

台灣國有林班地租地造林人申請 FSC FM 驗證研討會

本研討會的主旨在探討國有林租地造林人申請 FSC FM 驗證的可行性。研討會將依據 FSC FM 驗證的原則與準則來探討台灣國有林班地租地造林人的森林經營，內容包括租地造林主申請 FSC FM 驗證需具備的條件、申請的程序與主要準備的事項，並從驗證實務的觀點比較台灣租地造林人的森林經營與標準的差異。

研 討 會 議 程 表

時間/地點	2013/5/9 (星期四)	
	國立嘉義大學管理學院 階梯教室 D01-101 嘉義市新民路 580 號	
	主題	主講人
13:30~14:00	簽到	
14:00~14:30	符合森林驗證的經營要件	國立嘉義大學生物事業管理學系 李俊彥 博士
14:30~15:00	森林驗證及森林法規	農委會林業試驗所 森林利用組 林裕仁 博士
15:00~15:20	茶 敘	
15:20~15:50	森林經營的監測及森林經營計畫書	國立台灣大學 森林環境暨資源學系 邱祈榮 博士
15:50~16:20	森林驗證與森林經營的環境與社會評估	農委會林業試驗所 林業經濟組 林俊成 博士、王培蓉 博士
16:20~17:00	綜 合 討 論	全體與會人士

符合森林驗證的經營要件

國立嘉義大學生物事業管理學系 李俊彥

國立嘉義大學農業科學博士學位學程 陳威廷

1. 森林認證與森林永續經營

申請 FSC FM 的森林經營者，首先要瞭解什麼是「森林驗證」？以及「森林驗證」的目的。所謂的「森林驗證」，事實上是森林經營的驗證，就是以第三方驗證公司，透過森林經營的驗證標準，以確認森林經營者的林地經營是負責任或良好的，甚至是朝永續發展的經營方式。

因此「森林認證」的目的不僅確認森林的經營是負責任或良好經營，而且又可提供林木購買者的林木或相關權益者確認資訊來源。一位良好、負責認的森林經營者欲申請森林驗證，應認同森林的永續經營方式，也就是經營林地時要符合永續發展的三個底線目標，經營林地不僅要達到經濟可行，亦要達到社會公平及環境保護的目標。亦即經營者在追求成長、效率、穩定性的同時，也能達到勞工雇用平等、健康安全、教育、參與、文化認同等社會目標及維護人類健康、環境資源的再生利用及非再生資源保護之目標。森林經營者，很容易也很願意會依森林驗證標準，時時檢視其森林經營方式，是否為良好、負責任的森林經營？是否朝森林永續經營。

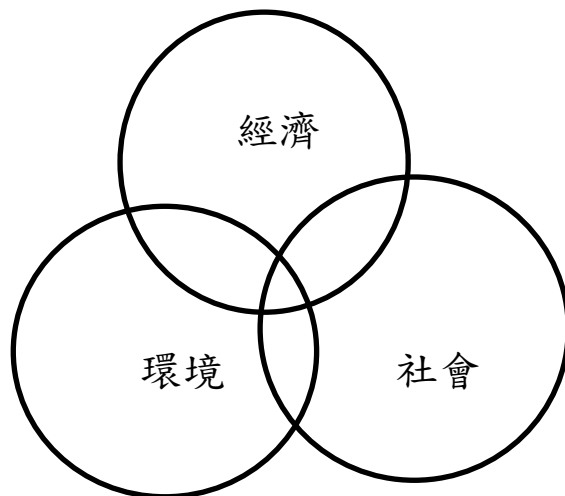


圖 1. 永續經營三底線 (World Conservation Strategy, 1980)



圖 2:德國漢諾威附近森林的永續經營



圖 3:保護啄木鳥棲身的立木



圖 4:日本~~檜原~~的 FSC 團體驗證的柳杉林

2. 驗證前的風險評估

林地經營者申請森林驗證，除了要瞭解「森林驗證」的意義及目的，接下來要判定所經營林地的森林是否包括有高保護價值，高保護價值在 FSC 原則 9 中已有說明，其中包括物種多樣性、地景水準層次下的生態系統、生態系統及棲息地、重要的生態系統服務、社區需求及文化價值，因此所經營的林地如有上述的價值

需要特別保護尤其在森林的活動(作業)特別是皆伐作業進行前需特別注意。森林經營者要先與權益相關方，如環保團體、社區、原住民團體等確認該保護價值、評估、紀錄並進行諮詢，否則會被視為具有高風險，而不適宜進行驗證的林地。

3. 森林經營計畫書的撰寫

經營計畫書是任何經營機構在經營事業時所必須的工具，沒有擬定經營計畫書就如同駕駛一部漫無目的的汽車，既沒效率又左衝右撞，招致資源浪費。同樣的，在欲進行森林經營時，尤其是標榜良好，負責任的森林永續經營，嚴謹規劃且能實際確實執行的經營計畫是必要的。經營企畫的內容不僅充分指導員工依目標確實經營森林，亦能提供利益相關方有關於經營者為達環境友善，社會有益及經濟可行的經營程序。

經營計畫書要依據經營活動的規模、強度與風險來撰寫其內容，包括森林經營規劃及社會經營規劃，計畫書會有1年、5年、10年計畫，經營者在經營計畫書內，依規模、強度與風險要制定願景、價值及經營目標，且要以摘要的方式的公開公佈。

大致而言，森林經營規劃可以包括(1)現存自然資源及環境價值摘要。(2)評估結果摘要。(3)現存及計畫實施之經營活動及系統說明。(4)待利用資源及服務的選擇依據及理由。(5)計畫獲取自然資源的依據及理由，包括獲取量及比率。(6)生長監測及自然資源產量估算與分配之計畫。(7)計畫或已存在環境和生物監測系統。(8)這些資訊如何及時及何時可以獲得，說明監測資訊何時收集。(9)具有相對應的防護和措施，來確定、評估、分析、預防、避免、恢復及減緩實際存在或潛在環境價值的負面衝擊影響。(10)具有相對應的策略、防護及措施，來確定和保護特有、稀有與受威脅的物種及其棲地，及高保護價值。(11)具有相對應的防護與措施，來確定保護並且(或)恢復本土生態系統中的代表性樣區。(12)具有相對應的防護與措

施以維持、增強或恢復生態系統功能及環境價值。(13)具有相對應的防護與措施，來保護和加強經營單位中的河道與濱河帶，包括野生動物廊道在內的景觀連結及經營單位中，立地的多樣性與規模。(14)針對土地利用區劃為：自然保護區、保護區、伐採、栽植、基礎設施及其他待規劃的要素，進行規劃及製圖。

(15)對任何會產生高影響的活動進行技術說明，如在經營單位中的機械伐採或加工。(16)充分的資料說明經營單位內的短期、中期及長期計畫的總體經濟可行性，提高產品及服務的多元化措施。(17)制定或計畫投資方案以維持經濟可行性及生態系統生產力。(18)明確指定可以用於支持經營計畫的其他相關文件。(19)碳儲存及碳流量的評估需作為經營計畫中的一部分。

另外，社會經營規劃可以包括 (1)當地社會的經濟現狀。(2)受組織影響或潛在影響的主要利益相關團體得概況及簡略說明。(3)當地政府及發展機構與專案概述。(4)地區主要社會及環境方面得議題與衝突分析，這些議題與衝突可能受到經營單位的經營活動影響。(5)相對應的防護與措施來判定、評估、分析、預防、避免、減輕和恢復實際及潛在的負面社會衝擊影響。(6)勞工權利、職業健康安全、性別平等、原住民、社區關係、當地經濟及社會發展、土地徵用(如適用)、利益相關方參與及申訴解決之專案與活動要與組織的政策與目的一致。(7)已規劃或已存在的社會監督系統。(8)為計畫避免不必要的文件紀錄重覆。說明用於支持經營計畫的現存引用文件。(9)如合達到社會目的之說明。

4.FSC FM 的驗證申請與程序

在申請驗證前，驗證公司會先對森林經營企業進行訪談，以確定森林的面積、位置、價值和監督紀錄，並進一步瞭解在管理過程的所有程序。在對森林經營企業以初步的瞭解後，即可向森林經營管理者自行信任的第三方驗證公司對其林地進行 FSC 的森林經營管理驗證，而驗證公司會先依申請者提供的資料進行風

