

臺灣進口可疑非法砍伐林木之現況及因應措施

◎國立嘉義大學生物事業管理學系·李俊彥

近年來，國際上相當重視非法砍伐林木對人類環境、社會、及經濟所產生的影響，尤其是對森林的毀林，導致森林生物多樣性降低及森林碳匯減少的議題多有著墨。所謂的非非法砍伐林木，若依照世界自然基金會(2009)的定義為林木在違反國家法律之砍伐、運輸、加工、購買，以及偽造官方文件，故意破壞授權許可(砍伐許可)合約，逃漏稅等，當然也包括了保護區內的木材砍伐及出口瀕危的植物/樹種(WWF, 2009)，因此舉凡在違法情況下所產生的林木砍伐、加工、及交易等的行為，均可視為非法砍伐林木行為。該行為發生的主要原因與助力，是由於人類對木材及紙張等木質纖維製品之需求增加，另一方面也可能發生在森林被清除，如種植油棕櫚等高經濟價值植物等其他用途，也有因為在熱帶地區林木被非法砍伐當烹煮和取暖用之燃料能源。

事實上促成非法砍伐林木行為最大的因素，應該是木質纖維製品消費國對林木需求的持續增加。非法砍伐林木所製成的木質纖維製品如木器、木製家具、紙製品等，主要銷往歐洲、美國和日本等需求量的國家。非法砍伐的木質纖維製品進入這些消費國之前，也經過次級加工製成製品的國家，如中國、越南、南韓及臺灣等國。因此國際上對於終止非法砍伐林木行為的策略，乃針對非法砍伐林木需求面著手，例如主要製品消費國主動立法，實施必要的禁止進口措施，例如歐盟於2003年實施「森林法執行、治理與貿易」(Forest Law Enforcement, Government and Trade, FLEGT)，推動合法

木材貿易行為，與東南亞國家、非洲剛果盆地國家及亞馬遜河流域國家，包括印尼、馬來西亞、迦納、喀麥隆、剛果、加彭等簽訂雙邊協定的自願性夥伴協定(Voluntary Partnership Agreement, VPA)。這樣的協定簽署，有助於降低非法砍伐林木的行為及其國際貿易，尤其是在捐助國堅持需設立森林獨立的觀察員的喀麥隆、來自非政府組織壓力的印尼，及多年堅持打擊非法砍伐不法行為的巴西(Marris, 2010)，更為明顯。

另外2010年7月歐洲議會更進一步投票通過木材追溯計畫的措施，即每一塊木材原則上均可以追溯到它的源頭，該措施類似2008年由美國國會通過禁止非法砍伐林木進口的雷斯法案(Lacey act)修正案，預計將於2012年於歐洲實施(Black, 2010)。澳洲也採用同樣的方式，將於2011年立法，禁止進口包括鋸材、木質板類、漿與紙、木製家具及組合產品等非法砍伐木材產品，並要求木材進口商必須盡到木材產品在進入澳洲境內前必須驗證其合法性，並提供進口樹種、砍伐國家來源和任何的認證文件調查(Due Diligence)過程(DAFF, 2010)。但是這樣的立法禁止並不能立即終止非法砍伐林木的貿易行為，因為非法砍伐的木質纖維製品也轉到較不敏感的中東地區及新興國家市場，所以立法禁止進口的國家與非政府組織，亦開始鼓勵並施壓更上游的次級加工製造國，採用合法林木來源。

臺灣進口的可疑非法砍伐林木量

臺灣每年進口大量的林木，製造加工成

表1 臺灣實木類產品需求量與自給率

單位：立方公尺

年	進口量 ¹	出口量 ¹	生產量 ²	需求量	自給率
2005	5,846,240	97,588	296,820	6,045,472	4.91%
2006	5,143,515	112,063	298,270	5,329,722	5.60%
2007	5,417,224	121,998	259,716	5,554,942	4.68%
2008	5,348,922	119,356	251,737	5,481,303	4.59%
2009	3,904,353	119,165	205,323	3,990,511	5.15%

¹資料來源：中華民國財政部關稅總局(2010)；²經濟部統計資訊網路(2010)。

木質纖維製品做為出口國外或銷售臺灣市場用，所以國際上非政府組織，估計臺灣每年木材產品進口，有高達45%為可疑非法砍伐林木(WWF, 2006)。這樣的質疑，是不難理解的，尤其近年來臺灣每年實木(包括圓木、鋸材、木質板類、木炭材、木片、粒片與木廢料)需求量約在400萬至500萬立方公尺，自給率僅在5%(表1)，換句話說臺灣國內木材需求量，有高達95%是進口的，其中也包括國外進口的非法砍伐林木。所以臺灣的木材纖維產品製造業者，甚至臺灣的消費者，直接或間接鼓勵了外國的毀林，促成了全球二氧化碳氣體排放的增加，減少了全球森林的碳庫。

