環境保護團體角色與環境關懷傾向之研究》。南華大學環境管理研究所碩士論文，南華大學。
- 張帆。(2000) 《環境與自然資源經濟學》。台北：五南圖書。
- 張清溪、許嘉棟、劉鶯釧、吳聰敏。(1995)。《經濟學：理論與實際》。台北：翰蘆圖書出版。
- 張喬博。(2001) 《泰國民主化過程中非政府組織的角色》。國立暨南國際大學東南亞研究所碩士論文，國立暨南國際大學。
- 張靜文、溫蒂雅譯，Lester R. Brown, Christopher Flavin & Hal Kane 原著。(1996) 《生命徵象 1996- 全球環境趨勢報告》。台北：商周文化事業。
- 郭寶章。(1978) 森林資源保育之幾點觀念。《台灣林業》，4(11)，6-9。
- _____。(1992) 《森林保育》。台北：黎明文化事業。
- 國際環保通訊。(1993) 改變地球的幾項文件。《國際環保通訊》，1，1-10。
- 鈕先鍾譯，魯斯 亞拉德等原著。(1981) 《全球資源分享》。台北：商務印書館。
- 黃春江等譯，Charles F. & Park, Jr.編輯。(1976) 《地球資源》。台北：新亞出版社。
- 黃裕新。(2000) 廿一世紀議程- 森林資源之永續發展。《台灣林業》，26(2)，9-13。
- 黃朝恩。(1992) 自然資源的利用與濫用。《環境教育》，12，2-14。
- _____。(1994) 《人類與自然資源》。台北：幼獅文化事業公司。
- 彭克仲。(1995) 《自然資源、環境保護與兩部門成長模型之研究》。國立中興大學農業經濟學系博士論文，國立中興大學。
- 傅篤誠。(2001) 國際資源共同使用平衡模式與非營利組織。收錄於《非營利組織工作經驗交流研討會—資源平衡、危機管理、資源分享論文集》，8-17，2001

年 9 月 11 日。

- 智賢。(1995) GOVERNANCE：現代“治道”新觀念。《公共論壇》，1，55-78。
- 路統信。(1994) 自然資源保育與環境永續利用。《科學農業》，42(7/8)，245-258。
- 葉俊榮。(1999) 《全球環境議題：台灣觀點》。台北：巨流圖書。
- 董旭英、黃儀娟譯，David W. Steward 原著。(2000) 《次級資料研究方法》。台北：弘智文化。
- 雷雅琦。(1999) 《整合數學規劃方法及生態觀念於森林資源經營規劃之研究》。國立臺灣大學森林學研究所碩士論文，國立臺灣大學。
- 楊正綸譯，橫田洋三原編著。(1996) 《國際組織論》。台北：國立編譯館。
- 楊榮啟、林文亮。(1992) 森林資源經營管理方法之歷史的演變過程及現在狀況。《台灣林業》，18(7)，3-8。
- 廖大牛。(2000) 《森林資源經營學》。台北：國立編譯館。
- 趙秀梅。(2000) 關於北京環保 NGO 的調查分析。收錄於王名編，《中國 NGO 研究-以個案為中心》。北京：清華大學 NGO 研究中心。
- 劉一新譯，Raymond F. Dasmann 原著。(1996) 《環境保育學》。台北：國立編譯館。
- 劉柏定。(2001) 《全球環境保護-加強聯合國功能並與世界貿易組織合作以解決國際公共財問題》。國立台灣大學經濟學研究所碩士論文，國立台灣大學。
- 歐用生。(1998) 內容分析法。收錄於黃光雄、簡茂發編著，《教育研究法》。台北：師大書苑。
- 賴建興。(1994) 世界森林資源之現況與展望。《空間雜誌特別增刊：室內設計》，1，179-184。
- 鍾旭和。(1986) 環境保護與森林資源保育。《中華民國農學團體 75 年聯合年會演講稿》。
- _____。(1997) 森林永續經營驗證方案之推展：國際間的現況與展望。《台灣林業》，23(2)，20-26。

