

林業轉型與危機管理

文 ■ 黃裕星 ■ 農委會林業試驗所所長

一、前言

我國於1991年及2002年先後加入APEC及WTO，當多數人歡欣鼓舞台灣終於重返國際社會的同時，卻有許多部門暗自擔心全球化浪潮所帶來的衝擊，其中尤以農業部門最為顯著。以傳統產業類別而言，廣義的農業包含農、林、漁、牧各業。台灣由於陸域自然資源多樣而少量，產業規模不足，在全球化的經貿環境下，農業部門除了遠洋漁業之外，幾無國際競爭力可言。這是一個危機，但也是一個讓全民與政府共思轉型因應的契機。

所謂「危機」是指一件事情將有轉機或將惡化的分界點，嚴重的話，或將是生死存亡的關鍵點。危機可因當事者防範得宜，化險為夷或根本消弭於無形；但若危機被忽略，則可能長期潛伏伺機爆發。由此可見危機是可以管理的，與其專注於危機發生之後的處理，不如先行防範；若不幸發生，再進行處理、導正、轉化等工作，使衝擊降至最小。以林業部門為例，當傳統林業逐漸式微，世人均以追求高經濟成長率為圭臬時，適由於聯合國氣候變化綱要公約（UNFCCC）及生物多樣性公約（CBD）的簽署生效，森林資源保育與林業

永續經營獲得國際間的重視，反而使林業發展獲得新生的轉機。本文嘗試研析我國林業轉型之危機及其因應之道，以供各界賢達深入探討。

二、國內外林業情勢

21世紀伊始，台灣立即經歷了史上最平和的政權轉移，政黨輪替似將成為常態，然而政務推動仍不免受到政治衝擊。行政院在2002年推動之「挑戰2008：國家發展重點計畫」中，曾明確宣示林業政策，將整合相關森林管理機關，完成林務、林政一元化；然時至今日森林管理經營仍散置在若干部會。2005年1月，行政院緊急通過「國土復育策略方案」，對林業管理再度造成衝擊。2005年2月，立法院通過「原住民族基本法」，在民2007~2008年第二次政黨輪替之前，行政院更通過了若干原住民族基本法相關子法，雖未全部完成立法，但已在無形中造成森林國有政策極大的壓力。

2008年9月，行政院通函各部會，「國土復育策略方案暨行動計畫」停止執行，回歸各部會依現行法令施政，暫時解除了部分林政



管理的壓力；然而由於氣候變遷所造成的極端氣候（例如幾乎年年都發生的超大豪雨）頻率增加，仍然嚴重影響林業施政。每年林務局與水土保持局用於天然災害防救及復建之經費，均以數十億元計，勢必排擠正常的林業經營預算。事實上近10餘年來，國有林正面的經營投資逐漸減少，林業逐漸轉向平地造林、海岸造林及綠美化，山區森林則著重保育、災害跡地復育及提供旅遊發展。在連年天災不斷的環境之下，此種林業施政的轉變似乎也獲得政府與民眾多數的贊同。然而，在人口持續成長、民生需求日益增加的趨勢下，台灣林業經營是否可以在生態保育之外，為國人生活品質提升及民生必需林產品供應上多所貢獻，頗值得林業人員深思。

面對20世紀末期國際重大環境議題，如全球暖化、酸雨、臭氧層破壞、生物多樣性喪失、水資源枯竭及沙漠化等，國際社會已相繼制定各種國際公約，做為共謀改善全球環境的規範。其中以蒙特婁議定書的制定與強制執行，有效抑制了氟氯碳化物的使用與排放，成為國際社會合作對付環境惡化的最佳範例，凸顯國際公約及貿易制裁的有效性，更鼓勵了後續國際公約的制定與執行。歷年通過的幾項環境相關國際公約及行動綱領包括：瀕臨絕種野生動物貿易公約（Convention on International Trade in Endangered Species, CITES，或稱華盛頓公約）、蒙特婁議定書（Montreal Protocol）、巴塞爾公約（Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal）、生物

多樣性公約（Convention on Biological Diversity）、聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）、21世紀議程（Agenda 21）及森林原則（Forest Principles）等。其中最受重視的無疑是氣候變化綱要公約及生物多樣性公約。

進入21世紀之前，由於UNFCCC會員國於1997年12月第三次締約國大會（COP3）簽署了「京都議定書（Kyoto Protocol）」，全球主要國家均感受到節能減碳與清潔發展之壓力；加上COP9通過新植造林、更新造林及森林管理對碳減量有實質效益，在此種思潮的引領之下，森林永續經營繼續成為本世紀最受矚目的課題。最顯著的例證是APEC第15屆非正式領袖會議所倡議的「亞太森林永續經營與復育網絡」之建構。

