



圖 / 大山影像

保安林經營管理10年工作回顧

文、圖 | 陳麗玉 | 林務局造林生產組輔導科科長
吳祥鳴 | 林務局林政管理組保安林科技士

2003年修訂「保安林經營準則」時，為落實保安林經營管理，乃明定各編號保安林每10年應辦理檢訂。監察院2012年調查「國有林事業區區外保安林地及山坡地超限利用違規查處情形是否確實」案，林務局及各林區管理處通力積極完成逾10年未檢訂保安林共64號保安林之檢訂工作，自2003年迄今，全臺526號保安林均已完成檢訂調查工作。

臺灣全島森林覆蓋面積約210萬公頃，占土地總面積58.5%，其中保安林面積約47萬公頃，約占林地面積之22%，依據《森林法》規定之保安林種類共有16種，目前已編入保安林之種類為11種。各種保安林有其編入目的及功能，其中主要以水源涵養及土砂捍止保安林為主，發揮森林固著土壤、涵養水源、預防水害、捍止土砂等功能，以防止危害，保護民眾生命財產安全，同時營造優美的自然景觀，調節微區域氣候，阻隔汙染物，提供良好生活環境。

保安林因近年溫室效應更被重視，要求強化保安林編入目的，並落實保安林之經營管理，降低因氣候變遷所帶來的衝擊。為因應並減緩氣候變遷所造成的災害，各國提倡多元減碳政策，強化森林經營吸存大氣二氧化碳，減緩暖化與氣候變遷。就保安林主管機關立場，擴大保安林編入，加強保安林之經營管理，適時適地檢討保安林存置必要性，以達到防災及減災功能。

保安林歷史資料回溯及基本資料建置更新

臺灣於清光緒21年割讓予日本，日本政府於據臺6年後（西元1901年）頒布「臺灣保安林規則及施行細則」^{（註1）}，並著手開始調查可編入保安林之森林。1907年公告打狗山（高雄壽山）一帶山林為水源涵養保安林及土砂捍止保安林，此為臺灣地區保安林編入之開始，當年編入保安林之地區共23處，面積約2千餘公頃。為加強維護保安林之功能，於1910年間再公布「保安林管理辦法」，對於保安林種類與基準、調查方法、編入與解除程序、施業限制

等，均有詳細之規定。至1919年再訂定「臺灣森林令及施行規則」，對保安林經營管理詳予規定。

日本政府據臺50餘年間，計編入保安林486處，面積37萬餘公頃。該等保安林留下來之檢訂保安林圖資及台帳資料，因其紙面材質均已泛黃並有破損的情形，為能有效保存日治時期相關保安林之史料，近年重新盤點並逐步針對林務局既存日治時期保安林公告、保安林台帳、保安林圖等進行掃描建檔作業，以利後續保安林經營管理對歷史之回溯與查閱。

一、公告：保安林編入、解除及檢訂結果之公告掃描建檔。



臺灣總督府府報公告劃編保安林。（出處《臺灣總督府府報》）

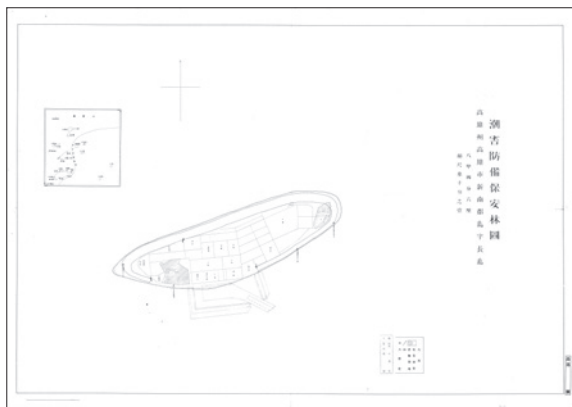
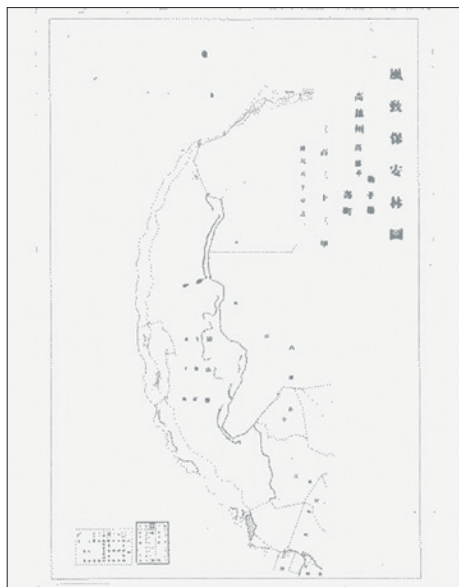
二、台帳：針對日治時期留存至今之保安林登記簿進行掃描建檔，共計359份。