險評估。風險評估完成，並經驗證公司確認可進行驗證後，即可與驗證公司簽訂合約。在簽訂合約前會先對森林經營、森林經營驗證過程以及相關課程進行討論。合約期限為 5 年。簽訂合約後，森林驗證即開始，在正式評估進行前，驗證人員會先行對森林經營活動進行預評估。主要使驗證人員初步了解森林經營活動的架構、管理方式與環境，且使森林經營者瞭解驗證人員的要求。預評估的目的，主要在正式評估進行前，先從申請驗證方進一步了解認證的森林面積、資源及相關資訊，預評估的進行亦有助於驗證人員可順利的進行林地評估，因此在預評估時，需要對一些申請驗證方的森林經營相關人員進行諮詢。而為了使驗證人員能了解完整的森林經營計劃與管理過程的重點所在，被驗證方要先提供在正式評估時所需要的重要文件。除可提高效率外，此資料也是正式評估時必備的資料，即進行管理文件的審查。

通過預評估並完成文件審查後，即可進行正式評估。森林驗證的基礎不是森林的目前狀態，而是透過長期的監測來控制森林經營的品質。在評估期間的所有活動，包括森林經營管理基礎、人員和詳細的經營計劃文件及有關人員的座談，最後會與各項目負責人討論評估的結果。驗證人員會依據評估的結果起草一份報告，包括建議的驗證結果或為解決相關問題而提出的修改意見。主評估結束後，其驗證報告再交由 2 至 3 名公認的專家進行複評估。他們將對驗證單位的工作和報告進行評估，並將評估結果交由驗證決策委員會作最後評估。通過驗證在核發證書時，如有特別需求，會附帶一些限時完成的條件，另外在如在驗證中發現的次要缺失等，另外在 FSC 標籤的使用則需嚴格進行控管。

通過驗證取得證書後，在合約的有效的 5 年期間內，為了查驗森林的經營是否持續符合標準，驗證人員會於每年再對林地進行一次短暫的實地森林經營活動評估，以確保森林的經營是符合 FSC 標準的，若發現不符標準的部分，則會限期改進或取消資格。



圖 4. FSC FM 驗證程序

5. 驗證所需時程

驗證的全部過程需耗費數個月。驗證時間的長短主要取決於林地經營範圍的大小和地理位置及排除不足條件數量。預評估一般需 1~4 天。正式評估則需要 2~14 天，這與森林經營企業的規模和複雜程度有關。而年度的定期檢查需要 1~7 天。

上述描述的步驟只包含森林驗證，並僅對“森林”的林地經營而言。對使用經森林經營驗證的林木，生產、銷售並使用 FSC 標識的產品，還需進行監管鏈(COC)的驗證。

6. 結論

欲申請森林驗證與通過驗證之經營者，首先要認知瞭解森林驗證的意義及目的，並支持良好、負責任的永續經營方式，其次要再確認所經營的森林是否有高

保護價值的存在，若具有高保護價值，則更需注意經營方式，尤其是伐木作業時，另外尚須準備好完整可執行的經營計畫書，提供員工經營作業指導，與相關權益方的諮詢。

7.常見問題 Q&A

Q₁：若林地沒有伐木作業的進行，也可以申請 FSC FM 驗證嗎？

A：FSC FM 森林驗證主要是針對森林的經營管理進行驗證，以達到永續經營的目的，伐木只是森林經營的其中一項，因此只要能夠有足夠的資金維持森林的運作，即使沒有伐木作業，亦可進行 FSC FM 驗證。

Q₂：若本公司已取得 FSC-FM 驗證，則本公司利用本身 FM 驗證林地內生產的林木進行加工

製造，是否可以以 FSC 聲明販賣？

A：若要以 FSC 聲明進行木質產品的交易，一定要先取得 FSC COC 認證，即使是使用 FSC FM 驗證林地之林木，仍需通過 FSC COC 驗證。

Q₃：台灣目前有那個單位可以進行 FSC-FM 森林驗證？

A：國內的第三方驗證公司均可以申請，只是報價價格因稽核員由國內或國外所聘，因此價格有所差異而已。

森林認證與森林法規

林業試驗所森林利用組

林裕仁

一、前言

近年來，透過獨立第三方機構評估森林經營活動之森林驗證制度以落實環境、社會與經濟相互和諧之森林永續經營理念，在全球各地森林經營區域快速發展，已成為未來林業達到負責任與永續經營的潮流與工具，也是調整國內林業從目前以保育為主軸，回歸至資源保育與永續利用為目標之永續經營之最佳手段與方法。

目前在國際林產品市場較廣為人知的國際型森林認證組織有森林管理委員會(Forest Stewardship Council: FSC)與森林驗證認可計畫(Programme for the Endorsement of Forest Certification: PEFC)。雖然 PEFC 認證的林地面積已接近全球認證面積的三分之二，是全球最大的森林認證組織，然因 FSC 組織成員是由環保團體、林木公司、原住民代表、驗證公司聯合成立的，兼顧環保團體、林木公司、原住民代表等各方面的利益，因此得到大多數非政府組織及零售商的支持，其中更以權威環保團體世界自然基金會(WWF)的參與最具影響力。目前國內推動臺灣森林經營以申請國際 FSC 森林認證工作為優先目標。

無論是 FSC 或 PEFC，兩驗證體系在其驗證準則與指標中均制訂有強調須遵循與森林經營相關之當地、國家與國際法律，FSC 甚至在其新版之 10 項原則(ver. 5)中第 1 項原則就明文標示「遵守法律(compliance with laws)」。本文目的在針對國內森林管理組織或管理單位欲申請國際 FSC 森林驗證時，森林經營需觸及遵守之法規類別進行簡要探討，以符合國際 FSC 森林認證系統之原則與精神。

二、森林經營為什麼需要法規？

法規的基本概念一般包含法律與行政規則，是人類社會生活的規範，為人類共營團體的社會生活過程中，用以規範彼此之間相互權利義務關係的行為準則。藉由法律樹立規範，俾使所有團體成員知所適從，以維持社會秩序，共度和諧生活。

森林的基本結構組成分除多樣性之林木植物外，尚有生存其間之野生動物，因此組成分相互間的關係非僅林木間植物與植樹、植物與動物、動物與動物間的互動而已，尚有倚賴森林環境生存之人類，人類活動對森林中植物與動物影響的關聯性無法被忽視。

森林的環境功能與經濟功能欲在人類社會功能中獲得相互和諧發展，往往需要透過人類的經營活動來主導，而祇要是有人類在森林中從事的活動，就需透過適當的法令規章規範人與植物、人與動物、人與人之間的相互的權利關係。例如為避免過度砍伐林木，破壞森林結構導致毀林，就必須依靠「森林法」規範經營權屬、允許砍伐範圍、數量與保護措施等；又如為避免森林內野生動物被人類傷害、被滅絕，就必須依靠「野生動物保育法」加以保護；再如原住民的生活圈與森林息息相關，森林經營活動應遵守「原住民族基本法」精神，保障原住民族的部落傳統領域土地及既有原住民保留地；另如森林經營者雇用人員從事經營活動，其雇用條件就須遵守「勞動基準法」、「勞工安全衛生法」、「勞工保險條例」等相關法令，以保障勞工的權益。諸凡種種與森林經營活動有關的事務，均需遵照法令規章規範活動與行為的準則。

三、FSC原則中「遵守法律」之精神與意涵

為期森林經營達到負責任與永續經營的目標，須確保所有經營活動在投入與產出過程均具合法性，不容遭致任何非法活動之質疑與挑戰。因此，國際 FSC 組織於 2012 年 2 月公告最新修訂之 10 項原則中之第 1 項即為明確的敘述：**遵守法**

律(Compliance with laws)：組織應遵守所有適用之法律規章以及該國家認可之國際條約、公約和協定。意即在驗證程序強調均須遵循所列準則與指標中相關適用之國家或當地法律規章，及國家對外所認可與簽署之國際條約、公約與協定。

在此扼要、明確的原則下共計列有 8 條準則，為期未來森林經營組織或單位在申請森林驗證時可以在符合遵循相關準則上有所助益，簡述如下：

準則 1.1：組織應具備合法之法律地位；即組織應具備經事業主管機關核准從事特定活動之書面文件，具有明確、足以證明與確切合法註冊之法人身分；

準則 1.2：組織應證明所屬經營單位應在所有權、使用權與其經營範圍具備清楚明確之法律地位；

準則 1.3：組織應具備對經營單位之法定經營權利，應履行國家與地方相關適用法律規章之義務。經營單位應提供產品收穫和(或)生態系服務之法定權利。組織應繳納與權利義務相關之法定規費；

準則 1.4：組織應制訂執行機制，和/或與監管機構連結，有系統地保護經營單位避免來自未授權或非法來源之使用權、財產權及其它非法活動之影響；

準則 1.5：從經營單位和至第一銷售點，遵守有關林產品運輸與貿易之國家法律、地方法規、簽訂之國際公約和必要操作規範相關法律規章；

準則 1.6：組織應確認、防範及消除在成文法或習慣法所產生之爭議，爭議中受影響利害關係人可透過及時的方法於法庭外和解；

準則 1.7：組織應宣示不提供、不接受金錢賄賂或任何其他形式之貪污，且應遵守已存在之反貪污法律。在尚未有反貪污法律情況下，組織應依據經營活動與貪污風險之規模、強度與風險實施反貪污機制；

