

設定礦業權之後，依礦業法第 43 條規定，礦業權者為進行開發並使用土地，應檢具開採及施工計畫，附圖說，向礦務局申請審查。礦務局為計畫核定时，應先徵詢地政、環境保護、水土保持、其他相關主管機關及土地所有人之意見；如屬國家公園範圍時，應徵求國家公園主管機關之同意；土地為公有時，主管機關於核定前，應徵求該土地管理機關之同意。

礦務局受理礦業權者申請核定或變更核定礦業用地之案件後，申請使用國有林作為礦業用地者，即由該局核轉徵詢林務局之意見，林務局係依森林法第 9 條「於森林內為採探礦或採取土、石者者，應報經主管機關會同有關機關實地勘查同意後，依指定施工界限施工，前項行為以地質穩定、無礙國土保安及林業經營者為限。」之規定作為審核依據，又為能具體評估前開規定原則，因此有「申請租用國有林事業區林班地為礦業用地審核注意事項」及標準作業程序（如圖 2）。

在林務局啟動審核程序前，如涉及野生動物保育法第 8 條規定，在野生動物重要棲息環境經營各種建設或土地利用，應擇影響最少之方式及地域為之；若涉保安林經營準則第 15 條規定，評估保安林內進行探、採礦之作業方式部分，必須先踐行相關審查程序。

在其他屬外部單位審查部分，還有須由縣（市）政府審查水土保持計畫之程序，礦業權者須在計畫中載明開發行為分期、分區開發之各項水土保持處理與維護，列出各項水土保持設施及防災設施等項，其中與林務局最攸關的植生工程也包含在內，必須說明各分期、分區所採用之植生方法及設計圖、設計原則、種

類、數量、範圍、配置圖及維護管理計畫。

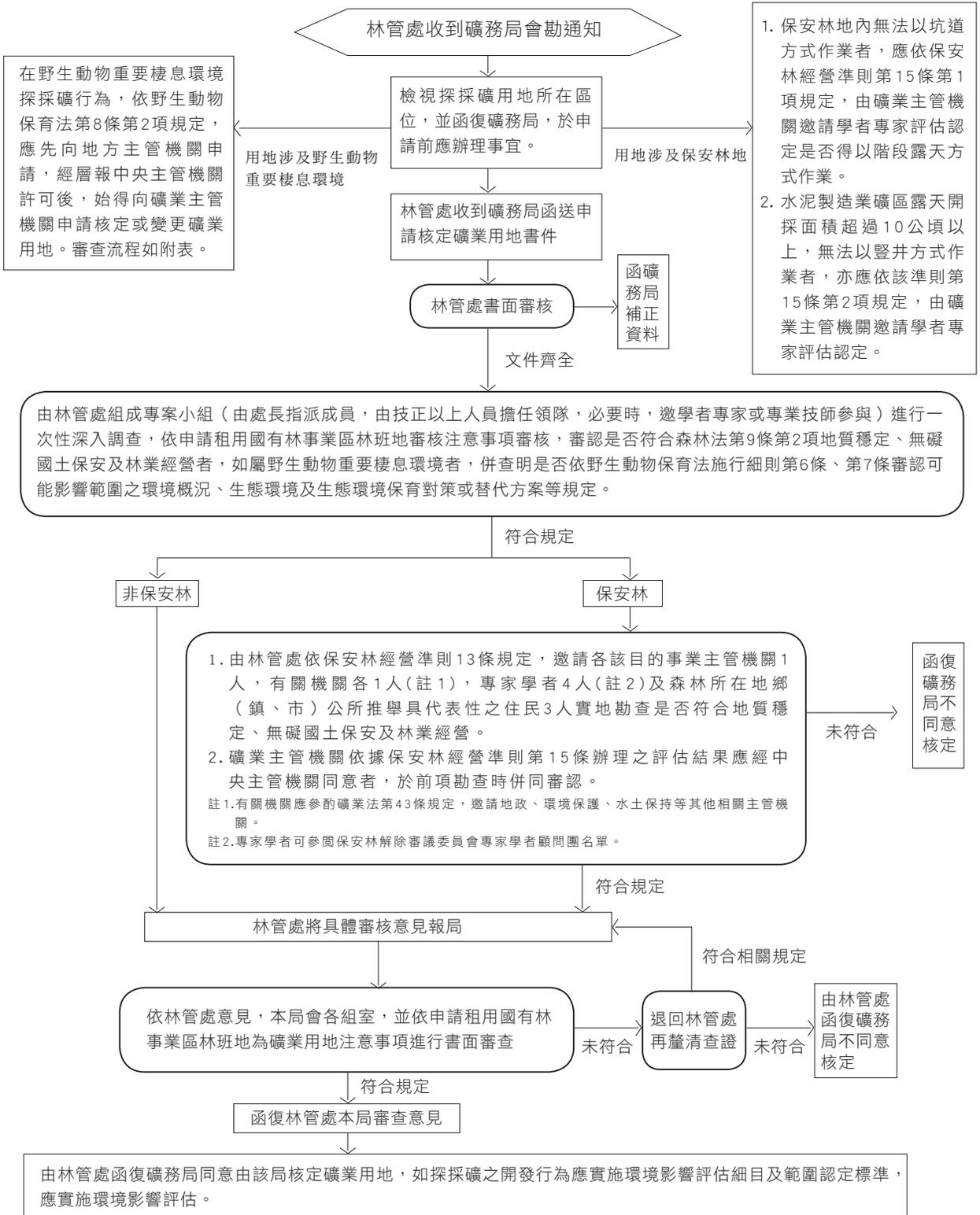
在外部審查程序中，又屬環境影響評估最受外界重視，因環境影響評估法第 14 條就規定，目的事業主管機關於環境影響說明書未經完成審查或評估書未經認可前，不得為開發行為之許可，其經許可者，無效。因此，開採計畫可否執行，還須視環評專案小組審議結果而定，環評結果亦將影響各目的事業主管機關作最終局之決策。

