



劣化地復育造林方法

文／圖 ■蕭祺暉 ■林務局造林生產組科長

何學哲 ■林務局南投林區管理處作業課技正

一、前言

臺灣山勢陡峭，水流湍急，雨量充沛，地震頻傳，近年來受全球氣候變遷，劇烈豪大雨頻傳，每年遭逢季節性颱風豪雨侵襲，常發生坍落及邊坡崩塌現象而造成災害。甚因人為濫墾、濫建、違規栽植果樹、茶或蔬菜，人為引火不當，超抽地下水造成地層下陷等造成國土劣化，為恢復國土生態功能非但耗費財力，甚有傷及人身安全。劣化地復育包括：崩塌地復育（打樁編柵、種子撒播、栽植林木）、國有林地排除占用侵害後續復育造林、其他老化退化林地復育（竹林、加強河川兩岸及海岸林空隙地、金門排雷區）、入侵植物銀合歡移除等。這些工作在考驗造林工作者的專業技術，為早日復育造林成功，針對特殊環境，研析文獻、向專家請益、與工作團隊密集討論，因地制宜整合研訂特殊地區復育造林相關注意事項，供研擬後續復育對策及造林方式擇定之參考。

二、造林樹種種子採收與處理

採收優良品質之種子為培育苗木供後續造林之重要工作，根據林業試驗所簡慶德博士

多年調查研究成果，從植物物候調查，現場判定果實是否成熟以及最適採種期。針對臺灣肖楠、紅檜、臺灣杉、香杉、牛樟、櫟木、光蠟樹、烏心石、青剛櫟、無患子、楓香、相思樹、木荷、印度紫檀、桃花心木、白千層、油桐（千年桐）、杜英、山黃麻、臺灣赤楊等 20 種造林木種子處理、儲藏、發芽、苗木耐陰性、病蟲害用藥與處理。果實採收後，置於陰涼通風處攤開，時加翻動，或流水處理，收集種子。利用風選機除去空粒種子，然後檢測種子發芽率。進行種子處理，如臺灣肖楠種子有後熟作用，5℃乾藏 3～4 月能提高發芽率。種子儲藏方式，乾儲型種子：如臺灣肖楠、紅檜、臺灣杉、香杉、光蠟樹、烏心石、無患子、楓香、相思樹、木荷、印度紫檀、桃花心木、白千層、臺灣赤楊等種子儲藏時，其含水率必須降至 5% 左右，然後密封儲藏在 5℃或 -20℃溫度。濕儲型種子：如牛樟、青剛櫟、油桐、杜英等種子與濕水苔混合放入塑膠袋內，封口後在低溫 5℃下可保存 1 年左右。中間型種子：如櫟木及山黃麻種子含水率降低至 5～7%，然後密封，可儲藏在 5℃溫度至少 2 年（註：中間型種子絕對不能儲藏 0℃以下溫度）。促進種

子發芽：新鮮種子直接播種，或為加速種子發芽，種子與濕水苔放入塑膠袋內混合，封口後在低溫 5℃ 下層積，然後取出播種技術，有關「20 種造林樹種種子處理、發芽和儲藏的方法」、「母樹林設置管理要點」、「種子園設置管理要點」及「採穗園設置管理要點」，供各處據以執行。

三、保安林造林樹種選擇及配置

劣化地造林地區多處水源涵養、土砂捍止、海岸防風保安林範圍，林務局為管理經營保安林，選擇合適之造林樹種，以強化保安林功能，訂定「保安林造林樹種選擇及配置注意事項」。選擇保安林之造林樹種時，應搭配運用保安林圖、國土利用調查成果圖等，查得鄰近天然林林型，並參考鄰近天然林林相組成樹種，篩選符合（一）樹種必須具備保安林目的之潛力者（二）樹種之生態習性具備適應其環境條件者（三）以原生樹種為優先（四）樹種具有較高之社會經濟價值者之建議樹種，以達適地適木之復育造林目的。當受限於保安林種類及海拔限制或欲增加造林樹種之多樣性，應以當地原生樹種為最優先選擇。於保安林疏林或孔隙地造林時，保安林地內之原生樹或造林木，應予以保留。