2007年9月，APEC第15屆非正式領袖會議於澳大利亞舉行，中國倡議建立「亞太



（圖片／高遠文化）

森林永續經營與復育網絡」(Asia-Pacific Network for Sustainable Forest Management and Rehabilitation, 中國翻譯為「亞太森林恢復與可持續管理網路」, 以下簡稱APFNet), 獲得澳洲與美國共同提議, 並納入該次會議通過之2007 APEC雪梨領袖宣言「關於氣候變遷、能源安全與清潔發展」內容中。該倡議旨在肯定森林經營對減緩及調適氣候變遷之功能, 對應森林與氣候變遷之挑戰, 並促進亞太地區森林之永續經營。

中國政府對主動提出之APFNet倡議甚表重視, 經過一年之籌劃與準備, 初步完成該網絡之建構, 並於2008年9月25日, 藉著舉辦「森林永續經營國際研討會」(International Symposium on Sustainable Forest Management)開幕的機會, 邀請來自各APEC經濟體(含我國)、其他國際與區域組織、私企業及非政府組織等代表, 於北京正式啟動該網絡。研討會的目的除了啟動APFNet外, 更討論後續發展以及擬定該網絡可開展的潛在優先領域。經熱烈討論後, 最後敲定以下項目為APFNet優先合作領域:

- (一) 森林永續經營與復育之能力建構 (人才培訓、法令制度等)
- (二) 森林生態旅遊
- (三) 生態系服務之付費制度 (市場機制)
- (四) 盜伐及非法貿易之管理
- (五) 森林永續經營及復育之準則與指標
- (六) 森林認證

- (七) 生產林業—高價值、高材積
- (八) 政策架構之重要性
- (九) 較長期間之訓練及交流
- (十) 森林永續經營及復育之示範與先驅計畫
- (十一) 減少伐木造成之衝擊
- (十二) 私部門之角色及企業責任
- (十三) 整體性森林經營—系統化方法之建立

以上項目中, 第2項「森林生態旅遊」為大會原草案未列入, 而由我國與會代表提議增列者, 顯示我國之建議獲得大會之認同與重視。

三、台灣林業之轉型與危機

(一) 當前林業政策

林業政策隨著社會、經濟發展的脈動, 必須適度調整。本世紀以來, 台灣林業發展政策首度較完整呈現者, 應屬行政院民國91年起推動之「挑戰2008: 國家發展重點計畫」。該計畫對林業經營管理提出之策略包括:

1. 生態復育及造林 (水與綠建設)

- (1) 林地分級分區管理
- (2) 林務、林政一元化
- (3) 國、公有租地造林回收
- (4) 保育天然林
- (5) 平地景觀造林及綠美化

2. 海岸生態復育及環境改善 (水與綠建設)

- (1) 海岸林生態復育



3·套裝旅遊路線整備及開發計畫（觀光客倍增）

（1）阿里山、日月潭、恆春半島、花東、蘭陽北橫、桃竹苗、高屏山麓、脊樑山脈等旅遊線，均與林業部門相關。

（2）阿里山森林鐵路與阿里山森林遊樂區為林務局重點任務。

4·國家自然步道系統整建計畫（觀光客倍增）

雖然在2008年之前，行政院首長更迭頻繁、政策年年推陳出新，但林業政策主軸仍不脫上述架構，所不同的是實務面的方案及計畫名稱。延續至今，實際推動之加強造林與森林永續經營、綠海計畫將於2009年起修正為：加強森林永續經營、綠色造林計畫；曾經於2005年1月通過、2006年前後推動之國土復育策略方案暨行動計畫，已於2008年9月停止執行，應可使林業經營管理回歸常態。

2008年5月20日，台灣二次政黨輪替，新政府推出愛台12建設政策，試圖全力拼經濟，帶給全民新希望。惟因受美國次級房屋貸款危機引發全球金融海嘯，加上國際石油價格短期間暴漲，經濟衰退成為各國的夢魘，我國自然難以倖免，拼經濟的理想暫難實現。但此時行政院力行「節能減碳」政策，反而擺脫金融危機，成為全民普遍接受的新生活典範。因應2007 APEC雪梨領袖宣言「關於氣候變遷、能源安全與清潔發展」所提出之政策—推動新植造林和更新造林，以在2020年之前APEC區域內各種類型森林面積增加2,000萬公頃為目標—新政府愛台12建設亦特別列入綠色造林

