



展示計畫

台灣林業肩負著國土保安、涵養水源、減低空氣污染、提昇生活環境品質、生態保育、供應木材、休閒遊憩等多重任務，在全球氣候變遷的危機中，更要負起吸收二氧化碳、減輕地球氣候暖化的責任。目前全球所關切的环境保護問題包括臭氧層的破壞、溫室效應、酸雨、森林的減少、海洋污染、土壤沙漠化及環境污染等問題，而環境保護已不是某一地區的問題，當某地區環境受到嚴重的破壞時，最後的影響可能是整個地球。環境保護林對於改善人類的生存環境有莫大的助益。



▲環境保護林之永續經營



▲來聽「樹語」說說環境保護林的點點小事

愛此，林業試驗所擬訂優質綠林系列計畫，期以創造優質的生態環境品質，並積極進行研究推廣，於嘉義市設立此一環境保護林生態教育展示館，希望藉此廣為介紹環境保護林的研究成效，使民眾了解都市林、海岸林、工業區環境林的經營管理方法及其成效。

林業試驗所中埔研究中心發展目標

行政院農業委員會林業試驗所中埔研究中心位於嘉義市區，轄區包含有四湖海岸植物園、埤子頭植物園、山仔頂植物園與淡水試驗站。其研究重點為：從事環境保護林之相關研究工作，以研發台灣都市林、海岸林及工業區環境林之營造理論與技術為目標，期能發揮環境保護林之公益性、永續性及經濟性功能目標，增進人民及社會福祉。



▲環境保護林研究大樓-生態教育展示館

隨著環境開發日俱，自然資源的保育及永續利用已受到廣泛的重視。在全球生態環境日趨劣化的現代，環境保護林的建造，將是陸域生物生命的重要一環。因此，如何在台灣西部地區有系統的建立此一環境林系統，是本研究中心持續努力的目標。



▲四湖海岸植物園

▲埤子頭植物園

環境保護林的分類與功能

環境保護林包括都市林、海岸林與工業區環境林等三類。無論是那種類型的环境保護林，都可藉由森林本身對週遭環境物理、化學及生物等方面的改變，從而發揮防止災害、改善極端氣候條件、增進環境美觀、增進生物多樣性、吸收二氧化碳、減緩地球暖化及淨化空氣對人類健康有益等公益功能。此三類型的环境保護林不僅具有共同的环境改善功能，各類型的保護林亦有其獨特的效益，例如都市林對阻隔噪音、調節溫度濕度、提供民眾休閒、過濾空氣及水源、提升生活環境品質等方面特別重要。海岸林可以穩定海岸線、阻隔海風、保護農業生產環境、對沿海地區的生態穩定極有助益。工業區環境林可吸收空氣污染、減少噪音、改善景觀、防止災害發生、促進周圍居民生活上的安全。



▲環境林的設立可增進生物多樣性



▲都市林之營造，提昇都市生活環境品質



▲工業區環境林的營造可改善工業區環境景觀



▲海岸林的營造對海岸生態穩定極有助益

發行人：金振興
策劃：沈勇強、蔡景株
編撰：蔡景株、沈勇強、鄧書麟、張怡寬、曾育育
攝影：蔡景株
美術企劃：嘉裕廣告設計 05-2321123 / 邱鉅發、沈幸如
出版：行政院農業委員會林業試驗所
住址：100臺北市南海路53號
電話：02-23039978 傳真：02-23142234
網址：http://www.tfrri.gov.tw
出版日期：中華民國96年6月