準則 1.8：組織應展示於經營單位長期遵守 FSC 原則與準則和 FSC 政策與標準之承諾，此份承諾聲明應是可免費取得的公開文件。

在新版「原則 1」中非僅只強調組織或經營單位合法之法律地位、應遵守法規

之權利與義務外，亦同時強調組織應防範受未授權或非法來源之使用權、財產權及非法活動之影響，尤特別新增「不提供、不接受金錢賄賂或其他任何形式之貪污行為」之準則，可瞭解國際 FSC 組織在驗證程序中，強調所有森林經營活動需遵守法規，符合合法性之絕對要求。

四、森林經營法規分類

「森林法」與「森林法施行細則」規範森林之定義與基本規範，可謂是森林經營的基本法規，然與森林經營有關法令規章之涵蓋層面非僅侷限於森林法，尚擴及規範森林與環境及森林與人相關事務的法令規章層面。依據國際 FSC 森林認證組織所制定 10 項驗證原則所涵蓋之森林經營相關事務與活動涉及之相關法令規章，本研究簡略分類可概分為：伐採的合法權利(Legal rights to harvest)、稅與規費(Taxes and fees)、木材採運作業(Timber harvesting activities)、第三方權利(Third parties' rights)、貿易與運輸(Trade and transport)及其它相關法規(Others related laws)等六大類。各法令規章逐項說明如下：

(一)伐採的合法權利

此類法令規章分別在準則 1.1、1.2、1.3 及 1.4 中提及應予遵守，涵蓋範圍有：

- 1.土地所有權的法律，包括管理權利和傳統權利。管理權利包含經法定途徑獲得所有權和管理權之使用，如「國有財產法」、「森林登記規則」等；
- 2.法定的商業註冊和納稅登記以及相關合法的執照，如「商業登記法」、「商業會計法」等；
- 3.有關法定途徑獲得與頒發森林特許執照程序的法律，特別是與特許執照相關的法律規章，如「國有林事業區出租造林地管理要點」等；
- 4.有關國家或地方性對經營計畫的法定需求，包括森林資源清查、森林經營方案和相關的計畫和監測、影響評估；
- 5.有關頒發採伐許可、執照或其它特殊伐採作業所要求的法定文件簽發之國家和地方性法律和規章。

(二)稅與規費

此類應遵守法令規章在準則1.3提及，涵蓋有：1.關於森林採伐費用之法規，諸如稅款、立木採伐費和其它以材積為基礎的費用，包括按數量、品質和樹種的分類支付之費用，相關法規如「國有林林產物處分規則」、「林產物伐採查驗規則」等；2.適用於所銷售產品的各種營業稅的法律，如「商業會計法」等；3.與森林產品銷售和採伐活動利潤相關的所得稅和利潤稅的法律，如「營業稅法」。

(三)木材採運作業

此類法令規章分別在準則2.3、2.5、10.1、10.11及10.12等準則提及應予遵守，涵蓋範圍有：1.有關採伐技術和方法的所有法定要求，如擇伐、皆伐、防護林更新、季節性採伐、伐區大小、採伐最小樹齡和(或)胸徑，採伐過程必須保護林分等限制，相關法規如「臺灣森林經營管理方案」；2.法律規定必須在森林作業時考慮的健康和安全要求，包括：採伐人員之個人防護設備，採伐和運輸之安全操作，採伐跡地周圍保護區之建立，機械操作之安全要求、化學品使用之安全操作法，相關法規如「勞工安全衛生法」、「林場安全衛生設施規則」等；3.考慮到集材或拖集溝、道路設施、排水系統、橋樑之建立、採伐活動之計畫和監測，所有採伐活動相關之必要操作規則，相關法規如「森林法」、「水土保持法」等。

(四)第三方權利

第三方權利除涵蓋FSC10原則中之「原則3」有關原住民權利外，也涵蓋「原則4」有關社區關係。在「原則3」涵蓋之法令規章有：1.規定原住民涉及森林活動的權利的法律，涉及層面有土地所有權、森林相關資源之使用或於森林土地之傳統活動；2.涵蓋與森林採伐活動有關的傳統權利之法律，包括利益共用和原住民權利之要求；3.與森林管理權和傳統權利有關，移交至採伐作業機構，涵蓋自願、事先知情與同意等法律。「原則3：原住民權利」計有6項準則，主要內容分別如下說明：

準則3.1 確認原住民及其權利：應先確認在經營單位內或受經營活動影響之原住民。並應透過原住民參與，確認他們在經營單位內之所有權、傳統權利、合法權利、使用森林資源與生態系服務之權利與義務。同時也應確認有權

利爭議的區域。

準則3.2 維護原住民管控經營活動之權利：組織應認可與維護原住民法定與傳統的權利，以維持對經營單位內或與經營單位相關經營活動之管控。為保護其權利、資源、土地及領域，此等管控是必要之程序。惟原住民將其管控經營活動權利委託予第三方，係在自願並事前知情同意的情況。

準則3.3 訂定委託權力之協議：原住民委託其管控之經營活動權利，原住民應在自願並事前知情同意的情況下與組織達成具約束力的協議。協議中應規範其效期、重新協商、續訂、終止之規定、經濟狀況及其他的條件與狀況，也應建立由原住民來監督組織是否遵守其條件與狀況的規定。

準則3.4 維護原住民權利、傳統與文化：組織應認可並維護《聯合國原住民權利宣言》(2007)及《國際勞工組織第169號公約》(1989)中定義的原住民權利、傳統與文化。

準則3.5 確認、管理與保護特殊場所：組織應透過原住民參與，共同確認具有特殊文化、生態、經濟、宗教或心靈重要性及具有法定與傳統權利之場所。此些場所應被組織及其管理單位認可，並/或應透過此些原住民參與同意保護。

準則3.6 保護、使用並補償傳統知識：組織應維護原住民保護與利用其傳統知識之權利，且在利用此些知識及智慧財產時應予以原住民補償。組織應於利用前在原住民自願並事前知情同意的情況下與其達成如同準則3.3具約束力的協議，並應符合智慧財產權的保護。

表 1 為本研究所彙整我國為維護原住民權利有關之法令規章，初步歸納計 9 項，其中「原住民族基本法」之頒布與「原住民事務委員會」之成立代表我國已立法確認，並落實維護原住民權利、傳統與文化。在國內森林經營範圍內若有涵蓋原住民生活領域，若確實遵守國內原住民相關法規，自應符合 FSC 驗證程序在「原住民權利」之準則與指標條件。

表 1 與林業經營實務相關之國內與原住民權益相關法規名稱。

原住民族基本法

原住民族工作權保障法

原住民族工作權保障法施行細則

原住民保留地森林保育實施要點

原住民保留地開發管理辦法

原住民保留地各種用地申請案授權事項及申請作業要點

原住民保留地所有權移轉登記作業要點

原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法

公有土地增編原住民保留地處理原則

至於「原則4：社區關係」，因另有研究專論分析，本研究限於篇幅限制，不再進行逐項討論。

(五)貿易與運輸

準則1.5條文列示：「從經營單位和(或)至第一銷售點，有關林產品之運輸與貿易，組織應遵守國家法律、地方法規、簽訂之國際公約和必要之操作規範之相關法律規章。」並於指標1.5.2特別強調林產品合法貿易和運輸的控制程序建置於文件並執行，從生產點到購買方的整個過程都經過法定驗證。此外，由於國際貿易法規會隨國際時勢調整與變化，因此管理者應隨時擁有最新所有適用於經營單位內或是源自經營單位森林產品的運輸和貿易之國家法規，及簽署並生效之國際公約和操作必要規範(指標1.5.1)。

此類應遵守法令規章涵蓋有：1.根據樹種、材積和品質對伐材進行分類之法規，因不當分類將導致減少/避免支付法定稅費的方法；2.進行木材貿易必須持有所有必要之貿易許可及伴隨木材從森林作業地開始的法定運輸文件，以確認木材來源之合法；3.規定離岸貿易之法律，泛指國家法定禁止的轉移定價和離岸貿易相關法規。與避稅港內公司進行離岸貿易，連結意圖性的價格轉移，是眾所周知的規避向木材伐採國家繳納法定稅費途徑之一，並驅使向森林作業領域和相關伐採