註1：於明治23年間針對具有水源涵養、土砂捍止、防風等功效之森林稱為「保存林」，並於明治30年通過《森林法》之制定，將「保存林」正式定義為「保安林」，為保安林之肇始。



保安林台帳資料。(出處《臺灣總督府報》)

三、針對日治時期留存至今之保安林圖進行掃描建檔，共計2,518幅。



日治時期留存之保安林圖。(林務局提供)

保安林檢訂成果及精進做法

保安林檢訂

日治時期訂定之保安規則及1989年所訂之保安林經營準則並未規範保安林檢訂之期程，及至2003年修訂「保安林經營準則」時，為落實保安林經營管理，爰明定各編號保安林每10年應辦理檢訂。另監察院於2012年調查「國有林事業區區外保安林地及山坡地超限利用違規查處情形是否確實」案，林務局及各林區管理處通力積極完成逾10年未檢訂保安林共54號保安林之檢訂工作，故自2003年迄今，全臺525號保安林均已完成檢訂調查工作。另為務實檢訂工作，於2013年審視實際執行情形再修訂「保安林經營準則」第4條規定，針對保安林實際立地及林相，明定保安林檢訂期程。內容如下：

- 一、保安林應依中央主管機關規定編號。
- 二、主管機關依保安林編號別，每10年施行檢訂。但經中央主管機關評估林相、地況穩定者，得延長5年。
- 三、保安林內有下列情形之一者，應專案施行檢訂：
 - 1.發生天然災害。
 - 2.經《區域計畫法》或《都市計畫法》之中央或地方主管機關依法劃設為非屬林業使用之分區或使用地類別。
 - 3.其他使用現況非屬林業使用。

解除保安林審議委員會

依據《森林法》第25條第1項規定：保安林無存置之必要時，得經中央主管機關核准，解除一部或全部。為審慎評估解除保安林相關事宜，2001年及2003年分別訂定解除保安林審核基準及解除保安林審核標準，明定各項得解除

註2：鐵路、重要公路至最近稜線之保安林範圍；海岸地區保安林臨海面150公尺範圍內；解除面積大於5公頃之保安林。

保安林之情形及應召開解除保安林審議委員會審議之情形，另明定委員會之組成，包括專家學者及當地住民代表等，以廣納各界意見。另於自2011年起保安林解除為因應外界民眾與環境的期待與要求，配合《政府資訊公開法》，將解除保安林審議委員會相關資料上網預告，提供民眾參與提出意見，納入審議委員會議審查討論，並將審議結果公開於網站，以達公眾參與之目的。

檢訂技術之提升

2011年代前保安林現地境界測量使用傳統的羅盤儀、平板等較傳統之測量儀器來進行測量為主，優點是攜帶方便，價格便宜，但缺點是容易受到外界因素影響測量精度，另外也受限於地形及測量人員視角等人為因素干擾。

林務局於2003年起全面接管原由各縣市政府代管的國有林事業區外保安林後，因事業區外保安林常與私有地接壤，與民眾之權利息息相關，測量所用羅盤儀的精度已無法達到需求，各林區管理處陸續引進經緯儀及即時動態衛星定位測量儀（RTK），並配合正射影像進行即時座標之測量，檢測精度大幅提升，誤差單位由公尺縮小成公分，測量現場即可測知座標，增進準確度，讓檢訂工作成果更精實。

2013年檢訂使用測量儀器仍以RTK為主，但為順應國際衛星定位測繪科技已邁向網路化、行動化及全功能、多目標的即時動態定位服務之潮流趨勢，各林區管理處向國土測繪中心申請「電子化全球衛星即時動態定位系統（簡稱e-GPS即時動態定位系統）」，透過該中心於



經緯儀。



衛星定位測量儀。



無人載具拍攝海岸地區保安林現況。



2002年至2016年保安林編入解除統計表（單位：公頃）

年度	編入面積	解除面積	審議面積	審議通過面積
2002	75.21	72.64	11.41	3.00
2003	40.86	28.27	450.42	303.91
2004	2111.17	32.84	170.73	39.87
2005	164.06	41.88	9.83	5.68
2006	965.91	350.64	101.24	100.29
2007	415.39	78.38	103.08	100.81
2008	442.65	102.69	116.41	114.70
2009	2139.60	91.64	60.26	50.96
2010	72.84	322.97	404.34	186.76
2011	274.00	143.00	12.29	12.01
2012	204.07	30.66	29.94	7.30
2013	351.30	116.54	114.13	114.13
2014	208.06	138.81	344.01	83.24
2015	41.88	26.87	41.20	37.25
2016	117.43	41.98	28.68	23.03
合計	7624.44	1619.80	1997.97	1182.94

