

親民林業——台灣林業的新疆界

林務局局長 何偉真

台灣森林資源豐富，但大都集中在山野林區，民眾則生活在城市平曠，經日與「水泥叢林」為伍，和森林接觸的機會不多，疏遠了森林，以致投注於自然環境的關懷與感情就少了。缺乏森林的自然陶冶，社會充滿了暴戾之氣，欠缺一份謙讓與祥和。因此，如何使森林融入生活環境，讓民眾體驗森林帶來的好處，進而培養森林文化的氣質，有待進一步推動森林與社區結合、鼓勵民眾參與的親民林業。

降低地球溫室效應與全民造林

去年以來，世界各地普遍氣候異常，聖嬰現象及溫室效應的影響，使地面溫度逐漸暖化，因乾旱而引起的森林火災頻傳，印尼的世紀大火，燒燬五十萬公頃的森林，造成災害，生靈塗炭，估計二、三十年無法恢復舊觀。巴西亞馬遜河熱帶雨林也發生「歷史空前大火」，八十萬平方哩天空煙屑瀰漫，飛機不能降落，河船不能通行，連湖上也起了大火；而澳洲的森林大火，從山上燒到城郊危及城市。諸多的森林火災，本身及其殘枝敗葉的腐化，將原始林木轉換成二氧化碳釋入大氣，森林面積縮小了，吸收二氧化碳

量也減少了。如此一來，更造成地球增溫的惡性循環。如果溫室效應繼續擴大，極地冰帽融化，海平面上升，低地淹沒，陸地縮小，人類厄夢將開始。民國八十六年，台灣幸運地沒有發生毀滅性的森林大火，但也過了一個十足暖冬，花卉、水果及各種作物提早開花結果，養殖魚類提早產卵，紊亂的生理時鐘，導致時序不調，產量減少與品質降低，造成產業不少的損失。因此，溫室效應可能造成全球溫暖化的跡象與可預期的災難，使各國心生警戒，不斷思索應該怎麼辦才能減緩地球的暖化。而溫室氣體排放（以二氧化碳為主）與地球昇溫效應的密切關連性，則無人敢再持質疑的態度。

為了尋求溫室氣體減量的共識，聯合國氣候變化綱要公約第三次締約國大會，已在一九九七年十二月十一日簽訂「溫室氣體減量京都議定書」，內容是以西元一九九〇年各國排放之「溫室氣體」為基準，在西元二〇〇八年至二〇一二年間，各國平均要減少排放量五、二％。此項決定將在各國批准後生效，屆時若有國家未達到標準，各國將以貿易制裁手段，杯葛該國產品，使其付出重大經濟成本。大致來說，二氧化碳減量承諾，對多數工業化國家的經濟發展而言，都

是一項沉重的負擔；但面臨新的國際形勢，各國莫不希望以最經濟的方式，達成溫室氣體減量目標。除了注重能源技術改進，檢討高排氣污染之重大投資外，推行造林、保林，對整體環境而言，是最自然、最友善的溫室氣體減量政策。

眾所週知，綠色植物的生長過程，必須行光合與蒸散作用，而所謂光合作用指的是，二氧化碳加水與光能作用，透過綠色植物的細胞，產生光合產物葡萄糖及氧的連鎖反應。據估計平均每公頃森林，每年可吸收三十七公噸的二氧化碳，同時釋放出二十八公噸的氧氣，對於淨化空氣，減低溫室效應，提升生活品質有相當的貢獻。而根據「全民造林運動綱領暨實施計畫」，到西元二〇〇〇年，台灣森林面積，將由目前二百一十萬公頃增加到二百一十六萬公頃，全台灣森林覆蓋率也將從目前的五八．五三％，增加到六〇．二四％，屆時每年將有近八萬公噸的二氧化碳被森林吸收，預估佔當年全台灣二氧化碳總排氣量的三十五．八六％。隨著政府積極推動「全民造林」運動，並大幅提高造林獎勵金為每公頃六年二十五萬元，二十年達五十三萬元的全球最高獎勵標準，相信在提高造林誘因與林農配合意願下，應可順利推動造林。預期十年內加速造林二十萬公頃，使全年二氧化碳吸收量達到八千五百萬公噸目標，將可吸收全台西元一九九〇年基準排氣標準量百分之八十，如此在日後國際壓力下，國內產業衝擊將可減至最低，而國人也可享受經建成果與森林效益的雙重好處。