作業人員提供賄賂及林業黑金之機會。很多國家都對價格轉移和離岸貿易立法；4.進口/出口證件、產品分類(編碼、數量、品質和物種)等方面的海關法律；5.CITES許可(如瀕危野生動植物物種國際貿易公約，保護瀕危野生動植物之國際貿易公約，即華盛頓公約)，如所在國簽署CITES並生效，需要展示符合CITES之證據，包括採伐和交易的所有CITES物種的許可(指標1.5.3)。

(六)其它相關法規

1.雇用勞工之相關法規

國際FSC組織迎合國際重視勞工權益之趨勢，亦重視受雇於林業經營活動勞工之權益，在新版原則中將「勞工權益與雇用條件」自舊版原則中之「原則4：社區關係與勞工的權利」獨立列示於「原則2：組織應維持或提高勞工之社會福利及經濟利益。」，並制訂如下6項準則：

準則2.1 維護勞工工作原則與權利：組織應基於8項國際勞工組織核心勞工公約，維護《國際勞工組織關於工作中的基本原則與權利宣言》(1998)中規定的原則與工作權利。

準則2.2 促進工作職場之性別平等：組織應促進在雇用行為、訓練機會、簽訂合約、涉入程序以及經營活動上之性別平等。

準則2.3 保障勞工職業安全及健康：組織應實施健康與安全訓練。此些訓練應切合經營活動的規模、強度及風險，並達到或超過國際勞工組織《林業安全與健康作業規程》之建議。

準則2.4 最低工資保障：組織支付工資應符合或超過最低林業工資標準或其他經認可的林業工資協議，且高於法定最低工資。若此些規範都不存在時，組織應經由勞工參與決定基本生活工資的機制。

準則2.5 實施在職訓練要求：組織應證明勞工有接受在職訓練及指導，使其能安全且有效地實施經營計畫與所有經營活動。

準則2.6 制訂解決勞工申訴與補償機制：當勞工為組織工作而造成財產損失或危害、職業疾病、持續性的職業傷害，組織應透過勞工參與之機制來解決勞

工的申訴，並提供合理的補償。

表2為本研究所彙整我國與林業經營實務相關之國內與勞動條件及勞動權益相關之法令規章，初步歸納計有33項，其中「勞動基準法」、「勞工保險條例」、「勞工安全衛生法」、「勞資爭議處理法」、「性別工作平等法」、「工會法」、「職業災害勞工保護法」與「林場安全衛生設施規則」等均為我國保障勞工工作權益之重要法規，也均達到或超過國際勞工組織《林業安全與健康作業規程》之建議。我國林業經營單位恪遵我國該等與勞動條件及勞動權益相關法規自可符合FSC驗證程序所要求之條件。

表 2 與林業經營實務相關之國內與勞動條件及勞動權益相關法規名稱

勞動基準法	勞動基準法施行細則
勞動契約法	
勞工保險條例	勞工保險條例施行細則
勞工安全衛生教育訓練規則	
勞工安全衛生法	勞工安全衛生法施行細則
勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法	
勞工安全衛生設施規則	
勞工退休金條例	勞工退休金條例施行細則
勞工退休金條例年金保險實施辦法	
勞工退休金條例退休基金管理運用及盈虧分配辦法	
勞資會議實施辦法	
勞資爭議處理法	
大量解僱勞工保護法	
大量解僱勞工時勞動市場變動趨勢評估委員會組織辦法	
大量解僱勞工時禁止事業單位董事長及實際負責人出國處理辦法	
大量解僱勞工訴訟及必要生活費用補助辦法	

就業保險法	就業保險法施行細則
就業服務法	就業服務法施行細則
工會法	工會法施行細則
性別工作平等法	性別工作平等法施行細則
職工福利金條例	職工福利金條例施行細則
職業災害勞工保護法	職業災害勞工保護法施行細則
林場安全衛生設施規則	

2. 保護環境價值之國家和地方性法規

針對環境價值評估與環境保護義務，新版FSC原則在其「原則6：環境價值與衝擊」加以獨立列示：「組織應維持、保育和/或復育經營單位的生態系統服務和環境價值，且應避免、修復或減緩負面環境衝擊。」並制訂有10項準則要求遵循（請另行參考FSC IGI制訂之準則與指標草案）。

環境保護在林業經營活動應注意範圍涵蓋有：如採伐對土壤造成之破壞、緩衝區之建立、伐採跡地保留木之維護、季節性採伐之限制、森林機械作業環境要求、殺蟲劑和其它化學品之安全使用、生物多樣性保護、空氣品質、水質保護和恢復、娛樂設施之營運、非森林基礎設施之建設、礦產勘探和開採等。我國對於環境價值之評估與保護相關法規有「國家公園法」、「文化資產保存法」與「環境影響評估法」等。

3. 對保護區、森林利用、林區活動、珍稀、受威脅或瀕危物種及生育地和潛在棲地之國際、國家和地方性相關協議、規範和法律

此類應遵守法令規章主要針對「原則9：高保育價值」所標示：「組織應透過實施預防性措施來維持和/或提升經營單位內的高保育價值。」此原則制訂有4項準則，其簡要內容為：準則9.1 評估並記錄高保護價值；準則9.2 發展維護並增加高保護價值之策略；準則9.3 實施策略與行動；準則9.4 監測及適應性經營。

我國對於此層面相關法規可適用的有「野生動物保育法」、「國家公園法」、「文

化資產保存法」等。

4.反貪污、反行賄相關法律

國際FSC新版原則之「原則1」特別增列「準則1.7」強調林業經營活動之反貪污與反行賄宣示：「組織應宣示不提供、不接受金錢賄賂或任何其他形式之貪污，且應遵守已存在之反貪污法律。在尚未有反貪污法律情況下，組織應依據經營活動與貪污風險之規模、強度與風險實施反貪污機制。」

此準則之制訂係因仍有多數國家透過行賄與貪污行動從事非法林業經營活動，進行非法林木貿易與運輸，為遏阻此些非法交易，特強調反貪污、反行賄之宣示，並要求林業經營組織遵循。由於我國已是高度法治化國家，並早制訂有反貪污與反行賄犯罪之相關法律，約束此等犯罪行為之發生，如「刑法」、「貪污治罪條例」等。

五、結語

為確保森林經營之投入與產出過程均具合法性，FSC 驗證程序中準則與指標均首重強調經營過程均須遵循國際或國內當地之法令規章。其遵循法令之精神已從原先僅強調遵守維護森林自然環境及經濟合諧之技術規範，擴大至確保森林與社會互動關係之人權規範。如從增列準則 2.3「組織應促進在僱傭行為、訓練機會、簽訂合約、涉入程序以及經營活動上之性別平等。」之兩性平等精神可窺其潮流。另也增列準則 1.7 強調防範反貪污、反賄賂之非法交易與非法行為發生，已從被動防範態度轉為主動防制精神。

本研究係針對國內林業經營單位未來申請森林驗證時，探討林業經營時需遵循之相關法規，以符合森林驗證準則與指標程序所進行之初步分析，由於法令規章會隨時勢演變而需進行編修與增廢之調整，未來仍須時時進行檢視與調整，確保國內林業與相關法規之完備，以符合森林驗證之精神及合法與負責任經營林業之原則。

森林經營的監測與森林經營計畫

臺灣大學森林環境暨資源學系

邱祈榮

一、前言

自工業革命以來，由於人類過度開發、砍伐森林，全球森林面積銳減，造成地球生態嚴重破壞以及氣候變遷的現象，進而影響到人類生活福祉。近年由於環保意識的興起，大家開始重視生態保育的問題，森林資源的利用與維護也逐漸受到注重，希望在生態保育與自然資源利用中取得平衡，1992年聯合國於巴西里約熱內盧的地球高峰會議中宣布森林原則（Forest Principles），促進了森林永續經營（Sustainable Forest Management, SFM）理念的發展，各國紛紛針對森林永續發展目標，參與發展、制訂經營準則與指標；另一方面，一群非政府組織與非營利組織由於不滿意森林永續經營準則及指標的訂定過於緩慢，對於逐年銳減的森林以及快速下降之生物多樣性恐來不及保護，於是開始推動森林驗證系統（forest certification system），並鼓勵森林經營者參與驗證，希望藉由驗證的方式來達到森林資源有效使用及自然生態保育的目標。