備註：近年來因全球持續增溫，造成全球海平面上升，致海岸防風林因海岸線退縮而流失，上表解除面積多屬已為海水淹沒區，導致無法恢復造林之保安林。

全國各地所建置之76處衛星定位基準站每天24小時每1秒鐘連續接收GPS衛星資料，獲得公分等級精度的即時動態定位服務。又2016年起因無人載具（UAV）之普及，部分林區管理處已採購該等機具進行林相調查之輔助，藉以進行人力及一般儀器無法到處地區之調查及簡易測量。

近年隨著測量儀器精準度提升及更便捷的繪圖及資訊整合、分析軟體問世（如AutoCAD、ArcGIS等），保安林的檢訂工作所調查之地籍、林相、林況、地況等，能更精確及多元地呈現保安林的完整樣貌及資訊。現在，藉由AutoCAD、ArcGIS等軟體，套疊農林航空測量所所製作之最新正射影像圖片、地政機關最新地籍圖資、事業區林班圖、水系圖、地質圖以及現場檢測人員利用即時動態衛星定位測量儀

（RTK）等測量儀器測量成果，並結合GIS分析數值地質模型，可呈現出保安林所在位置、高程、坡度、坡向、水文、地質、地況、林況、地籍、林相及各非營林態樣之面積，進而評估保安林現況功能，並藉以擬定完善之經營管理計畫。

因應業務需要修法情形

建立保安林地之綠覆補償原則

政策支持風力發電以再生能源降低碳排放之目標，惟國內目前適合設置區域多在沿海地區，該等區域面臨海岸侵蝕、風砂危害等問題十分嚴峻，申請設風機單位應於規劃之初即盡量避免使用保安林地或規劃於無立木之保安林地，使用保安林時應預先規劃相關環境補償

措施，設法於相近區位增加綠覆面積，降低環境衝擊與補強國土保安功能。故林務局為執行開發行為使用保安林地環境影響評估之綠覆補償決議，研提「保安林地綠覆補償原則」，於2010年依程序公告執行，並於2012年修正第3點補償區位與地點，綠覆補償原則為開發使用面積1.5倍。

保安林解除審核標準之發布與修訂

一、為有效發揮國土保安及土地可利用限度，林務局訂定「解除保安林審核基準」並於2001年12月31日發布適用，以該基準作為審核解除保安林之裁量依據，惟施行以來，針對受理申請解除，以及經檢訂結果由於人為或自然

環境因素無法復育造林，或因社會環境變遷，原經編入為保安林之土地，現已作非營林使用等情況，並無明確規範是否得以解除；另「解除保安林審核基準」並無法律授權依據。因此，林務局著手研擬修正該基準，並解決保安林無法恢復營林的問題，以符實際。

二、2004年1月修正公布《森林法》後，其中第25條增訂為：「保安林無繼續存置必要時，得經中央主管機關核准，解除其一部或全部。前項保安林解除之審核標準，由中央主管機關定之。」始有明確之授權依據，林務局乃據以研擬制定「保安林解除審核標準」（以下簡稱本標準）草案，並依法制作業程序完成審



圖 / 大山影像

查後由行政院農業委員會於2004年發布施行。本標準於2004年11月30日訂定發布以來，為使現行條文第2條第1項第2款規定之「行政院核定之重大經建計畫」臻於明確，經修正本標準第2條規定，經中央目的事業主管機關審查認定為推動產業或公共利益所必要之計畫用地，經行政院同意後，始得據以申請解除保安林。

保安林經營準則發布與修正

「保安林經營準則」（以下簡稱本準則）自1989年訂定發布，歷經1999年、2000年及2003年3次修正，現行條文第4條，明定就發生天然災害、經《區域計畫法》或《都市計畫法》之中央或地方主管機關依法劃設為非屬林業使用