混農林業與公私有林輔導造林

本省公私有山坡地宜林地之超限利用面積達五萬八千公頃之多，造成生態環境上極大的負擔。究其原因係造林獲利不如茶葉、檳榔、高冷蔬菜、及溫帶水果等特產作物，而種植高經濟作物的結果，導致了表土裸露、水土流失情形日益嚴重。目前問題在於政府如何在照顧山區居民生活與維護山坡地、安全利用之間取得平衡。一味依法行政，則抗爭連連，將付出重大社會成本，如任其超限使用，不但耗用了子孫資源，更隨時得擔心大地反撲危及下游民眾生命財產的安全。為解決實際困難，在政府與農民之間尋求雙贏，「混農林業」是林業經營的新方向。台灣省政府自八十年起所實施「私有林經營改善實驗計畫」，以實驗性質，在違規使用林地的茶園及檳榔園中，輔導農民種植樟樹、肖楠、牛樟、烏心石等高級樹種，以求得水土保持與農民收益兼顧的作法。此計畫實施六年後，已粗見績效，部份混植於檳榔園的林木已高過檳榔，茶園中的林木亦已長成，因為樹木的遮蔭，改善茶葉的品質，提高單位售價，每斤甚至可增加收入一、二百元之多。惟此項作法旨在減輕超限利用林地之負面衝擊，漸進式輔導其恢復造林，而非鼓勵山地農業的不當擴張，林農應可體諒政府施政的苦心。

行道樹的栽植與道路的美化



台灣交通發達，道路網四通八達，道路硬體品質尚稱良好，但無論國道、省道、縣鄉道的行道樹種植，除少數路段差強人意外，普遍乏善可陳，不是生長不良，就是大小不一，參差不齊，毫無美感可言。究其原因係以往行政體系作法的不當，每於道路工程完工後，才辦理行道樹栽植工程之招標，此種臨事匆促，急就章的辦理方式，因優良苗木來源有限，必須將就採購次等移植苗，且移植時尚須做斷根截枝之處理，造成苗木受傷。而培養過程，又因過於密植，致無良好側枝與健全根系及優美樹形。園藝專家即形容此等樹苗為「電線桿樹苗」，無良好根系，當然生長不良；無優美樹形，當然無美感可言。一旦，強風來襲不是連根拔起便是東倒西歪，行道樹之栽植焉有成功之理。

本局自奉 宋省長指示加強辦理行道樹栽植工作以來，即積極介入全省公路行道樹之營造。前車之鑑，不僅不能重蹈覆轍，更應積極謀求技術改進及方法的創新，也就是事前行政協調的前置作業不容忽視，應主動協調公路行政單位於道路設計之初便參與諮商，諸如樹種選擇，植穴大小，植株間距的預留，路型設計，路基規劃及管線位置之埋設等等，務必儘量考慮實用性、前瞻性、安全性、經濟性及美觀性。畢竟道路開設之初，對其設計之考量越週詳，就越能發揮建造行道樹的整體功能。另一方面，為求制機於先，希望能夠儘早決定行道樹栽植之樹種、數量及苗木大小，並事先公告招標，以便讓得標苗商提早培育容器苗（袋植苗），俾能提供適當樹形及枝下高並具健壯根系之優良

苗木。而於道路完工時，所需苗木即已培育完成，可適時配合種植，一氣呵成。如此，除可提昇樹苗品質外，尚可避免綁標情形的發生，導致劣質苗濫竽充數，卻仍須照單全收之窘境。這樣軟（樹苗、栽植）硬（道路工程）體齊頭並進且施工及監工完善，築路工程順利無阻，民怨化解，行道樹栽植豈能不壯麗哉！本局自八十四年九月起迄今執行成果：省道部份：八十五年度完成四十一筆路段二七一公里、八十六年度完成六路段七十一公里，八十七年度完成十二路段四十七公里。除此之外尚追加壹億壹仟萬元經費，現正積極辦理中。縣道部份：八十五年度完成二十一路段四五公里，八十七年度完成五十一路段一二七公里。林園大道部份：八十六年度第一期完成九路段二十三公里，八十七年度第二期完成六路段十一公里。除以上省道、鄉縣道、林園大道外，本局行有餘力也樂意參與國道高速公路沿線兩旁綠美化的工作，希望在本局抱著「植成萬里行道樹，蔭護百世用路人」濟世崇高理想的努力下，讓國人接觸道路，即能產生一股舒適與快意的感覺。