現行國際上有多種不同之森林驗證系統，像森林管理委員會（Forest Stewardship Council, FSC）、森林驗證認可計畫（Programme for the Endorsement of Forest Certification, PEFC）、國際標準化組織（International Organization for Standardization, ISO）及永續林業倡議（Sustainable Forest Initiative, SFI）等；其中FSC屬國際驗證系統，雖然通過驗證的林地面積不及PEFC，但其驗證林地的分布範圍廣布各大洲（李俊彥等，2007），加上驗證的要求較嚴格，且獲得大多數非政府組織及零售商的支持，尤其是世界自然基金會（World Wide Fund for Nature, WWF）（李炳叡等，2005），故為較普及之森林驗證系統。截至2013年1月為止，全世界已有80個國家、超過1億7千1百萬公頃之林地通過FSC森林管理驗證（Forest Management, FM）（FSC，2013），比起2009年8月的1億1千1百萬公頃有顯著性的成長（李俊彥等，2009），顯示出國際間對於森林管理驗證的重視。相較於國際之趨勢，雖然目前台灣通過監管鏈驗證（Chain of Custody, COC）的張數已達128張，然而目前通過森林管理驗證的面積卻仍是掛零（FSC，2013）。

FSC的成立是希望藉由驗證系統使全球的森林達到社會、生態及經濟三個面向間權利與需求的平衡，因此透過環境、社會、經濟三方相關利益團體代表，共同建立森林驗證的原則與準則（FSC Principles and Criteria），FSC認可之第三方驗證單位再以此作為依據，進行驗證（李俊彥等，2009）。

二、森林驗證的介紹

(一)森林驗證的目的

森林驗證作為促進永續森林經營的一種市場機制，藉由森林驗證達到自然資源有效利用以及森林生態保育的目的，同時達到經濟、社會、環境，三方面的平衡。並釋出訊息，提供消費者在市場上選擇來源是出自於良善的經營者、不是非法盜採的木材做成的產品，讓消費者能夠在消費的同時為保護自然資源盡一份力；相對地，也提供木材生產者以及木製品廠商一個有效、可行的評估與改善工具，同時為林產品提供一個具有公信力的商標，為產品的來源做一個保證，並且讓廠商能夠在市場機制的驅使下不得不將自然保護放在第一位，進而同時兼顧到經濟成長以及生態保護。

(二)森林驗證的興起

森林驗證系統的崛起主要是由一群非政府、非營利組織不滿於林業永續經營準則及指標訂定太過於緩慢，對於急需減少的林地破壞還有生物多樣性的保護來不及達成於是開始推廣森林驗證系統，鼓勵經營者參與驗證（李俊彥，2010）；就在1992年地球高峰會宣布多項森林永續經營原則，第一次確定永續經營的目標後，國際間相繼出現森林驗證組織，最先成立的是FSC，而後一些小規模私人的森林經營者應不滿FSC，而又自己組織了一個泛歐森林驗證系統(Pan European Forest Certification, PEFC)，也就是後來的森林驗證認可計畫(Programme for the Endorsement of Forest Certification, PEFC)。

(三)驗證系統的架構

森林驗證是由標準(Standard)、驗證(Certification)、認證(Accreditation)三個基本要素構成的。以下將這三個名詞定義清楚，根據經濟部標準檢驗局公布之標準法第3條(經濟部標準檢驗局，2005)定義為：

1. **標準**：經由共識程序，並經公認機關(購)審定，提供一般且重覆使用之產品、過程或服務有關之規則、指導綱要或特性之文件。
2. **驗證**：由中立之第三者出具書面證明特定產品、過程或服務能符合規定要求之程序。
3. **認證**：主管機關對特定人或特定機關(構)給予正式認可，證明其有能力執行特定工作之程序。

驗證與認證的定義完全不同，故在森林驗證系統上這兩個名詞的定義必須被劃分清楚，驗證指的中立之第三者在森林認證裡代表的就是驗證機構，認證所指的主管機關則為制訂驗證標準的森林驗證系統如 FSC；簡單來說，驗證機構向

制定標準的體系取得認證，才可依據其標準或規定為森林經營者或廠商進行驗證，而在取得驗證證明之後即代表該森林經營者或廠商符合主管機關的標準，被允許在其產品上使用該森林驗證的商標；而標準則是驗證的基礎，主要是為森林驗證的審核提供依據，具體來說，標準是指森林經營者進行森林驗證的時候需要遵守的一系列標準、原則和指標。此森林驗證就是建築在這三個要素所構成的架構上。

一般的森林驗證可以分為兩個部分，一是森林經營驗證(Forest management, FM)，二是產銷監管鏈驗證(Chain of Custody, CoC)。FM 是評估森林經營者實際實行的森林管理計畫，進而對管理者所經營的森地做驗證。CoC 是木材生產者以及相關木製品廠商還有零售商所做的監管鏈驗證，監管鏈驗證評估從木材原料、製品生產、加工處理、流通到銷售、等各個重大環節，以防木材原料來源不明或是在製成成品的過程中參入非法的木材原料。

(四)森林驗證的功能

完整的森林驗證系統具有以下四大功能(王香奕，2005)：

- 1.驗證功能，包括科學的績效標準體系，健全的管理制度，完善的操作規範，獨立的第三方驗證機構，培訓機構，透明的審核程序，可信的標準體系。
- 2.管理功能，包括完善的管理體系和先進的運作模式。
- 3.提供政策支持和法律保障的功能。
- 4.與國際上其他驗證系統相互交流與合作，互相認可的功能。認證與驗證之差異

三、FSC FM 驗證系統原則與標準

森林驗證系統發展了十多年，其中以 FSC(Forest Stewardship Council)最早建立其體系，目前國際上共有十多個驗證系統正在運作，較廣為被認同的森林驗證系統有 4 個，包括有森林認證管理委員會(Forest Stewardship Council, FSC)、森林認證認可計畫(Programme for the Endorsement of Forest Certification, PEFC)、以及美國的永續林業倡議(Sustainable Forest Initiative, SFI)跟馬來西亞木材認證委員會(Malaysian Timber Certification Council, MTCC)，其中又以 FSC 及 PEFC 兩大驗證系統驗證的森林面積最大，也是最多國家採用的森林驗證標準。

FSC 是一個獨立、非政府、非營利性的組織，致力於推廣全球森林經營，在 1992 年巴西里約熱內盧舉行地球高峰會後，於隔年 1993 年成立於加拿大多倫多(Toronto, Canada)，2002 年春天在德國波昂(Bonn, Germany)成立 FSC 國際中心。FSC 是一個國際性的管理系統，管理著地區或是國際的森林產業驗證系統，FSC 秉持促進對環境、經濟、社會三方面有益的森林經營活動的理念，一開始由一群木材消費團體、經銷商、環境和人權組織共同探討如何將森林生態維護的理念結合彼此共同的利益，並共同發展一個國際間認可的解決計畫，於是他們認為建立一個公正、可信且廣為接受的森林驗證系統，可以賦予市場一個市場區隔，讓兼

顧生態環境及經濟考量的優良經營者擁有市場優勢，加以刺激經營者依照永續經營的方式來管理森林，進而達到整合環境、經濟、社會三方面的目標。

為了達到這些目標，建立出完整的驗證系統，FSC 主要的任務有：(a)需要評估、授權、監督驗證機構，除了評估、授權給各個機構外，監督其是否有遵照 FSC 的原則與標準(FSC Principles and Criterion, FSC P&C)。FSC 所制訂的各項原則為達成環境適宜、對社會有益及具經濟可行性之森林經營方式的必要元素，準則是用來評斷原則是否履行的方法，因此原則與準則可以說是 FSC 驗證系統的基礎。透過以此為中心建立的標準進行驗證，能促使森林經營為當地社區帶來福祉、為經營單位增加經濟活力，以及使用環境適宜的經營方式。為了維護 FSC 驗證商標公信力的一個正要程序，於是每年 FSC 皆會派人至各個驗證系統(the certification body)評估是否有按照原則與標準，以確保驗證系統不會出問題。(b)FSC 並不直接對森林做驗證，將驗證交由獨立的第三者進行，FSC 負責制定標準以及審核批准驗證機構，並提供指導與服務，透過教育培訓以及建立國家驗證系統，來提高永續森林經營以及國家驗證的能力。

以下以 2012 年公布第五版大略說明 FSC 的原則與準則，共有十則，來加以說明（表 1）：

表 1 FSC-FM 第五版 10 個原則

原則 1：符合法律規定 組織應符合所有適用之法律規章以及該國家認可之國際條約、公約和協定。
原則 2：勞工權益與雇用條件 組織應維持或提高勞工之社會福利及經濟利益。
原則 3：原住民的權利 組織應確認並維護原住民在受經營活動影響之土地、領域及資源上所有、使用和管理的合法與傳統權利。
原則 4：社區關係 組織應促進維持或增加當地社區的社會福利與經濟利益。
原則 5：森林帶來的效益 組織應有效地管理經營單位多樣化產品和服務的範圍，以維持或提升長期的經濟活力以及環境和社會效益的範圍。
原則 6：環境價值與衝擊 組織應維持、保護和/或復育經營單位的生態系統服務及環境價值，並應避免、補救或減緩負面的環境衝擊。
原則 7：經營規劃 組織應具有一份與其方針與目標相符合的經營計畫，並依據經營活動規模、強度與風險來訂定。經營計畫應依據監測資訊實施並持續更新，以促進適應性經營，相關的規劃及程序文件應充分的指導員工、告知受影響及有興趣之權益關係者，並證明經營決策的正當性。

