

號十二第刊特會員委合聯興復村農國中

案方設建業林灣臺



著孟 戴 仁克柯 崇爾季

譯知行袁 澄志盛 偉志楊

月四年六十四國民華中

FOR REFERENCE
NOT TO BE TAKEN FROM THIS ROOM

號十二第刊特會員委合聯興復村農國中

案方設建業林灣臺



贈敬會員委合聯興復村農國中

著孟 戴 仁克柯 崇爾季

譯知行袁 澄志盛 偉志楊

月四年六十四國民華中

序

中國農村復興聯合委員會於民國四十年正式參與本省林業建設工作。當年六月曾出版森林叢書第一號，係沈格夫氏所著之「台灣之林業情形」，該報告除陳述當前台灣林業情形外，並扼要提出農復會應從事之林業發展計劃，該年十一月森林組成立，林業工作方案，亦于是開端。

爲有效執行長期性之林業建設起見，局部修正現行之林業政策，顯屬必要，本會有鑒於此，乃於民國四十一年十一月邀請負有國際盛名之林業政策權威季爾棠博士，來台研究林業問題，並提出報告「台灣之林業政策及其方案」（本會林業叢書第二號）。該報告包括本省基本林業政策之擬議，林業建設方案之原則及建議，其中若干建議業經付諸實施。

上述之兩項報告均建議本省應實施森林調查，使林產管理局獲得可靠之資料，如各林型之分佈、面積、組成、蓄積、生長量、採伐量、以及本省木材工業及土地利用情形等。民國四十五年此項調查完成，曾出版林業叢書第三號，杜士柏、沈格夫及袁行知三氏所著「台灣之森林資源」。我政府當局旋認爲全面重新檢討本省林業情形，以制訂林業政策，並樹立全面森林經營方針，甚爲必要。

本會爲此，復再邀請季爾崇博士以及柯克仁及戴孟博士等三位經驗宏富之美國林業專家來台與我國林業人員共同工作。其各項研究之結果，均包括於本報告書之內。前部由季爾崇執筆，係根據新的基本資料，將林業叢書第二號重加改訂，提出擬議之林業政策。後部爲柯克仁及戴孟所撰，扼要提出本省林業經營各項方案。

本文係根據近年來台灣經濟與社會情況之變遷，以及此次森林調查所獲得之新資料（發表於農復會林業叢書第三號「台灣之森林資源」），並匯集各方建議，以成一長期林業建設方案。余衷心希望此項擬議之方案，對於自由中國之林業，有所裨益，并盼政府爲全體享有台灣森林惠益之國民，採納建議，付諸實施，則幸甚矣。

蔣 夢 麟

四十六年三月

誌謝

吾人在提出本報告書各項建議之前，曾經研究有關本省情況之各項資料，親往現地視察，與農林廳、林產管理局、國立台灣大學、林業試驗所、及台灣省政府之代表舉行多次會議商討，並曾與農復會人員諮商。

著者對於台灣若干機構及個人之熱誠合作，至為感謝，無此協助，即欲瞭解如許複雜之林業情形，似屬亦不可能。農復會森林組自民國四十年創建以來，在沈格氏夫領導之下，實已為林業建設方案奠定相當之基礎。

目錄

序

誌謝

建議事項提要

第一編 政策與法規

一 森林之主要價值

1 保安林

2 經濟林

二 國家林業政策

1 林業方案基本原則

2 法規

3 行政

4 造林

5 防止沖蝕

(一)
(一)
(一〇)
(九)
(八)
(八)
(七)
(六)
(六)
(五)
(一)

第二編 森林經營計劃

6 保護水源	(一三)
7 土地分類	(一四)
8 結 論	(一六)
一 引 言	(一七)
二 森林之現況	(一七)
三 林業經濟狀況	(二三)
四 銷售	(二八)
五 土地利用	(二八)
六 適時之改進方案	(二九)
1 中央森林法	(三〇)
2 林業法規	(三〇)
3 國有土地之管轄	(三〇)
4 保安林	(三〇)

5	土地分類·····	(三一)
6	境界標誌·····	(三一)
7	林產管理局改組·····	(三一)
8	森林道路之建築·····	(三四)
9	國公有林地放租農墾·····	(三四)
10	不要存置林野·····	(三四)
11	租地造林·····	(三五)
12	森林生產·····	(三五)
13	森林利用·····	(三五)
14	原木與製品規格及捐稅徵收·····	(三六)
15	林產物之輸出·····	(三六)
16	獎勵民營森林工業·····	(三六)
17	林產物價格·····	(三七)
18	林產管理局林產物配售·····	(三七)
19	公共教育及推廣·····	(三七)

20 國有林之遊樂用途	(三八)
21 林業研究	(三八)
22 農復會林業計劃	(三八)

建議事項提要

一切林業經營之目標，在於利用森林，自集水地區之保護及木材生產兩方面，以獲致人類最高而永恆之福利。因此，下列各項建議乃根據一項基本目的而提出：即臺灣森林及其土地應以孫中山先生之遺教：「國家所有之天然資源乃全體百姓之資財」為鵠的經營之。

在此應指出者，下列建議中之大部份，均毋須多費財力，即可獲致推行。所需者僅為一較佳之管理機構，簡化手續，以及摒除一切足以影響良好森林經理甚致危害森林存續之各種措施等。

國家林業政策

一、基本觀念：

- 1 凡森林之主要價值，在於保安功用者，不論主權隸屬，必須以公共之利益為重，並應永恆保持森林覆蓋。
- 2 生產林應在保續收穫原則下，成為一永續不斷可再生之資源。
- 3 政府應保有一切國有林之所有權。
- 4 政府為保安上之需要，得徵購或取得其他林地。

二、法規：

- 1 政府所有林地，除留作特殊用途外，均應由林務局統一管理。
- 2 現行將林地放租為農用之措施，不應再行繼續。
- 3 高級林業人員，應授予警察權，以便取締違反森林法規之行為。
- 4 現行森林法應予重新檢討，俾作適當之修正。

三、行政

- 1 林產管理局應予改組。
- 2 增加私人伐木事業，尤以闊葉林之伐採為然。
- 3 林班標售時，對於材積之限制，應予取消。
- 4 林班及木材之特賣特配制度，除非因政府特殊目的需要之外，應予停止。
- 5 木材出售手續應予簡化，立木之出售以標售為限。

- 6 針葉樹林之砍伐應予加強；闊葉樹林伐採尤須大事增加；林產物之利用亦應改善。
- 7 林產管理局應增設推廣、教育與宣傳單位。
- 8 技術人員應予有效之利用。

四、造林

- 1 所有裸露荒廢之保安林地，應立即復舊造林。
- 2 推行租地造林或合作造林以加速荒廢及蓄積不足林地之造林工作。

五、防止沖蝕

- 1 應用推廣等方法，儘量減少遊墾耕作。
- 2 保安林內之濫墾地，應予收回。

六、保護水源

- 1 各有關機關密切配合，推行重要集水地區之土地利用方案。

七、土地分類

- 1 完成集約之地面調查工作，以確定農地、牧地及林地之位置及其分類。
- 2 農林廳應實施國有林區內裸地之勘查，以確定宜牧地及宜農地。
- 3 保安林應予重行勘測，確定其保留價值，並考慮有無必要開放一部為農地或作生產林之用。

八、不要存置林野之管理

- 1 不要存置林野及國有林地，應設置明確之界限。
- 2 除保安林外不要存置林野，應交由縣政府分類與管理。
- 3 所有農地應予出售或出租。
- 4 所有非農地，應由縣政府按林產管理局核定之經理計劃並在該局之監督下實施造林。

森林經營管理

- 一、中央森林法應予修正，以適應臺灣之情況。
- 二、本省單行林業法規應予整理歸併及簡化。
- 三、各類國有地之管轄權，應予重行確定。

- 四、保安林之現況及其經營方法，應予澄清確定。
- 五、土地分類工作應予完成，並予付諸實施。
- 六、所有國公有林地之境界，應儘速繪出並於現地樹立標誌。
- 七、林產管理局應按下列情形，予以改組。
 - 1 更名爲「林務局」，並儘量提高其職權。
 - 2 應使(1)國有林管理，(2)林業試驗研究，(3)推廣及教育工作，三方面密切配合。
 - 3 改進及簡化林產物處分手續。
 - 4 伐木製材業務應與森林經理劃分。
 - 5 逐漸將伐木製材業務移轉民營，並包括大雪山在內。
 - 6 改進國有林經理計劃(施業案)之編訂及使用方法。
 - 7 採取分權制，授予現場機構管理權。
 - 8 減少公事行文，摒除繁複手續以增進行政效率。
 - 9 提高工作人員效率，重用技術人員，獎勵有關改進工作之良好建議。
 - 10 賦予現地高級林業官員以警察權。
- 八、加速興建林道，以開發不易到達之地區。
- 九、國公有宜林地，不應再繼續放租作農耕之用。
- 一〇、「不要存置林野」應交由縣市地方政府經營管理。
- 一一、加強推行租地造林工作。
- 一二、林業生產以及林地生產力，須以下列方式增進之：
 - 1 增加不易到達地區針葉樹老齡林之砍伐。
 - 2 重度採伐闊葉樹林，並將收入之一部份，用於栽植針葉樹及有價值之闊葉樹種。
 - 3 現有之裸地及蓄積不足之林地，應於今後三十年內完成造林，所需經費，除靠政府預算外，應爭取各方合作投資。
 - 4 改進森林火災、病蟲害及盜伐之防護。
- 一三、改進林地內之森林利用作業，檜木、香杉、肖楠等珍貴木材，應僅用於確實需要高級木材之處，凡可用低級木材者，當採用低級木材，此外，並提倡利用防腐木材。

一四、下列政府之規定需予簡化：

1 原木及製品之標準規格。

2 林產物稅金之徵收。

一五、省內剩餘之林產品，應促使大量出口。

一六、鼓勵林業之民營，包括(1)增加國公有林之民營採伐事業。(2)增加民營製材數量。(3)增加民營木材防腐數量，以改進木材利用，增加木材壽命，藉以改善木材供需狀況。

一七、取銷牌價及優惠價，簡化木材價格，逐漸採用市價出售木材。

一八、林產管理局特配或售予其他政府機構之木材，應依照用途，嚴格審定。

一九、推行林業推廣及教育工作，包括伐木利用在內。

二〇、提倡國有林地作為觀光遊樂之用。

二一、加強林業研究工作。

二二、農復會現行林業工作，應繼續推行，並逐漸移轉至林產管理局及地方政府辦理。

臺灣林業建設方案

第一編 政策與法規

季爾崇

孫中山先生曾主張：國家所有之天然資源乃全體百姓之資財，必須使其為大多數人之福利，貢獻其最大利益。台灣豐饒之森林資源，必須基於此項精神並朝向此一目標，從事保續之經營。

台灣一半以上之土地，適於生長林木，實較任何目的之利用方式為宜。如是廣大之林地應如何合理管理，有效利用，其影響整個國家經濟，至為重大！

台灣人民之日常生活，與木材可謂休戚相關。實際上，若謂台灣之經濟基礎係建築於林木之上，亦無不可。台灣需要材木，作為薪炭、礦柱；用於電信交通及運輸系統；供作鐵路枕木、造紙木漿、以及修建房屋之需。此外，並需大量木材，供作軍事設施之用。

臺灣林產物之騰貴，顯示其需求之迫切，及供應之不能圓滿自如。復自民國三十四年以來，人口增加四百餘萬，致使木材之需要，增至極為嚴重之階段，台灣在日據時代，即需大量進口木材，目前，由於人口之激增以及太平洋戰爭末期護林之鬆弛，台灣益需進口木材，以供省內之需。

吾人如僅言木材之需要，實不足以說明台灣依賴森林之全貌。崎嶇陡峻之地形，極易沖蝕之土壤，以及颱風頻頻之天候等，均有賴於森林之覆蓋，始能保護珍貴之農田，減少源短流急河川之洪水為害；防止水庫之淤塞，確保水力電源之發展。木材、燃料、及其他林產物誠然重要，惟台灣之森林價值尚不能僅以此直接利益衡量之，其對於水土涵養之功用，尤屬重要，蓋森林之延續，不僅在於維持人民生活水準，且對經濟生存之本身，亦有莫大之關係。

在過去五年中，臺灣之林業建設實有顯著之進步，千萬公頃之林地已復舊造林；優異之土地分類工作正在進行中；一項較世界各國尤為完全之森林資源調查亦已順利完成。此外，若千足以影響健全林業管理之措施，亦已矯正。

但自另一方面觀之，森林之破壞仍不時發生，裸露土地之面積，逐年增加，土壤沖蝕，亦甚普遍，費用浩大之水電設備，因泥沙沉積與水源枯竭，多已險象環生，甚多農用土地更遭受水災之沖毀。同時，破壞性之農墾方法與火災，已使森林土壤逐漸劣化。