計畫，目標為2016年之前在台灣完成6萬公頃之平地造林。此一新政策對林業部門是極大的挑戰。

（二）林業轉型之方向

21世紀之林業發展，必須是結合森林與生態專業，並優先考量人民福祉與需求之「親民林業」。考量當前全球重視氣候變遷及生物多樣性議題之情況，再審視國內整體主、客觀林業發展環境，林業之轉型勢不可免。謹提出未來林業重點任務如下：

1·山地森林生態效益之發揮

台灣山區地理與氣象條件特殊而複雜，肩負著平原地區居家及產業環境安全與水源供應之重任，森林覆蓋之確保極為重要；而森林生態系之健全與穩定，更仰賴生物多樣性之保育。因此未來之林業管理仍須將森林生態系之調適性經營（Adaptive Management）列入優先考慮，除充分掌握森林多元化資源之變化，確保生態系之動態平衡外，如何在生態承載量之容許範圍內，求取生態系所能發揮之最大效益，應是努力方向。

2·平原森林經濟產業之促進

自2002年推動平地景觀造林計畫以來，累計平原地區造林已逾9,000公頃；加上前期推動之獎勵農地造林計畫，估計全台平地造林約已完成1萬公頃，未來仍將持續造林6萬公頃，顯然經濟規模將逐漸形成。平原地區在農業使用之前本是森林地，如今恢復造林，由於交通便利、地勢平坦，且絕大部分屬於私有及公司農地，除景觀價值之外，其經濟生產潛力不應忽視。林業研究機關應

主動研發適當之造林、經營、利用、更新等平地造林技術體系，以供管理機關及造林人參考。

3·林業行政管理角色之轉換

台灣省政府功能業務與組織調整暫行條例施行後，林業管理機關人力持續精簡，但在林務、林政一元化的政策之下，業務及管有之土地卻逐年擴增，人力短缺狀況已逐漸造成管理上的困擾。在政府精簡人力的大政策之下，行政機關唯有調整施政措施以為因應。未來林業管理機關可在不違背法令之前提下，善用民間力量，如目前施行中之社區林業計畫、國家森林志工制度、國家步道工作假期計畫，乃至部分森林遊樂設施委託民間經營成功案例等，均可由管理機關事前審慎規劃，培訓並運用民間專業力量，建立政府與民間正面的夥伴關係，林業人員適當地提供專業指導及釋出經費

資源，民間必然樂於參與國家森林之共同經營與管理。

4·產官學研跨域整合之強化

在全球化的大趨勢下，森林議題受到氣候變化綱要公約及生物多樣性公約之推波助瀾，成為日益複雜的跨領域課題。舉凡能源、氣候、生態、糧食、醫藥、智慧財產、天然災害等問題，均影響林業同時亦受林業管理良窳之影響。而國內之林業研究機關同樣因精省而導致人才流失，必須與學術單位緊密合作，以有效對應日漸增加之緊急問題，進而積極提出新技術，引領林業政策與管理經營之轉型升級。另外知識經濟理念之興起，亦帶動相關民間業者以產學合作及技術移轉等方式，合法保障自己的企業利益，此種情勢必將更為強化產、學、研間之合作關係。此種局勢應善加把握，以發揮整體力量，裨益林業之永續發展。

(三) 林業發展潛在危機

針對當前重要林業政策，試分析潛在危機如下：

1·林地分級分區管理

雖已由各林區管理處依據地理資訊資料庫完成初步劃定，但經營管理計畫並未落實分區經營管理。又因國有林事業區不適用山坡地保育利用條例，國有林區中無法查定宜農、牧地，許多早期於林區內墾殖之農民無法合法耕作，對應之道唯有解除林地，則國有森林內零星散布私有農地，林地之管理必須更借重資訊科技，林政人員壓力倍增。另因國土復育條例仍在持續立法中，法案之



(圖片／高遠文化 攝影／曾珮瑩)



本質是否符合林業經營原則頗值得懷疑，未來如國土計畫法將所有國有林地劃歸三大功能分區中之國土保育地區，則管理壓力更大。

2 · 林務、林政一元化

行政院原規劃將國家公園、國家風景區、森林及水土保持等業務，整合劃歸環境資源部主管；惟新政府卻提出設立統合農、林、漁、牧業之農業部。以社會多數人之認知，自然保育業務應劃歸環境資源部主管，則未來林政、林務可能被分割，森林之經營、造林、利用等業務屬於農業部，森林之保育、遊憩管理、自然教育、資源調查規劃則歸屬環境資源部，如無適當分工介面及整合機制，未來管理權責將甚為複雜。

