

綠化年如何綠化寶島？

許啓祐



綠化年是全民參與綠化寶島台灣的一個開始。林木生長期往往長達數十年甚至數百年，要急也急不來，但是也不應再躊躇猶疑，因為綠化工作不是只做今年就夠，而是必須長久的一直做下去。利用植樹佳節呼籲全國同胞踴躍支持與參與，共同為我們的子子孫孫留下美好樂土。

台灣自光復迄今已歷38年，不僅經濟發展舉世共睹，亦且各項建設齊飛猛進，令人刮目相看。但在進步的同時，急遽的都會人口集中現象也日漸形成。本省於光復前，人口僅有600萬，現在却達1,800萬，且

以千分之16的比率逐漸成長，最嚴重的是，這些人口有70%分佈於全省各大都市，因此，造成嚴重的環境生存問題，最顯明易見的是，各方面的供應設施不足及環境污染，如台北市的交通紊亂，夏季缺水，空氣污染，水質污染等問題均日趨嚴重，生活在其間的市民若身心得不到適當調劑，則摩擦、衝突，甚至暴力都容易發生。以現況而言，擁擠混亂的確是本省土地利用的最佳寫照。

幾個月以前，一群從事森林業務及關心本省環境美化的人士籌組了「中華民國環境綠化協會」，這是有感於本省公害對吾人之危害已到令人無法忍受的地

步，必須有積極果敢的行動來解決生存環境的種種問題。成立大會當天，邀請省府李主席致辭。李主席在會中特別闡示自然環境保育之重要性，並呼籲應重視長期的利益來從事綠化工作。為使綠化工作得以落實，又把今年訂為「綠化年」，發起全面綠化運動。

我們都知道，森林不僅提供木材及其副產物，並且可以調節氣候，淨化空氣；可以防止風沙，鞏固國土；可以美化環境，提供遊樂的機會。最近幾年，德日等林業先進國家更研究出漫步於林間對人體身心健康均有極大的助益，因此大力提倡森林浴（Green Shower）。他們認為森林裏由樹幹和樹葉會揮發出一種氣體，對肺及氣管、心臟、胃、皮膚均有莫大助益，不僅提神而且殺菌。由此可知，森林之功能是多方面的，對國民生命的保障、身心的健全，以及國家經濟的提升，都有不可忽視的力量，因此李主席今年提倡綠化運動，實在具有劃時代的意義。

綠化的範圍很廣，除了林地綠化外，尚包括都市綠化、工業區綠化、遊樂區綠化（遊樂事業）、農牧生產區綠化、鄉村社區綠化、學校綠化等，但主要的還是山地造林、森林遊樂事業發展，與都市空間的綠化。

山地造林

台灣地區由於林地貧瘠，造林木的蓄積量每公頃還不到200立方公尺，和其他國家正常狀況的1,000立方公尺比較，相去甚遠。而且我們天然林的林相低劣，經濟價值不大，依目前調查資料顯示，全省每公頃蓄積量不足 100立方公尺的林地達87萬公頃，除幼齡人工造林地及竹林地約58萬公頃外，尚約有30萬公頃屬蓄積貧乏的天然林，其中約有20萬公頃是立地條件特殊、無法造林及超越森林界線的林地，仍有10萬公頃亟待吾人進行留優汰劣並行補植（林相改良）或全面淘汰重新造林（林相變更），以提高林地生產力，增加資源，且所淘汰的低劣雜木，可大量供應工業原料材，俾益森林工業發展，既能節省鉅額外匯，又可增加國民就業機會。

唯有如此，才能使全省造林面積到公元 2,000年時達到 100萬公頃，而與天然林平分秋色，預計屆時全省森林每公頃年平均生長量可達 8 立方公尺，而全省林木生產量可達 1,500萬立方公尺，將可減輕對進

口材的依賴度。唯實施林相變更時，如何兼顧自然生態之平衡，是很重要的工作。過去大面積造林而未予預留保護林帶兼顧生態平衡，以致松鼠與野鼠造成嚴重的為害，對林業人員是一個教訓與挑戰。我們可以利用自然，引導自然，但却不宜全面的去改變自然。雖然自然淘汰的速度相當慢，但我們必須利用科技的方法，講求林業經營技術，兼顧自然生態的平衡，以增加自然淘汰的速度。

國有林之造林，依台灣林業經營改革方案實施自66年迄今為止，平均每年造林均維持在 1 萬公頃以上，惟近年來由於林務局財務困難，造林口漸減少，但仍維持在 5,000公頃左右。目前造林樹種在海拔之深山地區以紅檜、扁柏、台灣杉、香杉、肖楠為主，交通較方便之中低海拔則栽種柳杉、杉木、楓香、樟樹、光臘樹以及快速生長樹種如薩爾瓦多銀合歡等，成長情形大部份均極為良好，為了使每一筆造林地均能發揮森林直接與間接的效益，今後造林所採重要措施如下：