之分區或使用地類別，及其他使用現況非屬林業使用者，施行專案檢訂，以資明確；另明定林相、地況穩定之保安林，經中央主管機關評估得延長其檢訂間隔期限，以符實際需要。

私有保安林之經營管理

目前臺灣地區約有46萬公頃之保安林，其中私有保安林面積約有2,470公頃，該等私有保安林分屬於土砂捍止、水源涵養、飛砂防止、防風及風景保安林內，該等保安林多於日治時期編入，少部分為1980年代林務局為國土保安及社會公益上之需要依《森林法》第22條規定編入為保安林。

一、私有保安林分布：目前臺灣地區私有保安林依據2016年底統計結果，各縣市均有私有保安林，其中新北市、桃園市、臺中市、臺南市、新竹縣等5縣市私有保安林各達300公頃以上，屏東縣有130公頃，其餘縣市在90公頃以下。

二、保安林類別：私有保安林屬土砂捍止保安林、水源涵養保安林及風景林者，多位於低海拔地區或較臨近都市區域之風景名勝地區，其面積計有2,254公頃，另位於海岸地區之防風保安林、飛砂防止保安林等面積241公頃。

三、保安林林相：私有保安林因多位於低海拔及海岸地區，故以闊葉樹林為主，現有私有保安林之立木地約2,077公頃；另未立木地面積計418公頃，其中開墾地、果園等計有218公頃，建地、墓地及魚塢近48公頃。

四、私有保安林經營：

（一）私有保安林多位於立地環境較差或海岸地區等，不僅林相較差難以發揮保安林之效能，森林所有人在經濟及財產權之使用收益亦



受到限制，甚常移作他用，多年來林木價格普遍低迷，部分私有保安林地之所有權人對於造林意願不高，致未進行造林工作，既有之森林亦疏於管理。

（二）《森林法》雖有訂有主管機關命其改善之規定，但因屬地方政府之權責，限於人力及財力因素執行成效未臻妥善，難以依《森林法》第24條所定「保安林之管理經營，不論所有權屬，均以社會公益為目的。各種保安林，應分別依其特性合理經營、撫育、更新、並以擇伐為主。」予以經營管理，無法發揮保安林編入之目的。

（三）另依據《森林法》第31條規定「禁止砍伐竹、木之保安林，其土地所有人或竹木所有人，以所受之直接損害為限，得請求補償金。」補償金以土地所有人或竹木所有人所受之直接損害為限，尚難填補森林所有權人之林地經營成本。爰私有保安林人，多期待政府能解除保安林限制或價購私有保安林。

（四）落實保安林檢訂，檢討私有保安林地存置必要性，配合實際環境條件需要，對無存置為保安林必要之私有林地依法解除。至於有繼續存置為保安林必要之私有林地，在檢訂確認其面積及範圍後，將有存置之「私有國土保安用地」納入獎勵輔導造林辦法私有林之適用範圍，對私有保安林所有人提供適當之鼓勵，使其獲得應有之利益。

保安林被劃入都市可開發區域之對策

保安林管理制度及相關法令規定

一、保安林之管理於《森林法》中訂有專章，依《森林法》第24條：保安林之管理經營，不論所有權屬，均以社會公益為目的。各

種保安林，應分別依其特性合理經營、撫育、更新，並以擇伐為主。保安林經營準則，由中央主管機關會同有關機關定之。

二、《區域計畫法》、「非都市土地使用管制規則」及「公有土地增編原住民保留地處理原則」亦有森林區、國土保安用地等相關管理制度及其法令規定略述如下：

（一）依《區域計畫法》施行細則第13條第1項第5款規定：「森林區：為保育利用森林資源，並維護生態平衡及涵養水源，依森林法等有關法令，會同有關機關劃定者。」及同細則第15條第1項第16款規定：「國土保安用地：供國土保安使用。」故保安林原則應劃為森林區並編定為國土保安用地，但仍有部分編定為林業用地。

（二）保安林土地依其編定，其容許使用適用非都市土地使用管制規則之「國土保安用地」或「林業用地」相關規定管理。

（三）依據行政院1977年10月20日台66經第8793號函略以，本案國有林班及保安林地，基於國土保安及水源涵養之長遠利益，不宜輕易變更編定為林業經營以外之他項使用，如確有擬作他項使用之必要聲請解除時，仍應依照《森林法》及其施行細則之規定辦理。並有改制前行政院88年度判字第2585號判決、臺北高等行政法院102年度訴字第1274號判決可茲參照。

2017年處理案例

桃園市政府辦理該市第35期觀音區草漯（第一區整體開發單元）市地重劃，部分土地涉及林務局所轄編號第1106號飛砂防止保安林範圍，規劃為體育場、住宅區及道路用地，該號保安林經林務局檢訂結果仍有存置之必要，並