估算一國的可疑非法砍伐林木量有其困難性，由於非法砍伐林木屬於秘密行為，因此很難清楚直接估算一林木生產國的可疑非法砍伐量，通常學者多採用物質平衡的概念，即以一國家內木材的使用量與出口量及官方公佈之木材砍伐量的誤差來估算(Palmer, 2001；Offitsch *et al.*, 2005)。但臺灣不是世界的主要林木生產國家，且國內的林木砍伐量也低，無法滿足國內的木材需求量，因此臺灣無法以此方式估算非法砍伐林木進口量。因此本文乃採用2003年至2008年前人所研究估計之主要林木生產國家所生產及出口之可疑非法砍伐林木之最低及最高百分比(Taiga Rescue Network, 2005；World Bank, 2006；OECD, 2007；FAO, 2003；Seneca Creek WIR, 2004；USDA Foreign Agricultural Service,

2005；WWF, 2005；Dieter *et al.*, 2006；Schloenhardt, 2008；Dudley；Jeanrenaud and Sullivan, 1995；Imazon, 2003；Viana, 1998)，以聯合國糧農組織的「圓木類」、「鋸材類」、「木質板類」、「木炭材、木片、粒片與木廢料類」、「紙與紙板類」及「紙漿與回收紙類」六類產品分類為依據，歸類財政部關稅總局進出口商品名稱及編號協調系統(Harmonized Commodity Description and Coding System, HS)分類號，以試算2009年臺灣進口的可疑非法砍伐林木量。結果如表2、表3所示，2009年臺灣實木類產品進口量約390萬立方公尺，其中約有16~24%的可疑非法砍伐木材，而相關紙與漿類進口量約236萬公噸，其中約有11~14%的可疑非法砍伐林木。

本文估算臺灣的可疑非法砍伐林木進口量約佔總進口量的11~24%，與世界自然基金會的估計有所差異，看似降低了不少，但這或許是2009年的金融風暴，減少了臺灣對林木的需求，也同時降低了非法砍伐林木的進口。然而國際上對於我國完全禁止進口非法砍伐林木的壓力仍然繼續存在，而且有增無減。臺灣身為地球村的一份子，應主動積極保護全球森林生物多樣性、增加森林碳匯、鼓勵合法林木交易，以減少他國政府及非政府組織對臺灣進口可疑非法砍伐林木之疑慮，增加臺灣在國際上的正向形象，提高臺灣的木材自給率。

臺灣偏低的木材自給率，事實上會造成他國的生態不平衡及臺灣伐後木質林產品的

表2 2009年實木類產品進口與估計非法進口值量與非法砍伐林木比率

產品類別	實木類產品		非法砍伐林木			
	總進口值 ¹	總進口量 ^{2,3}	可疑進口值與比率		可疑進口量與比率	
			最小值(%)	最大值(%)	最小值(%)	最大值(%)
圓木類	144,980	611,950	15,230 (10.5%)	32,822 (22.6%)	71,142 (11.6%)	165,203 (27.0%)
鋸材類	189,049	811,306	16,884 (8.9%)	29,483 (15.6%)	46,984 (5.8%)	85,393 (10.5%)
木質板類	323,651	1,082,089	59,013 (18.2%)	104,954 (32.4%)	174,681 (16.1%)	311,346 (28.8%)
木炭材、木片、粒片與木廢料	83,063	1,399,008	20,008 (24.1%)	22,786 (27.4%)	347,313 (24.83%)	378,720 (27.07%)
總計	740,743	3,904,353	111,135 (15.0%)	190,045 (25.7%)	640,122 (16.4%)	940,664 (24.1%)

¹單位: \$1,000美元; ²單位:立方公尺; ³重量和材積依FAO公佈之轉換值作轉換。

資料來源: 中華民國財政部關稅總局(2010)。

碳貯存量降低。臺灣在保護及建構永續的生態環境家園，封山禁伐之際，卻大量從東南亞國家及其他林業經營不善的國家進口木材(有些甚至為非法砍伐林木)，彌補其國內木材需求量的不足，有可能嚴重導致了他國的家園生態不平衡。

另外在計算臺灣伐後木質林產品的碳貯存量方面，由於臺灣較高的林木進口量，導致臺灣在伐後木質林產品二氧化碳排放量，增加了0.42百萬公噸(生產法)及10.51百萬公噸(大氣流動法)。臺灣伐後木質林產品是屬於二氧化碳排放而非二氧化碳抵減，這樣的情形是不利我國未來提報的國家溫室氣體清單(李俊彥、韓俞華，2010)。

林業部門將於2012年併入環境資源部，成立森林及自然保育署及森林及自然資源試驗所，對於建構永續的生態環境家園，必能發揮其對森林生態系維護的功能。然而在環境資源部的林業部門，在維護臺灣森林生態系的穩定，希望也能同時考量全球森林生態系的平衡，以我國較佳的永續林業經營，提供我國必要的林木需求(例如提供林地的擇伐木等)，提升我國木材自給率，以減少來自國