3 · 綠色造林

根據馬總統政見，未來8年需完成6萬公頃平地造林。惟因平原地區農地絕大部分屬於私有地，是否有足夠誘因吸引農民參與獎勵造林政策，實非林業主管機關所能掌握。而平地造林之政策取向究以生產性或公益性為主，以及其後將衍生之林木經營、水土保持、生態環境、經濟效益等議題，多半尚無具體明確之調查監測資料，導致對於管理經營方式莫衷一是，政策辯護困難。一旦決策錯誤，長期影響之潛在危機將不易善後，不可不慎。

4 · 森林保護

近10餘年來，森林受各種疫病蟲害及外來入侵植物之為害案例日漸增加，早期之泡桐簇葉病、銀合歡木蝨、松材線蟲，以迄近期之刺桐釉小蜂、林木褐根腐病、小花蔓澤蘭等，均造成林木大面積受害及森林管理之困擾。

究其原因，除國際貿易頻繁、檢疫防堵不易之外，更因國內缺乏相關有害生物資料庫及風險評估機制，以致未能防微杜漸；當造成大規模為害時才進行防治，常為時已晚。

5 · 原住民及原墾農議題

台灣山林地區不乏早期移民開墾，而國有林地又多半與原住民保留地接壤，林地管理本就不容易。近年來又因山區土石災害不斷，山地農業逐漸成為眾矢之的。原住民保留地隨處可見果園、菜園，但一步之隔的國有林班地則絕對禁止農墾行為，雖法令明文規定，但是否合乎情理及學理，仍有討論空間。禁絕山地農業後，對社會面及經濟面的影響，亦亟須嚴肅面對。在原住民族與原墾



(圖片 / 高遠文化 攝影 / 曾珮瑩)

農民交相抗爭要求「還我土地」的情況下，林業管理機關若無法提出雙贏策略，迫使山村地區民怨持續累積，必將衍生政治議題，其危機管理必須儘早啟動。

四、林業轉型之危機管理

「公私協力」(Public-private Partnership)是林業轉型中，管理機關尋求提昇治理能力、改善治理績效的主流思維，強調政府與民間基於相互認同的目標，而建立動態互動關係，包括相對自主、公平參與、權責明確、程序透明的新夥伴關係。這種互動關係的養成過程，不可避免的將衝擊政府部門傳統的運作方式，各種難以預測的風險於焉產生。

危機之發生通常可區分為潛伏期、爆發期、後遺症期、解決期等四階段。黃新福(1992)認為危機管理是一種動態的規劃過程，應包括危機訊息的偵測、危機的準備及預防、損害的控制及處理、復原工作的進行、不斷的學習及修正等五大主要步驟。孫本初(1997)則認為所謂危機管理，即是組織為避免或減少危機情境所帶來的嚴重威脅，而所從事的長期規劃及不斷學習、適應的動態過程；亦可說是一種針對危機所作的管理措施及因應策略。黃振球(1996)則明白指出「危機管理」著重於危機的預防及處理過程，不同於危機發生後再採取回應措施的「危機處理」；且危機管理的主要目的在隔絕危機。

由上述論述可知，危機管理著重在危機之預測及事先防範為上策，等到危機發生才緊急處理已是下策。針對前述林業發展之潛在

危機，爰建議林業主管機關擬定危機管理計畫如下：

(一) 分析及預測危機項目

危機多源自「知障」，林業管理與經營受自然及社會環境影響極大，應建立危機偵測、回報與分析機制，讓各級幹部充分掌握潛在危機情報，定期或及時通報決策人員。

(二) 積極採取防範措施

照學理的定義，危機的發生必須要有兩個要素：出奇不意(Surprise)與嚴重影響(Serious)。危機通常是因大意而疏忽或過度自信而忽視所造成，必須克服這種心理障礙，採取「最壞的打算、最佳的準備」策略，不可凡事心存僥倖。

(三) 建立預警系統

防微杜漸是必要的危機管理措施，足夠的情報蒐集通常可以預見危機，因此由基層到決策者的系統性預警制度，可以提供制敵機先的危機處理良機。

(四) 提供決策支援系統

完整的歷史統計資料及動態及時資訊是提供危機分析的有利工具，但相關專家顧問群亦是跨領域危機處理不可或缺的人力支援，平時即應充分掌握。

(五) 訂定危機處理作業程序

一旦危機發生，必須將損害迅速控制，使其衝擊降至最小，甚至掌握化危機為轉機之契機。因此一套標準化的作業流程應事先訂定，並要求相關人員熟悉其作業，定期辦理演練及檢討改進。