編號第1106號保安林都市計畫範圍圖。



請該府應依內政部2013年10月17日公告實施之「全國區域計畫」規定，保安林屬第一級環境敏感地區，除公共設施或公用事業外，應避免做非保育目的之發展及任何開發行為，並透過各項目的事業法令管制，以達資源保育與環境保護等原則辦理；又依都市計畫定期通盤檢討實施辦法第14條「都市計畫發布實施後有下列情形之一者，即應辦理通盤檢討：……二、區域計畫公告實施後，原已發布實施之都市計畫不能配合者。」之規定，函知該府本案市地重劃區涉及保安林時，應確實遵照上開規定檢討規劃為保護區或保育等相關分區；復依內政部2003年8月12日函示說明略以，「為避免都市計畫擬定與保安林編定用途別不同而有法規適用競合情形，經依《森林法》編定之保安林，雖依《都市計畫法》劃設為公共設施用地，其依《都市計畫法》規定興闢設施時，仍應先依《森林法》規定，租用或專案報請解除保安林編定後為之。請臺灣省政府轉知各縣（市）政府注意辦理，以避免類似案件繼續發生」之辦

理原則，函請該府仍應依《森林法》之規定及上開函釋說明辦理劃為適當分區。

保安林與都市計畫競合之對策

臺灣地區共有124號保安林與都市計畫或特定區計畫重疊，該等重疊面積約18,000餘公頃。因位於都市計畫或特定區計畫範圍內保安林，其土地所有權人在未依《森林法》申請解除保安林程序前，即另依都市計畫程序取得許可開發建照或已完成建築等，由於事涉同一宗土地受兩種不同法律規範之疑義，造成保安林所有權人均以該等土地已經相關機關核發建照及使用執照，得以作為建築使用為由，據以要求解除保安林，形成爭議。爰依照前述規定地方政府在變更都市計畫或特定區計畫許可開發計畫，應依照《森林法》相關規定提出申請解除程序，並於保安林解除後，始得核予開發行為。另林務局依據「保安林經營準則」第4條規定：針對經《區域計畫法》或《都市計畫法》之中央或地方主管機關依法劃設為非屬林

業使用之分區或使用地類別，進行專案檢討，依據保安林解除審核標準檢討檢視，有存置為保安林必要者，應於都市計畫檢討時將該等土地劃為保護區或適當分區。

保安林作為礦業用地之管理

外界民眾、環團與立法委員提出：保安林不能砍樹，為何可以採礦？保安林礦場退場機制？林地主管機關如何落實評估採礦屬地質穩定、無礙國土保安及林業經營等疑義，為落實保安林編入目的，就新增礦權不再同意及礦權展限應予避開。保安林內採礦須依計畫分階開採，開採礦完畢，立即復育植生及密切追蹤復育成果。加強礦業用地巡視，對租地外之擅自使用行為依法處置。礦業用地租約屆滿申請續租，應踐行「保安林經營準則」第13條程序，在租期屆滿後至完成審查程序前，不得使用礦業用地進行礦石開採及外運作業。經由審慎嚴謹審查程序及租約管理，以符合生態環境、國土保安及公共利益之需求。

一、目前國有林班地內共129筆承租作為礦業用地，位於保安林者計有16筆面積約97.13公頃，13家礦業者（位於水源涵養保安林內有13筆，土砂捍止保安林有1筆，漁業保安林2筆），其中停工有10筆，保安林內承租面積20.7853公頃。全國保安林面積約46.75萬公頃，出租作為礦業用之面積約占0.02%。

二、保安林作為礦業用地，有其歷史背景與法律依據，保安林地除上述之經營目的外，因林地蘊藏礦產資源，在權衡多方社會公益及國家經濟發展權重等面向，以水泥石礦為例，為國家各項經濟、交通、教育等建設或人民居住所不可或缺之必需材料；是以林地內的採探礦，尚屬必要之開發行為，爰於1985年增訂

《森林法》第9條，明定於地質穩定、無礙國土保安及林業經營前提下，經主管機關會同有關機關實地勘查同意後，森林內始容許採探礦或採取土石。

三、為落實前揭內容，須先踐行保安林經營準則第13條規定「於保安林地內進行採礦、採礦或土石採取，應由開發者提具開採應備之計畫，由該中央、直轄市或縣（市）主管機關審核後邀請各該目的事業主管機關（1人）、有關機關（各1人）、學者專家（4人）及森林所在地鄉（鎮、市）公所推舉具有代表性之住民（3人）實地勘查，認屬地質穩定、無礙國土保安及林業經營，始得依本法第9條指定施工界限及依環境影響評估法、水土保持法展開環境影響評估、水土保持計畫作業。」之程序。