外管理不良林地的林木需求，造成他國森林生態的不平衡，並能增加我國伐後木質林產品的碳貯存量。

積極立法禁止進口非法砍伐林木

我國林木的來源不論是國內生產或國外進口，多數是再加工製造成木材纖維製品以提供國外及國內市場的需求。就外銷市場而言，主要的市場如歐盟及美國皆已立法禁止非法砍伐林木及其產品進入其國內，不僅如此，更要求進口的林木及製品即使是合法也要能被追溯其產地來源，如此一方面可以建立其貿易壁壘，保護其國內相關產業，二方面也能保護全球森林生態環境，這在目前及未來已形成無法擋、不可逆、急需面對的趨勢。尤其是我國國內生產林木的長期供需市場失衡及高度依賴進口林木生產製品的相關產業，我國更需及早應對。因此未來的森林及自然保育署或森林及自然資源試驗所，除了積極建構臺灣森林生態體系，也能提高臺灣木材自給率，提供臺灣木材製品相關業者國產林木，以降低國外進口的需求，並輔導臺灣製的木材纖維製品，能持續進入國際市

表3 2009年相關紙與漿產品進口與估計非法進口值量與非法砍伐林木比率

產品類別	相關紙與漿類產品		非法砍伐林木			
	總進口值 ¹	總進口量 ^{2,3}	可疑進口值與比率		可疑進口量與比率	
			最小值(%)	最大值(%)	最小值(%)	最大值(%)
紙與紙板類	955,461	953,368	133,706 (14.0%)	168,422 (17.6%)	134,513 (14.1%)	165,861 (17.4%)
紙漿及回收紙類	573,425	1,407,702	58,930 (10.3%)	83,701 (14.6%)	123,829 (8.8%)	169,548 (12.0%)
總計	1,528,886	2,361,070	192,636 (12.6%)	252,123 (16.5%)	258,343 (10.9%)	335,410 (14.2%)

¹單位：\$1,000美元；²單位：公噸；³重量和材積依FAO公佈之轉換值作轉換
資料來源：中華民國財政部關稅總局(2010)

場並保有國際競爭力。同樣的，對於國內的市場，森林及自然保育署或森林及自然資源試驗所也能積極主動把關，要求外國進口或臺灣生產的林木或製造的木材纖維製品，均有合法標章且能追溯其所生產的林木為來自負責任及良好林業經營的林地，以提供臺灣消費者在購買木材纖維製品時能辨識其來源的參考。

為達上述目的，政府可以針對國外進口的林木及其製品立法要求林木來源需具可追溯性並禁止非法砍伐林木及其製品的進口；另外可以針對國內的森林地，短期內鼓勵通過國際認同的森林認證，生產合法且具有可追溯性的林木，以提高臺灣木材自給率。國際森林認證系統為目前非政府組織所最能接受且認同，最能降低採用非法砍伐林木風險的選擇之一，尤其是FSC森林認證管理系統的產銷監管鏈(Miller, *et. al.*, 2006)。另外長期的考量上，臺灣可以建構與國際接軌的臺灣森林認證系統，持續監控臺灣森林的永續經營；可以鼓勵國內木材纖維製品製造業者採用臺灣生產的林木，建立一有系統和透明產銷監管供應鏈，並通過產銷監管鏈國際認證，以提供消費者臺灣製造及具森林認證標章之木材纖維製品。如此希冀臺灣能避免進口、出口、購買、及使用非法砍伐的林木及其製品。

結語

非法砍伐林木行為所造成的毀林，減少了生物多樣性及降低了森林碳匯。而臺灣高達95%的木材需求來自國外進口，其中也包括了佔2009年伐後木質林產品總進口量約11~24%的可疑非法砍伐林木，其來源有來自被質疑生產極高非法砍伐林木的印尼、馬來西亞、巴布新幾內亞等國。目前美國、歐盟及澳洲政府相關部門均已立法或著手立法禁止非法砍伐林木的進口，對於從國外進口林木，生產製造製品再出口的我國，更應注意我國林木原料來源的合法性，俟機應對，以增加我國木材纖維製品之國際競爭力。

因此期待未來的森林及自然保育署或森林及自然資源試驗所，除了積極建構臺灣森林生態體系，也能提高臺灣木材自給率，以降低國外進口非法砍伐林木的風險及增加伐後木質林產品的碳貯存。另一方面也能積極主動制定政策，透過計畫、組織、領導、控制以強化永續的林業經營，建立與國際接軌的國內森林認證系統，鼓勵合法林木的貿易行為，主動協助輔導木材纖維製品業者，建立林木來源的追溯系統以利林產品的外銷；以期能在保護生態環境及經濟發展找到平衡。♻️

(參考文獻請逕洽作者)