<p>原則 8：監測與評估</p> <p>組織應證明為了實施適應性經營，有依據經營活動的規模、強度及風險來監測與評估達成經營目標的進展、經營活動的衝擊以及經營單位的狀況。</p>
<p>原則 9：高保護價值</p> <p>組織應透過施行預防性措施來維持和/或提升經營單位內的高保護價值。</p>
<p>原則 10：經營活動的實施</p> <p>組織與經營單位實施之經營活動應依據組織在經濟、環境與社會的策略和目標來選擇與實施，並遵守全部的原則與準則。</p>

四、經營規劃原則

FSC 新版原則與準則中，與經營計畫相關的原則為原則 7，該原則係針對經營規劃作規範，除了要有經營目標、規劃內容，尚要根據監測結果及科技資訊定期更新經營計畫，最後公開計畫之摘要讓大眾了解，並考量社會之意見納入計畫中。其說明如下：

組織應有與其政策與目的相符合的經營計畫，並依據經營活動規模、強度與風險來訂定。經營計畫應依據監測資訊實施並持續更新，以增進調適性經營。相關的規劃及程序文件應充分的指導員工、告知受影響及感興趣之權益關係者，並證明經營決策的正當性。

原則 7 內含 6 個準則：

表 2 原則 7 經營規劃與 6 個準則

原則 7：經營規劃	組織應有與其政策與目的相符合的經營計畫，並依據經營活動規模、強度與風險來訂定。經營計畫應依據監測資訊實施並持續更新，以增進調適性經營。相關的規劃及程序文件應充分的指導員工、告知受影響及感興趣之權益關係者，並證明經營決策的正當性。
準則 7.1 設定森林經營之方針與目標	組織應依據經營活動規模、強度與風險來訂定政策(願景及價值)及符合環境良好、社會有益及經濟可行的經營目的。這些政策及目的的摘要應置入經營計畫且要公開。
準則 7.2 經營規劃	組織應為經營單位制定和實施經營計畫，使其與準則 7.1 中的政策和目的完全一致。該經營計畫必須闡述經營單位*現有的自然資源，闡明計畫如何達到 FSC 驗證的要求。該經營計畫應包含森林經營規劃和社會經營規劃並依經營活動的規模、強度和風險進行規劃。
準則 7.3 設立可檢驗之目標評估進程	經營計畫應包括可查驗標的，以評估每個經營目的的實現進展。
準則 7.4	組織應結合監測和評估結果、權益相關者的參與或新的科技

定期更新並修改經營計畫	資訊，並且符合環境、社會和經濟狀況的變化，定期對經營計畫及程序文件進行更新和修訂。
準則 7.5 公開經營計畫摘要	組織的經營計畫摘要，應公佈公開且可免費索取。組織應在接到受影響的權益相關者要求後，提供不含機密資訊外的相關經營計畫內容，且僅收取工本費。
準則 7.6 權益關係者之參與	組織應依據經營活動的規模、強度和風險，要主動地及透明地邀請受影響的權益相關者參與經營規劃和監測程序，若感興趣的權益相關者有要求，也應讓其參與。

五、監測與評估原則

原則 8 是針對監測活動進行規範，首先要針對經營計畫實施進度進行監測，接著監測經營活動對環境及社會的衝擊，並應將監測評估結果做為調適性經營的依據，納入規劃過程中規劃過程中，做為修訂目標之參考。同時也應公開給大眾了解，並提供相關文件來追蹤監測結果落實情形。在原則 8 下計有 5 個準則，其說明如下：

表 3 原則監測與評估與 5 個準則表

原則 8 監測與評估	組織應證明有依據經營作業的規模、強度及風險來監測與評估達成經營目標的進展、經營作業的衝擊以及經營單位的狀況，以實施適應性經營。
準則 8.1 監測經營計畫實施進度	組織應監測經營計畫之實施情況，包含經營計畫之政策與目標、規劃作業之進程及可查證指標之達成率。
準則 8.2 監測與評估社會及環境衝擊	組織應監測與評估於經營單位內實行之作業所造成的環境與社會衝擊，以及環境狀況的變化。
準則 8.3 分析監測與評估之結果，並反應至規劃過程	組織應分析監測與評估之結果，並將分析結果反映於規劃過程中。
準則 8.4 公開監測結果摘要	組織除機密資訊外，應向公眾公布可免費取得之監測結果摘要。
準則 8.5 追蹤系統	組織應根據經營作業規模、強度及風險來制定並實施追蹤系統，以說明經營單位內所有被標記為 FSC 驗證進行銷售之產品，其來源及體積與每年預計產出成比例。

六、結論

FSC-FM 第 5 版驗證系統的 10 個原則之下，共計有 70 個準則，構成 FSC-FM 驗證系統的基本驗證架構，也是 FSC 驗證系統的基礎。吾人若欲深入瞭解 FSC 驗

證系統的核心概念，應深入瞭解其原則與準則之內涵，同時也可透過進一層的指標內容，來瞭解 FSC 驗證標準的實質內涵，本文現於篇幅僅介紹經營規劃與監測與評估的兩個原則，及其之下的 11 個準則，若讀者有興趣可以參照本次研討會的其他資料，瞭解更多關於 FSC 驗證系統的原則、準則及指標體系的內涵。

七、參考文獻

- 李俊彥 (2010) 台灣森林認證成功的推手—政府扮演的角色。林業研究專訊 17 (5):46-49。
- 李俊彥，管立豪，楊宏志，黃金城 (2009) FSC 森林管理認證標準於台灣國有林經營適用性之探討。中華林學季刊 42(3):381-396。
- 李炳叡，李俊彥，黃金城 (2005) 台灣導入國際森林認證的探討。台灣林業 31 (2):42-51。
- 王香奕 (2005) 主要森林認證體系認證標準比較研究。中國林業科學研究院學位論文:1-77。
- 經濟部標準檢驗局 (2005) 標準法規彙編。
- FSC (2013) Global FSC certificates: type and distribution. Retrieved on February 18, 2013, from <http://ic.fsc.org/>

森林驗證之森林經營環境與社會評估

林業試驗所林業經濟組

林俊成、王培蓉

一、國際森林驗(認)證標準及 FSC 森林驗證 10 項原則

目前國際上最主要的認證機構有森林管理委員會 (Forest Stewardship Council, FSC) 與森林認證認可計畫 (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, PEFC)，雖然 PEFC 是全球最大的森林認證體系，但申請者所在國家需為 PEFC 的會員國，而台灣並非 PEFC 的會員國，因此登記在國內的業者將無法申請；申請 FSC 認證者，則只要在任一個經過核可的認證機構申請認證即可。根據 FSC 於 2013 年 2 月公佈的統計資料，台灣已有 128 個取得產銷監管鏈 (Chain of Custody, CoC) 認證的案例，但尚無取得森林經營 (Forest Management, FM) 認證之紀錄。FSC 森林驗證 10 項原則包括：1. 符合法律規定；2. 勞工權益與雇用(就業)條件；3. 原住民的權利；4. 社區關係；5. 森林帶來的效益；6. 環境價值和衝擊；7. 經營計畫；8. 監測與評估；9. 高保育價值；10. 經營活動的實施。本文針對原則 4 及 6 之內容進行簡要整理分析。

二、社區關係原則的意涵及其應用

FSC 於 1994 年首次公告 FSC 原則與準則後，經過數次修訂，原本「社區關係與勞工權利」列為同一項原則，於 2012 年 2 月最新修訂公告之十項原則中，即將「社區關係」獨立列為第四項原則，並指出「組織應促進維持或增加當地社區的社會福利與經濟利益」。在此原則下共列了 8 條準則，包括(1)社區在經營單位內相關權利義務的界定、(2)社區對經營單位內部或相關經營作業之管控權利、(3)提供當地訓練與就業機會、(4)提供有助於社區發展的額外作業、(5)避免或減緩對當地社會、環境與經濟的負面衝擊、(6)提供受經營作業影響之社區及民眾申訴的管道與合理的補償、(7)界定認可當地具特殊意義場所、(8)社區傳統知識的保護、利用與回饋。

目前台灣已通過 FSC 註冊，正著手制訂經營管理的相關標準。由於 2012 年 2 月新版的第四項「社區關係」原則中所列的 8 項準則，有 4 項為新增，顯示良好