所幸者，台灣尚具多種有利之環境條件，設若能針對現實厘訂一項全國性合作推行之擴大林業方案，則臺灣當能於最短期

間內獲致極大裨益。臺灣在造林及森林經理方面，已有悠久之歷史，而氣候又甚適合林木之生長，並具生長迅速具有價值之樹種。此外，林產物價格高昂，保證林業之有利經營。且由於多種交通運輸及其他設施之完成，未來森林作物之培育及收穫費用，將大為減低。藉發展森林，使木材之供應源源不絕，即自軍事觀點而言，亦有其重要性。

同時，目前臺灣正盡一切努力，增加灌溉及水電設施，致力農業增產，但任何農業方案或灌溉及電力發展計劃，均不可疏忽森林覆蓋之維護，蓋森林不但為農業之堅強保護者，且為巨大之雨水儲蓄庫也。

保存土壤，防止沖蝕之基本工作，並非在於水田，亦非在於灌溉水壩；而實在於傾斜之山坡。森林即在此種坡地，與暴風、沖蝕及洪水等破壞力量，予以最大之抑制。

森林經理應為整個保育工作中之一環；不論為保護土壤，或維護灌溉系統或水源，除非森林土壤藉林木之覆蓋獲得安定，則其低處之農業土地，實無安全之可言，而耗資極鉅之水電施設，亦將經常處於危險之中。

不能適當配合或躊躇遊移之措施，均屬徒勞及浪費。時間尤為一重要因子。每遲延一年，因沖蝕而致之破壞，即多增加一分，不但造林費用增加，並造成林木生長上之損失，如此則成功益形艱難及遙遠，故遲延之本身，即為失敗之一種。

自另一方面言之，一項設計週密，貫徹執行之林業建設方案，最後不但可使臺灣擺脫現時依賴進口昂貴木材之厄境，甚至可以出口獲利。此一林業方案將有助於保存農地土壤，保護水庫堤壩及水電設施，免於過度淤塞，并大為增加灌溉系統之永久性。一項健全之林業方案，亦將供給林業人員有價值之訓練與經驗，其技術與智識，必為將來返回大陸時所迫切需要者。

森林之主要價值

一、保安林：所有森林，多少均有安定土壤，控制沖蝕之功效，所謂「保安林」者，係指該等森林地區其主要功用不在於生產木材，而在於保持林木覆蓋及地被物，以固定炭灰可危之集水地區土壤，並遏阻地表逕流。此一類型森林且具有其他保護功效，如防風林之固定沙丘，防止風害等。此外，保安林尚可供作若干他種利用，以服務公眾，諸如美化風景，供作遊覽觀光區，以及野生動物棲身之處等。

臺灣保安林之主要價值，端在其對農業之服務。欲求臺灣農業繁榮，則農作土地與森林土地之間，必須獲致平衡。此一平衡，苟不存在，則將一如大陸之覆轍。中國大陸若干地區，由於農業人口過份集中，其結果遂致易到達之森林，均化為烏有，農家所需要之薪炭與日用材木，均無從獲得，由於土壤肥力之毀壞，更招致絕大規模之沖蝕現象，地面的逕流加速，因而造成破壞性之水災。

中國、近東及中東較古老地區之崎嶇山岳地帶，古代文明曾改變地面之植物覆蓋，因而引起其土壤之普遍毀壞。曩為良好

森林地區，往往不數十年，即變成童山濯濯，黃沙泛泛之荒原。失去森林之後，肥美農田為沖刷洪溝所侵蝕而殘破毀滅者，何止千萬方里。

臺灣急峻傾斜之地形，多量之降雨，與不安定之土壤，均特別易於遭受上述種種破壞力量之侵害。

森林之功能主要在於保護土壤，森林通常多位於河川上源之陡急山坡，此類山地之土壤，土層甚薄，樹木生長緩慢，一旦失去其林木覆蓋，極難恢復。由於此等地區本身之危險關係，且由於一般社會對保安林之迫切需要，故不問其主權何屬，保安林之一切經濟利用，有時均在禁止之列。此一措施或使林木所有者及居民遭遇困難，應以津貼或收購之方式，予以補償。但在一切情形之下，必須明訂政策，即公共利益決不得蒙受損害，而私人權益祇可屈居於大眾福利之下。

若干國家認為問題嚴重地區之保安林，其最有效之管理方法，乃由政府直接收購，而消除其私人產權。此固為一長遠之目標，但在必要時，政府終須於基本政策中規定辦法，取得產權。

一個國家究竟需要多少保安林，祇有在勘查各集水地區之本身需要情形，和森林經理的實際結果後，才能決定。在臺灣，凡需要保護的地方，大都已劃入國有林範圍之內，不過森林政策上，仍應通過立法程序，將國有林以外必需編入保安林者，列為保安林，以達到國土保安之目的。反之，不需要的保安林，應予解除。臺灣保安林之重新分類，應可獲得此項必要的資料。保安林的主要價值，固在安定土壤與蘊蓄水源，但亦可加以適當之經營予以改進，以生產有價值的林產物。不過，此種林產物的採伐，應極端慎重處理，必需在最嚴密的監督、管理與控制之下，才可進行。吾人不可忘懷：保安林乃抗禦農業與水電的最大頑敵——即水土沖蝕現象——之堅強的堡壘。此項重要功用，絕不應加以危害。

二、經濟林：一切為國家生產木材為其主要目的之林地，均為經濟林。臺灣之經濟林約佔其林地總面積百分之八十一，或全省土地總面積的百分之四十五。在易於到達人口集中木材需求殷切地區之經濟林，由於過度採伐與濫墾，多數均已遭受大量之損害，在闊葉樹林中，尤在較低海拔之處，由於其較有價值之樹種，多已斫伐殆盡，遂使其劣等樹種，在比例上大為增加。若干經濟林已退化至惡劣階段，不僅其生產力已蒙受嚴重損壞，甚且使其林地之土壤，日益磽瘠，林木之更新，日趨艱難，所費益多而事倍功半。

臺灣有價值之樹種，主要為針葉樹，多分佈於高山之斜坡，此類森林多已過熟，採伐後必須復舊造林，並致力於防止火災，以育成新林，並保持林地之生產力。

臺灣經濟林管理之終極目標，為培育蓄積豐富生長不息之森林，然後使斫伐量與生長量獲得平衡，換言之，即限制每年之採伐量，使其不超過每年之林木生長量。此為永續生產之原則，亦是全世界健全的森林經理學之理想。

臺灣人口激增，木材需求日甚，故林木之生長量，必須大大增加，始能適合需要。但在合理之森林經理下，臺灣山林產物

之收穫，在數量與品質上，將可以提高到若干倍之多。而現今的生產量，僅佔其生產能量之極小部份。高山針葉樹林之生長量，遠不及腐朽量，而大部份低地闊葉樹林，多已變為質劣之灌木叢地，除供生產薪炭材外，少有任何價值。且目前木材短缺，價格亦極騰貴。而濫伐林木暴露土地之面積，日有增加，其結果，不外水土之沖刷，農業之破壞與泥沙之壅塞，對於整個國家經濟而言，一無貢獻。

此項大面積之荒廢林地，實為台灣將來福利及國民就業之鑰。而實施林業建設方案之時機，實應即在目前。蓋臺灣目前工業化之高潮，人口之增加與軍事上之種種需要，對森林斫伐之需求日益增加。此種人類對於土地與集水地區之壓力，除非加以管制，難免造成嚴重之災禍也。

在另一方面，倘能確定一項林業方案，在政策上採取果敢之抉擇，在推行上加以立法之支持，在實施上憑藉有效之林業管理，則臺灣之保安林與經濟林，均可因而恢復至極有利益之情況，並進而發揮其對臺灣經濟之鉅大貢獻，而此種貢獻實非森林莫屬也。

國家林業政策

一、林業方案基本原则 簡言之，國家之林業政策，應導致森林及森林土地之復舊、保護、及永恆經營，使其能供吾人以最高之利用。林業政策必須確定一事，即材木之不斷供應，對於國家之經濟，必不可少，故為供應公眾之需要起見，森林土地之生產力，必須提至最高之限度，且須永遠維持其最高之生產力。

此一政策倘欲其有效推行，則必須不論其林地何在，地權誰屬，建立一項全面配合之計劃，以求臺灣森林土地之發展利用。此項計劃，須有雙重目標，即凡林地之主要功用在於保護國土之安全者，則其管理政策應為廣大公共利益之維護，不論其地權誰屬，均須經常保存其森林之蓋覆；凡森林之主要用途，在生產材木者，則其管理政策應求此類森林成為永久可以再生之資源。

吾人在管理此兩大類之森林時，不論何類，均應以高度發揮其本身之功用為主。故此，林業政策之鵠的，除確保林產物之不斷供應外，須為水土沖蝕之防治，荒廢林野之重建，與蓄水治水之改進。

減少木材浪費之若干補充措施，對於林業計劃亦有甚大之裨助。唯臺灣欲確保木材之不斷大量之供應，其基本途徑，端在確立一項政策，以確保並改進森林資源之本身，亦即在確立全國性森林經理政策，使臺灣之保安林與經濟林，均得充份發揮其功用。

吾人欲減低木材價格，則必須將下列二項特別措施包括在林業方案之內：一、大量增加闊葉樹林之砍伐及利用，繼以造植

生長迅速或有價值之樹種。二、逐漸轉移所有伐木事業，使成民營。

其他若干行政措施，亦能迅即有利於政府及伐木業者，終至使消費者受益。例如，政府林班得標人必須一次預先繳足價金之規定，即應予以改善。幾乎在全世界所有國家，均僅須預納部份價金，以後之預付款，則隨砍伐之進行分期繳納。如此可使得標人免於一次繳納鉅額款項，負擔利息過重，因而影響木材價格之高漲。分期付款辦法可以促使木材價格降低，凡木材荒之國家，因此可以獲得林產物之源源供應。

其他措施如闢葉樹防腐處理，將可大為延長木材使用壽命，在若干種用途上足可替代針葉樹材。臺灣現有二家規模完善之木材防腐廠，其設備應予盡量利用。蓋枕木及建築材因防腐而增加二至三倍壽命，亦即等於林木生長率因採取保育處理而獲得倍增，其效一也。

二、法規 森林法規之功用，乃在實行林業政策。林業方案之實施，與森林價值之保護，均須先有法規之制定，然後始為可能。森林法規，一方面包括各種規則、條例，旨在確保林務機關執行政策之便利，另一方面則藉各種限制取締辦法，以保護並改進森林資源。森林法須付予林政人員及警察人員以權責，使其依照國家之特殊環境，保證政策之充份執行。基本森林法，僅確定政策之原則，而單行法規、條例或行政命令，則規定具體之實施細則。為確保適當之林業施設，政府不遺餘力之領導，常屬必要。吾人倘欲獲致森林之效果，必須森林能為國家之普遍利益而服務。為達此目的，臺灣森林在大多情形下均宜由省政府管理，而不應授權由地方機構經辦。

一切法規，均假定有一負責機構可以保證法規之執行。然臺灣現行之森林法，雖包括嚴格取締與管制之政策，惟在實際上若干條例均未見充份執行。

頒佈法規而不能執行，對政府而言，實屬危險。政府必須有充份準備，盡力支持森林法，並予貫徹執行。否則遠不如根本不立法之為妙。任何法規，倘不能適用，或由於欠缺決心而未予執行，或由於無足夠之警察力量而不能執行，即足造成國民對該項法規之藐視，非僅森林法為然也。

臺灣對於實際執行森林法規時，似未盡全力以赴。經理計劃，嘗被公開蔑視，零星盜伐已屬司空見慣，公有林地之濫墾等非法使用，尤為普遍。此種現象倘不先予糾正，縱再行頒佈更多法規，亦屬徒然。而森林計劃亦絕少成功之希望。

事實上所有國家，在林業方案內均規定授予其高級正式人員以警察之權力，以取締違犯森林法規情事。臺灣倘能同樣予以明文規定，則破壞森林情事必將減少。又若破壞森林法規之罰則，依其違反之嚴重性而分別予以明確之定，則於法規執行時將可更為有效。

臺灣現行之森林法，即中國原有之老森林法，其中某些條款，似已不甚適合現況。若干條文應予修正或加強。苟欲採納一

項國家林業政策，以促使合理之林業方案之實施，森林法之修改，實屬需要。例如，現時森林法中所規定作為保安林之區域，應包括所有發展電力、供應水源及灌溉水等之重要集水地區在內。

三、行政 欲求森林法規最有效而最經濟之推行，實有賴於訓練有素且組織健全之林業人員。多數價值甚高林地之管理工，均屬技術性，必需受有專門教育且富有經驗之人才，方能勝任愉快。森林經理上之錯誤，非一朝一夕或一年半載所能糾正，每招致長期之重大經濟損失。

林業方案，必須經由適當之機構執行之，此機構須有必需之權力，以達成其職責，其執行專門業務之能力，尤應達到理想之水準，此亦為經濟而有效之森林管理所必需。另一同樣重要事項，乃林業機構人員之職任，在其服務情形圓滿之下，應有相當保障。同時，從業人員，在執行其任務之時，應不受政治壓力之左右，其本身則應力求達到有效執行工作之標準，此亦同屬重要。

臺灣林產管理局可採取若干措施，以大事增進其效率。例如，將林場改為山林管理所，即為極其合宜之舉。又林產管理局伐木業務，宜移至農林廳下另成一機構；然後再逐漸在公開競爭之基礎下，移轉民營。