開放時間
■入館時間：上午9時至下午4時。
■離館時間：下午4時30分。
■天然災害期間、清明、端午、中秋、春節等民俗節日及例假日之次日休館不開放。

注意事項
一、擬參觀之團體，需於預定入館前10日至2個月內，向本研究中心申請，申請參觀服務流程如下：
1.以信函、傳真或電子郵件向本研究中心申請。
2.各團體申請參觀服務之名額，每梯次以不超過100人為原則。
3.本研究中心接獲申請後，將於五日內核定入館參觀日期，並通知申請單位。
4.經本研究中心同意入館參觀並提供解說服務之團體，當日因突發因素，或經政府通知停止上班時，申請團體可與本研究中心另行商定參觀時間。申請團體若因其他非突發因素當日無法前來，請務必於入館前三天告知取消預約，否則三個月內不得再申請入館參觀。
二、臨時參觀者，於開放時間，憑相關身分證件登記後，可入館參觀。本研究中心得視實際狀況提供解說服務。



林業試驗所中埔研究中心

地址：嘉義市文化路432巷65號
電話：05-2311730
傳真：05-2328249
電子郵件：lingel@tfrri.gov.tw

都市林生態教育展示室

什麼是都市林？

都市林是指在以人工環境為主的都會地區，可促進市民生活環境保全的樹木及其所形成的森林。因此，在都市周邊供遊憩利用及環境保全的森林，例如公園綠地、休閒遊憩林、水源涵養林，以及市區較小面積之樹叢、行道樹、庭園樹、隔音林帶，只要其機能有助於生活環境之保全，均包含在廣義的「都市林」內。

而都市中的植物園，如台北植物園、埤子頭植物園、山仔頂植物園等，更具有植物資源保育、環境教育與休閒遊憩等功能，在提升都會居民生活品質的效益上，植物園更是優質的都市林之一。



▲高度發展的都會區缺乏綠意

都市林的效益

台灣地區大部分都市的綠地面積與人口密度相較，比例明顯不足，和歐美國家都市相比，差距甚大。近年來，因土地過度開發，加上超額利用，導致都市內的綠地更形減少，對都市居民的環境及生活品質有很大的衝擊。因此，持續建造都市林，擴大都市綠境，增強都市「肺機能」，可以提升都市美化、調節都市微氣候、促進人民身心健康、活絡經濟活動，達到都市林為居民生活環境品質加分之功效。



▲都市林具休閒遊憩之效益

都市林綠美化植物

適合都市林綠美化之植物，通常要選擇植株形態優美，容易管理維護，或具有觀葉、觀花、觀果價值之種類。在行道樹方面可選用楊樹、榕樹、茄冬、蘭嶼羅漢松、象牙樹等；適合作為綠籬者包括厚葉石斑木、七里香、風船柚、台東火刺木、鵝掌楸、內冬子與小葉厚殼樹等台灣原生植物。



▲都市林綠美化植物-七里香

▲都市林綠美化植物-台灣欒樹

▲都市林綠美化植物-茄冬

▲都市林綠美化植物-蘭嶼羅漢松



工業區環境林生態教育展示室

設立工業區環境林的意義

政府為發展國家經濟，在台灣各地開發設置80餘處工業區，成為台灣工業發展和經濟成長的基礎。然而工業區的設立，難免會改變當地之自然景觀及環境狀況，並對生態品質可能有不利之影響。因此，有必要設立工業區環境林，從事生態環境之綠美化，使產業發展與環境品質得以兼顧，同時可提升從業員工作效率，提升產業的競爭力。



▲工業區的開發對環境之影響

正確的工業區育林觀念

工業區環境林綠化之作業模式，應循序漸進，不可存有「一夜栽成林」速成的觀念。正確的觀念應該是依據自然法則及考量生態原則，要適地適種，選擇適合工業區環境之樹種，以生態綠化方式，利用植物社會自然演替的特性，配置不同耐陰性的多樣樹種，並從小苗開始栽植，令其自然茁壯發展，由此建造持久且能自然更新之綠帶，以達到永續經營之目標。



▲工業區的開發兼顧產業發展與環境品質

工業區環境林的建造

工業區所處的位置通常是臨海地、淹水地、濕地、海埔新生地等，整體而言都是不利植物生長的環境。因此，工業區環境林之建造，事前必須要有妥善的規劃，以克服不良的外在環境。在實際的執行上，要依不同土壤情況，進行土壤整治工作，並慎選符合工業區的綠美化樹種，按部就班來完成工業區環境林的建造。