的在地關係對於達成永續合理的森林經營相形重要。因此，本文將台灣可能在 FSC 認證標準的制定規範，做一說明，舊準則係援用舊版的指標加以說明，新準則乃試擬可能的要求並提出國內森林經營管理的適用性，以提供欲申請 FSC 驗證林地的經營單位之先期準備工作。

準則 4.1 (新準則)、社區在經營單位內相關權利義務的界定：經營管理者必須準備可標示受影響社區的圖籍，並標定社區的位置。與當地社區不同權益關係者進行溝通時，必須留存完整的影音與書面文件，以提供驗證單位查核。

準則 4.2 (新準則)、社區對經營單位內部或相關經營作業之管控權利：因台灣的森林範圍多與原住民族傳統領域重疊，依原住民基本法第 23 條及森林法第 15 條規範，應明確界定社區居民的權利；若是位於租地造林或有其他民法租賃權利關係，也應載明，並保障原經營/使用/收益的權利。若是驗證單位有意委託第三方執行經營項目，必經過這些社區的同意。

準則 4.3、提供當地訓練與就業機會：驗證單位須提供當地社區及居民在就業、訓練、設備，以及其他利益等方面享有同等或優先的機會。對於竹林和小型低強度的營林 (Small and Low Intensity Managed Forests; SLIMF) 應當將當地農民、當地社區和少數團體納入經營作業。組織在進用勞工時要公平、透明、標準一致等要求。

準則 4.4、提供有助於社區發展的額外作業：驗證單位須依據森林資源的規模，對當地的基礎建設與設施提供適當的支援。

準則 4.5、避免或減緩對當地社會、環境與經濟的負面衝擊：依據經營的規模和強度，結合受影響的當地權益關係者共同評估森林作業的社會、社會經濟、精神和文化衝擊，並考慮團體各成員、當地農民和其他當地權益關係者對社會衝擊評估的觀點，將評估結果，做為森林經營作業改進的方向。

準則 4.6、提供受經營作業影響之社區及民眾申訴的管道與合理的補償：森林經營者應當避免給當地社區造成損失和損害，並解決與法定權利有關的爭議事件，且依循合法程序，使之得以一致有效地解決申訴並決議損失或損害補償。

準則 4.7(新準則)、界定認可當地具特殊意義場所：森林經營者應協同當地社區，界定並記錄經營單位內具有特殊文化、生態、經濟、宗教或心靈重要性以及具有合法與傳統權利的場所。在這類型場所進行經營和/或保護作業時，森林經營

者應與當地社區協商並應取得同意。

準則 4.8(新準則)、社區傳統知識的保護、利用與回饋：在執行經營作業的過程中，應界定任何可能利用當地社區傳統知識的行為。將傳統知識用於經營作業時，應取得當地社區同意並適當回饋。

就 FSC 的社區關係準則與指標來檢視台灣森林經營現況，可發現：目前國內森林經營管理單位業務之執行相當重視當地居民的意見，且對他們的相關權利義務，就業、訓練與其他服務的機會，提供受影響之當地居民適當的申訴機制與合理補償，採取必要措施以減緩或避免負面衝擊等方面(準則 4.5)，均有相關規定或機制且執行情況良好。此部分已相當合乎國際森林認證規範。然而在經營作業衝擊的評估和與受影響居民團體的協商方面，雖然也有相關規定或機制，在執行上仍有待改進(李俊彥等，2009)。

關於準則 4.7 對具特殊意義場所之認定，相關法規如「文化資產保存法」、「文化資產保存法施行細則」等可茲依循，但因主管機關分立，能否一體適用至森林經營機關總司其職？尚有待協商並進一步釐清。

準則 4.8 對社區傳統知識之認定與保護，台灣除了於原住民族基本法第 21 條中規定：「政府或私人於原住民族土地內從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮詢並取得原住民族同意或參與，原住民得分享相關利益」，並無直接保護的相關法規，智慧財產權也難以全面保護傳統知識，且未有健全的事前同意取得與利益分享制度(郭華仁等，2005)，因此要落實社區傳統知識的認定、保護與回饋，國內相關配套措施的建立實有其必要性，以減少爭端。

三、環境價值和衝擊原則的意涵及其應用

(一)生態系功能 (Function) 與服務 (Service)

生態系結構或過程中特定的運作機制的功能(function)是否具有服務(service)的產出，要視一般大眾是否認為該項服務具有效益/價值(benefit/value)。例如濕地可減緩表面水體的移動，進而減緩潛在洪水威脅。人民若認為防洪是有效益/價值的，那麼濕地可調節水量減緩表面水體流動的機制，則可被視為服務功能(圖 1)。森林生態系統服務評估架構如圖 2(Hou and Wu, 2008)：

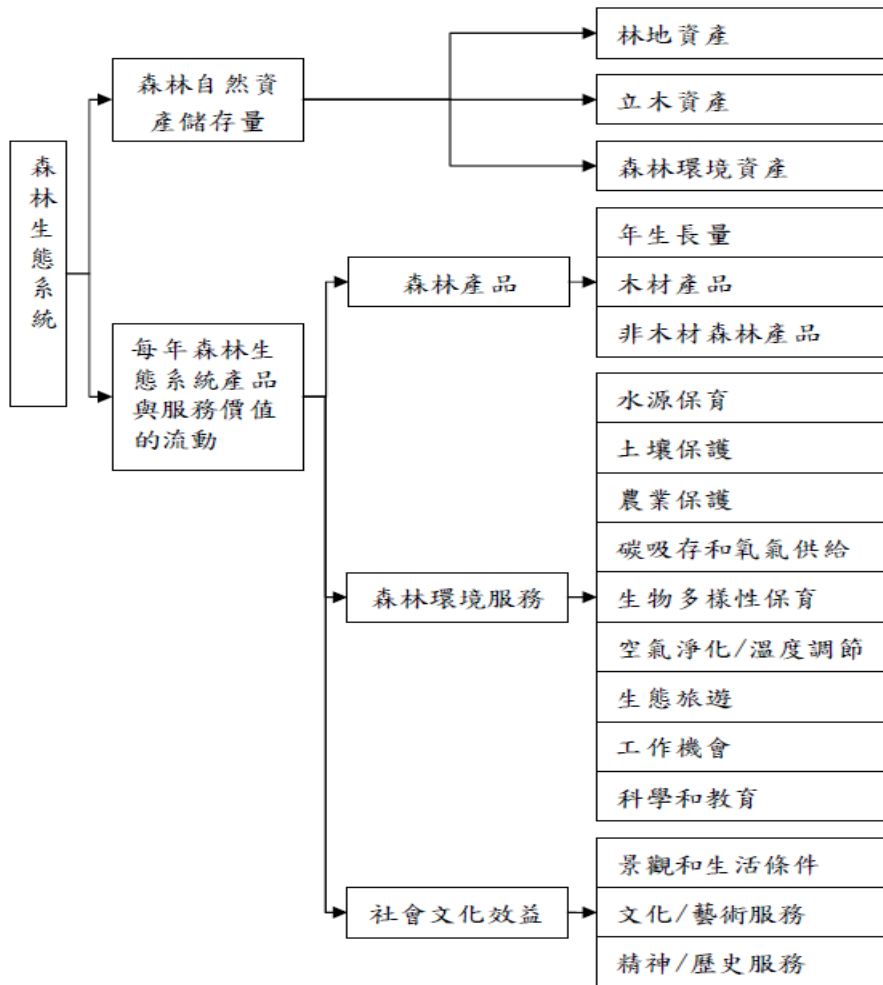


圖 1 生態系統功能與服務(services)間的邏輯(Haines-Young *et.*, 2006)