1. 綜合省工育林

由於社會結構之次第演變，勞力缺乏，工資高漲，造林也日益艱難。為順利推展造林業務，提倡新觀念，引進新技術，達成育林現代化為當前之急務。因此，林務局經過研究後，引進育林新技術、新器材，以橫坡步道，配合機械刈草、藥劑除草、林地施肥等，實施綜合省工育林，效果卓著。

2. 森林土壤調查

森林土壤是林木生長的根基，也是林木生長所需養份與水份的供給場所。土壤的好壞，直接影響到林木生長的良窳，適地、適種生長出來的林木，自然能快速成材。為達成此目的，林務局69年度已完成全省40萬分之1森林土壤圖，自70年度起繼續辦理各造林中心區5萬分之1森林土壤圖，藉供選種與施肥之依據。

3. 速生育苗

求新、求速、求實、求簡，為達成育苗科技化的要途，如何以最短的時間，最少的經費，最低的面積，培養多量健全苗木，為我們努力的方向。經大甲林區管理處近年來研究改進結果，以培養土配合紙容器育苗，以樟樹為例，育苗期間已由 1 年縮短為 3 ~ 6 個月即可供出栽，紅檜、台灣杉、香杉、肖楠由 2 年

縮短為1年，今後將繼續研究改進。

4. 加強病蟲動物為害的防治與研究

造林地如發生病蟲害或動物為害，輕者影响生長，重者全林毀於一旦。如泡桐之簇葉病，可可椰子之紅胸葉蟲害，木麻黃之星天牛咬害，相思樹、光臘樹、楓香之野鼠食害，柳杉、杉木、香杉、松類之松鼠危害，林務局正與學術以及試驗單位合作研究，以天敵及科學方法防治，其中對松鼠之捕殺，除繼續獎勵林農捕殺松鼠收購松鼠尾，藉以控制松鼠族群至最低程度，最近並以新殺鼠劑 Talon 予以毒殺，控制鼠害，效果良好。

此外，為綠化全島，林務局還輔導並支援縣市政府辦理造林，包括公有林、私有林、區外保安林、海岸林、耕地防風林、山地保留地等造林。其中海岸林、區外保安林、山地保留地，由林務局全額補助；公

私有林輔導部份，由林務局補助縣市政府培養樹苗，免費配發供應林農造林，並予技術指導。對造林成活率達70%以上者每公頃發給造林獎勵金 1,500元，以提高林農對造林興趣。

森林遊樂事業

森林遊樂區配合綠化，可謂相得益彰。台灣幾個著名遊樂區，如溪頭、阿里山、墾丁等，在林木與景觀建築的配置上均極為優越，成為國人最喜歡的森林遊樂區。

據調查，目前參加森林遊樂人口，每年以20%的成長率增加，不僅遊樂區不足，現有遊樂設施也漸不敷使用，因此，必須加速調查及規畫具有發展潛力的森林遊樂區，以配合國人未來的旅遊需求。現在全省著名的森林遊樂區，以配合國人未來的旅遊需求。現在全省著名的森林遊樂區，除了溪頭、阿里山、墾丁外，尚有合歡山、太平山、武陵、地理中心、知本、池南、田中、藤枝、荳蔻林場等，均具有特色。

據林務局這幾年的調查，烏來、竹山、向陽山、滿月園瀑布、虎山溫泉、蘇魯山、鞍馬山、八仙山、觀音瀑布、觀高、天池、甲仙、雙溪、大地谷、出火山、新威、寶來、桃源、雙流、富源蝴蝶谷、三民苗圃、羅山瀑布、大興瀑布、南安、秀姑巒溪口、關原、五峰旗瀑布等，亦極具發展潛力，如經投資，並配以綠化，如栽植觀花、觀葉、觀果等植物，則將使國民增加戶外遊樂的機會，同時提供國民就業機會，並且可以繁榮地方。

城市綠化

城市綠化，所產生的效益是多方面的，可以改良城市外觀，調節極端環境因子如噪音、空氣污染及水污染，增進水供應及沖蝕控制，生產木材與其他林產物，以及供應水生及陸地動物的棲息地與食物等。

根據我國都市計畫法的規定，都市內的公園綠地需佔都市計畫用地的10%，以台北市為例，都市面積約27,200公頃，目前已開發的綠地只有500公頃左右，尚不足計畫綠地面積的一半，平均每人分配的綠地是2平方公尺，與歐美都市市民分配的10~20平方公尺的公園綠地，實相去甚遠，台北市僅有的幾個較具規模的公園的使用密度可說高居世界之冠。這證明我