▲工業區綠化可以改善空氣品質

▲工業區環境林對環境具有保全效益

工業區綠美化植物

工業區因環境條件差異大，因此應依不同環境境來選擇適用的綠美化植物，在缺水環境可選用鵝掌楸、臭娘子、枯里珍、鐵色、香花樹、刺桐、文殊蘭等耐旱樹種；潮濕地區可選用茄冬、水黃皮、土沉香、福木、白樹仔、黃槿、蘭嶼樹杞等耐濕林木；空氣污染較重之處，可用黃連木、山櫻花、楓香、懷仁樹、香楠、台灣欒樹等台灣原生樹種。



▲工業區環境林綠美化植物-鐵色

▲工業區環境林綠美化植物-枯里珍

海岸林生態教育展示室

什麼是海岸林？

海岸林是指沿海岸地區之長帶狀森林，為陸地與海峽間的第一道防線。海岸區域包含由平均高潮線開始往內陸方向推進3公里，以及往海洋方向延伸30公尺所涵蓋地區的林帶，例如海岸防風林、海岸防潮林、海岸耕地的防風林及紅樹林等。

台灣海岸線全長有1,139公里，可區分為東、南、西、北海岸。東海岸北起三貂角，南到恆春半島沿海一帶，斷層海岸為其特色；南部海岸由恒春至鵝鑾一帶，為恆春半島之珊瑚礁海岸；西部海岸由淡水河口至鵝鑾，主要特色為隆起海岸；北部海岸由淡水河口至三貂角，特色為沉積海岸。

台灣沿海地區原本擁有非常豐富的自然資源，但有鑑於沿海資源急遽消失，自民國73年起，政府逐步劃設北海岸沿海保護區、東北角沿海保護區、蘭陽海岸保護區、蘇花海岸保護區、花東沿海保護區、九棚沿海保護區、鰲山沿海保護區、尖山沿海保護區、北門沿海保護區、好美寮沿海保護區、彰雲嘉沿海保護區、淡水河口保護區等十二處，藉以保護台灣沿海地區之自然資源。



▲海岸林對海岸生物保育有重大貢獻

海岸林營造之技術

濱海地區環境惡劣，地質多屬砂地，夏季烈日直射、乾燥，常有颱風侵襲，冬季又有強勁季風及濃霧的環境逆壓，造成植物機械性的損傷與生理上的危害。因此海岸林的營造工作實屬不易。

為解決海岸林造林上的困境，首先應搭設防風設施及土壤改良，並在靠離海岸的第一線地區栽植適合的先驅植物，例如木賊、木麻黃、草海桐、白水木、林投、馬鞍藤等。隨後再循序漸進，栽植海岸第二線植物，這種二階段造林法較符合生態造林理念。新植作業完成後要持續撫育，要實施除草、澆灌、施肥、病蟲害防治，以及維護防風設施等撫育管理工作，俟以時日建造成具有生態安定性與生物多樣性的優美海岸林。



▲防風設施保護海岸植物之生長

▲耕地防風林可保護農業生產環境

台灣海岸植物

海岸植物需具有耐鹽性、耐旱性、抗風性與耐貧瘠等特性，方能適應惡劣之濱海環境。目前較常用來栽植的海岸植物，喬木類包括木賊、木麻黃、黃槿、蘆薈、大葉山欖、白水木、水黃皮、台灣海桐、海欖果、樹青等；灌木類有海欖、毛活草、綠珊瑚、草海桐、厚葉榕、千頭木麻黃等；藤本類植物有馬鞍藤、海埔荖、濱刀豆等；草本植物有鵝腸草、海馬齒、薑花、艾草等。



▲海岸喬木類植物-黃槿

▲海岸灌木類植物-海欖果

▲海岸草本類植物-馬鞍藤

▲海岸草本類植物-海馬齒