林業經費之按年編列預算，誠為合理且亦經濟，蓋此一制度可使林業主管機構，每年必須擬具其施業計劃與提供實際需要之說明也。惟此項預算，切不可與伐木之收入發生任何關係，而應完全基於經營或施業上之實際需要。抑有進者，林業工作上，經費之及時撥付，亦至為重要，此尤以造林經費為然。苟不能及時撥付造林經費，則不僅失却造林時機，且將損失寶貴之造林苗木。

設林業主管機構之首長，擢升為農林廳之副廳長，當能在農業工作與林業工作之間，造成理想的統一與配合。在農業與林業之土地利用兩大分野之間，應有相輔相成之關係，且須針對同一目標向前邁進，故前述之統一與配合，對於兩者實互有裨助。

臺灣省林業試驗所現已有推廣課之設立，唯林產管理局則甚少從事推廣教育工作。然此類業務，至為重要。應同為林管局及林試所固定工作之一部，故應成立林業推廣及新聞處，由林業推廣人員，舉辦實地推廣工作。

林業推廣係極有裨益之工作，除非一般人民——尤以農村人民為甚——明瞭並支持林業各項措施，則甚難獲得圓滿之合作，違犯森林法規之事件，亦難期減少。

僅賴法令，並不能根本改變一般社會對土地與森林濫墾濫伐之觀念。林業推廣之終極目標，即在於以保土蓄水之信念與方法，傳播於大眾心目之中。多數國家推廣教育工作，均極成功，人民不僅不為法令與政策之阻力，且進而成為政令推行之助力。

臺灣電力公司曾於日月潭附近山地部落區內，從事防止放火燒山之工作，獲致良好成效。倘林業主管機構能確切加強林業

推廣教育工作，必能獲致預期之功效。日本之林業家，現正從事若干集約的推廣教育工作，吾人倘對其推廣方法作一研討，則必獲益甚多。美國林務局所採用之各種推廣資料與方法，亦均可寄贈予臺灣之林業機構，作為在臺試用之參考。

林業推廣工作，並不需用大量經費，而可能獲致之成果則匪止一端，森林各種施設之目的與利益，一經普遍了解，必可獲致人民之合作，減少違犯森林法規之事件，林業方面之各種措施，亦可獲得支持。

吾人檢討林業行政，實不能不提及林業技術訓練一事。健全之林業行政，有賴於受有良好訓練足以執行其專門任務的人才之不斷供應，所可幸者，臺灣已有若干森林科系，可以供應高級林業技術人員。其中二校設有林學士學位，尚有招收中學畢業生入學之兩年制專修科一所，及招收初中畢業生入學之三年制高級農業職業學校林科四所。

林產管理局對於年輕之從業人員，亦有優良之訓練計劃。但問題是甚多森林科系畢業生，往往難於獲得林業方面職位，因此不得不從事學非所用之工作，此項人員實應迅予任用，以代替非技術人員或半技術性人員，則對林政機構之新陳代謝，將大有裨益。

四、造林：臺灣已開始擴大推行其復舊造林計劃，其安定土壤之功能以及保護糧食作物之利益，已普遍為社會所確認。無論為經濟目的或土壤保持，加速造林工作，實為明智之舉。蓋一個安慎設計且有充足經費之造林計劃，將使臺灣獲致林產物之源源供應，農田水利之維護，以及水力發電之發展等理想之實現。但吾人必須正對一項事實，即造林至少在若干年內，每年須付出龐大經費，且須繼續增加，不能間斷。遲延不但將增加費用支出，且減少成功之程度。在另一方面，支出之資金，可望於近十年內開始收回，並可於三十四年內，獲致其最高收益。

臺灣尚有一可以減輕造林費用，及增加成功之因素，乃在於過去之造林經驗。造林方法已經尋得；各種不同地區之適當樹種亦已確定；良好之苗圃作業業已建立。植樹及移植之技巧，亦已趨熟練。

但另一方面，大量荒廢林地，因暴風及洪水之關係，使土壤繼續不止趨於劣化，因而使臺灣在經濟上增加困難。

此類裸露土地，顯然為政府的一種最嚴厲之攻訐：即政府究欲經營土地使其成為永久性財產並增進其價值？抑或視同礦山，開採之後，即行放棄？臺灣由於人口之激增，實不能再任大部林地，廢置不用。

復舊造林方案之目標，即將所有皆伐跡地以及荒廢林地內適於生長林木之地區，予以全面造林；同時對於蓄積不足及樹種低劣之森林，應予重行更新造林。此項工作完成以後，則造林方案之功用乃在於未來伐木跡地之迅即更新，不論何處，凡須用人工造林更新者，均應實施也。

凡經濟林新近之砍伐跡地應首先造林，以減輕成本。吾人可用租地造林或其他合作造林方式，儘量利用私人資金及勞力，以縮短其完成期限。時間拖長，每每增加工作之困難及費用之支出。

事實上，官有土地之荒廢面積如此廣大，故最好由政府安排私人或鄉鎮社團，在林業主管機關監督之下，實施大部份造林工作。在租地造林或補助經費之方式下，此種安排，不但可減少造林之初期成本，且可增加當地人民保護造林地之強烈興趣。尤在低山地帶，更可造成一種形勢，即鄉民均為造林事業之參與人，此種形勢之利益，實不容加以忽視。

租地造林堪為一適時良好之措施，吾人應作更進一步之迅速推行；但不論補助辦法暨租地年限如何，土地本身所有權，必須仍為政府所握有。甚多國家，以往曾將大量林地轉讓為私有，但至現在，政府為修復在私人手中被濫用所造成之災害，反出高價將其購回，而修復災害所需之費用則尤為可觀。

造林計劃，應對於沖蝕劇烈之地區，以及有水力發電設施之集水區域，予以優先考慮，如此則土壤得以保持，不致淤塞危害水電施設。

誠然，臺灣林業方案之中心工作端在造林。但除非籌有充份之經費並賦予足夠之權力，使裸露及荒廢之林野重歸綠化，則所有政策，法規及管理均不足改進森林之情況，使臻於美滿之境地。

一俟造林計劃完成以後，森林經理工作之課題，必須盡量謀求天然更新之解決。人工造林，最後將限用於不能行天然更新之樹種。

同時，良好的造林作業，將可增加針葉樹及闊葉樹之收穫數量，並能改進其材質。

五、防止沖蝕 臺灣有世界上最易遭受沖蝕之土壤。為對付此種沖蝕現象，目前各種防止方法，大部份均限於低山坡地。然而，公認之防止沖蝕最佳處所，實在集水區域之上源。在此地區中，林業主管機構與其他機關之通力合作，當可收穫最大效果。適當之保安林制度及山地造林，並配合各種水土保持措施，均屬必需，至於全面之實施方案，則應各方合作，共同擬定之。

在不得已時，應不惜在若干地區廢除農耕，植以樹木，以固定土壤。

臺灣現有一普遍之之習行，正引起嚴重之浸蝕損害，此無他，即遊墾制度是也。此種遊墾制度常為山地同胞與臺灣農民所採用，尤盛行於無樹木區域及山麓邊際地帶，且在各種權屬之土地，均有發生，此實為土地飢荒（耕地不足）之直接結果，在全世界之熱帶地區均甚常見。

按遊墾之盛行不外農民為需求更多可耕地之時，將其耕地自山谷平地逐漸向高地擴張，而伸展至陡峻之山坡。一方面農民既無保持土壤之方法，而另一方面常在100%（即四十五度）以上之斜坡上種植農作物，此種遊墾辦法，破壞性最大，彼輩往往侵入森林，在一二公頃土地之上，砍伐樹木並縱火燃燒，以得到陽光，並藉木灰充作暫時肥料，種植其農作物。在起始數年之內，此種土地或能小有收穫，然而由於水土流失，土肥耗竭，或因野草叢生，恆不出數年，此等濫墾地即不復能耕種。耕墾之農人，於是拋棄之並另覓一塊森林，縱火燒燬。如此濫用森林土地之農民，數以千計，因而區復一區，遭受破壞。此種方

法造成鉅大之經濟損失，而農民所收利益則甚微，蓋其收穫之少至為可憐，且接踵而至之林木與土壤之破壞，則至為慘烈。

為應付遊墾而設立嚴峻而遠效之法律，實不可能。開拓農地，構造平台階段，自工業方面吸收一部份山胞等辦法，自可有所裨助。但限制縣地政機關放租「荒地」作為農耕之用，以及良好法律之執行，與強有力之推廣計劃，應亦能有有效的阻止新地區之被破壞，並使濫用地區重新變為林木生產之地。

林業主管機構應將此問題列為當前之急務，以減少濫用之地區。危險較小之處，可採用水土保持之方法，但在大多數情形之下，此等用為濫墾之土地，仍應致力於造林復舊。在嚴重地區放租為耕地，應明白規定出租之年限，且應在嚴密監督之下，於租約期滿時，栽植指定之樹種，予以造林。

在浸蝕極嚴重之地區或對水電供應富有價值之地區，其惟一妥善之解決方法，實為絕對停止耕作。在可能範圍之內，應儘量代以一切可能之其他求生方法，例如在森林之掩護下栽種果樹或茶樹，或其他不致使土壤曝露於陽光風雨之下的農作等。

欲解決遊墾問題，自難免相當困難，如欲避免強力之反抗，必需運用相當技巧，若干國家業已設法處置此一問題，彼等之經驗對臺灣當亦甚有價值。

六、保護水源 保護臺灣之水源，亦大體屬於造林與保存森林覆蓋範圍以內之事。唯其對國家產業發展之重要性如此之大，故值得分別加以論述。

吾人應視水為不可或缺之天然資源，其保護與善為利用，在臺灣尤屬必要。水力為工業及灌溉之基礎，大量金錢已耗用於發展水電方面，更多之費用將絡繹支出。僅日月潭一區電力廠設備所費幾已達三千萬美元之多，尚有千百萬元，正用於其他地區之新興設施，而一切電力設備之利用，全賴水之貯藏。貯藏之形式甚多，諸如湖泊，蓄水庫，泉水或沼澤等。貯水量之寡，主要由植物之被覆所控制。植物之被覆，能減少水之流失，使其滲入土內，故蓄水之能力為森林最大功能之一。此亦為一主要理由，足供說明何以喪失森林之地區，不久即失去保存水份之能力。此項在高處林地所保留之水份，正可作為較低地區農業灌溉及電力發展之用。

所可慨惜者臺灣對其水系上源地區土沙之流動，毫未加以防止，因而致使多數水庫常有成為廢物之危險，否則臺灣省政府發展水利之各項計劃，必將更有意義。雨水之控制，大部份實有賴於植物之被覆關係，姑無論雨水之最終行程如何，流沙之淤積與過多之逕流，均非灌溉工事與貯水壩本身所能補救改正。對於流沙淤塞與地表逕流之唯一控制途徑，端在集水地區之上源，即高山之坡地也。

臺灣農業生產，水利與水電資源，隨同每次挾帶泥沙之洪水，與每英寸水位之下降，而蒙受絕大之損失。解決此等問題之答案，即在於森林及土壤之保護，森林火災之防止，與嚴格控制具有破壞性之農作方式。

森林經理應為發展集水地區計劃中不可或缺之一部門，且應於一切工程設施之先，即行舉辦，藉能減少泥沙淤塞之為害。在重要河川上游之集水地區如日月潭、霧社及石門水庫之開發計劃中，造林應予迅速完成。此等重要之集水地區，必需有一配合完善之土地利用政策，方可減少重大之損失，解除集水地區效用減低之威脅。電力公司取得山地同胞合作，使森林火災幾告絕跡，實已表現高度之成功，林業主管機構，似應對此予以配合，輔以更進一步之措施，引導人民放棄遊墾，從事較少危害之耕作方式。如分配土地實施定耕作業，盡量轉移山胞從事工業生產等，或可有助於此一難題之解決。在嚴重區域，消除一切引起沖蝕之土地利用方式，應為最後之目標。

若繼續興建大規模之水力發電系統，而不取得林業主管機構及他有關政府機關之充分合作，實為一缺乏遠見，代價極大之措施。就每一計劃地區，共同作一詳細之研究，並制定一配合完善之土地利用方案，以減少一切招致沖蝕之因素，至屬必要。解決此類題，祇需極小之費用，即可避免無數之損害，所需者不外確認管理此等水源地區之迫切需要，從而迅速採取一項聯合行動之方案而已。惟有一點應注意者，即森林經理及水土保持之技術，在由非林業機關所管轄之土地上，頗難應用發揮也。

七、土地分類 吾人欲有效地處理土地問題，必須明瞭各區域之土地，對於吾人之最高用途為何？土地分類之目的即在於決定此事。易言之，土地分類即在答覆「此處土地最妥善的利用方法為何？」

臺灣現正進行一項農林邊際土地利用調查，用以決定何種土地適於農耕牧場或林業。是項優異之計劃，應予繼續支持，務使其建議能付諸實施，使各種土地確實獲得適當之利用。

劃分農林用地之分類工作，對於農業與林業各別需要，並無矛盾。臺灣甚多地區之林地，其主要價值非在其生產木材之功能，而在於其對農業土地之保護。在易遭沖蝕之地區，對農業及水電發展幫助最大者，即為一項籌劃適宜之林業方案。