前述法定程序完成後，即由目的事業主管機關經濟部核定申請區域為礦業用地，就是可供礦業實際使用之地面，惟在辦理租用手續之前，尚有一道森林法第 6 條第 2 項規定「經編為林業用地之土地，不得供其他用途之使用。但經徵得直轄市、縣市政府主管機關同意，報請中央主管機關會同中央地政主管機關核准者，不在此限。」之關卡，在實務執行上，林業用地原則僅供林業使用及設置林業設施，採礦各項設施顯然已脫離林業使用之本質，非屬林業用地之林業使用及林業設施，因此應踐行前述但書規定程序，由地方主管機關先行審核同意，報請中央主管機關會同中央地政主管機關核准後，再由地方主管機關依興辦事業計畫辦理容許使用。

當礦業權者逐一完成前述所有程序後，再憑藉每一階段之核准證明文件向林務局所屬林區管理處申請租用。

由此可知，礦業權者自向礦務局提出申請開始，到辦理租用國有林地之過程，往往須耗費相當之時間及各種成本始得完成，審查過程堪稱繁複嚴謹。

國有林事業區林班地作為申請核定或變更核定礦業用地流程表



▲圖2、國有林事業區林班地作為申請核定或變更核定礦業用地流程表（資料來源：林務局）

三、租地管理

目前林務局已出租作為礦業用地之租地大約 1 百餘筆，大多集中在宜蘭、花蓮地區，西部的礦場僅約 7 筆租地，由於西部礦場開採得早，礦產逐漸枯竭，民國 84 年 6 月 7 日行政院 (84) 臺經字第 20337 號函修正之「水泥工業長期發展方案」，因應臺灣西部石灰石礦源不足，引導水泥工廠東移後就陸續停採，所以產生東、西部租地數量懸殊。目前又因花蓮縣政府政策宣示停止採礦之緣故，以及達到一定開發規模或位在環境敏感區域者均須進入環境影響評估審查，在社會環保意識抬頭造就的嚴密審查過程中，申請新開發的礦場甚難通過審查，因此近 2 年在林務局管理之國有林地並無新增租用國有林作為礦業用地之案例。