四、劣化地復育造林方法

（一）崩塌地復育造林

88 年 921 地震後，地殼劇烈搖動，使地表土質益形鬆軟，而每年颱風過境，為維護森

林及水土資源，對於有保全對象之崩塌地，俟刷坡穩定後亟需進行坡面穩定及植生復育之工作，依據「崩塌地復育造林手冊」執行。依現場地形地貌及環境因素，尚有土壤留存之坡面，規劃復育造林；結合造林、治山工程規劃實施，配合覆稻草蓆、打樁編柵，截導排水等方式穩定坡面、種子撒播、栽植，加速生態演替，儘速恢復林地生機，維護國土保安及水源涵養等功能，對於受限於地質地形影響而自然崩塌林地，屬人力及物料搬運不易到達者，則採天然更新方式，恢復自然林相。若已為岩石裸露或滿布隨時移動之礫石，則無法採行植生復育，如仍有治理之必要，則應採治山工程方式辦理。

崩塌地整治當以氣候穩定之季節為宜，如中部為秋季至翌年春季，若配合撒播、插植及栽植，以冬末春初之春雨期最為適當，此與一般造林相同；若緊急施作時，亦務必把握降雨之時機，方有可能成功。施行原則及順序為坡面穩定及施工安全，坡頂或邊緣殘存之裸露根株，或已傾斜之危木需先伐除或截幹，不穩定之危石亦需於整地（或稱刷坡）時移除，以避免隨時有崩落之危險；而留存之灌木或小喬木應保留；坡面需完整處理，即包含坡頂、坡面及坡腳（基腳）皆需妥善處理，即使施工中遇降雨又擴大崩塌面，亦需隨即追加處理，以竟全功。

崩塌地整治首重地表逕流之排導，即排水最重要，須將降雨迅速排至溪底或鄰近有完整植生之林地，方可望達成坡面穩定之前提，

故坡頂截水、坡面之縱向排水及橫向截水溝等設施，正確及足量之施作，即如魚骨狀分布之排水溝應暢通，尤其注意排水溝銜接處之阻隔須排除，其為崩場地整治之要件，而坡腳以堆砌塊石、鉛絲蛇籠或用擋土牆予以穩固，亦不可或缺，故該區崩場地復育之執行，有許多是造林與治山單位共同合作的成果。零星或條狀崩場地亦需整治，依以往土石流發生及颱風豪雨災害後之經驗，小崩場地未及時整治，往往在歷經豪雨後，導致大面積崩塌，故防微需杜漸不可輕忽。

崩場地復育造林作業可概分為播種及植栽等。播種法如撒播、噴植、植生袋、植生帶鋪植等；栽植法如樹木栽植、草苗栽植、草皮鋪植、扦插、土袋植生等。儘可能保留原生植被，栽植樹種多採用臺灣櫟及九芎，撒播樹種須擇海拔適合者，否則即使順利發芽，亦無法正常生長覆蓋林地，可參考現地原有之植生種類。另坡面整治處理應選擇適地適木之深根樹種進行撒播、栽植。為瞭解林地復育情形，可利用衛星影像、航照判釋，定期觀察林地自然復育情形。



▲崩場地復育造林

（二）國有林地排除占用侵害後續復育造林

梨山地區位於德基水庫集水區範圍，遭民眾濫墾經營，果園、茶園及菜園情形嚴重，自80年起執行「德基水庫集水區陡坡農用地（超限利用地）處理方案」，鼓勵國有林班地承租人主動交還陡坡農用地（違規林地）或限期改正造林，對於未配合完成造林者，依法定程序收回。林務局依森林保護辦法第九條規定，辦理經管國有林地排除占用侵害後及原租地造林經終止租約收回林地後之復育造林事宜，特於100年10月28日函訂「行政院農業委員會林務局經管國有林地排除占用侵害後續復育造林注意事項」。收回林地如面積小且位置零散者，得由各林區管理處授權所轄工作站採直營或僱工施作；如面積大或位置集中者，則依政府採購法規定辦理造林招標作業。

造林樹種規劃以適地適木為原則。樹種應選擇在原分布海拔範圍不超過500公尺內原生樹種為主，並採混合林栽植，以增加物種多樣性。造林方式採用群狀、塊狀或帶狀混合密植，以避免森林發育過程，生長初期較緩慢之樹種因競爭力弱而被淘汰。原占地上之林木為原生林木或未經矮化、嫁接處理屬於造林樹種之果樹予以保留，一併撫育管理；檳榔或經嫁接處理之果樹，則依現況將地上物截幹保留約80公分高。收回占用地之竹林更新，應依「竹林復育森林之規範」辦理。土壤退化地區復育：土壤性質改善方式，包括改良土壤化學性質、微生物及施行植穴客土等。收回之林