臺灣需要每一公頃宜作農業利用之土地，故任何土地分類工作，均應致力將宜農地劃出，俾永續生產糧食作物，而不致引起土壤沖蝕之損失。

林地與農地所以不同，乃在其主要功用係生產林木，而非糧食作物。由於其所處位置之關係，林地之特性乃為海拔高、土層淺、坡度陡峻、缺乏肥力、或雨量不足所造成之結果，與農地截然不同。但無論如何，此項土地如能保留森林覆蓋，則將大有裨益於國家經濟。

林業主管機構既能認清林地之功能與任務，若一旦付以管理此種林地之全責，則應即開始一項基本工作，以使林業方案，付諸實施。

在此須再予強調者：即凡屬政府所有土地，一經劃為林地，即應歸林業主管機構管轄。吾人對於宜農地作為農耕之用，絕

無異議，但地政機構將極爲明顯之宜林地予以放租開墾，此等土地當其用於農耕時，不外徒徒增加臺灣業已普遍之沖蝕之害而已。目前進行中之土地分類工作已將農地、牧地及林地之區域劃定，凡適宜於生長林木之土地，均應永久由林業主管理機構加以管理。

森林經營及管理，乃屬長期性之工作，其目標、政策及行政管理必須持續不斷。除非地政機構對其管轄之林地賦有管理之全權，否則方案之推行及實施，顯不可能。

林產管理局，省及地方地政機構分權管理林地一事，不僅對於工作人員之心理，極爲不利，且使其對森林經理方法之應用，亦遲疑不前。

地政機構將林地放租爲農墾，不但對於林地之管理有害，抑且獎勵對森林之破壞。森林覆蓋一旦遭受焚燒或斧斤破壞以後，該地區即被宣稱爲「荒地」而予放租農耕，非徒妨礙林業工作之推近，其對土地本身之保育，亦爲害至大，蓋此實乃最需要立即造林復舊之土地也。欲製造荒地，極其容易，只須放火將森林燒燬，但認「荒地」即是「農地」，乃一損害極大之謬論。國家林業計劃最基本之要點，應使林政主管機構掌握管轄政府所有林地之全權。

土地之適當分類，難免將發生爭議，此類爭議最好交由一評議會予以審議，至於最後究竟劃爲林地抑或農地，應由農林廳廳長決定之。

土地分類尚有一項功用，即可提供資料，使農林廳能據以制定全盤的土地利用方案。藉重林業與農業之技術與方法，臺灣之土地肥力得以轉化爲原料品，此項工作須由森林家、農藝家及土壤專家，各盡所長，在通力配合之方案下，始可獲得最佳之效果。例如臺中一帶之高地，因耕種而使極易沖蝕之土壤，成不穩定狀態，在此地區農藝及森林專家即應共同設計，採取破壞性較少之耕作方法，或將危險地帶，造成森林，以減少水土流失。

在國有林及所謂「不要存置林野」間，應予設立明確之界限。此種不要存置林野，除保安林外，應指定由縣市政府經營。縣市政府本身應將此項土地予以分類。凡屬宜農地應予放租或出售，非農地則應予出租造林。林地之管理，應遵照林產管理局所核定之經理計劃並在其監督下辦理之。

爲國家經濟利益着想，林產管理局應迅即採取若干步驟，使國有林內每一公頃適於農墾，而不致造成土壤沖蝕及劣化之土地，施行耕作。另一方面，所有國有林，不論其主要價值爲生產抑或爲保安，凡應供作生長林木之地區，林管局應致力恢復其林木覆蓋，此對國家經濟利益，亦屬同樣重要也。

又，林產管理局亦應勘查其荒地，其目的乃在考慮其是否有作爲牧地之可能，以及是否作牧場較造林更爲有利。出租爲牧場，不但可增加政府收益，亦將增加大眾之蛋白質食料。惟在國有林地上之放牧，須受林產管理局之管理，以防止因過度放牧

而造成土壤之劣化及沖蝕。

在保安林內，林產管理局尤應實施進一步之土地分類工作，以視其中有否應行解除之農用地，或於必要時應予造林，改變為林地。至於海岸一帶之保安林，尤須加以調查，凡已無需留供保安之用在，應予解除；需要者，則應劃入保安林。

結 論

臺灣，今日正立於森林重建與破壞之十字路口。

所幸臺灣尚具甚多有利因素，足可藉以從事一項方案，此方案將自林地得到更大的水源保護功用與林木生產。其最後結果，木材生產不但可達到自給自足，並可有若干剩餘木材出口；農業將受森林保護之益，而灌溉系統及水電設施之壽命，亦將大為延長。

全面土地利用之終極目標，雖超乎森林立法之範疇，但其目的則並不悖，初無二致。此乃一種觀念，即吾人應注視每一塊土地，使其為人類之利益，發揮其獨特之貢獻。此乃一種管理之理想，即根據土地分類之結果，以分別決定何種地域宜農、宜林、宜牧、宜作集水區保護管理、或作其他用途。雖有許多例子，顯示一塊土地可作多種用途，但最要者乃在使此塊土地達到最高之利用方式，並能永久維持之。

林業與農業彼此非並不衝突，且在利用土地時各具其特定目的，故在土地利用上，實有相輔相成之作用。在統一管理所有可再生的資源之下，全面完整的土地利用，將使臺灣之生產力達到前所未有的水準。屆時，當可減少農林方面之補助，亦可節省為防止沖蝕及洪水所支出之巨大費用。吾人若與自然之力量合作，而不反其道而行，善為利用而不破壞大地所賜予之各種恩澤，則臺灣將享受今日所夢想不到之富庶。誠然，欲談土地管理，除非包括廣大面積之林地之內，否則將根本無效。

但臺灣如繼續破壞森林，一任土壤由山坡流失，風沙消滅農田，則臺灣將如甚多其他國家一樣，勢將遭受木材匱乏與土地飢荒，面臨生活水準之低落，水源枯竭，以及電力缺乏之困境。

吾人尚有時間，能及時糾正過去之錯誤。透過迅速及有朝氣之行動，臺灣人民可以避免長期的木材恐慌，此類恐慌正面臨日本、韓國及亞洲其他地區。

惟缺乏決心之計劃，不能恢復已經殘破之資源。一種方案，如經費不足，聯繫缺乏，或基於錯誤之經濟觀點，或未能採用必需之立法與管理辦法，其結局均將勞民傷財而後已。

今日何日？今日時機空前，全世界正注視着臺灣。如其他國家所見之臺灣，正因繼續不斷之破壞性開發，使人民生活日益困難，則將令其對自由企業的價值，喪失信心。反之，如臺灣決然毅然作一示範，合理利用土地，提高國民之生活水準，則世

人對於自由企業之信念，必可大大增強！

臺灣林業人員，負有使林業方案成功之主要責任，應能認清其本身，為國家最寶貴資產之監護人。在其指導之下，臺灣森林可對自由世界人士，及鐵幕後方之注視者，顯示林業之價值。明乎此，則彼等應可深深獲得職業上之滿足矣！

茲有一事，吾人毋須置疑，即森林重建工作，每前進一步，即將增強一分國力，和平或戰爭，均可藉以贏取焉！

第二編 森林經營計劃

引言

柯克
戴孟仁

森林資源為構成臺灣經濟重要之一環，其效用不僅在於保護各集水區，且在充分供應國民所需之林產品，如何完成其使命，則端視吾人經營之情況，欲奠定本省林業良好之基礎，若干森林經營方法尚須改進，而健全之林業政策尤屬必要。

臺灣之森林財富早在日據時代（一八九五——一九四五）即已着手開發，林業工作在本期已開其端，例如國有林之建立以及事業區及林班之劃定，即係於民國十四年（一九二五）開始辦理。

在第二次世界大戰中以及戰後初年，交通便利地區之林木曾被大量砍伐，直至最近數年臺灣森林作業始有真實顯著之進步，為求本省林業之充分發展，仍有若干工作，尚待完成。

目前林業建設工作，主要係在省府掌理之下，由省農林廳林產管理局執行之，若能樹立一積極之森林經營政策，該局實握有大好良機，為自由中國全體人民利益，發展臺灣之森林資源。

自從民國四十年農復會成立森林組後，若干眼光遠大之林業措置已在本省各地實施。一般林業現狀曾加研究，各項林業計劃均在地方政府合作下順利推行。所有各項計劃之設計，均旨在於未來農復會協助終了後，地方政府必能繼續自力推進，發展當地之林業。在該會之成就中，民國四十五年（一九五六）完成綜合性之森林資源及土地利用調查尤屬重要，該調查已完成各種地圖，總報告「臺灣之森林資源」亦已出版。

在完成森林及土地利用調查後，美國林業人員小組乃應邀來臺，提供建議以協助中國政府重新釐訂林業政策，並制定適合於臺灣需要之森林經營計劃綱要。本報告即概要將此小組之建議提出。至於其實行則全賴中國政府以及各有關林業機關之未來行動。在各方面之精誠合作下，臺灣林業在自由中國之未來經濟中，將佔重要之地位，國民就業機會亦可增多。

森林之現況

自民國四十三至四十五年（一九五四——一九五六）所作之森林資源全面調查完成後，臺灣一如其他國家今已獲有一完整而嶄新的森林資源資料。美國森林調查自一九三〇年開始，迄今全國林地調查完成者約三分之二。臺灣此項調查即係採用美國森林調查發展至今之最新方法與技術，故可能係已有同類型調查中之最優異者。本報告之若干建議，即係以臺灣森林及土地利用調查所獲之資料為基礎。

臺灣大部土地面積向為森林覆蓋，大致上雖可將全島約三分之二之面積分類為林地，但實際有林地面積僅為一、九六九、五〇〇公頃，佔總面積五五%。千萬公頃原來之有林地現已變為裸地、草生地或旱作地，其最適宜之利用方式實為供作林木生長之用。臺灣森林之一部分（約一三%）為過熟原生林，具有極高潛在價值，大部位於中央山區交通不便之僻野。

若干交通便利之森林曾經砍伐，如欲充分恢復其生產力，復舊造林甚屬必要。由於過去之無度砍伐，到處清除林地而供短期農耕之用，在伐採之後疏於建造新林，以致臺灣現有約一百萬公頃之林地呈荒蕪狀態，或有生產，亦僅為其可能生產能力之一小部分而已。

臺灣一、九六九、五〇〇公頃林地上之主要林型為闊葉樹林（約佔七三%）。其他林型則為針葉樹林（約一九%）、針闊葉樹混淆林（約佔二%）、及竹林（約佔六%）。闊葉樹與竹林中九〇%在交通便利地帶，而針葉樹林中僅有三〇%在易到達地區。

臺灣九〇%之林地為政府所有，其餘一〇%則為公有（縣市有）或私有。林產管理局管轄下之園公有林地面積一、四〇九、〇〇〇公頃，約佔全部有林地面積七二%，因此，臺灣之林業建設主要實為政府機構之責任。

園有林、公有林以及保留地之境界在現地不甚清晰，極易超越界線，對於良好之森林經理頗多障礙，故一切園公有林週圍境界之確定，實為健全之林業方案中必須完成之工作之一。

大部分宜農地多已從事農業生產。且多係私有土地，若干園公有之宜林地亦遭開墾，種植香茅、香蕉及蕃薯等短期作物，普遍引起土壤流失及破壞。大部分砍伐跡地上，僅存疏生且無價值之林木，此外尚有一部分林地，其上之林木已蕩然無存，童山裸露。如欲使此等土地在最近之將來從事生產利用，復舊造林工作必甚浩大無疑。近年來造林工作已有良好之開始，惟完成全部造林工作，尚須若干年之久，且有待各林業機構之通力合作。

林管局之職責係經營本省全部園有林，其中大部份業已編成爲事業區，直接由該局員工督導，另一部則由其他機構管理，但其經理計劃及林木採伐則仍須由林管局核准。

省民政廳負責管理山地保留地。保留地大部為林地，總面積約為二一三、一八八公頃。此等土地之森林經理方法，實與園有林「要存置林野」無異，故亦應延用林業人材，使經理工作在專門技術指導下進行。

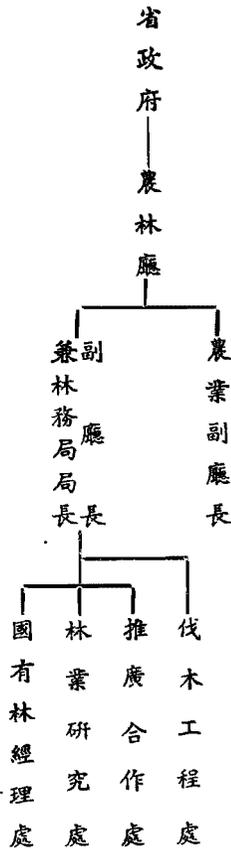
臺灣有相當大面積之土地，尚未確定其未來用途，通稱之為「不要存置林野」，根據林管局之正式統計，面積一四〇、八二二公頃。此係日據時代劃分者，因名稱關係，使人對於該項土地當初劃分之目的，時常發生紛擾。「不要存置林野」多位於山麓地帶，險峻有林之山脈於此分歧，化為農業谷地。一般之看法認為該項土地係屬邊緣地帶，亟需再加研究，然後方可確定其最後之分類。根據正在進行中農復會主辦之土地分類調查，若干該項土地似為宜林地，農地則或多或少混雜其間。