暖帶天然潤葉樹林中，杜英的氣根（路統信）

們都市綠地之不足，以及市民對公園綠地需求之殷切。我們的城市綠地過去缺乏整體規畫，亟須改弦更張，有所突破。全面綠化工作的目標，尤應針對城市綠化，積極實施。

1. 將綠化工作列為重要施政工作，寬籌經費辦理，並徵收公共設施保留地，加緊開闢都市計畫內的公園綠地系統，河濱也將盡量開發成公園。

2. 擬訂綠化經營計畫，利用專業人才，精心設計，注意自然法則，選擇具有地方特色及對污染防治力強的樹種，並配以一貫作業的方式經營，如育苗、造林撫育、管理等。並參考環境綠化較成功的國家，推動具體實施方案。

新加坡實施的綠化具體方式，規定每一條巷道都必須種植花草樹木，對於所有高架橋、圍牆、燈桿等，亦經種植攀藤植物，以軟化景觀的視覺，同時對所有零星地必須先行整平，再鋪設草皮，各街道的行道樹還須經通氣處理。為了徹底保護這些林木，並規定住家門外的林木由當地住戶負責管理，林木枯死則重罰之，而且必須馬上補植。因此，新加坡今天的市容不僅壯觀而且柔和，家家戶戶猶如住在公園裏。

3. 制訂單行法規，以建造及維護都市林。在住宅區或商業區要求空地綠化是最起碼的要求。現今的法規雖有建蔽率，規定應留多少空地，但對這些空地應該綠化多少並未規定。

以美國紐約市為例，他們為了緩和紐約城中區的摩天大廈，特別要求住宅大樓空地之綠化，必須多大量積，應種幾棵大樹，綠地面積應佔空地之百分比都

規定得極為詳盡，在申請建築執照時一併送審，少一棵樹都不成，這是一個很好的例子。

4. 動員民間力量綠化都市。由於政府財力與人力有限，要發起全面植樹運動非透過宣傳鼓勵民間貢獻力量不可。

美國洛杉磯民間社團「樹人」組織最具規模，他們為了明年洛杉磯奧運會，準備在開幕前種下 100 萬株樹以全面綠化洛杉磯，這項工作於 1981 年開始，目前已發動了所有的市民來種樹，甚至還有 10 萬名學生加入育苗的行列。為了種植及養護這些樹，大約要 4 億美金，大部份是「樹人」組織籌募資金來完成的。

還有美國的國際植樹協會，為了促進全球的綠化與友誼，馬不停蹄的來往於世界各國，提供樹苗、種子，成效卓著。

我們民間社團很多，如獅子會、扶輪社、同濟會等，由他們協助來推展將事半功倍。

林務局過去為了配合城鎮的綠化工作，每年在全省推廣 50 萬株，即每縣市平均約為 3 萬株，而今年為了擴大綠化工作，以每縣市推廣 10 萬株計，總計共需 210 萬株。這個計畫如果可以實現，寶島綠化將指日可期。

綠化年是全民參與綠化寶島台灣的一個開始。林木生長期往往長達數十年甚至數百年，要急也急不來，但是也不應再躊躇猶疑，因為綠化工作不是只做今年就夠，而是必須長久的一直做下去。利用植樹佳節呼籲全國同胞踴躍支持與參與，共同為我們的子子孫孫留下美好樂土。

73年林業有功人士

蕭政治、王永貞、謝福清、吳懋德、彭蓬灶、邱秀森、彭祖光、陳雲逢、劉慶本、顧沛霖、王俊治、吳耀麟、黃沃壤、張英堯、王海清、邱政義、陳龍將、官吉郎、張明標、林混鴻、趙改楠、劉俊男、郭添壽、陳新暉、賴連送、王興柄、張元杞、張文登、范清水、張鍊鑫、歐陽久官、蕭宏進、溫文仲、甘松山、黃木盛、蔡丕揚、魏善儒、黃燦琳、沈朝和、陳國欽、李廷輝、張曉晃、樊日養、葉銀象、章土墻、翁土生、楊守清、龔文喜、邱達海、陳堅強、洪鴻業、鄭柏林、林添陸、歐扭、呂來長、賴炳燦、黃東霖、沈長成、廖學哲、段鵬程、李中民、黃昌宏、劉志成、蔡松吉、方昭明、應鳳來、詹阿石、林鴻忠、游文裕、游阿王、陳調基、張讓三、沈文雄、陳廷聰、莊肇宗、鍾慶雄、杜春福、呂宗芳、何秀琴、陳仁棟、唐文德、葉方清、陳燦熙、馬康年、簡金水、李坊文、吳邦雄、陳清梅、陳如根、朱良知、林基王、葉楷勳。

