

臺灣進口實木產品曝險程度分析

◎林業試驗所林業經濟組·林俊成 (ljc@tfri.gov.tw)

◎林業試驗所副所長室·邱祈榮

一、前言

非法伐採(illegal logging)及其貿易不僅帶來重大經濟損失，也造成許多嚴重的環境問題，其中所導致的毀林及森林退化均會造成溫室氣體大量排放，加劇氣候變化速度；此外，也會削弱或降低合法木材及其製品的競爭力及價格。根據亞太經濟合作(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)組織報告指出，非法伐採及其貿易嚴重影響APEC經濟體成員的權益，估計對全球環境和社會成本已造成每年約600億美元的損失(APEC 2012)。聯合國環境和國際刑警組織(UN Environment and Interpol)估計，全球的原木貿易量約有10~30%是非法的，意味著非法伐採及其貿易會導致每年至少510~1,520億美元的損失(Nellemann et al. 2016)。透過法令管制木材進口，杜絕非法伐採木材及其製品流入市場，此為木材消費國家打擊非法伐採的主要手段。如美國雷斯法案修正案(Lacey Act Amendment)、歐盟木材法案(European Union Timber Regulation, EUTR)及澳大利亞禁止非法伐採法案(Illegal Logging Prohibition Act, ILPA)，皆要求市場上木材及其製品之生產商和進口商，在首次進入該國國內市場時，都必須透過盡職調查體系(Due Diligence System, DDS)或盡責調查(Due Care)來進行風險管理，其目的在於降低及避免非法木材及其製品進入國內市場，進而確保所有進入國內市場的木材及其製品屬合法伐採與貿易的。而資料收集(Information)是盡職調查體系的第一步，

在資料收集時，若能預先掌握特定國家的可疑非法伐採風險，並進行深度風險管理，那麼廠商在進口該國可疑非法伐採木材及其製品的風險，將大為降低。臺灣99%以上的實木產品需求來自進口，因此對於進口木材及其製品的合法性相當敏感。如何減少可疑非法木材及其製品的進口風險，進而調整進口來源為未來國際貿易的重要因素，因此，本文以貿易統計資料，使用風險評估指標來分析臺灣進口實木產品可疑來源風險等級，其曝險程度可供後續風險評估(Risk assessment)之依據。

二、臺灣實木產品進口量與主要國家

(一)臺灣實木產品進口量

採用聯合國糧農組織分類標準及定義(FAO 1982)，將實木產品分為原木(Round wood)、木炭(Wood charcoal)、木片及粒片(Wood chips and particles)、木質顆粒與塊狀物(Wood residues)、製材(Sawnwood)以及木質人造板(Wood-based panels)等6大類。依財政部關務署海關進出口貿易統計資料進行整理，由結果看出2003~2016年之進口量約在400~600萬立方公尺。以近三年(2014~2016年)來看，實木產品總進口量為15,505.6千立方公尺，其中以木片及粒片數量最高為4,952.5千立方公尺，其次為木質人造板4,290.2千立方公尺，製材、原木與木炭分別為3,680.8、1,800.6及660.7千立方公尺，而木質顆粒與塊狀物僅有120.8千立方公尺(圖1)。