四、林務局受理租用國有林事業區林班地作為礦業用地，除依《森林法》及其相關規定審核外，並訂有「申請租用國有林事業區林班地為礦業用地審核注意事項」為審核基準（如屬野生動物重要棲息環境者，須符合《野生動物保育法》第8條及其施行細則第6及7條規定），並依「保安林經營準則」第13、14、15條規定，即須先由當地住民代表、專家學者進行現場勘察，確認地質穩定、無礙國土保安及林業經營後，礦業權者始得續依水土保持法及環境影響評估法規定辦理，於通過審查後，始得准予租用，分階採礦，立即復育造林，恢復國土保安功能。

五、為確保保安林內之現有礦場之採礦行為，林務局於2016年函示，有關保安林內採礦租地屆滿後之續約審查作業，即日起應踐行「保安林經營準則」第13條規定。目前依「保安林經營準則」第13條規定，進行審核、實地勘察者，計有8筆礦業用地續租案。



編號第2719號水源涵養保安林內信大與台泥承租礦業用地租地像片圖。



信大礦業用地租地植生復育現況。



瑋億石礦化工股份有限公司植生復育現況。

六、保安林地內核定礦權係依據礦業法辦理，依據現行《礦業法》第27條第3款規定：保安林地、水庫集水區、風景特定區及國家公園區內，未經該管機關同意，不予核准礦權。為國土保安考量，近年來本局對保安林內新設礦權案件，均嚴格審核，均已要求應避開保安林地，不予同意新設礦權；舊有礦權於申請展限時，亦要求避開保安林地。另，這些年來部分保安林內礦業之開採已逐漸縮減或停止開採，例如：瑋億石礦化工股份有限公司已停止開採，並將開採之礦區恢復造林植生，加強保

安林之國土保安功能。

區外保安林作為垃圾場使用及處理情形

國有林事業區外保安林（以下簡稱區外保安林）之管理，臺灣省政府農林廳於1950年以參玖戊捌農林字第23240號代電交委託各縣市政府代管，鑑於各縣市政府代管之意願普遍低落，致使區外保安林管理不善之問題日益嚴重，為期使區外保安林地之管理導入正軌，林務局於2003年以後陸續接管該等保安林，並處

理不符合《森林法》規定之土地，其中一部分即是區外保安林設置垃圾場案件。

法令

一、2003年監察院糾正案文指出，保安林地內設置垃圾掩埋場與原編定目的不合。目前區外保安林設置垃圾場者：宜蘭縣編號第2702號；花蓮縣編號第2613號、第2618號保安林及臺東縣編號第2514號保安林，該等垃圾場已陸續掩埋完畢，並進行覆土復育造林，維持保安林之編訂。

二、《海岸管理法》於2015年2月4日公布，依該法第7條第5款：海岸地區應避免新建廢棄物掩埋場，原有場址應納入整體海岸管理計畫檢討，必要時應編列預算逐年移除或採行其他改善措施，以維護公共安全與海岸環境品質。

相關案例

一、宜蘭地區：宜蘭縣蘇澳鎮公所於1989年為區域性衛生掩埋場用地之需，於編號第

2702號飛砂防止保安林範圍之蘇澳鎮頂寮段705-1地號等4筆土地面積約4.496462公頃設置垃圾衛生掩埋場用地，報經林務局同意，依照「不得在垃圾掩埋場焚燒垃圾並需設置防火設施、垃圾掩埋場達飽和時應即以客土覆蓋完成造林後由該府收回林地繼續經營管理、協助該地區之護林工作」等附加條件准予使用，目前區域性衛生掩埋場底層已全部掩埋完畢，二層最終掩埋面積1.5公頃已完成最終覆土及綠美化，並由該公所針對衛生掩埋場可能造成之公害問題做好監控管理工作，此外，要求該鎮公所訂定明確復育造林期限（含覆土厚度、苗木配置及造林適期等應有完善之配套），確認該公所完成復育造林後，並評估後續是否已無公害之虞，再由林務局收回林地繼續經營管理。

二、花蓮地區：花蓮縣政府於1991年同意花蓮市公所借用第2613號保安林一部作為垃圾掩埋場，使用分南、北端兩區域，北端部分，已完成掩埋，今為環保公園（花蓮林區管理處2004年接管時現況），並就造林未成功地，花