「不要存置林野」之森林經營方式，將取決於現地狀況，面積大小及其位置分佈情形，一般言之，與其上綿延不斷之林地所需之經營方法，略有不同。該項土地生產之木材，主要在供應當地所需，其作業規模亦較高山地帶為小，故其經營由地方政府辦理似較由省級林務機關負責為適宜。在其他國家由地方負責經營性質類似之森林，不僅可促進地方與中央政府間之合作，激起公眾於健全林業政策之普遍支持，而且對於此類公有土地之管理，頗為良好，且甚經濟，此種經營方法於臺灣似甚適宜。目前各縣政府雖為管理當地「不要存置林野」機構之一，然其職權亟應予以明確之劃分。

此外，國有林尚有一部係由臺灣省林業試驗所，臺灣大學及縣級地政機關管轄，各機構之職責與權限，彼此間之關係，以及與林產管理局之關係，顯然亦應明白確定。

臺灣曾經劃定三處國立公園區，計為臺北附近之大屯山，阿里山及新高山，及太魯閣峽，此等公園區界限不明確，且政府亦未制定任何法規以作為經營管理之依據，此種情況應予澄清。

本報告各種建議事項，有需於省林務機構者（目前為林產管理局）實多。為達成此種需要，應盡量提高該局在農林廳之地位。該一機構之主管應有充分之權力以協調森林與農業兩種土地利用方式，並管理國有林區內宜牧地經營事項。此外並負責將國有林之管理與林業研究聯結於一起，通過積極進取性之推廣與合作計劃，推動林業建設。為此等目的，該機構之主管宜兼有省農林廳副廳長之官階，如此始便與廳以下其他部門切取聯繫，茲作下圖以明之：



所可幸者，臺灣之土壤與氣候甚利森林之發育與成長，此外，臺灣並有甚多原產林木品種，極具經濟價值，若保育與經營良好，不僅可生產豐富之林產物以供當地需求，且有不少產品足以出口。由於本省各地氣候與地勢之差異，形成數種主要之林型，而各樹種之生長率亦各大大為不同。

由於缺乏道路及其他交通運輸設備，若干臺灣森林仍屬不易到達地帶。日據時代雖曾興建不少運材道路及索道，惟迄至目前，易到達林地僅佔全部有林地之三分之二，其蓄積僅佔全部林木蓄積五二%，易言之，此部分林木，如稍加運輸設備即可從事經濟之採伐。此一事實說明未來之道路修建，以開發高山僻野地帶，從事林木生產，實屬急要。此等道路且可將今日全然封閉之美好風光，公諸於世，對於觀光事業之發展必有莫大之裨益也。

根據森林資源調查資料，臺灣之林木蓄積有一億八千六百萬立方公尺，其中八〇%為製材木（距地面一·三六公尺處之胸高去皮直徑在三〇公分以上之林木）。目前在易到達林地之林木蓄積共有九千七百萬立方公尺，在經濟林地中，高價值之針葉樹因採伐及死亡關係，每年均有減少，大部分之生長係價值甚低之闊葉樹小徑木。因此現今所急切需要者，實在於使所有針闊葉樹林地，均在良好之森林經理下，達到其可能最大之生長量，前章業已述及，目前之低價闊葉樹林，不難改植，供為高價針葉樹生長之用。

設臺灣森林經營得法，估計目前之年淨生長率一·三%，當可增數倍。根據森林調查資料所示，全省林木之年淨生長量共計為二、三七三、〇〇〇立方公尺（闊葉樹為二、八六二、〇〇〇立方公尺，針葉樹為負四八九、〇〇〇立方公尺），在目前易到達林地中年淨生長量僅為一、四二九、〇〇〇立方公尺，其中幾全部為闊葉樹（一、四二五、〇〇〇立方公尺），針葉樹僅為四、〇〇〇立方公尺。

當吾人將現時之林木生長量與伐採量作一比較，則此種情勢似利於增加砍伐，蓋此次調查所獲資料當前（民國四十三年至四十四年）全部蓄積之年淨生長量為二、三七三、〇〇〇立方公尺，而年採伐量僅為一、二八九、〇〇〇立方公尺（在目前易到達林地中林木年生長量為一、四二九、〇〇〇立方公尺，而年採伐量則為一、二七五、〇〇〇立方公尺）。此一事實指出本省不易到達林地實應儘速開發，以收穫其木材，此等木材若繼續存留，則將因死亡損失而致無法利用。目前興建之橫貫公路以及大雪山及其他林區之開發，將可擴大易到達林地範圍。此項工程究應採公營方式或由私人投資經營，為一尚待研究之重要問題，而臺灣每年由於山勢陡峻，缺乏交通運輸設備，以致林木大量損失，實為一無可否認之事實。

此種情形可自農復會森林組所供給之資料說明之，示如下表：

林木蓄積、年淨生長量及砍伐計劃表

林地類別	林型	林木蓄積(1)	年淨生長量	平均年伐量(2)		百分率
				(以四十年為清除期)	(單位:1,000立方公尺)	
1. 易到達林地:經濟林	針葉樹	24,011	-2	449.5	22	
	闊葉樹	59,388	1,207	1,566.2	78	
	計	83,399	1,205	2,015.7	100	
2. 易到達林地:保安林	針葉樹	4,898	6			
	闊葉樹	9,278	218			
	計	14,176	224			
3. 不易到達林地(包括不可作業林地)	針葉樹	67,454	-493	1,079.9	54	
	闊葉樹	20,878	1,437	930.4	46	
	計	88,332	944	2,010.3	100	

註:

(1) 林木蓄積材積計算,係至樹梢末徑八公分處為止。

$$(2) \text{ 平均年伐量} = \left(\frac{\text{林木蓄積}}{40} + \frac{\text{年淨生長量}}{2} \right) \times \text{利用率} (75\%)$$

上表所示本省易到達林地年伐量可能達到二、〇一五、七〇〇立方公尺,不易到達林地年伐量可能為二、〇一〇、三〇〇立方公尺。實際上此種算法仍屬保守之估計,蓋其採用之伐期(清除期)為四十年,而針葉樹林材積減損如此嚴重,如自捨救資源之觀點而論,設造林工作能予配合增加,使有充足之新林,供應砍伐,保持伐木作業之廣續,則清除期仍宜再予縮短。

臺灣僅固有林事業區編有經理計劃,此項經理計劃之編訂自民國十四年(一九二五)日據時代開始。固有林共分爲四十二個事業區,面積自八、〇〇〇至九六、〇〇〇公頃不等。此等事業區再劃分爲若干林班,其中若干地區同時又爲保安林地,面積計三七九、〇〇〇公頃。除特殊情形外,保安林內不得伐採林木。一部分保安林地,經作農耕之用或已成爲無林地(面積計七六、四〇〇公頃)。

原編園有林經理計劃多數均已檢訂，但由於編訂之工作係總局辦理，與現地實際情況不易密切配合，故未能獲致經理計劃預期之效用，同時林產局六個林場亦未全依經理計劃作業。僅新開發之大雪山林區最近編有包羅頗為廣泛之施業計劃。因此下述之工作似應即速辦理：(1)根據最近完成之森林調查，編訂一全省性之長期經營計劃，斟酌人口增加率，算出每年合理採伐量，說明每年應行造林面積，以及道路興建計劃等。(2)再根據其他現地調查資料，重訂各事業區經理計劃（以十年為一期）。此項經理計劃應包括該事業區之年砍伐計劃，造林更新方法（天然更新或植樹造林），火災及病蟲害防止辦法，道路及運輸設備興建計劃以及各項成本預算等，輪伐期以及砍伐數量則隨不同之生育環境，木材市場以及交通情況等而定。一般而言，由於臺灣林木生長甚速，而林產物需求亦頗切，銷場又佳，故輪伐期可較短，砍伐頻率亦宜較勤。

臺灣老林採伐跡地上，林木天然更新幼苗每感不足，故頗不可靠。針葉樹次生林天然下種尚屬可能，闊葉樹萌芽更新則屢見不鮮，目前對於天然更新尚未進行綜合性之研究，而此一問題實為一重要之試驗課題。

由於大多數曾經採伐之闊葉樹林地尚未加以經理，故通常均為劣等樹種佔據，且立木度稀疏，欲使此等林地恢復其最高之生產能力，最適當之處理似為皆伐然後予以植樹造林。

民國前十二年至民國三十年間（一九〇〇——一九四一），臺灣有三〇七、〇〇〇公頃已經造林。戰後造林工作復行推動，在農復會倡導下，自民國四十二至四十五年四年間，每年平均造林達四萬公頃。在此造林中，相思樹約佔半數，次為廣葉杉、柳杉、松樹及其他樹種等。至於新砍伐跡地，每年約為一三、五〇〇公頃（民國四十二至四十五年），亦須復舊造林，以保持林地之生產力。

根據最近完成之森林資源調查，目前臺灣至少有一百萬公頃之草生地、裸地及蓄積不足之林地，亟需造林以供生產利用。當前之經濟建設四年計劃（民國四十六年至四十九年）中，預計平均每年造林面積四萬四千公頃。若依此造林數量以及現今之採伐速率，此項土地之造林工作至少約須三十年始可完成。

任何造林計劃，均應審慎選擇適宜於當地生育地之樹種，自優良母樹及最佳種子來源謹慎選擇種子，極為重要，若干國家之經驗顯示，謹慎選種，採用林木育種及林木遺傳學之原理以改進林木之材積生長及材質生長，能得鉅大之利益。此乃另一項需要林業研究協助之工作。

臺灣林業另一重要之工作，為有效防止森林火災及病蟲之為害。雖然任何一次火災之燃燒面積，以全林地而言并非過大，但失去控制之野火，及因清除林地以及狩獵引起之火災所致之總計損失亦頗嚴重。由於地勢險峻，交通不便，若干地帶一旦發生火災，滅火工作至為困難，故改善火災消防組織，加強防火教育宣傳工作，再配合法令之切實執行，勢將對於整個森林經理工作，大有助益。至於森林病蟲害之防治，則在於經常密切之注意，而林業研究尤應針對其防治問題，提供解決辦法。

臺灣多年來林產品均有供不應求之現象，須賴進口以補不足。省產林產品之市場價格每高於同類之進口品，此一事實足以說明臺灣必須改進林木之培育、收穫、製造以及販賣，藉以增加生產，減低成本。

在此次研究臺灣森林經理應需之改進時，若干事實證明林業研究實未能配合需求進行，究其原因在於：(1) 研究與行政缺乏適當聯繫。(2) 對於適當林業研究工作之重要，似未充分瞭解，一般所表現之需求亦不殷切。(3) 經費短絀，工作難於推進。(4) 缺乏有訓練之研究人員。目前臺灣從事林業研究之機構有數個，彼此工作甚少聯繫，若干研究工作則係承襲日人之早期試驗方案，繼續推進。

林業研究評議委員會之成立，實為一革新之措置，對於研究工作必有莫大裨助無疑。現臺灣森林資源調查業已完成，所獲資料較新且甚豐富，對於林業問題似應予重新分析，對於所需林業研究亦應重加檢討，以確定今後研究工作之路線，解答森林經理最緊要之問題，此實為健全之林業研究計劃必要之工作。

臺灣森林資源具有極高之潛在價值，若能善為經營，必能充分供應現時及今後之需求，吾人實應不惜一切方法，勵精圖治，以達成此一目標。

林業經濟狀況

臺灣森林，享有幾近理想之生長條件，諸如亞熱帶之溫和氣候，充足之濕度及天然之土壤肥力等，且高山地區之外，並無休眠季節，因之，多種林木，均能在臺灣繁茂滋長，茂密之森林，不但易於形成，且生長迅速，在極短期間內即可生產大量木材，且其材質極良好，實令人驚異。

根據一報告之實例稱：廣葉杉造林地在造林五年後一次輕度間伐收入，每公頃可達新台幣一萬元，其造林成本則為二千元，似此收入，大可與農作物之收穫，一較短長。此項收益每年繼續不斷，且隨樹齡而急遽增加，而造林所需費用及勞力較少，尤為適於土地上較佳之土地經營方式。世界上極少地方之自然條件，其林地有如此之生產能力，可與臺灣相較。廣葉杉係約一百年前自大陸引進之樹種，本省原產之香杉 (*Cunninghamia Konishi*) 在若干地方，較廣葉杉生長尤速。

另一外來樹種琉球松，係在約五十年前自琉球引進者，在臺灣「客鄉」之優異環境下，與其在原產地同樣生育良好。據省林業試驗所資料，琉球松「二十五至三十年生者，胸高直徑達〇·五——〇·八公尺……四十五生者，立木蓄積量甚至可達每公頃八五〇立方公尺」。又據農復會最近出版之森林調查報告「臺灣之森林資源」所載：「一處三〇年生之琉球松造林地，林木胸高直徑達三十吋，樹高及形狀均極良好」。年齡相同柳杉之材積生長與上述者略同。