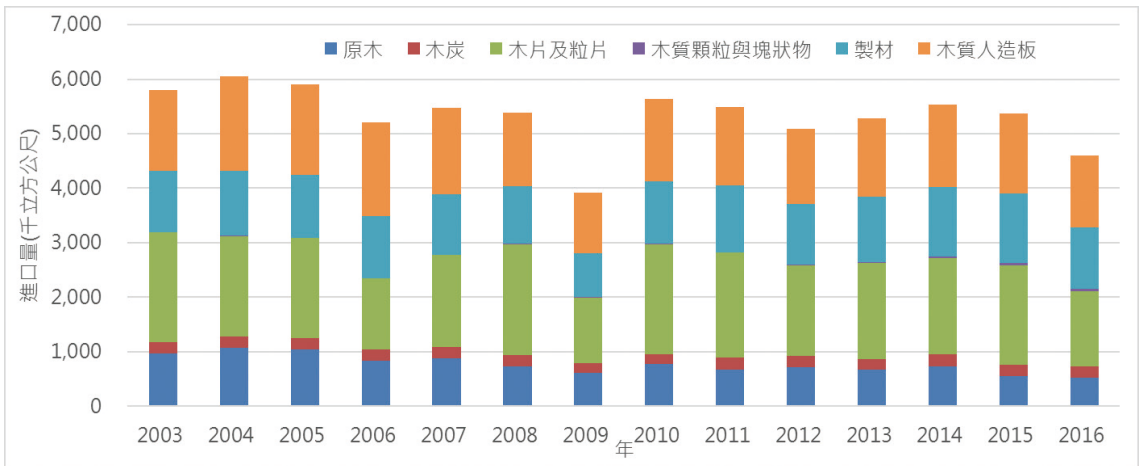


圖1 2003~2016年臺灣實木產品進口量。

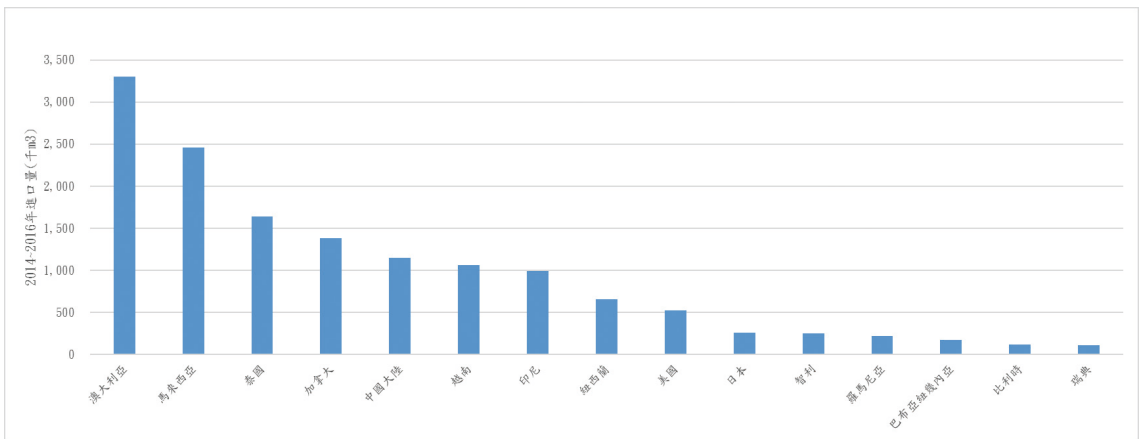


圖2 近三年臺灣主要實木產品前15個進口國家。

(二)臺灣實木產品主要進口國家

近三年(2014~2016年)實木產品進口分別來自94、86及87個國家，以近三年進口量加總結果，則以澳大利亞、馬來西亞、泰國、加拿大及中國大陸為主要進口國家。經統計，前15個國家的總進口量即占總量的92% (圖2)，由此可知，雖然進口國家數量相當多元，但仍是集中於部分國家。

三、進口實木產品可疑來源風險等級區分

(一)進口國家風險指標與等級估算方式

非法伐採及其貿易的驅動因素有國際木材需求、貧窮、不健全的體制、法律執行力不足、林地管理不善及貪腐等(林俊成等，2014)。鮮少有單一指標能代表隱含在驅動因

素下的全面問題，本文透過2014年全球182個國家的人類發展指標(Human Development Indicator, HDI)、全球治理指標(The Worldwide Governance Indicators, WGI)及貪腐感知指數(Corruption Perceptions Index, CPI)為變數，建立可疑非法伐採風險綜合指標 (Illegal Logging Risk Index, ILRI) 關係式為 $ILRI = 0.258 \times HDI + 0.381 \times WGI + 0.361 \times CPI$ 。將臺灣實木產品進口國家的變數值代入，可得出其可疑非法伐採風險綜合指標值(ILRI)，依各國依各國ILRI結果平均區分為低度、中低、中度、中高及高度等5個風險等級。