地因長期栽植蔬菜、經年使用石灰成為鹼性土壤，不適合林木生長。鹼性土壤容易引起鐵、錳、鋅等微量要素之缺乏；而又常因鈣、鈉過多，使磷、鉀的有效性降低。其改良方法可施用石膏、硫磺粉、硫化鐵、硫酸銨等，並充分灌洗除去鹼性物質。為使栽植苗木具菌根菌，可採集森林土壤與栽植地區土壤混合，促使栽植苗木間接接種菌根菌，或於苗圃中培養已接種菌根菌之苗木，再移植林地，以改良土壤環境，使適合微生物之活動，有利林木之利用。

林地收回後於造林季節復育造林，並從土壤改良及慎選樹種於造林季節加強補植，以小區域適應性經營原則，選用當地原生樹種，於空隙地加強補植，並因應菜園土壤劣化及氣候乾旱，以深根性、耐旱、耐貧脊的樹種為優先。近年來東勢林區管理處選取當地樹種針葉樹部分，可栽植雲杉（2,500 公尺～2,800 公尺）、扁柏（2,600 公尺以下）及臺灣杉（2,300 公尺以下）；闊葉樹部分，可栽植高山櫟（3,000 公尺以下）、森氏櫟（2,500 公尺以下）、狹葉高山櫟（2,700 公尺以下）、紫背錐果櫟（2,400 公尺以下）、川上氏石櫟（2,200 公尺以下）等殼斗科及大頭茶（2,200 公尺以下）等樹種，另榆科的阿里山榆（2,400 公尺以下）亦適應菜園土壤，可採用穴播種子或栽植苗木方式並行。

加強造林地監測及監工管理，監督與指導廠商確實依約履行，以確保造林工作順利完成，如發現成活率不佳，應即通報，及早補植，確保造林成功。林地收回後各式地上

物施作原則如次：

1. 屬原生林木或未經矮化、嫁接處理屬造林樹種之果樹者：不予更新，但成林狀況不甚理想，得施以補植、除蔓、刈草等相關撫育作業。造林木種類準用林務局租地造林樹種規範。
2. 屬竹林者（含竹木混生）：0.5（含）公頃以下採皆伐方式辦理；0.5 公頃以上則採帶狀或塊狀砍伐方式，營造成栽植帶後復育造林，栽植帶造林 3 年後，視林木長成狀況，再評估規劃伐除竹林保留帶及復育造林。
3. 屬果（茶）樹、檳榔及其他農作物者，其施作方式如下：

- （1）檳榔或經矮化、嫁接處理屬造林樹種之果樹者，先依現況將地上物截幹保留約 80 公分樹高，並於間隙地中間栽植造林；撫育期間，對於留存樹頭所萌蘗（芽）生長過盛致影響造林木生長，應砍除萌蘗（芽）部分，俟 3 年造林木長成後，原留存樹頭再於基部 30 公分以下處予以砍除。但對於坡度陡峭經現勘認果樹以不截幹較具水土保持效益者，應依下列方式辦理：

- A. 地上物為果樹者，整地時先將現存果樹側枝全數修剪僅留主幹，於空隙地採用橫坡造林方式栽植林木；每次撫育刈草時將果樹側枝一併修剪避免復耕，俟造林木達 1.5 公尺以上時，再將果樹砍

除，砍除後之空隙地再栽植林木，營造複層林。

B. 地上物為檳榔者，如為密植之檳榔，每公頃保留檳榔 1,000 株，其餘檳榔截幹保留約 80 公分樹高，採用橫坡造林方式栽植林木，俟造林木達 1.5 公尺以上時，再將保留之檳榔砍除，砍除後之空隙地再栽植林木，營造複層林。

(2) 灌木型農作物如茶樹、咖啡等，則於基部 30 公分以下處砍除。

(3) 短期農作物如生薑、高麗菜等蔬菜者應於復育造林前，於整地作業時，一併剷除。

4. 屬擅設工作物者：除地面上之建物須完全拆除外，地面如有水泥鋪面亦應一併清除，必要時予以客土再進行栽植工作。



▲大甲溪75林班濫墾菜園收回造林

(三) 竹林復育森林

對於租地或濫墾地收回之竹林，若未予經營任其生長將逐漸老化，且竹林根系較淺，對水土保持的功能不如深根性林木佳；另部分竹林形成單一林相等問題，將降低林地生物多樣性。爰對於老化竹林地應逐步改良其林相，改植深根性原生樹種，使成為以林木為主之森林，增加林地生物多樣性及水土保持功能。依據「竹林復育森林之規範」執行。