圖 / 大山影像



保安林界—花蓮縣編號第2613垃圾場位置圖。



保安林界—宜蘭縣編號第2703號區域性衛生掩埋場位置圖。

蓮林區管理處於2012年編案造林，面積2.2公頃，由花蓮林區管理處本於林業專業持續辦理造林撫育工作。南端部分，現況為封閉之垃圾掩埋場（2012年3月封場）及垃圾轉運站，面積4.636696公頃，林務局已請該公所於封場後無條件恢復原狀，復育造林以交還林地，並要求公所確定垃圾轉運站遷移期限。

三、臺東地區：成功鎮公所自1988年於編號第2514號保安林一部作垃圾掩埋場使用，面積5.099公頃，因垃圾掩埋已達飽和且已停止掩埋，其中面積約3.70公頃已完成覆土，由公所辦理復育造林及後續撫育工作後歸還臺東林區管理處，餘面積1.38公頃，轉型作為垃圾轉運站，因該轉運站為臺東東海岸三鄉鎮垃圾之轉運中心，垃圾皆送至高雄、臺南及屏東燃燒，經臺東處評估無礙地質穩定、林業經營及國土保安，業已專案解除及撥用完竣。

目前處置

目前設置於區外保安林之區域性衛生掩埋場多已階段性掩埋任務，已要求各使用單位確實依據約定完成最終覆土及綠美化，含覆土厚度、苗木配置及造林適期等應有完善之配套，並就掩埋場可能造成之公害問題做好監控管理

工作，後續復育完成，再由各林區管理處收回林地繼續經營管理。由於前述垃圾掩埋場多位於沿海地區保安林，屬海岸管理法之一級海岸保護區，對當地之防風、防砂至為重要，且保安林帶之營造需耗費數十年始有所成，為維保安林之國土保安功能，不宜輕易解除，依據「海岸管理法施行細則」第6條規定，地方環境保護主管機關應依本法第7條第5款規定，避免於海岸地區新建廢棄物掩埋場，並應就原有場址分布、處理情形，提供中央主管機關納入整體海岸管理計畫檢討；必要時，應編列預算逐年移除或採行其他改善措施。

海岸退縮與對策

臺灣沿海保安林海岸侵蝕原因及型態主要為：1.河川輸沙減少。2.受海岸結構物影響。3.海水面上升。4.地形阻隔。5.地盤下陷。6.海崖侵蝕。受海岸侵蝕地區主要分布於桃園觀音鄉大潭海岸地區、臺南市北門區、七股地區、宜蘭頭城地區。

以臺南市北門區編號2018號保安林為例，該號保安林於1956年及1984年間因沙灘穩定後即營造保安林編入達270公頃，惟經多年海岸侵



臺南市七股地區編號第2018號保安林海岸退縮對比航照圖—2001年（左）、2016年（右）。



宜蘭頭城地區編號第2703號保安林海岸退縮對比航照圖—2001年（左）、2016年（右）。



蝕及沙丘漂移之原因，總計編號第2018號保安林自編入後迄今因形成海域而致保安林消退面積近190公頃；惟保安林現未遭侵蝕存之土地林相尚好，尚無遭人為重大破壞之情形。

海岸消退或堆積之原因均屬大環境因子改變所致，而海岸地區之保安林仍藉由森林複層林帶之物理結構，減緩入侵強風之速度、阻絕砂粒、阻滯大浪或海嘯及調整河川流向減低流速，以保護周遭土地及人民之生命財產安全，惟當海堤前方之沙灘因海岸侵蝕，沙源補充不足，致防風林抵擋不住海水長時間侵蝕或浸水而衰退死亡時，若要立即進行保安林復育，恐因無腹地而無法執行且成效不佳。

另林務局之職掌業務重點在自然資源之經營管理及保育工作；就相關海岸海堤及海岸保護

之工作重點，在於營造海岸林以自然植生做為防範與禦潮目的，而其他海堤及消波塊堆置等禦潮工作則由其他相關政府部門主導，是以，仍須由經濟部水利署在海灘前方設置相關之防護措施，俟沙灘穩定後，才由林務局進行加強海岸定砂及海岸林造林復育工作。故近年來西部地區之海岸堆積或侵蝕之動態變化，由水利署進行檢討勘評研辦，以即時找出退縮之主因並進行沿岸之護岸工程外，在海浪沖蝕問題解決後，林務局即著手積極進行最適切定砂及造林方式。