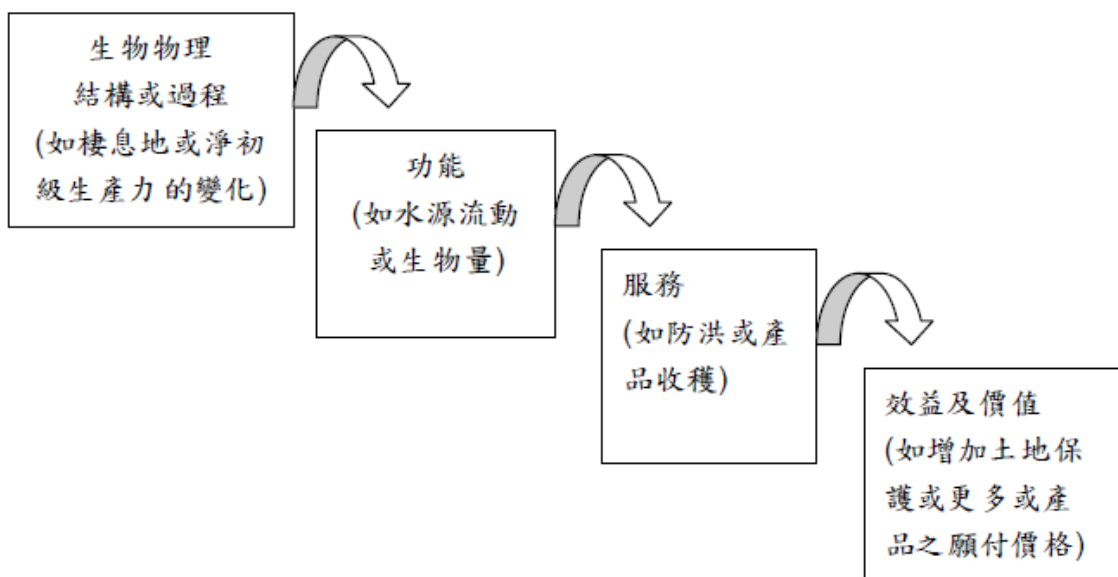


圖 2 森林生態系統評估架構(Hou and Wu, 2008)

(二)環境價值和衝擊原則

於 2012 年 2 月最新修訂公告之十項原則中，第六項原則為環境價值和衝擊，並指出「組織應維持、保育和/或復育經營單位的生態系統服務和環境價值，且應避免、修復或減緩負面環境衝擊」。在此原則下共列了 10 條準則，包括：

準則 6.1：組織應評估經營單位內的環境價值，以及在經營單位之外可能受到經營活動影響的環境價值。該評估的細節層次、規模和頻率必須適合經營活動的規模、強度及風險，並且充分滿足評估目的，即：決定必要的保護措施，以及發現並監測經營活動可能產生的負面衝擊。

準則 6.2：組織應在執行干擾立地的經營活動之前，界定和評估經營活動對已確定之環境價值的潛在衝擊的規模、強度和風險。

準則 6.3：組織應根據負面衝擊的規模、強度和風險，確立並執行有效的措施，以避免經營活動對環境價值造成負面衝擊，以及減少和修復已造成的負面衝擊。

準則 6.4：為保護經營單位內珍稀物種、瀕危物種及其棲地，組織應透過建立保留區、保護區、連接性和/或（必要時）採取其它的直接措施保護其生存與延續。

這些措施必須符合經營活動的規模、強度和風險，並適合稀有物種和受威脅物種的保育狀況和生態要求。在決定經營單位內的保護措施時，組織應考慮珍稀物種和瀕危物種在經營單位邊界外的地理分佈和生態要求。

準則 6.5：組織應界定並保護具有原生生態系代表性的樣區，並（或）進行復育使其更接近自然狀態。缺乏代表性樣區時，組織應復育部分經營單位使其更接近自然狀態。樣區的面積及保護或復育措施，應符合地景層級上的保育狀態及生態系價值，並符合經營活動的規模、強度和風險。

準則 6.6：組織應有效維護原生物種和基因型，並防止生物多樣性流失，尤其應特別注重經營單位內的棲地管理。組織必須證明已採取有效措施，管理和控制狩獵、捕撈、捕捉及採集等活動。

準則 6.7：組織應保護和復育天然水道、水體、濱水帶及其連接性。組織應避免對水質和水量造成負面衝擊，並修復已發生者。

準則 6.8：組織應管理經營單位內的地景，以維護和/或恢復物種組成、體型大小、年齡結構、空間尺度和更新週期的多樣性組成，以符合該區域的地景價值，並促進環境和經濟彈性。

準則 6.9：組織不應將天然林轉化為人工林，也不能將天然林或人工林轉化為其它土地利用類型，除非該轉化滿足以下全部條件：(1)僅涉及森林經營單位中很小一部分面積，及(2)在森林單位中能產生明顯的、重大的、額外的、可靠的長期自然保護效益，及(3)不會對高保護價值以及任何維繫或強化這些高保護價值所需的土地及資源造成破壞或威脅。

準則 6.10：如經營單位內的人工林係於 1994 年 11 月以後由天然林轉變而來，則該人工林不應具備認證資格，下列情況例外：(1)具有清楚和充分的證據表明組織沒有直接或間接地參與轉變，或(2)轉變僅影響經營單位中很小的部分，且能產生明顯的、重大的、額外的、可靠的長期自然保護效益。

四、結語

台灣發展自己的森林認證標準，除了從經營產銷鏈的觀點，希望未來台灣林產品的輸出入，不致因日趨嚴格的國際規範而不得其門而入；更重要的意義在於，台灣森林主管機關，得以透過國際森林認證系統，檢視森林經營狀況，進而做為長期經營計畫的修正依據。從社區關係的面向檢討目前台灣森林經營實務運作，大致合乎 FSC 社區關係原則與準則，但部份準則如社區傳統知識之認定與保護則還未有完善的規定或機制可落實執行。若要取得森林經營認證，在發展本土 FSC 認證系統之際，國內的森林經營單位仍需儘速制定配套法令規章並強化執行層面，並擬定周延的書面檢核作業程序，做為準備。森林驗證在經營者與社區關係的要求看起來很複雜，其實只要確實尊重與保護當地社區與各相關人員的權益，得到社區的支持與協助，即是森林永續經營的堅實保證。

在原則 6 中所列的環境價值主要包括：生態系功能(包括碳吸收和儲存)、生物多樣性、水資源、土壤、大氣及地景價值(包括文化和精神價值)等六大類。可藉由文獻回顧、田野調查、訪問在地住民或專家學者等方式蒐集該地的環境價值相關資訊，以評估經營區域之環境價值，以台灣為例，經營單位可於事前蒐集相關資訊，並邀集權益關係人(在地居民、專家學者、政府機關、保育團體等)召開工作坊，共同討論並決議該地之環境價值。具體需要收集彙整之資料，包括天然林、人工林的歷史演變及現況、林地轉化及干擾情形、生物多樣性(動植物、棲地)、水體、

土壤、地景等資源，將其記錄建檔並提供圖面資料。藉由評估結果可準確評估經營活動對環境價值的影響；界定影響對環境價值造成的風險；界定必要措施以保護環境價值；可對負面影響或環境變化進行監測。另如經營單位內的人工林係於1994年11月以後由天然林轉變而來，則該人工林不應具備認證資格，除非具有清楚和充分的證據表明組織沒有直接或間接地參與轉變，或轉變僅影響經營單位中很小的部分，且能產生明顯的、重大的、額外的、可靠的長期自然保護效益才可參與認證。

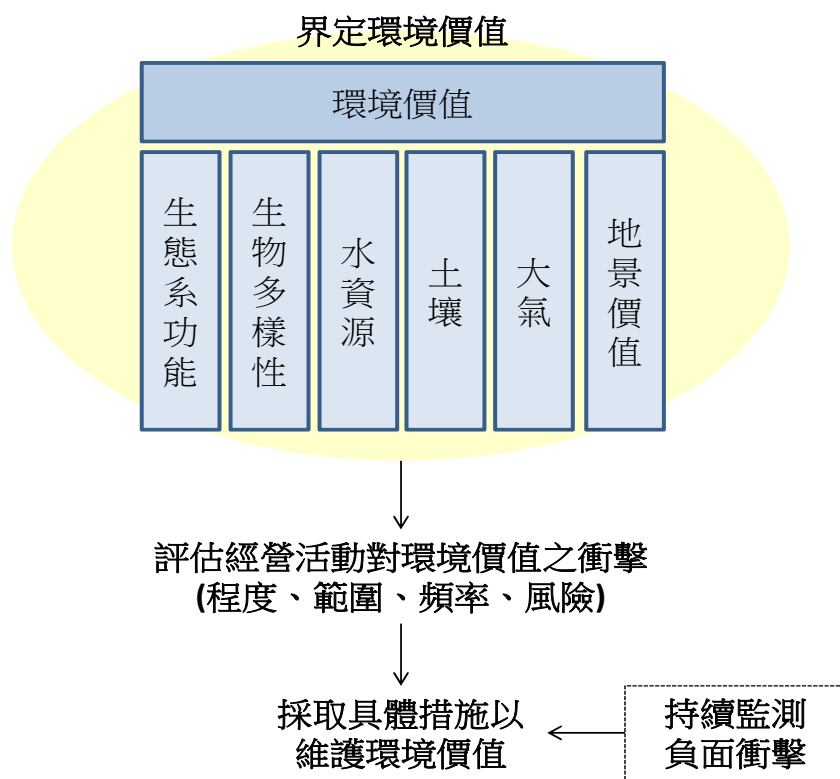


圖 3 環境價值和衝擊架構