(二)進口國家可疑來源風險等級

近三年(2014~2016年)實木產品進口總量占1%以上者共有35個國家，依據可疑非法伐採風險綜合指標值所區分的風險等級類別結果，列為低度風險等級國家有澳大利亞、加

拿大、紐西蘭、美國、日本、比利時、瑞典、德國、奧地利以及芬蘭，這些國家大都有透過法令管制木材進口。而日本於2006年實施木材及林產品合法性與永續性驗證制度(Verification on Legality and Sustainability of Wood and Wood Products, Goho Wood)(林俊成、徐中芃，2016)。而列為高度風險等級國家的巴布亞紐幾內亞、緬甸及喀麥隆等3國，中國大陸、越南、印尼、索羅門群島、俄羅斯、菲律賓與寮國等7國列為中高度風險等級，泰國、羅馬尼亞、南非、巴西、蘇利南與土耳其等6國列為中度風險等級，列為中度及以上的國家則是值得後續優先觀察的重點。

(三)臺灣進口實木產品曝險程度分析

依據上述分析，可疑來源風險等級屬高度、中高及中度風險的有16個國家，為曝險程度較高的國家，其近三年(2014~2016年)進

表1 臺灣實木產品主要進口國家可疑來源風險等級

風險等級(國家數)	國家
高度風險(3)	巴布亞紐幾內亞、緬甸、喀麥隆
中高風險(7)	中國大陸、越南、印尼、索羅門群島、俄羅斯、菲律賓、寮國
中度風險(6)	泰國、羅馬尼亞、南非、巴西、蘇利南、土耳其
中低風險(7)	馬來西亞、智利、捷克、西班牙、烏拉圭、葡萄牙、義大利
低度風險(12)	澳大利亞、加拿大、紐西蘭、美國、日本、比利時、瑞典、德國、奧地利、芬蘭、法國、英國