區外保安林結合社區共同參與經營管理

一、按現有臺灣地區依《森林法》編入之保安林計525個編號保安林，面積467,512公頃，其中事業區外保安林面積60,276公頃，部分保

安林位於都市近郊與地方民眾生活圈重疊，與民眾生活息息相關，雖自2003年收回委託各縣市政府代管之區外保安林，惟近年來因經濟工業發展，加以地方政府為民眾遊憩需要多期望能結合利用當地保安林，提供民眾遊憩使用，以發展觀光提振地方經濟。另因事業區外保安林分布零散，各林區管理處林野巡護人力不足，致都市近郊或風景名勝地區之保安林經營管理日趨困難，亟待解決。

二、林務局自2017年起，由在地各林區管理處就轄管保安林評估適合引進公私協力委託管理之資料，並分析該等區域現況、問題及可委託之對象，評估項目如下：

（一）交通便捷度：易引致民眾任意丟棄廢棄物，同時具有吸引遊客進行遊憩之區域。

（二）屬於風景區計畫範圍：規劃設置公共設施或已有步道或自行車道系統，適合民眾從事遊憩活動，但欠缺維護管理者。

（三）易生災害地點：部分保安林緊鄰易發生災害之地區，需加強巡視管理者。

（四）其他原因有必要委託其他單位執行者。

三、目前各林區管理處區外保安林結合社區共同參與經營管理辦理情形（表1）。

表1、各林區管理處區外保安林結合社區共同參與經營管理辦理情形

管理處別	縣市	保安林編號	合作單位	認養面積（公頃）	執行內容
羅東	宜蘭	2703	頭城鎮港口社區發展協會	5.50	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
新竹	苗栗	1311	苗栗縣水上運動觀光休閒發展協會	27.70	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
新竹	苗栗	1311	海口社區發展協會	68.60	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
東勢	臺中	1410	永信社會福利基金會	2.62	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
東勢	臺中	1405	泰安社區發展協會	14.87	1.林野巡護 2.環境教育
南投	雲林	1815	二崙鄉四番地社區發展協會	29.00	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
嘉義	嘉義	1924	荒野保護協會	104.00	環境教育
嘉義	嘉義	1924	荒野保護協會	104.00	1.林野巡護 2.環境教育
屏東	高雄	2301、2302	高雄市柴山會	264.00	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報
花蓮	花蓮	2618	黑潮海洋文化基金會	149.00	1.林野巡護 2.環境教育 3.災害通報



花蓮193線道編號第2618號保安林解說。



四、未來，加強保安林認養巡護及生態教育宣導工作計畫，將納入整合社區植護樹綠美化計畫、社區林業計畫、結合社區加強森林保護計畫案，持續結合社區加強保安林森林保護及巡護計畫，落實林務局公眾參與經營森林並進而維護國土保安等重要政策及目標。

結語

由於國土之開發利用行為不可逆，倘國土保安政策或措施不完善，所須付出之社會成本更高，甚至犧牲人民生命與財產，因過往之殷鑑，致使全國各界均重視環境之保護與國土保育。保安林國土保安功能為大家所知悉，保安林除具有土砂捍止及水源涵養功能外，更具有多元環境目標功能，爰保安林之經營管理更受各界民眾及環團所關注，另因近年因海岸退縮侵蝕海岸林及公共建設使用海岸林等情形，使得海岸林不斷減損，政府已將其列入國土保安及復育計畫重要一環，其中更重視海岸地區海岸林之保護與重建，加速海岸地區保安林檢訂、檢討與復育，林務局各林區管理處已完成所轄海岸地區保安林檢訂工作，通盤檢討保安林之原編入目的、調查林相、林況及地況，檢

討保安林經營管理現況，依保安林解除審核標準作必要且適當之調整，並強化海岸防風林的管理和復育更新。

當保安林經營管理上所遇到與其他法令有競合，加強與地方政府湖項溝通；並擬定相關獎勵計畫輔導私有保安林，落實私有保安林經營管理。另對保安林因其他法令作非營林使用者，將加強管理減少其對保安林國土保安林之衝擊，並於使用後立即復育造林，恢復保安林原編入目的及國土保安功能。

未來努力的重點，因應實務需求修訂合於時宜之保安林經營管理法規，以為依循。就現在已完成525號檢訂成果基礎，進行分析檢討各地區保安林之分布、功能、立地、林相等，是否足以因應該等區域特性，進行保護，進而結合各單位與地區民眾工同參與，提出經營對策，以發揮保安林多元價值之功能。 🌱