(六) 成立危機管理小組

任何業務都應有專人負責才能進行追蹤管考，危機管理更是組織成敗重大關鍵。危機管理小組應置召集人、發言人、專責幕僚長及幕僚作業單位，並提供事前、事中、事後等階段充足之人力、物力支援。事後檢討及導正通常可以防範危機之復發。

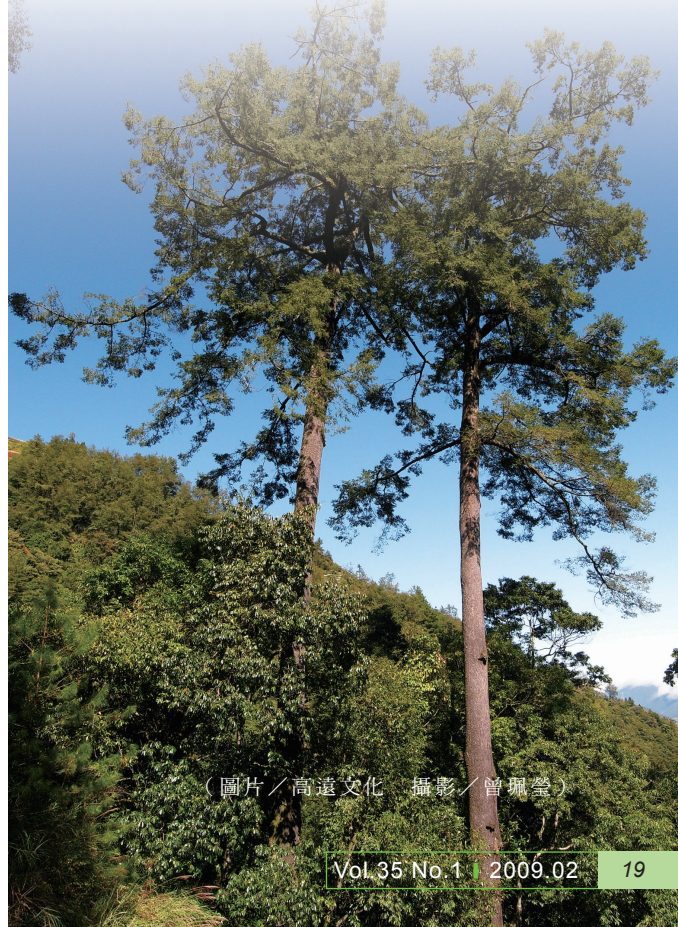
五、結語

風險是日常事務的一部分，任何決策都有不可避免的風險。面對全球化的牽引，林業管理機關要成功迎接挑戰的關鍵，必須從政府角色、專業職能與行政管理上進行有計畫、有步驟的轉型。此種組織與管理的變革當然伴隨著風險與潛在危機；風險不會消失，因此林業人員必須學會承擔風險（take a risk），而非假裝沒有風險。幾乎所有的危機都隱含著成功的種子與失敗的根源，若危機管理得當，就可以化危機為轉機；反之一旦危機管理失當，則可能造成民眾生命財產的損失與機關名譽的損壞。好的領導者應該成為危機領導者，隨時與危機共舞，以化解危機對於組織及個人所造成的傷害。

行政院組織再造在即，這一波的政府改造不僅止於內向性的行政革新或組織重整、員額精簡，更重要的是要借重民間的活力與創意，來減除政府的官僚氣息、改善政府任事消極的本質。政府治理改造工程將改變政府機關內部、機關之間、政府與民間的互動，進而影響政府部門之組織記憶與公私部門之互信關係。

林業部門自民國70年代中期以來，長期成為政府負擔，且受到極端環保人士之仇視，不僅在政府機關間互動備受批評，與民間的互動更是長期挨打。進入21世紀後，由於林業主管機關推動社區林業，已經讓民間對林業轉型初步認同，加上國際間為了抑制氣候變遷及物種滅絕，對林業的貢獻重新加以肯定，這都是林業轉型與變革成功的契機。好時機稍縱即逝，林業人員應體認本身之時代使命，加速充實專業職能，積極主動挺身而出，爭取政府組織改造及切身法律制定之參與權與決策權，儘早發覺危機、化解危機，以免重蹈國土復育策略方案決策危機之覆轍。♻️

參考文獻（請逕洽作者）



（圖片／高遠文化 攝影／曾麗瑩）