與此類似之情形，在本省多種造林木如相思樹、鐵刀木、苦楝、柚木、木麻黃、溼地松及其他原產與外來樹種中，均有發

現。茲就農復會森林組沈格夫先生所編之表格，可略窺其一般如下：

農作物 (農地) (1) 林作物 (造林地) (2)

作物種類	年收(3) (每公頃) 新台幣元	樹種	收穫期	可收穫利 用材積(4) (立方公尺)	單價 (每立方公尺) 新台幣元	平均年 收入 (每公頃) 新台幣元
稻米	一一、八六四	廣葉杉	二〇	二〇〇	一、八〇〇	一八、〇〇〇
甘薯	一一、五〇五	柳杉	二五	二四〇	一、八〇〇	一七、二四〇
鳳梨	九、三二四	松	二〇	二〇〇	九三六	九、三六〇
黃麻	八、七八七	樟樹	三〇	三〇〇	九〇〇	九、〇〇〇
花生	六、二三〇	相思	一五	一五〇	七九二	七、九二〇
甘蔗	五、〇八五	柚木	二五	一八〇	一、〇五〇	七、五六〇
樹薯	三、九九八	鐵刀木	一五	一二〇	五四〇	四、三二〇

註：(1) 據農林廳及農復會農業經濟組資料。

(2) 據林管局資料，單價係四十五年十二月市價。

(3) 包括收穫成本在內；林產物收穫成本平均約佔其價值之二〇——四〇%。

(4) 收穫利用材積係平均原木淨材積，林木生育地中等。

上表應予分別說明如下：

1. 由於目前木材價格反常高昂，故林木栽培所獲收入極高。近年來建立之造林地及最近將來計劃種植者一旦開始生產用材之後，木材價格勢將逐漸下跌無疑。但是否可跌至林地收入較農地收入為低之程度，則仍不無疑問。

2. 林木係生長於土壤貧瘠通常不宜農作之山地。此等山地，如不生長林木，則將一無所獲；且因其易遭沖蝕，缺乏蓄水能力，威脅農業生產甚鉅。

3. 林木一經栽植，繼以兩年撫育之後，即將在大自然之照拂下，靜待收成。

一般言之，台灣之環境，極為有利，足可保持一頗高之木材生產水準。然欲維持此種水準，尚有兩點基本要求，必需滿足。茲以資本及利息兩名詞解釋之。森林資本為林木蓄積（生立木）所構成。因林木生長每年增加之材積即為其利息。臺灣林木

每年材積增長率可能高達五——六%，其價值之增長率，猶較此為高，但目前天然林之生長率則遠低於此數。為求充分生產起見，生長健旺迅速之林木與蓄積豐滿之森林，實為兩項不可缺少之要素。

本省高山地區逾齡針葉樹林，即未具備第一項要素，因樹齡均已數百年，生長已形停頓。此等老齡林每年死亡損失之材積較生長補充之數量為多，但其材質優良，如其中之紅檜或扁柏，木理通直，質輕強韌而耐久，就其木材之工藝性質方面而言，可躋於世界上最名貴樹種之林。至其他樹種，雖價值稍遜，但仍為上乘之木材，蓋此等過熟林木均為大材，且其生長緩慢而均勻之故。

一部分此項森林，農復會土地利用森林資源調查隊將之列為不易到達林區，此即謂「在可預見之將來，無法從事有利之伐木運材作業」。以此而論，臺灣全部林木材積僅約一半在可預見之將來，可以施行作業。易到達林地之定義則為：「凡林地在道路、鐵路或伐木及運搬等設施方面略加投資時，即可從事有利之伐木運材業者」。所幸者臺灣不易到達林區所產之木材，品質優良，雖負擔高額製造成本，搬出仍可獲利，此種品質，即參加國際市場之競爭，亦可獲得成功。

臺灣省及自由中國政府實不應疏忽清理此等資產，放棄可能獲得之利益，此等森林必須改換為充分生產，生生不息之森林。所幸此等森林之控制權，現操政府手中，政府自能有效加以管理，當局現已採取步驟，從事一項試驗性之計劃，以收穫過去認為大部分為「不易到達」地區之大雪山之林木，此實為一進步之措置，值得推薦，此項工作計劃頗為週詳，工作安排，均循實際可行之路線，應予積極推行完成，並繼以其他步驟，以期充分開發此項蘊蓄資源之潛在價值，並作為其他事業區之示範。

據民國四十三年之調查，高海拔針葉樹林每年死亡損失材積總計為一、四五五、〇〇〇立方公尺，其中一、三二三、〇〇〇立方公尺為製材木部分之損失。此項過熟針葉樹林之驚人損失，較諸全省森林年伐量一、二八九、〇〇〇立方公尺（註）尤有過之。現時未得將此項木材收穫利用，即因該等林區，迄今交通仍不方便之故。

此種情形，令人感到詳盡研究林地可到達性問題之重要，凡現時難於到達之林地，而將來可能開發者，應予確定。可到達性的標準，應基於可獲得之經濟價值而定，此事頗為重要，藉此不但可獲取現正消失之經濟價值，亦可緩和對現時砍伐超過生長之易到達林區之壓力。

高山地區可到達性問題，不可輕易忽略，其高價木材日趨損失之危機，尤不應忽視，解決之道，惟在平衡成本與收益。此項工作若僅求零星個別之解決，勢難令人滿意，必須對於全省林區交通發展，作一全面而有系統之研究，此實為本省健全經理計劃之必要前提，應及早進行，以免易到達之林分砍伐太過，致令將來生產中斷，呈顯「真空狀態」。

現時過熟林木之損失，頗多發生在保安林之內，目前保安林不得伐採，甚至搶救此種過熟林木之砍伐，亦難獲准實行。本
【註】農復會特刊第十八號：「臺灣之森林資源」。

報告書建議事項之一，即係研究現時保安林區域及其管理法規，期能加以必要之調整與修訂。

永續收穫——即伐生平衡——為森林經理之一項基本原則。惟此項原則僅能應用於在生長中之森林，其理至明，故如限制過熟森林之砍伐量在年生長量之下，等於棄置大量材積，任其受各種天然因素之影響而致死亡損失。此項材積，實應從事伐木作業予以收穫。年伐量最好應至少與年粗生長量相等，其中五〇%或一半以上，應自過熟森林中砍伐之，自經濟觀點而言，亦應如此。但縱此猶嫌不足，因過熟林木均多少經腐朽或其他天然因素之摧殘，若限制其砍伐僅及於現時之死亡量，實無異「棄其精華而取其糟粕」。故最佳之辦法為伐除朽壞產物之源（過熟森林），將林業經營之政策及計劃，建築於茂盛而生長不息之森林資本基礎上。由於台灣建造新林容易，且生長成材迅速，此項措置，益屬正確合理，自不待言。

此點說明由過熟林分組成之針葉樹木，若產品銷售無問題，作業可以獲利，則應視需要儘速從事大量砍伐，以除去生長停滯之森林蓄積。如產品大量增加，國內需求似不能容納時，國外市場亦為可能之出路，如此更可協助爭取外匯，平衡自由中國之對外貿易，此乃為眾所公認之經濟需要。林木砍伐後，林地應予立即造林，保安林地區並應予必要之特殊處理。

低海拔易到達森林（大部分為闊葉樹林）則為不具備充分生產之第二項要素——豐滿蓄積——之一例，此類林木與高山針葉樹林情形相反，因其交通便利，故曾遭大量砍伐。其結果不僅使地表裸露，且若干林地僅存散生之不良林木，成為負累，情形尤劣。而將此種土地改作農業生產之事例，亦不勝枚舉。由於土層多甚淺薄，更因坡度陡峻，墾種時土壤沖蝕之結果，土地急趨貧瘠，最後終成爲荒地，或形成立木稀疏，蓄積貧乏之劣等森林。

所幸者，頗多有價值之樹種均經試驗，證明極為適合在此等地區造林之用，由若干機關團體合作，從事育苗及造林工作之計劃，現正積極推行中。此項措置在整個台灣資源保育及土地利用各種努力中，實為最值得推薦者，其成就應歸功於農復會、各級政府機關以及公眾之通力合作。此項工作不僅對於改進臺灣林業最著功效，且對於農業及其他土地利用裨助甚大，實應各方一致推行，予以完成。

臺灣土地面積三百五十餘萬公頃，其中大部地區海拔太高且地形極為崎嶇，不宜人類棲息，而全省人口則達一千萬，平均每三人始可分得一公頃，每人平均僅有尚不足〇·九英畝之土地，供其在內自由活動，而不致妨及鄰居。在美國每人按比例可分得十二英畝。況臺灣人口出生率為世界最高者之一，每年人口增加率約達三%（註）。依此速度計，目前臺灣每人平均不及〇·九英畝，十年之後，則勢將減縮至每人不足〇·七英畝。其僅有可供發展之區域，非為週圍之海洋即為內地之高山；臺灣現處非常時期，並維持一支佔總人口六%之武裝部隊（不包括家屬），故人口增加之壓力，益覺強烈。

臺灣人口稠密，一方面對於森林資源之需求，日益增大，另一方面則可供應充分之勞力，稍可補償。本省工業化尚待推進

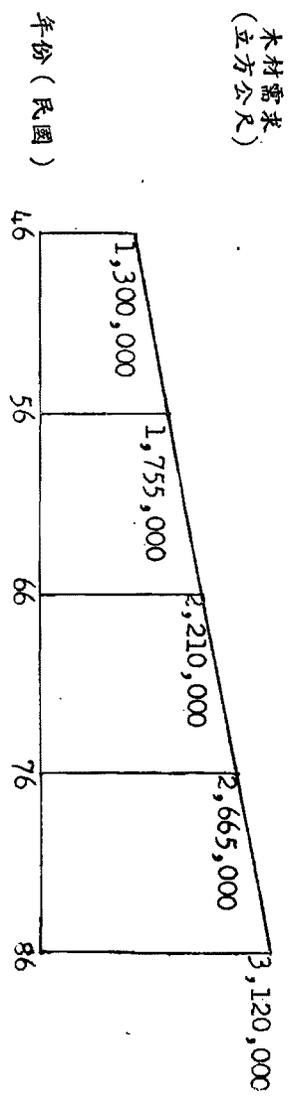
【註】根據農復會衛生組資料。

，居民以業農為主，而對於普通勞工方面之就業，渴望亦頗殷切。復因大部分林業勞工，均不需特種技術，且可利用農閒季節，從事副業，故工資低廉，無論伐木及造林工作，均可維持合理之成本。

前已述及檜木價值之出奇高昂，此絕非一單獨之特例，他種木材雖較檜木稍廉，但價亦可觀。實際上除鐵杉、雲杉、冷杉之外，其他各種林木，均較近便，故其淨商品價值顯然較高。其供給之產品種類，至為廣泛，如普通製品、建築木料、工藝品、紙漿材、合成木板、火柴桿、木炭、薪材、衍生產物（如化學藥品以及多種藥物等）及果實等均是。自一、二事例中可知不僅木材具有商品價值，即樹皮樹葉亦然。此等林產品大都均有助於工業之擴張與發展，此對於日漸擁塞之人口生活水準之提高，顯屬必要。

臺灣今後數年間省內木材年需要量，據各方估計自一、三〇〇、〇〇〇至一、九三〇、〇〇〇立方公尺不等，其中包括五〇、〇〇〇立方公尺自立木蓄積中採供應之薪炭材在內。此外每年尚需二、二八一、〇〇〇立方公尺之薪材，可自立木以外之其他來源供給。此等必需品在急速擴張之人口經濟中，實為重要之一部。現時需自立木蓄積中採伐之木材與目前臺灣森林生產量（估計為立木材積一、二八九、〇〇〇立方公尺）加淨輸入五九、七四九立方公尺（註）兩者之間，頗為接近，若臺灣森林經營適當，實足以供應更大量之需求。

今後木材之需求，必日益增加無疑，僅因人口之增多而致需材量之增加，已屬可觀。今姑作一極粗略之估計：今假定（按保守之估算）四十年後之人口將為今日之二·四倍（依年增加率三·五%單利計算），鑒於未來之工業發展以及生活水準之提高，吾人當可假定木材之需求亦按同一比例增加，如現時木材年需要量為一、三〇〇、〇〇〇立方公尺，則四十年後之年需要量應為三、一二〇、〇〇〇立方公尺，此數值與前表計算之台灣森林年伐量頗為接近。茲以農復會沈格夫氏建議之圖表示之如次：



【註】農復會特刊第十八號：「臺灣之森林資源」。

臺灣自立木蓄積採伐木材最低需求量之估計，係假定民國四十六年需求量为一、三〇〇、〇〇〇立方公尺，而四十年後人口增加一四〇%推算而得（人口每年增加一千萬之三·五%）。

