

緩和全球暖化的問題可從造成暖化的根源著手。造成全球暖化的根源有八成依次是來自人類燃燒石化燃料，使用氯氟碳化學劑與破壞森林的結果。其中因為森林摧毀（焚燒與砍伐）排放到大氣的二氧化碳量約占排放總量的 1/6。要降低大氣中二氧化碳的排放量，有目標的森林管理則益形重要。



我們還有土地可栽樹

文 | 金恒鑣 亞熱帶生態學會理事長 前林業試驗所所長

森林破壞不只是促成全球暖化而已，它亦危及生物多樣性、水土保持及水文循環。根據統計，熱帶雨林的破壞使得每日有 50 種生物滅絕。森林其實提供了全球大約 2/3 的陸域物種棲息之地，保護森林與復育森林之重要性不言可喻。

營造綠海家園

最近林務局有「新綠海計畫」，預計今年起的 5 年內增加森林面積約 2 萬公頃，預算約 72 億元，用於直接造林及補償地主之用。該計畫以農地造林為主，其中包括農民的休耕地與台糖的土地，加上小部分的行道樹的土地。

這是一件重要的工作，我們期待所造之林能發揮森林應有的生態、經濟、景致等功能。天然林的生態功能相當多，例如可以保育生物多樣性，有水土保持及調節水文循環的功能。而人工林有一定吸收碳的功能。根據統計，如果將森林吸收之碳存放在森林生物量、土壤、林產品中，則在本世紀前半期，可以吸存全球碳排放量的一成。

但是，農地造林不應只把眼光放在碳吸存上，還要放在生物多樣性保育、木材

生產與景致上，做一件事得四樣利。

造林全面考量

現在的問題不只是土地與預算在那裡，而是如何去規劃這件造林大事。在執行計畫過程中，必須要確實得悉造林地之大地景環境與物種，以及造林之樹種（包括基因）等基本資料，並討論栽植法與管理是否得當。要明瞭直接與間接受益者之對象，短期與長期之利益。這些問題的答案，必須在造林的計畫書中明白說明，而不能只是以苗木成活率、造林面積及材積生產論斷定新綠海計畫之成敗。

目前最能借重的造林經營法稱為「適應性經營」，即所有的林業經營方案內含有科學試驗的性質。在經營人工林之過程中，利用科學方式可以收集科學數據（可做統計分析），用來驗證當初的造林計畫是否得當，若有不當之處，則有修正的時間與空間，也就是一面依照計畫執行造林工作與評價成果，另一面可修正正在執行之造林計畫。

適逢植樹月，我衷心寄望新綠海計畫能依據先進的適應性經營從事這樁極有意義的植樹工作。🌳