對於生長良好、林相完整之竹林，先保留原貌；對於已呈衰退現象之竹林，應優先進行更新復育造林。砍伐竹林選擇坡度 35 度以下地質穩定林地，惟對於毗連道路上、下坡之竹林地及溪流兩岸之竹林地，應考量保留寬度 10 公尺保留帶，減少土石沖刷，數年後若竹林老化應再予更新復育造林。竹、木混合林（竹林覆蓋率比例占總面積 70% 以下）：保留原生林木，僅砍除竹林，依林地現況採天然下種或栽植林木復育造林。

竹林砍伐後堆置成堆積帶，堆積帶與栽植帶交互配置，堆積帶寬為 2 ~ 3 公尺，栽植帶寬 3 公尺為原則，並視實際現況調整。對於桂竹、孟宗竹、簕竹等散生竹類，為阻斷保留帶竹林向砍伐帶擴散，得視需要於砍伐帶下坡處與保留帶交接處切斷地下莖，以抑制其蔓延。樹種採混合林栽植，增加物種多樣性。栽植區同時砍除再生竹林及草類，維護林木生長；堆積帶則以砍除再生竹林為主，保留草類生長，以達水土保持之功用。保留帶俟 3 年後栽植帶林木長成後，再評估規劃伐除及栽植林木。

(四) 加強河川兩岸造林及海岸林空隙地造林

為增加河川景致，豐富河川兩岸生態，穩定河岸，及加強海岸空隙地林相更新，強化海岸林防風、定砂之功能，訂有「加強河川兩岸造林及海岸林空隙地造林應注意事項」。

1. 河川兩岸造林：

- (1) 不實施造林地區：臺灣山高河短流急，為避免洪水氾濫，影響民眾生命財產安全，設有堤防之河川，應以實施堤後造林。惟相關法規規定禁止種植高莖作物地區，河川洪峰可到達地區不實施造林。
- (2) 可實施造林地區：在法規許可河川兩岸實施植生之範圍內，林帶寬度依現況規劃，建議栽植寬度以 20 至 50 公尺為宜，應栽植多樣性樹種，以達水土保持，增加河川景緻及動、植物棲息之環境等目標，栽植方式及造林樹種建議如下：河川兩岸地區林木栽植密度以每公頃栽植 800 至 1,000 株，採橫帶栽植，樹冠覆蓋度約維持 30 至 70%，保留天然下種之林木，刈草以植帶刈草或植穴中耕方式辦理，讓下層灌木及草類得以生長，營造複層林相，達到穩定河岸之功能。在特殊環境區域如河川揚塵飛砂嚴重地區，則應採密植防風樹種及增設防風籬。河川兩岸地區適合栽植林木

依臺灣北、中、南、東部及淡水積水地區及泥岩地形採取適合樹種造林（如表 1）。

表 1、河川兩岸地區適合栽植林木

環境	區域	建議栽植樹種
河川兩岸地區	北部 (含宜蘭)	大頭茶、流蘇、紅楠、楊梅、青楓、楓香、杜英、山櫻花、臺灣欒樹、苦楝、青剛櫟、光蠟樹、茄苳、朴樹、福木、黃連木、烏心石、土肉桂、臺灣欒、羅漢松、竹柏、臺灣肖楠。
	中部	大頭茶、杜英、紅楠、香楠、楊梅、楓香、黃槿、山櫻花、黃連木、光蠟樹、茄苳、臺灣欒樹、苦楝、青剛櫟、朴樹、火筒樹、象牙木、福木、烏心石、土肉桂、榔榆、臺灣欒、竹柏、羅漢松。
	南部	白水木、臺灣樹蘭、恆春楊梅、珊瑚樹、毛柿、象牙木、楓香、黃楊、火筒樹、黃槿、臺灣海桐、福木、無患子、光蠟樹、朴樹、黃連木、銀葉樹、臺灣欒樹、榔榆、臺灣欒、蘭嶼羅漢松、山黃麻、山芙蓉、九芎、構樹、糙葉樹、相思樹、稜果榕、澀葉榕、山鹽青、苦楝。
	東部	無患子、蘭嶼烏心石、蘭嶼肉豆蔻、臺灣欒樹、臺灣刺桐、楓香、茄苳、杜英、竹柏、青剛櫟、山肉桂、朴樹、臺灣欒、蘭嶼羅漢松、紅楠、香楠、大葉楠、稜果榕、小葉桑。
淡水積水地區		水柳、水社柳、風箱木、穗花棋盤腳樹、黃槿。
泥岩地區		木麻黃、水柳、朴樹、山黃麻、構樹、垂榕、稜果榕、小葉桑。 若栽植臺灣欒，適於石礫地及排水良好之地區。