- 謝幸靜譯，Pete Wilkinson & Julia Schofield 原著。(1997) 《綠色和平- 環保急先鋒》。
台北：絲路出版社。
- 蕭代基譯，Terry L. Anderson & Donald R. Leal 原著。(1995) 《由相剋到相生：經濟與環保的共生策略》。台北：巨流圖書公司。
- 藍美雅。(1996) 《資源管理與永續發展--以紐西蘭資源管理法為例》。國立中山大學政治學研究所碩士論文，國立中山大學。
- 羅紹麟。(2000) 21 世紀的森林是資源也是資產。《台灣林業》，26(2)，17-21。
- 蘇秀法。(1992) 地球高峰會議與南北關係。《問題與研究》，31(8)，1-9。
- 顧忠華。(2001) 二十一世紀非營利與非政府組織的全球化。收錄於吳英明、林德昌編著，《非政府組織》。台北：商鼎文化。

英文部分

- Fernando, J. L. & Heston, A. W. (1997). *The Role of NGOs: Charity and Empowerment*. U.S.A. CA: Sage Publications, Inc..
- Princen, T. & Finger M. (1994). *Environmental NGOs in World Politics: Linking the Local and the Global*. U.S.A NY: Routledge.
- Salamon, Lester M. (1994). *The Emerging Sector*. U.S.A. Maryland: The John Hopkins University.
- The World Bank (2001a). *The Little Data Book*. U.S.A. Washington D.C.
- The World Bank (2001b). *World Bank Atlas*. U.S.A. Washington D.C.
- The World Bank (2001c). *World Development Report(2000-2001): Attacking Poverty*. U.S.A. Washington D.C.
- William, Cousins (1991). "Non-Governmental Initiatives." In ADB, *The Urban Poor and Basic Infrastructure Services in Asia and the Pacific*. Manila :

Asian Development Bank.

參考網頁

王鑫(1999) “地球環境教育與永續發展教育” 《環境教育季刊》，37，87-103

http://www.ntnu.edu.tw/eec/eeq/37/eeq_3709.htm 2001/8/20

公益新聞資料庫 “地球高峰會 8 月南非登場”

http://www.npo.org.tw/PhilNews/show_news.asp?NEWSID=4425

2002/6/24

儀器科技網 “環境保護條約宣言” <http://203.74.30.122/sfront/serv/news/4.htm>

2001/10/14

Agenda21 for Change. “Statement of Principles on Forests .”

<http://iisd1.iisd.ca/rio+5/agenda/principles.htm> 2001/10/2

Ancient Forest International. “About Ancient Forest International.”

<http://www.ancientforests.org/> 2001/11/15

Elizabeth, Knup. (1997) “Environmental NGOs in China: An Overview”

<http://www.ecsp.si.edu/ecsplib.nsf> 2001/9/20

Food and Agriculture Organization of the United Nations. “FAO Forestry Data.”

<http://www.fao.org/forestry/include/frames/english.asp?section=http://apps.fao.org/page/collections?subset=forestry> 2001/9/30

Global Forest Watch. “What is Global Forest Watch?”

<http://www.globalforestwatch.org/english/about/index.hem> 2001/11/9

Greenpeace. “Ancient Forests” <http://www.greenpeace.org/~forests/>

2001/11/26

United Nations. <http://www.un.org/>

- Union of International Associations. "Statistics on international organizations by year and by type: 1909-1999" <http://www.uia.org/uiastats/ytb299.htm> 2001/07/10
- The NGO Café. "World Bank and other definitions of an NGO." <http://www.gdrc.org/ngo/wb-define.html> 2001/10/13
- The NGO Café. "Major Groups of the Rio Summit." <http://www.gdrc.org/ngo/social-groups.html> 2001/10/13
- The NGO Café. "NGOs and Natural Resource Management in Mainland Southeast Asia." <http://www.gdrc.org/ngo/thai-ngo.html> 2001/10/13
- The Fridtjof Nansen Institute. "Yearbook of International Co-operation on Environment and Development: BAN." <http://www.greenyearbook.org/nog/ban.htm> 2001/11/20
- The Fridtjof Nansen Institute. "Yearbook of International Co-operation on Environment and Development: Greenpeace International." <http://www.greenyearbook.org/nog/greenpea.htm> 2001/11/20
- The Fridtjof Nansen Institute. "Yearbook of International Co-operation on Environment and Development: IUCN." <http://www.greenyearbook.org/nog/incn.htm> 2001/11/20
- The Fridtjof Nansen Institute. "Yearbook of International Co-operation on Environment and Development: NGOs." <http://www.greenyearbook.org/nog/nog-ind.htm> 2001/11/20
- The Fridtjof Nansen Institute. "Yearbook of International Co-operation on Environment and Development: Sierra Club." <http://www.greenyearbook.org/nog/sierra.htm> 2001/11/20
- The World Bank Group. <http://www.worldbank.org/worldbank.htm>