銷 售

臺灣木材生產頗受數項有關加工及銷售之不利因素所影響，吾人應特別加以注意者，即為木材價格情況。

現時木材產品共計有三種明顯不同之價格：（一）市價。（二）牌價。（三）優惠價。市價係由供求情況公開競爭決定者，牌價較市價約低一五%，係根據省府之規定，每月公佈三次，以利軍公機構採購。過去數年中，由於經濟情況影響價格，故為供應軍工建築用材，又定較牌價猶低之優惠價格。此種繁複之價格結構對整個工業實有不利之影響。林產管理局之立場自希照市場價格出售木材，而可照公定價格合法配購木材之機構，則堅持享受牌價之利益；另一方面代表政府之林產管理局為私人業者所需原料之主要來源，若于其他機關則為其重要顧主，因此私人木材業者勢須以高價購進，低價售出，以致難於維持，成為各種詭計及其他違法事件之根源，對其大部份商業交易，發生不良影響，此種情形對於生產頗多阻礙。

由於民國四十五年九月颱風災害，生產受阻，而因災害所需各項修繕建築用材之需求大增，以致木材市價在近數月內飛躍上漲，高於牌價四〇——五〇%之多。

由於第三種價格「軍工用材優惠價」之存在，使情形更趨複雜，此項價格較供應其他機構之公定牌價尤低若干。

更迅速而充分之生產，對於穩定木材價格，似較將牌價固定以供應少數機關之辦法，更為有效，此點應予充分之嘗試。

政府控制全部森林面積之七二%，其對私營伐木作業之若干限制，使生產停滯不前。私營作業應在材質低劣之闊葉樹林區大量擴充，甚至應鼓勵其在園有林其他區域內從事伐木作業。

政府所規定之若干手續，亦延緩公營機構及私人業者之生產。在影響私人業者之事例中，在此應予特別提出者為林產物稅款徵收之方法。

以上事項，均屬舉例而已。鑒於增加生產，對於增進森林收益以及適應國家經濟需求之重要，吾人對於整個加工及銷售業務，應作一全面廣泛之檢討。

土地利用

前面曾提出一切適於農產以及畜牧之土地，均應優先供作農業之用，吾人同樣極力主張凡不宜於長期農作之土地，均應供

作森林用地，藉以涵養水源並促成豐滿蓄積之生產林。在若干地點，此即指裸露荒廢地之復舊造林也。此等區域大多交通便利，造林費用並不過昂，結果收益亦甚令人滿意，而此項問題之解決，亦無困難，故在現時詳盡土地分類調查完成時，應立即採取一項實施方案，以劃定營林用地（不宜農業用者），藉持續造林及其他森林經理技術，使之達到最高之生產狀況。

糧食為人口之主要必需品，在台灣欲滿足此項需求，並不簡單，蓋本島氣候及土壤狀況雖大部近於理想，惟人口太密，加以地勢孤懸，大部為崎嶇山嶺，致使問題趨於繁複。以擁有人口一千萬之一島，欲享合理之安定，自需本身供應大量糧食，其理至明，在目前國際情勢所造成的情況下，此種需要，尤屬必不可少。

現在耕地面積，約為一百萬公頃，尚不及全島面積三分之一。此外草生地面積三〇五、〇〇〇公頃，大部分為高山森林火災造成，此項土地，一部可為發展畜牧事業，少數個別地區，甚至可供耕種農作物之用。此二種利用方式對於人民糧食供應，均有極具價值之貢獻。雖然真正宜農用地似乎絕大多數均已作為農耕之用。

在若干地區，農墾業已深入林區，但其所獲收益銳減，其農作物生產已令人氣沮，而若干實例證明，此種土地因土壤損壞，甚至已不宜於林木生長。森林如經營不當，對農業即失去保護作用，惟一旦林木覆蓋恢復，則對於防止沖蝕，調節水流，立收功效，貢獻至大。森林經理之目標，應即在此。

現時對於農林利用交錯混雜之邊際土地，正進行詳盡之土地分類調查，此項調查即可將宜農地及應保留之林地或應恢復為林地者，予以分別劃定。

實施上述之各項建議，政府需要一種實施方案。管轄權屬及機構組織問題，將遠較計劃土地利用之技術問題為大，但吾人決不能聽任此等問題阻礙方案之有效執行，此乃一切必需改進工作之基本。

適時之改進方案

由於臺灣森林大部份均屬國有，故臺灣森林家之主要任務，係為全體人民之最大利益，致力經營此等森林。現時之研究，即在此項前提下為之。但在人口壓力甚大，生活費用高昂之國家，公務人員薪給微薄，而晉升機會亦甚有限，此一崇高之任務，難免不時遭遇困厄。

此次研究曾發現一件事實，即是過去數年中，已有甚多改進林業政策及森林經理之建議，極具建設性，惟極少見諸實行。下列各項建議，新穎之處雖不多，但深信若予採納，則將有益於自由中國，故特提出。該項建議如由適當機構及早實行，勢將加速臺灣林業必需之改進。

一 中央森林法

森林法係中央政府於民國三十四年修正公佈，行於大陸。本法雖不能全然適合臺灣之情況，但對於本省森林資源之經營與管理，足以供作合法之依據。其主要缺點應予特別注意者，即農林部實際上已不存在，此項資源現係委託省府代管，並由省農林廳經由其所屬林產管理局，執行管理職權。過去曾有多方面提出建議，主張根據森林法第五條之規定，辦理正式委託手續，此項建議實應立即付諸行動。

立法院經濟委員會林業考察團於民國四十四年一月出版之「臺灣省林政考察紀錄」中，曾提出有關法規應行修訂之各點。為授權辦理國有林地之土地出租，並完成其他必要措施之法定程序起見，該等修訂，應屬必要。如此則國家應行負責之數種特殊工作，諸如山地保留地之管理，及國有林產物以及其他財產如運材鐵路及製材工廠之處分等，均可保適當之執行。

在此項立法時，若將國家政策加以速明，確認國家森林之公共價值及健全森林經營之重要，為經濟及軍事安定之所必需，則本報告所擬議之方案效果，將大為增加。

二 林業法規

林業法規應予歸併及簡化。

本報告所提出之建議，一再要求林產管理局及其他機構改變其作法，因此在法規方面，亦應隨之改訂。在改訂法規時，應盡力使其清楚而具體。改訂完成後，應再從事一項全面廣泛之檢討，以確保修正之條文絕無重複、矛盾、混淆不清或曖昧不明之處。

三 國有土地之管轄

省政府自中央政府獲得法定代管權之後，應明確劃定各種森林資財之管轄權。例如頒發耕種許可證，即足以妨害現時「不要存置林野」之有效管理，凡此種類似之衝突矛盾各點，應予取消，如有必要時，並應獲致中央立法之支持。凡林業試驗所試驗林、臺大實驗林、山地保留地、國有林區之國立公園以及所有其他特殊地區，均應採取同樣之措施，將管轄權予以明確之劃定。

四 保安林

保安林之狀況及其管理，應予澄清。編為保安林之區域中，有無林地與有林地，有砍伐跡地與原生林地；一部分係私有，而大部分係國有及其他公有；一部分林地雖經編為保安林，藉以保存其森林，而實際上現正進行伐採，另有一部分則在墾種農作中。若干人士認為保安林乃保護集水地區之重要工具，不容有任何形式之砍伐擾動，其他人士則懷疑在此等限制之下，是否一部保安林仍能盡其功能。此外尚有一部分人士，以為保安林應加以經營，而不宜徒加封存，不作任何利用，并主張其經理方法，應包括病蟲害防止，伐採成熟及過熟林木，并實施造林及其他必需作業等，以保持林相之良好狀況，而利集水區之保護。此種意見分歧殊屬不幸。保安林甚高之木材價值正遭受各種因子之危害，而其下游之農地，以及其他需要持續供水及防洪之地區，更是岌岌可危。因之，下列各項工作應下最大決心，予以實行：

1. 確定現有保安林之現地位置。
2. 判定各保安林是否位於合宜之地點，其疆界是否應予變更。
3. 判定是否保安林中有任何地區應予解除，或有其他地區應予增加編入。
4. 建立保安林管理、伐採及其他林相改進工作之標準、作業方法及職權等，務令其一致遵行。
5. 所有保安林均須在地面設立明顯界標，並繪示於地圖之上。
6. 依據普遍接受之「森林多種利用」之原則，確認凡森林多少均具有保護集水區之功效，故在保安林以外之林地，亦應採取適當之措施，以獲得集水區最妥善之保護，并將此項措施，編入每一事業區之經理計劃（施業案）之內。

五 土地分類

在農復會主辦之土地分類調查工作完成以後，省政府應即速採取適當之步驟，將之付予實施。

六 境界標誌

所有國公有林地之境界，均應儘速確定并在地面加以標誌。為確保境界合理起見，可藉土地交換或其他方式，予以調整之。

七 林產管理局改組

1. 確認省農林廳下之林業管理機構或林務局，為政府統一綜理林業之主管機關。此一林務局應予成立，並授權令其負責處

理林業問題，並較本報告所提出之建議事項更進一步以求發展臺灣之林業。林務局局長（此一林務機構之首長）應負責配合：

(1) 國有林之管理

(2) 林業試驗研究

(3) 公私有林之合作及推廣

在臺灣若干地方，均應根據土地分類中宜林或宜農之優先次序，使林業及農業土地利用間獲得更密切之聯繫。林務局局長以農林廳副廳長之地位，應賦予權力以擔任此項聯繫工作，並應獲有權能以聯繫試驗研究與國有林管理以及公私有林合作等。研究部門之責任，為針對林業之專門技術問題，提出正確積極的解決辦法，藉此為全臺灣從事林業實務人員服務，並負領導之責。此項服務及領導，可因良好之聯繫而加強。林務局局長所以應賦予充分權力之另一理由，係為便利其管理國有林地內宜牧地放牧事宜。如林務局長獲有農林廳副廳長之官階，則上述之各項任務當能更有效的達成。

2. 上述三項任務中最後一項，合作與推廣，實為加強整個林業工作之方法，應由各階層社會及各級政府共同努力並予重視。此項任務應包括推進林業公共教育，並確定合作與推廣工作之職責等。

3. 通常之意見認為臺灣林木資源，應可更加順利的供作工業生產之用。由此引起一項問題即：如何設計始能改進國有林林木出售之遲緩與延誤，以及如何加速或簡化林管局處理其他林地林木出售之手續。

現時國有林每次林木出售之材積最高限額為五、〇〇〇立方公尺。所有出售均須獲得林管局總局及農林廳之批准。有時則尚須經林務審議委員會通過或省府主席之批准。此種人為之限額，應予解除。在農林廳批准之年砍伐預定案內，一切大小林木出售，林管局局長應有全權決定之。現場執行人員亦應賦予權力，在某一限額下可以處分林木，在預定計劃之數量中，僅有一小部份需呈請上級機構審核。此外另有其他方面，著者認為尚有可求改進之處，諸如凡有必要時，林木可採取大面積出售方式，並訂定長期合約，尤以在築路費用高昂較難到達之地區為然，立木價款應分期交付，但應在每次砍伐之前付款。售賣合約應規定定期重行查定價款。林木出售調查應予簡化，僅求獲得決定價款及編訂作業計劃所需之資料即足。此項工作實不需每木調查，僅需適當程度之取樣調查即可。因之，產品之實際材積以及應付款額，應在砍伐之後由木材檢尺決定之。伐木業者執照應予取消，所有投標者僅呈驗其資格之證明即可。

每一合約均應規定在政府收取之代金中，劃出一部份供作復舊造林之用。

現時林產物繁複之價格結構，應予簡化。市場上如有充分之木材供應時，私營企業自可使木材價格，合理調節。在優惠價格取消之後，除下列三種情形外，普通木材出售，均應以標售行之：

(1) 極其小量之木材出售；最高量待另規定。

- (2) 小量之農民自用材亦可不採標售方式，惟應加以限制。
- (3) 造林前伐除散生立木。

除上述之情形外，在救濟災害，病蟲害防止，搶救因火災、風暴或病蟲害而致迅速腐壞之木材等緊急狀況下，不需經由競爭，局長亦可全權出售木材。於此等情形時，鄰近林木最近之標售價格，應可作為決定售價之標準。

至於國有林區伐木工作，亦應設法加速進行。全部林木出售程序，應予細心研究，期能達到最高水準之效率，自美國之經驗，此項工作須經常進行。

4. 林管局之各項經營政策，顯然需要由一統一之機構執行，並以森林經理為主要之任務。此等需要，不言而喻。過去曾提出數種辦法，以改進此種情形。其辦法之一即將六個林場轄區與山林管理所歸併，成立十三個混合作業單位，而於其中六個單位內，仍繼續現有之公營伐木工作。第二個可能辦法，即在農林廳下成立一伐木處，負責在森林經理上需要採伐之地點，從事伐木工作，由一類似工程組之單位負責修建井保養道路、房屋及其他工程設施等。

5. 第三個可能辦法，即逐漸全部取消林管局之伐木業務，而改由購進林木者或合約人，在林管局之監督之下實行伐木。此乃在美國和其他若干地方之通行辦法。依著者之看法，此為最佳之澈底解決辦法。全部改變恐難立即完成，但目前至少應計劃採取一項行動——或可採用上述第二種變通辦法——以消除現時機構組織之矛盾和重複。如此則林管局始能將其注意力全部灌注於為公眾利益而經營森林，而非僅求資產負債表上顯示盈餘而已。