2. 海岸林空隙地造林：

海岸林因樹木老化衰退或因災害死亡形成空隙地區，應加強空隙地復育造林，營造複層林相，強化防風林功能。因應不同條件，造林樹種建議如下：

- (1) 已有林木地區：空隙地直徑大小若小於現存林木樹高二分之一，栽植之林木因日照減少，陽性樹種生長情形較為不佳，必須選擇能耐陰性之樹種，如林投、黃槿、臺灣海桐、朴樹。
- (2) 無林木地區：臺灣西部濱海地區以現況而言，海岸林第一線仍以木麻黃建立犧牲林帶為主。因此第一線衝風的空隙地造林，仍應以木麻黃為主進行補植，或輔以黃槿、林投、草海桐、白水木等樹種於海岸林緣或其林間空隙與木麻黃進行混植。海岸林的主林帶（第二線）所形成的空隙，則可採用多種原生樹種進行間植如黃槿、海欖果、臭娘子、福木、繖楊、毛柿、大葉山欖、銀葉樹、臺灣海棗、苦楝、朴樹、臺灣欖樹、臺灣海桐、黃連木、欖仁及水黃皮等。因積水導致形成空隙，可栽植無葉欖柳、白千層、海欖果、水黃皮、土沉香等，如為大面積積水區域則改實施開溝整地後再行栽植；如為鹽漬地則栽植紅樹林類欖李、五梨跤、海茄苳、水筆仔為宜。對於季節風旺盛地區應增設防風籬。



▲海岸林空隙地造林



▲開溝築堤營造海岸林

（五）金門排雷區造林

金門地區早期因軍事戰備需要，海濱大量埋設地雷，隨著戰地政務解除，金門開放觀光及兩岸情勢和緩，基於地區整體發展及安全考量，金防部陸續排除海岸上之地雷。軍方已於 102 年完成金門全縣 306 公頃計畫雷區排雷工作，然因排雷作業過程中，需將地上物全數移除，造成部分海岸防風林帶消失。為恢復原有林相，降低林帶毀損後導致森林健康度下降和生態環境的改變及影響沿海村落生活品質，本局自 100 年起配合金防部排雷期程，分年執行雷區林地復育造林工作，以期全面恢復原有林相。

海岸地區先天環境差，執行排雷區海岸防風林之復育，部分地區需利用重型機具實施造林基地整理，清運造林區內大型海漂垃圾，造林地防風網架設，然後進行造林區植栽，特別挑選防風、耐旱、耐鹽及生長快速特性之樹種，施用有機肥料作為植穴底土，並搭配支架防備風倒。於春夏季植物生長茂盛時期，完成苗木栽植作業，並且執行刈草除蔓作業，另隨時就生長情形，調整支架綁帶，避免影響苗木生長，積極使其提供防風定沙之森林公益功能。而造林樹種除了必須具備上述優異功能性外，更須同時考量整體林相生物多樣性之品質。因此，為維護金門海岸與內陸林相之完整，基於生態系經營的原則，在海岸第一線種植木麻黃，其他較為內層為能適應不同造林區的先天環境，在種植時特別挑選防風、耐旱或具觀賞價值等特性之 14 種樹種，包括山櫻花、水黃皮、大花紫薇、苦楝、烏心石、潺槁樹、朴樹、相思樹、臺灣檫、木麻黃、黃槿、苦藍盤、白千層、黃連木、海桐、白水木、草海桐、光蠟樹、烏柏及南洋杉等種類，希望能構建完整的海岸防風林及營造優質林相，達成多層次海岸森林景觀。