區外保安林與都會的發展

本省地理環境及立地條件特殊，四面環海、山勢陡峭、河短流急，而颱風豪雨又集中夏秋二季，久旱不雨則缺水，遇雨則成災，濱海地區旺盛的季風、飛砂、潮汐、鹽霧、塵埃嚴重危害民眾生命財產安全及生活品質。為避免或減少天然災害，端賴保安林

之設置，以確保水土保持並維護國土安全。依目前本省所編列之保安林面積計四十五萬二千餘公頃，其中事業區內保安林面積為三九七、二五〇公頃，區外保安林面積為五四、八九六公頃，分佈全省主要的鐵公路沿線、水庫、水源區、集水區及沿海地區。而區外保安林因鄰近都會區，由於工商業發達、人口膨脹、土地資源的需求、以及晚近都會區域的發展，公園綠地、民眾活動場所需求的迫切性，形成一股與保安林爭地的暗潮。保安林屬社會公益設施，其設置有其時空背景，本局之經營亦應隨時代脈動而作多目標經營之調整。因此全面清查現況，如合乎「台灣省解除保安林審查基準」者，將儘速報請農委會依法解除一部或全部，使現況無須存置之保安林得以釋出，供更有效益之利用。如必須存置保安林者，則加強管理，並加以美化或作低密度規劃，更新本土樹種之林木，設置涼亭、簡易衛生設備，並於林蔭道下開設步道，供鄰近居民休閒活動之用，如此符合國土保安，又可兼顧都會社區發展的需要的保安林經營政策，才能避免因都會發展而帶來人為的破壞。

森林遊樂區與開放民營 BOT

森林為具有多種效用資源，應作多目標利用，森林遊樂區即是利用森林及其林地所構成地形、地貌、氣候、野生動植物等自然景觀資源與寧靜環境，提供國人從事旅遊、休養、運動、研究等各項活動的場所，而在區位、海拔高度等因素交互影響下，各森林

遊樂區皆有其特色，未來若能結合週邊的交通運輸、食宿、購物、景觀、服務、推廣中心等建設，經營才有績效可言。由於隔週休二日制的實施，促使國人從事戶外遊憩的意願大增。據非官方統計，今年六天年假，全國旅遊人次達四百三十三萬之多，較去年成長百分之三十，遊樂區的需求有增無減。但台灣人稠地狹，私人遊樂區覓地困難，擴充不易。而本局森林遊樂區又受限於行政體制、經費不足及拙於營利之經營，致服務設施軟硬體不足，導致服務品質無法提升，經營遭遇瓶頸，而有開放民營之議。森林遊樂區適用獎勵民間參與交通建設條例已於八十六年四月奉行政院核定實施，且「台灣省森林遊樂區提供公民營作業要點」也於今年三月份奉修正通過，預定三年內可陸續開放民間參與投資經營，提升質與量，使國人更有機會透過森林旅遊活動，親自體驗到台灣森林之美與山川之秀麗，進而自然而然養成愛林、保林的情操，矢志成為國家森林的志工，為生態保育盡份心力。

生態保育與原住民照顧

原住民的原居地—原鄉，是原住民文化、生活、經濟重心，在原鄉面臨土地大量轉手，產業日益式微，以及生態保育意識高漲，限制原住民的經濟活動，迫使原住民離鄉背井淪為都市邊緣人，逐地而居、破落生活困境，形成文明社會最大的諷刺。要解決原住民問題，應從原鄉著手，因為原鄉是原住民的根，發展原鄉讓產業復甦，就業機會

增加，才能使原住民樂於留在原鄉安居樂業。

林務局因地緣關係，有責任予以扶持與照顧，例如敦請原住民事務委員會輔導成立造林工作大隊，以便從事原鄉公私有林造林工作，藤、竹、木藝品的加工，巡山員、防火隊員、解說員之雇用，均增加了原住民工作機會，發揮愛鄉愛土的戀鄉情懷，主動參與取締違法、違規使用山坡地的假農民，遏止農業上山，形成一層綿密捍衛家園的保護網，讓原鄉不再是荒涼的童山，而是青翠山巒，野生動物繁衍的樂園。如此，便可順應潮流發展「生態旅遊」，為改善原住民生活帶來新契機，山地人口不再外流，土地不被壟斷，此時原住民與山林共生共榮，台灣生態保育運動，才算真正融入林業經營之主流。

森林是全體國人的寶貴資源，台灣林業隨著時代變遷在急速轉型，希望以嶄新與符合時宜的做法，成為台灣生態環境的守護神。也祈望各界林業先進，以認同、鼓勵的態度來看待，林務局如何秉持「子變經不變」的經營理念，開創台灣林業的新疆界。