林務局提供用地之後，最關心的就是採礦作業結束後的復育造林，返還林地。基於林務局並未先將林地變更為礦業用地後再出租給礦業權者使用，開採完畢後的礦場，土地使用地類別仍屬林業用地，因此依照林務局國有林地暫准租賃契約書之規定，還需要辦理至少 6 年之植生復育作業，礦業權者必須選擇適合當地之造林樹種，回填厚度至少 50 公分以上之客土，並於造林季節栽植，每公頃須種植 2,000 株造林木，必要時增加施肥等工作項目，在這個大原則下，搭配水土保持計畫中的植生工程進行恢復作林業使用，一個礦產資源的開採利用才算是結束，才能將土地「物歸原主」。

但問題來了，由於礦脈分布的區域，土質或許因含有某些金屬成分，相對地不利植物生長，在造林方面已有先天不良的宿命；開採完畢後的地質，因岩盤露出，土壤淺薄或根本就沒有土壤，再加上這個後天失調情況，可說是造就了一個復育造林困難的劣化地。

筆者曾赴宜蘭縣冬山鄉安平坑林道一帶幾處礦場，觀察各階段復育造林之情形，採礦至最終殘壁後（照片 1），即在殘壁掛釘鐵絲網（照片 2 及照片 3），並將土壤混合草籽及黏著劑等物，以灌漿機噴播到岩壁上，待草本植物穩定，根系在岩壁上造成穴孔後再開始植入樹苗（照片 4），惟有時在還沒達到穩定前，極易因大雨或颱風侵襲或單純地因地心引力，而使這初步化育階段成果流失，難以進入「建樹階段」。另佈階平台之地形擁有帶狀腹地，只要客土厚度足夠，苗木即有立足之地（照片 5），比較需要克服的難題就是苗木階段需要灌澆保水，礦業權者在復育造林之 6 年期間應時時檢視土壤及苗木情形，若每年的成活率未達 7 成，即須辦理補植工作，因此植生復育要得到成林的成果實屬不易（照片 6）。

森林法第 9 條第 3 項所言於森林內為採探礦者行為有破壞森林之虞者，由主管機關督促行為人實施水土保持處理或其他必要之措施，行為人不得拒絕。因此，林務局的契約書還有規定承租人訂約前，即先須繳納災害擔保金及植生擔保金，以免礦業權者不確實履行相關水土保持及復育造林義務時，由林務局代為履行。



▲照片1、最終殘壁



▲照片2、掛網噴植草籽



▲照片3、掛網噴植草籽



▲照片4、種植樹苗



▲照片5、從土壤與礦脈之色差可見客土足夠較有利林木生長



▲照片6、遠眺復育造林成功之礦區

天下無難事，只怕有心人，採礦後之林業用地並非不可逆，86年7月10日停止採礦的高雄半屏山就是一個復育造林成功的案例，因此復育造林這項工作，除了再將相關規定彰顯到表露無遺之外，林務局實有必要再向礦業權者宣導復育造林本屬依法開採完整作業過程之一環，更是企業社會責任，唯有體認企業責任，注重社會公平正義及環保與全球氣候變遷等議題，才能促進企業與社會間關係之改善，例如現在頗為興盛的公平貿易運動，就是企業落實社會責任的一種方法，礦業權者應取之大地，還之大地。

四、結語

在「看見台灣」紀錄片一出之後，我們一面驚艷著臺灣原來這麼美，在人親土親的情感下感到怦然心動，然而也一面被影片中揭發的汙染及國土傷痕，警醒著我們原來環境中已存在許多亂象，本文提及法規程序，或許可能在紀錄片之後，刻由相關單位著手進行修法或正在研究修法之方向，期許逐步由上而下治理環境。

在當今環保意識環伺開發行為之下，礦產資源的利用成為眾矢之的，惟若檢視我們

日常生活所需，塑膠、金屬、陶瓷製品等，都是間接或直接取自於礦產，姑且說開礦是必要之惡，但求永續發展，在保護環境之前提下滿足我們的需求，所以同時我們又必須維護臺灣生態的平衡。

林務局為森林及自然保育主管機關，因此一個礦場利用國有林地完畢後，復育造林這個工作的表現，大概也能決定社會對林務局之信任度，林務局亦會善盡責任督導礦業權者完成造林，以維護國土保安。♻️