6. 經理計劃（施業案）之編訂，應由負責實施該計劃之現地林業技術人員為之。現時此項工作大多在遠離森林之辦公室內辦理，然後即行歸檔。編訂此等計劃，應採用最新方法，如利用航空照片並依合理之準確度抽取選取森林地面樣區等。所有此等計劃（施業案），均應備供現場人員隨時利用。

7. 森林之現地管理工作，應予加強，受有技術訓練之林業人員，亦應增加，並授予權力以執行其職務，則目前之請示工作，將大量減少。如此總局之人力即可減少，並使較少之人力，亦可傾注其時間精力於總機構之主要問題。林管局之改組，應沿科學化之路線施行，有如建立工商企業組織時所通用者然。此包括：揭示目標、建立標準、衡量工作負荷、人員分配、財務、並制定各種法規等。吾人以為此項計劃可由一適當之經理顧問加以指導，一方面將找出甚多耗時費事之手續，可予取消，另一方面利用節餘人力，若干重要工作均可獲得推進。此種改變對於現有人員，難免發生困難，故應配合全盤之安排及再訓練之計劃。

8. 茲建議將有關各種業務之法規，加以改訂，以使各項作業之進行，順利無阻。林木撤出利用不夠理想之迅速，經理計劃（施業案）之檢訂，不能依預定順利完成，上級官員以及上層機構之重重審核所造成不必要之公文稽延，實為其主因，此種「

一再呈核」之作法，常被入責為「保護」政府官員，脫卸責任之工具，如此使工作重複，事倍功半，尚在其次，猶有不利者乃在於徒令執行工作人員終日伏案，無法明瞭現場情形，並使行政管理，費用高昂且不切實際。增進效率及減少費用，另有辦法。執行之權應分授與下級，並應要求其切實負責，此點應在法規中明白規定，並經由訓練督導而使之有效實行。

9. 員工薪津、出差旅費以及有關給假、退休等津貼，應設法予以充分增加，惟員工之專門技術標準應予提高，並予專門技術人員以充分之「公務員」地位之保障，并不受政治活動及壓力之影響與干擾。

10 高級林業官員應授予警察權。

八 森林道路之建築

為使價值高而不易到達之森林，可以順利伐採搬出利用起見，森林道路之修建，應依照一項有系統之國有林交通運輸通盤計劃推進，此等問題之性質，本身註定，欲實行此項工作，必須藉重良好之計劃。由於下列兩種原因，此項工作實應即速實行：

1. 材質優良而過熟之林木，現時因死亡腐朽，每年大量損失，須建築林道，以便利其搶救。
2. 為更確實的決定：何項現時列為不易到達之森林，自經濟之立場言，仍有到達開發之可能。此為編訂良好之森林經理計劃之基礎。

九 國公有林地放租農墾

國公有林地放租農墾，常被利用藉以取得林木伐採之利，實際上並無益於農業之發展，徒增進不宜於農耕土地之濫墾而已。除非土地分類確定該地最適農業，否則任何有林地均不應開闢為農耕之用。因此著者建議：除土地分類列為農地者外，政府機構應停止放租土地以供農用。凡如此租出之土地，必求其發展與改良，以事農耕，否則承租人應受法律之制裁。

十 不要存置林野

茲建議將「不要存置林野」移交與各該管縣市政府，在合作契約或省府授權下經營管理之。并應規定由省林務局參與其經營計劃之編擬與核定，以及其他監督工作如視察、訓練、重要職員之甄選等，在此種林野與國有林鄰界之處，為求此兩種不同管轄權之土地界線合理整齊計，少量土地之移轉調整，似亦屬必要。

十一 租地造林

出租國公有土地，以鼓勵地方政府與私人或團體間合作從事造林之辦法，已獲相當成就。為加速造林，大量節省政府經費，並予私人合作者一增加收入之機會起見，此項辦法應予擴大推行，尤以國有林區為然。凡需造林之國有林區應定期公告出租，並由最高投標人承辦。其他方式之合作，亦應繼續擴大推行，以加速荒廢土地之造林。

十二 森林生產

森林生產應予擴張，並應以合理之價格，供應臺灣居民現在及將來對木材及其他林產品之需求。臺灣森林現時之生長量平均不及其潛在能力之三分之一。為增加生產並求充分利用地力於森林生產起見，若干步驟應予採取，茲列舉如次：

1. 在本島不易到達山區之可作業之老齡原生林，佔全部林地一九%；此等森林正年復一年趨於腐朽，故應迅速開闢交通，儘速伐採，再行復舊造林。如此不僅可防止未來林木死亡之損失，並使此遼闊區域，成為生產用地。為使此等森林可予採伐搬出，必須新築道路，且應急速付諸實行。
2. 若干闊葉樹林地（包括竹林在內佔臺灣易到達林地之七九%）過去曾經重度過伐，管理不良，現在則蓄積不足或已裸露，亟需施行搶救伐，藉以使之回復生產狀態。通常多係先行皆伐，然後栽植針葉樹或有價值之闊葉樹種。此項工作在林業方案內，應予優先辦理。由於其收穫甚微，由林管局伐採，不甚經濟，故應予私人業者伐採之。
3. 全部現有之裸地以及材積極端不足之林地（包括大部份闊葉樹林），據森林調查估計共約一百萬公頃，應於今後卅年內完全造林，此數已包括今後每年砍伐面積一三、〇〇〇至一四、〇〇〇公頃在內。
4. 所有林地均應善加保護，俾免火災，病蟲及盜伐之為害。此將需經常訓練現場工作人員，不斷督導巡視所有國公有林區，以及獲得研究機構之合作等。

十三 森林利用

利用方法，可自多方面加以改進，如此不但可以獲得較多量所需之木材產品，同時亦可節省立木蓄積。此等改進應包括：

1. 增加過去伐木後留置跡地之木材利用。
2. 增加砍伐大部在易到達闊葉樹林內之瑕疵木低等品質之林木，於其死亡之前砍伐之。
3. 多用防腐木材，以增加木材使用壽命。目前臺灣有加壓處理之防腐工廠兩家開工，其設備可處理鐵道枕木，電桿及其他

木材產品等，惟甚多木材產品迄仍未予防腐處理。

4. 品質高貴之木材，不應用於低等材已足適用之場所。今舉例言之，檜木常被用於臨時建築以及鐵路枕木等，而事實上他種木材，尤其經過防腐處理者，對於此項用途，完全可以勝任。

5. 應更多注意研究發展木材以外之各種林產物之利用（即所謂森林多種利用）。此中最有希望者為松節油及松脂生產，臺灣情形對此兩者，似均有發展前途。

十四 原木與製品規格及捐稅徵收

欲求木材生產增進效率，必需將木材品等及尺寸規格標準化。臺灣此等標準頗為複雜，應予簡化。

日本尺度規格在臺業已行使五十年之久，近年來突然採用萬國公制，致難免發生混淆紛擾。而國際市場上多種建築材料如合板等又係以呎為標準。

對於此項問題，臺北懷特公司伐木工程師曾完成若干極具建設性之工作，改進規格標準之建議已送中央標準局，該局現正會同建築師組織，研究各項資料，以備公佈。過去制訂木材厚度及寬度之公制尺寸（換算為吋），確有進展，但於長度公尺對英尺之換算則發生較大困難。此乃一重要計劃，應予推動。

原木及製品之品等至為複雜，非所必需。針葉樹現分二級，每級包括五等，闊葉樹則分為三級。分等方法應予細心研究，以簡化為目的。複雜之分等不但減低工作效率，且加重木材價格結構之複雜性。

林產物之徵稅亦應予以簡化。應考慮將之與購買價格合併，或於交付購買價款之同時，由林管局收集之。

十五 林產物之輸出

本報告曾一再指出，經濟林地區林木之砍伐量雖較補充生長量為大，但無論在易到達或不易到達區內，仍有大量過熟林木，未動毫髮，正走向死亡與腐朽之途。因其現時之死亡損失速率甚大，故其採伐搬出之數量，除非因地形之障礙或經濟上之原因，實不應加以任何限制。如此則臺灣木材生產必可增加，勢將大為超過本地需求。當生產量增加超過省內之需要，且價格降低足與外材競爭時，則此種大半均屬品質優異之木材，將成為價值高貴之輸出品，對於自由中國外匯之平衡，實大有裨助也。

十六 獎勵民營森林工業

多年以來省政府即在各林場區域內，實際從事伐木製材作業。現時政府經營製材工廠計有十五家，所產木製品約佔臺灣總

生產量之一〇——一五%，實際工作量約佔其製材能力之八〇——一〇〇%。私營製材工廠（民國四十三年為六四家）實際工作量則僅達其能力之三分之一。有關之其他工業如薄板、合板、合成木材、紙漿及造紙等，生產均遭遇相同之束縛。設若將公營伐木製材作業，逐漸移轉民營工業，對政府而言似亦不失為明智之舉。如此可確保更為經濟之經營，結果生產增加，市價減低。大部份原料木，仍將由國有林供給，政府林務人員，將可集中更多時間與精力，從事國有林森林保護及經理方面工作。

十七 林產物價格

茲提供下列各項建議，以期改善價格狀況：

1. 經由本報告所擬各項辦法，增加生產。
2. 取消軍工建築用材之特別優惠價格。
3. 享受牌價利益者，應僅限於由政府撥款支持財務之各機構。（註）
4. 逐漸取消其他政府機構付給林管局立木代金之辦法，兩者既同屬政府機構，「羊毛出在羊身上」，此種辦法似無必要。如為統計之目的，可將政府所用立木代金之價值，記錄於帳面上，作為林管局之貢獻。至於立木代金以外之製造費用，則自應付給現款。

十八 林產管理局林產物配售

林管局供應其他機構使用之木材，應依照要求之規格及其材積數量生產製造，以適應原請之實際需要，並僅以此為限，無論品等及材積，均不得許其超過實際需要。此外並應禁止將配得之木料與私人交換較大量之低等木材，此種行為一經發現，應予從嚴處分。

十九 公共教育及推廣

為使森林資源之價值及重要性獲得較佳之了解：

1. 應將林業狀況及政府機構在此方面之工作情形，經常告知全省人民。
2. 私有林地所有人及業者應享有專門技術指導之利益。

註：據林管局稱現時約四〇%之原木及粗製品，均係公開標售。對於木材商，自民國四十五年十月以來，即未依牌價出售木材。

以上所述實為所有林業人員應繼續不斷從事之工作，應於農林廳下成立一獨立之單位，與全省林業研究機構密切合作，以處理此等業務。各項資料應經常向報界發表，並藉各種教育性小冊子，演講及現場之個別接觸，向社會各界人士灌輸林業智識，報導有關林業消息。

二〇 國有林之遊樂用途

臺灣國有林包括甚多風景優美之地區，對於旅行家及對於自然與戶外生活有興趣人士，極具吸引力，當現在不易到達之山區道路開闢以後，國有林將更能引人入勝。林木之收穫絕不致影響國有林供作遊樂之用途，少數小面積地區不妨劃出，保存其原有天然原野之景況，將更能吸引遊客之光臨。

二一 林業研究

林業試驗所經常進行之研究計劃，應依本編第七節第1項建議，與林管局保持密切聯繫。

臺灣其他林業研究機構，包括國立臺灣大學及省立農學院等，其研究計劃應藉經常交換消息及報告，以及舉行年度研究計劃會議等方式，互相配合。

現時臺灣省林業試驗所評議委員會乃一卓越之辦法，以檢討經常之研究計劃，並有助於決定所有計劃中，何者之重要性較此更大，此一組織應予繼續存在。

研究計劃務求切合實際，並須解答臺灣林地所有人及經理人之各項重要問題。凡不具備此項條件之研究計劃，應予放棄或暫緩進行，此事應由林試所與林管局合作，將本省森林問題詳加分析後再作決定。

臺灣應獲致一項適當之林業研究計劃，諸如研究人員進一步之訓練與教育、充足之經費與設備、以及供作研究試驗用之林區及其他必需設置等，均應儘量予以支持，藉以鼓勵其完成。

二二 農復會林業計劃

農復會自民國四十年成立森林組，於沈格夫氏領導下，在林業各方面之推動，均有顯著之進展。農復會之林業計劃，尤其對於指出臺灣林業之全面需要一點，甚有幫助，計劃中所提之若干建議，均已付諸實行，民國四十三至四十五年協助實施綜合性之臺灣森林調查，即為其最大成就之一。其另一重要計劃，則為激勵地方政府機構（縣及鄉）、個人及其他組織等，從事合作造林工作。

農復會應繼續鼓勵省及地方政府從事各項進步之林業措施，直至此等機構不再需外界援助而自身能順利推進其業務為止。

台灣林業建設方案

中華民國四十六年四月初版

著者 季爾棠 柯克仁 戴 孟

譯者 楊志偉 盛志澄 袁行知

發行者 中國農村復興聯合委員會

印刷者 中央印製廠

台北縣三重鎮中央北路六十號

電話四二六八三 四三七二二

售價 新台幣四元

美金二角

(郵費另加)

版權所有
翻印必究

行政院農委會圖書室



0007952

11/22/57

國
取
本
の
一