目前海岸排雷區在林務局及金門林務所的合力下，100 至 105 年累積營造 127 餘公頃海岸造林，雷區造林除了能夠達到防風定沙等眾多森林公益功能外，林木每年持續進行碳吸存量，這對於達成低碳目標有著極大的貢獻，最終期盼金門能夠成為森林蓊鬱的無雷生態島嶼。



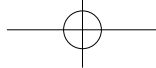
▲金門排雷後新植造林地（金門縣林務所提供）



▲金門排雷區造林地撫育刈草後現況（金門縣林務所提供）

（六）入侵植物銀合歡移除地區造林

銀合歡侵據臺灣東部、南部及澎湖地區大面積土地，是一種嚴重的外來入侵植物。大遍的銀合歡分布主要是因為早期種植瓊麻廢耕，提供了銀合歡良好入侵的基地。根據郭耀綸教授的報告，銀合歡生長快速、種子結實量大，且會分泌抑制他種植物生長的含羞草素，排他性強，使得銀合歡在當地植群社會中成為優勢種，且快速入侵各種不同類型的生育地中，致使當地原生植物社會分布面積的減少，導致銀合歡大量逸出歸化於全島各地，普遍可見，入侵的情形日益嚴重。



根據呂福原教授的報告，在恆春半島迎風或陡坡生育地，銀合歡植株高度只有 2 ~ 3 公尺高，但在背風或環境較適宜之生育地，其高度可達 6 ~ 7 公尺。銀合歡易入侵不再經營的農地及牧地，5 年內即可形成類似純林狀。銀合歡一旦入侵，該處很難再恢復成原有的植群，生態復育甚為困難。另陳朝圳教授研究，當銀合歡分布比例達 50 ~ 75% 時，依據土地內物種組成判斷是否施行伐除，而分布比例大於 75% 時，應立即對銀合歡伐除，以植相變更方式，進行樹種造林撫育。

機械式大面積的翻土整地，對於銀合歡抑制是非常有效的，可避免造林樹苗在初期與銀合歡競爭，且先驅性的物種多為一年生植物，對於苗木並無立即性影響，然大面積的機械整地對於當地的水土保持有短暫性的影響，及生物多樣性的疑慮，但可利用防風圍籬、植生木樁等穩固土壤及減少風害、鹽害。大面積的砍伐銀合歡純林之後再進造林，因銀合歡具排他性，砍伐結束應把伐木移除現地，此法於砍伐時較容易，但如果沒有定期除草、除蔓等所有後期撫育，銀合歡再萌芽生長的機率是百分之百，必會前功盡棄。而保存原本大樹砍除銀合歡後再造林，此法對於苗木的存活率及生長率是較低，苗木死亡率極高且林木也生長緩慢，但透過地被物調查發現，有其它樹種可以自行於此更新，必須透過定期的撫育才可以抑制銀合歡的生長。造林樹種的選擇上，以木麻黃生長率及存活率最好，其次為相思樹、黃連木，而其他適於此區的樹種包括，埔姜（黃荊）、土

密樹、蟲屎、血桐、七里香等。只要透過定期的撫育，控制銀合歡與造林苗木的生長，多年之後就可抑制銀合歡的出現。

五、結語

林務局為達成行政院交付劣化地復育造林目標與品質，透過學者專家及林務人員現場經驗不斷的討論與交流，研訂劣化地特殊地區造林技術相關注意事項，從採種、育苗、崩塌地復育造林、老化竹林復育森林、收回占用之土壤退化地區復育、河川兩岸造林及海岸林空隙地造林，將實務技術文字化，供現場林務人員參考及傳承。此外，辦理教育訓練增進專業智能，舉辦研討會或工作坊傳達相關復育造林技術，或透過研究計畫持續推動更新造林，收集相關研究成果報告據以執行，辦理宣導活動等，逐步提升林務人員多元創新之專業核心能力。林務局自 89 年起至 105 年推動國有林劣化地復育造林 10,515 公頃，海岸及離島造林 1,535 公頃，累計特殊地區造林造林面積達 12,050 公頃，面積相當於 465 座大安森林公園，為國人每人增加 5.239 平方公尺的綠地面積。林務人員兢兢業業為寶島臺灣生態保育與環境永續，克服困難努力鑽研劣化地復育造林技術，對維護民眾生命、財產貢獻心力，期待營造更美麗的山林與更美好的生態環境。🌱