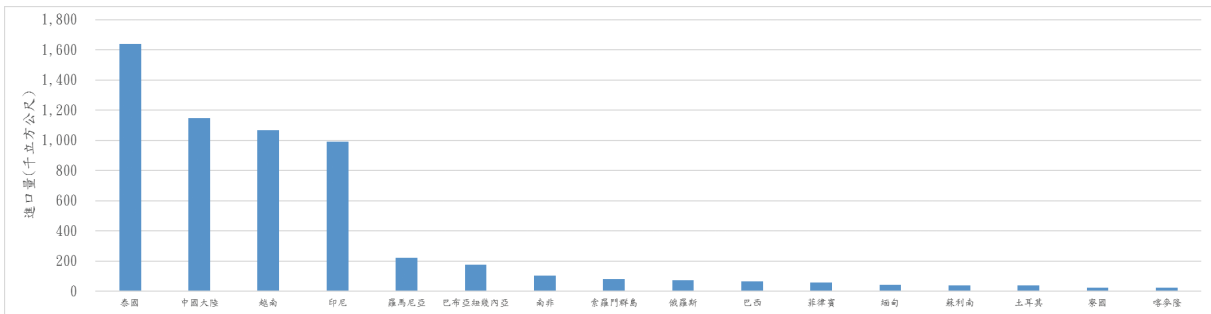


圖3 近三年(2014~2016年)曝險程度較高國家之實木產品進口數量。

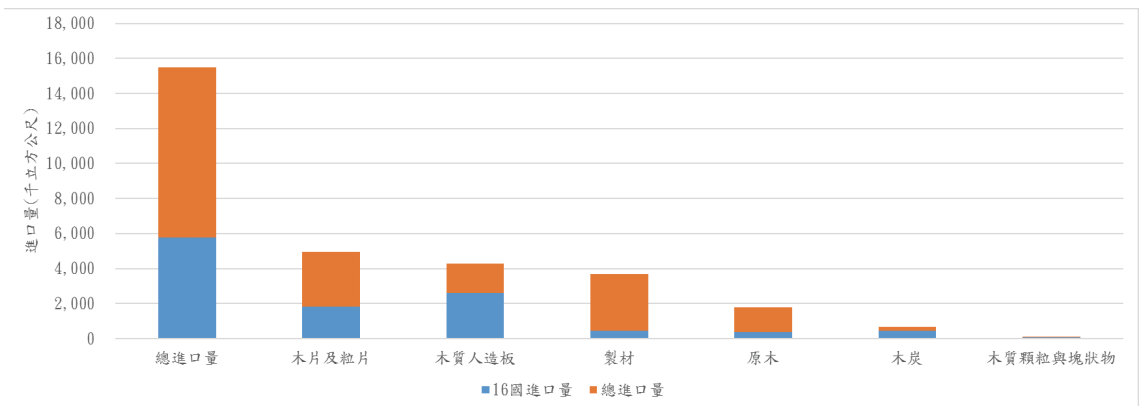


圖4 近三年(2014~2016年)曝險程度較高國家之不同實木產品類別進口數量及比例。

口實木產品的數量如圖3，這16個國家的實木產品總進口量為5,784.9千立方公尺，占總進口量的37.3%，由國家別來看，以泰國、中國大陸、越南及印尼為主要國家來源。由各類別來看(圖4)，以木質人造板數量最高為2,606.9千立方公尺，占該類別總進口量的60.8%，其次為木片及粒片1,827.6千立方公尺，占該類別總進口量的36.9%，而木炭及木質顆粒與塊狀物的進口數量雖不高，分別為460.0及61.1千立方公尺，但各占該類別總進口量的69.6及50.6%。依占該類別百分比來看，則以木炭、木質人造板及木質顆粒與塊

狀物等三類的曝險程度較高，進口木炭的風險主要來自印尼、越南；木質人造板來自中國大陸、泰國、印尼、羅馬尼亞及越南；木質顆粒與塊狀物來自中國大陸及印尼。

(四)曝險程度較高國家之木材合法貿易政策

根據Chatham House的Illegal Logging Portal(<https://www.illegal-logging.info/>)的資料，選擇曝險程度較高(高度、中高)的16個國家，分析其木材合法貿易政策。

1. 巴布亞新幾內亞

非法伐採屬於嚴重問題。雖然巴國擁有發

展中國家森林管理最好的法律架構之一，但這些法律尚未得到有效實施和執行，腐敗和森林治理不善等問題依然存在。雖然幾乎所有在巴國的伐採都有某種形式的執照以及出口都有核實繳稅，現有資料仍顯示該國大部分木材生產在某種程度上是非法的(Chatham House 2014)。

2. 緬甸

非法伐採是重大問題，治理不善、執法不力和衝突阻礙了問題的解決。2012年，歐盟取消對緬甸的制裁，為合法木材貿易開闢道路(EIA 2012)。第二年，緬甸政府表示有興趣與歐盟就自願夥伴關係協議(Voluntary Partnership, VPA)進行談判，正式談判的準備工作正在進行之中(緬甸林業部，2014)。

3. 喀麥隆

政府採取了一系列措施以遏制非法行為。喀麥隆和歐盟於2007年11月就VPA進行談判，於2009年5月完成談判，2010年10月簽署VPA，並於2011年12月批准。VPA的實施正在進行中，包括制定一個合法保證體系來控制、核實和許可合法的木材及制定關於公開森林資訊的程序(EFI網頁資料)。2006年至2009年，已獨立獲得法律依據核證或法定產地的生產林地面積翻了一倍。然而，非法伐採在該國仍然普遍存在，在執法、打擊腐敗和手工伐木行業正規化方面需要更多的努力。

4. 中國大陸

中國在全球木材貿易中的作用自本世紀以來大幅增加，為世界上最大的木製品進口商、消費者和出口商之一。2000~2012年

期間該國對木材需求倍增，供應國內和出口市場，進口需求日益增加。反映其貿易規模，中國是非法木材的主要渠道。2013年，木製品進口的比例有超過15%是非法的，雖然此比例一直在下降(2000年，進口中有1/4以上是非法的)，但隨著木材貿易總體增長，這方面數量有所增加。中國是非常重要的價值硬木市場，其中亦有大量的非法貿易(Chatham House 2014)。

中國政府已採取各種措施遏制非法木材貿易，包括與生產者和其他消費國家的接觸，以加強打擊非法木材貿易的行動，與澳大利亞、緬甸、印度尼西亞、日本、美國以及歐盟建立了諒解備忘錄，中國也正在展開國家木材合法性的查核制度。

5. 越南

越南於2010年11月與歐盟簽署VPA正式談判，談判仍在進行中。此過程促使對相關立法進行審查，並改善了政府與民間社會的接觸。越南也採用REDD+，打擊非法伐採已被確定為該國REDD+策略的一部分(EFI網頁資料)。但現有證據顯示，非法伐採和非法木材貿易仍是嚴重的問題。

6. 印尼

2013年9月，印度尼西亞成為亞洲第一個與歐盟簽署VPA的國家，旨在改善森林管理並確保從印度尼西亞向歐盟出口的所有木材和木製品合法採購的雙邊貿易協定。自2016年11月15日起，印度尼西亞已經能夠發布FLEGT許可證，以驗證其向歐盟出口的合法木材產品，成為世界上第一個生產FLEGT許可木材的國家。許可證是根據該國的木材合法保證制度SVLK頒發

的，其涵蓋該國生產、加工和採購的所有商業木材和木材產品。FLEGT許可木材自動符合歐盟木材條例，因此不進行盡職調查。SVLK也適用於其他國家的木材出口，其中附有V法律文件。為了鞏固該國已採取的國家合法性保障體系，法律的實施和執行需要繼續加強。歐盟 - 印度尼西亞聯合執行委員會監督SVLK的持續改進以及VPA中規定的其他承諾的進展。還需要進一步解決腐敗問題，改革國家的權力下放治理制度。自2000年以來，非法採伐水平明顯下降，森林治理在此期間也有所改善。但是，非法採伐仍然是該國森林的嚴重威脅(Chatham House 2014)。

7. 所羅門群島

非法採伐屬於嚴重問題。2015年，該國政府宣布重新打擊森林行業的非法行為(Solomon Star News 2015)。

8. 俄羅斯

非法採伐是嚴重問題，特別是遠東地區。例如，從該地區出口到中國大陸的非法採伐進行調查，即可突顯非法行為的廣泛性(EIA 2013)。

9. 菲律賓

非法採伐普遍存在。但是，政府仍努力在執法方面解決這個問題。

10. 寮國

2009年，寮國政府開始參與VPA，並於2012年開始與歐盟正式談判。政府的目標是確保森林的可持續發展、改善該國的木材業機會及增加從木材出口收入(EFI網頁資料)。然而，森林治理狀況仍然很差，缺乏透明度和問責制，導致執行面臨重大

挑戰。現有證據顯示，非法行為在森林仍普遍存在(Chatham House 2014)。

四、結論

臺灣進口實木產品的主要國家，尤其是曝險程度較低的低度及中度風險國家，大都已針對其國內可疑非法採伐及其貿易，提出相關的木材合法政策。反觀目前臺灣在木材合法貿易政策擬定之進展並不明確，臺灣99%以上的實木產品需求來自進口，因此如何降低臺灣進口可疑非法實木產品風險，將可增加木材及其製品在國際上的市場競爭力，建議可參照美國的雷斯法案修正案、歐盟木材法案及澳大利亞禁止非法採伐法案的精神，要求進口木材及其製品之廠商需進行盡職調查(Due Diligence)，並進行風險管理，以降低其進口可疑非法木材及其製品的風險。而本文所提供的分析結果，可供盡職調查時之資料收集及風險評估的重要數據，也可供廠商進口木材及其製品時的決策參考。⊗